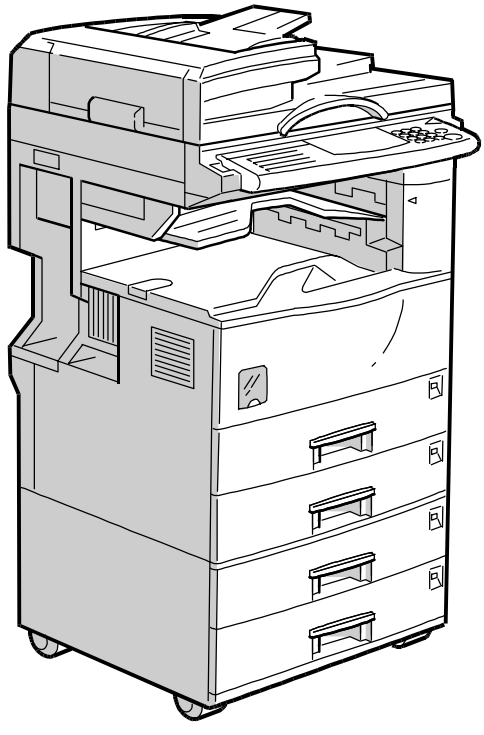
Aficio 220/270
(Modell: A265/A267)
SERVICE-HANDBUCH



Technische Änderungen vorbehalten.
20. September 1999

⚠ WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

VERMEIDUNG VON VERLETZUNGEN

1. Vor dem Zerlegen bzw. Zusammenbau des Kopierers und der Peripheriegeräte sicherstellen, daß der Netzstecker gezogen ist.
2. Der Netzanschluß sollte sich in der Nähe des Kopierers befinden und leicht zugänglich sein.
3. Falls es erforderlich ist, bei eingeschaltetem Hauptschalter Prüfungen oder Einstellungen bei offenen bzw. abgebauten äußeren Abdeckungen durchzuführen, die unter Spannung stehenden sowie die mechanisch angetriebenen Bauteile nicht mit den Händen berühren.
4. Wird ein Job vor Beendigung der Aufwärmphase oder der Initialisierung des Kopierers gestartet, keine mechanischen bzw. elektrischen Bauteile berühren, da der Kopierer unmittelbar nach Beendigung der Aufwärmphase den Druckbetrieb aufnimmt.
5. Das Innere sowie die Metallbauteile der Fixiereinheit werden während des Kopierbetriebs sehr heiß. Bauteile daher nicht mit bloßen Händen berühren.

VERMEIDUNG VON GESUNDHEITSSCHÄDEN

Der Toner ist nicht giftig, kann aber zu vorübergehenden Augenreizungen führen, wenn er ins Auge gelangen sollte. Zunächst versuchen, den Toner mit Augentropfen und Wasser auszuspülen. Wenn nötig einen Arzt aufsuchen.

SICHERHEITSTECHNISCHE UND ÖKOLOGISCHE HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

1. Die Tonerflaschen nicht durch Verbrennen entsorgen. Tonerstaub kann sich plötzlich entzünden, wenn er mit einer offenen Flamme in Berührung kommt.
2. Gebrauchte Tonerflaschen gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen (dies sind ungiftige Verbrauchsmaterialien).
3. Ausgewechselte Teile gemäß den örtlichen Bestimmungen entsorgen.

LASERSICHERHEIT

Das "Center for Devices and Radiological Health" (CDRH) untersagt die Reparatur von auf Lasersystemen basierender Optikeinheiten vor Ort. Die Optikeinheit ist entweder im Werk oder an einem mit den vorgeschriebenen Geräten ausgerüsteten Ort zu reparieren. Die Laserdiodeneinheit kann durch einen qualifizierten Servicetechniker vor Ort ausgewechselt werden. Die Laser-Grundplatte darf nicht vor Ort repariert werden. Servicetechniker sind daher angewiesen, alle Laser-Grundplatten und -Teilsysteme ans Werk oder das Kundendienstlager zurückzusenden, sollte das Auswechseln des Optiksystems erforderlich werden.

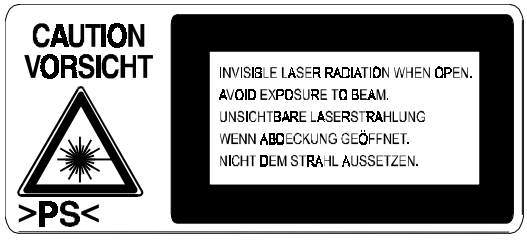
⚠ WARNHINWEIS

Den im vorliegenden Service-Handbuch aufgeführten Einstellungsverfahren muß unbedingt Folge geleistet werden. Bei Zuwiderhandlung besteht die Gefahr, gefährlichen Laserstrahlen ausgesetzt zu werden.

⚠ WARNHINWEIS FÜR DIE LASEREINHEIT

WARNHINWEIS: Vor Aufnahme von Wartungsarbeiten an der Lasereinheit den Hauptschalter ausschalten. Laserstrahlen können schwerwiegende Augenverletzungen verursachen.

SICHERHEITSAUFKLEBER:



laser-4.WMF

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION 1-1

1.1 SPEZIFIKATIONEN 1-1
1.2 GERÄTEKONFIGURATION 1-5
1.2.1 SYSTEMKOMPONENTEN 1-5
1.2.2 MÖGLICHE KOMBINATIONEN DES OPTIONALEN ZUBEHÖRS.. 1-7
Kopiereroptionen 1-7
Fax- und Druckeroptionen 1-7
Scanner-Optionen 1-7
1.3 PAPIERWEG 1-8
1.4 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE 1-9
1.5 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE 1-11
1.6 ANORDNUNG DER ANTRIEBSBAUTEILE 1-14
1.7 KOPIERPROZESS 1-15
1.7.1 ÜBERBLICK 1-15
1.8 ANORDNUNG DER PLATINEN 1-17
1.8.1 ÜBERBLICK 1-17
1.8.2 BESCHREIBUNG 1-18

2. DETAILBESCHREIBUNGEN 2-1

2.1 SCANNEN 2-1
2.1.1 ÜBERBLICK 2-1
2.1.2 SCANNER-ANTRIEB 2-2
2.1.3 VORLAGENFORMATERKENNUNG IM VORLAGENGLAS-MODUS 2-3
2.2 BILDVERARBEITUNG 2-5
2.2.1 ÜBERBLICK 2-5
2.2.2 SBU (SENSOR BOARD UNIT) 2-6
2.2.3 AUTOMATISCHE BILDHELLIGKEIT (ADS) 2-7
In der SBU 2-7
In der IPU 2-7
"Servicemode"-Vorlagentyp 2-7
2.2.4 IPU (BILDVERARBEITUNGSEINHEIT) 2-8
Überblick 2-8
Bildverarbeitungsmodi 2-9
Bildverarbeitungsfolge 2-11
SP-Modi für jede Bildverarbeitungsstufe 2-12
Automatische Schattierung 2-18
Kompensation bei Löschung von weißen Linien 2-18
Kompensation bei Löschung von schwarzen Linien 2-18
Scanner-Gamma (γ)-Korrektur 2-19
Verkleinerung/Vergrößerung in Main-Scanrichtung 2-20
Spiegeln im ADF-Modus 2-20
Filterung 2-21
ID-Gamma (γ)-Korrektur 2-25

Abstufungsverarbeitung 2-25
Linienbreitenkorrektur 2-27
2.2.5 SPEICHERCONTROLLER UND ERWEITERUNGSSPEICHER-BOARD (EMB) 2-28
2.2.6 VCU (VIDEO CONTROL UNIT) 2-29
FCI (Fine Character and Image) 2-29
Drucker-Gamma-Korrektur 2-29
2.3 LASERBELICHTUNG 2-30
2.3.1 ÜBERBLICK 2-30
2.3.2 AUTOMATISCHE LEISTUNGSSTEUERUNG (APC) 2-31
2.3.3 LD-SICHERHEITSSCHALTER 2-32
2.4 FOTOLEITEREINHEIT (PCU) 2-33
2.4.1 ÜBERBLICK 2-33
2.4.2 ANTRIEBSMECHANISMUS 2-34
2.4.3 ERKENNUNG EINER NEUEN PCU 2-35
2.5 BELADUNG DER TROMMEL 2-36
2.5.1 ÜBERBLICK 2-36
2.5.1 SPANNUNGSKORREKTUR DES CHARGE ROLLERS 2-37
Anpassung an Umgebungsbedingungen 2-37
2.5.2 ZEITSTEUERUNG BEI ENTWICKLUNG DES ID-SENSOR-MESSFELDS 2-38
2.5.3 REINIGUNG DES CHARGE ROLLERS 2-39
2.6 ENTWICKLUNG 2-40
2.6.1 ÜBERBLICK 2-40
2.6.2 ANTRIEBSMECHANISMUS 2-41
2.6.3 MISCHUNG DES DEVELOPERS 2-42
2.6.4 DEVELOPMENT BIAS 2-43
2.6.5 TONERZUFUHR 2-44
Tonerzufuhrmechanismus der Tonerflasche 2-44
Tonerzufuhrmechanismus 2-45
2.6.6 TONERDICHTE-STEUERUNG 2-46
Überblick 2-46
TD-Sensor-Initialisierung 2-48
Tonerdichtemessung 2-48
Vsp/Vsg-Erkennung 2-48
Bestimmung der Tonerzufuhr-Referenzspannung (Vref) 2-48
Bestimmung der Tonerzufuhr 2-48
Bestimmung der Tonerzufuhrmotor-Einschaltdauer 2-49
2.6.7 TONERZUFUHR UNTER ABNORMALEN SENSOR-BEDINGUNGEN 2-50
ID-Sensor 2-50
TD-Sensor 2-50
2.6.8 TONERMANGEL-/TONERENDEERKENNUNG UND AUF-HEBUNG DIESER ZUSTÄNDE 2-50
Tonermangelerkennung 2-50
Aufhebung des Tonermangelzustands 2-51
Tonerendeerkennung 2-51
Aufhebung des Tonerendezustands 2-51
2.7 TROMMELREINIGUNG UND TONERWIEDERVERWERTUNG 2-52

2.7.1 TROMMELREINIGUNG 2-52
2.7.2 TONERRÜCKFÜHRUNG 2-53
2.8 PAPIEREINZUG 2-54
2.8.1 ÜBERBLICK 2-54
2.8.2 ANTRIEBSMECHANISMUS DES PAPIEREINZUGS 2-55
2.8.3 PAPIEREINZUGS- UND TRENNMECHANISMUS 2-56
2.8.4 PAPIERANHUBMECHANISMUS 2-57
2.8.5 PAPIERENDEERKENNUNG 2-58
2.8.6 PAPIERHÖHENERKENNUNG 2-59
2.8.7 DRUCKEINSTELLUNG FÜR VERSCHIEDENE PAPIER-FORMATE 2-60
Überblick 2-60
Papierformat-Schwellenwerte 2-60
Einstellung des Einzugsandrucks 2-61
Beeinflussung des Andrucks durch verbleibende Papiermenge 2-61
2.8.8 ERKENNUNG DES PAPIERFORMATS 2-63
2.8.9 EINSTELLUNG FÜR SPEZIALPAPIER 2-64
2.8.10 SEITENFÜHRUNGEN UND ENDANSCHLAG 2-65
Seitenführungen 2-65
Endanschlag 2-65
2.8.11 PAPIERREGISTRIERUNG 2-66
2.9 BILDTRANSFER UND PAPIERTRENNUNG 2-67
2.9.1 ÜBERBLICK 2-67
2.9.2 STEUERUNG DES BILDTRANSFERSTROMS 2-68
2.9.3 REINIGUNG DER TRANSFERWALZE 2-69
2.9.4 PAPIERTRENNMECHANISMUS 2-69
2.10 BILDFIXIERUNG UND PAPIERAUSLAUF 2-70
2.10.1 ÜBERBLICK 2-70
2.10.2 FIXIEREINHEITANTRIEBS- UND -FREIGABEMECHANIS-MUS 2-71
2.10.3 VERSATZMECHANISMUS DER FIXIEREINLAUFFÜHRUNG 2-72
2.10.4 PRESSURE ROLLER 2-73
2.10.5 REINIGUNGSMECHANISMUS 2-73
2.10.6 STEUERUNG DER FIXIERTEMPERATUR 2-74
Temperatursteuerung 2-74
Fixierlampensteuerung 2-75
2.10.7 ÜBERHITZUNGSSCHUTZ 2-76
2.10.8 PAPIERAUSLAUF 2-76
2.11 ENERGIESPARMODUS 2-77
2.11.1 ÜBERBLICK 2-77
2.11.2 ENERGIESPARMODUS 2-78
Einschalten des Energiesparmodus 2-78
Was findet im Energiesparmodus statt? 2-78
Zurück in den Bereitschaftsmodus 2-78
2.11.3 NIEDRIGENERGIEMODUS 2-79
Einschalten des Niedrigenergiemodus 2-79
Was findet im Niedrigenergiemodus statt? 2-79
Zurück in den Bereitschaftsmodus 2-79
2.11.4 AUTOMATISCHER ABSCHALTMODUS 2-80

Aktivierung des automatischen Abschaltmodus 2-80
Was findet im automatischen Abschaltmodus statt? 2-80
Rückkehr in den Bereitschaftsmodus 2-80
Automatischen Abschaltmodus aus-/einschalten 2-80
2.11.5 NACHTZEITSCHALTUNG 2-81
Aktivierung des Nachtbereitschaftsmodus und des Nachtmodus 2-81
Was findet im Nachtbereitschaftsmodus und im Nachtmodus statt?.. 2-81
Rückkehr in den Bereitschaftsmodus 2-82

3. INSTALLATIONSABLAUF 3-1
3.1 INSTALLATIONSBEDINGUNGEN 3-1
3.1.1 UMGEBUNG 3-1
3.1.2 AUSRICHTUNG DES GERÄTS 3-1
3.1.3 MINDESTPLATZBEDARF 3-2
3.1.4 NETZANSCHLUSS 3-3
3.2 INSTALLATION DES KOPIERERS 3-4
3.2.1 STROMVERSORGUNGSSTECKER FÜR OPTIONALE BAUGRUPPEN 3-4
3.2.2 INSTALLATIONSABLAUFDIAGRAMM 3-5
3.2.3 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-6
3.2.4 INSTALLATIONSABLAUF 3-7
3.3 INSTALLATION DER PAPIERBANK 3-11
3.3.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-11
3.4 INSTALLATION DES LCT 3-14
3.4.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-14
3.5 INSTALLATION DES ARDF 3-17
3.5.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-17
3.5.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-17
3.6 INSTALLATION DER INTERCHANGE UNIT 3-20
3.6.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-20
3.6.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-21
3.7 INSTALLATION DER 1-FACH-ABLAGE 3-23
3.7.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-23
3.7.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-23
3.8 VERSATZABLAGE 3-26
3.8.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-26
3.8.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-26
3.9 INSTALLATION DES BYPASS-EINZUGS 3-28
3.9.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-28
3.9.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-28
3.10 INSTALLATION DER DUPLEXEINHEIT 3-30
3.10.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-30
3.10.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-31
3.11 INSTALLATION DER BRIDGE UNIT 3-33
3.11.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG 3-33
3.11.2 INSTALLATIONSABLAUF 3-33
3.12 INSTALLATION DES 1.000-BLATT-FINISHERS 3-35
3.13 INSTALLATION DES KOPIERER-ERWEITERUNGSSPEICHERS 3-38
3.14 INSTALLATION DER VORLAGENABDECKUNG 3-39

3.15 INSTALLATION DES KOSTENSTELLENZÄHLERS 3-40
3.16 INSTALLATION DER OPTIK-STANDHEIZUNG 3-42
3.17 INSTALLATION DER MAGAZINHEIZUNG 3-43
3.18 MAGAZINHEIZUNG (OPTIONALE PAPIERBANK) 3-45
3.19 INSTALLATION DER MAGAZINHEIZUNG (OPTIONALES LCT) 3-48

4. SERVICE-TABELLEN 4-1
4.1 ALLGEMEINES 4-1
4.1.1 PCU (FOTOLEITEREINHEIT) 4-1
4.1.2 TRANSFERWALZE 4-1
4.1.3 SCANNEREINHEIT 4-1
4.1.4 LASEREINHEIT 4-2
4.1.5 FIXIEREINHEIT 4-2
4.1.6 PAPIEREINZUG 4-2
4.1.7 SONSTIGES 4-2
4.2 SERVICEPROGRAMM-MODUS 4-3
4.2.1 ARBEITEN MIT DEM SERVICEPROGRAMM-MODUS 4-3
Zugriff auf den Serviceprogramm-Modus 4-3
Aus dem SP-Modus zum Kopiermodus wechseln 4-4
Serviceprogramm-Nummern auswählen 4-4
Eingabe eines Werts bzw. Einstellung für einen SP-Modus 4-4
4.2.2 SERVICEPROGRAMM-TABELLEN 4-5
4.2.3 AUSDRUCKEN VON TESTMUSTERN (SP4-417 UND SP5-902) 4-60
4.2.4 EINGABEPRÜFUNG (SP5-803) 4-61
Eingabe-Prüftabelle 4-61
4.2.5 AUSGABEPRÜFUNG (SP5-804) 4-66
Ausgabe-Prüftabelle 4-66
4.2.6 ANZEIGE DER PAPIERSTAU-AUFZEICHNUNGEN (SP7-903) ... 4-68
4.2.7 SMC-DATENLISTEN (SP5-992) 4-69
4.2.8 ANZEIGE DER VORLAGENSTAU-AUFZEICHNUNGEN (SP7-905) 4-70
4.2.9 GESAMTLÖSCHUNG ALLER SPEICHER (SP5-801) 4-71
Flash Memory Karte verwenden 4-71
Flash Memory Karte nicht vorhanden 4-71
4.2.10 UPLOAD/DOWNLOAD DES PROGRAMMS 4-72
Download des Programms (SP5-827) 4-72
Upload des Programms (SP5-826) 4-73
4.2.11 DOWNLOAD DER NVRAM-DATEN 4-74
Download der NVRAM-Daten (SP5-825) 4-74
Upload der NVRAM-Daten (SP5-824) 4-75
4.2.12 ANZEIGE DER APS- UND VORLAGENABDECKUNGS-/ADF-SENSORAUSGABE IM DISPLAY (SP4-301) 4-76
4.2.13 APS-AUSGABEANZEIGEN DER ADF-VORLAGENFORMAT-SENSOREN IM DISPLAY (SP6-901) 4-77
4.2.14 ÜBERPRÜFUNG DER NIP-BANDBREITE 4-78
4.2.15 WAHL DER SPRACHE (SP5-808) 4-79
4.2.16 EINGABE DER SERIENNUMMER (SP5-811) 4-79
4.2.17 ID-SENSOR-FEHLERANALYSE (SP2-221) 4-80
4.3 ANWENDERPROGRAMME 4-81

4.3.1 ANWENDERPROGRAMME AUFRUFEN UND VERLASSEN..... 4-81
4.3.2 ANWENDERPROGRAMM-TABELLE..... 4-81
Tabelle der Systemeinstellungen..... 4-81
Tabelle der Kopierer-Einstellungen..... 4-82
4.4 LEDS..... 4-83
BICU..... 4-83
IOB..... 4-83
4.5 SPEZIELLE WERKZEUGE UND SCHMIERMITTEL..... 4-83
4.5.1 SPEZIELLE WERKZEUGE..... 4-83
4.5.2 SCHMIERMITTEL..... 4-83

5. VORBEUGENDE WARTUNG 5-1
5.1 TABELLE ZUR VORBEUGENDEN WARTUNG (PM-Tabelle)..... 5-1

6. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN 6-1
6.1 SCANNEREINHEIT..... 6-1
6.1.1 VORLAGENGLAS..... 6-1
6.1.2 SCANNERABDECKUNGEN/BEDIENFELD..... 6-2
6.1.3 OBJEKTIVBLOCK-BAUGRUPPE..... 6-3
6.1.4 VORLAGENFORMATSENSOREN/LAMPENSTABILISATOR..... 6-4
6.1.5 BELICHTUNGSLAMPE..... 6-5
6.1.6 SCANNERMOTOR..... 6-6
6.1.7 SCANNER-ANTRIEBSSEILE..... 6-7
6.2 LASERBEREICH..... 6-10
6.2.1 WARNSCHILDER..... 6-10
6.2.2 LASEREINHEIT..... 6-11
6.2.3 POLYGONMOTOR..... 6-12
6.2.4 LD-EINHEIT..... 6-12
6.2.5 LASERSYNCHRONISATIONSDETEKTOR..... 6-13
6.3 FOTOLEITEREINHEIT (PCU)..... 6-14
6.3.1 PCU..... 6-14
6.4 TRANSFEREINHEIT..... 6-15
6.4.1 TRANSFERWALZENEINHEIT..... 6-15
6.4.2 ID-SENSOR..... 6-16
6.5 FIXIER- UND AUSLAUFBEREICH..... 6-17
6.5.1 FIXIEREINHEIT..... 6-17
6.5.2 THERMISTOR..... 6-17
6.5.3 THERMOSICHERUNG..... 6-18
6.5.4 HOT ROLLER UND FIXIERLAMPE..... 6-19
6.5.5 PRESSURE ROLLER/CLEANING ROLLER..... 6-20
6.5.6 PAPIERAUSLAUFSENSOR/PAPIERÜBERLAUFSENSOR..... 6-21
6.6 PAPIEREINZUG..... 6-22
6.6.1 EINZUGSROLLEN..... 6-22
6.6.2 PAPIERENDESENSOR..... 6-23
6.6.3 PAPIERMAGAZIN-ANHUBMOTOREN..... 6-24
6.6.4 REGISTRIERKUPPLUNG..... 6-25
6.6.5 PAPIEREINZUGSKUPPLUNGEN..... 6-26
Untere Papiereinzugskupplung..... 6-26
Obere Papiereinzugskupplung..... 6-26

6.6.6 ZWISCHENTRANSPORTKUPPLUNGEN 6-27
6.6.7 PAPIERFORMATDETEKTOR/SPEZIALPAPIERSENSOR 6-28
6.6.8 REGISTRIERSENSOR 6-29
6.6.9 ZWISCHENTRANSPORTSENSOREN 6-30
Oberer Zwischentransportsensor 6-30
Unterer Zwischentransportsensor 6-30
6.7 PLATINEN UND SONSTIGE GEGENSTÄNDE 6-31
6.7.1 BICU-BOARD 6-31
6.7.2 I/O-BOARD 6-32
6.7.3 HV-ANLAGE 6-32
6.7.4 HAUPTMOTOR 6-33
6.7.5 PSU 6-34
6.8 KOPIERBILD-EINSTELLUNG: DRUCKEN/SCANNEN 6-35
6.8.1 DRUCKEN 6-35
Vorderkantenregistrierung/Seitenregistrierung 6-35
Randeinstellungen 6-36
Reprofaktor in Main-Scanrichtung 6-36
Parallelogramm-Bildeinstellung 6-37
6.8.2 SCANNEN 6-38
Registrierung: Vorlagenglasmodus 6-38
Reprofaktor 6-38
Einstellung des Standard-Weißpegels 6-39
6.8.3 BILDEINSTELLUNGEN IM ADF-MODUS 6-40
Registrierung 6-40

7. FEHLERSUCHE 7-1
7.1 BEDINGUNGEN FÜR DEN KUNDENDIENSTRUF 7-1
7.1.1 ZUSAMMENFASSUNG 7-1
7.1.2 BESCHREIBUNG DER FEHLERCODES 7-2
7.2 FEHLERSUCHE - PAPIEREINZUG 7-16
7.3 SCHIEFE KOPIEN 7-17
7.4 TONERDICHTE 7-18
7.4.1 TONERDICHTESTEUERUNG EINSTELLEN 7-18
Wenn die Tonerdichte zu niedrig ist 7-18
Wenn die Tonerdichte zu hoch ist 7-18
7.4.2 SCHMUTZIGER HINTERGRUND 7-18
7.5 STÖRUNGEN AN ELEKTRISCHEN BAUTEILEN 7-19
7.5.1 SENSOREN 7-19
7.5.2 SCHALTER 7-21
7.6 DEFEKTE SICHERUNGEN 7-22

OPTIONEN

ADF (A858)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION A858-1

1.1 SPEZIFIKATIONEN A858-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A858-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A858-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A858-4
1.5 ANTRIEBSMECHANISMUS A858-5

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A858-6

2.1 ERKENNUNG DES VORLAGENFORMATS A858-6
2.2 VORSCHUB- UND TRENNUNGSMECHANISMUS A858-9
2.3 VORLAGENTRANSPORT- UND -AUSLAUFMECHANISMUS A858-10
2.3.1 EINSEITIGE VORLAGEN A858-10
2.3.2 DOPPELSEITIGE VORLAGEN A858-11
2.3.3 HINTERKANTENSENSOR A858-12
2.4 STEMPEL A858-13
2.5 ZEITDIAGRAMME A858-14
2.5.1 LT QUER (EINSEITIGER VORLAGENMODUS) A858-14
2.5.2 LT QUER MIT STEMPELN (EINSEITIGER VORLAGEN-MODUS)) A858-15
2.5.3 LT QUER (DOPPELSEITIGER VORLAGENMODUS) A858-16
2.5.4 LT QUER MIT STEMPELN (DOPPELSEITIGER VORLAGENMODUS) A858-17
2.6 STAUBEDINGUNGEN A858-18
2.7 ALLGEMEINER ELEKTRISCHER SCHALTKREIS A858-19

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A858-20

3.1 VORLAGENABLAGE UND ABDECKUNGEN A858-20
3.2 VORLAGENEINZUGSEINHEIT A858-21
3.3 LINKE ABDECKUNG A858-22
3.4 VORSCHUBROLLE A858-23
3.5 EINZUGSBAND A858-24
3.6 TRENNROLLE A858-25
3.7 VORLAGENANLAGE-/VORLAGENWENDESENSOR A858-26
3.8 VORLAGENFORMATSENSOREN UND HINTERKANTEN-SENSOR A858-27
3.9 KUPPLUNGEN UND MOTOREN A858-28
DF-Einzugskupplung A858-28
Vorschubmagnet A858-28
DF-Transportmotor A858-28
DF-Einzugsmotor A858-28
3.10 REGISTRIERSENSOR A858-29
3.11 STEMPELMAGNET UND VORLAGENAUSLAUFSENSOR A858-30

PAPIERBANK (A860)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....A860-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN A860-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A860-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A860-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A860-4
1.5 ANTRIEBSMECHANISMUS A860-5

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A860-6
2.1 PAPIEREINZUGS- UND TRENNMECHANISMUS A860-6
2.2 PAPIERANHUBMECHANISMUS A860-7
2.3 PAPIERENDEERKENNUNG A860-9
2.4 PAPIERHÖHENERKENNUNG A860-10
2.5 ERKENNUNG DES PAPIERFORMATS A860-12
2.6 SEITENFÜHRUNGEN UND ENDANSCHLAG A860-13
Seitenführungen A860-13
Endanschlag A860-13

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A860-14
3.1 EINZUGSROLLE AUSWECHSELN A860-14
3.2 TRAY MAIN BOARD AUSWECHSELN A860-15
3.3 MAGAZINMOTOR AUSWECHSELN A860-15
3.4 ZWISCHENTRANSPORTKUPPLUNG AUSWECHSELN A860-16
3.5 OBERE PAPIEREINZUGSKUPPLUNG AUSWECHSELN A860-17
3.6 UNTERE PAPIEREINZUGSKUPPLUNG AUSWECHSELN A860-18
3.7 ANHUBMOTOR AUSWECHSELN A860-19
3.8 PAPIERENDESENSOR AUSWECHSELN A860-20
3.9 VERTIKALTRANSPORTSENSOR AUSWECHSELN A860-20
3.10 PAPIERFORMATSCHALTER AUSWECHSELN A860-21

LCT (A862)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....A862-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN A862-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A862-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A862-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A862-4

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A862-5
2.1 PAPIEREINZUG A862-5
2.2 FREIGABEMECHANISMUS DER TRENN- UND VORSCHUB-ROLLE A862-6
2.3 ANHUBMECHANISMUS A862-7
2.4 PAPIERMANGEL-/PAPIERENDEERKENNUNG A862-8

2.5 SEITLICHE FÜHRUNGEN DES RECHTEN LCT-FACHS A862-9
2.6 HINTERER ANSCHLAG DES LINKEN LCT-FACHS A862-9
2.7 PAPIERENDEERKENNUNG IM RECHTEN LCT-FACH A862-10

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A862-11
3.1 LCT-MAGAZIN AUS DEM HAUPTGERÄT HERAUSZIEHEN A862-11
3.2 GRUNDSTELLUNGSSENSOR DES HINTEREN ANSCHLAGS A862-11
3.3 PAPIERFORMAT IM LCT-MAGAZIN EINSTELLEN A862-12
3.4 LINKER PAPIERENDESENSOR A862-12
3.5 ANHUBMOTOR A862-13
3.6 LCT-MOTOR A862-14
3.7 PAPIEREINZUGS- UND ZWISCHENTRANSPORTKUPPLUNG A862-15
3.8 PAPIEREINZUGSEINHEIT A862-16
3.9 OBERER BEGRENZUNGS-, RECHTER PAPIERENDE- UND ZWISCHENTRANSPORTSENSOR A862-17
3.10 ANTRIEBSMOTOR DES HINTEREN ANSCHLAGS A862-18
3.11 VORSCHUB-, PAPIEREINZUGS- UND TRENNROLLE A862-19

BYPASS-EINZUG (A899)

1 ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION A899-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN A899-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A899-1
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A899-2
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A899-2

2 DETAILBESCHREIBUNGEN A899-3
2.1 NORMALER BETRIEB A899-3
2.2 PAPIERFORMATERKENNUNG A899-4

3 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A899-5
3.1 PAPIEREINZUGSROLLE/TRENNKISSEN/PAPIERENDESENSOR A899-5
3.2 PAPIERFORMATSENSOR-BOARD A899-6
3.3 PAPIEREINZUGSKUPPLUNG A899-7

INTERCHANGE UNIT (B300)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....B300-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN..... B300-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE B300-2
1.3 ANORDNUNG DER ANTRIEBSTEILE..... B300-3

2. DETAILBESCHREIBUNGEN B300-4
2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS..... B300-4
Zur Kopienablage oder zur Bridge Unit (zur Ablage oberhalb der Bridge Unit oder zum Finisher) B300-4
Zur 1-Fach-Ablage B300-4
Zur Duplexeinheit..... B300-4

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN B300-5
3.1 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN..... B300-5

DUPLEXEINHEIT (A896)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....A896-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN..... A896-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A896-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A896-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE..... A896-4
1.5 ANTRIEBSANORDNUNG A896-5

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A896-6
2.1 NORMALER BETRIEB A896-6
Papierformate, die größer als A4 längs / LT längs sind..... A896-6
Papierformate bis zu A4 längs / LT längs..... A896-7
2.2 EINZUGS- UND AUSLAUFMECHANISMUS..... A896-8
Papiereinzug in die Duplexeinheit..... A896-8
Wendevorgang und Auslauf..... A896-8

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A896-9
3.1 ABDECKUNG ENTFERNEN A896-9
3.2 EINLAUFSENSOR AUSWECHSELN..... A896-10
3.3 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN..... A896-11

1-FACH-ABLAGE (A898)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....A898-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN..... A898-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A898-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A898-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE..... A898-3

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A898-4
2.1 NORMALER BETRIEB A898-4

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A898-5
3.1 PAPIERSENSOR ENTFERNEN..... A898-5

BRIDGE UNIT (A897)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....A897-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN..... A897-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A897-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A897-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE..... A897-4
1.5 ANTRIEBSANORDNUNG A897-5

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A897-6
2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS..... A897-6

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A897-7
3.1 BRIDGE UNIT-ANTRIEBSMOTOR AUSWECHSELN..... A897-7
3.2 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN..... A897-8
3.3 ZWISCHENTRANSPORTSENSOR AUSWECHSELN..... A897-8

VERSATZABLAGE (B313)

1 ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION.....B313-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN..... B313-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE B313-2

2. DETAILBESCHREIBUNGEN B313-3
2.1 NORMALER BETRIEB B313-3
2.2 PRIMÄRER MECHANISMUS B313-4
2.2.1 VERSETZEN DER ABLAGE..... B313-4
2.2.2 ERKENNUNG DER HALBUMDREHUNG..... B313-5

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN B313-6
3.1 ABLAGENABDECKUNG B313-6
3.1.1 ABLAGENABDECKUNG ENTFERNEN B313-6
3.1.2 ABLAGENABDECKUNG ANBRINGEN B313-6
3.2 ABLAGENMOTOR UND HALBUMDREHUNGSSENSOR B313-7
3.2.1 ABLAGENMOTOR AUSWECHSELN B313-7
3.2.2 HALBUMDREHUNGSSENSOR AUSWECHSELN B313-7

1.000-BLATT-FINISHER (A681)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION A681-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN A681-1
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE A681-2
1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A681-3
1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE A681-4
1.5 ANORDNUNG DER ANTRIEBSTEILE A681-6

2. DETAILBESCHREIBUNGEN A681-7
2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS A681-7
Heftbetrieb A681-7
Standardbetrieb (ohne Heften) A681-7
2.2 PAPIERPOSITIONIERUNG IN DER HEFTEREINHEIT A681-8
2.3 ÖFFNUNGS-/SCHLIESSMECHANISMUS IM AUSLAUF A681-9
2.4 HEFTER A681-10
2.5 AUSGABEMECHANISMUS A681-11
2.6 AUF- UND ABWÄRTSBEWEGUNG DER VERSATZABLAGE A681-12
2.7 SEITLICHE VERSCHIEBUNG DER VERSATZABLAGE A681-13
2.8 STAUBEDINGUNGEN A681-14
2.9 ZEITDIAGRAMME A681-15
2.9.1 STANDARDBETRIEB (OHNE HEFTER) (A4 QUER, 3 BLATT/2 SÄTZE) A681-15
2.9.2 HEFTBETRIEB (A4 QUER, 2 BLATT/2 SÄTZE) A681-16

3. SERVICE-TABELLEN A681-17
3.1 TABELLE DER DIP-SCHALTER A681-17
3.2 TESTPUNKTE A681-17
3.3 SICHERUNGEN A681-17

4. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN A681-18
4.1 ABDECKUNGEN ENTFERNEN A681-18
Frontklappe A681-18
Vordere Abdeckung A681-18
Hintere Abdeckung A681-18
Obere Abdeckung A681-18
Untere linke Abdeckung A681-19
Vordere Abdeckung der Versatzablage A681-19

Hintere Abdeckung der Versatzablage..... A681-19
Versatzablage A681-19
4.2 EINLAUFSENSOR AUSWECHSELN A681-20
4.3 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN..... A681-21
4.4 STAPELHÖHENSENSOR AUSWECHSELN A681-22
4.5 POSITIONIERROLLE AUSWECHSELN A681-23
4.6 HEFTER AUSWECHSELN..... A681-24

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Bauart: Tischgerät

Kopierverfahren: Elektrostatisches Trockenübertragungssystem

Vorlagen: Einzelblatt/Buch

Vorlagenformat: Maximum A3 / 11" x 17"

Kopienformat:
Maximum
A3 / 11" x 17"
Minimum
A5 / 8 1/2" x 5 1/2" längs
Anwenderspezifische Formate
2. Papiermagazin
Breite: 100 ~ 297 mm (3,9" ~ 11,5")
Länge: 148 ~ 432 mm (5,8" ~ 17,0")
Bypass-Einzug (Option):
Breite: 90 ~ 305 mm (3,5" ~ 12,0")
Länge: 148 ~ 1.260 mm (5,8" ~ 49,6")

Papiergewicht:
Papiermagazin:
60 ~ 105 g/m^2, 16 ~ 28 lb (1. Papiermagazin)
60 ~ 157 g/m^2, 16 ~ 43 lb (2. Papiermagazin)
Bypass-Einzug (Option):
60 ~ 157 g/m^2, 16 ~ 42 lb

Reprofaktoren: 5 Vergrößerungsstufen und 7 Verkleinerungsstufen

	A4/A3-Version	LT/DLT-Version
Vergrößerung	400% 200% 141% 122% 115%	400% 200% 155% 129% 121%
1-zu-1	100%	100%
Verkleinerung	93% 87% 82% 71% 65% 50% 25%	93% 85% 78% 73% 65% 50% 25%

Zoom: 25% bis 400% in 1%-Schritten (Vorlagenmodus)
50% bis 200% in 1%-Schritten (ADF-Modus)

Netzanschluß: 120 V, 60 Hz:
Mehr als 12 A (für Nordamerika)
220 ~ 240 V, 50/60 Hz
Mehr als 6 A (für Europa/Asien)
110 V, 50/60 Hz
Mehr als 13 A (für Taiwan)

Leistungsaufnahme:

	Nur Basisgerät		**Gesamtsystem**	
	120 V	**220 ~ 240 V**	**120 V**	**220 ~ 240 V**
Maximum	Weniger als 1,44 kW	Weniger als 1,44 kW	Weniger als 1,44 kW	Weniger als 1,44 kW
Kopierbetrieb	Ca. 500 Wh	Ca. 500 Wh	Ca. 500 Wh	Ca. 500 Wh
Aufwärmphase	Ca. 1,0 kW	Ca. 1,0 kW	Ca. 1,0 kW	Ca. 1,0 kW
Standby-Betrieb	Ca. 120 Wh	Ca. 120 Wh	Ca. 130 Wh	Ca. 130 Wh
Energiesparmodus, Stufe 1	Ca. 80 Wh	Ca. 85 Wh	Ca. 80 Wh	Ca. 85 Wh
Energiesparmodus, Stufe 2	Ca. 50 Wh	Ca. 50 Wh	Ca. 50 Wh	Ca. 50 Wh
Automatische Abschaltung	10 Wh	--	10 Wh	--

HINWEISE: 1) Gesamtsystem: Basisgerät + ADF + 1-Fach-Ablage + Papierbank + Duplexeinheit + Bridge Unit + Finisher
2) Ohne optionale Heizungen, Faxeinheit und Druckercontroller

Geräuschemission: (Schallpegel):

Standby-Betrieb (nur Basisgerät):	USA/Asien-Modell:	40 dB(A)
	Europäisches Modell:	40 dB(A)
Betrieb (nur Basisgerät):	USA/Asien-Modell:	64 dB(A)
	Europäisches Modell:	64 dB(A)
Betrieb (Gesamtsystem):	67,5 dB(A)	

HINWEISE: 1) Die oben angegebenen Messungen sind in Übereinstimmung mit ISO 7779 durchgeführt worden.
2) Gesamtsystem: Basisgerät + ADF + 1-Fach-Ablage + Papierbank + Duplexeinheit + Bridge Unit + Finisher

Abmessungen (B x T x H): 550 x 580 x 709 mm (21,7" x 22,8" x 28,0")
HINWEIS: Meßbedingungen
1) Ohne Papierbank und LCT
2) Ohne ADF

Gewicht: Weniger als 62 kg (136,7 lb)

Kopiergeschwindigkeit (Kopien/Minute):

Russian-C1A	**A4 quer / 11" x 8 1/2"**	**A3/11" x 17"**
Kopierbetrieb ohne Speicher	22	12
Speicherkopiermodus	22	13

Russian-C1B	**A4 quer / 11" x 8 1/2"**	**A3/11" x 17"**
Kopierbetrieb ohne Speicher	22	12
Speicherkopiermodus	27	15

HINWEISE: Meßbedingungen
1) Ohne APS
2) Kopieren auf A4/LT-Format
3) 1-zu-1-Modus

Aufwärmzeit: Innerhalb von 45 Sekunden (20°C, 68°F)

Erste Kopie: Innerhalb von 4,9 s (A4) oder 5,0 s (LT)
HINWEIS: Meßbedingungen
1) Polygonmotor ist auf Nenndrehzahl
2) Papiereinzug aus dem 1. Papiermagazin
3) Ohne APS
4) 1-zu-1-Modus

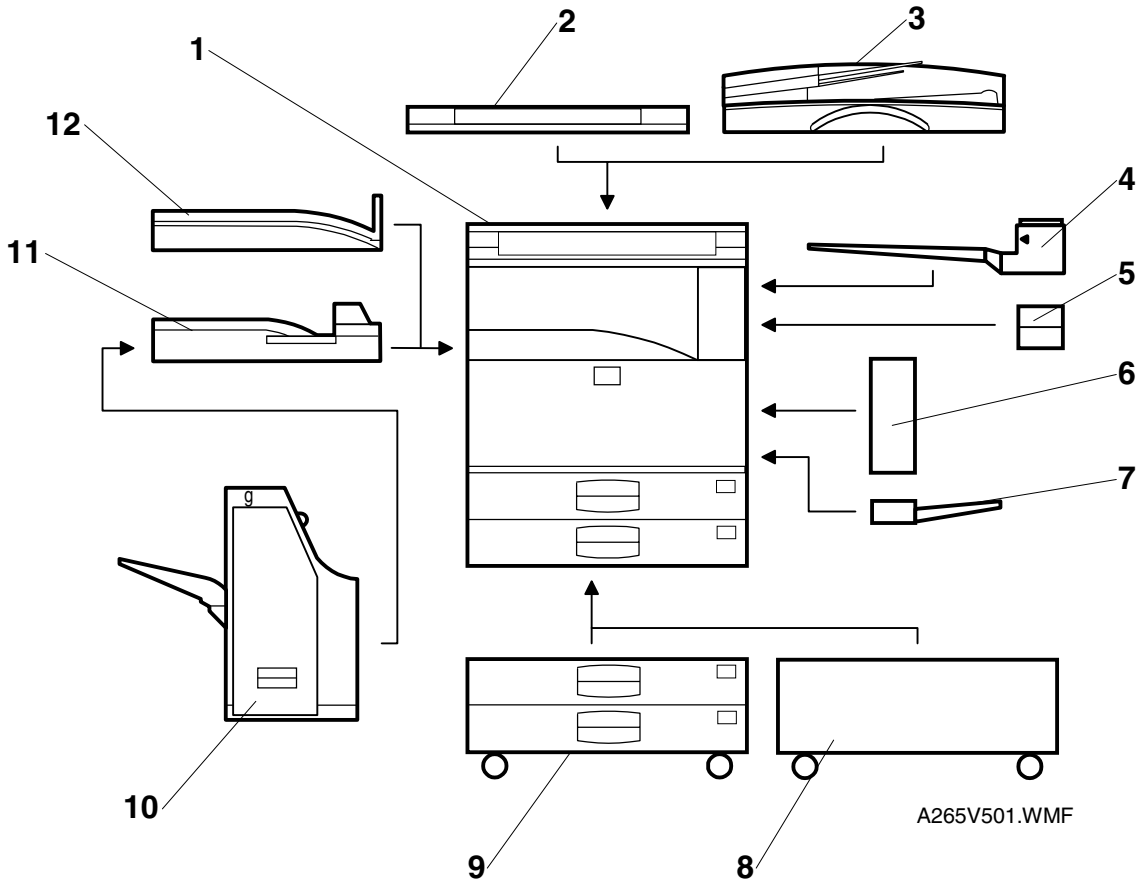
Kopienvorwahl: Über Zehnertastatur, von 1 bis 99
(aufwärts oder abwärts zählend)

Manuelle Bildhelligkeitswahl: 7 Stufen

Kopierpapier-Kapazität:	Papiermagazin: 500 Blatt x 2 (Spezialpapier im 2. Papiermagazin: 50 Blatt) Papierbank (Option): 500 Blatt x 2 LCT (Option): 1000 Blatt x 2 Bypass-Einzug (Option): 100 Blatt (A4, B5, A5, B6, 8 1/2" x 11", 5 1/2" x 8 1/2") 10 Blatt (A3, B4, 11" x 17", 8 1/2" x 13") 1 Blatt (nicht standardmäßige Formate) **HINWEIS:** Kopierpapiergewicht: 80g/m^2 (20 lb)
Tonernachfüllung:	Austausch der Kartusche (360 g/Kartusche)
Toner-Ergiebigkeit:	10.000 Kopien (A4 quer, 6%-Schwarzanteil, bei 1-zu-1-Kopie und ADS-Modus)
Kapazität der Kopienablagen:	Kopienablage: 500 Blatt (ohne 1-Fach-Ablage) 250 Blatt (mit 1-Fach-Ablage)
Speicherkapazität:	Standardspeicher: 20 MB, optionaler Speicher: 48 MB

1.2 GERÄTEKONFIGURATION

1.2.1 SYSTEMKOMPONENTEN



Version	Gegenstand	Modell-Code	Identisch mit	Nr.
Kopierer	Kopierer (Russian-C1A)	A265		1
	Kopierer (Russian-C1B)	A267		1
	ARDF (Option)	A858		3
	Vorlagenabdeckung (Option)	A893	Stinger-C	2
	Papierbank - 2 Papiermagazine (Option)	A860-11, -21, -56		9
	LCT (Option)	A862		8
	1-Fach-Ablage (Option)	A898		4
	Versatzablage (Option)	B313		12
	Duplexeinheit (Option)	A896		6
	Bypass-Einzug (Option)	A899		7
	Interchange Unit (Option)	B300		5
	Bridge Unit (Option)	A897		11
	1000-Blatt-Finisher (Option)	A681	NAD	10
	Kopierer-Erweiterungsspeicher - 48 MB (Option)	A887	Stinger-C	
	Kostenstellenzähler-Halterung		Adam	
Fax	Faxeinheit (Option)	A895-01, -02, -03		
	G3-Schnittstelle (Option)	A895-11, -12		
	Handapparat (Option)	H160	Adam	
	ISDN-Einheit (Option)	A895-21, -22		
	PC-Fax-Expander (Option)	A894	Stinger-C	
	Fax-Funktionserweiterungskarte (Option)	A892	Stinger-C	
Drucker	Druckercontroller (Option)	B306		
	PostScript-Kit (Option)	B308	Stinger-C	
	Festplatte (Option)	G690	Stinger-C	
	NIB (Optional)	B307	Stinger-C	
	Speichererweiterung 32 MB oder 64 MB (Option)	G688	Stinger-C	
Scanner	Scanner-Controller (Option)	A844		

1.2.2 MÖGLICHE KOMBINATIONEN DES OPTIONALEN ZUBEHÖRS

Kopiereroptionen

Nr.	Option	Russian-C1A/C1B	Hinweis
1	ARDF (Option)	❍	Entweder Nr. 1 oder Nr. 2 installieren.
2	Vorlagenabdeckung (Option)	❍	Entweder Nr. 1 oder Nr. 2 installieren.
3	Papierbank - 2 Papiermagazine (Option)	❍	Entweder Nr. 3 oder Nr. 4 installieren.
4	LCT (Option)	❍	Entweder Nr. 3 oder Nr. 4 installieren.
5	1-Fach-Ablage (Option)	Δ	Erfordert die Nr. 9
6	Versatzablage (Option)	❍	Entweder Nr. 6 oder Nr. 10 installieren.
7	Duplexeinheit (Option)	Δ	Erfordert die Nr. 9.
8	Bypass-Einzug (Option)	❍	
9	Interchange Unit (Option)	❍	
10	Bridge Unit (Option)	Δ	Die Nr. 10 erfordert die Nr. 11. Entweder Nr. 6 oder Nr. 10 installieren.
11	1000-Blatt-Finisher (Option)	Δ	Erfordert die Nr. 10 und Nr. 12 sowie entweder Nr. 3 oder Nr. 4.
12	Speichererweiterung 48 MB (Option)	❍	
13	Kostenstellenzähler-Halterung	❍	

❍ = Möglich Δ = Erfordert eine weitere Option

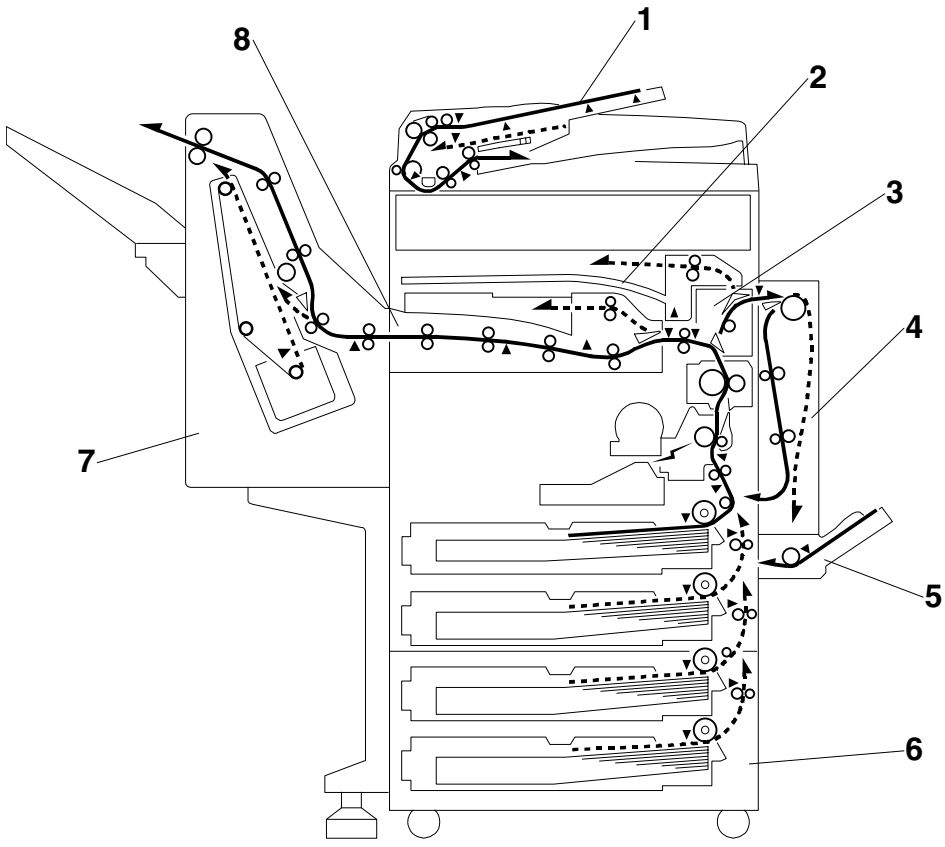
Fax- und Druckeroptionen

Alle Optionen der Faxeinheit und des Druckercontrollers können gleichzeitig installiert und verwendet werden.

Scanner-Optionen

Wenn die Scanner-Option installiert werden soll, muß der Druckercontroller ebenfalls installiert werden.

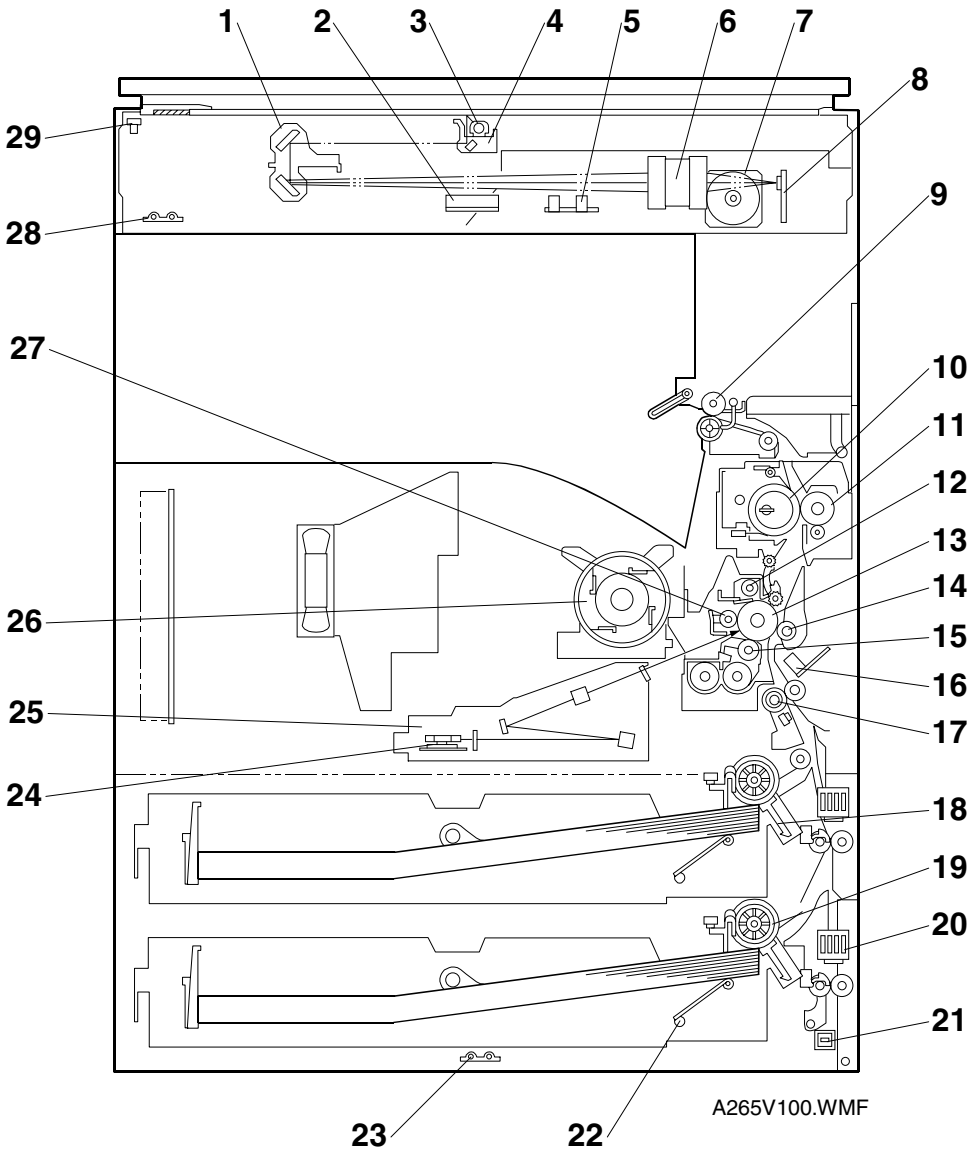
1.3 PAPIERWEG



A267V102.WMF

1. Optionaler ADF
2. Optionaler 1-Fach-Ablage
3. Optionale Interchange Unit
4. Optionale Duplexeinheit
5. Optionaler Bypass-Einzug
6. Optionale Papierbank
7. Optionaler 1000-Blatt-Finisher
8. Optionale Bridge Unit

1.4 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



1. 2. Scanner
2. Vorlagenbreitensensor
3. Belichtungslampe
4. 1. Scanner
5. Vorlagenlängensensor
6. Objektiv
7. Scannermotor
8. SBU-Board
9. Auslaufwalzen
10. Hot Roller
11. Pressure Roller
12. Cleaning Unit
13. OPC-Trommel
14. Transferwalze
15. Development Roller
16. ID-Sensor
17. Registrierwalzen
18. Trennkissen
19. Papiereinzugsrolle
20. Papierformatsensor
21. Spezialpapiersensor
22. Bodenplatte
23. Magazinheizung
24. Polygonmotor
25. Lasereinheit
26. Halterung der Tonerflasche
27. Charge Roller
28. Optik-Standheizung
29. Scanner-Grundstellungssensor

1.5 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

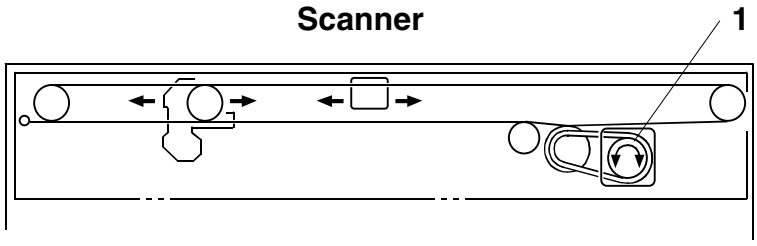
Zur Lage dieser Bauteile siehe Anordnung der elektrischen Bauteile auf dem in der Umschlagseite eingesteckten Point-to-Point-Diagramm.

Symbol	Bezeichnung	Funktion
Motoren		
M1	Scannermotor	Treibt den 1. und 2. Scanner an.
M2	Polygonmotor	Dreht den Polygonspiegel.
M3	Hauptmotor	Treibt die Bauteile des Hauptgeräts an.
M4	Abluftgebläsemotor	Führt Wärme aus dem Fixierbereich ab.
M5	Oberer Anhubmotor	Hebt die Bodenplatte des 1. Papiermagazins an.
M6	Unterer Anhubmotor	Hebt die Bodenplatte des 2. Papiermagazins an.
M7	Tonerzufuhrmotor	Dreht die Tonerflasche und führt Toner der Development Unit zu.
Magnetkupplungen		
MC1	Obere Papiereinzugskupplung	Startet den Papiereinzug aus dem 1. Papiermagazin.
MC2	Untere Papiereinzugskupplung	Startet den Papiereinzug aus dem 2. Papiermagazin.
MC3	Obere Zwischentransportkupplung	Treibt die oberen Zwischentransportrollen an.
MC4	Untere Zwischentransportkupplung	Treibt die unteren Zwischentransportrollen an.
MC5	Registrierkupplung	Treibt die Registrierwalzen an.
Schalter		
SW1	Hauptschalter	Versorgt das Gerät mit Spannung. Wenn dieser Schalter ausgeschaltet ist, liegt keine Spannung mehr am Gerät an.
SW2	Rechter oberer Abdeckungsschalter	Erkennt, ob die rechte obere Abdeckung geöffnet oder geschlossen ist.
SW3	Rechter Abdeckungsschalter	Erkennt, ob die rechte Abdeckung geöffnet oder geschlossen ist, und unterbricht die +5 VLD- sowie die +24 V-Gleichspannung.
SW4	Rechter unterer Abdeckungsschalter	Erkennt, ob die rechte untere Abdeckung geöffnet oder geschlossen ist.
SW5	Oberer Papierformatschalter	Erkennt das Papierformat im oberen Papiermagazin.
SW6	Unterer Papierformatschalter	Erkennt das Papierformat im unteren Papiermagazin.
SW7	Spezialpapierschalter	Erkennt, wenn sich Spezialpapier im unteren Papiermagazin befindet.
SW8	Erkennungsschalter einer neuen PCU	Erkennt, wenn eine neue PCU in das Gerät eingesetzt wird.

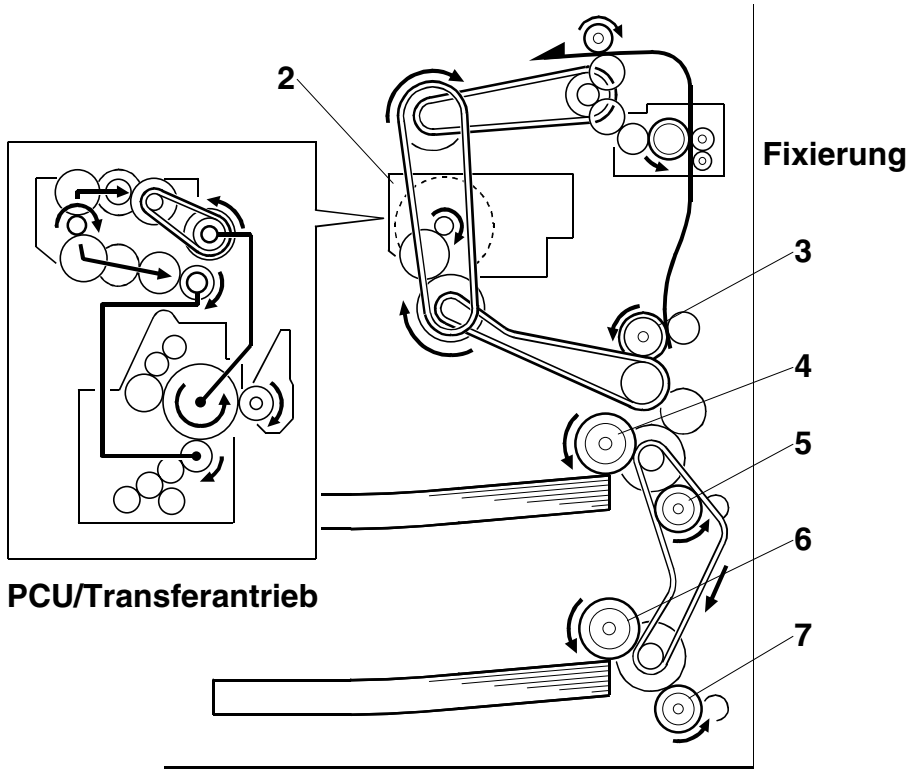
Symbol	Bezeichnung	Funktion
SW9	Sicherheitsschalter der Frontabdeckung	Erkennt, ob die Frontabdeckung geöffnet oder geschlossen ist, und unterbricht die +5VLD- sowie die +24V-Gleichspannung.
SW10	Betriebsschalter	Versorgt das Gerät mit Betriebsspannung. Selbst wenn dieser Schalter ausgeschaltet ist, stehen einige Bauteile des Geräts immer noch unter Spannung.
Sensoren		
S1	Scanner-Grundstellungs-sensor	Informiert die CPU, wenn sich der 1. und 2. Scanner in Grundstellung befinden.
S2	Vorlagenabdeckungssensor	Informiert die CPU, ob die Vorlagenabdeckung geöffnet oder geschlossen ist (steht in Bezug zu den APS/ARE-Funktionen).
S3	Vorlagenbreitensensor	Erkennt die Vorlagenbreite. Dies ist einer der APS-Sensoren (APS = Auto Paper Select).
S4	Vorlagenlängensensor 1	Erkennt die Vorlagenlänge. Dies ist einer der APS-Sensoren (APS = Auto Paper Select).
S5	Vorlagenlängensensor 2	Erkennt die Vorlagenlänge. Dies ist einer der APS-Sensoren (APS = Auto Paper Select).
S6	Tonerdichtesensor (TD-Sensor)	Erkennt die Tonermenge in der Development Unit.
S7	1. Papierendesensor	Informiert die CPU, wenn sich kein Papier mehr im 1. Papiermagazin befindet.
S8	2. Papierendesensor	Informiert die CPU, wenn sich kein Papier mehr im 2. Papiermagazin befindet.
S9	Bilddichtesensor (ID-Sensor)	Erkennt die Bilddichte von verschiedenen Meßfeldern und das Reflexionsvermögen der Trommel während der Prozeßsteuerung.
S10	Papierüberlaufsensor	Erkennt einen Papierüberlauf auf der eingebauten Kopienablage.
S11	Papierauslaufsensor	Erkennt Papierstaus.
S12	Oberer Zwischentransport-sensor	Erkennt Papierstaus.
S13	Unterer Zwischentransport-sensor	Erkennt Papierstaus.
S14	Registriersensor	Erkennt Papierstaus und steuert den Ein-/Ausschaltzeitpunkt der Registrierkupplung.
S15	1. Magazinanhubsensor	Erkennt, wenn sich der Papierstapel im 1. Papiermagazin in korrekter Einzugshöhe befindet.
S16	2. Magazinanhubsensor	Erkennt, wenn sich der Papierstapel im 2. Papiermagazin in korrekter Einzugshöhe befindet.
S17	1. Papierhöhensensor – 1	Erkennt die Papiermenge im 1. Papiermagazin.
S18	1. Papierhöhensensor – 2	Erkennt die Papiermenge im 1. Papiermagazin.
S19	2. Papierhöhensensor – 1	Erkennt die Papiermenge im 2. Papiermagazin.
S20	2. Papierhöhensensor – 2	Erkennt die Papiermenge im 2. Papiermagazin.

Symbol	Bezeichnung	Funktion
Platinen		
PCB1	BICU (Base Engine und Image Control Unit)	Steuert alle Basiskopiererfunktionen, und zwar direkt oder über andere Steuerplatinen.
PCB2	PSU (Power Supply Unit)	Liefert Gleichspannung zum Gesamtsystem und Wechselspannung zur Fixierlampe und den optionalen Heizungen.
PCB3	IOB (Input/Output Board)	Steuert die Fixierlampe und die mechanischen Bauteile des Geräts.
PCB4	SBU (Sensor Board Unit)	Enthält das CCD-Element und gibt ein Videosignal an das BICU-Board.
PCB5	Lampenstabilisator	Stabilisiert die Spannungsversorgung für die Belichtungslampe.
PCB6	LDD (Laser Diode Driver)	Steuert die Laserdiode.
PCB7	Bedienfeld	Steuert das Bedienfeld.
PCB8	HV-Anlage	Versorgt den Charge Roller, Development Roller und die Transferwalze mit Hochspannung.
PCB9	Speicher (Option)	Erweitert die Speicherkapazität für die Kopiererfunktionen.
Lampen		
L1	Belichtungslampe	Belichtet die Vorlage mit hochintensivem Licht.
L2	Fixierlampe	Beheizt den Hot Roller.
L3	Löschlampe	Neutralisiert die nach dem Reinigungsvorgang verbleibende Restladung auf der Trommeloberfläche.
Heizungen		
H1	Optik-Standheizung (Option)	Schaltet ein, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist, um Kondensation auf den optischen Bauteilen zu verhindern.
H2	Magazinheizung (Option)	Schaltet ein, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist, um Kondensation im Bereich der Papiermagazine zu verhindern.
Sonstige		
TF1	Thermosicherung	Öffnet den Fixierlampenschaltkreis bei Überhitzung durch die Fixierlampe.
TH1	Fixierthermistor	Erkennt die Hot Roller-Temperatur.
LSD 1	Lasersynchronisationsdetektor	Erkennt den Laserstrahl zu Beginn einer neuen Main-Scanzeile.
CO1	Mechanischer Zähler	Zeigt die Gesamtzahl der erstellten Ausdrucke an.
CO2	Kostenstellenzähler (Option)	Wird zur Berechtigungskontrolle verwendet. Wenn dieses Merkmal für den Kopierbetrieb aktiviert ist, wird der Kopierbetrieb erst nach Einsetzen des Kostenstellenzählers freigegeben.

1.6 ANORDNUNG DER ANTRIEBSBAUTEILE



A267V301.WMF

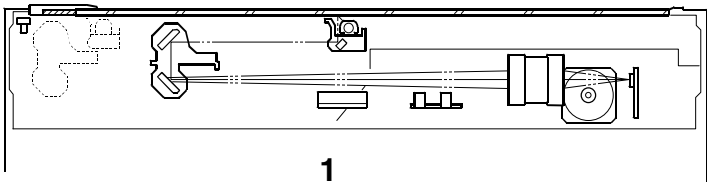


A267V302.WMF

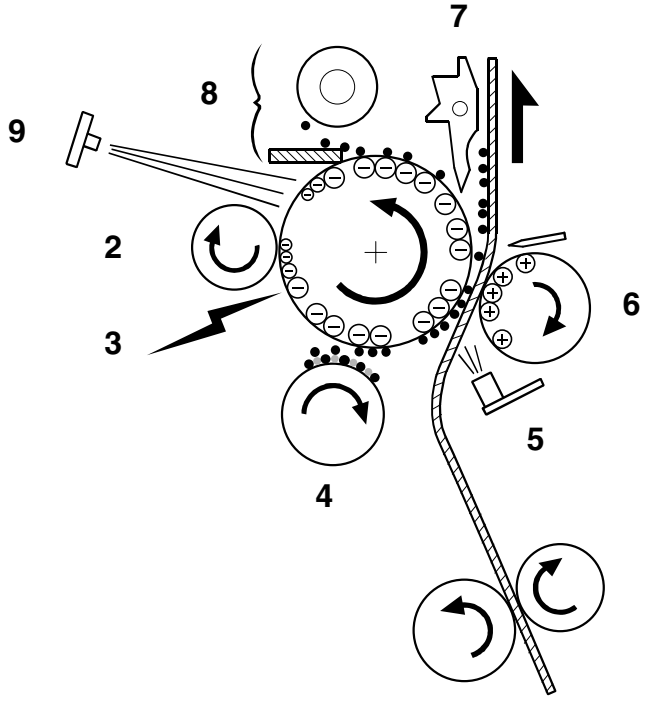
1. Scannermotor
2. Hauptmotor
3. Registrierkupplung
4. Obere Papiereinzugskupplung
5. Obere Transportkupplung
6. Untere Papiereinzugskupplung
7. Untere Transportkupplung

1.7 KOPIERPROZESS

1.7.1 ÜBERBLICK



A267V401.WMF



A267V101.WMF

1. BELICHTUNG

Die Vorlage wird von einer Xenon-Lampe belichtet. Das von der Vorlage reflektierte Licht gelangt zur CCD, wo es in ein analoges Datensignal konvertiert wird. Diese Daten werden danach in ein digitales Signal umgewandelt, das verarbeitet und in den Speicher abgelegt wird. Beim Ausdruck werden die Daten abgerufen und an die Laserdiode gesendet. Bei Mehrfachkopienlauf wird die Vorlage nur einmal gescannt und im Speicher abgelegt.

2. TROMMELLADUNG

Im unbelichteten Zustand gibt der Charge Roller eine negative Ladung an die organische Fotoleitertrommel (OPC) ab. Die Ladung bleibt auf der Oberfläche der Trommel, da die OPC-Schicht im unbelichteten Zustand einen hohen elektrischen Widerstand aufweist.

3. LASERBELICHTUNG

Die von der Vorlage abgescannten und verarbeiteten Daten werden aus dem Speicher gelesen und mittels eines Laserstrahls auf die Trommel übertragen, wodurch auf der Trommeloberfläche ein elektrisches latentes Bild entsteht. Die Stärke der als latentes Bild auf der Trommel verbleibenden Ladung richtet sich nach der Intensität des Laserstrahls und wird vom BICU-Board gesteuert.

4. ENTWICKLUNG

Die magnetische Entwicklerbürste auf dem Development Roller kommt mit dem latenten Bild auf der Trommeloberfläche in Berührung. Tonerpartikel werden elektrostatisch von den Bereichen der Trommeloberfläche angezogen, in denen der Laser die negative Trommelladung reduziert hat.

5. ID-SENSOR

Der Laserstrahl bildet auf der Trommeloberfläche ein Sensor-Meßfeld. Der ID-Sensor mißt den Reflexionsgrad dieses Meßfelds. Das Ausgangssignal bildet einen der für die Tonerzufuhrregelung verwendeten Faktoren. Außerdem mißt der ID-Sensor den Reflexionsgrad der Trommeloberfläche. Das Ausgangssignal wird zur Spannungssteuerung des Charge Rollers verwendet.

6. BILDTRANSFER

Das Papier wird dem Bereich zwischen Trommeloberfläche und Transferwalze genau zum richtigen Zeitpunkt zugeführt, um das Papier und das entwickelte Bild auf der Trommeloberfläche aufeinander auszurichten. Im Anschluß daran legt die Transferwalze eine starke positive Ladung an die Rückseite des Papiers an. Diese positive Ladung erzeugt eine elektrische Kraft, die die Tonerpartikel von der Trommeloberfläche auf das Kopierpapier zieht. Gleichzeitig wird das Papier von der Transferwalze angezogen.

7. PAPIERTRENNUNG

Das Papier trennt sich infolge der elektrischen Anziehungskraft zwischen Papier und Transferwalze von der OPC-Trommel. Die Entladungsplatte unterstützt die Trennung des Papiers von der Trommel.

8. REINIGUNG

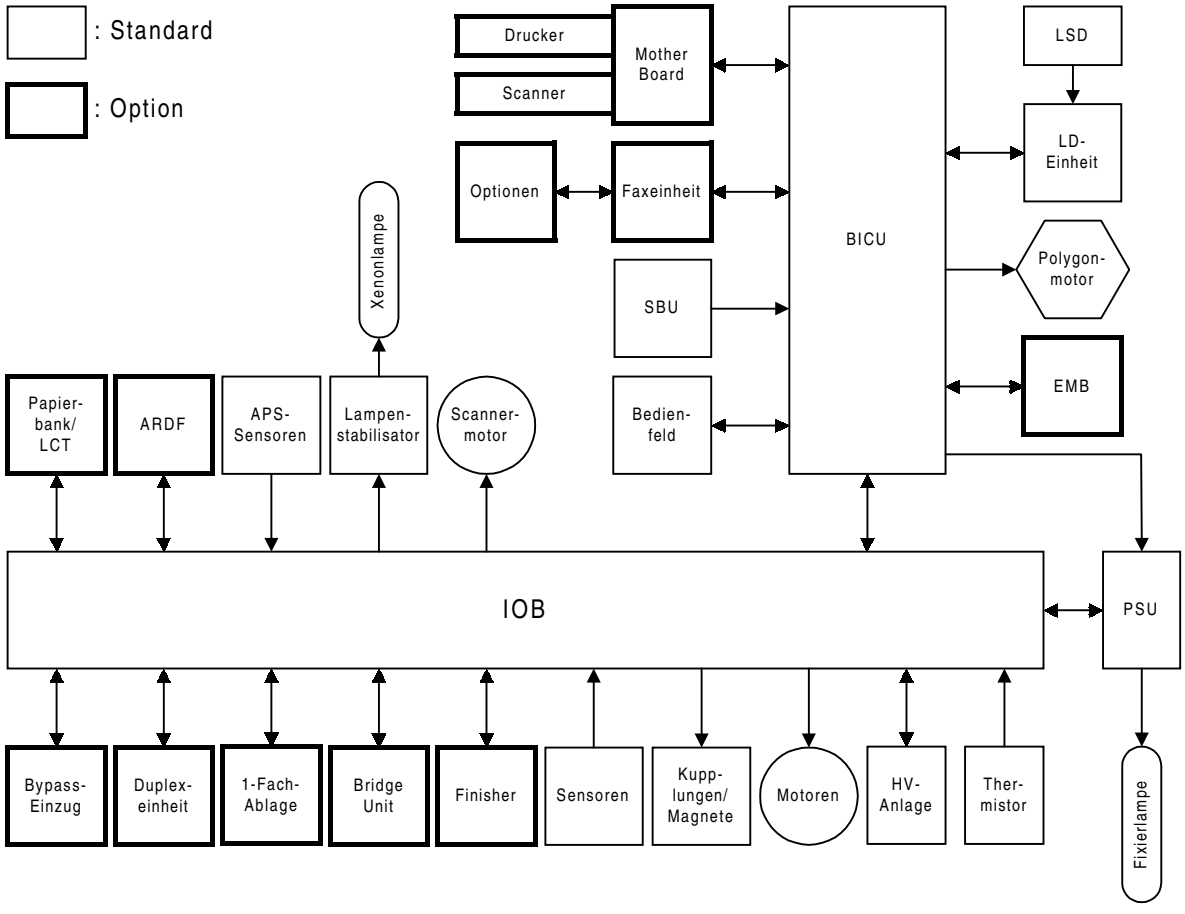
Das Cleaning Blade entfernt den nach dem Bildtransfer auf der Trommel zurückbleibenden Toner.

9. LÖSCHUNG

Das Licht der Löschlampe bewirkt eine elektrische Neutralisierung der auf der Trommeloberfläche befindlichen Ladung.

1.8 ANORDNUNG DER PLATINEN

1.8.1 ÜBERBLICK



A267V500.WMF

1.8.2 BESCHREIBUNG

1. BICU (Base Engine und Image Control Unit)

Dies ist die Hauptplatine. Sie steuert folgende Funktionen:

- Folgerichtigkeit des Arbeitsablaufs
- Scannereinheit und Laserdrucker
- Zeitsteuerung der peripheren Bauteile
- Bildverarbeitung und Videosignal-Steuerung
- Ablaufsteuerung
- Zugehörige Anwendungsplatinen (Fax, Drucker, Scanner)
- Geräte- und Systemsteuerung

2. IOB (I/O-Board)

Die IOB steuert folgende Funktionen:

- Antriebssteuerung von Sensoren, Motoren und Magnetkupplungen des Druckwerks und des Scanners
- Steuerung der HV-Anlage
- Serielle Schnittstelle zu den peripheren Bauteilen
- Steuerung der Fixierung

3. SBU (Sensor Board Unit)

Die SBU empfängt die analogen Signale vom CCD-Element und wandelt diese in digitale Signale um.

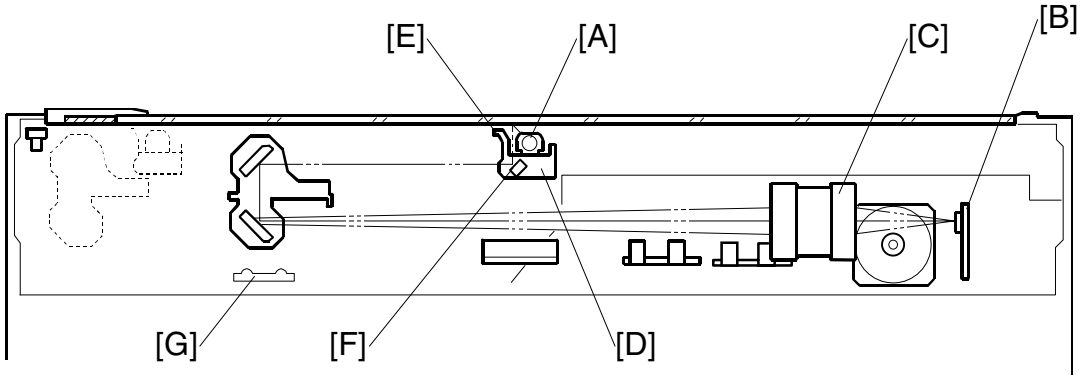
4. Mother Board (Option)

Dieses Board verbindet die BICU mit dem Druckercontroller und/oder dem Scanner-Controller. Das Mother Board ist ein Bestandteil der optionalen Erweiterungsbox.

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 SCANNEN

2.1.1 ÜBERBLICK



A265D506.WMF

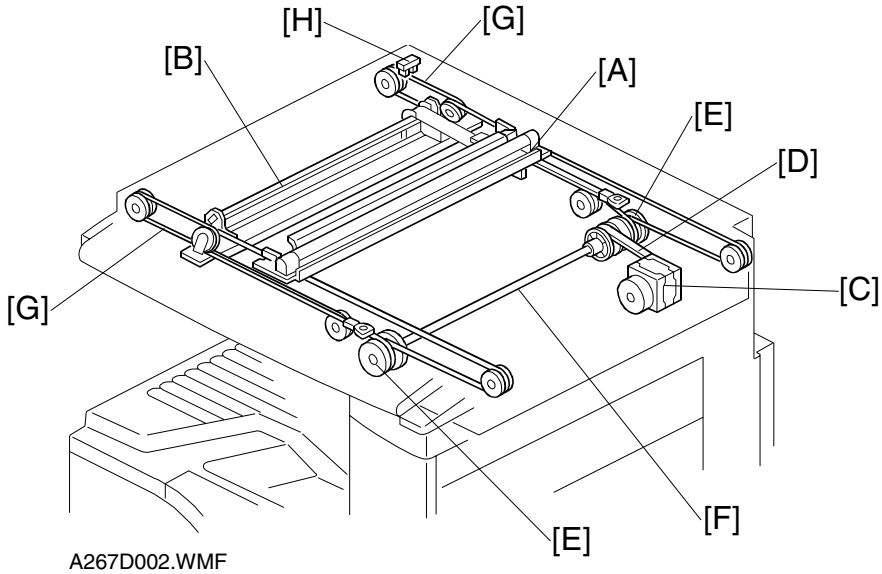
Ein Abbild der von der Belichtungslampe [A] (eine Xenon-Lampe in diesem Modell) belichteten Vorlage wird über den 1., 2. und 3. Spiegel und das Objektiv [C] auf ein CCD (Charge Coupled Device) [B] reflektiert.

Der 1. Scanner [D] besteht aus Belichtungslampe, Reflektor [E] und 1. Spiegel [F].

Die Belichtungslampe wird vom Lampenstabilisator mit Gleichspannung versorgt. Das vom Reflektor reflektierte Licht ist von nahezu gleicher Intensität, um Schatten auf z.B. geklebten Vorlagen abzuschwächen.

Eine Optik-Standheizung [G] ist als Option verfügbar. Sie kann an der linken Seite des Scanners installiert werden. Die Heizung wird eingeschaltet, wenn das Netzkabel des Geräts angeschlossen ist.

2.1.2 SCANNER-ANTRIEB



A267D002.WMF

Der Scanner wird von einem Schrittmotor angetrieben. Dieser Scannermotor [C] treibt den 1. und den 2. Scanner [A, B] über Zahnriemen [D], Scanner-Antriebsriemenscheibe [E], Scanner-Antriebswelle [F] und zwei Scanner-Antriebsseile [G] an.

- Buchmodus -

Das Scanner Drive Board steuert den Scannermotor. Während des Scannens im 1:1-Modus beträgt die Geschwindigkeit des 1. Scanners 122 mm/s. Die Geschwindigkeit des 2. Scanners beträgt die Hälfte der Geschwindigkeit des 1. Scanners.

Im Verkleinerungs- oder Vergrößerungsmodus hängt die Scannergeschwindigkeit von dem gewählten Reprofaktor ab. Die Geschwindigkeit beim Scanner-Rücklauf ist immer gleich, ob im 1-zu-1-Modus oder im Repromodus. Die Änderung der Bildlänge in Sub-Scanrichtung wird durch die Änderung der Scannergeschwindigkeit vorgenommen. Die Änderung der Bildbreite in Main-Scanrichtung wird durch den Bildbearbeitungsschaltkreis auf dem BICU-Board vorgenommen.

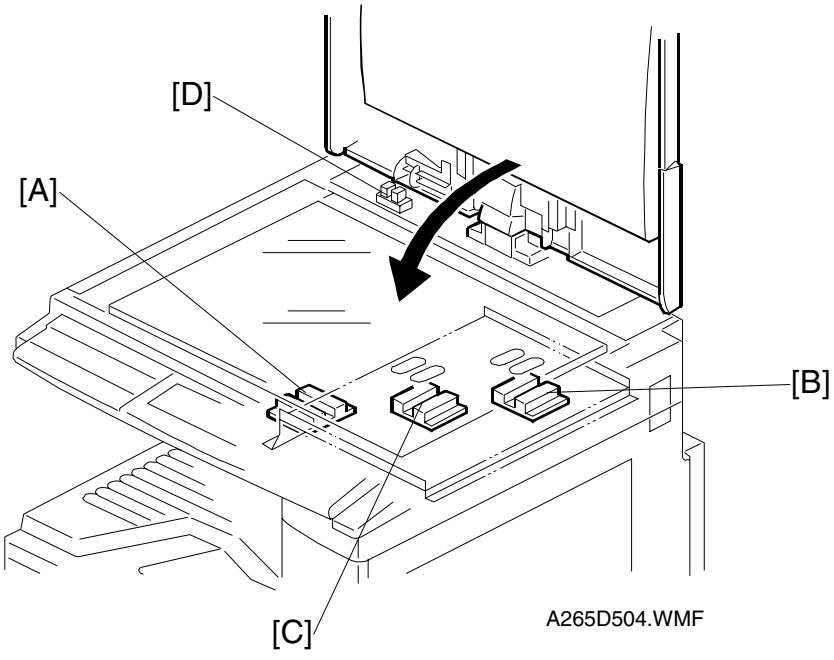
Die Bildwiedergabe in Sub-Scanrichtung kann durch Änderung der Scannermotorgeschwindigkeit mit Hilfe von SP4-101 eingestellt werden. Die Bildwiedergabe in Main-Scanrichtung kann mit Hilfe von SP4-008 eingestellt werden.

- ADF-Modus -

Die Scanner bleiben in ihrer jeweiligen Grundstellung (der Scanner-Grundstellungssensor [H] erkennt den 1. Scanner), um eine Vorlage zu scannen. Der ADF-Motor zieht die Vorlage durch den Vorlageneinzug. Im Repromodus wird die Bildlänge in Sub-Scanrichtung durch Änderung der ADF-Motorgeschwindigkeit angepaßt. Die Änderung der Bildbreite in Main-Scanrichtung wird, wie im Buchmodus, vom BICU-Board vorgenommen.

Die Bildwiedergabe in Sub-Scanrichtung kann durch Änderung der ADF-Motorgeschwindigkeit mit Hilfe von SP6-007 eingestellt werden. Die Bildwiedergabe in Main-Scanrichtung kann mit Hilfe von SP4-008, wie im Buchmodus, eingestellt werden.

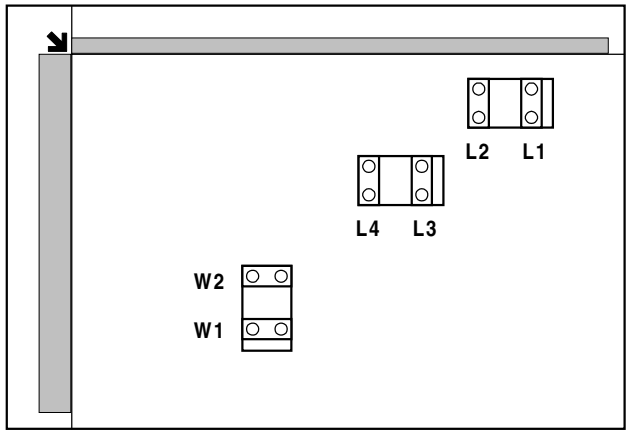
2.1.3 VORLAGENFORMATERKENNUNG IM VORLAGENGLAS-MODUS



Im Optikbereich gibt es vier [A] und [B] (115-V-Modelle) bzw. sechs (230-V-Modelle) reflektierende Sensoren zur Erkennung des Vorlagenformats. Die Vorlagenbreitensensoren [A] erkennen die Vorlagenbreite und die Vorlagenlängensensoren [B] und [C] erkennen entsprechend die Vorlagenlänge. Bei diesen Sensoren handelt es sich um APS-Sensoren (Auto Paper Select; Sensoren für automatische Papierwahl).Jeder der APS-Sensoren ist ein reflektierender Fotosensor.

Solange der Hauptschalter eingeschaltet ist, sind diese Sensoren aktiv und die Vorlagenformate werden direkt zur CPU gemeldet. Allerdings überprüft die CPU die Daten nur dann, wenn der Vorlagenabdeckungssensor [D] aktiviert ist. Die Aktivierung dieses Sensors erfolgt, wenn sich die Vorlagenabdeckung ca. 15 cm über dem Vorlagenglas befindet, beispielsweise dann, wenn sie gerade geschlossen wird. Die CPU kann das Vorlagenformat an den EIN/AUS-Signalen der APS-Sensoren erkennen.

Wird eine Kopie bei hochgeklappter Vorlagenabdeckung erstellt, ermittelt die CPU bei Drücken der Starttaste das Vorlagenformat ausschließlich auf der Grundlage der Sensorausgänge.



A265D505.WMF

Vorlagenformat		Längensensor				Breitensensor	
A4/A3-Version	**LT/DLT-Version**	**L4**	**L3**	**L2**	**L1**	**W2**	**W1**
A3	11” x 17”	O	O	O	O	O	O
B4	10” x 14”	O	O	O	O	O	X
Foolscap	8,5” x 13”	O	O	O	X	X	X
A4-L	8,5” x 11”	O	O	X	X	X	X
B5-L		O	X	X	X	X	X
A4-Q	11” x 8,5”	X	X	X	X	O	O
B5-Q		X	X	X	X	O	X
A5-L, A5-Q		X	X	X	X	X	X

HINWEISE: 1) L: Längs, Q: Quer, O: HIGH (Papier vorhanden), X: LOW
2) Die Längensensoren L3 und L4 werden nur in der 230V-Version verwendet.

Bei allen sonstigen Kombinationen wird "VORLAGENFORMAT NICHT ERKANNT" im Display des Bedienfelds angezeigt (wenn sich die Einstellung des SP 4-303 in Grundstellung befindet).

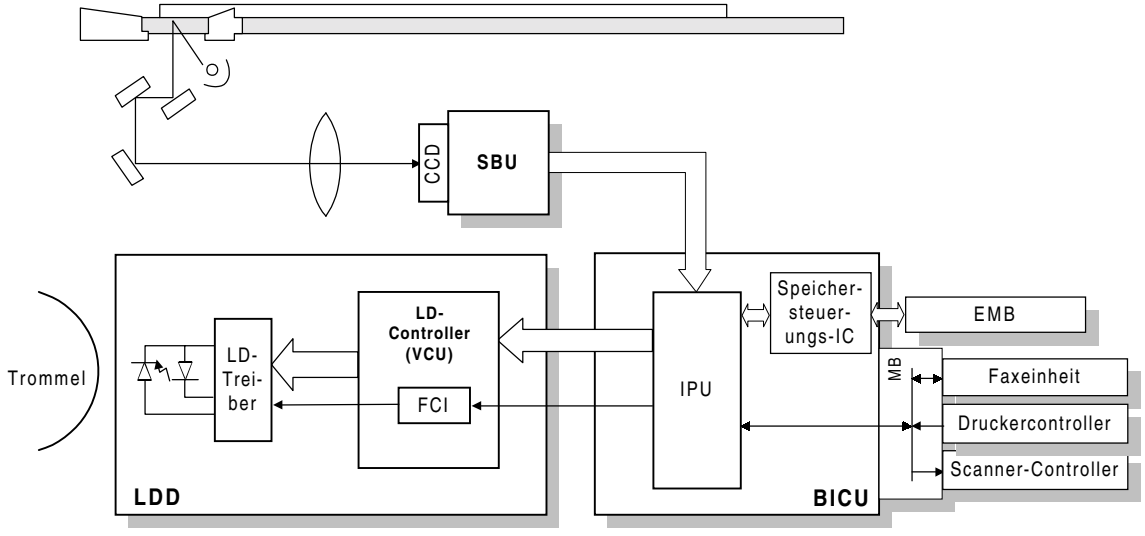
Die vorstehende Tabelle zeigt die Ausgänge der Sensoren für die verschiedenen Vorlagenformate. Diese Methode der Vorlagenformaterkennung macht einen Vorscan überflüssig und steigert die Produktivität des Geräts.

Bei Verwendung des Bypass-Einzugs geht das Gerät jedoch davon aus, daß das Kopierpapier in Längsrichtung zugeführt wird. Befindet sich beispielsweise Kopierpapier des Formats A4 quer im Bypass-Einzug, geht das Gerät von A3-Papier aus und scannt den vollen A3-Bereich ohne Berücksichtigung der Vorlagenformatsensoren. Das Datensignal zur Laserdiode wird jedoch nach jeder Seite gestoppt und die Länge des vom Registriersensor gemeldeten Kopierpapiers überprüft.

Die Vorlagenformaterkennung bei Verwendung des ADF wird im Kapitel "Optionen - ARDF" in diesem Service-Handbuch beschrieben.

2.2 BILDVERARBEITUNG

2.2.1 ÜBERBLICK



A265D500.WMF

Das CCD generiert ein analoges Videosignal. Die SBU (Sensor Board Unit) konvertiert das analoge Signal in ein digitales 8-Bit-Signal um und sendet dieses digitale Signal zum BiCU-Board (Base Engine und Image Control Unit).

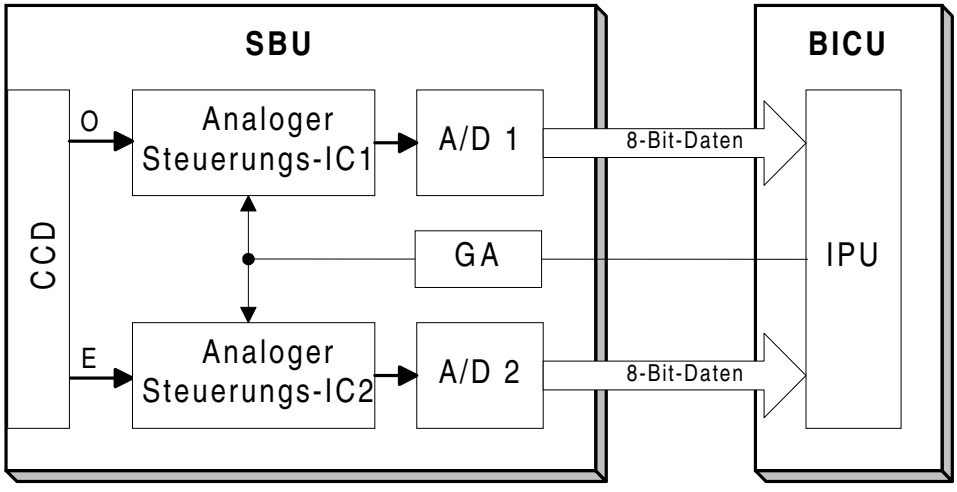
Das BICU-Board enthält drei Bildbearbeitungsblöcke: IPU (Image Processing Unit), FCI (Fine Character Image) und LD-Controller (VCU).

- IPU: Automatische Schattierung, Filterung, Vergrößerung, Gamma (γ)-Korrektur und Abstufungsverarbeitung.
- LD-Controller: LD-Druckzeitsteuerung und Laserleistungssteuerung (PWM).
- FCI (innerhalb des LD-Controllers): Glättung (nur binärer Bildverarbeitungsmodus).

Das BICU-Board sendet die Videodaten zum richtigen Zeitpunkt an die LD-Treiberplatine.

Das EMB-Board ist der optionale Kopierer-Erweiterungsspeicher, der zusätzliche Speicherkapazität für die Kopiererfunktionen zur Verfügung stellt.

2.2.2 SBU (SENSOR BOARD UNIT)



A265D501.WMF

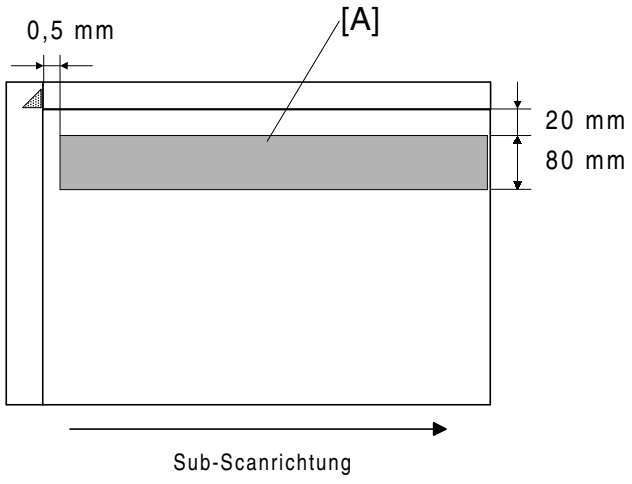
Die CCD wandelt das von der Vorlage reflektierte Licht in ein analoges Signal um. Die CCD-Zeile enthält 7.450 Pixel bei einer Auflösung von 600 dpi (23,6 Punkte/mm).

Die CCD besitzt zwei Ausgangsleitungen (für ungerade und gerade Pixel) zum IC für analoge Verarbeitung. Das IC für analoge Verarbeitung führt folgende Funktionen aus:

1. Z/C (Zero Clamp):
   Stellt die Schwarzpegel-Referenz für die geraden Pixel nach, um diese an die ungeraden Pixel anzugleichen.
2. Signalverstärkung:
   Das analoge Signal wird mit Hilfe von Operationsverstärkern im AGC-Schaltkreis verstärkt. Die Steuerung der Operationsverstärker und die maximale Verstärkung wird von der CPU auf dem BiCU-Board vorgenommen.

Die analogen Signale werden nach der oben erläuterten Verarbeitung vom A/D-Wandler zu 8-Bit-Signalen umgewandelt. Dies ergibt für jeden Pixelwert eine Bandbreite von 256 Stufen. Die digitalisierten Bilddaten werden anschließend zum BICU-Board weitergeleitet.

2.2.3 AUTOMATISCHE BILDHELLIGKEIT (ADS)



A265D502.WMF

In der SBU

Durch Einsatz von ADS wird verhindert, daß der Hintergrund einer Vorlage auf den Kopien erscheint.

Der Kopierer scannt, wie in vorstehender Abbildung gezeigt, den Erkennungsbereich [A] für die automatische Bildhelligkeit. Dieser Bereich beträgt einige Millimeter und befindet sich am Ende der Main-Scanlinie, wie in der Abbildung oben dargestellt. Während der Scanner sich entlang der Vorlage bewegt, erkennt die IPU auf dem BICU-Board den Spitzen-Weißpegel jeder Scanlinie. Die IPU bestimmt den Referenzwert für die A/D-Umwandlung jeder einzelnen Scanlinie im Vergleich zum Spitzen-Weißpegelwert dieser Scanlinie. Anschließend sendet die IPU den Referenzdatenwert zur Referenzeinheit auf der SBU.

Wenn beispielsweise eine Vorlage mit grauem Hintergrund gescannt wird, entspricht die Helligkeit des grauen Bereichs dem Spitzenwert des Weißpegels. Auf diese Weise wird verhindert, daß der Vorlagenhintergrund auf den Kopien wiedergegeben wird. Weil der Spitzenwert des Weißpegels für jede Scanlinie bestimmt wird, korrigiert die ADS-Funktion jede Veränderung in der Bildhelligkeit entlang der gescannten Seite.

Wie bei anderen Digitalkopierern auch, kann der Anwender hier zusätzlich zur automatischen Bildhelligkeit die manuelle Bildhelligkeit verändern. In diesem Fall verwendet das Gerät beide Einstellungen zur Bildverarbeitung einer gescannten Vorlage.

In der IPU

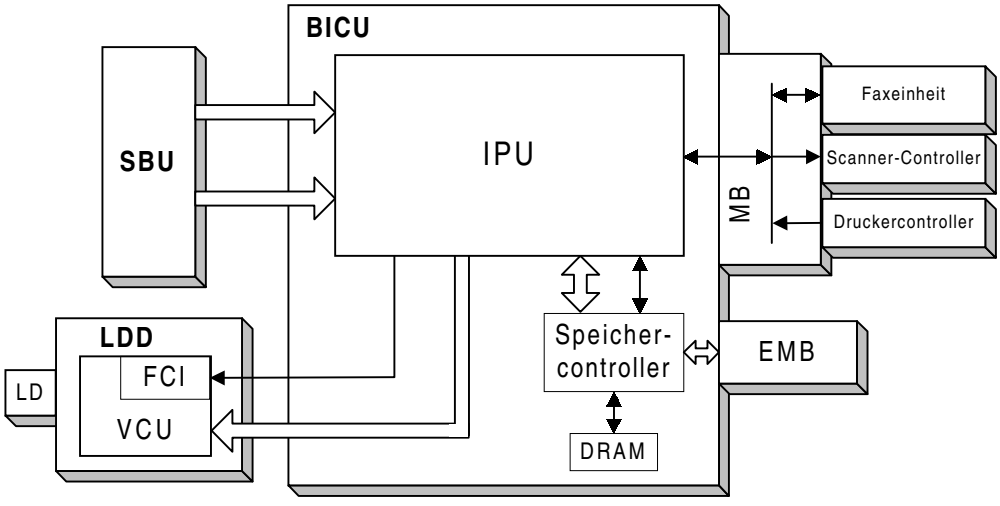
Nach dem SBU-Prozeß entfernt das IPU-Board durch Einstellung des Weißpegels den noch übriggebliebenen Hintergrund der Vorlage, der durch die Verkabelung zwischen SBU-BICU entstehen kann.

"Servicemode"-Vorlagentyp

Wählt der Anwender den mittels Servicemode programmierten Vorlagentyp im Anwenderprogramm, können diese beiden ADS-Prozesse eingeschaltet oder ausgeschaltet werden (SP4-936, SP4-937). Des weiteren kann der Einstellbereich des Weißpegels für den IPU-ADS-Prozeß eingestellt werden (SP4-938).

2.2.4 IPU (BILDVERARBEITUNGSEINHEIT)

Überblick



A265D503.WMF

Die Bilddaten werden von der SBU zur IPU (Image Processing Unit; IC auf dem BICU-Board) gesendet. Die IPU führt folgende Verarbeitung der Bilddaten durch:

1. Automatische Schattierung
2. Scanner-Gamma-Korrektur
3. Filterung (MTF und Glättung)
4. Reprofaktor
5. ID-Gamma-Korrektur
6. Graustufenverarbeitung
7. Binäre Bildverarbeitung
8. Error Diffusion
9. Dithering
10. Steuerung des Videosignalpfads
11. Erzeugung von Testmustern

Die Bilddaten werden anschließend zum LD-Treiber (LDD) gesendet.

Bildverarbeitungsmodi

Der Anwender kann bei diesem Gerät, wie gehabt, den Text-, Text/Foto- und Fotomodus auswählen. Allerdings hat jeder dieser Vorlagenmodi einen Einstellbereich von unterschiedlichen Untermodi (wie z.B. "Scharfer Text", "Glanzdruckfoto", etc.). Diese Untermodi sind in der Tabelle auf den folgenden Seite aufgeführt.

- Zu bemerken ist, daß es einen Servicemode für die jeweiligen Text-, Text/Foto- und Fotomodi gibt. Mit Hilfe dieses Servicemode kann das Gerät auf die entsprechenden Anwenderanforderungen, die nicht durch die in der Tabelle aufgeführten Vorlagenmodi abgedeckt sind, eingestellt werden.

Zusätzlich gibt es zwei Haupt-Bildverarbeitungsmodi: Den Graustufenverarbeitungsmodus (wird als "Enhanced Modus" im Display angezeigt) und den binären Bildverarbeitungsmodus (wird als "Normaler Modus" im Display angezeigt). Jeder dieser Modi kann für den jeweiligen Vorlagentyp ausgewählt werden.

Der Anwender kann entsprechend seiner Vorlage über das Anwenderprogramm den bestmöglichem Modus folgendermaßen auswählen:

- Graustufenverarbeitung/Binäre Bildverarbeitung: Anwenderprogramm - 2. Kopierer – 1. Basismerkmale – 08. Bildverarbeitung wählen
- Vorlagentyp: Anwenderprogramm - 2. Kopierer – 1. Basismerkmale – 09. Bildverarbeitung einstellen (wählt zuerst Text-, Text/Foto- oder Fotomodus auf dem Bedienfeld aus, und anschließend den Untermodus innerhalb dieses Anwenderprogramms)

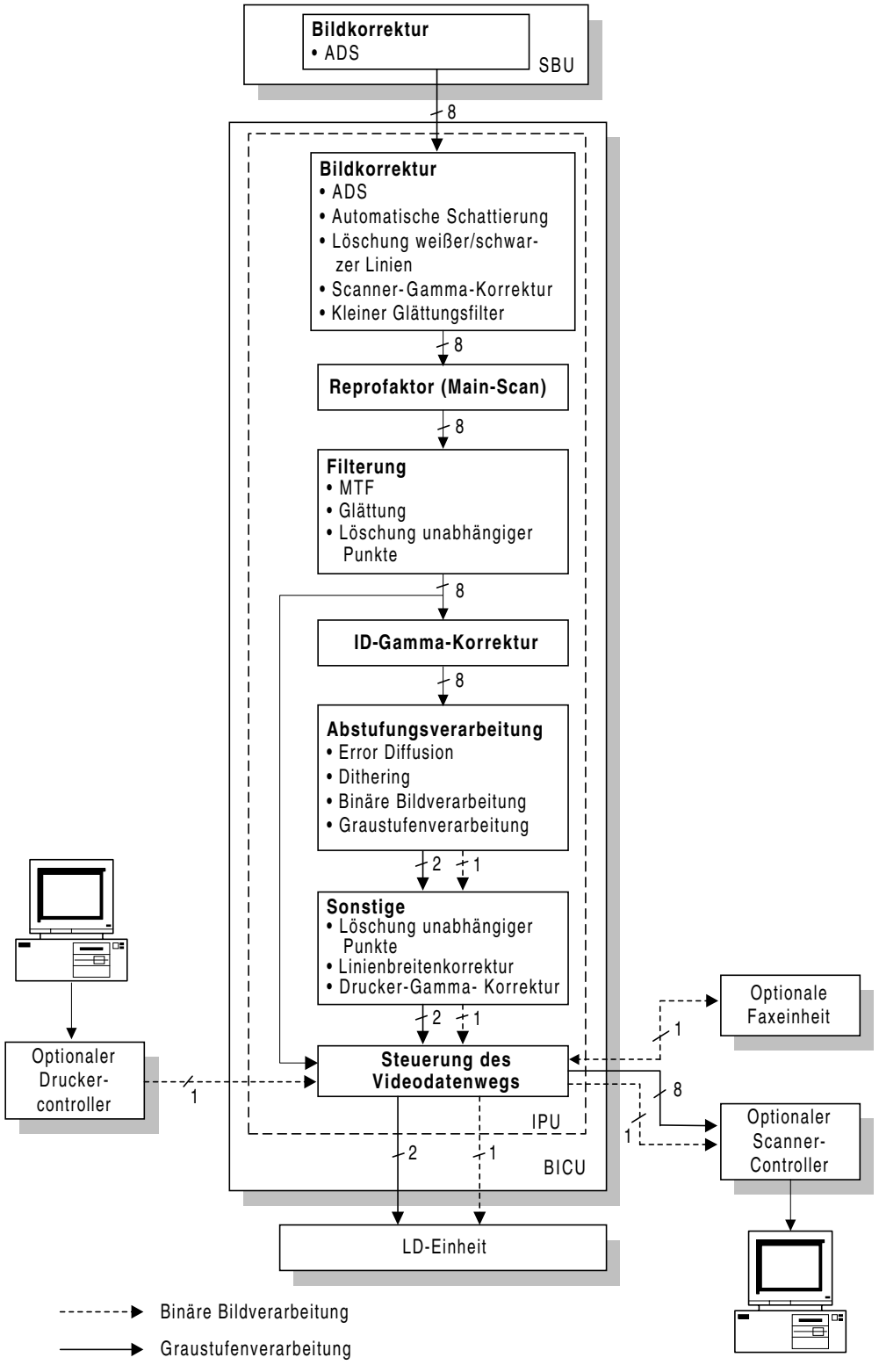
Die Einzelheiten zu diesen SP-Modi, die zur Einstellung der Bildqualität im jeweiligen Vorlagenmodus verwendet werden können, sind im Abschnitt "SP-Modi für jede Bildverarbeitungsstufe" beschrieben.

	Vorlagentyp	Modus	Geeignet für folgende Vorlagen
Normaler Modus (Binäre Bildverarbeitung)	Text	Normal	Normale Textvorlagen
		Scharf	Zeitungen oder Vorlagen mit durchscheinender Rückseite
		Servicemode	Grundeinstellung: Ausdrucke, die mit Nadeldruckern erstellt worden sind
	Text/Foto	Fotopriorität	Text/Foto-Vorlagen, die hauptsächlich Bildbereiche enthalten
		Textpriorität	Text/Foto-Vorlagen, die hauptsächlich Textbereiche enthalten
		Servicemode	Grundeinstellung: Farbvorlagen (mit blauem oder grünem Text oder Hintergrund)
	Foto	Entwurfsqualität	Grobkörnige gedruckte Vorlagen ohne Text
		Zeitungsdruck	Feinkörnige gedruckte Vorlagen ohne Text
		Glanzfoto	Glanzvorlagen
		Servicemode	Grundeinstellung: Feinkörnige gedruckte Vorlagen ohne Text
Erweiterte Modus (Graustufenverarbeitung)	Text	Helle Vorlage	Vorlagen, die Textbereiche mit geringem Kontrast enthalten (z.B. mit einem Bleistift geschrieben)
		Normal	Normale Textvorlagen
		Generationsk.	Kopierte Vorlagen
		Servicemode	Grundeinstellung: Ausdrucke, die mit Nadeldruckern erstellt worden sind
	Text/Foto	Textpriorität	Text/Foto-Vorlagen, die hauptsächlich Textbereiche enthalten
		Normal	Text/Fotovorlagen
		Fotopriorität	Text/Foto-Vorlagen, die hauptsächlich Fotobereiche enthalten
		Servicemode	Grundeinstellung: Farbvorlagen (mit blauem oder grünem Text oder Hintergrund)
	Foto	Zeitungsdruck	Feinkörnige gedruckte Vorlagen ohne Text.
		Normal	Normale Fotos
		Glanzfoto	Glanzvorlagen
		Servicemode	Grundeinstellung: Normale Fotos

Bildverarbeitungsfolge

Überblick

Dieses Diagramm zeigt die verschiedenen Stufen des Bildverarbeitungsprozesses und die Baugruppen, in denen sie durchgeführt werden.



A265D509.WMF

SP-Modi für jede Bildverarbeitungsstufe

Den folgenden Tabellen kann entnommen werden, welcher der SP-Modi in der jeweiligen Bildverabeitungsstufe verwendet werden kann.

Des weiteren gibt es einige SP-Modi, die speziell für die Positiv/Negativ-Funktion verwendet werden können:

- 4-403: Kann für die Abschaltung der Graustufenverarbeitung für diese Funktion verwendet werden
- 4-947: MTF
- 4-948: Dynamischer Schwellenwert: Maximaler und minimaler Grenzwert

Textmodus, Binäre Bildverarbeitung

	Textmodus		
	Normal	**Scharf**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt		Wie auf dem Bedienfeld eingestellt 4-936-4
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt		Wie auf dem Bedienfeld eingestellt 4-937-4, 4-938-4
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet		Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942		Eingeschaltet 4-918-4
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943	Stark (Nur ARDF) 4-919-4
Scanner-γ-Korrektur	Lineares AE		Linear 4-928-4
Kleiner Glättungsfilter	Nicht verwendet	Normal	Normal 4-921-3
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet		
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet		
MTF/Glättungsfilter	MTF (Mittel)	MTF (Schwach)	MTF (Schwach) 4-915-23~34 4-916-23~34
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Schwach 4-944 (Einschalten/Ausschalten)		Stark 4-917-3
ID-γ-Korrektur	Text / Normal	Text / Scharf	Text / Scharf 4-940-4
Abstufung	Error Diffusion	Binäre Bildverarbeitung	
Schwellenwert	Dynamisch	Dynamisch	Dynamisch 4-922-1 4-923 ~ 4-926 4-931 ~ 4-934
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet		Nicht verwendet 4-939
Linienbreitenkorrektur	Ausgeschaltet		Dünnere Linien (Mittel) 4-935-4

Textmodus, Graustufenverarbeitung

	Textmodus			
	Hell	**Normal**	**Generation**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-936-1
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-937-1 4-938-1
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet			Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942			Eingeschaltet 4-918-1
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943			Stark (Nur ARDF) 4-919-1
Scanner-γ-Korrektur	Lineares AE			Linear 4-928-1
Kleiner Glättungsfilter	Normal			Normal 4-921-1
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet			
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet			
MTF/Glättungsfilter	MTF (Mittel)			MTF (Mittel) 4-915-1~10 4-916-1~10
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Schwach 4-944 (Einschalten/Ausschalten)			Stark 4-917-1
ID-γ-Korrektur	Text			Text 4-940-1
Abstufung	Error Diffusion			
Schwellenwert	Konstant			Konstant 4-929-1
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet			Nicht verwendet 4-939
Linienbreitenkorrektur	Dick (Mittel)	Ausgeschaltet	Dünn (Mittel)	Ausgeschaltet 4-935-1

Text/Foto-Modus, Binäre Bildverarbeitung

	Text/Foto-Modus		
	Fotopriorität	**Textpriorität**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt		Wie auf dem Bedienfeld eingestellt 4-936-5
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt		Wie auf dem Bedienfeld eingestellt 4-937-5, 4-938-5
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet		Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942		Eingeschaltet 4-918-5
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943	Stark (Nur ARDF) 4-919-5
Scanner-γ-Korrektur	Lineares AE		Wie auf dem Bedienfeld eingestellt 4-928-5
Kleiner Glättungsfilter	Nicht verwendet	Normal	Normal 4-921-4
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet		
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet		
MTF/Glättungsfilter	MTF (Schwach)	MTF (Sehr schwach)	MTF (Sehr schwach) 4-915-35~48 4-916-35~48
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Schwach 4-944 (Einschalten/Ausschalten)		Schwach 4-917-4
ID-γ-Korrektur	Fotopriorität	Textpriorität	Textpriorität 4-940-5
Abstufung	Error Diffusion		
Schwellenwert	Konstant		Konstant 4-922-2 4-929-4
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet		
Linienbreitenkorrektur	Ausgeschaltet		Dickere Linien (Stark) 4-935-5

Text/Foto-Modus, Graustufenverarbeitung

	Text/Foto-Modus			
	Textpriorität	**Normal**	**Fotopriorität**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-936-2
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-937-2 4-938-2
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet			Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942			Eingeschaltet 4-918-2
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (Nur ARDF) 4-943			Stark (Nur ARDF) 4-919-2
Scanner-γ-Korrektur	Lineares AE			Wie Bed.feld 4-928-2
Kleiner Glättungsfilter	Normal			Normal 4-921-2
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet			
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet			
MTF/Glättungsfilter	MTF (Schwach)	MTF (Sehr schwach)		MTF (Schwach) 4-915-11~22 4-916-11~22
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Schwach 4-944 (Einschalten/Ausschalten)			Schwach 4-917-2
ID-γ-Korrektur	Textpriorität		Fotopriorität	Textpriorität 4-940-2
Abstufung	Error Diffusion			
Schwellenwert	Konstant			Konstant 4-929-2
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet			
Linienbreitenkorrektur	Ausgeschaltet			Dick (Stark) 4-935-2

Fotomodus, Binäre Bildverarbeitung

	Fotomodus			
	Entwurfs-qualität	**Zeitungs-druck**	**Glanzfoto**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-936-6
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-937-6 4-938-6
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet			Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942			Eingeschaltet 4-918-6
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (nur im ARDF-Modus) 4-943			Stark (Nur ARDF) 4-919-6
Scanner-γ-Korrektur	Lineares NAE			Wie Bed.feld 4-928-6
Kleiner Glättungsfilter	Nicht verwendet			
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet			
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet			
MTF/Glättungsfilter	Glättung (Stark)		MTF (Schwach)	Glättung (Stark) 4-927-2
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Nicht verwendet			
ID-γ-Korrektur	Entwurfs-qualität	Zeitungs-druck	Glanzfoto	Gedruckte Vorlage 4-940-6
Abstufung	Dithering (53 Linien)	Dithering (105 Linien)	Error Diffusion	Dithering (105 Linien) 4-929-5
Schwellenwert	--	--	Konstant	--
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet			
Linienbreitenkorrektur	Ausgeschaltet			Ausgeschaltet 4-935-6

Fotomodus, Graustufenverarbeitung

	Fotomodus			
	Zeitungsdruck	**Normal**	**Glanzfoto**	**Servicemode**
ADS (SBU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-936-3
ADS (IPU)	Wie auf dem Bedienfeld eingestellt			Wie Bed.feld 4-937-3 4-938-3
Schattierungskorrektur	Eingeschaltet			Eingeschaltet
Löschung weißer Linien	Eingeschaltet 4-942			Eingeschaltet 4-918-3
Löschung schwarzer Linien	Eingeschaltet (nur im ARDF-Modus) 4-943			Stark (nur ARDF) 4-919-3
Scanner-γ-Korrektur	Lineares NAE			Wie Bed.feld 4-928-3
Kleiner Glättungsfilter	Nicht verwendet			
Reprofaktor in Main-Scanrichtung	Eingeschaltet			
Spiegeln	Nur im ARDF-Modus eingeschaltet			
MTF/Glättungsfilter	Glättung (Stark)	Glättung (Mittel)	MTF (Sehr schwach)	Glättung (Mittel) 4-927-1
Löschung unabhängiger Bildpunkte	Nicht verwendet			
ID-γ-Korrektur	Zeitungsdruck	Normal	Glanzfoto	Gedruckte Vorlage 4-940-3
Abstufung	Dithering (105 Linien)	Dithering (143 Linien)	Error Diffusion	Dithering (143 Linien) 4-929-3
Schwellenwert	--	--	Dynamisch	--
Löschung unabhängiger Bildpunkte (nach dem Bildprozeß)	Nicht verwendet			
Linienbreitenkorrektur	Ausgeschaltet			Ausgeschaltet 4-935-3

Automatische Schattierung

Es gibt zwei Verfahren der automatischen Schattierung: Schwarzpegelkorrektur und Weißpegelkorrektur. Die automatische Schattierung korrigiert Fehler im Signalpegel jedes einzelnen Pixels.

Schwarzpegelkorrektur

Die CPU liest die Schwarzdaten der verdeckten Elemente von einem Ende des CCD-Signals (32 Pixel am Ende des CCDs sind verdeckt) und ermittelt den Durchschnittswert dieser Daten. Anschließend entfernt die CPU den Schwarzpegelwert von jedem Bildpixel.

Weißpegelkorrektur

Vor dem Scannen der Vorlage liest das Gerät eine Referenz-Wellenform von der Weißplatte ab. Der Durchschnittswert des Weiß-Videosignalpegels für jeden Pixel wird im FIFO-Speicher des IPU-Chips als Weiß-Schattierungswert gespeichert.

Die während des Scannens erhaltene Videosignalinformation für jedes Pixel wird vom IPU-Chip korrigiert.

Die automatische Schattierung für die erste Vorlage wird vor dem Scannen durchgeführt.

Nach dem Scannen einer Vorlage wird die automatische Schattierung für die nächste Vorlage durchgeführt.

Wird die Bildhelligkeit oder der Vorlagenmodus während eines Kopienlaufs geändert, wird die automatische Schattierung vor dem nächsten Scan durchgeführt, um den eingestellten Modus zu berücksichtigen.

Kompensation bei Löschung von weißen Linien

Wird während der Weißpegelkorrektur eine extrem niedrige CCD-Ausgabe in einigen Teilabschnitten der Scanzeile erkannt, nimmt das Gerät an, daß dies durch abnormale schwarze Linien auf der Weißplatte hervorgerufen wird. Die niedrige Ausgabe wird unter Einbeziehung der benachbarten Pixel korrigiert. Diese Korrektur kann mit Hilfe des SP4-918 (für den im Vorlagenmodus definierten Servicemode) oder des SP4-942 (für andere Vorlagenmodi) deaktiviert werden.

Kompensation bei Löschung von schwarzen Linien

Wird im ADF-Modus eine extrem niedrige CCD-Ausgabe innerhalb der Scanzeile vor Scanbeginn der Vorderkante einer Vorlage erkannt, nimmt das Gerät an, daß dies durch abnormale schwarze Punkte auf dem Vorlagenglas hervorgerufen wird. Die niedrige Ausgabe wird unter Einbeziehung der benachbarten Pixel korrigiert. Diese Korrektur kann mit Hilfe des SP4-919 (für den im Vorlagenmodus definierten Servicemode) oder des SP4-943 (für andere Vorlagenmodi) eingestellt oder deaktiviert werden.

Scanner-Gamma (γ)-Korrektur

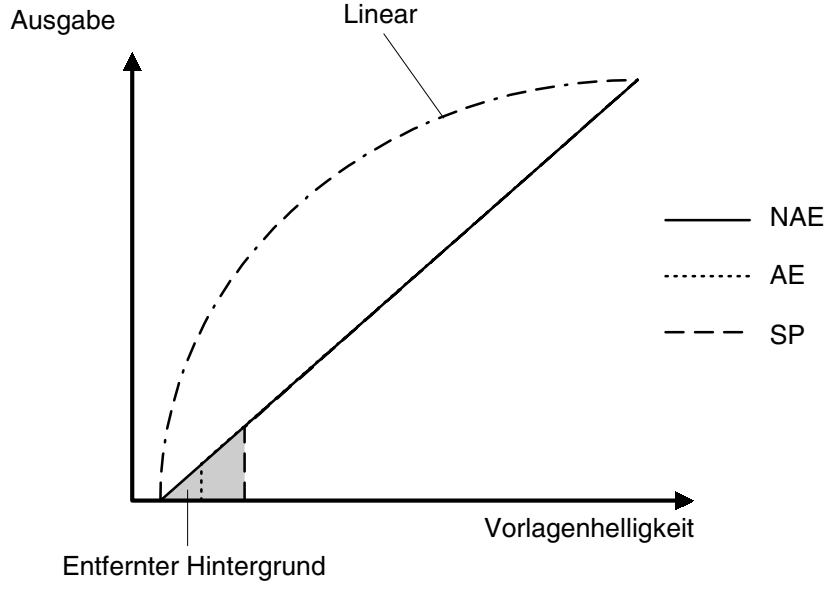
Die CCD-Ausgabe ist nicht proportional zur Quantität des empfangenen Lichtes. Die Scanner-Gamma (γ)-Korrektur korrigiert die CCD-Ausgabe, so daß die Graustufendaten im richtigen Verhältnis zur Quantität des empfangenen Lichtes stehen.

Das Gerät enthält vier mögliche Scanner-Gammakurven. Die durch das Gerät verwendete Gammakurve hängt von der Art der Vorlage ab, die der Anwender gewählt hat (über das Bedienfeld des Geräts, Anwenderprogramm, 2. Kopierer, 1. Basismerkmale, 09. Bildverarbeitung). Verwendet der Anwender jedoch einen der Vorlagenmodi, die im "Servicemode" hinterlegt sind, kann die Gammakurve mit Hilfe von SP4-928 ausgewählt werden.

Wenn im SP 4-928 der Wert "0" eingestellt ist, verwendet das Gerät entweder die AE- oder die NAE-Gammakurve, und zwar abhängig vom gewählten Vorlagenmodus (Text, Foto, etc.).

Die vier Gamma (γ)-Korrekturkurven und deren Eigenschaften sind nachfolgend beschrieben:

- Manuelle Belichtung bei linearer Bildhelligkeit (NAE): Korrigiert die Bilddaten im Verhältnis zu der Vorlagenhelligkeit.
- Automatische Belichtung bei linearer Bildhelligkeit (AE): Entfernt den Hintergrund von den Bilddaten bis zu einem gewissen Grad und korrigiert den Rest der Bilddaten im Verhältnis zu der Vorlagenhelligkeit.
- Reflexionsrate bei linearer Bildhelligkeit (Linear): Verwendet die Bilddaten ohne jegliche Korrektur.
- Entfernter Hintergrund (SP): Entfernt vollständig den Hintergrund und korrigiert den Rest der Bilddaten im Verhältnis zu der Vorlagenhelligkeit.

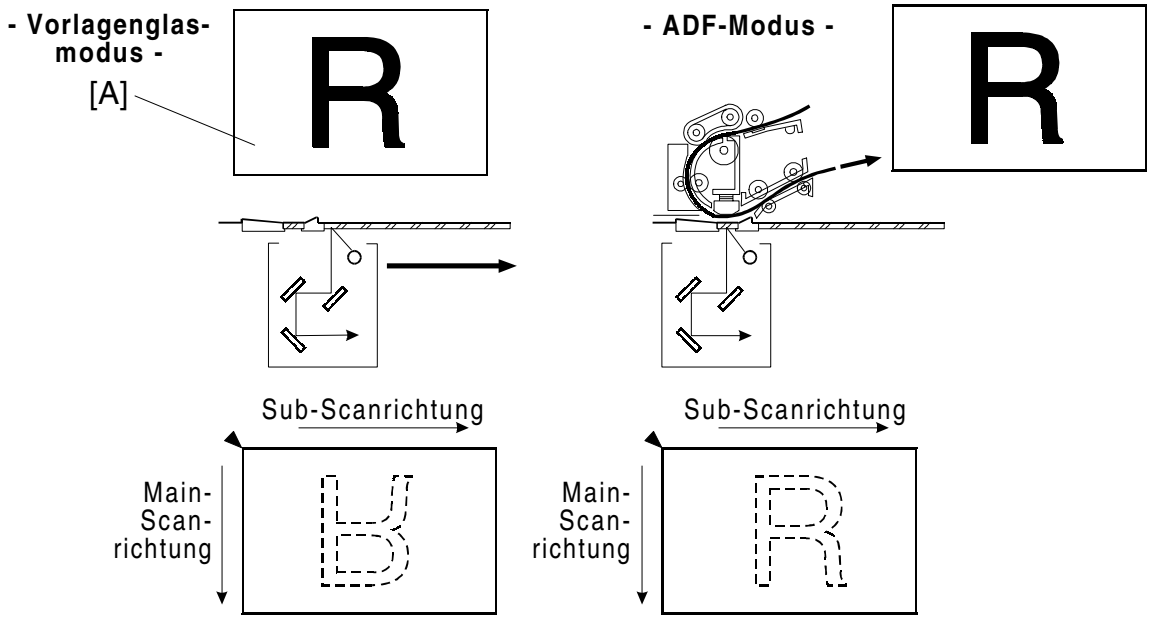


A250D550.WMF

Verkleinerung/Vergrößerung in Main-Scanrichtung

Die Verkleinerung und Vergrößerung in Sub-Scanrichtung erfolgt durch Änderung der Scanner-Geschwindigkeit. In Main-Scanrichtung übernimmt dies jedoch der IPU-Chip. Die Verarbeitung bei Verkleinerung/Vergrößerung in Main-Scanrichtung ist identisch mit der Verarbeitung bei früheren Digitalgeräten.

Spiegeln im ADF-Modus



A250D504.WMF

Wenn eine Kopie über den Vorlageneinzug erstellt wird, erzeugt der Wiedergabeschaltkreis ein Spiegelbild. Der Grund dafür ist, daß sich die Scanner-Startposition in Main-Scanrichtung auf der gegenüberliegenden Seite der Scanlinie im ADF-Modus (verglichen mit dem Vorlagenglasmodus) befindet. Im Vorlagenmodus wird die Vorlage mit der Bildseite nach unten auf das Vorlagenglas gelegt. Somit befindet sich die Ecke [A] an der Startposition der Main-Scanrichtung. Der Scanner wird entlang der Seite bewegt. Im ADF-Modus jedoch wird die Vorderkante der Vorlage zum ADF-Belichtungsglas geführt und die gegenüberliegende obere Kante der Vorlage befindet sich nun an der Startposition der Main-Scanrichtung.

Zur Erzeugung eines Spiegelbilds speichert die IPU die Daten einer Scanlinie im LIFO-Speicher (Last In First Out).

Filterung

Überblick

Zur Optimierung der gewünschten Bildqualität im gewählten Vorlagenmodus stehen einige Softwarefilter zur Verfügung: MTF-Filter, Glättungsfilter und Filter zur Löschung unabhängiger Punkte.

Der MTF-Filter verbessert die Bildschärfe und wird im Text- sowie im Text/Foto-Modus verwendet.

Der Glättungsfilter wird im Foto-Modus, mit Ausnahme von Glanzdruck-Fotomodus, verwendet. Im Glanzdruck-Fotomodus wird der MTF-Filter verwendet.

Der Filter zur Löschung unabhängiger Punkte entfernt unerwünschte Punkte aus dem Vorlagenbild.

Einstellung des MTF-Filters - Text- und Text/Foto-Modus

Wählt der Anwender den Servicemode für den Text- oder Text/Foto-Vorlagentyp, kann der MTF-Filter und der -Koeffizient mit SP4-915 und 4-916 eingestellt werden.

Es ist schwierig, die Verhältnisse zwischen dem Filterkoeffizienten und den Filterstärken einfach zu erklären. Den folgenden Diagrammen kann jedoch entnommen werden, wie man die Filter schwächer oder stärker einstellen kann. Ein Kreis innerhalb des Diagramms zeigt die Werkseinstellung an.

Wenn der Filter in Main-Scanrichtung stärker eingestellt ist, werden Linien hervorgehoben, die parallel zur Einzugsrichtung verlaufen. Wenn der Filter in Sub-Scanrichtung stärker eingestellt ist, werden Linien hervorgehoben, die senkrecht zur Einzugsrichtung verlaufen. Ein stärkerer MTF-Filter kann ein Bild mit geringer Helligkeit sichtbar machen; der Moiré-Effekt wird jedoch unter Umständen ebenfalls verstärkt. Der Moiré-Effekt wird mit einem speziell für diesen Zweck entwickelten Glättungsfilter verringert (siehe Abschnitt "Einstellung des Glättungsfilters - Text/-Foto-Modus).

Graustufenverarbeitung

MTF-Filter \ Stufe	Schwach 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Stark 30
Main-Scan: Filterkoeffizient	0	1	1	3	1	1	1	3	2	3	1	3	8	1	11	3	3	4	4	5	3	3	5	4	4	15	8	7	15	15
Sub-Scan: Filterkoeffizient	0	1	2	3	2	3	5	3	3	3	2	1	8	2	4	3	11	2	4	5	3	5	2	5	8	12	11	11	12	13
Main-Scan: Filterstärke	0	3	3	3	4	4	4	4	4	2	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0
Sub-Scan: Filterstärke	0	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	0	0	6	0	0	4	0	0	5	0
Vorlagentyp																														
Text (25% bis 29%) SP4-915-1, 6 SP4-916-1, 6														○																
Text (30% bis 76%) SP4-915-2, 7 SP4-916-2, 7														○																
Text (77% bis 154%) SP4-915-3, 8 SP4-916-3, 8																○														
Text (155% bis 256%) SP4-915-4, 9 SP4-916-4, 9																○														
Text (257% bis 400%) SP4-915-5, 10 SP4-916-5, 10																									○					
Text/Foto (25% bis 57%) SP4-915-11, 17 SP4-916-11, 17								○																						
Text/Foto (58% bis 29%) SP4-915-12, 18 SP4-916-12, 18																○														
Text/Foto (30% bis 76%) SP4-915-13, 19 SP4-916-13, 19								○																						
Text/Foto (77% bis 154%) SP4-915-14, 20 SP4-916-14, 20								○																						
Text/Foto (155% bis 256%) SP4-915-15, 21 SP4-916-15, 21								○																						
Text/Foto (257% bis 400%) SP4-915-16, 22 SP4-916-16, 22								○																						

A265D510.WMF

Binäre Bildverarbeitung

MTF-Filter \ Stufe	Schwach → Stark																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Main-Scan: Filterkoeffizient	0	1	1	3	1	1	1	3	2	3	1	3	8	1	11	3	3	4	4	5	3	3	5	4	4	15	8	7	15	15
Sub-Scan: Filterkoeffizient	0	1	2	3	2	3	5	3	3	3	2	1	8	2	4	3	11	2	4	5	3	5	2	5	8	12	11	11	12	13
Main-Scan: Filterstärke	0	3	3	3	4	4	4	4	4	2	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	0	0	0	0	0	4	0	0	5	0
Sub-Scan: Filterstärke	0	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	5	5	5	4	5	5	5	0	0	6	0	0	4	0	0	5	0
Vorlagentyp																														
Text (25% bis 49%) SP4-915-23, 29 SP4-916-23, 29					○																									
Text (50% bis 95%) SP4-915-24, 30 SP4-916-24, 30					○																									
Text (96% bis 125%) SP4-915-25, 31 SP4-916-25, 31														○																
Text (126% bis 159%) SP4-915-26, 32 SP4-916-26, 32																○														
Text (160% bis 200%) SP4-915-27, 33 SP4-916-27, 33																			○											
Text (201% bis 400%) SP4-915-28, 34 SP4-916-28, 34																			○											
Text/Foto (25% bis 49%) SP4-915-35, 42 SP4-916-35, 42				○																										
Text/Foto (50% bis 89%) SP4-915-36, 43 SP4-916-36, 43				○																										
Text/Foto (90% bis 95%) SP4-915-37, 44 SP4-916-37, 44				○																										
Text/Foto (96% bis 125%) SP4-915-38, 45 SP4-916-38, 45															○															
Text/Foto (126% bis 159%) SP4-915-39, 46 SP4-916-39, 46															○															
Text/Foto (160% bis 200%) SP4-915-40, 47 SP4-916-40, 47															○															
Text/Foto (201% bis 400%) SP4-915-41, 48 SP4-916-41, 48															○															

A265D511.WMF

Einstellung des Glättungsfilters - Fotomodus

Wenn der Anwender den "Servicemode" für den Foto-Vorlagentyp wählt, kann der Glättungsfilter mit Hilfe von SP4-927 eingestellt werden. Ein zu stark eingestellter Glättungsfilter läßt jedoch das Bild unscharf erscheinen (1: Schwach ~ 8: Stark).

Einstellung des Glättungsfilters - Text- und Text/Foto-Modus

Um den Moiré-Effekt zu reduzieren, wird nach der Scanner-Gamma (γ)-Korrektur im Text- und Text/Foto-Modus ein Glättungsfilter mit einer Kleinmatrix verwendet.

Dieser wird nur dann verwendet, wenn der Anwender "Servicemode" für den Text- oder Text/Foto-Vorlagentyp auswählt. Die Glättungsstufe kann mit SP4-921 eingestellt werden.

Löschung unabhängiger Punkte

Im Text- und im Text/Foto-Modus werden die unabhängigen (alleinstehenden) Punkte mit Hilfe einer 7 x 9 -Matrix erkannt und aus dem Bild gelöscht.

Die Erkennungsstufe für die unabhängigen Punkte kann mit SP4-917 (für die Vorlagenmodi, die als "Servicemode" bezeichnet werden) und SP4-944 (für andere Vorlagenmodi - diese Funktion kann jedoch nicht eingestellt, sondern nur ein/ausgeschaltet werden) eingestellt werden. Bei einer höheren SP-Einstellung werden mehr unabhängige Punkte erkannt und gelöscht, auch wenn sie eine höhere Intensität aufweisen. Allerdings könnten dann Punkte innerhalb eines Halbtonvorlagenbildes irrtümlicherweise als unabhängige Punkte erkannt werden.

Löschung unabhängiger Punkte nach binärer Bildverarbeitung

Normalerweise werden die unabhängigen Punkte während der Filterung gelöscht. Wählt der Anwender den "Servicemode" für den Text-Vorlagentyp, könnten unabhängige Punkte nach der binären Bildverarbeitung erneut im Bild erscheinen. Diese unabhängigen Punkte werden nach der Abstufungsverarbeitung gelöscht.

Mit SP4-939 kann der für diesen Vorgang verwendete Filter geändert oder abgeschaltet werden. Mittels einer Kleinmatrix können die Punkte effektiver erkannt und entfernt werden.

ID-Gamma (γ)-Korrektur

Das Gerät wählt automatisch die passende ID-Gamma-Korrektur aus, die auf dem eingestellten Vorlagentyp (sowie der Bildabstimmung im Anwenderprogramm und der über das Bedienfeld eingestellten Bildhelligkeit) basiert.

Wählt der Anwender den "Servicemode" für einen Vorlagentyp aus, kann SP4-940 zur Änderung der ID-Korrektur im Servicemode verwendet werden. Die Typen, die mittels SP4-940 ausgewählt werden können, unterscheiden sich je nach Vorlagenmodus (Text, Text/Foto oder Foto).

Abstufungsverarbeitung

Überblick

Es gibt vier Arten der Abstufungsverarbeitung. Siehe Abschnitt "Bildverarbeitungsmodi" für weitere Einzelheiten zu Prozessen, die für den jeweiligen Vorlagentyp verwendet werden können.

- Graustufenverarbeitung: Es werden 4 Ausgabepegel für jedes Pixel verwendet.
- Binäre Bildverarbeitung: Es werden nur 2 Ausgabepegel (schwarz und weiß) verwendet.
- Error Diffusion: Wird entweder zusammen mit der Graustufenverarbeitung oder der binären Bildverarbeitung verwendet.
- Dithering: Wird entweder zusammen mit der Graustufenverarbeitung oder der binären Bildverarbeitung verwendet.

Graustufenverarbeitung

In diesem Gerät werden die 8-Bit-Bilddaten zu 2-Bit-Daten konvertiert. Somit stehen bis zu 4 Bildhelligkeitsstufen pro Pixel zur Verfügung.

Zur Darstellung dieser Bildhelligkeitsstufen erzeugt das Gerät eine Art der Impulsbreitenmodulation. In diesem Gerät wird die Impulsbreitenmodulation mit Hilfe folgender Prozesse durchgeführt:

- Laserdioden-Impulspositionierung
- Laserdioden-Leistungs-/Impulsbreitenmodulation

Die Laserdioden-Leistungs- und Impulsbreitenmodulation wird auf dem Laser Diode Drive Board (LDD) durchgeführt. Kurz erklärt, richtet sich die Laserimpulsbreite für ein Pixel nach dem für das betreffende Pixel erforderlichen Ausgangspegel (Bildhelligkeitsstufe: Von 0 bis 255).

Dieses Gerät kann auch die Laserimpulsposition (auf die linke Seite des Pixels, in dessen Mitte oder auf die rechte Seite des Pixels) automatisch verändern, abhängig von der Position des Bildpixels, so daß die Kanten der Buchstaben und Linien klarer wiedergegeben werden. In diesem Gerät gibt es jedoch keine SP-Einstellung für diese Funktion.

Zu beachten ist, daß obwohl das LDD bis zu 256 Stufen pro Pixel erzeugen kann, das Gerät nur 16 dieser Stufen verwendet, und nur vier davon werden für einen Job verwendet. Anhand einer Gamma-Tabelle wird bestimmt, welcher dieser vier Ausgangspegel verwendet wird. Für jede Vorlagentyp-Einstellung gibt es eine andere Gamma-Tabelle.

Binäre Bildverarbeitung

Die 8-Bit-Bilddaten werden zu 1-Bit-Daten (schwarze und weiße Bilddaten) konvertiert.

Konstanter und dynamischer Schwellenwert

Es gibt zwei Schwellenwertarten:

- Konstanter Schwellenwert: Der Schwellenwert ist fixiert.
- Dynamischer Schwellenwert: Der Schwellenwert eines Pixels hängt von den ihn umgebenden Pixeln ab.

Die verwendete Art ist von dem gewählten Vorlagentyp (Text, Text/Foto, Foto) sowie der über das Anwenderprogramm vorgenommenen Bildabstimmung abhängig.

Wählt der Anwender jedoch den "Servicemode" für den Text- oder Text/Foto-Vorlagentyp (Anwenderprogramm - Basismerkmale - 09. Bildabstimmung), kann die Art des Schwellenwerts mit Hilfe des SP4-922 geändert werden, jedoch nur für den binären Bildverarbeitungsmodus.

- Konstanter Schwellenwert -

Der Schwellenwert bleibt stets auf dem gleichen Wert.

Der Schwellenwert kann mit SP 4-923 eingestellt werden, wenn der Anwender den "Servicemode" für den Text-Vorlagentyp ausgewählt hat, jedoch nur dann, wenn die binäre Bildverarbeitung verwendet wird.

Die Verringerung des Schwellenwertes verursacht ein dunkleres Bild.

- Dynamischer Schwellenwert -

Der dynamische Schwellenwert wurde entwickelt, um grafische Text/Vektor-Objekte eindeutig vom Hintergrund zu unterscheiden. Er verhindert, daß Text mit einem niedrigen Kontrast nicht mehr wiedergegeben wird.

Die Software vergleicht jedes Pixel mit den Pixeln, die es unmittelbar umgeben. Es wird in vier Richtungen geprüft: Horizontal, vertikal und in die beiden diagonalen Richtungen. Ist der Unterschied in der Bildhelligkeit zwischen dem Objektpixel und den Umgebungspixeln größer als ein gewisser Wert in einer der obengenannten Richtungen, wird bestimmt, daß sich das betreffende Pixel an der Kante befindet.

Die Pixel, die sich an der Kante von Objekten befinden, werden mit einem dynamischen Schwellenwert verglichen. Dieser Schwellenwert wird als Mittelwert der Pixelhelligkeit in dem das Zielpixel umgebenden 7 x 7 -Bereich berechnet. Dieser kalkulierte Schwellenwert kann jedoch nicht den festgelegten maximalen oder minimalen Grenzwert über- oder unterschreiten. Liegt der kalkulierte Wert außerhalb des definierten Bereichs, wird entsprechend der untere oder der obere Wert verwendet.

Die Pixel, die sich nicht an der Kante von Objekten befinden, werden mit dem konstanten Schwellenwert verglichen.

Als Nebenwirkung des dynamischen Schwellenwertprozesses können Kopien von Vorlagen, bei denen die Rückseite durch das Papier sichtbar ist oder der Hintergrund dunkel ist, schmutzigen Hintergrund aufweisen. In diesem Fall ist es notwendig, die Bildhelligkeit mittels der Bildhelligkeitstaste auf dem Bedienfeld einzustellen. Diese Einstellungen sind nur für den binären Bildverarbeitungsmodus vorgesehen.

- Kantenerkennung: SP4-931 (in vertikaler Richtung), 4-932 (in horizontaler Richtung), 4-933 (diagonal von oben rechts nach unten links), 4-934 (diagonal von oben links nach unten rechts). Wird der Wert im SP-Modus verringert, wird eine hellere Linie als Kante eines Objektes erkannt.
- Schwellenwertgrenzen für Kantenerkennung und Schwellwert für die nicht an der Kante befindlichen Pixel: SP4-924 (Max), 4-925 (Min) und 4-926 (Mitte, verwendet für die nicht an der Kante befindlichen Pixel). Je näher der obere und der untere Grenzwert an den mittleren Schwellenwert eingestellt werden, desto weniger Flecken erscheinen auf der Kopie. Andererseits kann dann eine Vorlage mit niedrigen Kontrastbereichen nicht korrekt wiedergegeben werden.

Error Diffusion

Beim Error Diffusion-Prozeß wird der Kontrastunterschied zwischen hellen und dunklen Bereichen eines Graustufenbildes verringert. Jedes Pixel wird auf der Grundlage der Differenz zwischen ihm und den umgebenden Pixeln korrigiert. Anschließend werden die korrigierten Pixel mit einer Error Diffusion-Matrixtabelle verglichen.

Wenn der Anwender den "Servicemode" für den Text- (Graustufenmodus) oder Text/Foto-Vorlagentyp (Graustufen- oder binärer Bildverarbeitungsmodus) wählt und wenn die Art des Schwellenwerts von "konstant" auf "dynamisch" geändert wird, kann die Error Diffusion-Matrix mit Hilfe von SP4-929-1 (Nr. 1: 4 x 4-Matrix und Nr. 2: 8 x 8-Matrix) gewählt werden. Diese beiden Auswahlmöglichkeiten sind für zukünftige Verwendung vorgesehen, um Vorlagentypen zu unterstützen, die aktuell noch nicht verwendet werden können. Aus diesem Grund sollte der SP4-929-1 zur Zeit noch nicht verwendet werden.

Der Error Diffusion-Prozeß kann nicht im Fotomodus verwendet werden.

Dithering

Bei der Dither-Verarbeitung wird jedes Pixel mit einem Pixel in einer Dither-Matrixtabelle verglichen. Es sind mehrere Matrixtabellen verfügbar. Mit Hilfe dieser Tabellen können Details auf einer Kopie hervorgehoben oder unterdrückt werden. Wenn der Anwender den "Servicemode" für den Foto-Vorlagentyp auswählt, kann die Dither-Matrixtabelle mit Hilfe von SP4-929-3 und SP4-929-5 bestimmt werden. Ein höherer Wert in diesem SP-Modus erhöht die Anzahl der Abstufungen. Allerdings wird das Bild einen niedrigeren Kontrast aufweisen.

Linienbreitenkorrektur

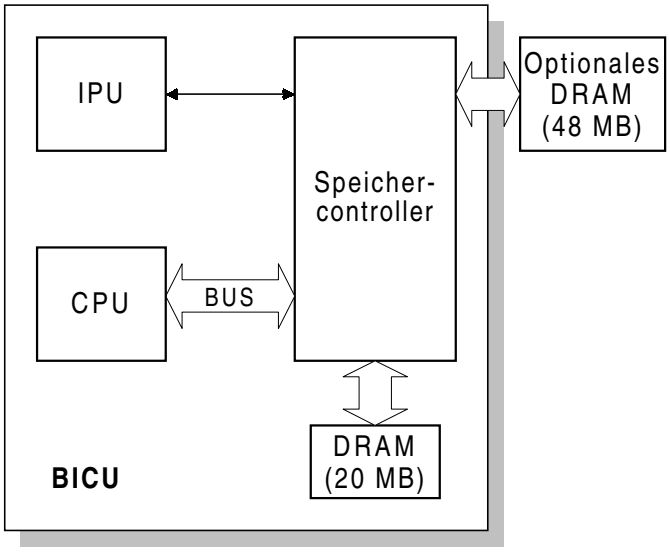
Diese Funktion ist nur im Modus "Helle Vorlage" und im Modus "Generationskopie" verfügbar (dies sind Vorlagentypen für den Textmodus mit Graustufen).

Beim Erstellen von Kopien wölbt sich normalerweise die Linie in der Main-Scanrichtung aufgrund des Negativ-/Positiv-Entwicklungssystems dieses Modells. Daher werden die Pixel in den Randbereichen zwischen Schwarz und Weiß mit den benachbarten Pixeln verglichen, und wenn sie sich auf einer Linie befinden, wird deren Dicke reduziert.

Die Linienbreitenkorrektur wird im IPU-Chip durchgeführt.

Der Typ der Linienbreitenkorrektur kann mit Hilfe von SP4-935 bestimmt werden.

2.2.5 SPEICHERCONTROLLER UND ERWEITERUNGSSPEICHER-BOARD (EMB)



A265D515.WMF

Die BICU enthält den Speichercontroller und das DRAM. Die Funktionen dieser Baugruppen sind unten aufgeführt.

Speichercontroller:	Komprimierung der 1-Bit- und 2-Bit-Bilddaten Bilddrehung Transfer der Bilddaten zum DRAM
DRAM (Standard: 20MB):	Speicherung der komprimierten Daten Arbeitsbereich

Die Daten werden nach der binären Bildverarbeitung zum Speichercontroller geleitet. Hier werden die Daten zuerst komprimiert und anschließend im DRAM gespeichert. Während des Druckvorgangs werden die Daten aus dem DRAM zurück zum Speichercontroller gesendet. Zuerst werden sie hier dekomprimiert, danach erfolgt die Bildbearbeitung (z.B. Bilddrehung oder Bildwiederholung).

Die Speicherkapazität kann durch Installation von Erweiterungsspeicher auf dem BICU-Board wie folgt erhöht werden:

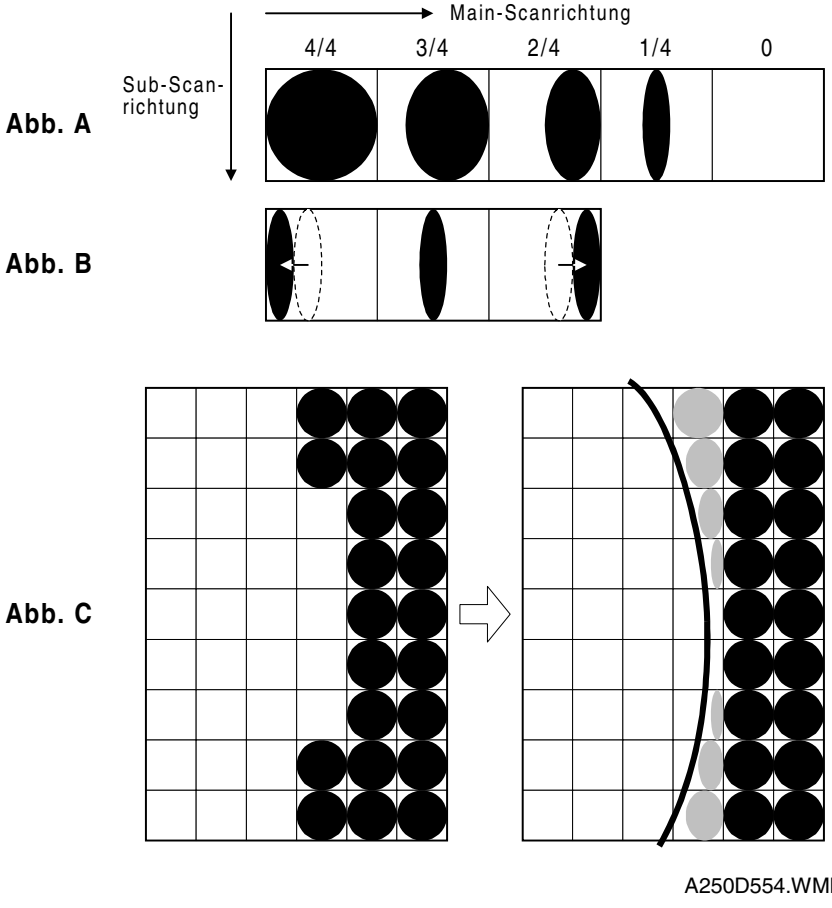
		Standard (20 MB)	**20 MB + Option (Gesamt: 68 MB)**
Binäre Bild-verarbeitung	A4 6%	88	99
	ITU-T#4 (12%-Schwarzanteil)	32	99
Graustufen-verarbeitung	A4 6%	Nicht verfügbar	99
	ITU-T#4 (12%-Schwarzanteil)	Nicht verfügbar	52

[A4-Format, Textmodus (Seitenanzahl)]

2.2.6 VCU (VIDEO CONTROL UNIT)

FCI (Fine Character and Image)

Der FCI-Chip führt die Bildglättung aus. Diese Funktion beeinflußt nur die binär bearbeiteten Bilder im scharfen Textmodus.



A250D554.WMF

Die binäre Bildverarbeitung erzeugt normalerweise gezackte Ecken bei der Wiedergabe von Buchstaben oder Zeichen, wie in der Abbildung oben dargestellt ist. Der FCI reduziert diese gezackten Ecken von Buchstaben oder Zeichen mit Hilfe des Bildglättungsprozesses. Die Glättung des ausgewählten Pixels wird durch Änderung der Laserimpulsdauer und -position durchgeführt.

In Abb. A werden die vier möglichen Impulsbreiten dargestellt. In Abb. B wird gezeigt, wie der Laserimpuls in eine der drei möglichen Positionen innerhalb eines Pixels gesetzt werden kann. In Abb. C wird ein Beispiel für die Kantenglättung dargestellt.

Die FCI-Glättung kann mit SP2-902 ein- oder ausgeschaltet werden.

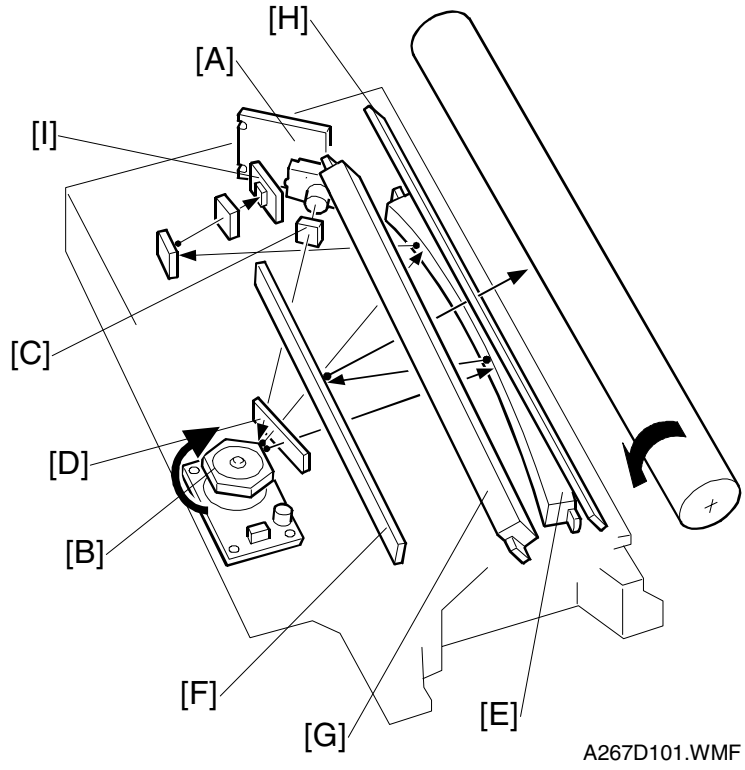
Drucker-Gamma-Korrektur

Die Drucker-Gamma-Korrektur korrigiert die Datenausgabe der IPU zur Laserdiode und berücksichtigt dabei die Eigenschaften des Druckwerks (wie z.B. die Eigenschaften der Trommel, der Laserdiode und der Objektive).

Das Gerät stellt die bestmögliche Gammakurve entsprechend des vom Anwender ausgewählten Vorlagentyps ein. Für diesen Wert ist im Gerät keine SP-Einstellung vorgesehen.

2.3 LASERBELICHTUNG

2.3.1 ÜBERBLICK



Die Abbildung oben zeigt den Weg des Laserstrahls von der Laserdiode zur Trommel.

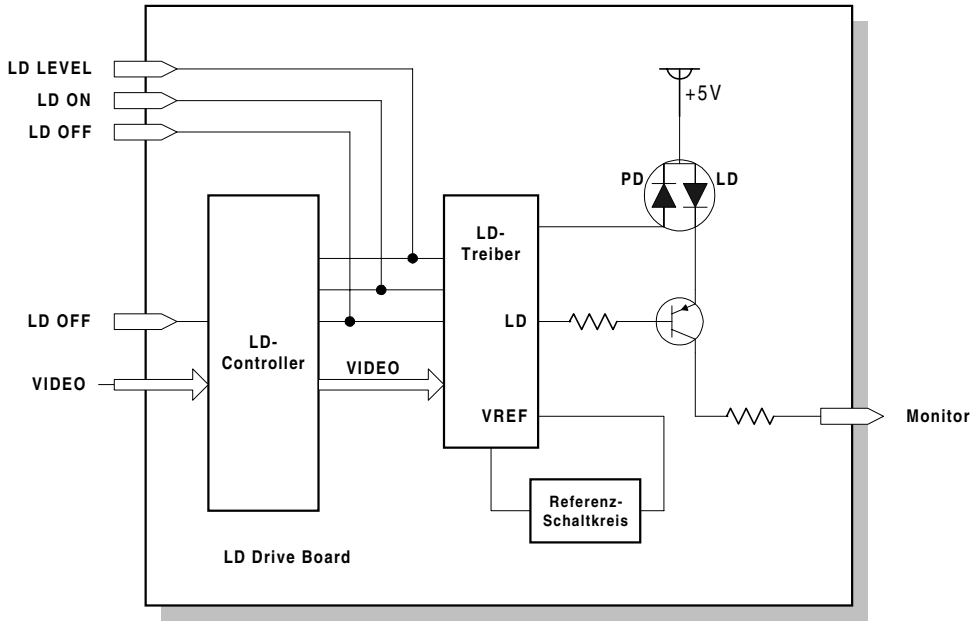
Die LD-Einheit [A] gibt den Laserstrahl über die zylindrische Linse [C] an den Polygonspiegel [B] ab. Das Schutzglas [D] verhindert, daß Staub in die Umgebung des Polygonspiegels gelangen kann.

Jede Facette des Polygonspiegels reflektiert eine komplette Main-Scanlinie. Der Laserstrahl passiert den F-Theta-Spiegel [E], den Spiegel [F] und die BTL-Linse [G]. Anschließend trifft der Laserstrahl durch das Tonerschutzglas [H] auf die Trommeloberfläche.

Der Lasersynchronisationsdetektor [I] ermittelt die Main-Scan-Startposition des Laserstrahls.

Die Umdrehungsgeschwindigkeit des Polygonmotors beträgt 28.818,9 U/min bei einer Auflösung von 600 dpi.

2.3.2 AUTOMATISCHE LEISTUNGSSTEUERUNG (APC)



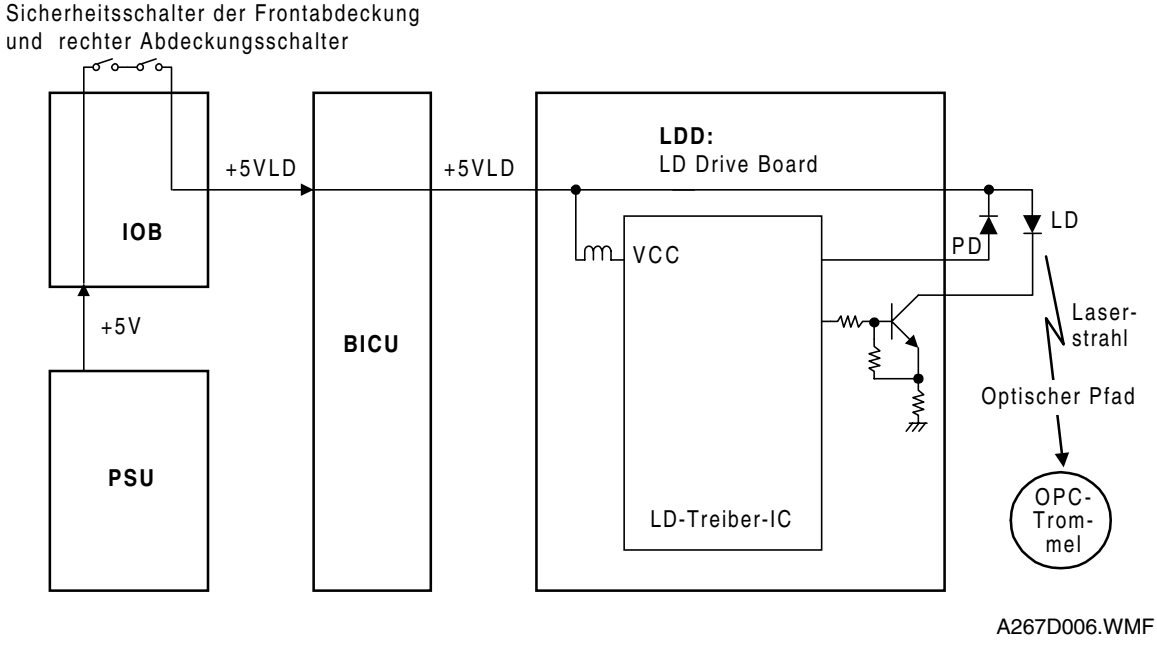
A267D510.WMF

Der LD-Treiber treibt die Laserdiode an. Um die Intensität des Laserstrahls auch bei einer Temperaturänderung konstant zu halten, überwacht das Gerät die durch die Laserdiode (LD) fließende Stromstärke. Das Gerät stellt die Stromstärke zur Laserdiode ein, in dem es die Stromstärke mit dem Referenzwert aus dem Referenz-Schaltkreis vergleicht.
Die automatische Leistungssteuerung wird unmittelbar nach dem Einschalten des Geräts durchgeführt und anschließend während des Druckvorgangs, wenn die Laserdiode aktiviert ist.

Der Leistungspegel der Laserdiode ist werkseitig eingestellt.

HINWEIS: Die Potentiometer an der LD-Einheit dürfen nicht verändert werden.

2.3.3 LD-SICHERHEITSSCHALTER

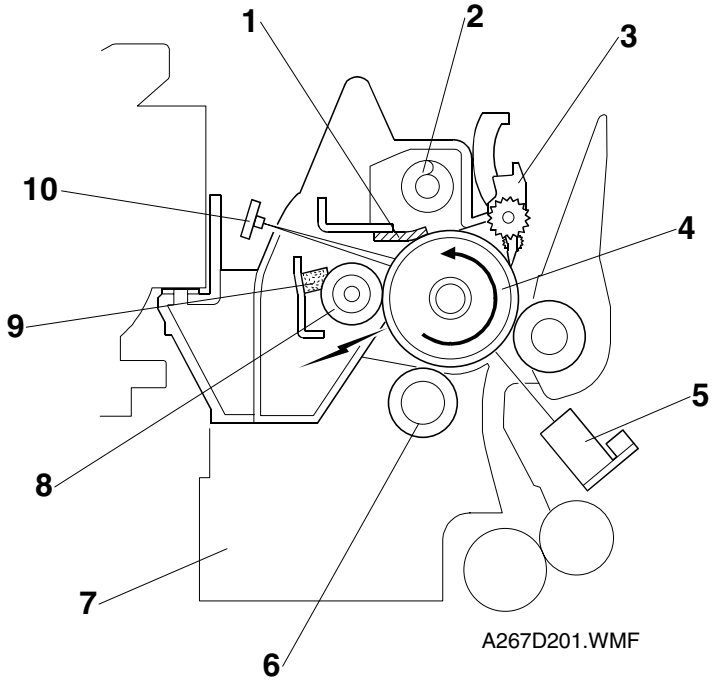


Um sicherzustellen, daß der Laserstrahl bei Wartungsarbeiten nicht versehentlich einschaltet, befinden sich Sicherheitsschalter an der rechten Abdeckung und an der Frontabdeckung. Die Schalter sind in Reihe zwischen IOB- und BICU-Board mit der von der PSU kommenden +5VLD-Leitung geschaltet.

Wird die Frontabdeckung oder die rechte Abdeckung geöffnet, unterbrechen die Schalter die Stromversorgung zur Laserdiode.

2.4 FOTOLEITEREINHEIT (PCU)

2.4.1 ÜBERBLICK



Die PCU enthält folgende in der oberen Abbildung dargestellte Komponenten. Ein organischer Fotoleiter (OPC-Trommel) mit einem Durchmesser von 30 mm wird in diesem Gerät verwendet.

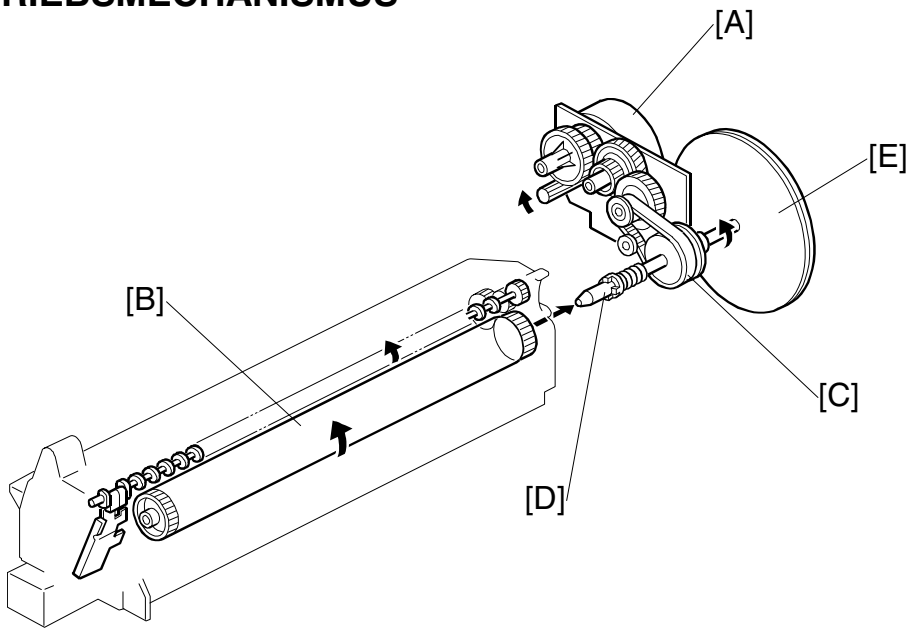
1. Cleaning Blade
2. Tonersammelschnecke
3. Trennfinger
4. OPC-Trommel
5. ID-Sensor (siehe Hinweis)
6. Development Roller
7. Development Unit
8. Charge Roller
9. Charge Roller-Reinigungsfilz
10. Löschlampe (siehe Hinweis)

HINWEIS: Diese Teile befinden sich nicht in der PCU.

Das Gerät informiert den Anwender, wenn die Lebensdauer der PCU abgelaufen ist. Der Anwender kann jedoch weitere Kopien erstellen.

Mit Hilfe des SP5-912 kann dieser Warnhinweis ein- oder ausgeschaltet werden. Des weiteren kann hier das Austauschintervall geändert werden (die Grundeinstellung beträgt 60.000 Drucke).

2.4.2 ANTRIEBSMECHANISMUS

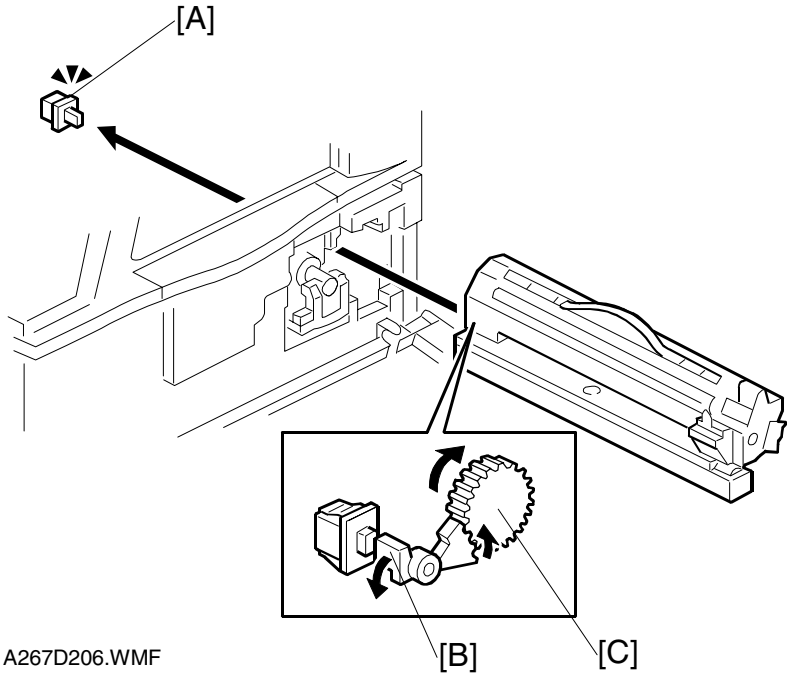


A267D202.WMF

Die Drehung des Hauptmotors [A] wird von einem Zahnradgetriebe, dem Zahnriemen [C] und der Trommel-Antriebsachse [D] zur Trommel [B] übertragen. Die Baugruppe des Hauptmotors enthält einen Antriebscontroller, der ein Lock-Signal ausgibt, wenn die Umdrehungsgeschwindigkeit des Motors außerhalb des spezifizierten Bereichs liegt.

Das Schwungrad [E] am Ende der Trommel-Antriebsachse stabilisiert die Rotationsgeschwindigkeit der Trommel (dies soll vorbeugen, daß Bandstreifen oder Verzerrungen auf den Kopien erscheinen).

2.4.3 ERKENNUNG EINER NEUEN PCU



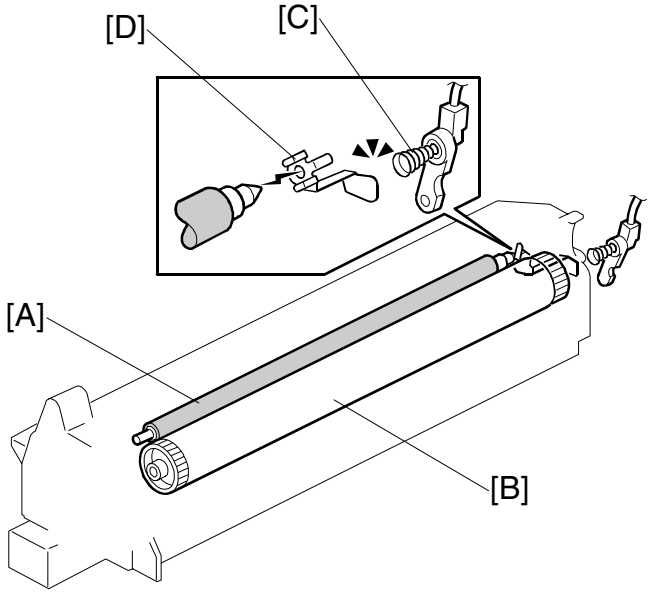
Der PCU-Erkennungsschalter [A] erkennt, wenn eine neue PCU in das Gerät installiert wird. Jede PCU enthält einen Auslöser [B]. Wenn eine neue PCU in das Gerät eingesetzt wird, drückt der Auslöser [B] auf den PCU-Erkennungsschalter. Der Auslöser hat die Form eines Sektorzahnrads, das im Gerät in das Trommelzahnrad [C] greift. Durch die Drehung der Trommel wird der Auslöser vom Trommelzahnrad mitgenommen und freigegeben. Der Auslöser gibt den PCU-Erkennungsschalter frei und verbleibt für die Lebensdauer der PCU in dieser Position.

Das Gerät erkennt, daß eine neue PCU installiert wurde, weil der Auslöser der neuen PCU den PCU-Erkennungsschalter betätigt. Sobald die Frontabdeckung und die rechte Abdeckung geschlossen werden, führt das Gerät automatisch die TD-Sensor-Initialisierung (für ca. 45 Sekunden) durch. Während dieser Zeit dreht sich die Trommel und der Auslöser wird vom Schalter weggeschwenkt.

Des weiteren erstellt das Gerät während der TD-Sensor-Initialisierung ein ID-Sensor-Meßfeld auf der Trommel. Dadurch wird überprüft, ob der Developer innerhalb der PCU in die Development Unit gefallen ist (mit anderen Worten, es wird überprüft, ob der Servicetechniker bei der Installation der PCU nicht vergessen hat, die Developer-Schutzfolie abzuziehen). Erkennt das Gerät das ID-Sensor-Meßfeld nicht, wird SC 392 angezeigt.

2.5 BELADUNG DER TROMMEL

2.5.1 ÜBERBLICK



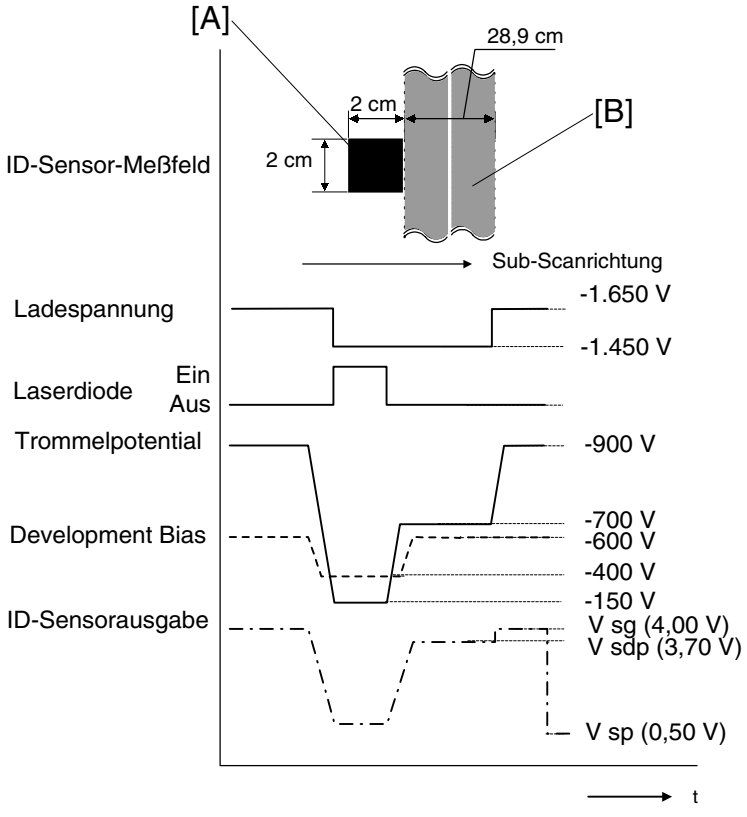
A267D203.WMF

Bei diesem Kopierer wird ein Charge Roller zur Beladung der Trommel verwendet. Der Charge Roller [A] berührt stets die Trommeloberfläche [B] und trägt auf diese eine negative Ladung von –900 V auf.

Die Hochvoltanlage liefert eine negative Gleichspannung über die Feder [C] und die Terminalplatte [D] an den Charge Roller.

2.5.2 SPANNUNGSKORREKTUR DES CHARGE ROLLERS

Anpassung an Umgebungsbedingungen



A265D516.WMF

In Systemen, die einen Charge Roller verwenden, variiert die von dem Charge Roller zur Trommel übertragene Spannung in Abhängigkeit von der Temperatur und Luftfeuchtigkeit im Trommelbereich. Bei niedriger Temperatur und Luftfeuchtigkeit ist eine höhere Spannung erforderlich.

Um diese Einwirkungen zu kompensieren, wird in diesem Gerät ein ID-Sensor verwendet, der die aktuellen Umgebungsbedingungen überwacht. Entsprechend dieser Messung werden die Prozeßsteuerungsparameter angeglichen, so daß jede durch die äußere Umgebung hervorgerufene minimale Änderung des Trommelpotentials sich in der zur Trommel übertragenen Tonermenge reflektiert.

Die Messung wird unmittelbar nach der Entwicklung des ID-Sensor-Meßfelds, das zur Tonerdichtesteuerung verwendet wird, vorgenommen. Unmittelbar nach der Entwicklung des ID-Sensor-Meßfelds [A], bleibt die Spannung am Charge Roller eingeschaltet, die Development Bias wird jedoch auf -600 V erhöht. Das bewirkt eine Senkung des Trommelpotentials auf -700V. Die Laserdiode ist nicht eingeschaltet und das Trommelpotential liegt nun ein wenig höher als die Development Bias, so daß nur eine sehr geringe Tonermenge zur Trommel übertragen wird. Der ID-Sensor mißt die Dichte des Meßfelds [B]. Die Ausgangsspannung des Sensors zu diesem Zeitpunkt wird als Vsdp bezeichnet. Diese Spannung wird mit Vsg (das ist der Reflexionswert der reinen Trommel zur gleichen Zeit) verglichen.

Wenn die Luftfeuchtigkeit fällt, erhöht sich das Trommelpotential (auf einen höheren Spannungswert -ve) selbst bei stabiler Spannung am Charge Roller (die Effizienz der Spannungsübertragung wird bei sinkender Luftfeuchtigkeit erhöht). Als Ergebnis wird weniger Toner auf das ID-Sensor-Meßfeld [B] übertragen. Erreicht der Sensorausgang einen gewissen Wert, wird die Trommelspannung reduziert.

Das Gerät entscheidet durch den Vergleich von Vsdp mit Vsg, ob die Spannung am Charge Roller geändert werden soll.

- Vsdp / Vsg > 0,95 = Die Spannung am Charge Roller wird um 50 V verringert.
- Vsdp / Vsg < 0,90 = Die Spannung am Charge Roller wird um 50 V erhöht.

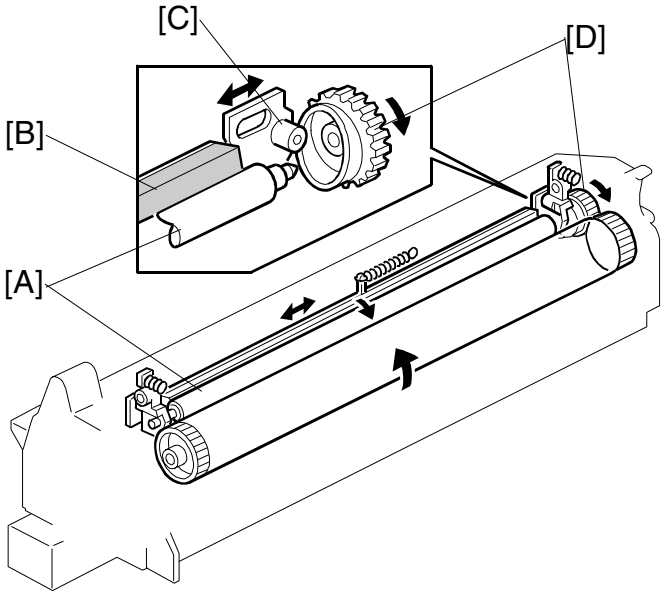
2.5.3 ZEITSTEUERUNG BEI ENTWICKLUNG DES ID-SENSOR-MESSFELDS

Das ID-Sensor-Meßfeld wird nicht bei jeder Kopie oder bei jedem Job erstellt. Es wird lediglich unter folgenden Bedingungen entwickelt:

- Nach dem Einschalten, während der Aufwärmphase.
- Wenn das Gerät die Aufwärmphase nach Verlassen des Nachtzeitschaltmodus oder Niedrigenergiemodus und Verstreichen einer gewissen Zeit (Grundeinstellung: 30 Minuten) startet.

Das 30-Minuten-Intervall kann mit Hilfe von SP2-995 geändert werden.

2.5.4 REINIGUNG DES CHARGE ROLLERS



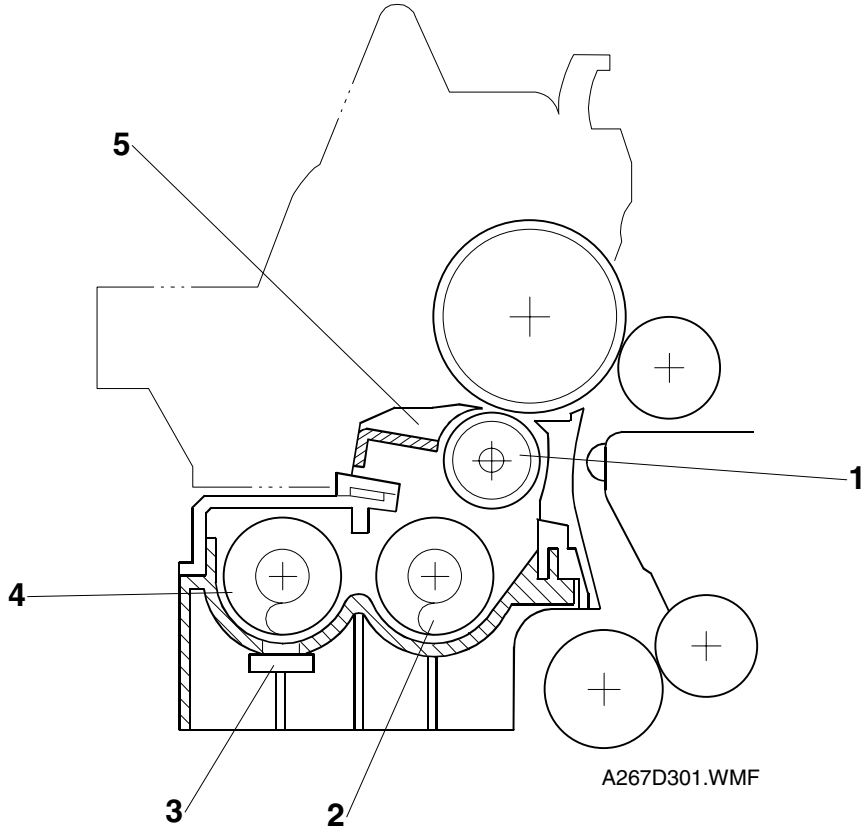
A267D204.WMF

Der Charge Roller [A] kann leicht verschmutzen, weil er stets in Berührung mit der Trommel steht. Aus diesem Grund berührt der Reinigungsfilz [B] ebenfalls stets den Charge Roller und reinigt somit dessen Oberfläche.

Der Stift [C] an der Rückseite des Reinigungsfilzes berührt die Zahnradkurvenscheibe [D]. Die Kurvenscheibe bewegt den Reinigungsfilz seitlich hin und her. Diese Bewegung verbessert den Reinigungsprozeß.

2.6 ENTWICKLUNG

2.6.1 ÜBERBLICK

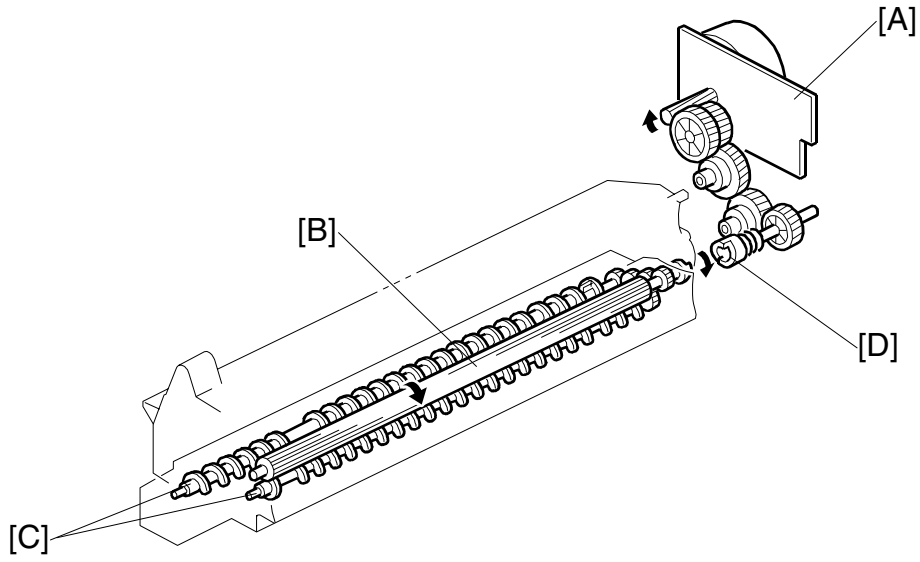


Die Development Unit besteht aus folgenden Teilen:

1. Development Roller
2. Mischschnecke 2
3. TD-Sensor
4. Mischschnecke 1
5. Doctor Blade

Bei diesem Gerät wird ein Einzelrollen-Development-System verwendet. Zwei Mischschnecken mischen den Developer in der Development Unit. Der Tonerdichtesensor (TD-Sensor) und der Bilddichtesensor (ID-Sensor) (siehe Abbildung im Abschnitt "PCU") werden zur Steuerung der Tonerdichte verwendet.

2.6.2 ANTRIEBSMECHANISMUS

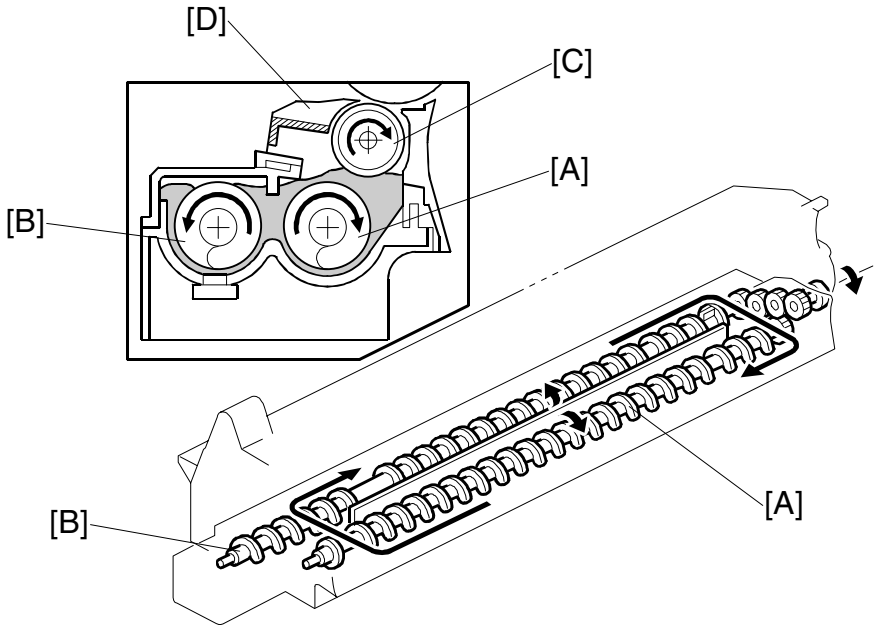


A267D304.WMF

Die Drehung des Hauptmotors [A] wird über ein Zahnradgetriebe und die Development-Antriebsachse [D] zum Development Roller [B] und den Mischschnecken [C] übertragen. Wenn die PCU eingesetzt wird, kuppelt die Development-Antriebsachse in das Zahnrad des Development Rollers ein.

Sämtliche Development-Antriebszahnräder (mit Ausnahme der Zahnräder innerhalb der Development Unit) sind schräg verzahnt. Sie zeichnen sich gegenüber normalen Zahnrädern durch einen ruhigeren Lauf aus.

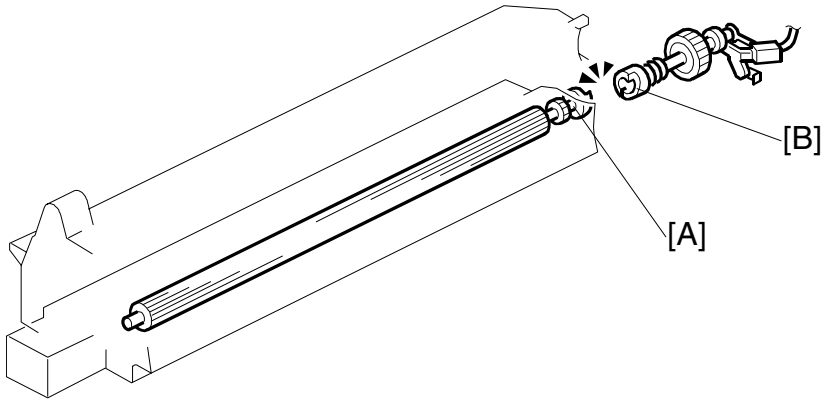
2.6.3 MISCHUNG DES DEVELOPERS



A267D302.WMF

In diesem Kopierer werden zwei Mischschnecken [A] und [B] verwendet. Diese stellen sicher, daß der Developer stets gleichmäßig gemischt wird. Die Mischschnecke 2 [A] transportiert den überschüssigen Developer, der durch das Doctor Blade [D] vom Development Roller [C] abgestreift wurde, zur Frontseite des Geräts. Die Mischschnecke 1 [B] führt dann den überschüssigen Developer zusammen mit neuem Toner wieder zur Rückseite der Mischeinheit zurück. Hier wird der Developer erneut auf den Development Roller aufgetragen.

2.6.4 DEVELOPMENT BIAS



A267D303.WMF

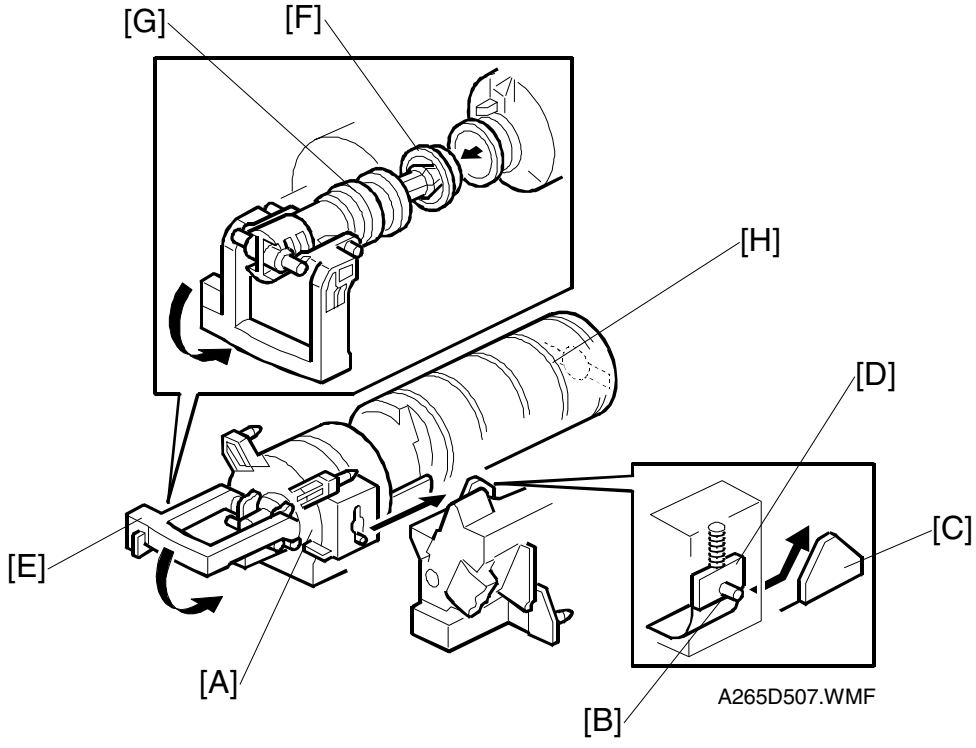
Bei diesem Gerät wird ein Negativ-Positiv-Development-System eingesetzt, bei dem die schwarzen Bereiche des latenten Bildes eine geringe negative Ladung (ca. -150 ± 50 V) und die weißen Bereiche eine hohe negative Ladung (ca. -900 V) aufweisen.

Um negativ geladenen Toner auf die schwarzen Bereiche des latenten Bildes auf der Trommel zu ziehen, wird von der HV-Anlage während des gesamten Developmentvorgangs eine Bias von -600 Volt an den Development Roller angelegt. Die Bias wird über die Antriebsachse [B] an die Development Roller-Achse [A] angelegt.

Die Development Bias (-600 V) kann mit Hilfe von SP2-201-1 eingestellt werden.

2.6.5 TONERZUFUHR

Tonerzufuhrmechanismus der Tonerflasche



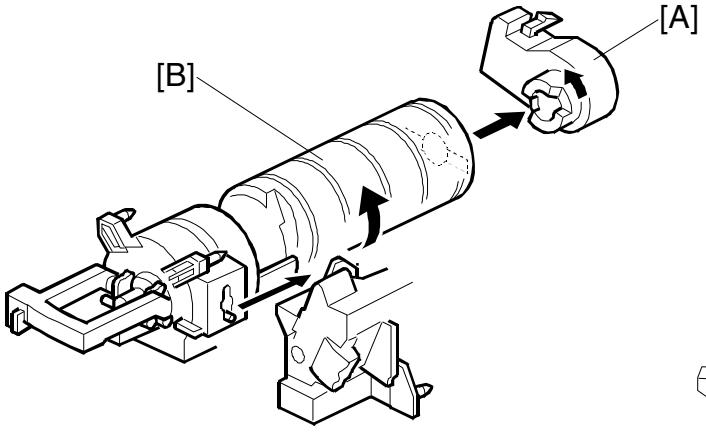
Wird eine Tonerflasche auf die Flaschenhalterung [A] gesetzt und vollständig in das Gerät hineingeschoben, bewegt sich der Stift [B] entlang der Seite [C] der PCU-Einheit. Durch diese Bewegung wird der Tonerzufuhrdeckel [D] zur Öffnung der Tonerflasche herausgezogen. Sobald der Hebel [E] der Tonerflaschenhalterung zurück in seine Ausgangsposition gestellt wird, wird die Kappe [F] von der Tonerflasche abgezogen und vom Öffner [G] im ausreichenden Abstand gehalten.

Der Tonerzufuhrmechanismus transportiert Toner aus der Flasche zur Development Unit. Die Tonerflasche verfügt über eine spiralförmig verlaufende Rille [H], die den Transport des Toners zur Development Unit unterstützt.

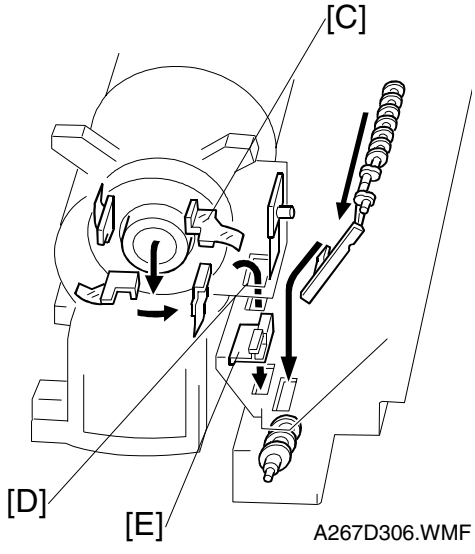
Wird die Flaschenhalterung zum Einlegen einer neuen Tonerflasche herausgezogen, laufen folgende Vorgänge automatisch ab, um die Verstreuung von Toner zu verhindern.

- Der Öffner bringt die Tonerflaschenkappe in die richtige Position.
- Der Tonerzufuhrdeckel verschließt die Öffnung durch Federdruck.

Tonerzufuhrmechanismus



A265D508.WMF



A267D306.WMF

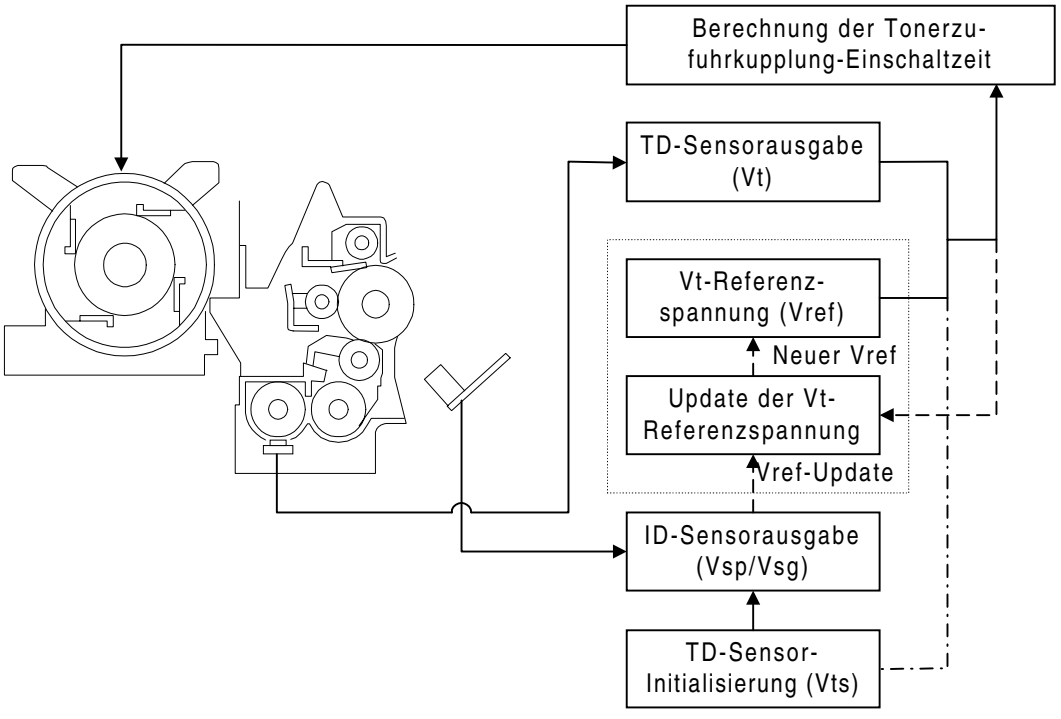
Der Tonerzufuhrmotor [A] treibt die Tonerflasche [B] und die Mylarstreifen [C] an. Zuerst fällt der Toner auf die Tonerflaschenhalterung. Die Tonerzufuhr-Mylarstreifen leiten den Toner zum Schlitz [D]. Wenn die PCU im Gerät installiert ist, wird der Verschluß [E] oberhalb der PCU durch den Geräterahmen geöffnet. Danach kann der Toner durch den Schlitz und den geöffneten Verschluß direkt in die Development Unit herunterfallen.

2.6.6 TONERDICHTE-STEUERUNG

Überblick

Es gibt vier Modi zur Steuerung der Tonerzufuhr, die in der Tabelle auf der nächsten Seite dargestellt sind. Der aktuelle Modus kann über SP2-921 geändert werden. Werkseitig ist der Sensor-Steuerungsmodus 1 eingestellt.

Grundsätzlich wird die Tonerdichte mit Hilfe der TD-Sensor-Standardspannung (Vts), der Tonerzufuhr-Referenzspannung (Vref), der aktuellen TD-Sensor-Ausgabespannung (Vt) und den ID-Sensor-Ausgabedaten (Vsp/Vsg) gesteuert.



A265D517.WMF

Wie nachfolgend erläutert, gibt es vier Modi zur Steuerung der Tonerzufuhr:

Modus	Sensor-Steuerung 1 (SP2-921, "0"): Normalerweise sollte nur diese Einstellung verwendet werden.
Entscheidung über Tonerzufuhr	Der Vt-Wert wird mit der Referenzspannung (Vts oder Vref) verglichen.
Toner-Steuerungsprozeß	Wenn der Vt-Wert größer als die Referenzspannung (Vts oder Vref) ist, wird Toner der Development Unit zugeführt. In diesem Modus wird der Vref-Wert gespeichert und bei der nächsten Tonerdichtesteuerung verwendet. Der Vts-Wert wird für die erste Tonerdichtesteuerung nach der Installation einer neuen PCU verwendet. Dieser Wert wird von der ID-Sensorausgabe korrigiert. Der Vref-Wert wird nach Korrektur des Vts-Werts (korrigiert während der ersten Tonerdichtesteuerung nach Installation einer neuen PCU) durch die ID-Sensorausgabe verwendet.
Tonerzufuhrmenge	Wird variiert.
Tonerendeerkennung	Wird ausgeführt.

Modus	Sensor-Steuerung 2 (SP2-921, “1”): Nur für Designzwecke vorgesehen. Diesen Modus nicht im Feld verwenden.
Entscheidung über Tonerzufuhr	Der Vt-Wert wird mit der Referenzspannung (Vts) verglichen.
Toner-Steuerungsprozeß	Dieser Tonersteuerungsmodus ist identisch mit dem Sensor-Steuerungsmodus 1. Der einzige Unterschied ist, daß der Vts-Wert stets als Referenzspannung verwendet wird.
Tonerzufuhrmenge	Wird variiert.
Tonerendeerkennung	Wird ausgeführt.

Modus	Festmengensteuerung 1 (SP2-921, “2”): Nur für Designzwecke vorgesehen. Diesen Modus nicht im Feld verwenden.
Entscheidung über Tonerzufuhr	Der Vt-Wert wird mit der Referenzspannung (Vts oder Vref) verglichen.
Toner-Steuerungsprozeß	Dieser Tonersteuerungsmodus ist identisch mit dem Sensor-Steuerungsmodus 1.
Tonerzufuhrmenge	Festmengenzufuhr (SP2-925)
Tonerendeerkennung	Wird ausgeführt.

Modus	Festmengensteuerung 2 (SP2-921, “3”): Kann vorübergehend verwendet werden, wenn der TD-Sensor ausgewechselt werden muß.
Entscheidung über Tonerzufuhr	Keine.
Toner-Steuerungsprozeß	Toner wird bei jedem Kopiervorgang unabhängig vom Vt-Wert zugeführt.
Tonerzufuhrmenge	Festmengenzufuhr (SP2-925)
Tonerendeerkennung	Wird nicht ausgeführt.

TD-Sensor-Initialisierung

Die TD-Sensor-Initialisierung wird automatisch durchgeführt, wenn eine neue PCU in das Gerät installiert wird. Während der TD-Sensor-Initialisierung wird die TD-Sensorausgabe auf den Wert von SP2-926 (Grundeinstellung: 2,3V) gesetzt. Dieser Wert wird als Standard-Referenzspannung (Vts) des TD-Sensors verwendet.

Tonerdichtemessung

Die Tonerdichte im Developer wird jeweils einmal pro Kopierzyklus überprüft. Die Sensorausgabespannung (Vt) wird während des Erkennungszyklus mit der Standard-Referenzspannung (Vts) oder der Tonerzufuhr-Referenzspannung (Vref) verglichen.

Vsp/Vsg-Erkennung

Der ID-Sensor erkennt folgende Spannungen:

- Vsg: Die ID-Sensor-Ausgangsspannung bei Prüfung der Trommeloberfläche.
- Vsp: Die ID-Sensor-Ausgangsspannung bei Prüfung des ID-Sensor-Meßfeldes.

Auf diese Weise wird sowohl das Reflexionsvermögen der Trommeloberfläche als auch des Trommel-Meßfelds geprüft. Dadurch werden Schwankungen des Reflexionsvermögens von Trommel-Meßfeld und Trommeloberfläche kompensiert.

Das ID-Sensor-Meßfeld wird vom Charge Roller und der Laserdiode auf der Trommel erzeugt.

Die Vsp/Vsg-Erkennung wird nicht für jede Seite eines Kopierjobs durchgeführt. Sie wird zu folgenden Zeitpunkten vorgenommen, um den Vref-Wert festzulegen:

- In der Aufwärmphase (nach Einschalten des Geräts)
- In der Aufwärmphase, wenn eine gewisse Zeit (Grundeinstellung: 30 Minuten) nach Aktivierung des Nachtmodus oder des Niedrigenergiemodus verstrichen ist

Das 30-Minuten-Intervall kann mit Hilfe von SP2-995 geändert werden.

Bestimmung der Tonerzufuhr-Referenzspannung (Vref)

Die Tonerzufuhr-Referenzspannung (Vref) ist die Schwellenwertspannung zur Bestimmung der Tonerzufuhr. Der Vref-Wert wird mit Hilfe folgender Daten festgelegt:

- ID-Sensorausgabe (Vsp/Vsg)
- (Vts oder der aktuelle Vref) - Vt

Bestimmung der Tonerzufuhr

Die Referenzspannung (Vts oder Vref) ist die Schwellenwertspannung zur Bestimmung, ob Toner zugeführt wird oder nicht. Wird der Vt-Wert größer als die Referenzspannung, beginnt das Gerät Toner zuzuführen.

Bestimmung der Tonerzufuhrmotor-Einschaltdauer

Im Festmengensteuerungsmodus wird die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors über SP2-925 vorgegeben. Die Einschaltdauer variiert nicht. Die Grundeinstellung beträgt 200 ms pro erstellte Kopie. Die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors für jeden Wert des SP2-925 ist wie folgt:

Wert des SP2-925	Motor-Einschaltdauer (t = 200 ms)
0	t
1	2t
2	4t
3	8t
4	12t
5	16t
6	Fortlaufende Tonerzufuhr
7	Keine Tonerzufuhr

Im Sensor-Steuerungsmodus 1 und 2 wird die Tonerzufuhr-Einschaltdauer unter Berücksichtigung folgender Faktoren entschieden:

- Vt
- Vref oder Vts
- TD-Sensorempfindlichkeit (Koeffizient: S, Wert = 0,4)

Wie in der nachfolgenden Tabelle erläutert, gibt es insgesamt sieben Stufen für die Tonerzufuhr-Einschaltdauer:

Stufe	Entscheidung	Motor-Einschaltdauer (Sekunden)
1	(Vts oder Vref) < Vt ≤ (Vts oder Vref) + S/16	t (0,6)
2	(Vts oder Vref) < Vt ≤ (Vts oder Vref) + S/8	t x 2 (1,2)
3	(Vts oder Vref) < Vt ≤ (Vts oder Vref) + S/4	t x 4 (2,4)
4	(Vts oder Vref) < Vt ≤ (Vts oder Vref) + S/2	t x 8 (4,8)
5	(Vts oder Vref) < Vt ≤ (Vts oder Vref) + 4S/5	t x 16 (9,6)
6	Vt ≥ (Vts oder Vref) + 4S/16 (Tonermangel)	T (30); siehe Hinweis 3
7	Vt ≥ (Vts oder Vref) + S (Tonerende)	T (30); siehe Hinweis 3

HINWEISE: 1) Der Wert von "t" kann mit Hilfe von SP2-922 (Grundeinstellung: 0,6 Sekunden) geändert werden.
2) Der Wert von "T" kann mit Hilfe von SP2-923 (Grundeinstellung: 30 Sekunden) geändert werden.
3) T (30) bedeutet, daß Toner periodisch, in einem 1/3-Einschaltzyklus (1 s EIN, 2 s AUS) für die Dauer von 30 Sekunden zugeführt wird.

2.6.7 TONERZUFUHR UNTER ABNORMALEN SENSOR-BEDINGUNGEN

ID-Sensor

Die Sensorwerte sind abnormal, wenn folgende Bedingungen zutreffen:

- Vsg ≤ 2,5 V
- Vsg < 3,5 V, wenn die maximale Leistung (254) angelegt ist
- Vsp ≥ 2,5 V
- (Vsg – Vsp) < 1,0 V
- Die benötigte ID-Sensorleistung, um einen Standard-Ausgangswert zu bekommen, erreicht den maximalen Wert (254)

Die obengenannten ID-Sensorwerte können mit Hilfe von SP2-221 überprüft werden.

Wenn eine dieser Bedingungen erkannt wird, stellt das Gerät den Wert von Vref auf 2,5 V und führt den Tonerdichtesteuerungsprozeß (auf eine ähnliche Weise wie im Sensor-Steuerungsmodus 2) durch.

Es wird kein SC-Code angezeigt, wenn der ID-Sensor defekt ist.

TD-Sensor

Der TD-Sensor wird jeweils pro Kopie überprüft. Werden die Ausgabewerte des TD-Sensors abnormal, stellt das Gerät den aktuellen Tonerdichtesteuerungsmodus auf den Festmengensteuerungsmodus 2 um. Danach wird Toner stets 200 ms pro Kopie zugeführt, und zwar unabhängig von dem Wert des SP2-925. Nach Beendigung des Jobs (wenn die optionale Faxeinheit installiert ist) oder 100 Kopien nach Erkennung des TD-Sensorfehlers (wenn keine Faxeinheit installiert ist), wird ein SC-Code (SC390) angezeigt und das Gerät muß instand gesetzt werden. Der 100-Kopien-Schwellenwert kann mit Hilfe von SP 2-992 geändert werden.

2.6.8 TONERMANGEL-/TONERENDEERKENNUNG UND AUFHEBUNG DIESER ZUSTÄNDE

Der Tonermangel- und der Tonerendezustand werden mit Hilfe des Vt- und des Vref-Werts erkannt, und zwar auf eine ähnliche Art, wie bei der Tonerdichtesteuerung.

Diese Erkennung wird in allen Tonerzufuhrmodi vorgenommen, mit Ausnahme von Festmengensteuerungsmodus 2, bei dem kein Tonerende erkannt wird.

Tonermangelerkennung

Befindet sich der Vt-Wert fünfmal hintereinander in der Stufe 6 (siehe Tabelle auf der vorangegangenen Seite), erkennt das Gerät den Tonermangelzustand und die Tonerendeanzeige beginnt zu blinken. Anschließend führt das Gerät für eine gewisse Zeitdauer Toner zu. Diese Zeitdauer ist von der Einstellung des SP 2-923 abhängig (siehe vorangegangene Seite).

Aufhebung des Tonermangelzustands

Wenn das Gerät zweimal hintereinander "Vt < (Vref oder Vts) + 4S/5" in einer der folgenden Situationen erkennt, verläßt es den Tonermangelzustand.

- Während des Versuchs, den Tonermangelzustand aufzuheben (in dem Toner 30 Sekunden lang periodisch zugeführt wird – siehe vorangegangene Seiten), nachdem das Gerät diesen Zustand erkannt hat.
- Während des Kopierens im Tonermangelzustand.
- Wenn im Tonermangelzustand die Frontabdeckung geöffnet und erst nach 10 Sekunden wieder geschlossen wird.

Tonerendeerkennung

In folgenden zwei Situationen wird der Tonerendezustand erkannt:

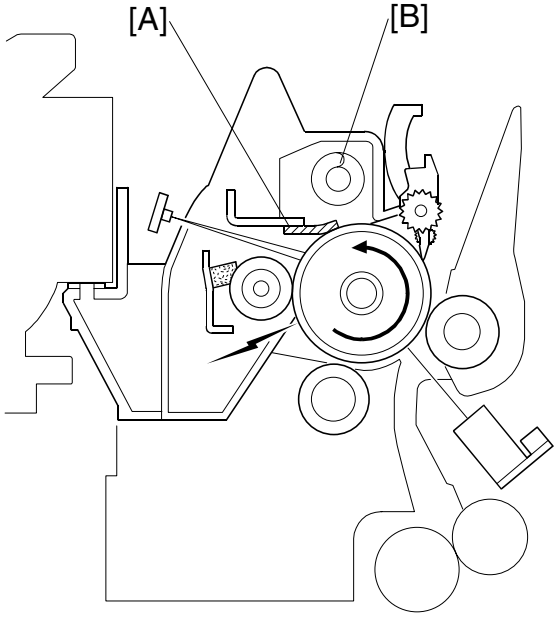
- Wenn sich der Vt-Wert dreimal hintereinander in der Stufe 7 befindet.
- Wenn im Tonermangelzustand der Wert "Vt+S > Vt > (Vref oder Vts) + 4S/5" erkannt wird, können noch 50 weitere Kopien erstellt werden (die Kopienanzahl zwischen diesem Zustand und dem Tonerende kann mit Hilfe von SP2-213 geändert werden).

Aufhebung des Tonerendezustands

Wenn im Tonerendezustand die Frontabdeckung geöffnet, die Tonerflasche ausgewechselt und die Frontabdeckung erst nach 10 Sekunden wieder geschlossen wird, versucht das Gerät auf die gleiche Art und Weise wie bei Aufhebung des Tonermangelzustands den Tonerendezustand aufzuheben.

2.7 TROMMELREINIGUNG UND TONERWIEDERVERWERTUNG

2.7.1 TROMMELREINIGUNG



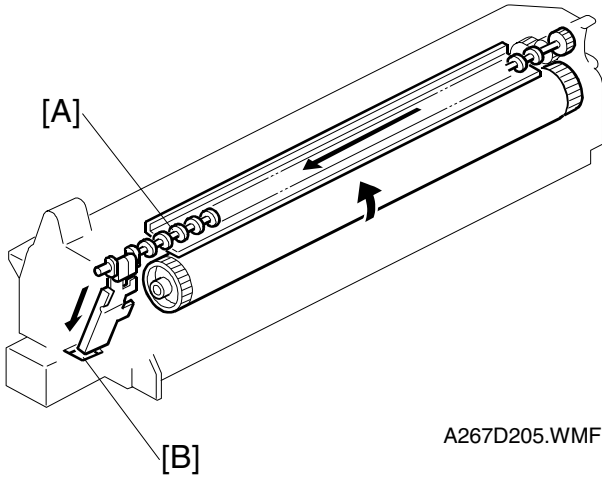
A267D201.WMF

Nach Übertragung des Kopienbildes auf das Kopierpapier entfernt das Cleaning Blade [A] den auf der Trommel zurückgebliebenen Toner. Dieses Modell verwendet ein "Counter Blade-System".

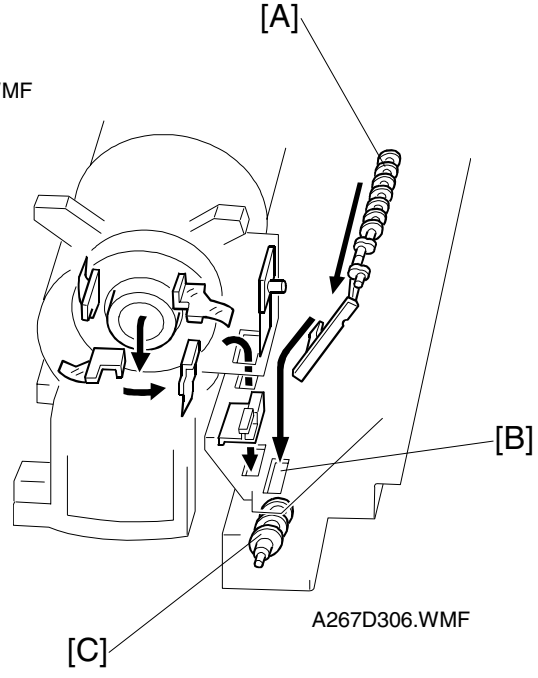
Das Cleaning Blade streift den zurückgebliebenen Toner von der Trommeloberfläche ab. Nachdem sich Toner in der Cleaning Unit angesammelt hat, wird er von der Tonersammelschnecke [B] erfaßt und wegtransportiert.

Um Tonerreste und sonstige Partikel zu entfernen, die sich an der Kante des Cleaning Blades ansammeln, dreht sich die Trommel am Ende jedes Kopienlaufs etwa 5 mm rückwärts.

2.7.2 TONERRÜCKFÜHRUNG



A267D205.WMF

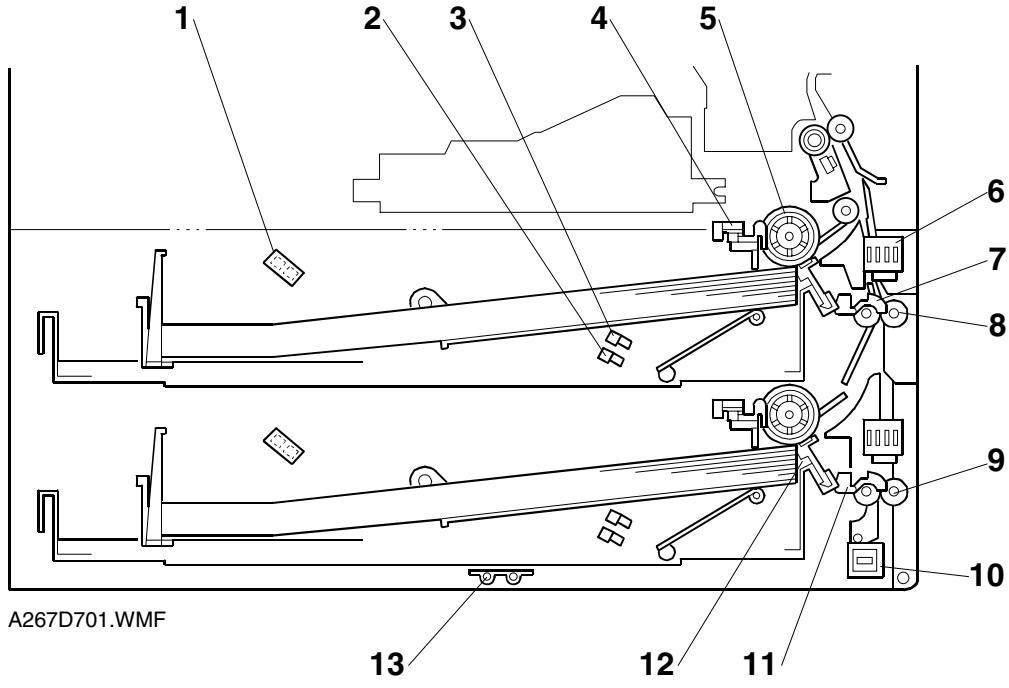


A267D306.WMF

Toner, der von der Tonersammelschnecke [A] erfaßt wird, wird zur Öffnung [B] an der Seite der PCU befördert. Anschließend fällt der Toner zusammen mit dem neuen Toner aus der Tonerflasche in die Development Unit und wird hier von der Mischschnecke 1 [C] mit dem neuen Toner vermischt und der Wiederverwertung zugeführt.

2.8 PAPIEREINZUG

2.8.1 ÜBERBLICK



Dieses Gerät verfügt über zwei Papiermagazine. Jedes davon kann 500 Blatt Papier aufnehmen.

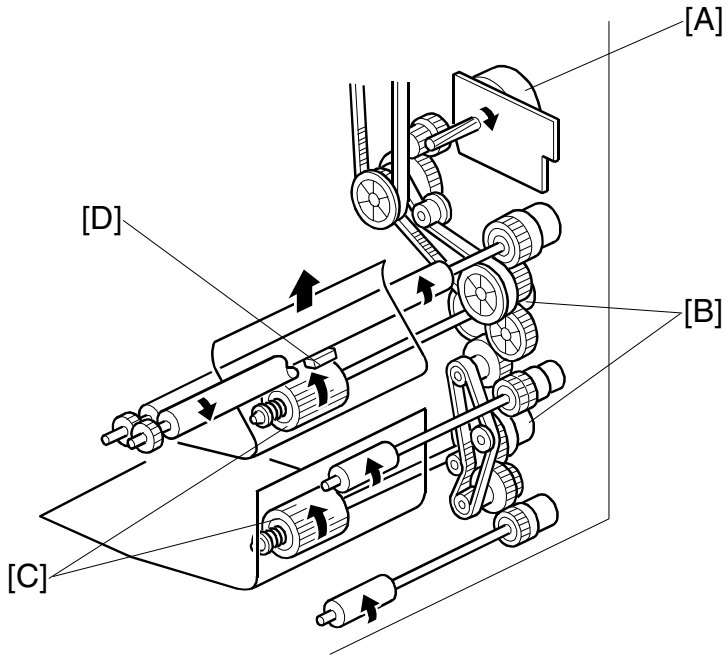
In den Papiereinzugsstationen werden Trennkissen für die Papiertrennung verwendet.

Die beiden Zwischentransportsensoren werden für die Papierstauerkennung verwendet.

Die Bauteile im Papiereinzugsbereich sind nachfolgend beschrieben.

1. Anhubsensor
2. 1. Papierhöhensensor
3. 2. Papierhöhensensor
4. Papierendesensor
5. Papiereinzugsrolle
6. Papierformatsensor
7. Oberer Zwischentransportsensor
8. Obere Zwischentransportrolle
9. Untere Zwischentransportrolle
10. Spezialpapiersensor
11. Unterer Zwischentransportsensor
12. Trennkissen
13. Magazinheizung (Option)

2.8.2 ANTRIEBSMECHANISMUS DES PAPIEREINZUGS

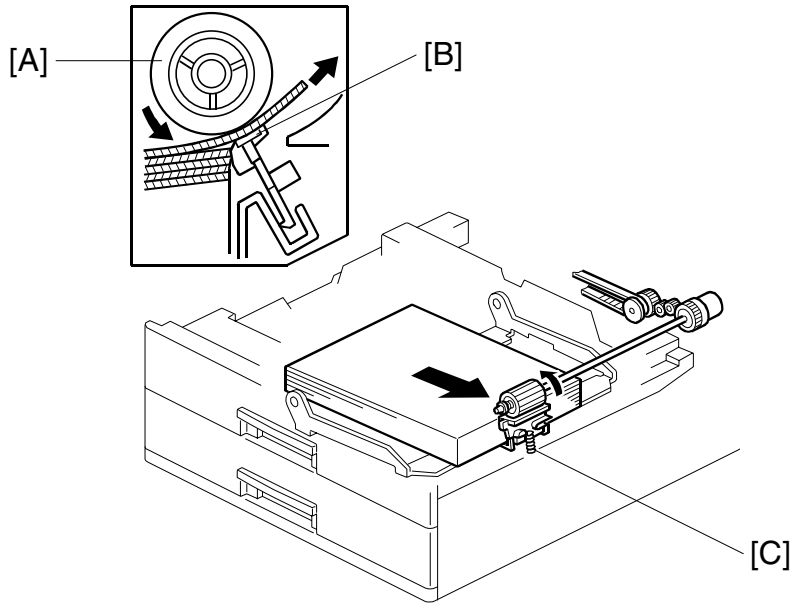


A267D702.WMF

Der Hauptmotor [A] treibt den Vorschub- und den Einzugsmechanismus des ersten und des zweiten Papiermagazins an. Die Papiereinzugskupplungen [B] übertragen den Hauptmotorantrieb zu den Einzugsrollen [C].

Wenn die Papiereinzugskupplung aktiviert wird, beginnen die Einzugsrollen Papier einzuziehen. Die Papiereinzugskupplung wird erst kurz nach der Aktivierung des Registriersensors [D] wieder ausgeschaltet.

2.8.3 PAPIEREINZUGS- UND TRENNMECHANISMUS

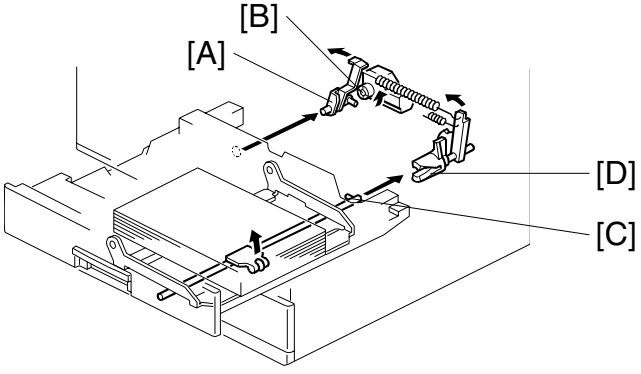


A860D104.WMF

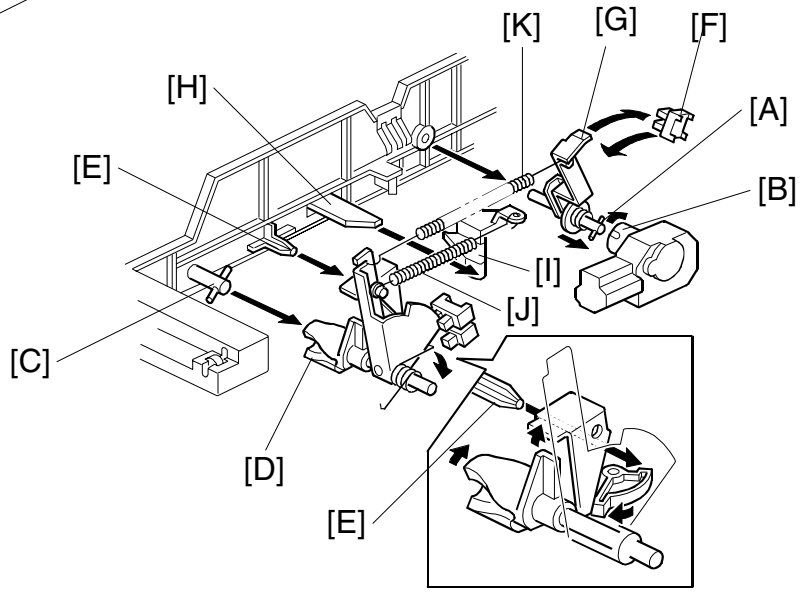
Die Papiereinzugsrolle [A] transportiert das oberste Blatt Papier aus dem Papiermagazin in den Kopierer. Das Trennkissen [B] läßt jeweils nur ein Blatt Papier passieren. Das Trennkissen wird mittels Feder [C] an die Einzugsrolle gedrückt.

Der Andruck des Trennkissens kann nicht eingestellt werden.

2.8.4 PAPIERANHUBMECHANISMUS



A265D521.WMF



A265D522.WMF

Der Papierformatschalter wird betätigt, wenn das Papiermagazin eingesetzt wird.

Wenn das Papiermagazin in das Gerät eingeschoben wird, kuppelt der Stift [A] der Anhubmotorwelle in das Kupplungsrad [B] des Anubmotors und der Stift [C] der Magazinbodenwelle in den Kupplungsmechanismus [D] ein. Der Stift [E] an der Rückseite des Magazins drückt auf den Verriegelungshebel, so daß der Anhubmotor den Bodenplattenhebel anheben kann.

Der Anhubmotor wird eingeschaltet und im Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung dargestellt, gedreht. Die Hauptzugfeder [K] zieht am Bodenplattenhebel und hebt dadurch die Magazinbodenplatte an.

Sobald der Papierstapel die Einzugsrolle erreicht, kann die Bodenplatte nicht weiter angehoben werden. Der Auslöser [G] wird jedoch weiter bis zur Betätigung des Anhubsensors [F] bewegt.

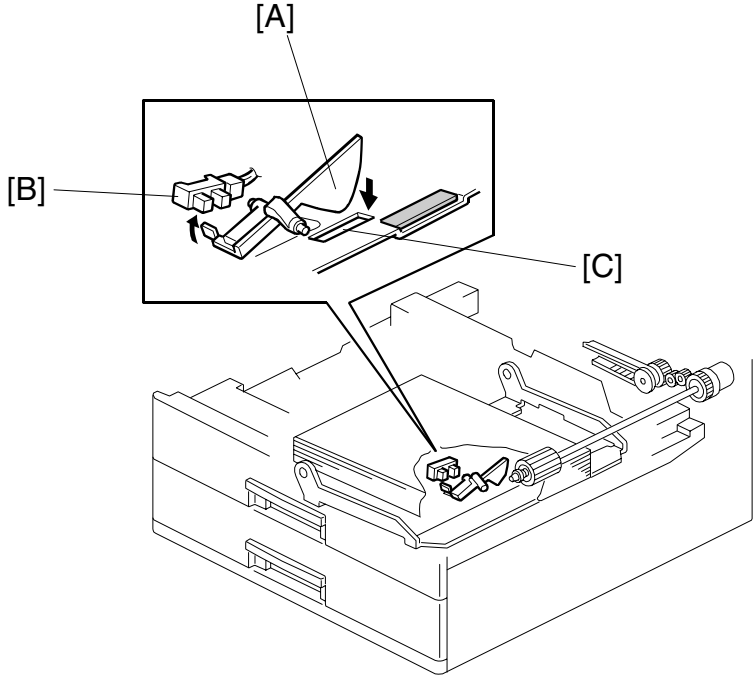
Der Druck zwischen dem Papierstapel und der Papiereinzugsrolle ist nun zu hoch. Aus diesem Grund dreht sich der Anhubmotor entgegengesetzt, um den Druck zu reduzieren. Die Drehrichtung wird abhängig vom Papierformat für die Dauer von 200 ms bis 600 ms geändert. Bei kleineren Papierformaten dreht sich der Motor länger (600 ms), um den Druck noch mehr zu reduzieren.

HINWEIS: Das Verhältnis zwischen der Bodenplatten-Druckeinstellung, den Papierformat-Schwellenwerten und den dazugehörigen SP-Modi wird im Abschnitt "Bodenplatten-Druckeinstellung für verschiedene Papierformate" erläutert.

Bei einer Papierbreite von A4 oder größer bewirkt der Vorsprung [H] an der Seitenführung, daß die zweite Zugfeder [J] über den Hebel [I] ebenfalls mitgenommen wird. Die zweite Zugfeder [J] legt zusätzlichen Druck an, der sich zu dem von der Hauptzugfeder [K] erzeugten Druck addiert. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß an ein breites Papierformat genügend Druck angelegt ist.

Wird das Papiermagazin herausgezogen, geben die Stifte [A, C] die Kupplungsmechanismen [B, D] frei, und die Bodenplatte wird abgesenkt. Damit das Papiermagazin wieder leicht eingesetzt werden kann, dreht sich der Anhubmotor für die Dauer von 1,7 Sekunden rückwärts und bringt den Kupplungsmechanismus [D] der Bodenplatte in seine Grundstellung zurück. Die Rücklaufdauer kann mit Hilfe von SP1-912 eingestellt werden.

2.8.5 PAPIERENDEERKENNUNG



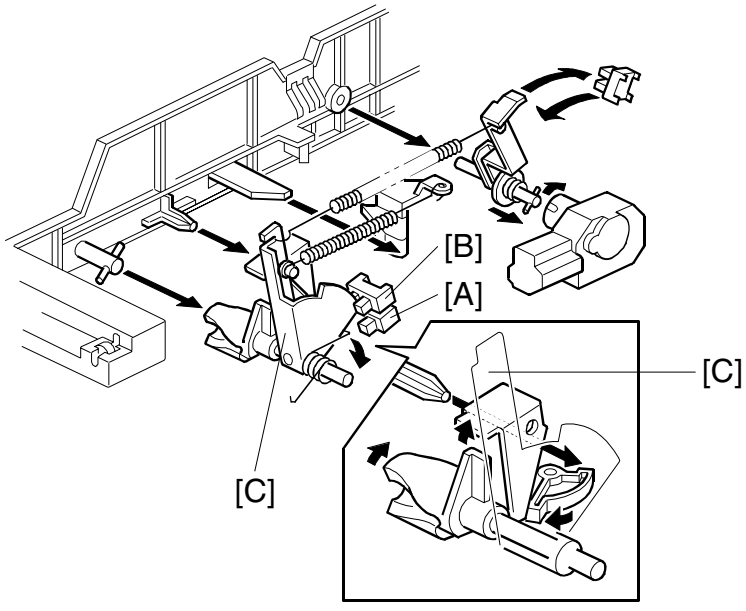
A265D520.WMF

Wenn sich Papier im Papiermagazin befindet, wird der Papierstapel angehoben und der Papierendefühler [A] nach oben gedrückt. Dadurch wird der Papierendesensor [B] deaktiviert.

Sobald das letzte Blatt Papier aus dem Papiermagazin eingezogen wird, fällt der Papierendefühler durch die Aussparung [C] in der Bodenplatte des Magazins, und der Papierendesensor wird aktiviert.

Wird das leere Papiermagazin herausgezogen, bewirkt die Form des Papierendefühlers, daß er angehoben wird.

2.8.6 PAPIERHÖHENERKENNUNG



A265D522.WMF

Die Papiermenge im Papiermagazin wird durch die Kombination der EIN/AUS-Signale von den Papierhöhensensoren [A] und [B] ermittelt. Diese Signalausgaben werden allerdings nur dann verwendet, wenn der optionale Druckercontroller installiert ist.

Reduziert sich die Papiermenge im Papiermagazin, wird der Auslöser der Papierhöhensensoren vom Bodenplattenhebel [C] allmählich abgesenkt.

Folgende Kombination der Sensorsignale wird zum Kopierer übermittelt:

Papiermenge	Papierhöhensensor 1	Papierhöhensensor 2
Papiermangel	AUS	EIN
30%	EIN	EIN
70%	EIN	AUS
100%	AUS	AUS

Enthält das Papiermagazin kleinformatiges Papier, kann es vorkommen, daß der an den Stapel angelegte Druck bei Verringerung der Stapelhöhe zu gering wird. Aus diesem Grund dreht der Anhubmotor für 400 ms vorwärts, sobald die Sensoren eine gewisse verbleibende Papiermenge im Magazin erkennen. Dadurch erhöht sich der Druck auf den verbleibenden Papierstapel. Auf diese Weise wird versucht, denselben Druck, wie bei einem gefüllten Papiermagazin, an den Papierstapel anzulegen.

HINWEIS: Das Verhältnis zwischen der Bodenplatten-Einstellsteuerung, den Papierformat-Schwellenwerten und den dazugehörigen SP-Modi wird im Abschnitt "Bodenplatten-Druckeinstellung für verschiedene Papierformate" erläutert.

2.8.7 DRUCKEINSTELLUNG FÜR VERSCHIEDENE PAPIER-FORMATE

Überblick

In Systemen, die ein Trennkissen verwenden, ist der Andruck des Papierstapels gegen die Einzugsrolle für die Qualität des Papiereinzugs aus dem Papiermagazin von großer Bedeutung. Wenn der Andruck zu stark ist, tritt möglicherweise Doppeleinzug auf. Ist der Andruck dagegen zu schwach, wird möglicherweise kein Papier eingezogen. Aus diesem Grund muß der Andruck in Abhängigkeit von Papierformat, Papiergewicht und verbleibender Papiermenge im Papiermagazin variieren. Um dies zu bewerkstelligen, kann bei diesem Gerät der Andruck für jedes Papiermagazin mit Hilfe der SP-Modi eingestellt werden.

Papierformat-Schwellenwerte

Der nach oben gerichtete Andruck der Bodenplattenfeder ist stets konstant. Der nach unten gerichtete Gegendruck des Papierstapels auf der Bodenplatte ist abhängig vom verwendeten Papierformat. Aufgrund dessen ist der Andruck des Papierstapels gegen die Einzugsrolle bei Verwendung kleiner Papierformate stärker als normal (weil der Gegendruck des Papierstapels geringer ist). Eine Einstellung des Andrucks wird somit erforderlich.

Mit Hilfe folgender SP-Modi können zwei oder drei Papierformatbereiche definiert werden. Mittels weiterer SP-Modi (wird später erläutert) kann der Andruck getrennt für jeden dieser Bereiche eingestellt werden. Auf diese Weise können Papiereinzugsprobleme aus den Papiermagazinen weitestgehend abgestellt werden.

Papierformat	Normal	Kleines Format	Mittleres Format
	Größer als HLT/A5 (Grundeinstellung)	HLT/A5 oder kleiner (Grundeinstellung)	Keine (Grundeinstellung)
1. Papiermagazin	---	SP1-908-8	SP1-908-9
2. Papiermagazin	---	SP1-909-8	SP1-909-9
3. Papiermagazin	---	SP1-910-8	SP1-910-9
4. Papiermagazin	---	SP1-911-8	SP1-911-9

Papierformatbereiche

Bei drei Papierformatbereichen

Bereich für kleine Papierformate: Papierformate, die gleich dem SP-Wert für "Kleine Formate" oder kleiner als dieser sind.

Bereich für mittlere Papierformate: Papierformate, die größer sind, als das kleine Papierformat und bis zu sowie inklusive dem mittleren Papierformat reichen, welches im SP-Modus für "Mittlere Formate" festgelegt ist.

Bereich für normale Papierformate: Papierformate, die größer als der SP-Wert für "Mittlere Formate" sind.

Bei zwei Papierformatbereichen

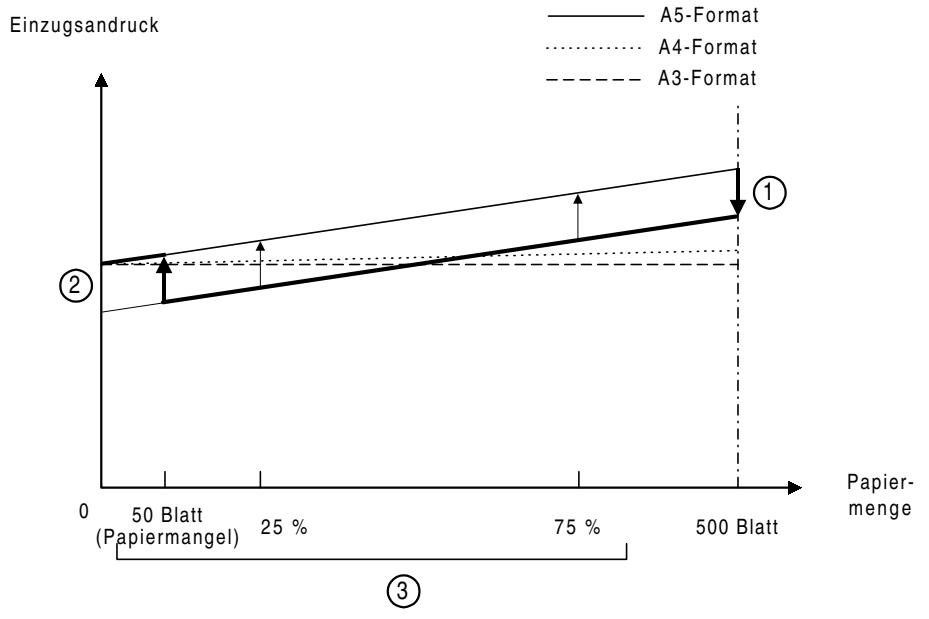
Bereich für kleine Papierformate: Papierformate, die gleich dem SP-Wert für "Kleine Formate" oder kleiner als dieser sind.

Bereich für normale Papierformate: Papierformate, die größer als der SP-Wert für "Kleine Formate" sind.

Einstellung des Einzugsandrucks

Der Andruck kann verändert werden, um Papiereinzugsprobleme zu beseitigen. Dies geschieht durch Änderung der Rotationsdauer des Anhubmotors in Rückwärtsrichtung, nachdem der Anhubsensor durch den gerade zur Papiereinzugsposition angehobenem Papierstapel aktiviert wird. Soll weniger Druck an den Papierstapel angelegt werden, muß die Rotationsdauer des Anhubmotors erhöht werden.

Beeinflussung des Andrucks durch verbleibende Papiermenge



A265D518.WMF

Vom gefüllten Papiermagazin bis zum Papiermangel

Der Andruck zwischen dem Papierstapel und der Einzugsrolle ist von der verbleibenden Papiermenge abhängig, ganz besonders bei Verwendung von kleinen Papierformaten (siehe obere Abbildung). Der Andruck beim A5-Papierformat ändert sich sehr stark zwischen einer Papierstapelhöhe von 500 Blatt und 50 Blatt. Dieser Effekt tritt jedoch nicht so stark in Erscheinung bei Verwendung von A4- oder A3-Papierformaten.

Bei einer Stapelhöhe von 500 A5-Blatt ist der Andruck viel zu hoch. Um dies auszugleichen, rotiert der Anhubmotor für die Dauer von 600 ms (① in der Abbildung) rückwärts, wie bereits im vorangegangenen Abschnitt erläutert ist. Die SP-Modi, die in nachfolgender Tabelle aufgeführt sind, können zur Beseitigung der Einzugsprobleme verwendet werden, die während des Papiereinzugs aus einem gefüllten Papiermagazin bis zum Papiermangel auftreten.

Papierformat	**Normal**	**Kleines Format**	**Mittleres Format**
	Größer als HLT/A5 (Grundeinstellung)	HLT/A5 oder kleiner (Grundeinstellung)	Keine (Grundeinstellung)
1. Papiermagazin	SP1-908-1	SP1-908-2	SP1-908-3
2. Papiermagazin	SP1-909-1	SP1-909-2	SP1-909-3
3. Papiermagazin	SP1-910-1	SP1-910-2	SP1-910-3
4. Papiermagazin	SP1-911-1	SP1-911-2	SP1-911-3
Grundeinstellung (alle Magazine)	200 ms	600 ms	200 ms (Grundeinstellung: Nicht verwendet)

Vom Papiermangel bis zum Papierende

Wenn das Papier allmählich aufgebraucht wird, reduziert sich der Gegendruck auf die Bodenpaltte, d.h. der nach oben gerichtete Andruck wird verstärkt. Der Andruck des Papierstapels gegen die Einzugsrolle wird dadurch ebenfalls erhöht.

Bei kleineren Papierformaten wird allerdings aufgrund von bereits erfolgter Korrektur (Rotation des Anhubmotors für die Dauer von 600 ms in Rückwärtsrichtung) der Andruck zwischen dem Papierstapel und der Einzugsrolle zu einem gewissen Zeitpunkt zu gering werden. Dadurch können Papiereinzugsprobleme entstehen. Diese Bedingung trifft hauptsächlich auf kleine Papierformate zu, wie beispielsweise A5-Format (siehe Abbildung auf der vorangegangenen Seite).

Treten Papiereinzugsprobleme nach Absinken der Papierstapelhöhe auf, kann der Andruck mit Hilfe folgender SP-Modi neu eingestellt werden (siehe ② in der Abbildung). Die Grundeinstellung beträgt hier 50 Blatt (Zeitpunkt der Papiermangelerkennung).

Der Anhubmotor rotiert in Vorwärtsrichtung für die durch den SP-Modus festgelegte Zeitdauer, um den Andruck zu erhöhen.

Papierformat	**Kleines Format**	**Mittleres Format**
	HLT/A5 oder kleiner (Grundeinstellung)	Keine (Grundeinstellung)
1. Papiermagazin	SP1-908-4	SP1-908-5
2. Papiermagazin	SP1-909-4	SP1-909-5
3. Papiermagazin	SP1-910-4	SP1-910-5
4. Papiermagazin	SP1-911-4	SP1-911-5
Grundeinstellung (alle Magazine)	400 ms	300 ms (Grundeinstellung: Nicht verwendet)

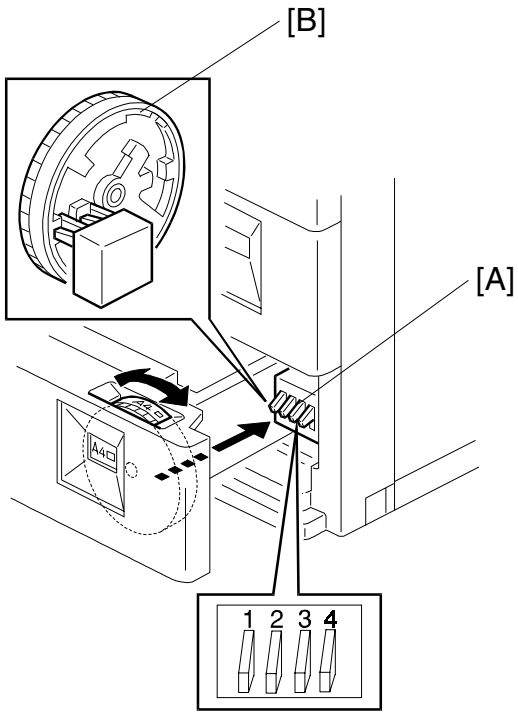
Des weiteren kann der Zeitpunkt (Papiermangel [50 Blatt], 25% gefüllt, 75% gefüllt), zu dem diese Korrektur ausgeführt wird (siehe ③ in der Abbildung), mit Hilfe folgender SP-Modi bestimmt werden:

Papierformat	**Kleines Format**	**Mittleres Format**
	HLT/A5 oder kleiner (Grundeinstellung)	Keine (Grundeinstellung)
1. Papiermagazin	SP1-908-6	SP1-908-7
2. Papiermagazin	SP1-909-6	SP1-909-7
3. Papiermagazin	SP1-910-6	SP1-910-7
4. Papiermagazin	SP1-911-6	SP1-911-7
Grundeinstellung (alle Magazine)	Papiermangel	Papiermangel (Grundeinstellung: Nicht verwendet)

2.8.8 ERKENNUNG DES PAPIERFORMATS

Format \ SW	1	2	3	4
A3	❍	❍	❍	❍
A4 quer	●	●	❍	●
A4 längs	●	●	❍	❍
A5 längs, 8 1/2" x 14"	❍	❍	●	●
B4, 11" x 17"	●	❍	●	❍
B5 quer, 11" x 8 1/2"	●	❍	❍	❍
B5 längs, 8 1/2" x 11"	❍	●	●	●
* (Sternchen)	❍	●	❍	●

●: EIN (nicht gedrückt)
❍: AUS (gedrückt)



A265D523.WMF

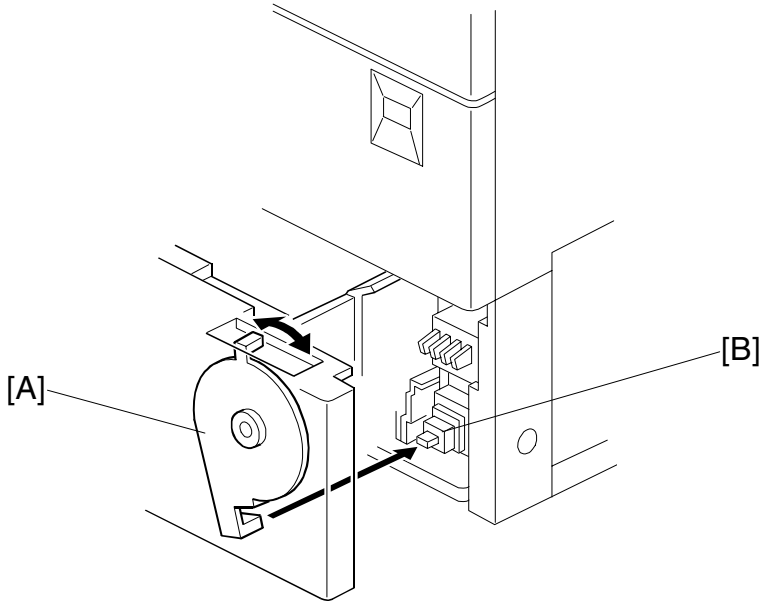
An der vorderen rechten Platte der Papiereinzugseinheit befinden sich vier Mikroschalter [A], die das Papierformat im Magazin erkennen. Diese Schalter werden durch den Papierformatauslöser [B], der sich hinter der Papierformatanzeigeplatte befindet, ausgelöst.

Jedem Papierformat ist ein entsprechender Papierformatauslöser zugeordnet, der eine einmalige Kombination von Vorsprüngen enthält. Die durch den Auslöser ausgeschalteten Mikroschalter werden zur Bestimmung des Papierformats im Papiermagazin von der CPU abgefragt.

Die CPU deaktiviert den Papiereinzug aus einem Papiermagazin, wenn das Papierformat nicht erkannt wird. Ist der Papierformatauslöser beschädigt oder kein Papiermagazin installiert, leuchtet die Anzeige "Papier nachfüllen" auf.

Befindet sich der Papierformatauslöser in der "✶"-Position, kann das Papiermagazin mit Hilfe des Anwenderprogramms auf einen weiten Bereich von Papierformaten eingestellt werden. Wird jedoch der Papierformatauslöser auf diese Position ohne entsprechende Einstellung im Anwenderprogramm gesetzt, resultiert dies in einem Papierstau.

2.8.9 EINSTELLUNG FÜR SPEZIALPAPIER



A267D703.WMF

Wenn auf dickes Papier oder auf Briefumschläge kopiert werden soll, muß der Anwender das 2. Papiermagazin verwenden (wenn der optionale Bypass-Einzug nicht installiert ist) und den Hebel [A] nach rechts stellen. Wenn anschließend das Papiermagazin in das Gerät eingesetzt wird, drückt der Hebel nicht mehr auf den Spezialpapierschalter [B] (dieser bleibt ausgeschaltet) und das Gerät erkennt, daß sich Spezialpapier im 2. Papiermagazin befindet.

Wenn das Gerät das Signal für Spezialpapier erkennt, wird die Fixiertemperatur und der Transferwalzenstrom wie folgt verändert:

1. Fixiertemperatur: Aktuelle Betriebstemperatur + 10 °C
2. Transferwalzenstrom:

   A3-Format (11”): 14 µA

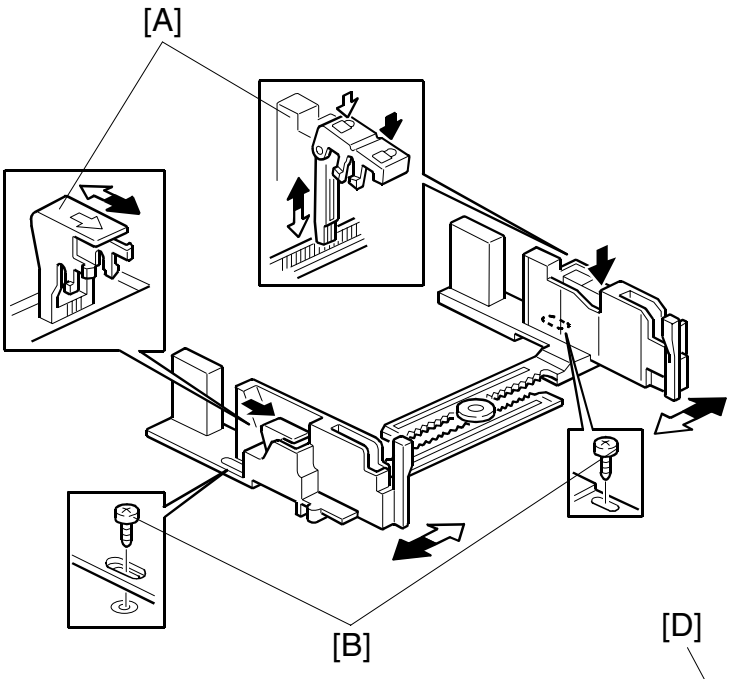
   B4-Format (10”): 15 µA

   A4-Format (8,5”): 17 µA

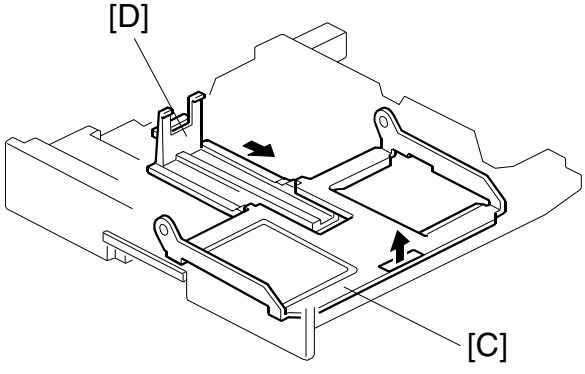
   A5-Format (5,5”): 20 µA

Zu beachten ist, daß bei Verwendung des Bypass-Einzugs ebenfalls diese speziellen Fixier- und Transferbedingungen gelten, wenn der Anwender den Modus "Dickes Papier" auswählt.

2.8.10 SEITENFÜHRUNGEN UND ENDANSCHLAG



A860D110.WMF



A860D109.WMF

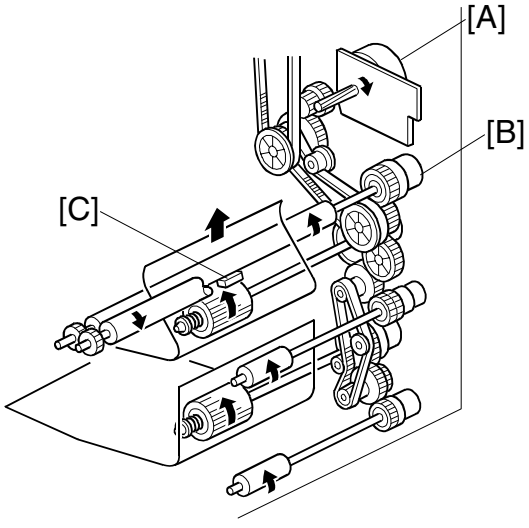
Seitenführungen

Wenn ein gefülltes Papiermagazin kräftig eingeschoben wird, können dadurch die Seitenführungen beschädigt oder verbogen werden. Das Ergebnis ist Schrägeinzug von Papier oder nicht korrekte Seitenregistrierung. Um dieses weitgehend zu verhindern, befindet sich an jeder Seitenführung ein Anschlag [A]. Des weiteren kann jede Seitenführung mittels Schraube [B] festgeschraubt werden, wenn der Anwender nicht beabsichtigt, das Papierformat häufig zu wechseln.

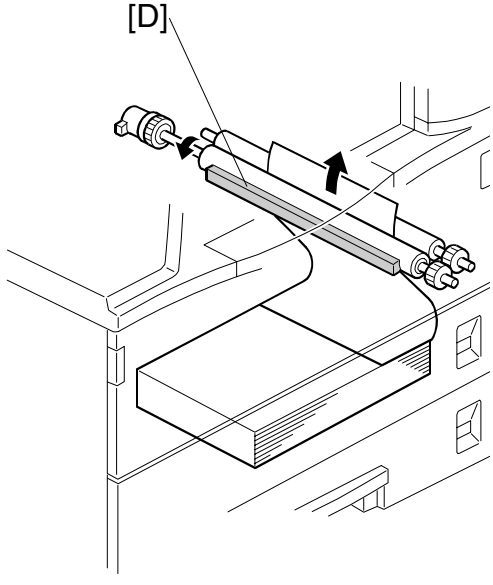
Endanschlag

Wenn sich der Papierstapel im Papiermagazin allmählich reduziert, wird die Bodenplatte [C] entsprechend angehoben. Der Endanschlag [D] ist mit der Bodenplatte verbunden. Hebt sich nun die Bodenplatte, bewegt sich der Endanschlag nach vorne und drückt gegen die Hinterkante des Papierstapels, um diesen stets ausgerichtet zu halten.

2.8.11 PAPIERREGISTRIERUNG



A267D702.WMF



A267D704.WMF

Die Rotation des Hauptmotors [A] wird über das Zahnrad [B] der Registrierkupplung zur Registrierwalze übertragen.

Der Registriersensor [C] wird zur Korrektur eines eventuellen Schrägeinzugs und zur Erkennung von Papierstaus verwendet.

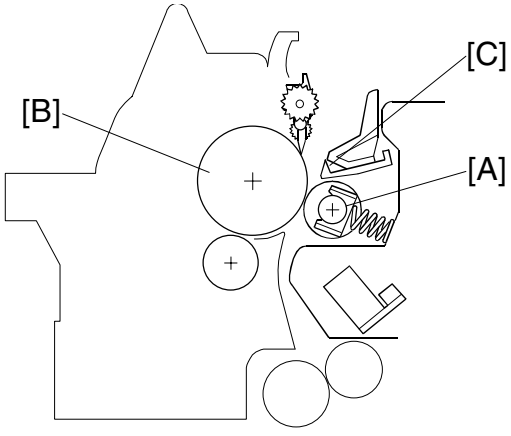
Der Reinigungsfilz [D] berührt die Registrierwalze. Er entfernt Papierstaub von der Registrierwalze, so daß der Papierstaub nicht über die Cleaning Unit in die Development Unit gelangen kann.

Die Papierbauschung an den Registrierwalzen, zur Korrektur eines möglichen Schrägeinzugs, kann mit Hilfe von SP1-003 eingestellt werden.

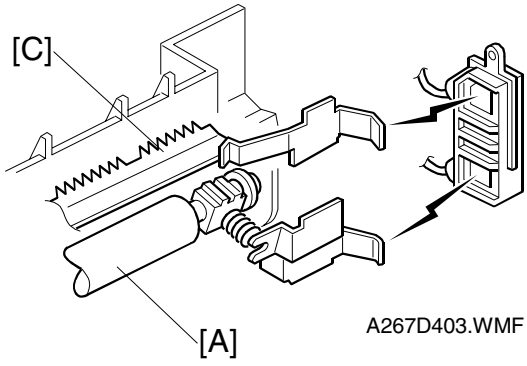
Tritt nach der Registrierung häufig Papierstau auf, kann die Papiereinzugskupplung erneut eingeschaltet werden, so daß die Einzugsrolle die Registrierwalzen beim Weitertransport des Papiers unterstützt. Dies kann möglicherweise beim Einzug von dickem Papier notwendig werden. Die Einstellung erfolgt mit Hilfe des SP1-903 und kann getrennt für das 1. Papiermagazin und den Bypass-Einzug vorgenommen werden. Hierzu das spezielle Papier, das Probleme verursacht, in einen dieser Einzüge legen und den SP1-903 nur für den betreffenden Einzug einstellen.

2.9 BILDTRANSFER UND PAPIERTRENNUNG

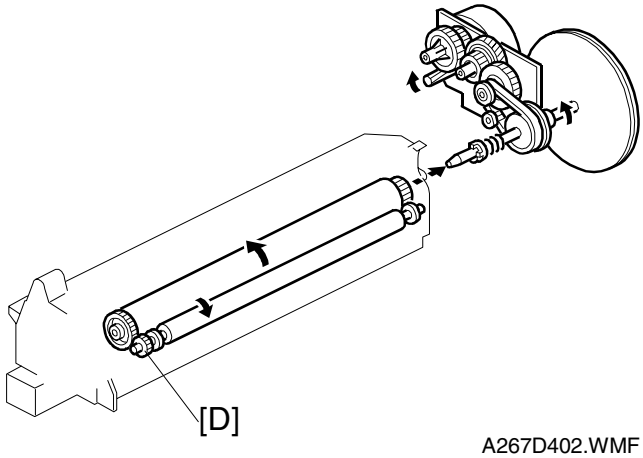
2.9.1 ÜBERBLICK



A267D401.WMF



A267D403.WMF



A267D402.WMF

In diesem Gerät wird eine Transferwalze [A] verwendet, die die Oberfläche der Trommel [B] berührt. Die HV-Anlage legt einen positiven Strom an die Transferwalze, wodurch der Toner von der Trommel abgezogen und auf das vorbei geführte Papier übertragen wird. Die angelegte Stromstärke ist von der Papierbreite, der Papierart und der Einzugsstation abhängig.

Die Krümmung der Trommeloberfläche sowie die Entladungsplatte [C] unterstützen die Papiertrennung von der Trommel. Des weiteren legt die HV-Anlage eine negative Gleichspannung an die Entladungsplatte an.

Die Transferwalze wird durch die angetriebene Trommel sowie ein Zahnrad [D] mitgedreht.

2.9.2 STEUERUNG DES BILDTRANSFERSTROMS

Es gibt zwei verschiedene Transferstromstufen: Niedrigtransferstromstufe und Hochtransferstromstufe. Der Ablauf beim Bildtransfer stellt sich wie folgt dar:

1. Wenn die CPU das Bildstartsignal empfängt, wird die HV-Anlage von der CPU angewiesen, einen Strom von +10 µA (Niedrigtransferstromstufe) an die Transferwalze zu liefern. Dadurch wird verhindert, daß positiv geladener Toner von der Trommel auf die Transferwalze gelangen kann.
2. Zu einem gewissen Zeitpunkt, nachdem der Niedrigtransferstrom angelegt wurde, werden +13 µA (bei Papiereinzug aus dem Papiermagazin) an die Transferwalze angelegt, damit der Toner auf das Papier übertragen wird.
3. Nachdem die Hinterkante des Papiers die Transferwalze verlasen hat, wird der Transferstrom abgeschaltet. Im Mehrfachkopienmodus wird der Transferstrom wieder zurück auf die Niedrigtransferstromstufe geschaltet.

Die Grundeinstellungen des Transferstroms (Hochtransferstromstufe) für die verschiedenen Papierformate werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt. Der Transferstrom kann mit Hilfe von SP2-301 eingestellt werden. Der Niedrigtransferstrom kann jedoch nicht verändert werden.

Papierformat	Papiermagazin / Bypass-Einzug (Normal)	Duplexeinheit (2. Seite)	Bypass-Einzug (Dickes Papier) / 2. Papiermagazin (Spezialpapier)
A3/11" x 17", A4/8 1/2 x 11" quer	13 µA	10 µA	14 µA
B4	13 µA	12 µA	15 µA
A4/11" x 8 1/2 längs, A5/5 1/2 x 8 1/2 quer	13 µA	16 µA	17 µA
A5/8 1/2 x 5 1/2 längs	15 µA	16 µA	20 µA

Wenn der Transferstrom erhöht werden soll, vorsichtig vorgehen. Dadurch kann ein Offseteffekt entstehen, in dem Teile des Vorlagenbildes mit einer niedrigeren Helligkeit weiter unten auf derselben Seite erneut wiedergegeben werden. Im schlimmsten Fall kann die OPC-Trommel durch einen zu hohen Transferstrom beschädigt werden.

2.9.3 REINIGUNG DER TRANSFERWALZE

Wenn das Papierformat kleiner als das Bild ist oder wenn ein Papierstau während des Drucks auftritt, kann Toner auf die Oberfläche der Transferwalze gelangen. Um zu verhindern, daß Toner auf die Rückseite des Ausdrucks gelangt, ist eine Reinigung der Transferwalze vor dem nächsten Drucklauf erforderlich.

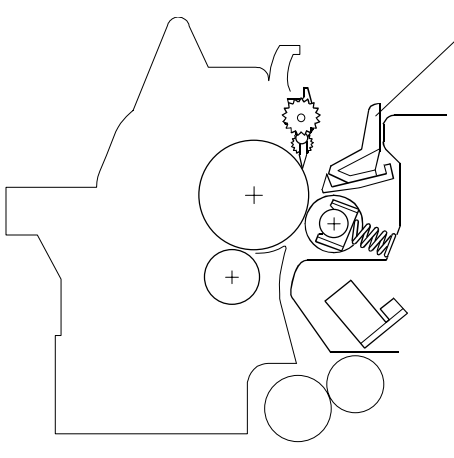
Während des Reinigungslaufs legt die HV-Anlage einen negativen Reinigungsstrom (-4 μA) an die Transferwalze an. Der negativ geladene Toner wird dadurch von der Transferwalze zurück zur Trommel befördert. Anschließend wird ein positiver Reinigungsstrom (+10 μA) an die Transferwalze gelegt, um den positiv geladenen Toner auf die Trommel zu übertragen.

Das Gerät durchläuft den Reinigungsmodus, wenn folgende Bedingungen vorliegen:

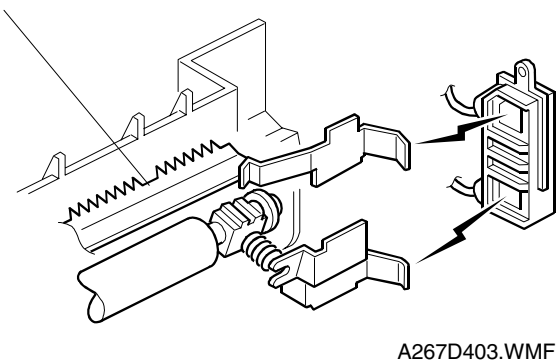
- Vor dem Beginn eines Druckjobs (nur wenn vorher mit Hilfe von SP2-996 aktiviert; in der Grundeinstellung ist diese Funktion ausgeschaltet).
- Unmittelbar nach Einschalten der Stromversorgung.
- Nach Beseitigung eines Papierstaus.

Der Transferwalzen-Reinigungsstrom kann mit Hilfe von SP2-301-4 eingestellt werden.

2.9.4 PAPIERTRENNMECHANISMUS



A267D401.WMF



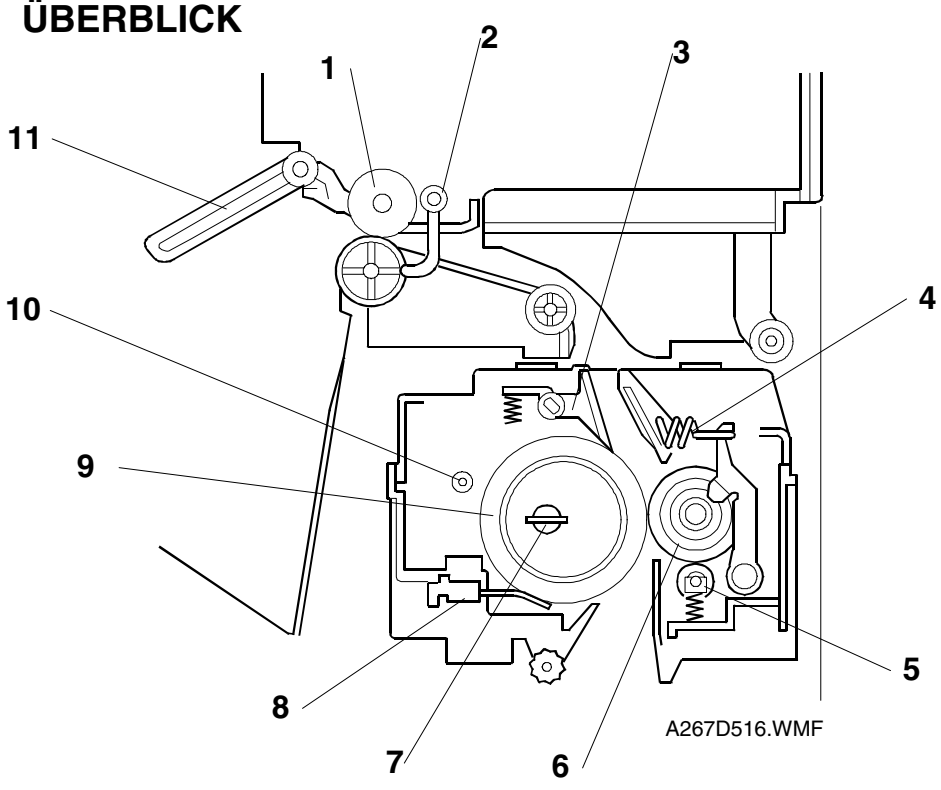
A267D403.WMF

Die Entladungsplatte [A] und die Trommelkrümmung unterstützen die Trennung des Papiers von der Trommeloberfläche. Die HV-Anlage legt eine konstante Gleichspannung von –1,8 kV (bei Papiereinzug aus einem Papiermagazin) oder –2,1 kV (bei Einzug aus der Duplexeinheit) an die Entladungsplatte.

Die Spannung der Entladungsplatte kann mit Hilfe von SP2-901 eingestellt werden.

2.10 BILDFIXIERUNG UND PAPIERAUSLAUF

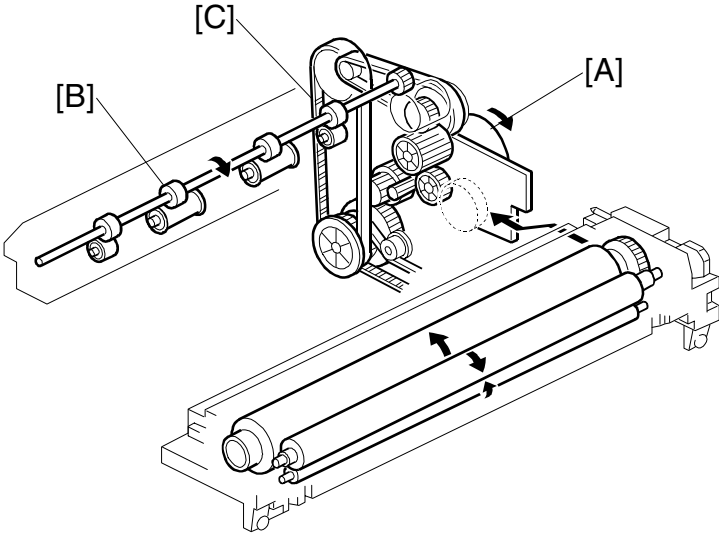
2.10.1 ÜBERBLICK



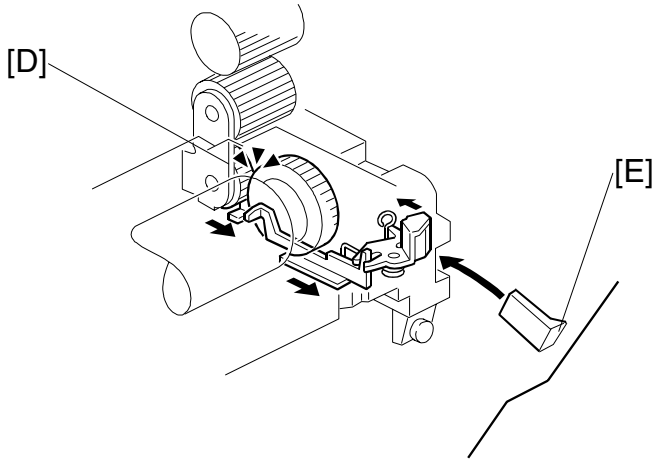
Die Fixiereinheit und der Papierauslaufbereich bestehen aus folgenden Bauteilen:

1. Papierauslaufrollen
2. Fixierauslaufsensor
3. Hot Roller-Trennfinger
4. Andruckfeder
5. Cleaning Roller
6. Pressure Roller
7. Fixierlampe
8. Thermistor
9. Hot Roller
10. Thermosicherung
11. Papierüberlaufsensor

2.10.2 FIXIEREINHEITANTRIEBS- UND -FREIGABEMECHANISMUS



A267D504.WMF

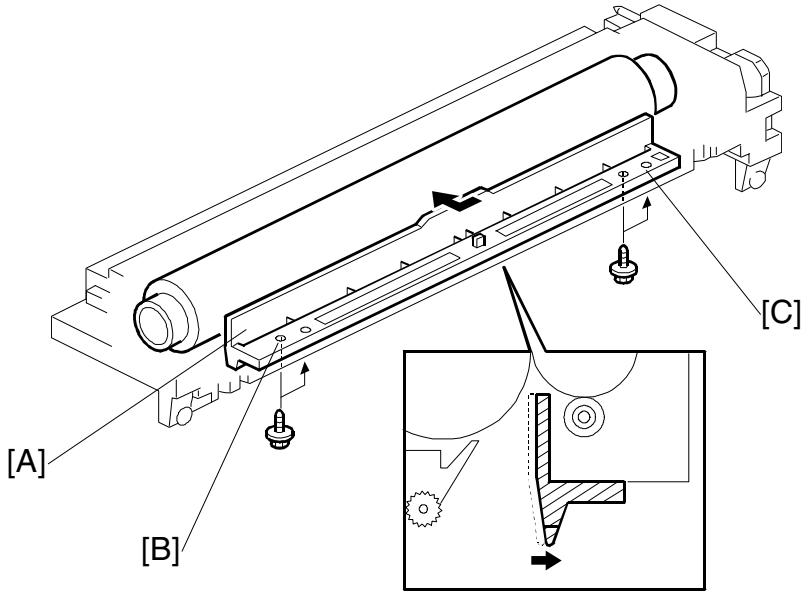


A267D505.WMF

Der Hauptmotor [A] treibt die Fixiereinheit über ein Zahnradgetriebe und die Fixierauslaufrollen [B] über einen Zahnriemen [C] an.

Beim Öffnen der rechten Abdeckung [E] rückt der Freigabemechanismus des Fixiereinheitantriebs das Fixiereinheitantriebszahnrad [D] automatisch aus. So kann sich das Fixiereinheitantriebszahnrad frei drehen, und gestautes Papier kann einfach entfernt werden.

2.10.3 VERSATZMECHANISMUS DER FIXIEREINLAUFFÜHRUNG

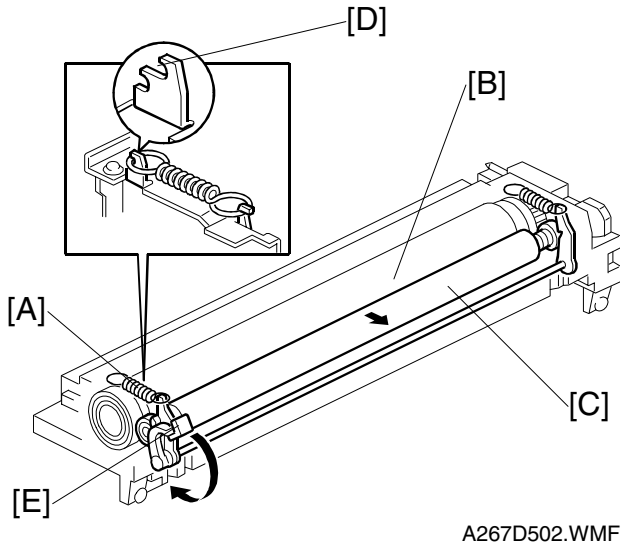


A267D506.WMF

Die Einlaufführung [A] kann auf die entsprechende Papierdicke zur Verhinderung von Knitterfalten eingestellt werden. Die linken Schraublöcher [B] an beiden Seiten der Einlaufführung werden in der Grundstellung verwendet.

Treten in der Fixiereinheit häufig Knitterfalten auf, kann die Einlaufführung nach rechts gesetzt werden. Hierzu die beiden Schraublöcher [C] verwenden. Diese Einstellung gewährt einen direkteren Zugang zum Spalt zwischen dem Hot Roller und dem Pressure Roller.

2.10.4 PRESSURE ROLLER



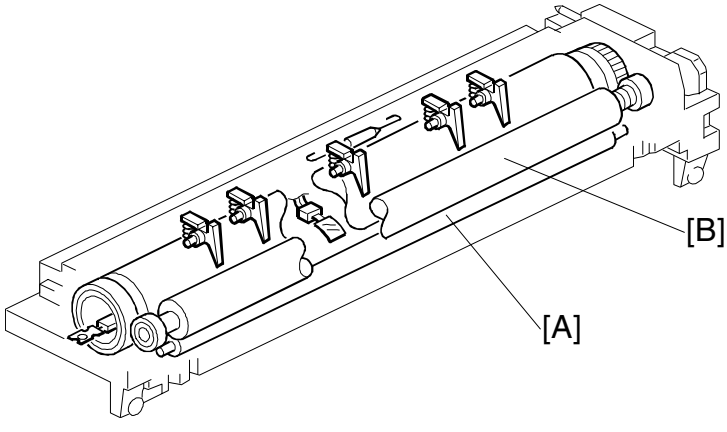
A267D502.WMF

Die Andruckfedern [A] sorgen für einen konstanten Druck zwischen Hot Roller [B] und Pressure Roller [C].

Der Druck kann durch Einstellen der Federposition geändert werden. In der Grundstellung befinden sich die Federn in der oberen Position [D].

Der Anwender kann den Hebel [E] verstellen, wenn auf dickeres Papier oder auf Briefumschläge kopiert werden soll. Dadurch wird den Andruck zwischen dem Hot und Pressure Roller vermindert.

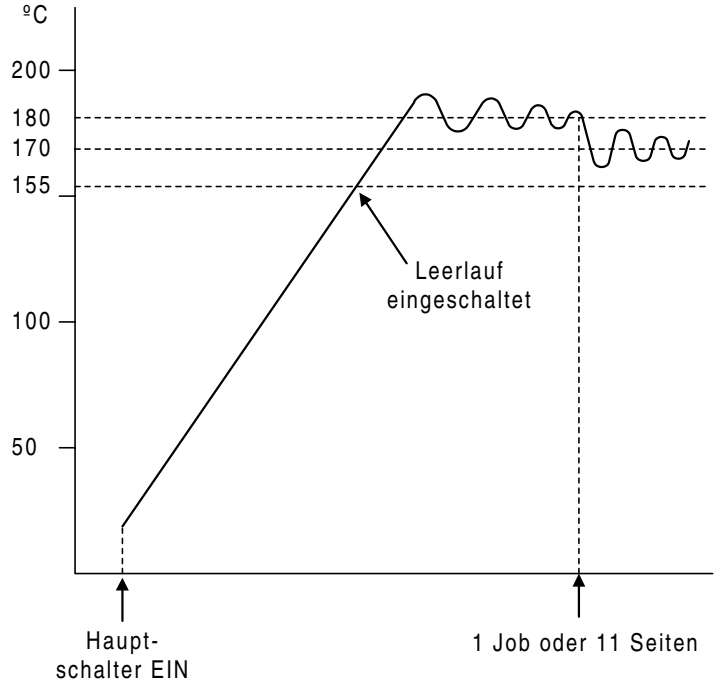
2.10.5 REINIGUNGSMECHANISMUS



A267D503.WMF

Der Cleaning Roller [A] hat ständig Kontakt zum Pressure Roller [B]. Er nimmt den an der Oberfläche des Pressure Rollers haftenden Toner und Papierstaub auf.

2.10.6 STEUERUNG DER FIXIERTEMPERATUR



A267D511.WMF

Temperatursteuerung

Bei Einschalten des Hauptschalters schaltet die CPU die Fixierlampe ein, um die Fixiertemperatur für den ersten Kopienlauf, bzw. für die ersten 11 aufeinanderfolgenden Kopien, auf 180°C zu halten. Danach wird die Fixiertemperatur auf 170°C gehalten.

Die Fixiertemperatur wird jedoch erhöht, wenn der Anwender Spezialpapier aus dem 2. Papiermagazin verwendet oder den Modus "Dickes Papier" über den Bypass-Einzug aktiviert (siehe Abschnitt "Papiereinzug – Spezialpapier).

Um zu verhindern, daß sich die Temperatur an den Enden des Hot Rollers zu stark erhöht, senkt das Gerät die Fixiertemperatur auf 155°C, wenn es erkennt, daß ein Papier mit einer Breite von weniger als 216 mm fortlaufend eingezogen wird.

Fixierlampensteuerung

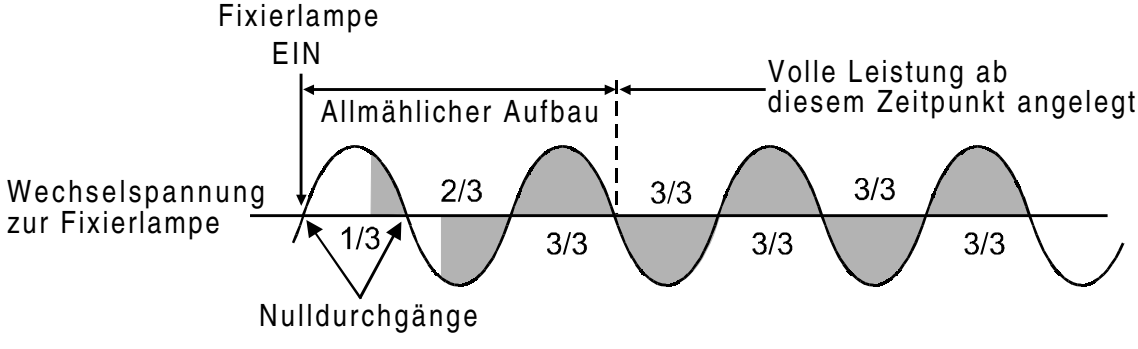
Das Ein- und Ausschalten der Fixierlampe kann ein Flackern der Leuchtstofflampen im Raum verursachen. Um das Flackern zu reduzieren, können folgende SP-Modi verwendet werden.

Fixiertemperatur-Erkennungszyklus (SP-Modus 1-108)
Die CPU überprüft einmal pro Sekunde die Fixierthermistorausgabe (in der Grundeinstellung). Dabei vergleicht die CPU die aktuelle und die vorangegangene Temperatur. In Abhängigkeit vom Ergebnis entscheidet die CPU dann über die Einschaltdauer der Fixierlampe für die nächste Sekunde (wenn die Temperatur zu hoch ist, wird die Fixierlampe nicht eingeschaltet).

Das sekündliche Einschalten und Ausschalten der Fixierlampe kann ein Flackern der Leuchtstofflampen im Raum verursachen. Um das Flackern zu reduzieren, kann SP1-108 zur Änderung des EIN/AUS-Zyklus von 1 Sekunde auf 3 Sekunden verändert werden.

Langsames Einschalten der Fixierlampe (Soft Start) (SP1-107)
Zusätzlich wird die Leistung beim Einschalten der Fixierlampe stufenweise erhöht und nicht die gesamte Leistung sofort angelegt. Dadurch wird verhindert, daß am Aufstellort des Kopierers ein plötzlicher Leistungsabfall entsteht. Dieses Merkmal wird auch als "Soft Start" bezeichnet. Das Gerät bewerkstelligt dies, indem die Leistung von der Wechselstromversorgung zur Fixierlampe stufenweise über mehrere Nulldurchgangszyklen angehoben wird. Die Abbildung unten zeigt wie die volle Leistung stufenweise über eine Folge von 3 Nulldurchgangszyklen angelegt wird. Mit SP1-107 kann diese Folge auf 3, 10 oder 20 (USA-Version) oder 5, 10 oder 20 (Europa/Asien-Version) Zyklen gesetzt werden. Der "Soft Start" wird jedesmal bei Einschalten der Fixierlampe durchgeführt (d.h. manchmal auch während jeder Sekunde) und nicht nur beim Beginn eines Kopienlaufs.

HINWEIS: Dieser SP-Modus ist gegen das flackernde Licht der Leuchtstofflampen effektiv. Allerdings steigt das erzeugte Rauschen, wenn die Grundeinstellung verändert wird. Befindet sich ein Radioempfänger oder ein Fernsehgerät in der Nähe des Kopierers, kann dieses Rauschen das Fernsehbild bzw. den Radioempfang beeinflussen.



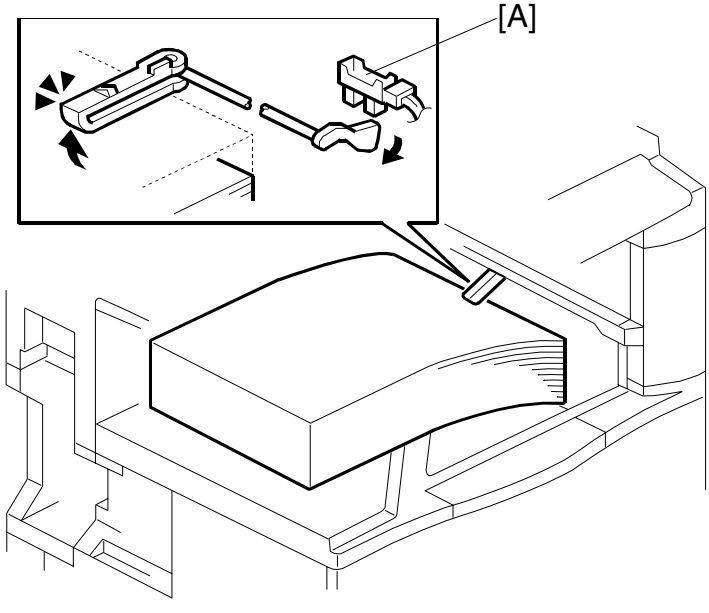
A267D512.WMF

2.10.7 ÜBERHITZUNGSSCHUTZ

Überschreitet die Hot Roller-Temperatur den Wert von 231°C, unterbricht die CPU die Stromversorgung der Fixierlampe. Gleichzeitig wird SC543 ausgegeben.

Für den Fall, daß der Überhitzungsschutz des Thermistors versagt, ist eine Thermosicherung in Reihe mit der Fixierlampe geschaltet. Erreicht die Temperatur der Thermosicherung 169°C, öffnet die Thermosicherung und die Stromversorgung zur Fixierlampe wird unterbrochen. Der Kopierbetrieb wird eingestellt und SC542 wird ausgegeben.

2.10.8 PAPIERAUSLAUF

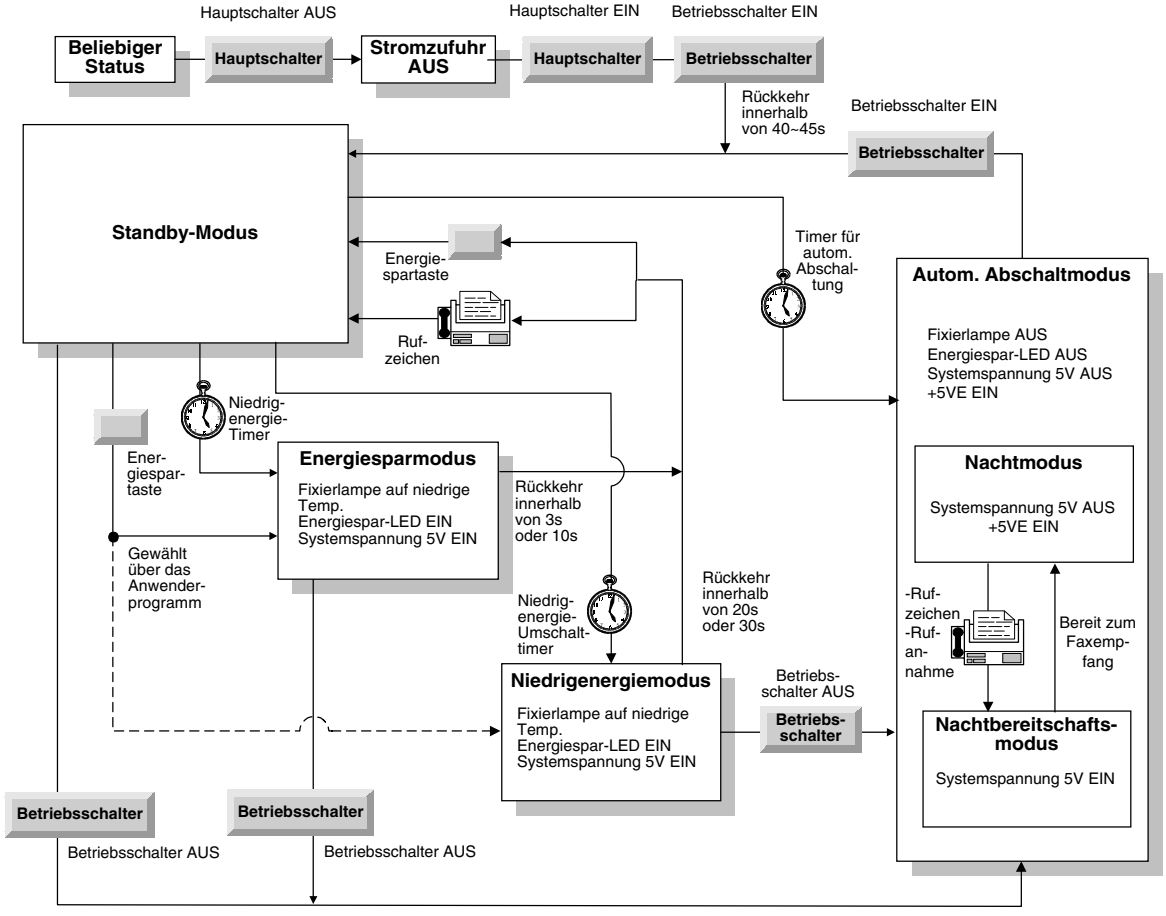


A267D601.WMF

Der Papierüberlaufsensor [A] befindet sich im Papierauslaufbereich der Fixiereinheit. Wird dieser Sensor aktiviert, erkennt das Gerät, daß die Höhe des Papierstapels ein gewisses Limit überschritten hat, und stoppt den Kopierbetrieb.

2.11 ENERGIESPARMODUS

2.11.1 ÜBERBLICK



A267D530.WMF

Wird das Gerät nicht benutzt, reduziert die Energiesparfunktion den Stromverbrauch durch Senken der Fixiertemperatur.
Dieses Gerät verwendet vier Arten der Energiesparfunktion:

1) Energiesparmodus
   (wird als "Display Aus Timer" in der Bedienungsanleitung bezeichnet)
2) Niedrigenergiemodus
   (wird als "Energiesparmodus" in der Bedienungsanleitung bezeichnet)
3) Automatischer Abschaltmodus (nur bei Kopierer-Konfiguration)
4) Nachtzeitschaltmodus
   (bei Kopierer/Fax-, Kopierer/Drucker- und Kopierer/Fax/Drucker-Konfiguration)

Diese Funktionen werden mit Hilfe von folgenden Anwenderprogramm- und SP-Modi gesteuert:

- Energiespartimer
- Niedrigenergietimer
- Timer für die automatische Abschaltung
- Energiesparmodus
- Automatische Abschaltung EIN/AUS (nur im Anwenderprogramm-Modus)

Welche der obengenannten Funktionen vom Gerät verwendet werden kann, ist abhängig von der Kombination der installierten Optionen (nur Kopierer oder zusätzlich Faxeinheit und/oder Druckercontroller installiert).

2.11.2 ENERGIESPARMODUS

Einschalten des Energiesparmodus

Das Gerät schaltet in den Energiesparmodus, wenn eine der folgenden Bedingungen zutrifft:

- Die Energiespartaste wird mindestens eine Sekunde lang gedrückt.
- Der Energiespartimer ist nach Beendigung des letzten Jobs abgelaufen (Anwenderprogramm - Systemeinstellungen - Panel Off Timer: Die Grundeinstellung beträgt 60 s).

Was findet im Energiesparmodus statt?

Wenn das Gerät in den Energiesparmodus schaltet, wird die Fixiertemperatur auf einen gewissen Wert gesenkt und die Anzeigen des Bedienfelds mit Ausnahme der Energiespar- und der Betriebs-LED ausgeschaltet.

Erhält die CPU den Druckbefehl von einer Anwendung (z.B. Ausdruck einer empfangenen Faxnachricht oder Ausdruck der PC-Daten), wird die Fixiertemperatur zum Ausdruck der Daten angehoben. Die Betriebsanzeigen bleiben allerdings ausgeschaltet.

Zurück in den Bereitschaftsmodus

Wenn folgendes vorgenommen wird, kehrt das Gerät in den Bereitschaftsmodus zurück:

- Die Energiespartaste wird gedrückt
- Eine Vorlage wird in den ADF gelegt
- Der ADF wird angehoben
- Papier wird in den Bypass-Einzug gelegt

Die Rückkehrzeit aus dem Energiesparmodus beträgt ca. **3 s**.

Modus	Betriebs-schalter	Energie-spar-LED	Fixier-temperatur	+5V-Systemspannung
Energiesparmodus	Ein	Ein	160°C	Ein

2.11.3 NIEDRIGENERGIEMODUS

Einschalten des Niedrigenergiemodus

Das Gerät schaltet in den Niedrigenergiemodus, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Der Umschalttimer des Niedrigenergiemodus ist nach Beendigung des letzten Jobs abgelaufen.
  (Anwenderprogramm - Systemeinstellungen - Energiespartimer: Die Grundeinstellung beträgt 15 min)

Was findet im Niedrigenergiemodus statt?

Es gibt zwei Niedrigenergiesparstufen: Niedrigenergiesparstufe 1 und Niedrigenergiesparstufe 2. Die Energiesparstufe kann mit Hilfe des Anwenderprogramms ausgewählt werden (Anwenderprogramm - Systemeinstellungen - Energiesparstufe).

Die Fixierlampe wird auf eine niedrigere Temperatur geschaltet, wie in der Tabelle unten erläutert (verglichen mit dem Energiesparmodus fällt die Temperatur hier auf einen niedrigeren Wert). Sonstige Bedingungen sind mit dem Energiesparmodus identisch.

Die Fixiertemperatur in der Niedrigenergiesparstufe 2 kann mit Hilfe von SP 1-105 (die Grundeinstellung beträgt 80°C) geändert werden.

Zurück in den Bereitschaftsmodus

Das Gerät kehrt auf die gleiche Art und Weise, wie im Energiesparmodus, in den Bereitschaftsmodus zurück.

Modus	Betriebsschalter	Energiespar-LED	Fixiertemperatur	Rückkehrzeit, ca.	+5V-Systemspannung
Niedrigenergiesparstufe 1	Ein	Ein	120°C	15 s	Ein
Niedrigenergiesparstufe 2	Ein	Ein	80°C	30 s	Ein

2.11.4 AUTOMATISCHER ABSCHALTMODUS

Der automatische Abschaltmodus wird nur dann verwendet, wenn die optionale Faxeinheit bzw. der optionale Druckercontroller nicht installiert ist.

Aktivierung des automatischen Abschaltmodus

Das Gerät aktiviert den automatischen Abschaltmodus, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt.

- Der Timer für den automatischen Abschaltmodus ist nach Beendigung des letzten Jobs abgelaufen (SP5-904 oder Anwenderprogramm – Systemeinstellungen – Automatischer Abschalttimer: Die Grundeinstellung beträgt 60 min).
- Der Betriebsschalter wird gedrückt, um den Abschaltmodus zu aktivieren.

Was findet im automatischen Abschaltmodus statt?

Wenn das Gerät den automatischen Abschaltmodus aktiviert, schaltet sich der Betriebsschalter (USA) oder der Hauptschalter (Europa/Asien) automatisch aus. Die Fixierlampe sowie alle Gleichspannungen, mit Ausnahme der +5VE (+5V für den Energiesparmodus) werden abgeschaltet. Lediglich die Betriebs-LED bleibt eingeschaltet.

Rückkehr in den Bereitschaftsmodus

Das Gerät kehrt in den Bereitschaftsmodus zurück, sobald der Betriebsschalter (USA) oder der Hauptschalter (Europa/Asien) gedrückt wird.

Betriebs-schalter	Energiespar-LED	Fixiertemperatur	+5V-System-spannung	Hinweis
Aus	Aus	Raumtemperatur (Fixierlampe ist ausgeschaltet)	Aus	Nur die +5VE-Spannung wird zur BICU geliefert.

Automatischen Abschaltmodus aus-/einschalten

Wenn der Anwender den automatischen Abschaltmodus nicht verwenden will, kann dieser über das Anwenderprogramm folgendermaßen ausgeschaltet werden: Anwenderprogramm – Systemeinstellungen – Automatische Abschaltung (die Einstellung auf "AUS" setzen).

2.11.5 NACHTZEITSCHALTUNG

Dieser Sparmodus wird anstelle des automatischen Abschaltmodus verwendet, wenn die optionale Faxeinheit und/oder der optionale Druckercontroller installiert ist.

Es gibt zwei Nachtzeitschaltmodi: Nachtbereitschaftsmodus und Nachtmodus. Der Unterschied zwischen dem Nachtbereitschaftsmodus und dem Nachtmodus ist der Gerätezustand, wenn das Gerät den automatischen Abschaltmodus aktiviert.

Aktivierung des Nachtbereitschaftsmodus und des Nachtmodus

Das Gerät schaltet in den Nachtbereitschaftsmodus, bzw. in den Nachtmodus, wenn eine der folgenden Bedingungen eintritt:

- Der Betriebsschalter wird gedrückt, um den Abschaltmodus zu aktivieren.
- Der Timer für den automatischen Abschaltmodus ist abgelaufen (der Betriebsschalter wird dann automatisch ausgeschaltet).

Tritt eine der nachfolgend angegebenen Bedingungen auf, schaltet das Gerät in den Nachtbereitschaftsmodus. Falls nicht, wird der Nachtmodus aktiviert.

- Eine Störung oder SC-Bedingung liegt vor
- Die optionale G4-Einheit ist installiert
- Bilddaten befinden sich im Speicher des Geräts
- Speicherübertragung oder Abrufempfang ist aktiviert
- Der Handapparat ist abgehoben
- Eine Vorlage befindet sich im ADF
- Der ADF wird geöffnet
- Es befindet sich Papier in der Duplexeinheit oder Kopienablage

Was findet im Nachtbereitschaftsmodus und im Nachtmodus statt?

Schaltet das Gerät eines dieser Modi ein, wird die Fixierlampe und der Betriebsschalter ausgeschaltet. Lediglich die Betriebs-LED bleibt eingeschaltet.

Nachtbereitschaftsmodus

Die +5V-Systemspannung und die +24V-Spannung werden weiterhin zu allen Bauteilen geliefert.

Der SP5-909 ermöglicht es, daß die +24V-Spannung im Nachtmodus geliefert wird. Dadurch kann der Gerätezustand im Display angezeigt und auf diese Weise ein Problem, wie z.B. Papierendezustand, schnell erkannt sowie ein normaler Empfang und Ausdruck eingehender Faxnachrichten sichergestellt werden.

Nachtmodus

Die +5V-Systemspannung wird ebenfalls ausgeschaltet. Allerdings bleibt die +5VE-Spannung (+5V-Spannung für den Energiesparmodus) eingeschaltet. Erkennt das Gerät ein Rufsignal oder wird der Handapparat abgehoben, kehrt das Gerät in den Nachtbereitschaftsmodus zurück und die +5V-Systemspannung sowie die +24V-Spannung werden aktiviert. Anschließend kann das Gerät die eingehende Faxnachricht empfangen und ausdrucken.

Rückkehr in den Bereitschaftsmodus

Das Gerät kehrt in den Bereitschaftsmodus zurück, sobald der Betriebsschalter betätigt wird.

Die Rückkehrzeit in den Bereitschaftsmodus beträgt ca. 45 s.

Modus	Betriebs-schalter	Energie-spar- LED	Fixiertemperatur	+5V-System-spannung	Hinweis
Nachtbe-reitschafts-modus	Aus	Aus	Raumtemperatur (Fixierlampe ist ausgeschaltet)	Ein	
Nacht-modus	Aus	Aus	Raumtemperatur (Fixierlampe ist ausgeschaltet)	Aus	Nur die +5VE-Spannung wird zur Faxeinheit geliefert.

3. INSTALLATIONSABLAUF

3.1 INSTALLATIONSBEDINGUNGEN

3.1.1 UMGEBUNG

1. Temperaturbereich: 10°C bis 32°C (50°F bis 89,6 °F)
2. Relative Luftfeuchtigkeit: 15% bis 80% RH
3. Raumbeleuchtung: Weniger als 1.500 Lux (nicht direktem Licht aussetzen)
4. Raumbelüftung: Luftaustausch mindestens 30 m^3/Std./Person
5. Staub: Weniger als 0,10 mg/m^3 (2,7 x 10^{-6} oz/yd^3)
6. Bereiche, die plötzlichen Temperaturschwankungen unterliegen, vermeiden. Dies schließt ein:
   1) Bereiche, die direkt dem kalten Luftstrom einer Klimaanlage ausgesetzt sind.
   2) Bereiche, die direkt der Strahlungswärme eines Heizkörpers ausgesetzt sind.
7. Den Kopierer nicht in Bereichen aufstellen, in denen korrosive Gase freigesetzt werden können.
8. Den Kopierer nicht in Bereichen aufstellen, die höher als 2.000 m über NN liegen.
9. Den Kopierer auf eine stabile und ebene Stellfläche stellen. (Das Gerät muß zu jeder Seite hin innerhalb von 5 mm ausnivelliert sein.)
10. Den Kopierer nicht in Bereichen aufstellen, in denen starke Vibrationen auftreten können.

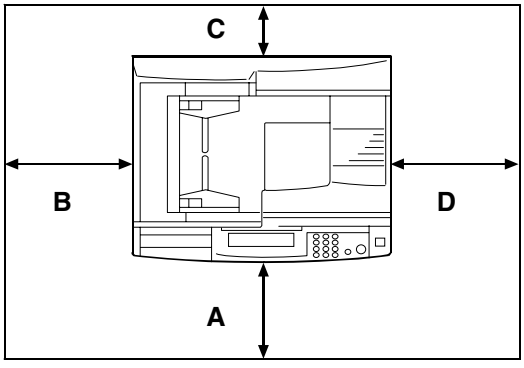
3.1.2 AUSRICHTUNG DES GERÄTS

Von vorn nach hinten: Innerhalb von 5 mm ausnivelliert.

Von rechts nach links: Innerhalb von 5 mm ausnivelliert.

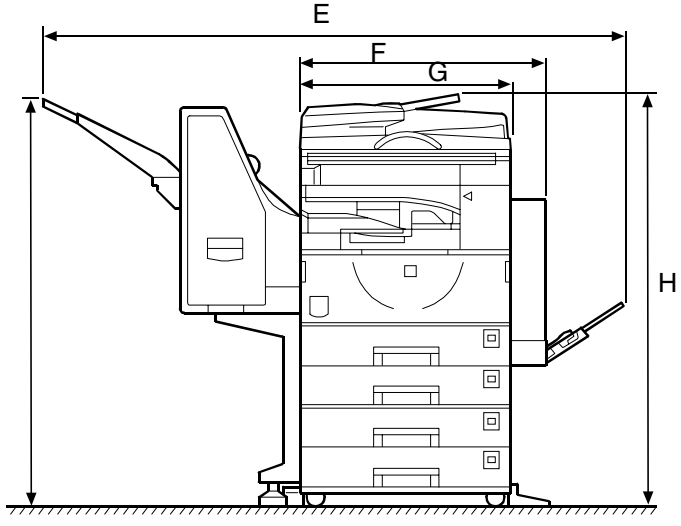
3.1.3 MINDESTPLATZBEDARF

Den Kopierer in der Nähe eines Netzanschlusses aufstellen. Dabei folgende Abstände beachten:



A267I201.WMF

A: Nach vorn: Mehr als 750 mm
B: Nach links: Mehr als 10 mm
C: Nach hinten: Mehr als 10 mm
D: Nach rechts: Mehr als 10 mm



A267I202.WMF

E: 1.406 mm
F: 640 mm
G: 550 mm
H: 1.137 mm

HINWEIS: Der für den Frontbereich empfohlene 750 mm-Abstand wird nur zum Herausziehen der Papiermagazine benötigt. Wenn ein Anwender vor dem Gerät steht, wird weiterer Abstand benötigt.

3.1.4 NETZANSCHLUSS

⚠ ACHTUNG

1. **Sicherstellen, daß sich eine Netzsteckdose in der Nähe des Kopierers befindet und einfach zu erreichen ist. Des weiteren sicherstellen, daß der Netzstecker fest in der Netzsteckdose sitzt.**
2. **Keine Mehrfachsteckdosen verwenden.**
3. **Sicherstellen, daß das Gerät korrekt über die Steckdose geerdet ist.**

1. Eingangsspannung: 120 V, 60 Hz: Mehr als 12 A
   220 V ~ 240 V, 50 Hz/60 Hz: Mehr als 6 A
   110V, 50 Hz/60 Hz: Mehr als 13 A
2. Zulässige Spannungsschwankungen: ±10 %
3. Keine Gegenstände auf das Netzkabel stellen.

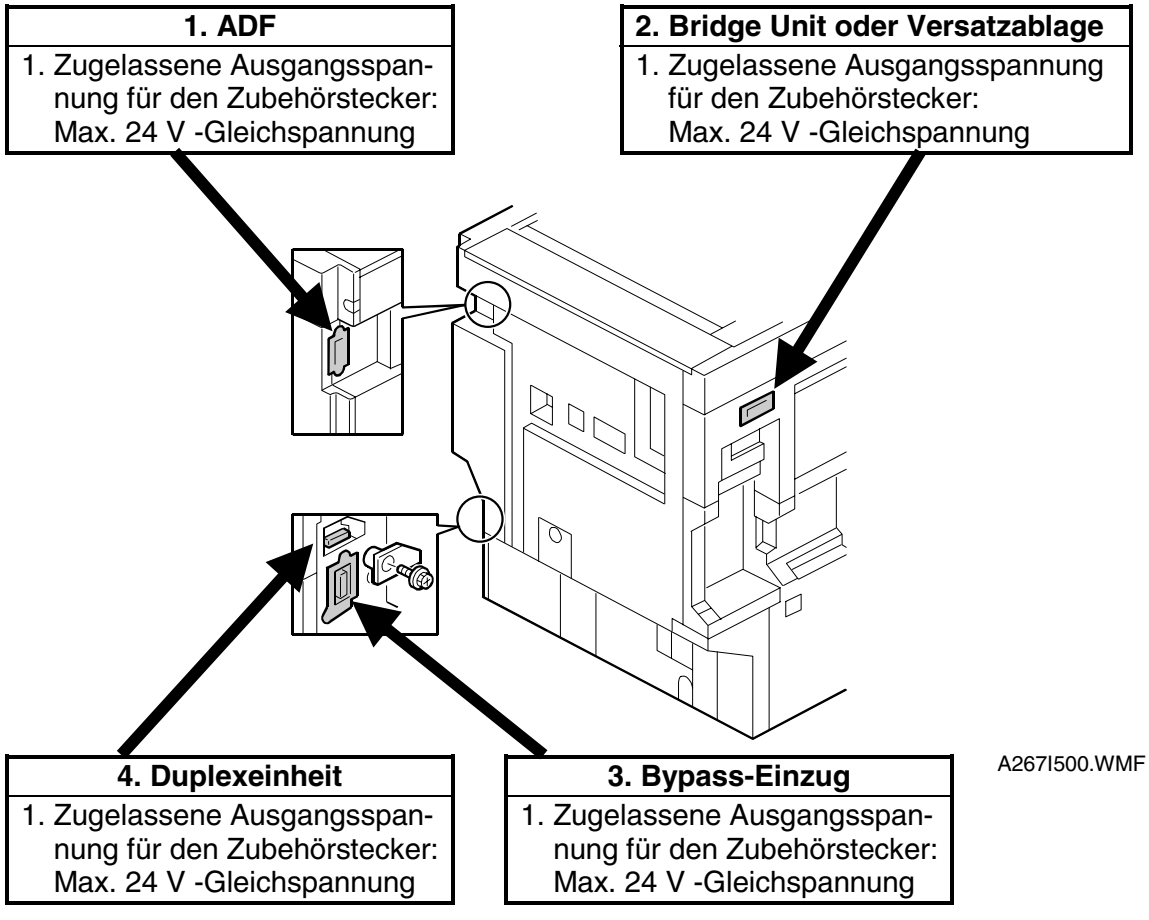
3.2 INSTALLATION DES KOPIERERS

3.2.1 STROMVERSORGUNGSSTECKER FÜR OPTIONALE BAUGRUPPEN

⚠ ACHTUNG

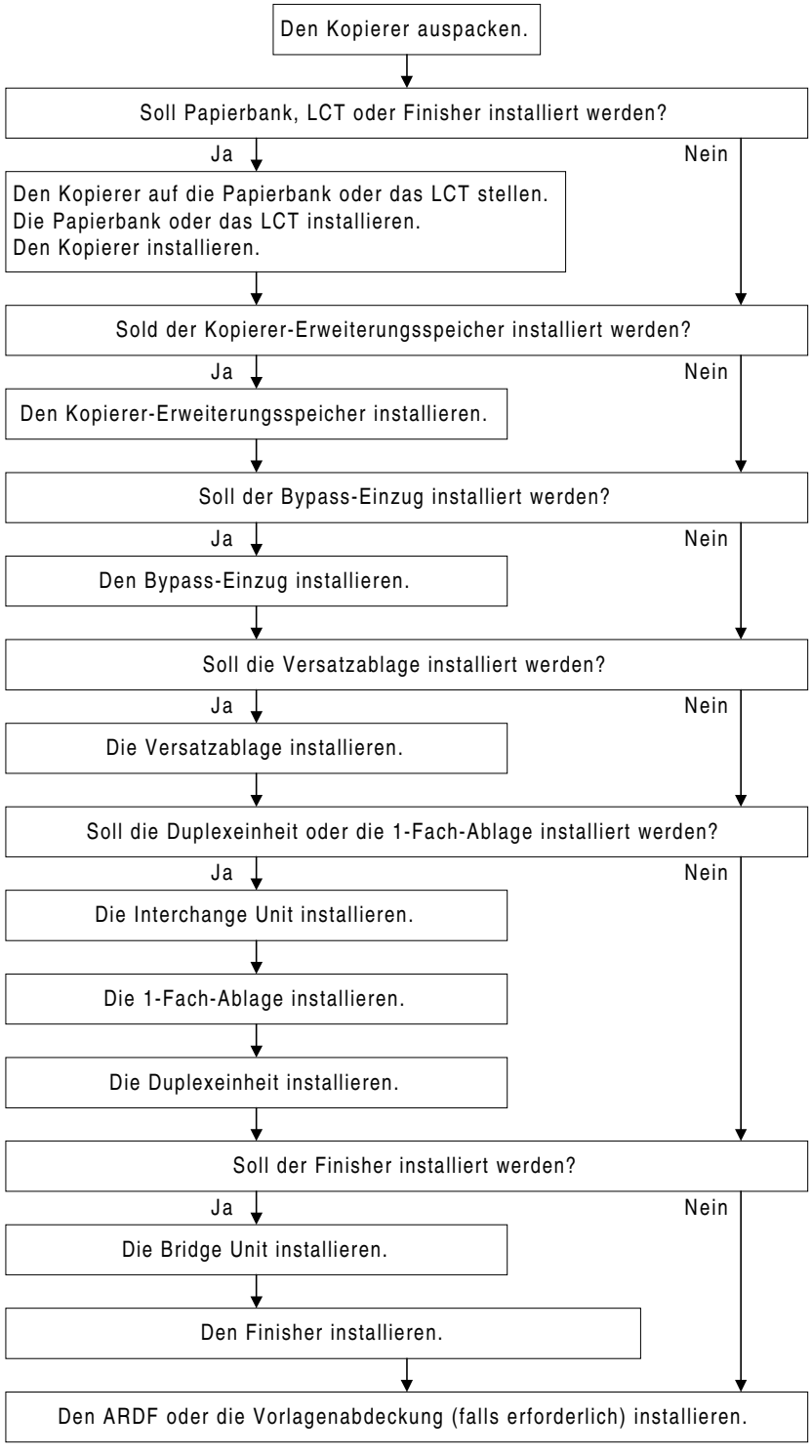
Zugelassene Nennspannungen für optionale Baugruppen.

Sicherstellen, daß die Anschlußkabel in die korrekten Buchsen gesteckt werden.



3.2.2 INSTALLATIONSABLAUFDIAGRAMM

Das folgende Ablaufdiagramm zeigt den effektiven Weg zur Installation der optionalen Einheiten.



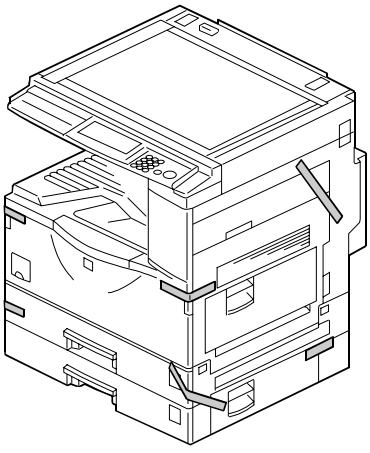
A265I512.WMF

3.2.3 ZUBEHÖRPRÜFUNG

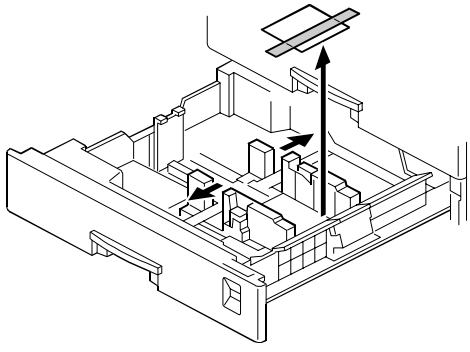
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Papierformataufkleber	1
2	Modellbezeichnungsaufkleber (nur für -15 und -22 -Geräte)	1
3	NECR	1
4	Endanschlag	1
5	Bedienungsanleitung – Systemeinstellungen	1
6	Bedienungsanleitung – Kopiererhandbuch	1
7	Bedienungsanleitung – Kopierer-Kurzanleitung	1

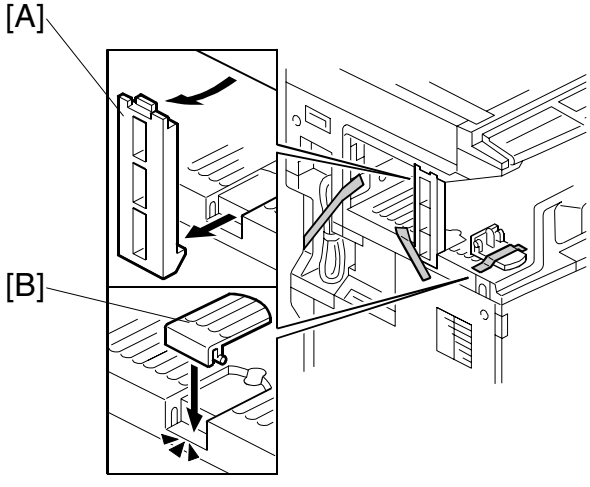
3.2.4 INSTALLATIONSABLAUF



A267I101.WMF



A267I502.WMF



A267I501.WMF

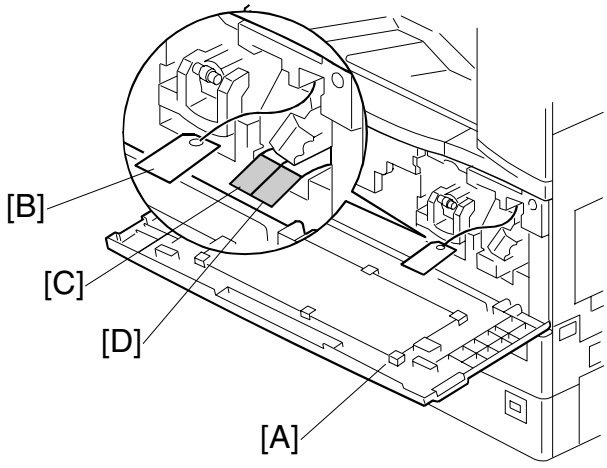
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

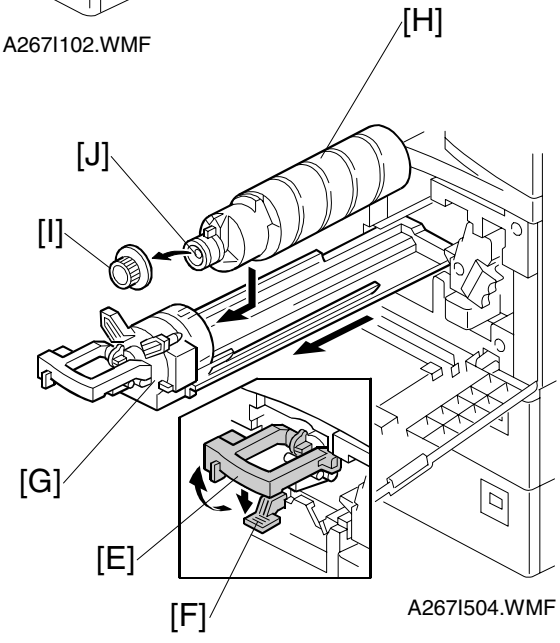
Soll die optionale Papierbank oder das optionale LCT ebenfalls installiert werden, den Kopierer zuerst auf die Papierbank oder das LCT stellen, anschließend diese Optionen installieren, und erst danach das Kopiergerät selbst installieren.

HINWEIS: Die Transportsicherungen nach Geräteinstallation aufbewahren. Sie müssen wieder eingesetzt werden, wenn das Gerät in Zukunft zu einem anderen Standort transportiert werden soll.

1. Die Klebestreifen und die Transportsicherung [A] von der Außenseite des Kopierers entfernen.
2. Den Endanschlag [B] einsetzen.

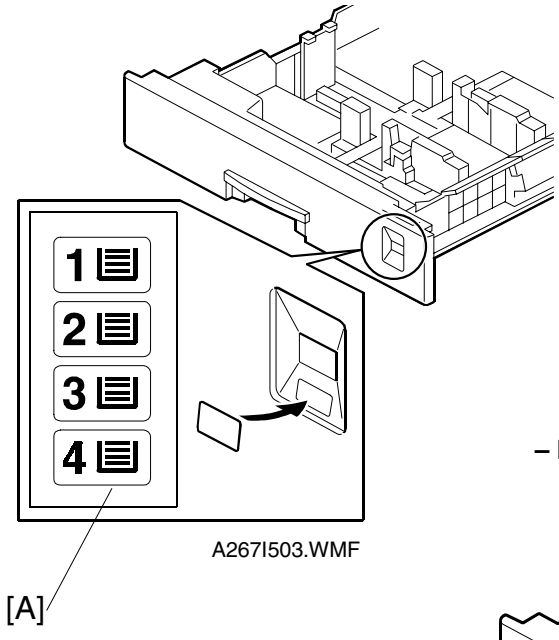


A267I102.WMF



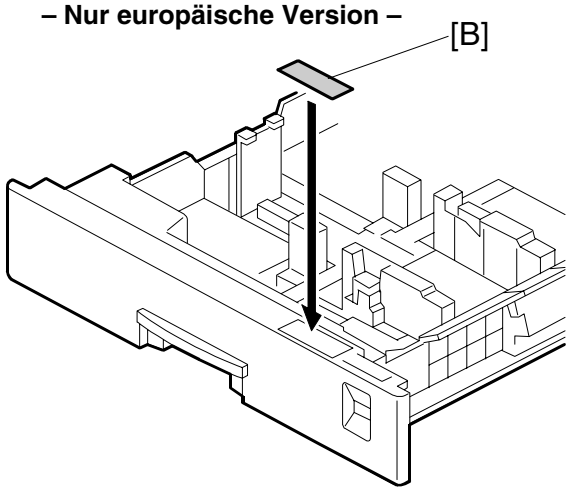
A267I504.WMF

3. Die Frontabdeckung [A] öffnen.
4. Die rote Plakette [B] und die Tonerdichtung [C] entfernen. Anschließend den Schutzstreifen [D] abziehen, um den Developer zu installieren.
5. Den Hebel [E] der Tonerflaschenhalterung anheben, den Hebel [F] nach unten drücken und die Tonerflaschenhalterung [G] herausziehen.
6. Die Tonerflasche [H] gut schütteln.
   HINWEIS: Die Kappe [I] der Tonerflasche erst nach dem Schütteln entfernen.
7. Die Kappe [I] abschrauben und die Tonerflasche in die Halterung legen.
   HINWEIS: Die innere Kappe [J] nicht berühren.
8. Die Halterung wieder einsetzen und den Hebel nach unten drücken, um die Tonerflasche zu sichern.



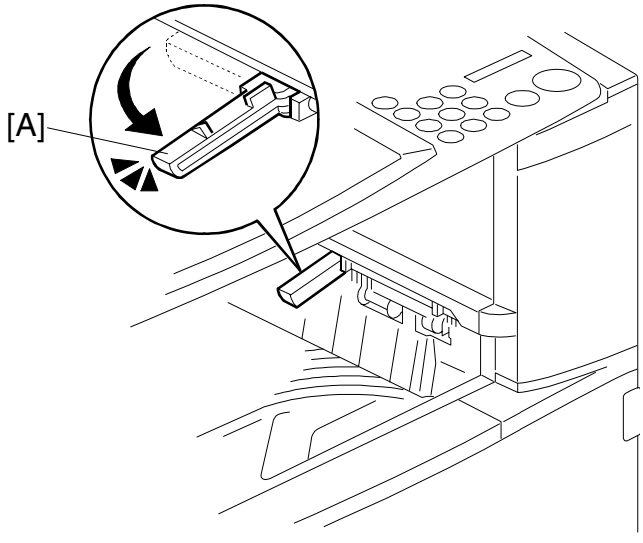
A267I503.WMF

– Nur europäische Version –



A265I511.WMF

9. Das Papiermagazin herausziehen und das Papierformat-Einstellrad auf das gewünschte Papierformat einstellen. Die Seitenführungen und den Endanschlag im Papiermagazin auf das gewählte Papierformat einstellen.
   HINWEIS: Zur Verschiebung der Seitenführungen zuerst das Papiermagazin vollständig herausziehen und danach die grüne Verriegelung im hinteren Bereich des Magazins nach unten drücken.
10. Die entsprechende Nummer [A] auf das Papiermagazin anbringen.
    HINWEIS: Diese Aufkleber werden unter anderem auch für die optionale Papierbank oder das optionale LCT verwendet. Alle verbleibenden Aufkleber sollten aus diesem Grund aufbewahrt werden.
11. **Nur für die europäische Version:** Den Aufkleber [B] für Spezialpapier an das 2. Papiermagazin, wie in der Abbildung dargestellt, anbringen.



A267I105.WMF

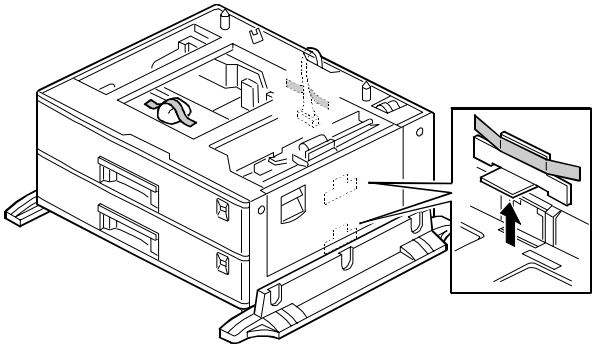
12. **Wenn die optionale Bridge Unit nicht installiert wird:** Den Sensorfühler [A] herausschwenken.
13. Den optionalen ARDF oder die optionale Vorlagenabdeckung installieren (siehe Abschnitte "Installation des ARDF oder "Installation der Vorlagenabdeckung).
14. Den Netzstecker des Geräts anschließen und den Hauptschalter des Geräts einschalten. Das Gerät führt automatisch die TD-Sensor-Initialisierung durch (ca. 45 Sekunden).
15. Die korrekte Sprache im Display mit Hilfe des SP5-808 oder über das Anwenderprogramm (Sprache) auswählen.
16. Die Kopienqualität sowie die Kopiererfunktionen überprüfen.
17. Den elektrischen Gesamtzähler mit Hilfe des SP7-825, abhängig vom Servicevertrag, initialisieren.
    HINWEIS: "1" wählen und danach die Vorlagentyp- und die OK-Taste gleichzeitig drücken. War der Reset erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal.

3.3 INSTALLATION DER PAPIERBANK

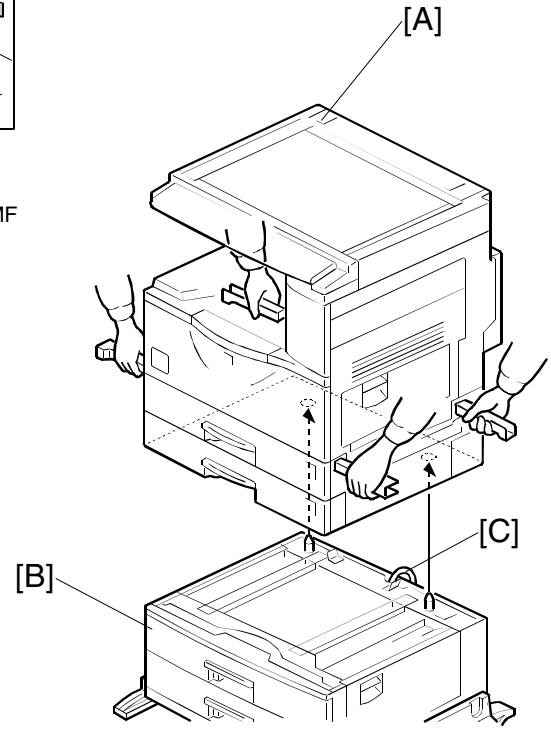
3.3.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Verbindungshalterung	2
2	Schraube – M4x10	4



A860I603.WMF

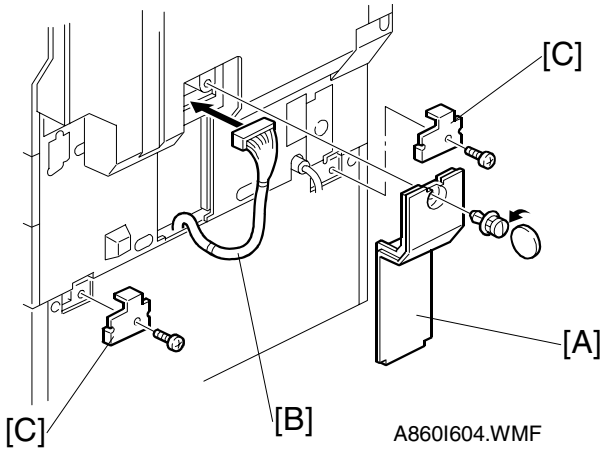


A860I601.WMF

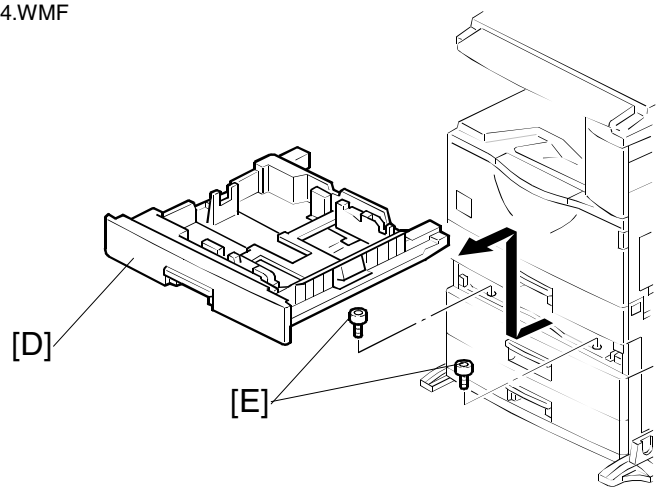
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Den Kopierer [A] auf die Papierbank [B] stellen.
   HINWEIS: Bei der Installation des Kopierers nicht das Kabel [C] einklemmen.

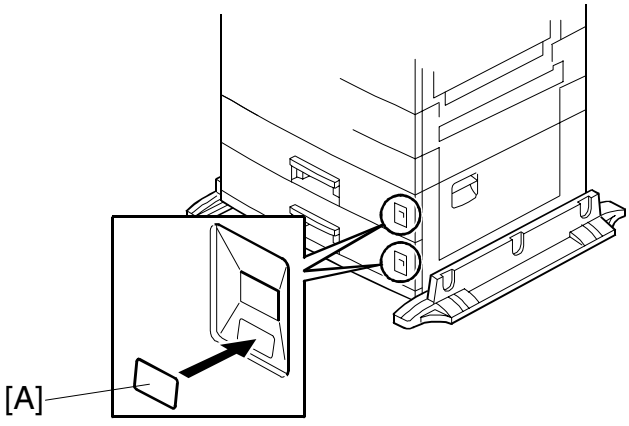


A860I604.WMF

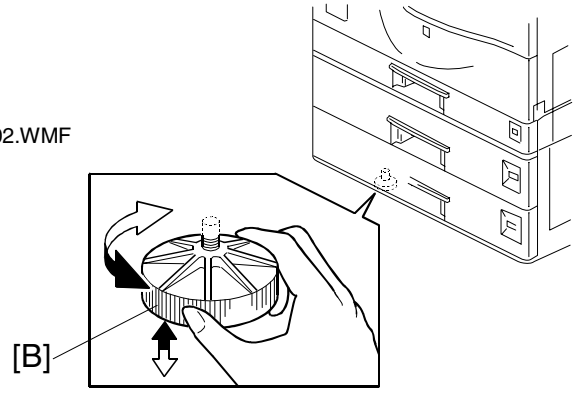


A860I600.WMF

3. Die Steckerabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
4. Das Kabel [B], wie in der Abbildung dargestellt, mit dem Kopierer verbinden.
5. Die Verbindungshalterungen [C] (jeweils 1 Schraube) an jeder Seite der Papierbank, wie in der Abbildung gezeigt, anbringen.
6. Die Steckerabdeckung wieder installieren.
7. Das 2. Papiermagazin [D] entfernen und die Papierbank mit zwei Schrauben [E] sichern.



A860I602.WMF



A860I002.WMF

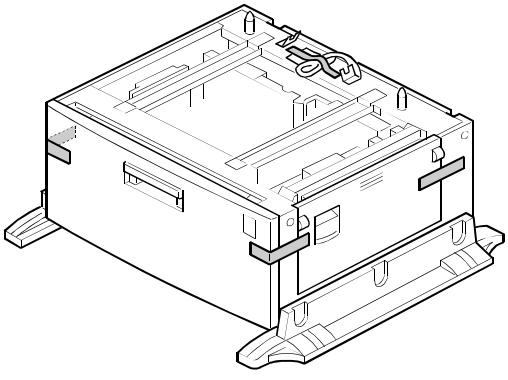
8. Das 2. Papiermagazin wieder einsetzen und die entsprechenden Nummernaufkleber [A] an die Papiermagazine der Papierbank anbringen.
   HINWEIS: Die Nummernaufkleber befinden sich in der Zubehörbox des Hauptgeräts.
9. Das Feststellrad [B] drehen, bis das Gerät nicht mehr verschoben werden kann.
10. Kopierpapier in die Papiermagazine legen und das korrekte Papierformat auswählen.
11. Den Hauptschalter des Geräts einschalten.
12. Den Gerätebetrieb und die Kopienqualität überprüfen.

3.4 INSTALLATION DES LCT

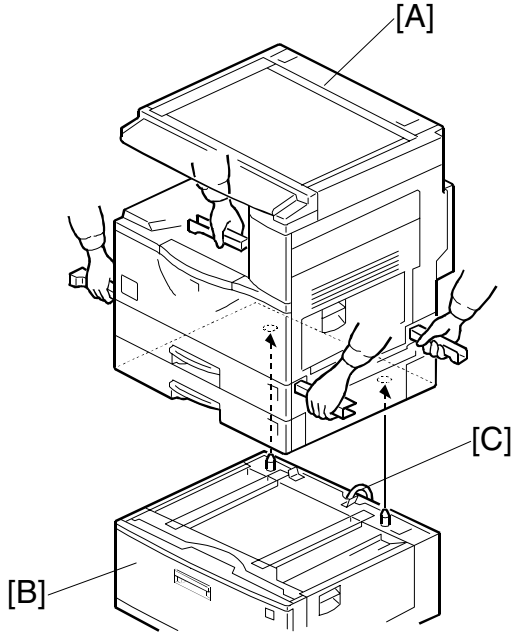
3.4.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Verbindungshalterung	2
2	Schraube – M4x10	4
3	Papierformataufkleber	1



A862I500.WMF

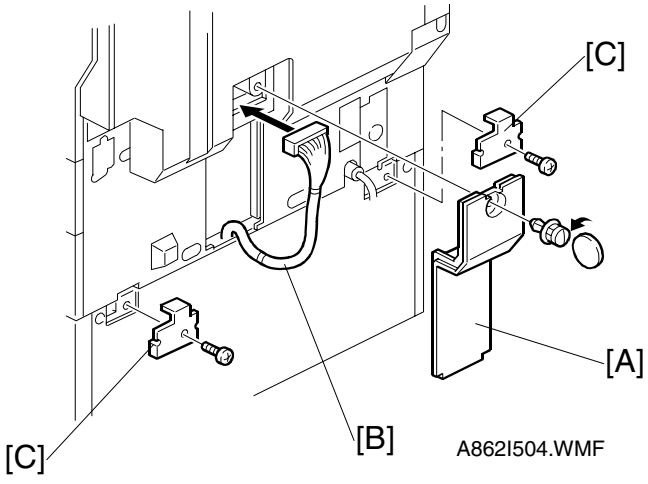


A862I505.WMF

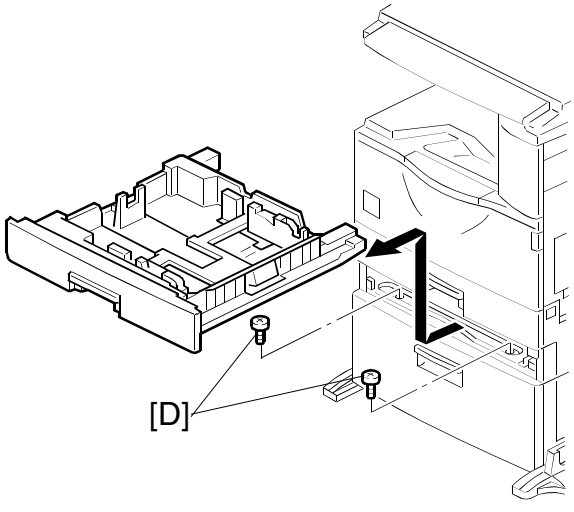
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Den Kopierer [A] auf das LCT [B] stellen.
   HINWEIS: Bei der Installation des Kopierers nicht das Kabel [C] einklemmen.

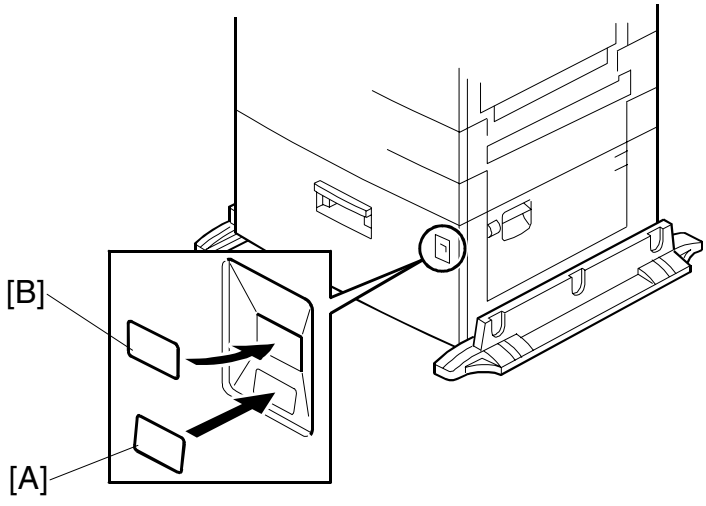


A862I504.WMF



A862I501.WMF

3. Die Steckerabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
4. Das Kabel [B], wie in der Abbildung dargestellt, mit dem Kopierer verbinden.
5. Die Verbindungshalterungen [C] (jeweils 1 Schraube) an jeder Seite des LCT, wie in der Abbildung gezeigt, anbringen.
6. Die Steckerabdeckung wieder installieren.
7. Das 2. Papiermagazin entfernen und das LCT mit zwei Schrauben [D] sichern.



A862I502.WMF

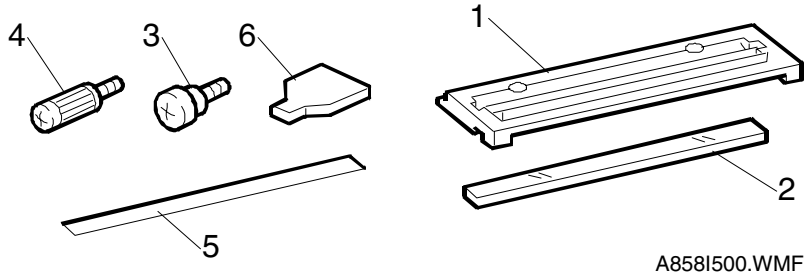
8. Kopierpapier in das LCT legen.
9. Das 2. Papiermagazin wieder einsetzen und den entsprechenden Nummernaufkleber [A] und den Papierformataufkleber [B] an das LCT anbringen.
   HINWEIS: Die Nummernaufkleber befinden sich in der Zubehörbox des Hauptgeräts.
10. Den Hauptschalter des Geräts einschalten.
11. Den Gerätebetrieb und die Kopienqualität überprüfen.

3.5 INSTALLATION DES ARDF

3.5.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

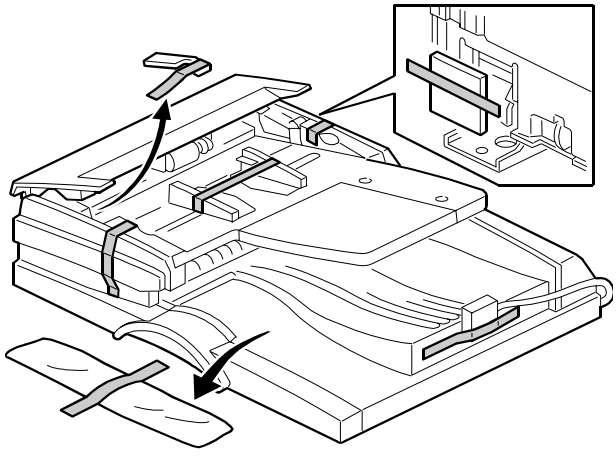
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Anlageskala	1
2	DF-Belichtungsglas	1
3	Ansatzschraube	2
4	Knopfschraube	2
5	Vorlagenformataufkleber	2
6	Schraubwerkzeug	1



A858I500.WMF

3.5.2 INSTALLATIONSABLAUF

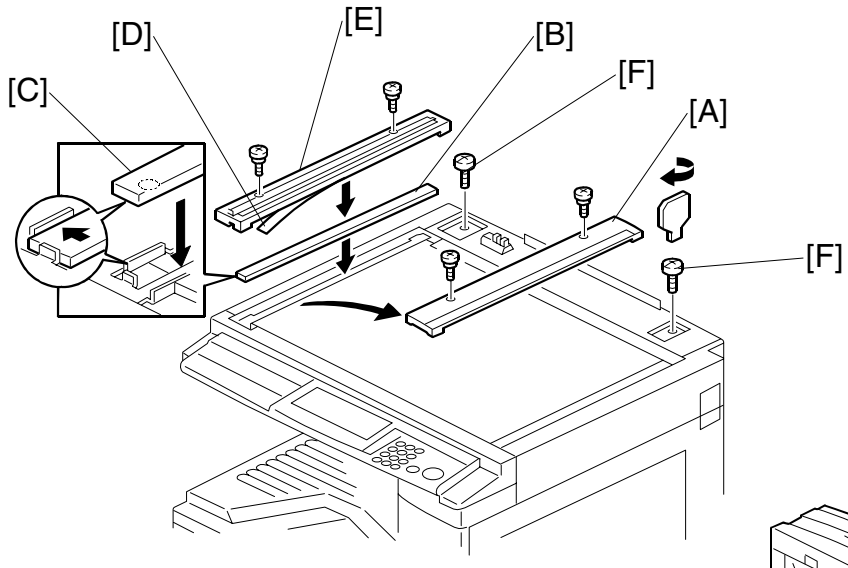


A858I101.WMF

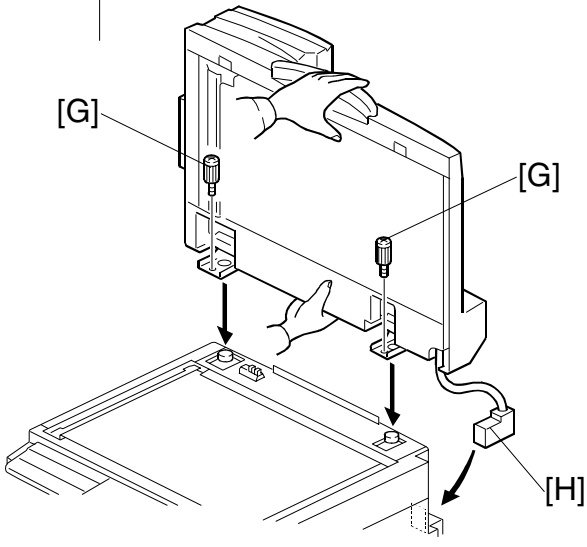
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Alle Klebestreifen entfernen.

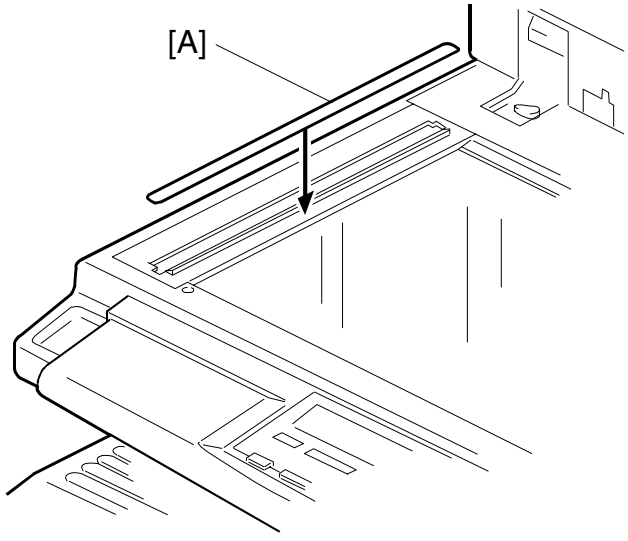


A858I103.WMF



A858I104.WMF

2. Die linke Anlageskala [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Das DF-Belichtungsglas [B] auf die Glashalterung legen.
   HINWEIS: Bei der Installation des DF-Belichtungsglases sicherstellen, daß sich der weiße Punkt [C] auf der unteren vorderen Glasseite, wie in der Abbildung gezeigt, befindet.
4. Das Schutzpapier [D] von der unteren Seite des doppelseitigen Klebebandes entfernen, das sich an der Unterseite der Anlageskala [E] befindet. Danach die Anlageskala befestigen (2 Schrauben, die im Schritt 2 entfernt wurden).
5. Die beiden Ansatzschrauben [F] installieren.
6. Den Vorlageneinzug auf den Kopierer setzen und ihn danach nach vorn schieben.
7. Den Vorlageneinzug mit zwei Schrauben [G] befestigen.
8. Den Stecker [H] mit dem Kopierer verbinden.



A858I501.WMF

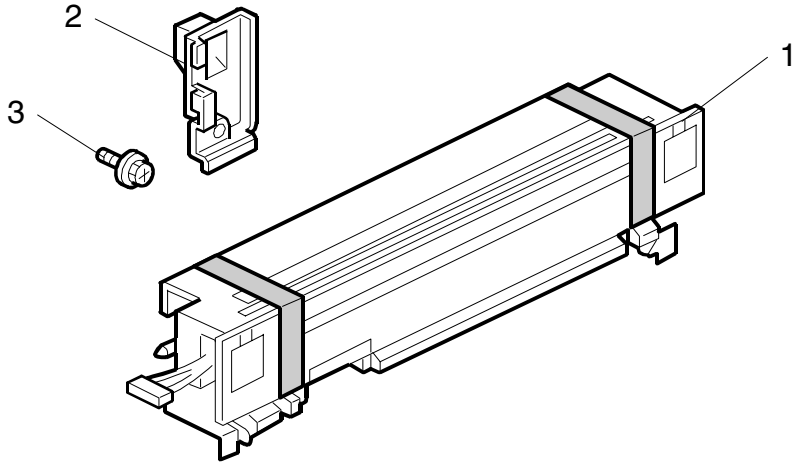
9. Den erforderlichen Aufkleber [A], wie dargestellt, an der Anlageskala befestigen.
10. Den Hauptschalter einschalten. Überprüfen, ob der Vorlageneinzug einwandfrei funktioniert.
11. Eine 1-zu-1-Kopie erstellen. Sicherstellen, daß die Seiten- sowie die Vorderkantenregistrierung korrekt eingestellt ist. Sind sie es nicht, die Seiten- und die Vorderkantenregistrierung einstellen.

3.6 INSTALLATION DER INTERCHANGE UNIT

3.6.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

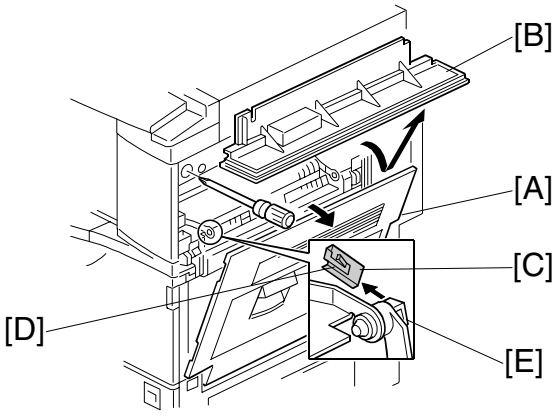
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Interchange Unit	1
2	Steckerabdeckung	1
3	Schneidschraube M3x8	1

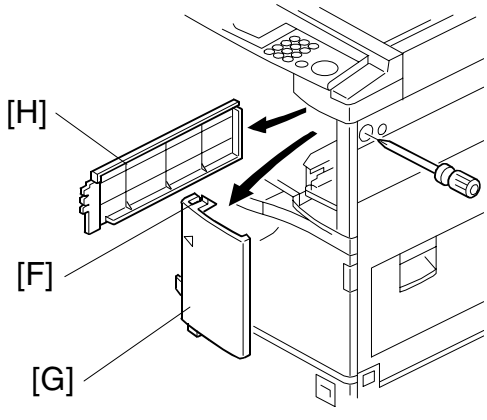


B300I101.WMF

3.6.2 INSTALLATIONSABLAUF



B300I503.WMF



B300I502.WMF

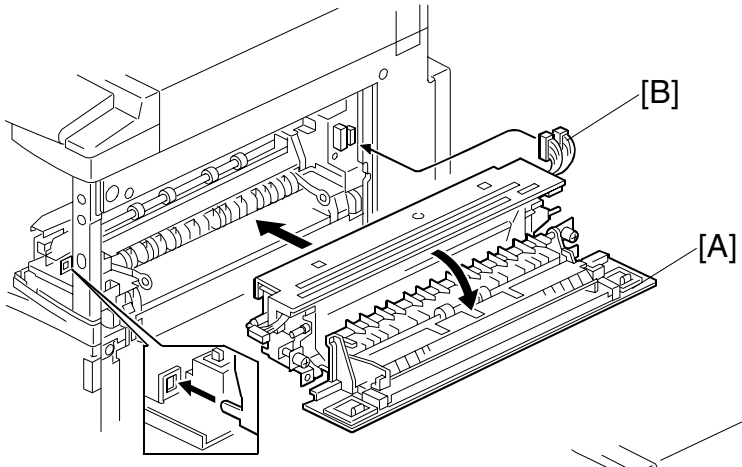
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

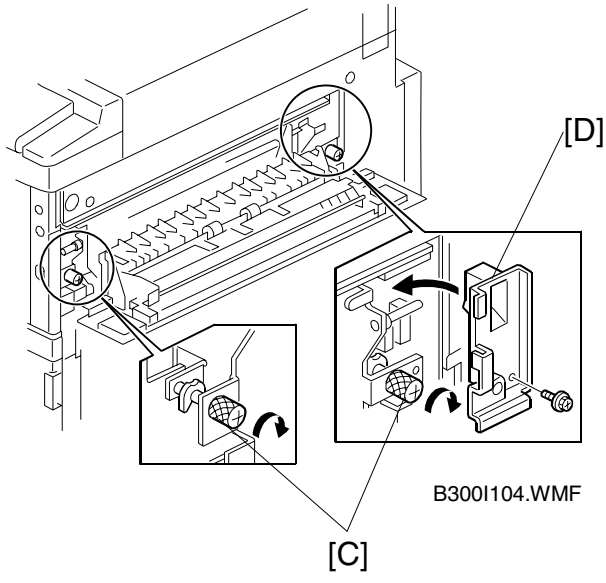
1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Die rechte Abdeckung [A] des Kopierers öffnen.
3. Die Abdeckung [B] öffnen.
4. Den Metallclip [C] entfernen.
   HINWEIS: Zum Entfernen des Clips den kleinen Zipfel [D] des Clips in den Schlitz [E] drücken. Anschließend kann der Clip leicht entfernt werden.
5. Die Abdeckung [B] entfernen.

Wenn die optionale 1-Fach-Ablage ebenfalls installiert werden soll, die Schritte 6 und 7 durchführen.

6. Die Schraube lösen, den Haken [F] mit einem Schraubendreher herunterdrücken und die vordere rechte Abdeckung [G] entfernen.
7. Die Auslaufabdeckung [H] herausziehen.



B300I103.WMF



B300I104.WMF

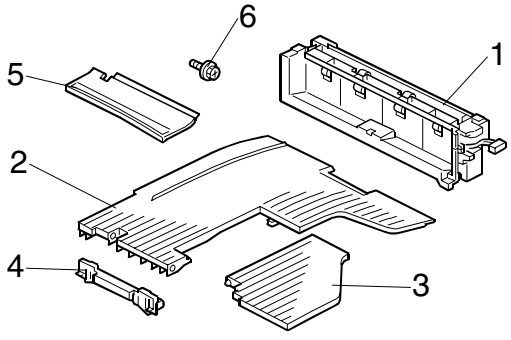
8. Die Abdeckung [A] der Interchange Unit öffnen.
9. Die Interchange Unit (2 Stecker [B]) installieren.
10. Die Interchange Unit mit den Rändelschrauben [C] sichern.
11. Die Steckerabdeckung [D] (1 Schraube) anbringen.

3.7 INSTALLATION DER 1-FACH-ABLAGE

3.7.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

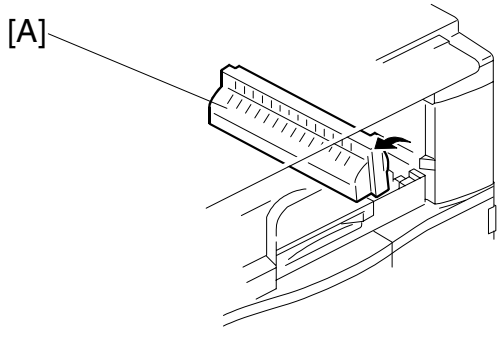
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	1-Fach-Ablage	1
2	Ablage	1
3	Ablagenerweiterung	1
4	Ablagenführung	1
5	Papierführung	1
6	Schneidschraube M3x8	1



A898I101.WMF

3.7.2 INSTALLATIONSABLAUF



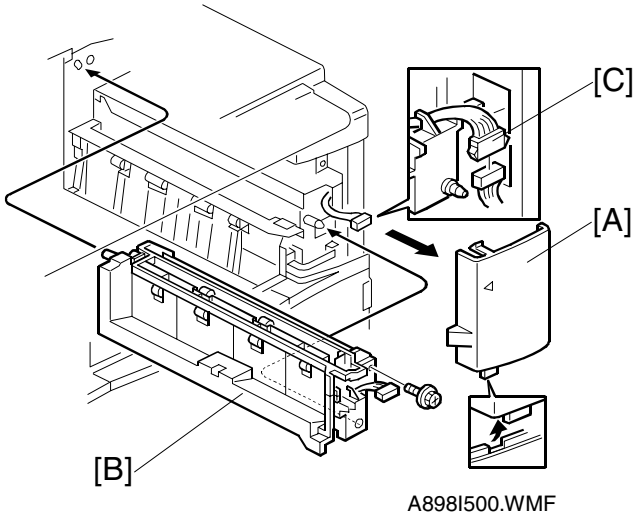
A898I501.WMF

⚠ ACHTUNG

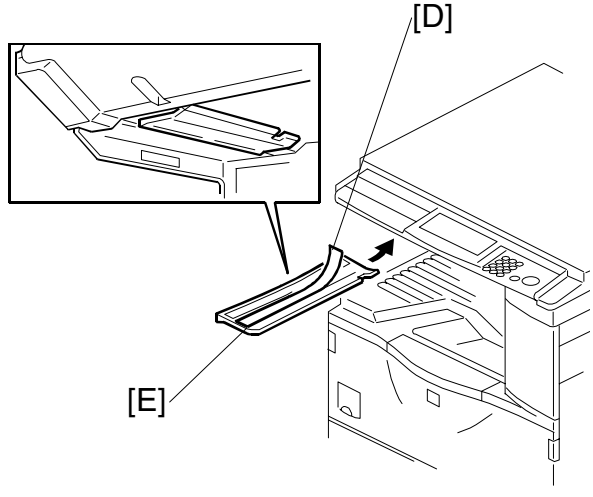
Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

HINWEIS: Vor der Installation der 1-Fach-Ablage muß die optionale Interchange Unit (B300) installiert werden.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Wenn die optionale Bridge Unit (A897) bereits installiert ist, die rechte Abdeckung [A] (für die Beseitigung von Papierstaus) der Bridge Unit öffnen. Ist die optionale Bridge Unit nicht installiert, diesen Schritt überspringen.

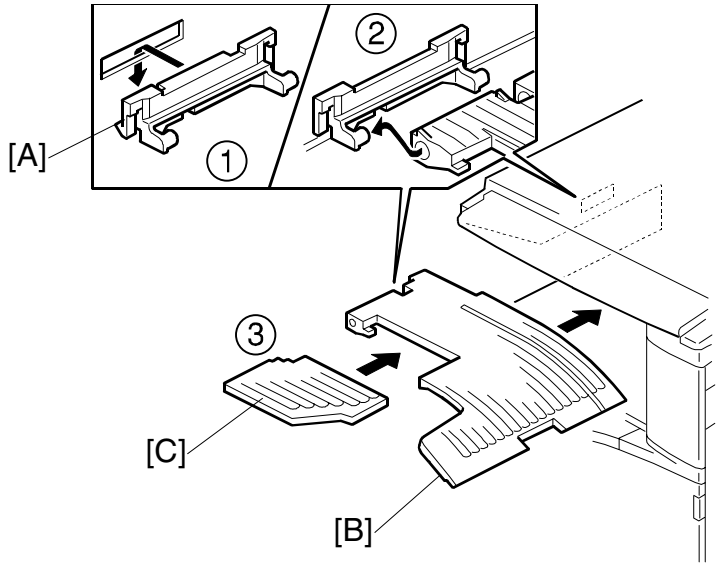


A898I500.WMF



A898I103.WMF

3. Wenn die vordere rechte Abdeckung [A] installiert ist, diese entfernen.
4. Die 1-Fach-Ablage [B] (1 Schraube) installieren.
5. Den Stecker [C] anschließen.
6. Die vordere rechte Abdeckung wieder anbringen.
7. Das Schutzpapier [D] vom doppelseitigen Klebeband, das sich auf der Papierführung [E] befindet, abziehen. Anschließend die Papierführung an der Unterseite der Scannereinheit, wie in der Abbildung dargestellt, befestigen.



A898I105.WMF

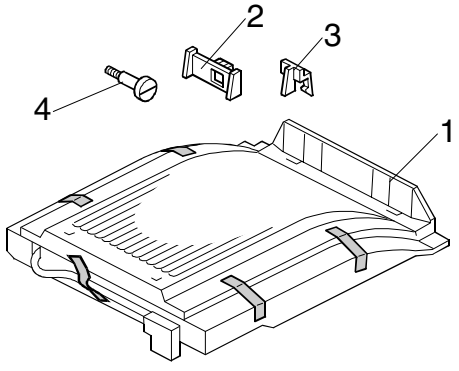
8. Die Ablagenführung [A] installieren.
9. Die Ablage [B] installieren.
10. Die Ablagenerweiterung [C] installieren.
11. Den Hauptschalter einschalten und den Betrieb der 1-Fach-Ablage überprüfen.

3.8 VERSATZABLAGE

3.8.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

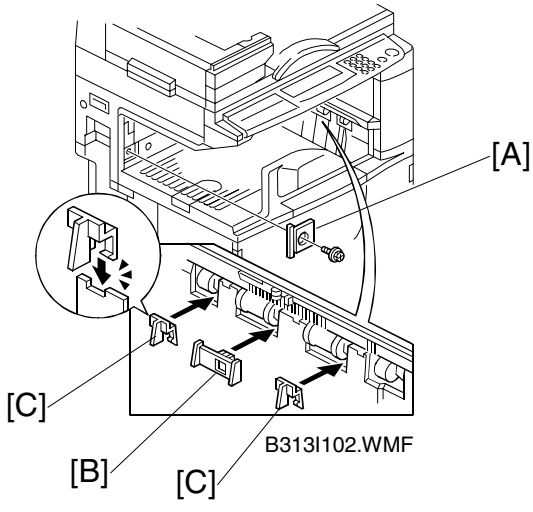
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Versatzablage	1
2	Papierführung - Groß	1
3	Papierführung - Klein	2
4	Ansatzschraube	1



B313I101.WMF

3.8.2 INSTALLATIONSABLAUF

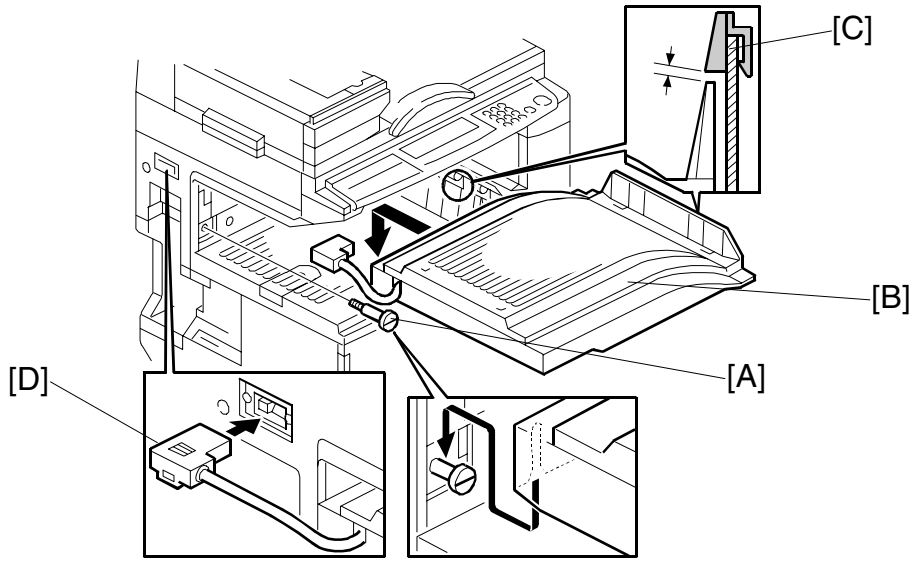


B313I102.WMF

⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Die Platte [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die große Papierführung [B] und die zwei kleinen Papierführungen [C], wie in der Abbildung dargestellt, installieren.



B313I103.WMF

4. Die Ansatzschraube [A] installieren.
5. Die Versatzablage [B], wie in der Abbildung gezeigt, installieren.

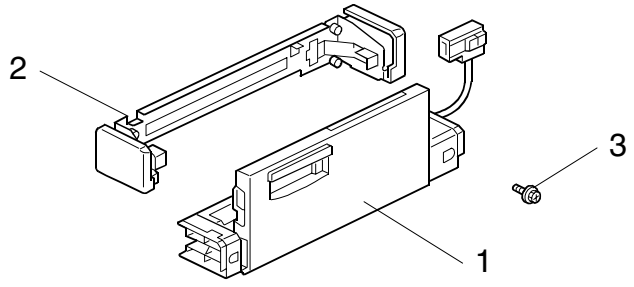
   HINWEIS: 1) Die Versatzablage auf die Ansatzschraube setzen.
   2) Die Versatzablage muß unter die in Schritt 3 installierten Papierführungen [C] positioniert werden.
6. Das Kabel [D] an den Kopierer anschließen.
7. Den Hauptschalter einschalten. Mit Hilfe des Anwenderprogramms die Versatzablage wie folgt auswählen: "2. Kopierer – 3. Eingabe/Ausgabe – 6. Sortieren – Versatzablage".
8. Die Funktion der Versatzablage überprüfen.

3.9 INSTALLATION DES BYPASS-EINZUGS

3.9.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

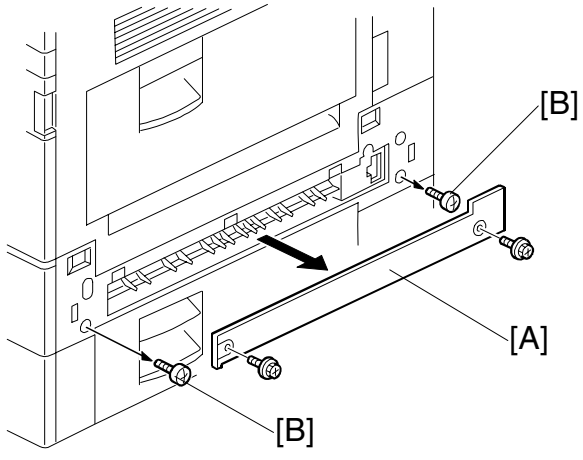
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Bypass-Einzug	1
2	Halterung der Einheit	1
3	Schneidschraube	2



A899I101.WMF

3.9.2 INSTALLATIONSABLAUF

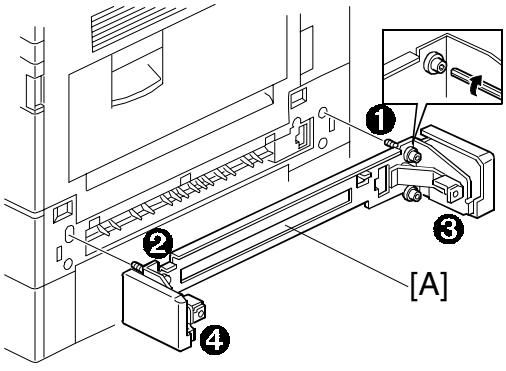


A899I102.WMF

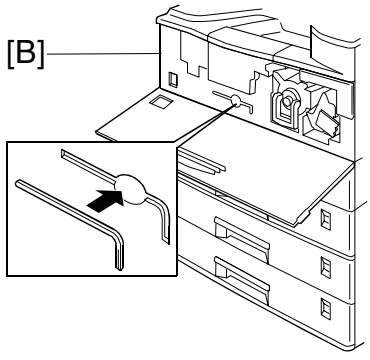
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

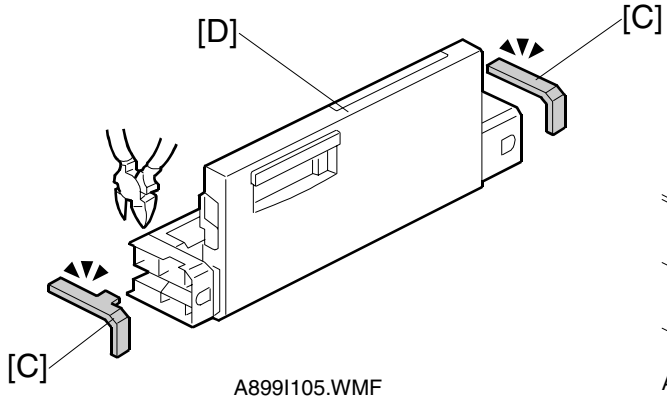
1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Die Einlaufabdeckung [A] (2 Schrauben) und die zwei Schrauben [B] entfernen.



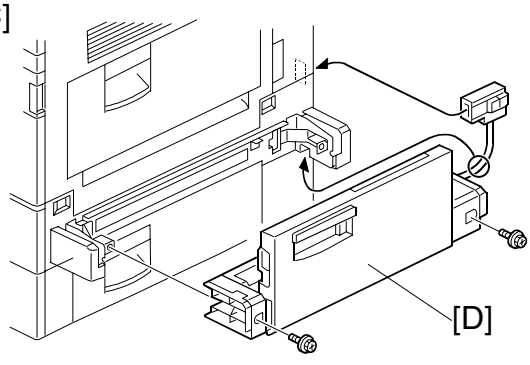
A899I103.WMF



A896I500.WMF



A899I105.WMF



A899I104.WMF

3. Die Halterung [A] (4 Schrauben) der Einheit mit einem Innensechskantschlüssel befestigen.

HINWEISE: 1) Darauf achten, daß die vier Schrauben in korrekter Reihenfolge, wie in der oberen Abbildung dargestellt, festgezogen werden. Andernfalls wird die optionale Duplexeinheit (A896), wenn installiert, nicht korrekt positioniert werden können.
2) Nach Befestigung der Einheit den Innensechskantschlüssel in der inneren Abdeckung [B] für zukünftige Verwendung aufbewahren.

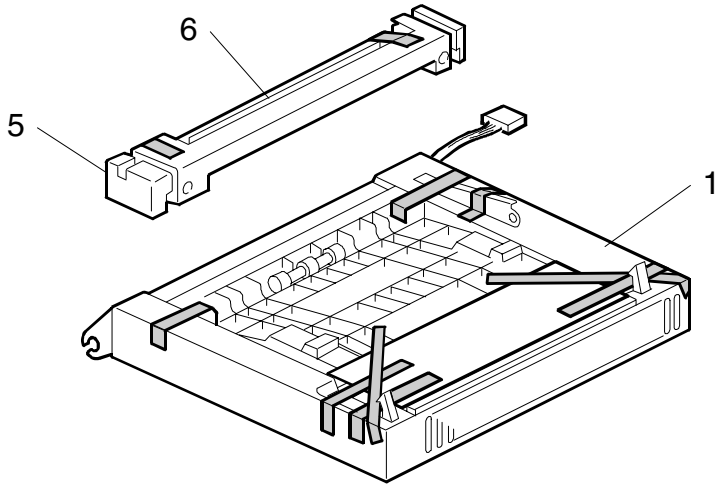
4. **Wenn die optionale Duplexeinheit (A896) installiert wird:** Die bezeichneten Teile [C] am Bypass-Einzug [D] entfernen.
5. Den Bypass-Einzug (2 Schrauben, 1 Stecker) installieren.
6. Den Hauptschalter einschalten und den Bypass auf korrekte Funktion überprüfen.
7. Eine Kopie über den Bypass-Einzug erstellen. Die Registriereinstellung überprüfen.

3.10 INSTALLATION DER DUPLEXEINHEIT

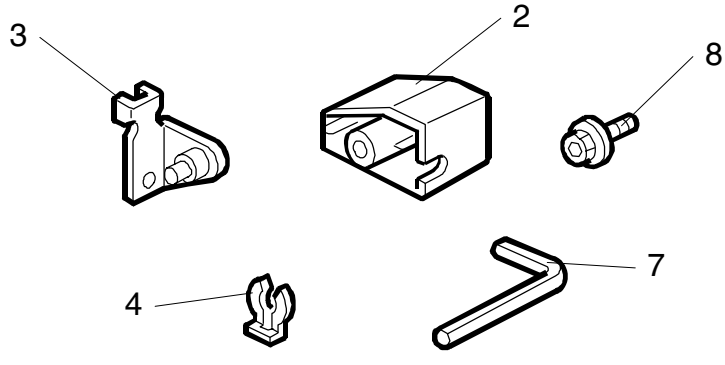
3.10.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Duplexeinheit	1
2	Steckerabdeckung	1
3	Halterung	1
4	Clip	1
5	Halterung der Einheit	1
6	Abdeckung der Halterung	1
7	Innensechskantschlüssel	1
8	Schneidschraube - M3x8	4

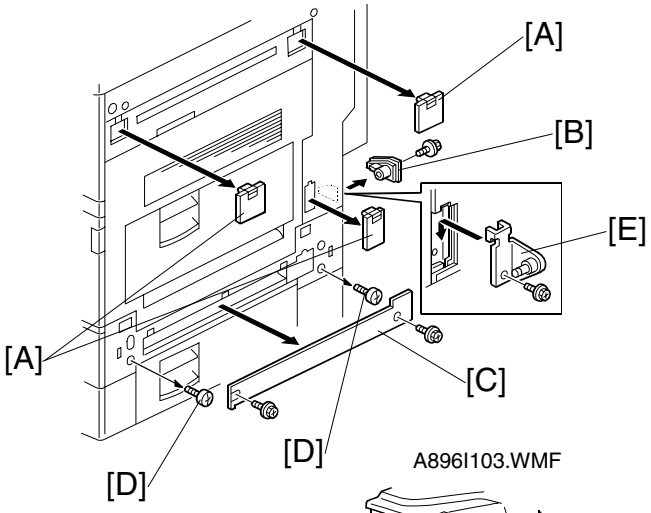


A896I101.WMF

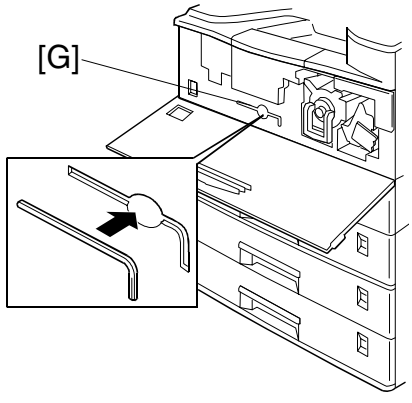


A896I102.WMF

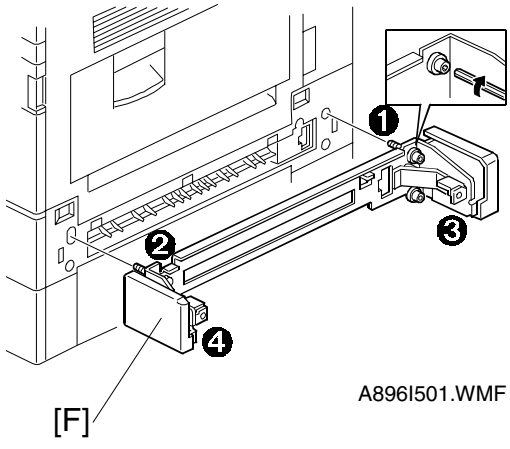
3.10.2 INSTALLATIONSABLAUF



A896I103.WMF



A896I500.WMF



A896I501.WMF

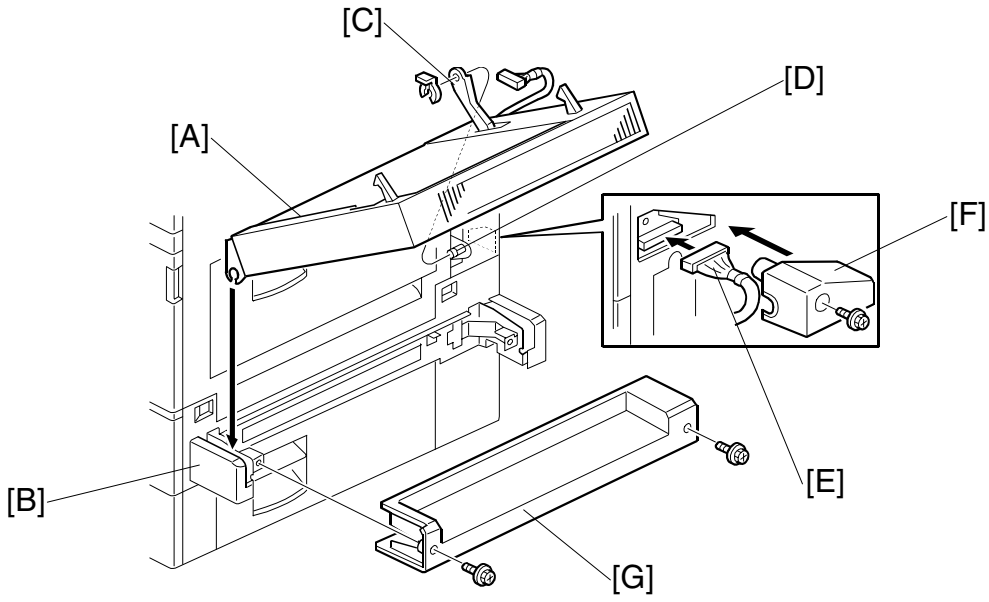
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

HINWEIS: Vor der Installation der Duplexeinheit muß die Interchange Unit (B300) installiert werden.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Die drei Abdeckungen [A] entfernen.
3. Die Steckerabdeckung [B] (1 Schraube), die Einlaufabdeckung [C] (2 Schrauben, falls der Bypass-Einzug nicht installiert ist) und die zwei Schrauben [D] entfernen.
4. Die Halterung [E] (1 Schraube) installieren.
5. **Wenn der Bypass-Einzug bereits installiert ist, diesen Schritt auslassen:** Die Halterung [F] (4 Schrauben) der Einheit mit Hilfe des Innensechkantschlüssels installieren.

HINWEISE: 1) Darauf achten, daß die vier Schrauben in korrekter Reihenfolge, wie in der oberen Abbildung dargestellt, festgezogen werden. Andernfalls wird die Duplexeinheit nach der Installation nicht korrekt geschlossen werden können.
2) Nach Befestigung der Einheit den Innensechskantschlüssel in der inneren Abdeckung [G] für zukünftige Verwendung aufbewahren.



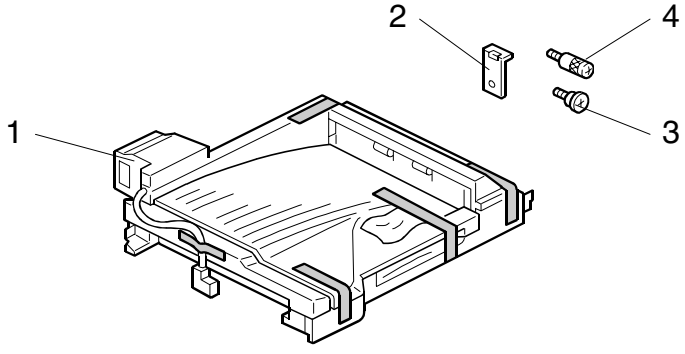
6. Die Duplexeinheit [A] auf die Halterung [B] oder auf den Bypass-Einzug (falls dieser installiert ist) setzen.
7. Das Gelenk [C] auf den Stift [D] setzen und mit dem Clip sichern.
8. Das Kabel [E] anschließen und die Steckerabdeckung [F] (1 Schraube) installieren.
9. **Wenn der Bypass-Einzug bereits installiert ist, diesen Schritt auslassen:** Die Abdeckung [G] (2 Schrauben) der Halterung installieren.
10. Den Hauptschalter einschalten und die Duplexeinheit auf korrekte Funktion überprüfen.

3.11 INSTALLATION DER BRIDGE UNIT

3.11.1 ZUBEHÖRPRÜFUNG

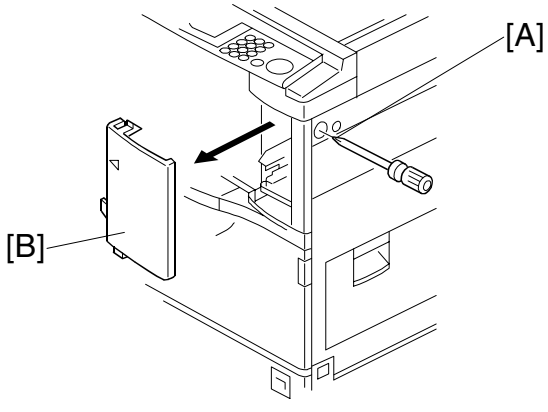
Anhand folgender Liste Stückzahl und Zustand der Zubehörteile überprüfen:

Nr.	Beschreibung	Anzahl
1	Bridge Unit	1
2	Befestigungsplatte	1
3	Ansatzschraube	1
4	Rändelschraube	1

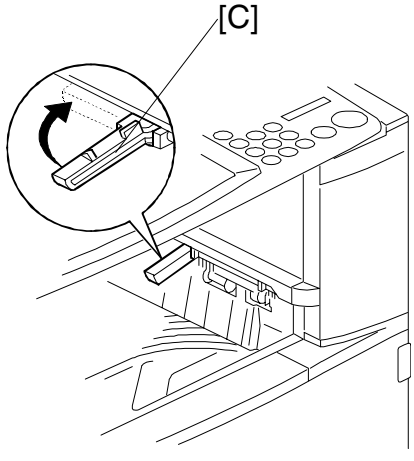


A897I101.WMF

3.11.2 INSTALLATIONSABLAUF



A897I501.WMF

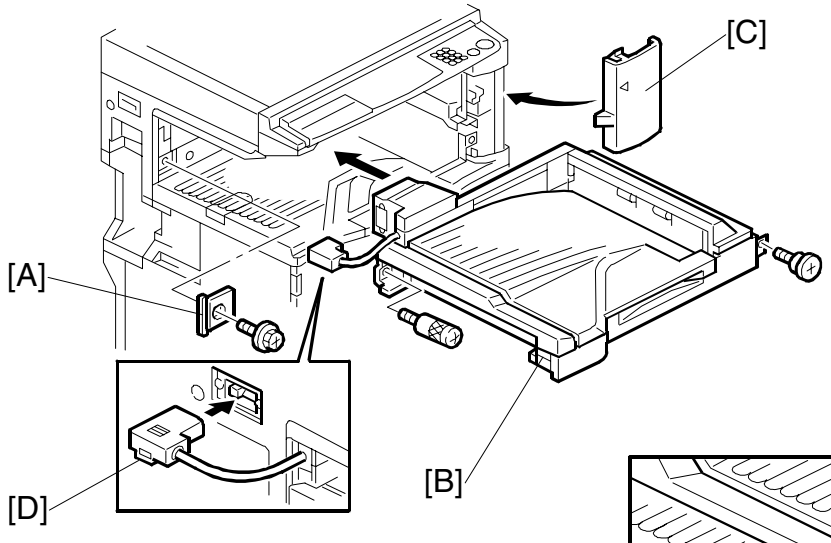


A897I500.WMF

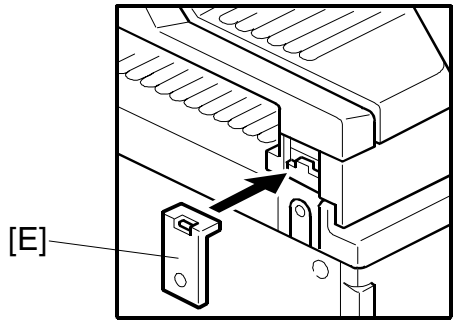
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Alle Klebestreifen entfernen.
2. Die Schraube [A] lösen und die vordere rechte Abdeckung [B] entfernen.
3. Ist der Sensorfühler [C] nach außen geschwenkt, diesen zurück in das Gerät schwenken.



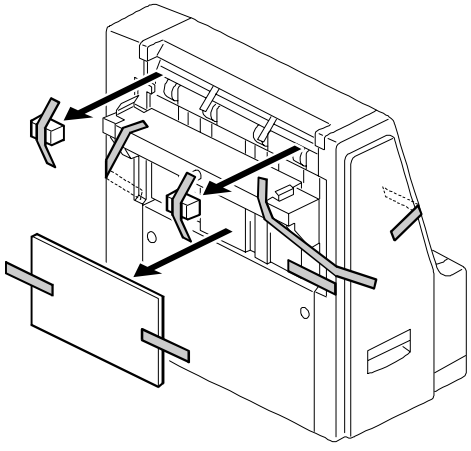
A897I102.WMF



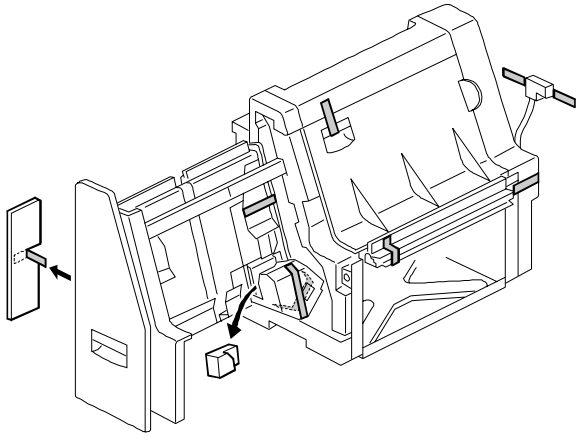
A897I103.WMF

4. Die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
5. Die Bridge Unit [B] (1 Ansatzschraube, 1 Rändelschraube) installieren.
6. Die vordere rechte Abdeckung [C] wieder anbringen.
7. Das Kabel [D] an das Hauptgerät anschließen.
8. Die Befestigungsplatte [E], wie in der Abbildung dargestellt, anbringen.
   HINWEIS: Die Schraube noch nicht einsetzen; diese wird erst später bei Befestigung des vorderen Ständers für den optionalen Finisher benötigt.
9. Den optionalen Finisher (A681) (siehe Abschnitt "Installation des 1000-Blatt-Finishers") installieren.

3.12 INSTALLATION DES 1.000-BLATT-FINISHERS



A681I503.WMF



A681I504.WMF

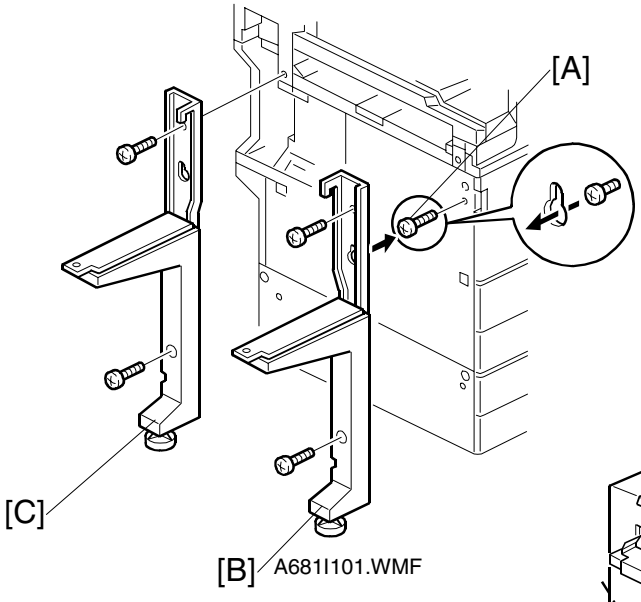
⚠ ACHTUNG

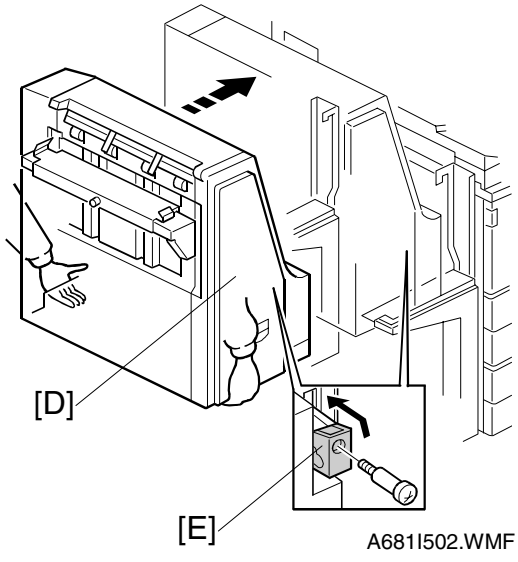
Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

HINWEISE: 1) Wird dieser Finisher an den A265- oder A267-Kopierer oder den G038-Drucker installiert, müssen folgende Optionen vor der Installation dieses Finishers angebracht werden:
- Bridge Unit (A897)
- Papierbank (A860) oder LCT (A862)

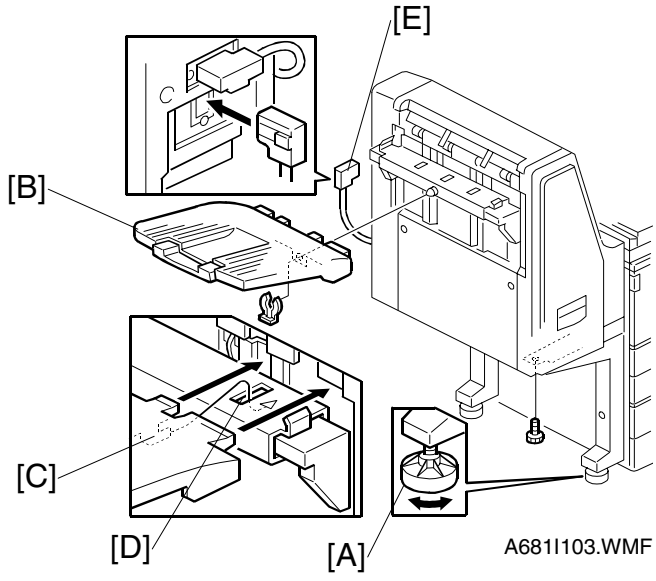
2) Wird dieser Finisher an den A265- oder A267-Kopierer installiert, muß folgende Option ebenfalls installiert werden:
- Kopierer-Erweiterungsspeicher (A887)

1. Den Finisher auspacken und alle Klebestreifen entfernen.

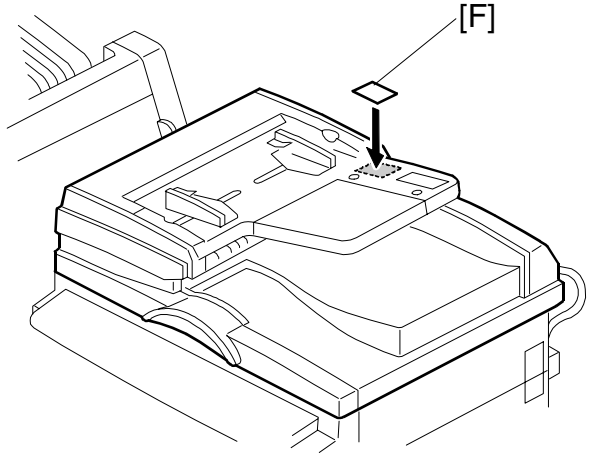




2. Die Schraube [A] lose installieren (nicht festziehen).
3. Den vorderen Ständer [B] an der im Schritt 2 installierten Schraube einhängen.
4. Den vorderen Ständer (3 Schrauben, inklusive Schraube [A]) befestigen.
5. Den hinteren Ständer [C] (2 Schrauben) installieren.
6. Die Heftereinheit [D] herausziehen.
7. Den Verriegelungshebel [E] (1 Schraube) herausziehen.
8. Den Finisher auf die Ständer ausrichten, und ihn anschließend in seiner Position durch Drücken des Verriegelungshebels sichern.
9. Den Verriegelungshebel (1 Schraube) sichern und die Heftereinheit zurück in den Finisher schieben.



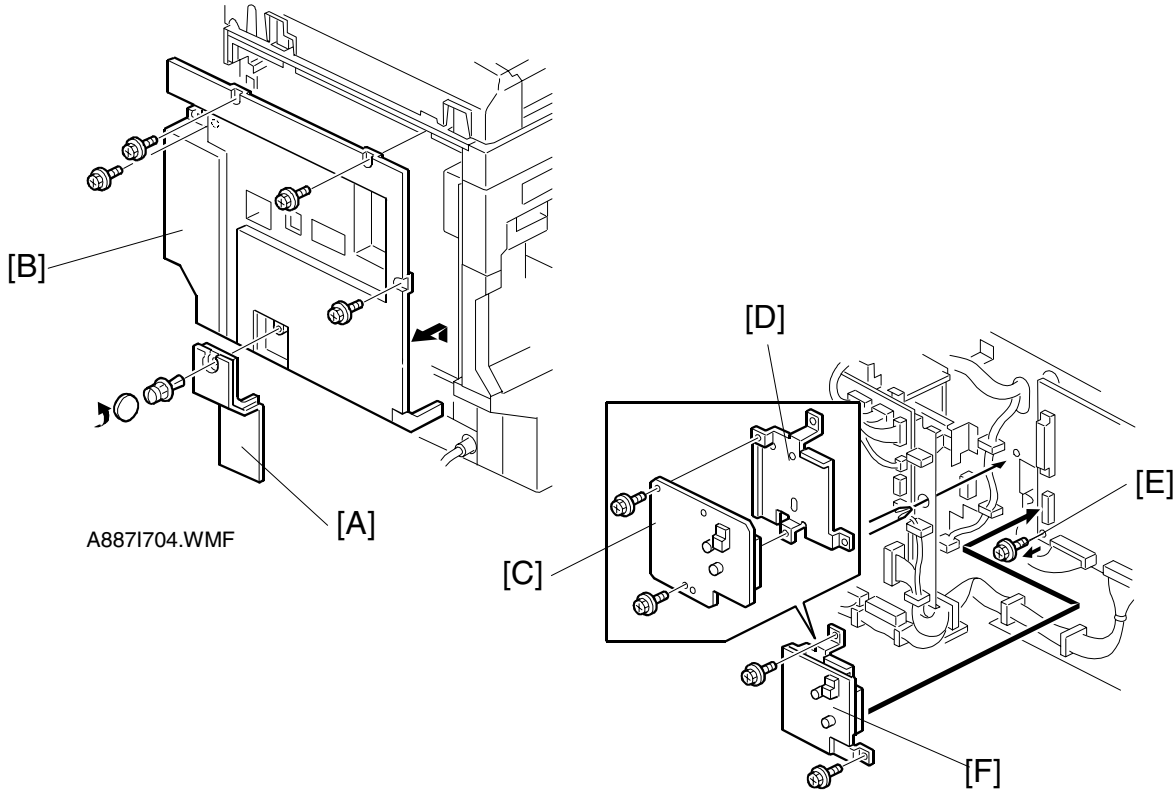
A681I103.WMF



A681I501.WMF

10. Den Finisher (1 Schraube) sichern.
11. Die Drehknöpfe [A] unterhalb des vorderen und des hinteren Ständers einstellen, bis der Finisher senkrecht zum Fußboden steht.
12. Die Versatzablage [B] (1 Clip) installieren.
    HINWEIS: Sicherstellen, daß die drei Haken [C] korrekt in die Aussparungen [D] eingesetzt sind.
13. Das Finisher-Anschlußkabel [E] an die optionale Bridge Unit anschließen.
14. Den Heftpositionsaufkleber [F] auf dem ARDF, wie in der Abbildung gezeigt, befestigen.
15. Den Hauptschalter einschalten und den Finisherbetrieb überprüfen.

3.13 INSTALLATION DES KOPIERER-ERWEITERUNGS-SPEICHERS



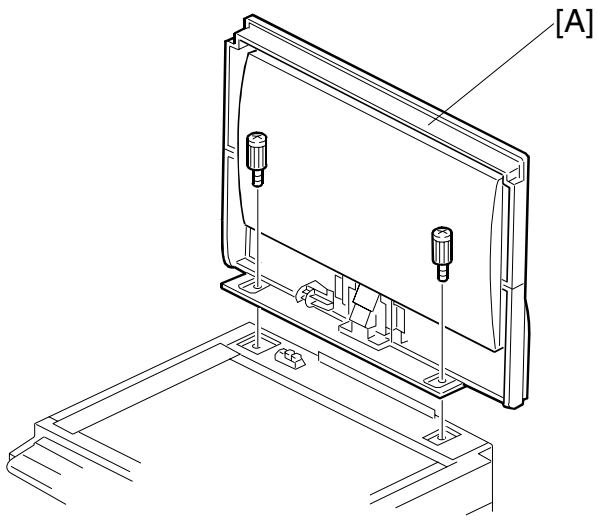
⚠ ACHTUNG

Vor der Installation dieser Option den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Telefonkabel und das Netzwerkkabel herausziehen.

HINWEIS: Wenn die Erweiterungsbox installiert ist, diese vor Beginn des folgenden Ablaufs entfernen.

1. Die Steckerabdeckung [A] und die hintere Abdeckung [B] (5 Schrauben), wie dargestellt, entfernen.
2. Das Board [C] mit der Halterung [D] (2 Schrauben) verbinden.
3. Die Schraube [E] entfernen.
4. Die gesamte Baugruppe [F] (3 Schrauben, inklusive der Schraube [E]) installieren.

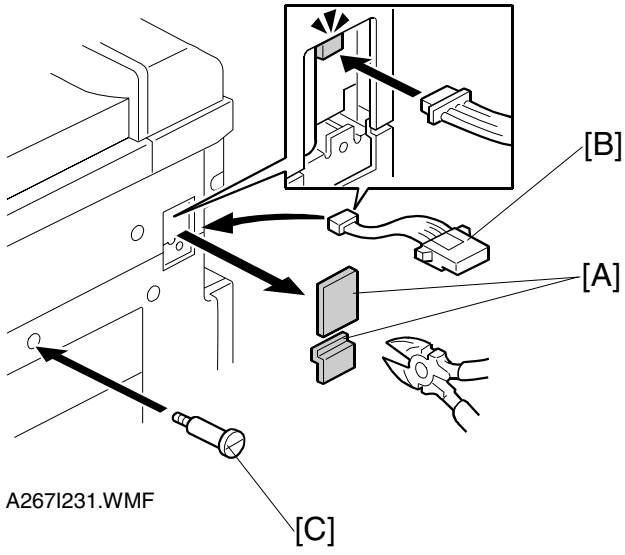
3.14 INSTALLATION DER VORLAGENABDECKUNG



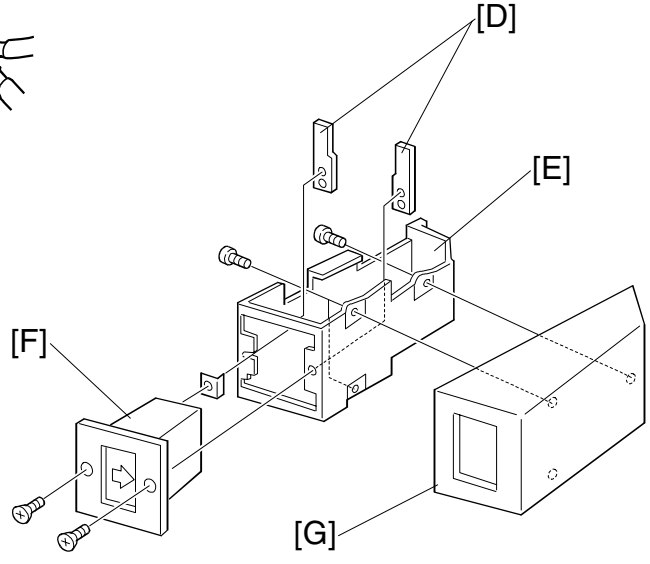
A267I505.WMF

1. Die Vorlagenabdeckung [A] (2 Schrauben) installieren.

3.15 INSTALLATION DES KOSTENSTELLENZÄHLERS



A267I231.WMF

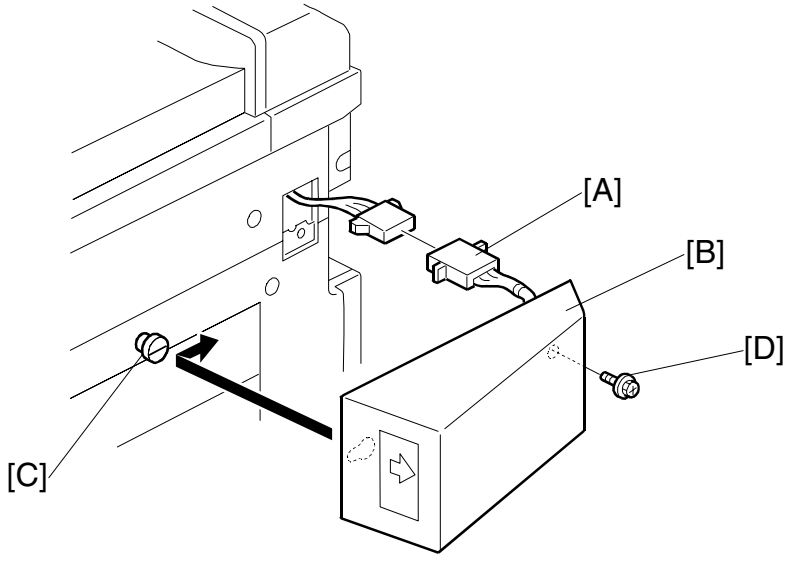


A265I500.WMF

⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

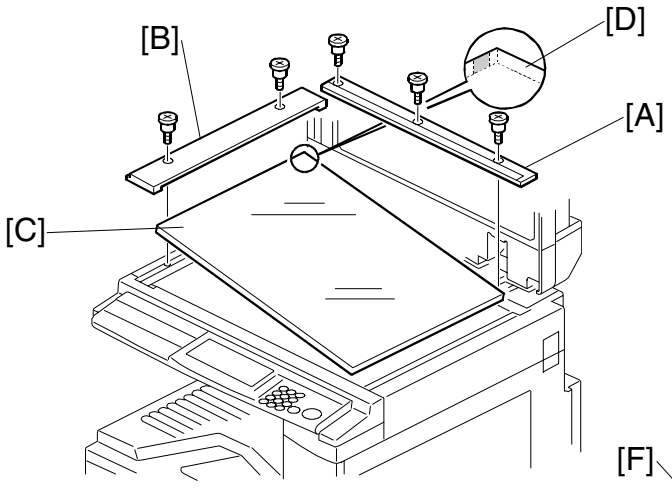
1. Die beiden Kappen [A] entfernen.
2. Das Kostenstellenzählerkabel [B] anschließen.
3. Die Ansatzschraube [C] installieren.
4. Die Platten [D] in das Innere des Kostenstellenzählergehäuses [E] halten und dabei die Halterung des Kostenstellenzählers [F] einsetzen.
5. Die Halterung des Kostenstellenzählers mit dem Gehäuse (2 Schrauben) verbinden.
6. Die Abdeckung des Kostenstellenzählers [G] (2 Schrauben) befestigen.



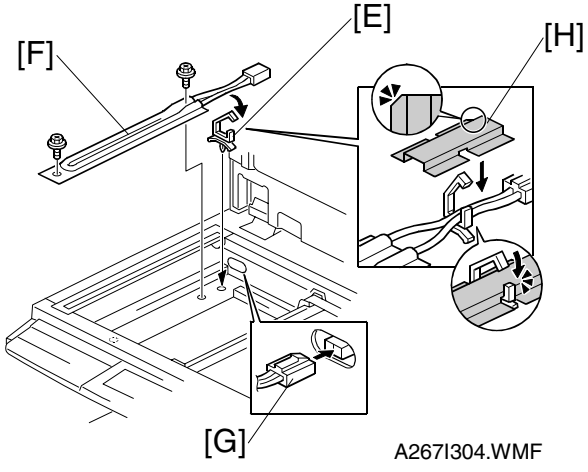
A267I232.WMF

7. Das Kabel [A] anschließen.
8. Die Kostenstellenzählerbaugruppe [B] auf die Ansatzschraube [C] setzen.
9. Die Kostenstellenzählerbaugruppe mit der Schraube [D] befestigen.
10. Den Wert des SP5-113 auf "1" ändern.

3.16 INSTALLATION DER OPTIK-STANDHEIZUNG



A267R001.WMF



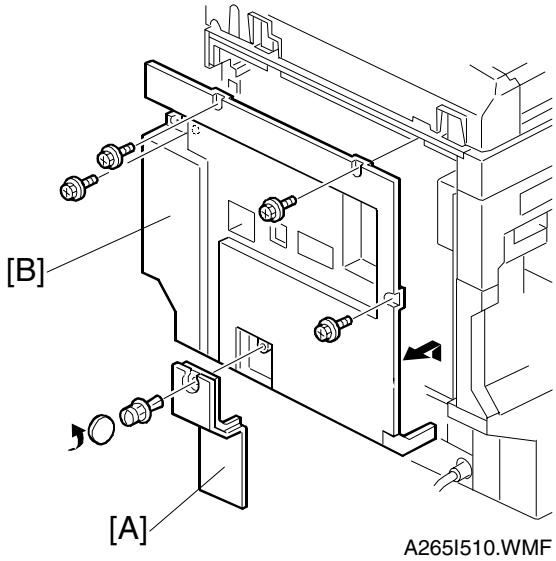
A267I304.WMF

⚠ ACHTUNG

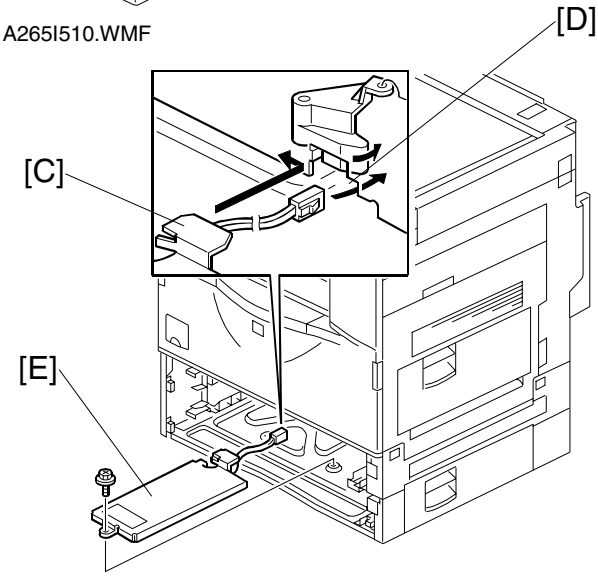
Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Die hintere Anlageskala [A] (3 Schrauben), die linke Anlageskala [B] (2 Schrauben) und das Vorlagenglas [C] entfernen.
   HINWEIS: Beim Installieren des Vorlagenglases sicherstellen, daß sich die Markierung [D] in der hinteren linken Ecke, wie in der oberen Abbildung dargestellt, befindet.
2. Den 1. und 2. Scanner nach rechts verschieben.
3. Die Kabelklemme [E] installieren.
4. Die Optikstandheizung [F] (2 Schrauben) installieren.
5. Den Stecker [G] anschließen.
6. Die Kabelabdeckung [H], wie gezeigt, anbringen.

3.17 INSTALLATION DER MAGAZINHEIZUNG



A265I510.WMF

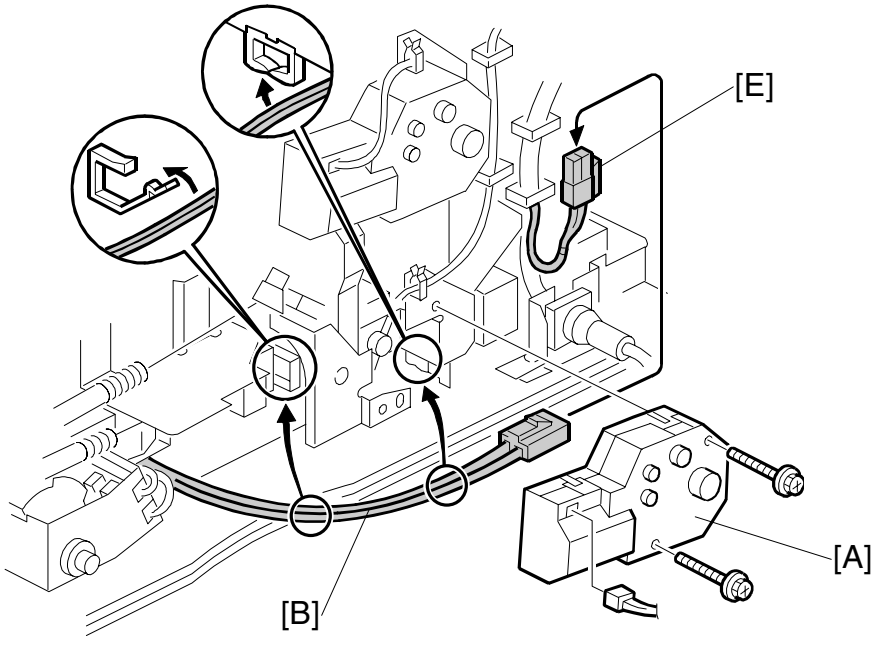


A265I502.WMF

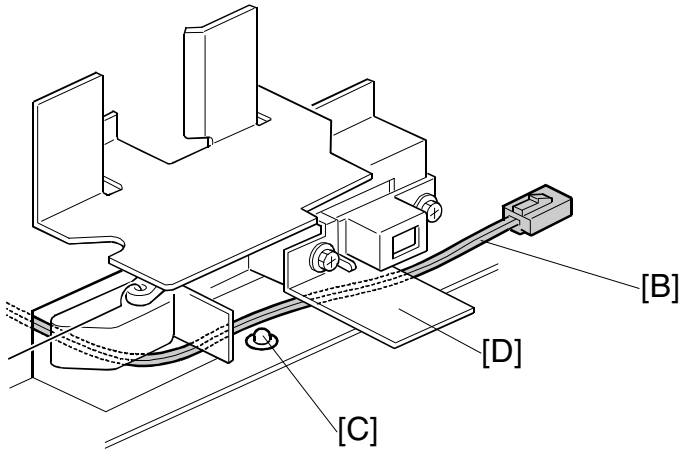
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Die Steckerabdeckung [A] und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
2. Das 1. und das 2. Papiermagazin herausziehen.
3. Den Stecker [C] durch die Öffnung [D] führen.
4. Die Baugruppe der Magazinheizung [E] (1 Schraube) installieren.



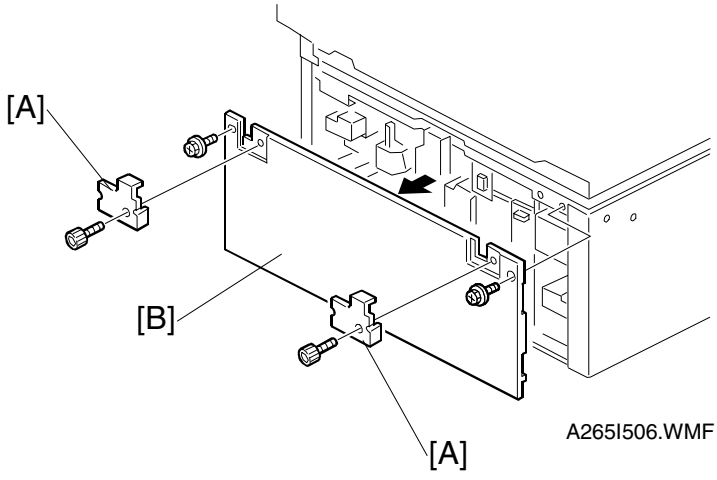
A265I501.WMF



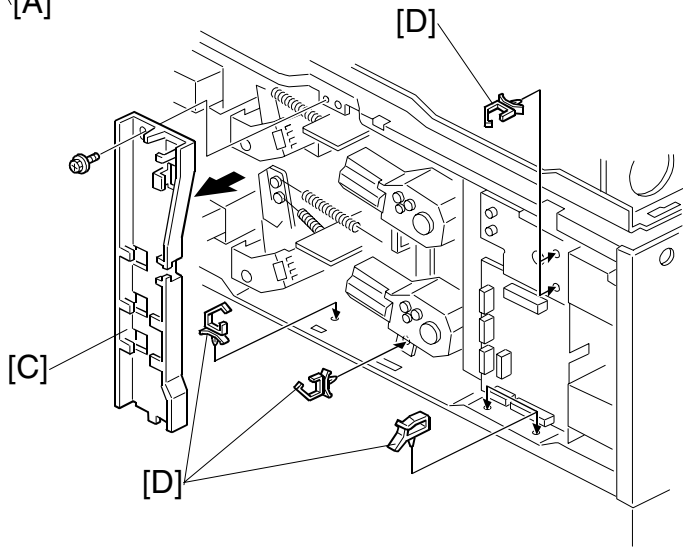
A265I513.WMF

5. Den Anhubmotor [A] (2 Schrauben, 1 Stecker) des 2. Papiermagazins entfernen.
6. Das Kabel [B] neben der Niete [C] und unter der Halterung [D] verlegen.
7. Das Kabel [B], wie in der oberen Abbildung dargestellt, in den Kabelklemmen befestigen.
8. Den Stecker des Magazinheizungskabels mit dem AC-Stecker [E] verbinden.
9. Den Anhubmotor [A] installieren und das Gerät wieder zusammenbauen.

3.18 MAGAZINHEIZUNG (OPTIONALE PAPIERBANK)



A265I506.WMF

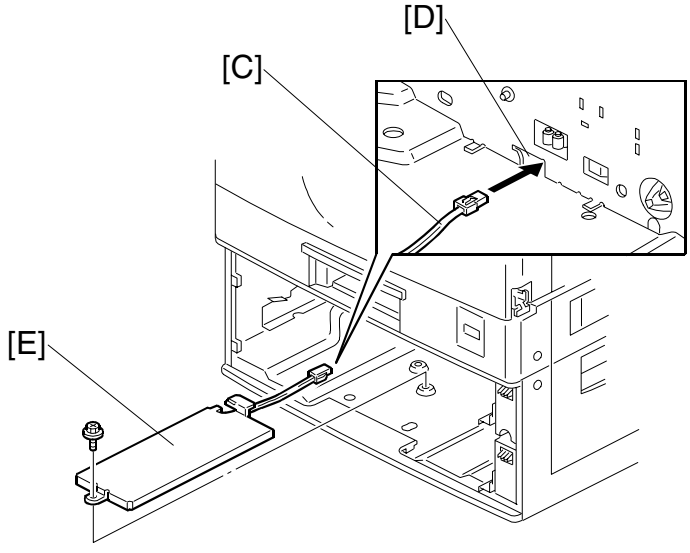


A265I509.WMF

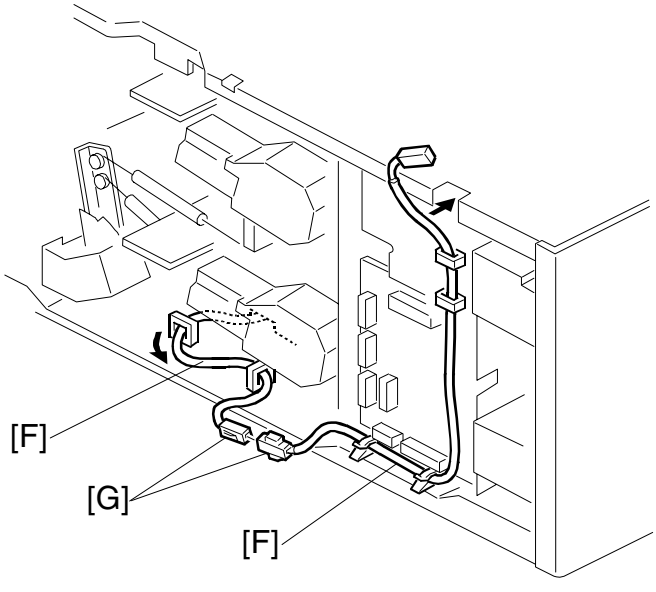
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Die Verbindungshalterungen [A] (jeweils 1 Schraube) entfernen.
2. Die hintere Abdeckung [B] (2 Schrauben) der optionalen Papierbank entfernen.
3. Die Kabelführung [C] (1 Schraube) entfernen.
4. Die Kabelklemmen [D] installieren.

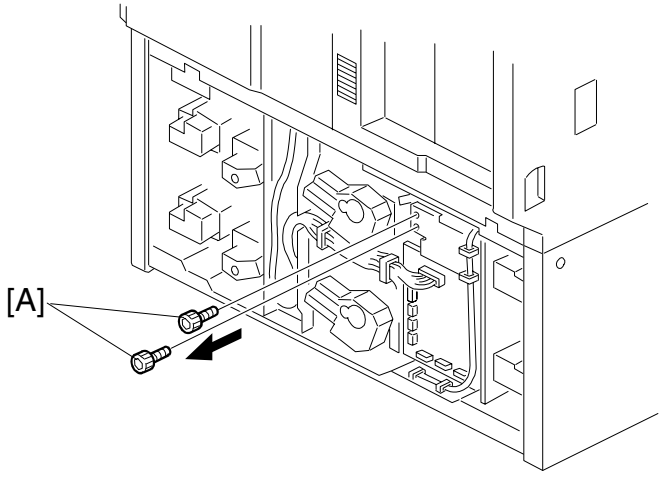


A265I503.WMF

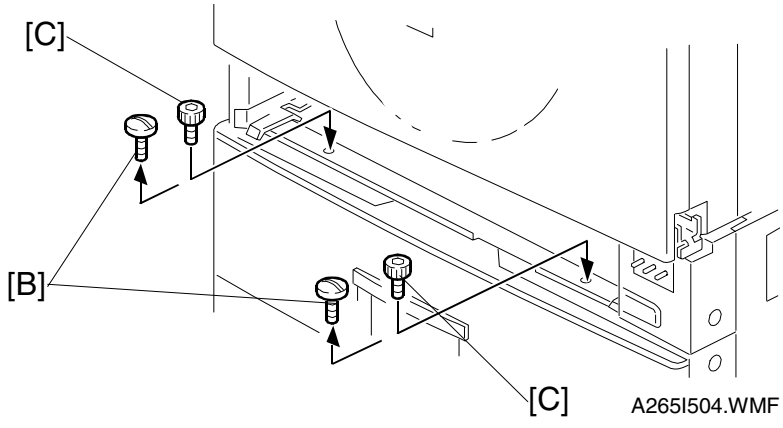


A265I505.WMF

5. Die beiden Papiermagazine aus der optionalen Papierbank herausziehen.
6. Den Stecker [C] durch die Öffnung [D] führen.
7. Die Baugruppe der Magazinheizung [E] (1 Schraube) installieren.
8. Die beiden Kabel [F], wie in der Abbildung dargestellt, in den Kabelklemmen befestigen.
9. Die beiden Stecker [G] zusammenstecken.
10. Die Kabelführung wieder installieren.



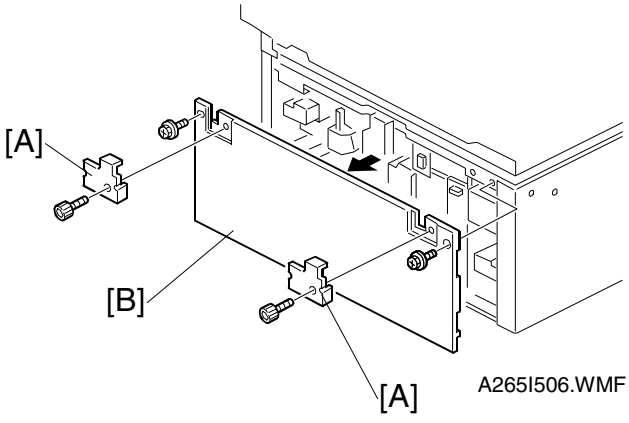
A265I508.WMF



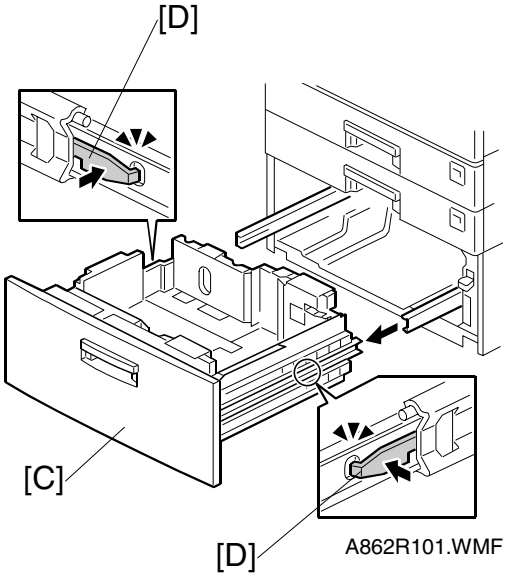
A265I504.WMF

11. Die beiden Schrauben [A] von der hinteren Seite der Papierbank entfernen.
12. Die hintere Abdeckung der Papierbank wieder anbringen.
13. Die beiden Papiermagazine in die optionale Papierbank einsetzen.
14. Das 2. Papiermagazin des Kopierers herausziehen.
15. Die beiden Schrauben [B] entfernen und die im Schritt 12 entfernten Schrauben [C] installieren.
16. Das 2. Papiermagazin wieder in den Kopierer einsetzen.

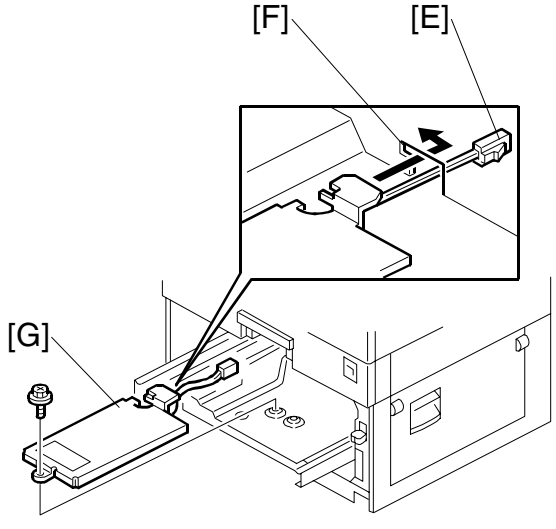
3.19 INSTALLATION DER MAGAZINHEIZUNG (OPTIONALES LCT)



A265I506.WMF



A862R101.WMF

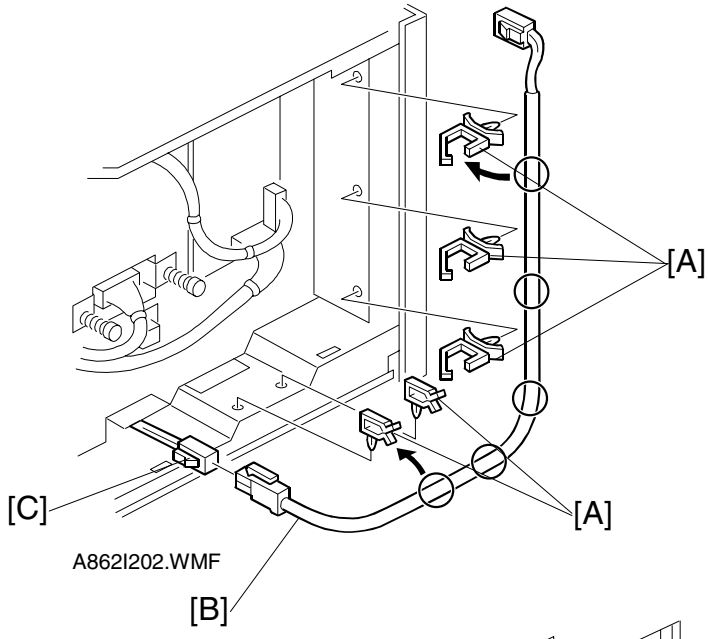


A265I507.WMF

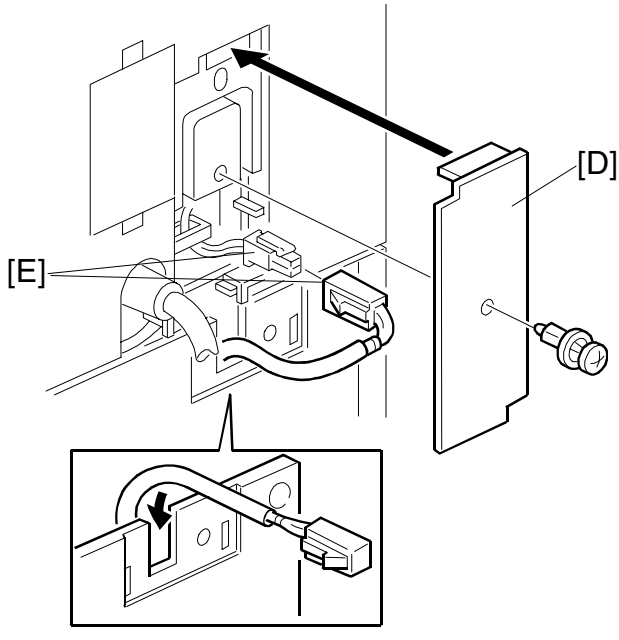
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Kopierers vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

1. Die Verbindungshalterungen [A] (jeweils 1 Schraube) entfernen.
2. Die hintere Abdeckung [B] (2 Schrauben) des LCT entfernen.
3. Das Papiermagazin [C] herausziehen.
4. Die Anschläge [D] an beiden Schienenseiten drücken und das Papiermagazin entfernen.
5. Den Stecker [E] durch die Öffnung [F] führen.
6. Die Magazinheizung [G] (1 Schraube) installieren.

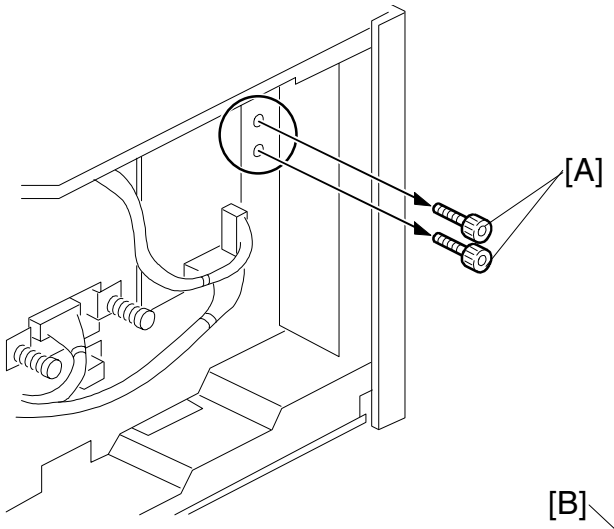


A862I202.WMF

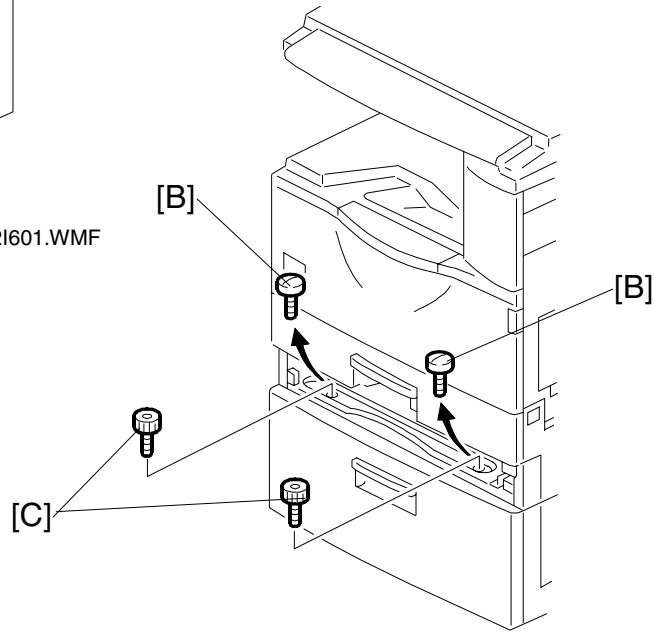


A860I203.WMF

7. Die fünf Kabelklemmen [A] installieren.
8. Den Stecker des Kabels [B] mit dem Stecker [C] des Magazinheizungskabels verbinden.
9. Das Kabel verlegen und entsprechend in den Kabelklemmen befestigen.
10. Die Steckerabdeckung [D] des Kopierers entfernen.
11. Die Stecker [E] zusammenstecken.
12. Die Steckerabdeckung des Kopierers wieder installieren.



A862I601.WMF



A862I600.WMF

13. Die beiden Schrauben [A] von der hinteren Seite des LCT entfernen.
14. Die hintere Abdeckung des LCT wieder anbringen.
15. Das Papiermagazin wieder einsetzen.
16. Das 2. Papiermagazin des Kopierers herausziehen.
17. Die beiden Schrauben [B] entfernen und die im Schritt 13 entfernten Schrauben [C] installieren.
18. Das 2. Papiermagazin wieder in den Kopierer einsetzen.

4. SERVICE-TABELLEN

4.1 ALLGEMEINES

Den Hauptschalter nicht ausschalten, solange elektrische Komponenten in Betrieb sind. Einheiten, wie beispielsweise die PCU, könnten beim Herausziehen aus dem Kopierer oder beim Hineinschieben Schaden nehmen.

4.1.1 PCU (FOTOLEITEREINHEIT)

Die PCU enthält die OPC-Trommel, die Development Unit, den Charge Roller und die Cleaning Unit. Beim Umgang mit der PCU sollten folgende Sicherheitsmaßnahmen beachtet werden:

1. Die Trommeloberfläche niemals mit bloßen Händen berühren. Wird die Trommeloberfläche mit bloßen Händen berührt oder wird sie schmutzig, ist sie mit einem trockenen Tuch oder einem feuchten Wattebausch zu reinigen. Bei einer Feuchtreinigung anschließend mit einem trockenen Tuch nachwischen.
2. Zur Reinigung der Trommel niemals Alkohol verwenden, da Alkohol die Trommeloberfläche auflöst.
3. Die PCU an einem kühlen und trocken Ort aufbewahren.
4. Die Trommel niemals korrodierenden Gasen, wie beispielsweise Ammoniakgas, aussetzen.
5. Eine gebrauchte PCU darf nicht geschüttelt werden. Andernfalls wird Toner und/oder Developer verschüttet.
6. Verbrauchte PCUs entsprechend den lokalen Bestimmungen entsorgen.

4.1.2 TRANSFERWALZE

1. Die Oberfläche der Transferwalze niemals mit bloßen Händen berühren.
2. Darauf achten, daß die Transferwalze nicht zerkratzt wird. Die Oberfläche ist sehr empfindlich.

4.1.3 SCANNEREINHEIT

1. Das Vorlagenglas mit Alkohol oder Glasreiniger säubern, um die statische Aufladung der Glasoberfläche zu verringern.
2. Die Spiegel und das Objektiv mit einem feuchten Wattebausch oder mit einer Luftbürste reinigen.
3. Das Flachkabel der Belichtungslampe nicht biegen oder knicken.
4. Die Objektiveinheit nicht in ihre Einzelteile zerlegen. Objektiv und Kopierbild sind ansonsten nicht mehr richtig fokussiert.
5. Die CCD-Positionierschrauben nicht verstellen. Das CCD-Element ist ansonsten nicht mehr richtig positioniert.

4.1.4 LASEREINHEIT

1. Die Schrauben zur Befestigung des LD Drive Boards am Laserdiodengehäuse nicht lösen, da dies die Einstellung der Laserdiode beeinträchtigt.
2. Die Potentiometer der LD-Einheit nicht verstellen. Sie wurden werksseitig auf den korrekten Wert eingestellt.
3. Der Polygonspiegel und die F-Theta-Spiegel sind sehr staubempfindlich.
4. Die Glasoberfläche der Polygonspiegels nicht mit bloßen Händen berühren.

4.1.5 FIXIEREINHEIT

1. Nach Installation des Fixierthermistors überprüfen, ob er Kontakt zum Hot Roller hat und ob sich der Hot Roller frei drehen kann.
2. Darauf achten, daß die Kanten der Hot Roller-Trennfinger und deren Zugfedern nicht beschädigt werden.
3. Die Oberfläche der Fixierlampe und der Rollen nicht mit bloßen Händen berühren.
4. Sicherstellen, daß die Fixierlampe richtig positioniert ist und die Innenseite des Hot Rollers nicht berührt.

4.1.6 PAPIEREINZUG

1. Die Oberfläche der Papiereinzugsrolle nicht berühren.
2. Die seitlichen Führungen und die Endanschläge des Papiermagazins müssen korrekt auf das eingelegte Papierformat ausgerichtet sein, um Papierstaus zu vermeiden.

4.1.7 SONSTIGES

1. Die TD-Sensor-Initialisierung wird automatisch nach der Installation einer neuen PCU und Schließen der Frontabdeckung durchgeführt. Während dieser Zeit darf weder die Frontabdeckung geöffnet noch der Hauptschalter ausgeschaltet werden. Der Hauptmotor stoppt, wenn die Initialisierung beendet ist.
2. Die Tonerflasche sollte nur bei eingeschaltetem Hauptschalter ausgewechselt werden.
3. Wenn die optionalen Magazinheizungen und/oder die optionale Optik-Standheizung installiert sind, sollte das Netzkabel selbst dann in der Netzsteckdose eingesteckt bleiben, wenn der Hauptschalter ausgeschaltet ist. Auf diese Weise bleiben die Heizungen stets in Betrieb.

4.2 SERVICEPROGRAMM-MODUS

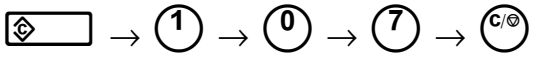
4.2.1 ARBEITEN MIT DEM SERVICEPROGRAMM-MODUS

Der Serviceprogramm-Modus (SP-Modus) dient zum Prüfen elektrischer Daten, zum Ändern von Betriebsarten und zum Einstellen von Werten.

Zugriff auf den Serviceprogramm-Modus

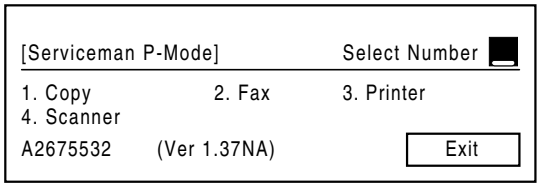
SP-Modus aufrufen

1) Nacheinander folgende Tasten drücken:



- Die Taste C/⊘ (Löschen/Stop) mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.

2) Im Display erscheint ein Menü der verschiedenen Serviceprogramme.

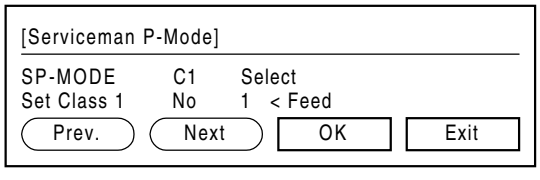


A265M502.WMF

HINWEISE: 1) Die installierten Anwendungen erscheinen als 1. Copy, 2. Fax, 3. Printer, 4. Scanner. Ist eine der Anwendungen nicht installiert, erscheint der Name dieser Anwendung nicht im Display.

2) Die Bedeutung der unteren Zeile im Display ist die folgende:
- "A267XXXX" ist die Partsnummer der BICU-Software.
- “(ver X. X. XX)” ist die BICU-Software-Version.

3) Die Nummer der erforderlichen Anwendung eingeben (z.B. "1" für Kopierer). Anschließend erscheint das Display des aufgerufenen SP-Modus, wie unten dargestellt:



A265M503.WMF

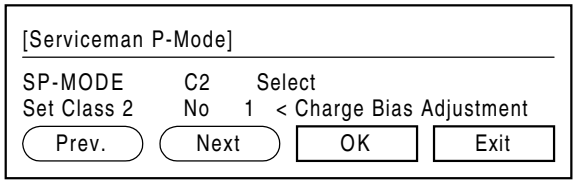
SP-Modus verlassen

Die Tasten "Back" und "Exit" oder ⊘ (Modi löschen) drücken, bis das Bereitschaftsdisplay erscheint.

Aus dem SP-Modus zum Kopiermodus wechseln

1. Die Taste ⏎ (Unterprogramm) drücken.
2. Den erforderlichen Kopiermodus wählen und Testkopien erstellen.
3. Die Taste ⏎ erneut drücken, um zu dem SP-Modus zurückzukehren.

Serviceprogramm-Nummern auswählen



A265M509.WMF

Die Programmnummern setzen sich aus zwei oder drei Ebenen zusammen.

Zur Eingabe einer Programmnummer jede Ebene nacheinander wählen.

1. Die Programmnummer für die erste Ebene mit Hilfe der Zehnertastatur eingeben und anschließend die Taste # oder "OK" drücken.
   HINWEIS: Die Programmnummer der 1. Ebene kann auch mit Hilfe der Tasten "Prev." oder "Next", die sich unten im Display befinden, eingegeben werden.
2. Die Programmnummer für die zweite Ebene über die Zehnertastatur eingeben und anschließend die Taste # oder "OK" drücken.
   HINWEIS: Die Programmnummer der 2. Ebene kann auch mit Hilfe der Tasten "Prev." oder "Next", die sich unten im Display befinden, eingegeben werden.
3. Ist im betreffenden SP-Modus eine dritte Ebene vorhanden, zuerst die 2. Ebene des SP-Modus eingeben und danach die Taste "Prev." oder "Next" zur Eingabe der 3. Ebene verwenden.

Eingabe eines Werts bzw. Einstellung für einen SP-Modus

1. Die erforderliche Programmnummer, wie oben erläutert, eingeben.
2. Die erforderliche Einstellung mit Hilfe der Zehnertastatur eingeben und anschließend die Taste # oder "OK" drücken.

HINWEISE: 1) Falls die Taste # oder "OK" nicht gedrückt wird, bleibt der vorherige Wert erhalten.
2) Vor der Eingabe des erforderlichen Werts das Vorzeichen "+" oder "–" mit Hilfe der Taste ⌫ wählen.

3. Den SP-Modus verlassen.

4.2.2 SERVICEPROGRAMM-TABELLEN

HINWEISE: 1) In der Spalte "Funktion" sind Hinweise *kursiv* gedruckt.
2) In der Spalte "Einstellungen" ist der Standardwert **fett** gedruckt.
3) Ein Sternchen (*) hinter der SP-Nummer bedeutet, daß dieses Programm im NVRAM gespeichert ist. Bei einem RAM-Reset werden alle diese Serviceprogramme auf die Werkseinstellung zurückgesetzt.
4) SP4-915 bis 4-941: Steht ein "P" vor der Bezeichnung des SP-Modus wird die Einstellung erst dann aktiviert, wenn der Anwender den "Servicemode" (Anwenderprogramm - Basismerkmale - 09. Bildabstimmung) als Vorlagentyp wählt.

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-001*	1	Vorderkantenregistrierung (Einzug von Papiermagazinen)	Stellt mit Hilfe des "Trimming Area"-Testmusters (SP5-902, Nr.10) die Vorderkantenregistrierung für den Druckvorgang beim Papiereinzug aus einem Papiermagazin ein.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/Schritt **+0,0 mm**
	2	Vorderkantenregistrierung (Bypass-Einzug)	*Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste ⊙ vor der Eingabe eines Werts verwenden. Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	+12,5~–12,5 0,1 mm/Schritt **+0,0 mm**
	3	Vorderkantenregistrierung (Duplexeinheit)		+12,5~–12,5 0,1 mm/Schritt **+0,0 mm**
1-002*	1	Seitenregistrierung (1. Papiereinzugsstation)	Stellt mit Hilfe des "Trimming Area"-Testmusters (SP5-902, Nr.10) die Seitenregistrierung der jeweiligen Papiereinzugsstation für den Druckvorgang ein.	+9,0 ~ –9,0 0,1 mm/Schritt **+0,0 mm**
	2	Seitenregistrierung (2. Papiereinzugsstation)	*Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste ⊙ vor der Eingabe eines Werts verwenden. Die Spezifikation ist 2 ± 1,5 mm. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	
	3	Seitenregistrierung (3. Papiereinzugsstation: Optionale Papierbank, 1. Magazin oder optionales LCT)		
	4	Seitenregistrierung (4. Papiereinzugsstation: Optionale Papierbank, 2. Magazin)		
	5	Seitenregistrierung (Bypass-Einzug)		
	6	Seitenregistrierung (Duplexeinheit)		

Service-Tabellen

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-003*	1	Papiereinzugs-Timing (1. Papiereinzugsstation)	Stellt die Zeitsteuerung der Papiereinzugskupplung vor der Registrierung ein. Die Zeitsteuerung der Papiereinzugskupplung ist maßgebend für die Papierbauschung vor der Registrierung. (Ein höherer Wert führt zu einer stärkeren Bauschung.)	0 ~ 10 1 mm/Schritt **5 mm**
	2	Papiereinzugs-Timing (2., 3., 4. Papiereinzugsstation, LCT und Bypass-Einzug)		0 ~ 10 1 mm/Schritt **5 mm**
	3	Papiereinzugs-Timing (Duplexeinheit)		0 ~ 20 1 mm/Schritt **6 mm**
1-007		Papierformatanzeige beim Bypass-Einzug	Zeigt die Daten des Papierbreitensensors für den Bypass-Einzug an.	
1-105*	1	Fixiertemperatureinstellung (Standby-Modus)	Stellt die Fixiertemperatur für den Standby-Modus ein.	155 ~ 190 1°C/Schritt **170°C**
	2	Fixiertemperatureinstellung (Niedrigenergiemodus - Stufe 2)	Stellt die Fixiertemperatur für den Niedrigenergiemodus - Stufe 2 ein. *Bei einem niedrigeren Wert dauert es länger, bis das Gerät die Drucktemperatur erreicht.*	0 ~ 80 1°C/Schritt **80°C**
	3	Fixiertemperatureinstellung (Spezialpapier)	Stellt die durch den Hebel am 2. Papiermagazin gewählte Fixiertemperatur für den Spezialpapiermodus ein. Gilt ebenfalls für den Bypass-Einzug (alle Papiertypen).	0 ~ 20 1°C/Schritt **10°C**
1-106		Fixiertemperaturanzeige	Zeigt die Fixiertemperatur an. *Die Taste [Modi löschen] drücken, um diese Anzeige zu verlassen.*	
1-107*	1	Einstellung zur sanften Anhebung der Fixiertemperatur (Soft Start) (Standby-Modus, Energiesparmodus)	Stellt die Anzahl der Nulldurchgangszyklen der Fixierlampen-Spannungsversorgung ein, die zum Erreichen einer Fixierlampenleistung von 100% notwendig sind. Eine höhere Einstellung verwenden, wenn sich der Anwender über plötzliche Spannungsschwankungen beschwert. **In europäischen Modellen ist dieser SP-Modus nur für den Standby-Modus und den Energiesparmodus effektiv.** *Siehe "Detailbeschreibung - Fixiereinheit" für weitere Einzelheiten zu SP1-107.*	N. Amerika **0: 3 mal** 1: 10 mal 2: 20 mal Europa/Asien 0: 5 mal **1: 10 mal** 2: 20 mal
	2	Einstellung zur sanften Anhebung der Fixiertemperatur (Soft Start) (Druckvorgang)	**Nur für europäische Modelle.** Stellt die Anzahl der Nulldurchgangszyklen der Fixierlampen-Spannungsversorgung ein, die zum Erreichen einer Fixierlampenleistung von 100% notwendig sind, wenn die Fixiertemperatur während des Kopierbetriebs angehoben wird. Eine höhere Einstellung verwenden, wenn sich der Anwender über plötzliche Spannungsschwankungen beschwert. *Siehe "Detailbeschreibung - Fixiereinheit" für weitere Einzelheiten zu SP1-107.*	0: 5 mal **1: 10 mal** 2: 20 mal

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-108*	1	Einstellung zur sanften Anhebung der Fixiertemperatur (Soft Start) (Standby-Modus, Energiesparmodus)	Legt fest, ob der Fixiertemperatur-Steuerungszyklus 1 oder 3 Sekunden beträgt. **In europäischen Modellen ist dieser SP-Modus nur für den Standby-Modus und den Energiesparmodus effektiv.** *Wird die Einstellung "1" gewählt, fluktuiert die Spannungsversorgung beim Einschalten der Fixierlampe weniger. Siehe "Detailbeschreibung - Fixiereinheit" für weitere Einzelheiten.*	**0: 1 s** 1: 3 s
	2	Einstellung zur sanften Anhebung der Fixiertemperatur (Soft Start) (Druckvorgang)	**Nur für europäische Modelle.** Legt fest, ob der Fixiertemperatur-Steuerungszyklus 0,5 oder 1 Sekunde während des Druckvorgangs beträgt. *Wird die Einstellung "1" gewählt, fluktuiert die Spannungsversorgung beim Einschalten der Fixierlampe weniger. Siehe "Detailbeschreibung - Fixiereinheit" für weitere Einzelheiten.*	**0: 500 ms** 1: 1 s
1-109		Kontaktbandbreite (NIP-Band) der Fixierung	Überprüft die Kontaktbandbreite. Siehe Abschnitt „Kontaktbandbreite einstellen“ für weitere Einzelheiten.	1: Start 0: Stop
1-901*		Intervall für den Auto-Neustart	Stellt den Intervall für den automatischen Neustart ein. ***Diesen Wert nicht ändern.***	0 ~ 9.999 1 s/Schritt **0 s**
1-902		Anzeige der Wechselfrequenz	Zeigt die Steuerfrequenz der Fixierlampen-Spannungsversorgung an, die vom Nulldurchgangs-Signalgenerator erkannt wird. *Die Werte unterhalb von "54" bedeuten 50 Hz. Höhere Werte bedeuten 60 Hz.*	
1-903*	1	Erneutes Einschalten der Kupplung (Bypass-Einzug)	Stellt die Länge des Papiervorschubs pro Kupplung (siehe Tabelle unten) nach der Schrägeinzugskorrektur bei der Registrierung ein. *Wenn im Registrierbereich nach dem Weitertransport des Papiers häufig Papierstaus auftreten, kann dieser SP-Wert erhöht werden. Dadurch wird der Papiertransport der Registrierwalzen durch die o.g. Kupplungen unterstützt.*	0 ~ 10 1 mm/Schritt Grundeinstellung Bypass: 6 1. Magazin: 0 Sonstige: 0
	2	Erneutes Einschalten der Kupplung (1. Magazin)		
	3	Erneutes Einschalten der Kupplung (Sonstige Magazine)		

Papiereinzugsstation	Kupplung
Bypass-Einzug	Obere Zwischentransportkupplung
1. Papiermagazin	1. Papiereinzugskupplung
Sonstige Papiermagazine	Obere Zwischentransportkupplung

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-905*		Erkennung - Kopienablage voll	Legt fest, ob die Erkennung "Kopienablage voll" für die eingebaute Kopienablage durchgeführt wird oder nicht.	0: Nein **1: Ja**
1-906*		Zeitsteuerung bei voller Kopienablage	Legt fest, wie lange der Papierüberlaufsensor eingeschaltet bleiben muß, bis die Überlaufnachricht im Display des Geräts angezeigt wird. Der Sensor kann durch gewelltes Papier ein- und wieder ausgeschaltet werden, und aufgrund dessen eine falsche Information weitergeben. Dieser SP verhindert dieses Problem. *Dieser SP-Modus wird verwendet, wenn SP1-905 auf "1" gesetzt ist.*	100 ~ 5.000 10 ms/Schritt **500**
1-908*	1	Bodenplatte des 1. Magazins - Einstellung des Andrucks (normales Format)	Wenn kein Schwellenwert für ein mittleres Format im SP1-908-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer sind, als der im SP1-908-8 eingestellte Schwellenwert für kleine Papierformate. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-908-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer als die mittleren Papierformate sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 1. Magazin auftreten.* *Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
	2	Bodenplatte des 1. Magazins - Einstellung des Andrucks (kleines Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-908-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 1. Magazin auftreten.* *Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **600 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-908*	3	Bodenplatte des 1. Magazins - Einstellung des Andrucks (mittleres Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-908-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-908-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate nicht im SP1-908-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.**	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
			Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 1. Magazin auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.	
	4	Bodenplatte des 1. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (kleines Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-908-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-908-6 fällt.	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **400 ms**
			Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 1. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.	
	5	Bodenplatte des 1. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (mittleres Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-908-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-908-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-908-7 fällt. Wenn kein Schwellenwert für mittlere Papierformate nicht im SP1-908-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet.	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **300 ms**
			Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 1. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-908*	6	1. Magazin - Papiermenge (kleines Format)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-908-4 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	7	1. Magazin - Papiermenge (mittleres Format)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-908-5 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	8	1. Magazin - Schwellenwerteinstellung für kleines Papierformat	Wählt den Schwellenwert für kleine Papierformate im 1. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Das im SP1-908 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	0: Aus (Nicht verw.) **1: HLT/A5** 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
	9	1. Magazin - Schwellenwerteinstellung für mittleres Papierformat	Wählt den Schwellenwert für mittlere Papierformate im 1. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Dieser Wert muß größer als der Schwellenwert für kleine Papierformate sein (SP1-908-8). Das im SP1-908 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.*	**0: Aus (Nicht verw.)** 1: HLT/A5 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
1-909*	1	Bodenplatte des 2. Magazins - Einstellung des Andrucks (normales Format)	Wenn kein Schwellenwert für ein mittleres Format im SP1-909-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer sind, als der im SP1-909-8 eingestellte Schwellenwert für kleine Papierformate. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-909-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer als die mittleren Papierformate sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 2. Magazin auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **200 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-909*	2	Bodenplatte des 2. Magazins - Einstellung des Andrucks (kleines Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-909-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 2. Magazin auftreten.* *Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **600 ms**
	3	Bodenplatte des 2. Magazins - Einstellung des Andrucks (mittleres Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-909-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-909-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate nicht im SP1-909-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 2. Magazin auftreten.* *Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
	4	Bodenplatte des 2. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (kleines Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-909-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-909-6 fällt. *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 2. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten.* *Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **400 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-909*	5	Bodenplatte des 2. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (mittleres Format)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-909-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-909-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-909-7 fällt. Wenn kein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-909-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 2. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0 ~ 2000 1 ms/Schritt **300 ms**
	6	2. Magazin - Papiermenge (kleines Format)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-909-4 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	7	2. Magazin - Papiermenge (mittleres Format)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-909-5 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	8	2. Magazin - Schwellenwerteinstellung für kleines Papierformat	Wählt den Schwellenwert für kleine Papierformate im 2. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Das im SP1-909 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	0: Aus (Nicht verw.) **1: HLT/A5** 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
	9	2. Magazin - Schwellenwerteinstellung für mittleres Papierformat	Wählt den Schwellenwert für mittlere Papierformate im 2. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Dieser Wert muß größer als der Schwellenwert für kleine Papierformate sein (SP1-909-8). Das im SP1-909 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-909.*	**0: Aus (Nicht verw.)** 1: HLT/A5 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-910*	1	Bodenplatte des 3. Magazins - Einstellung des Andrucks (normales Format) (Optionale Papierbank)	Wenn kein Schwellenwert für ein mittleres Format im SP1-910-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer sind, als der im SP1-910-8 eingestellte Schwellenwert für kleine Papierformate. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-910-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer als die mittleren Papierformate sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 3. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
	2	Bodenplatte des 3. Magazins - Einstellung des Andrucks (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-910-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 3. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **600 ms**
	3	Bodenplatte des 3. Magazins - Einstellung des Andrucks (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-910-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-910-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate nicht im SP1-910-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 3. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-910*	4	Bodenplatte des 3. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-910-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-910-6 fällt.	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **400 ms**
			Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 3. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.	
	5	Bodenplatte des 3. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-910-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-910-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-910-7 fällt. Wenn kein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-910-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet.	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **300 ms**
			Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 3. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.	
	6	3. Magazin - Papiermenge (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-910-4 aus.	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
			Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.	
	7	3. Magazin - Papiermenge (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-910-5 aus.	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
			Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-908.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-910*	8	3. Magazin - Schwellenwert-einstellung für kleines Papier-format (Optionale Papierbank)	Wählt den Schwellenwert für kleine Papierformate im 3. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Das im SP1-910 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.*	0: Aus (Nicht verw.) **1: HLT/A5** 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
	9	3. Magazin - Schwellenwert-einstellung für mittleres Papier-format (Optionale Papierbank)	Wählt den Schwellenwert für mittlere Papierformate im 1. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Dieser Wert muß größer als der Schwellenwert für kleine Papierformate sein (SP1-910-8). Das im SP1-910 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-910.*	**0: Aus (Nicht verw.)** 1: HLT/A5 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
1-911*	1	Bodenplatte des 4. Magazins - Einstellung des Andrucks (normales Format) (Optionale Papierbank)	Wenn kein Schwellenwert für ein mittleres Format im SP1-911-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer sind, als der im SP1-911-8 eingestellte Schwellenwert für kleine Papierformate. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-911-9 gespeichert ist, stellt dieser SP die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die größer als die mittleren Papierformate sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 4. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
	2	Bodenplatte des 4. Magazins - Einstellung des Andrucks (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-911-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 4. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **600 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-911*	3	Bodenplatte des 4. Magazins - Einstellung des Andrucks (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Rückwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-911-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-911-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Wenn ein Schwellenwert für mittlere Papierformate nicht im SP1-911-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. **Keinen höheren Wert als 1.200 eing.** *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 4. Magazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **200 ms**
	4	Bodenplatte des 4. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die dem mittels SP1-911-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate gleich oder kleiner sind. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-911-6 fällt. *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 4. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **400 ms**
	5	Bodenplatte des 4. Magazins - Neueinstellung des Andrucks (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Stellt die Rotationszeit des oberen Anhubmotors in Vorwärtsrichtung für Papierformate ein, die zwischen dem mittels SP1-911-8 eingestellten Schwellenwert für kleine Papierformate und dem mittels SP1-911-9 eingestellten Schwellenwert für mittlere Papierformate (inklusive des Schwellenwerts) liegen. Der Motor dreht sich vorwärts, wenn die verbleibende Papiermenge unter den Wert von SP1-911-7 fällt. Wenn kein Schwellenwert für mittlere Papierformate im SP1-911-9 gespeichert ist, wird dieser SP nicht verwendet. *Diesen SP verwenden, wenn Papiereinzugsprobleme aus dem 4. Magazin bei fast leerem Papiermagazin auftreten.* *Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0 ~ 2.000 1 ms/Schritt **300 ms**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-911*	6	4. Magazin - Papiermenge (kleines Format) (Optionale Papierbank)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-911-4 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	7	4. Magazin - Papiermenge (mittleres Format) (Optionale Papierbank)	Wählt das Limit für die verbleibende Papiermenge zur Verwendung im SP1-911-5 aus. *Diesen SP auf 2 oder 3 setzen, wenn Papiereinzugsprobleme kurz vor dem Papiermangel auftreten. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0: Kein Limit (Leer) **1: Papiermangel** 2: 25% 3: 75%
	8	4. Magazin - Schwellenwerteinstellung für kleines Papierformat (Optionale Papierbank)	Wählt den Schwellenwert für kleine Papierformate im 4. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Das im SP1-911 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	0: Aus (Nicht verw.) **1: HLT/A5** 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
	9	4. Magazin - Schwellenwerteinstellung für mittleres Papierformat (Optionale Papierbank)	Wählt den Schwellenwert für mittlere Papierformate im 4. Papiermagazin aus. Der Wert "0" bedeutet, daß diese Einstellung nicht verwendet wird. *Dieser Wert muß größer als der Schwellenwert für kleine Papierformate sein (SP1-911-8). Das im SP1-911 verwendete Format wird durch die Papierbreite bestimmt. Siehe "Optionale Papierbank - Papieranhubmechanismus" für weitere Einzelheiten zu SP1-911.*	**0: Aus (Nicht verw.)** 1: HLT/A5 2: A4 3: LT 4: DLT 5: A3
1-912*		Magazinmotor - Rücklaufzeit	Stellt die Rücklaufzeit des Magazinmotors ein. *Der Magazinmotor dreht sich rückwärts, wenn das Papiermagazin herausgezogen wird. Das Papiermagazin kann anschließend ohne Beschädigung eingesetzt werden, weil sich der Motor rückwärts gedreht hat.*	0 ~ 9.000 1 ms/Schritt **1.700 ms**
1-920*	1	Duplex-Wendemotor-Geschwindigkeit (vorwärts/langsam)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Wendemotors während des Betriebs mit langsamer Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn im Duplex-Einlaufbereich häufig Papierstaus auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-920*	2	Einstellung der Duplex-Wendemotor-Geschwindigkeit (vorwärts/schnell)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Wendemotors während des Betriebs mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn im Duplex-Einlaufbereich häufig Papierstaus auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**
	3	Einstellung der Duplex-Wendemotor-Geschwindigkeit (rückwärts/langsam)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Wendemotors während des Betriebs mit langsamer Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn im Duplex-Wendebereich häufig Papierstaus auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**
	4	Einstellung der Duplex-Wendemotor-Geschwindigkeit (rückwärts/schnell)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Wendemotors während des Betriebs mit hoher Geschwindigkeit in Rückwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn im Duplex-Wendebereich häufig Papierstaus auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**
1-921	1	Einstellung der Duplex-Transportmotor-Geschwindigkeit (vorwärts/langsam)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Transportmotors während des Betriebs mit langsamer Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn beim Papiereinzug aus der Duplexeinheit zum Registrierbereich häufig Papierstaus im Duplex-Einlaufbereich auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**
	2	Einstellung der Duplex-Transportmotor-Geschwindigkeit (vorwärts/schnell)	Stellt die Geschwindigkeit des Duplex-Transportmotors während des Betriebs mit hoher Geschwindigkeit in Vorwärtsrichtung ein. *Diesen SP einstellen, wenn beim Papiereinzug aus der Duplexeinheit zum Registrierbereich häufig Papierstaus im Duplex-Einlaufbereich auftreten. Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.*	-4 ~ 4 1/Schritt **0**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
1-990*		Fixiereinheit-Leerlauf	Legt fest, ob ein Fixiereinheit-Leerlauf ausgeführt wird, wenn das Gerät aus dem Niedrigenergiemodus der Stufe 2 in den Standby-Modus zurückkehrt. *Wenn dieser SP auf "1" gesetzt ist, wird bei einer Fixiertemperatur von 70°C ~ 90°C nach Verlassen des Niedrigenergiemodus der Stufe 2 ein Fixiereinheit-Leerlauf ausgeführt. Weitere Einzelheiten sind im Abschnitt "Fixiertemperatursteuerung" beschrieben.*	**0: Nein** 1: Ja
2-001*	1*	Charge Roller Bias (Drucken)	Stellt die im Druckbetrieb an den Charge Roller angelegte Spannung ein. *Dieser Wert wird automatisch verändert, wenn eine Korrektur der Charge Roller Bias durchgeführt wird.* *Zu bemerken ist, daß die Bias-Korrektur nach Änderung dieses Werts auf der Basis der neuen Spannung durchgeführt wird.*	-2.100 ~ –1.500 1 V/Schritt **–1.650 V**
	2*	Charge Roller Bias (ID-Sensor-Meßfeld)	Stellt die Spannung am Charge Roller während der Ermittlung des Vsdp mit Hilfe des ID-Sensor-Meßfelds ein (für die Korrektur der Charge Roller Bias). *Die tatsächliche Spannung am Charge Roller ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-001-1.*	0 ~ 400 1 V/Schritt **200**
	3	Charge Roller Bias (Temporäre Eingabe)	Gibt die Spannung des Charge Rollers für Testzwecke vor. ***Diesen Wert nicht ändern.***	0 ~ -2.500 1 V/Schritt **0**
2-005*	1	Korrektur der Charge Roller Bias (minimale Vsdp)	Stellt den unteren Schwellenwert für die Korrektur der Charge Roller Bias ein. *Ist der Wert von Vsdp/Vsg kleiner als dieser SP-Wert, erhöht sich die Spannung am Charge Roller um 50 V (z.B. von –500 auf –550). Die Größe der Spannungserhöhung hängt vom SP 2-005-3 ab.*	0 ~ 100 1%/Schritt **90%**
	2	Charge Roller Bias (maximale Vsdp)	Stellt den oberen Schwellenwert für die Korrektur der Charge Roller Bias ein. *Ist der Wert von Vsdp/Vsg größer als dieser SP-Wert, verringert sich die Spannung am Charge Roller um 50 V (z.B. von –550 auf –500). Die Größe der Spannungserhöhung hängt vom SP 2-005-3 ab.*	0 ~ 100 1%/Schritt **95%**
	3	Schritteinstellung für die Korrektur der Charge Roller Bias	Stellt den Schrittwert für die Korrektur der Charge Roller Bias ein.	0 ~ 200 1 V/Schritt **50 V**
2-101*	1	Randeinstellung (Vorderkante)	Stellt den Vorderkantenrand ein. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **3,0 mm**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-101*	2	Randeinstellung (Hinterkante – Kleine Papierformate)	Stellt den Hinterkantenrand für Papierformate ein, deren Länge 216 mm oder weniger beträgt. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **2,0 mm**
	3	Randeinstellung (Hinterkante – Mittlere Papierformate)	Stellt den Hinterkantenrand für Papierformate ein, deren Länge zwischen 216,1 ~ 297 mm liegt. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **3,0 mm**
	4	Randeinstellung (Hinterkante – Große Papierformate)	Stellt den Hinterkantenrand für Papierformate ein, die länger als 297 mm sind. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **4,0 mm**
	5	Randeinstellung (Linke Seite)	Stellt den linken Rand ein. *Die Spezifikation ist 2 ± 1,5 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **2,0 mm**
	6	Randeinstellung (Rechte Seite)	Stellt den rechten Rand ein. *Die Spezifikation ist 2 +2,5/-1,5 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **2,0 mm**
	7	Randeinstellung (Rückseite – Hinterkante)	Stellt den Hinterkantenrand auf der Rückseite der Duplexkopien ein. Der tatsächliche Hinterkantenrand auf der Rückseite der Duplexkopie ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-101-2, bzw. -3 oder -4. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **1,2 mm**
	8	Randeinstellung (Rückseite – Linke Seite)	Stellt den linken Rand auf der Rückseite der Duplexkopien ein. Der tatsächliche linke Rand auf der Rückseite der Duplexkopie ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-101-5. *Die Spezifikation ist 2 ± 1,5 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **0,3 mm**
	9	Randeinstellung (Rückseite – Rechte Seite)	Stellt den rechten Rand auf der Rückseite der Duplexkopien ein. Der tatsächliche rechte Rand auf der Rückseite der Duplexkopie ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-101-6. *Die Spezifikation ist 2 +2,5/-1,5 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **0,3 mm**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-101*	10	Randeinstellung (Drucker, Hinterkante)	Stellt den Hinterkantenrand auf der Rückseite der Duplexdrucke für den Druckermodus ein. Der tatsächliche Hinterkantenrand auf der Rückseite des Duplexdrucks ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-101-7. *Die Spezifikation ist 3 ± 2 mm. Siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" für weitere Einzelheiten.*	0,0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
2-103*		Einstellung der LD-Leistung	Stellt die LD-Leistung ein. ***Diesen Wert nicht ändern.***	0 ~ 255 1 /Schritt **129**
2-106*		ID-Einstellung für Testmuster	Stellt die Bildhelligkeit für schwarze Pixel auf den Testmusterausdrucken ein (für Testmuster, die mit Hilfe von SP5-902 ausgedruckt werden). *Dieser SP beeinflußt alle Testausdrucke, mit Ausnahme der Graustufen-Testausdrucke.*	0 ~ 255 1 /Schritt **255**
2-201*	1	Development Bias (Drucken)	Stellt die Development Bias für den Druckvorgang ein. *Werden aufgrund einer abgenutzten Trommel blasse Kopien erstellt, kann dieser Wert als vorläufige Abhilfe verändert werden.*	-1.500 ~ -2.000 1 V/Schritt **–600 V**
	2	Development Bias (ID-Sensor-Meßfeld)	Stellt die Development Bias für die Erstellung des ID-Sensor-Meßfelds ein. Die tatsächliche Development Bias für die Erstellung des ID-Sensor-Meßfelds ist gleich diesem Wert plus dem Wert von SP2-201-1. *Dieser SP sollte nicht im Feld verwendet werden, weil hierdurch die Intensität des ID-Sensor-Meßfelds und damit die Tonerzufuhr beeinflußt wird. Es gibt jedoch einen Fall, in dem dieser SP verwendet werden darf. Siehe hierzu das Kapitel "Fehlersuche - Tonerdichte".*	**0: N (200V)** 1: H (240V) 2: L (160V) 3: HH (280V) 4: LL (120V)
2-213*		Kopienanzahl nach Tonermangel-Erkennung	Stellt die Anzahl von Kopien ein, die nach Erkennung des Tonermangels noch erstellt werden können. *Erstellt der Anwender normalerweise Kopien mit hohem Schwarzanteil, die Anzahl der Kopien reduzieren.*	**0: 50 Kopien** 1: 20 Kopien
2-220*		Anzeige von Vt/Vsg/Vsp/Vsdp	Zeigt die Werte von Vt, Vsg, Vsp und Vsdp im Display an. *Der Vt-Wert wird wie folgt im Display angezeigt:* *z.B. Vt2.14/2.29* *Der linke Wert ist die aktuelle TD-Sensor-Ausgabe. Der rechte Wert ist der Vref-Zielwert.*	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-221*		ID-Sensor - Fehleranzeige	Zeigt den Vsg- und Vsp-Spannungswert, Vsg-Vsp und Vt-Wert bei Vorliegen einer ID-Sensor-Fehlerbedingung an. Für weitere Einzelheiten siehe Abschnitt "ID-Sensor-Fehleranalyse" in diesem Kapitel. *Es wird kein SC-Code nach Auftreten eines ID-Sensorfehlers in diesem Gerät angezeigt. Wenn abnormale Kopien (z.B. mit schmutzigem Hintergrund) erstellt werden, sollten die ID-Sensorwerte mit Hilfe dieses SP überprüft werden. Auf diese Weise kann festgestellt werden, ob die Probleme aufgrund von inkorrekter Tonerdichtesteuerung aufgetreten sind.*	
2-301*	1*	Transferstrom (Einzug aus Papiermagazin)	Stellt die Stromstärke ein, die beim Kopieren aus den Papiermagazinen und bei Verwendung der "Normalpapier"-Einstellung an die Transferwalze angelegt wird. *Verwendet der Anwender normalerweise dickes Papier beim Kopieren aus den Papiermagazinen, die Stromstärke erhöhen.*	0: –2 μA **1: 0 μA** 2: +2 μA 3: +4 μA
	2*	Transferstrom (Bypass-Einzug)	Stellt die Stromstärke ein, die beim Kopieren über den Bypass-Einzug an die Transferwalze angelegt wird. Diese Einstellung wird auch für das 2. Papiermagazin verwendet, wenn der Spezialpapierschalter betätigt ist. *Verwendet der Anwender normalerweise dickes Papier beim Kopieren über den Bypass-Einzug oder aus dem 2. Magazin (Spezialpapier), die Stromstärke erhöhen. Wenn gebrauchter Toner von der Trommel wieder angezogen wird (dies kann bei Verwendung von OHP-Folien auftreten), die Stromstärke erhöhen.*	0: –2 μA **1: 0 μA** 2: +2 μA 3: +4 μA
	3*	Transferstrom (Duplex)	Stellt die Stromstärke ein, die beim Kopieren aus der Duplexeinheit und bei Verwendung der "Normalpapier"-Einstellung an die Transferwalze angelegt wird. *Diesen SP verwenden, wenn das Bild auf der Rückseite der Kopie wegen unzureichendem Bildtransfer nicht korrekt wiedergegeben wird.*	0: –2 μA **1: 0 μA** 2: +2 μA 3: +4 μA
	4*	Transferstrom (Reinigung)	Stellt die an die Transferwalze während der Reinigung angelegte Stromstärke ein. *Falls Toner nach dem Reinigungsvorgang auf der Transferwalze verbleibt (es tritt schmutziger Hintergrund auf der Rückseite der Kopie auf), die Stromstärke erhöhen.*	0 ~ –10 1 μA/Schritt **–4 μA**
	5	Transferstrom (Eingabe - Vorderseite)	Dies ist nur für Designzwecke vorgesehen. ***Diesen Wert nicht ändern.***	0 ~ 30 1 μA/Schritt **0 μA**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-301*	6	Transferstrom (Eingabe - Rückseite)	Dies ist nur für Designzwecke vorgesehen. ***Diesen Wert nicht ändern.***	0 ~ 30 1 µA/Schritt **0 µA**
2-802		Developer-Initialisierung	Initialisiert den Developer und überprüft den Vt-Wert. Das Gerät mischt den Developer für die Dauer von 2 Minuten und überprüft bzw. zeigt während dieses Vorganges die TD-Sensorausgabe (Vt) an. Dieser Vorgang initialisiert nicht die TD-Sensorausgabe. *Wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde, kann auf den Kopien schmutziger Hintergrund erscheinen. In diesem Fall diesen SP-Modus zum Mischen des Developers verwenden. Nach Beendigung die Taste [C] drücken, um die Vt-Datenanzeige im Display zu löschen.*	**0: Nein** 1: Ja
2-901*	1	Trennspannung (Vorderseite – Vorderkante)	Stellt die Spannung ein, die während des Druckvorgangs für die Vorderkante der Vorderseite an die Entladungsplatte angelegt wird. *Wenn die Kopien an der Vorderkante Trennfingermarkierungen aufweisen, die Spannung erhöhen.*	-1.000 ~ -4.000 1 V/Schritt **–1.800 V**
	2	Trennspannung (Vorderseite – Bildbereich)	Stellt die Spannung ein, die während des Druckvorgangs für den Bildbereich der Vorderseite an die Entladungsplatte angelegt wird. *Wenn die Kopien im Bildbereich Trennfingermarkierungen aufweisen, die Spannung erhöhen.*	-1.000 ~ -4.000 1 V/Schritt **–1.800 V**
	3	Trennspannung (Rückseite – Vorderkante)	Stellt die Spannung ein, die während des Druckvorgangs für die Vorderkante der Rückseite an die Entladungsplatte angelegt wird. *Siehe SP2-901-1.*	-1.000 ~ -4.000 1 V/Schritt **–2.100 V**
	4	Trennspannung (Rückseite – Bildbereich)	Stellt die Spannung ein, die während des Druckvorgangs für den Bildbereich der Rückseite an die Entladungsplatte angelegt wird. *Siehe SP2-901-2.*	-1.000 ~ -4.000 1 V/Schritt **–2.100 V**
2-902*		FCI-Glättung	Legt fest, ob die FCI-Glättungsfunktion eingeschaltet oder ausgeschaltet ist. *Die FCI-Glättung wird nur zusammen mit der Einstellung "scharfer" Text im Textmodus und der binären Bildverarbeitung verwendet.*	**0: Nein (Ausgeschaltet)** 1: Ja (Eingeschaltet)
2-905		Art der Abstufung	Dies wird nur für Designzwecke verwendet. ***Diese Einstellung nicht ändern.***	**0: System** 1: 400 dpi 2: Keine 3: 600 dpi

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-906*	1	Korrektur des Nachzieheffekts (Versatzwert)	Versetzt das Bild quer zum Papierlauf. Das Intervall kann über SP 2-906-2 spezifiziert werden. *Wenn Kopien von einer Vorlage erstellt werden, die vertikale Linien (wie z.B. Tabellen) enthält, funktioniert die Trennung möglicherweise nicht korrekt. Dies kann einen Nachzieheffekt verursachen (Offset der vertikalen Linien, die über das untere Tabellenende hinaus verlaufen). Dieser SP verhindert, daß dieses Problem auftreten kann.*	0,0 ~ 1,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
	2	Korrektur des Nachzieheffekts (Intervall)	Ändert das Intervall für den mit Hilfe von SP2-906-1 spezifizierten Versatzwert.	1 ~ 10 1 Seite/Schritt **1 Seite**
2-908		Manuelle Tonerzufuhr	Dreht die Tonerflasche und transportiert Toner in die Tonerzufuhreinheit. Die Taste "1" drücken, um zu starten. *Während dieses Prozesses führt das Gerät Toner zu, bis die Tonerkonzentration in der Development Unit den Standardwert erreicht. Erreicht die Tonerkonzentration jedoch nicht innerhalb von 2 Minuten den Standardwert, stoppt das Gerät die Tonerzufuhr.*	**0: Nein** 1: Ja
2-915*		Polygonmotor - Leerlaufzeit	Legt die Leerlaufzeit des Polygonmotors fest. *Wenn der Anwender eine Vorlage einlegt, eine Taste betätigt oder die Vorlagenabdeckung/den Vorlageneinzug öffnet, beginnt sich der Polygonmotor zu drehen, damit die erste Kopie schneller erstellt werden kann. In der Werkseinstellung (15 s) stoppt der Motor, wenn der Anwender innerhalb von 15 Sekunden nichts weiter unternimmt. Er stoppt ebenfalls 15 Sekunden nach dem Jobende.* *Wenn die Einstellung "0" gewählt ist, stoppt der Polygonmotor nicht im Standby-Modus. Wird jedoch der Energiesparmodus aktiviert, schaltet der Motor unabhängig von der Einstellung dieses Timers aus.*	0: Nein **1: 15 s** 2: 25 s
2-921*		Tonerzufuhrmodus	Wählt den Tonerzufuhrmodus. *Es sollte normalerweise nur die Einstellung "0" verwendet werden. Wenn der TD-Sensor defekt ist, diese Einstellung temporär auf "3" setzen. Die Einstellungen "1" und "2" nicht verwenden; sie sind nur für Designzwecke vorgesehen.*	**0: Sensor 1** 1: Sensor 2 2: Festmenge 1 3: Festmenge 2

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-922*		Tonerzufuhrdauer	Stellt die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors im Sensor-Steuerungsmodus ein. Dieser SP wird nur bei Einstellung des SP2-921 auf "0" oder "1" verwendet. *Wird dieser Wert erhöht, verlängert sich die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors. Erstellt der Anwender hauptsächlich Kopien mit einem hohen Schwarzanteil, den SP-Wert erhöhen.*	0,1 ~ 5,0 0,1 s/Schritt **0,6 s**
2-923*		Einschaltdauer bei Aufhebung des Tonermangel/Tonerendezustands	Stellt die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors während Aufhebung des Tonermangel- bzw. Tonerendezustands ein. Dieser SP wird nur bei Einstellung des SP2-921 auf "0", "1" oder "2" verwendet. *Zu beachten ist, daß die Aufhebung des Tonermangelzustands in einem 3-Sekunden-Zyklus erfolgt. Der Wert dieses SP sollte aufgrund dessen ein mehrfaches von 3 sein (z.B. 3, 6 ,9). Siehe Abschnitt "Tonerdichtesteuerung" für weitere Einzelheiten.*	3 ~ 60 1 s/Schritt **30 s**
2-925*		Tonerzufuhrrate	Stellt die Tonerzufuhrrate für den Festmengen-Steuerungsmodus ein. Dieser SP wird nur bei Einstellung des SP2-921 auf "2" oder "3" verwendet. *Wird dieser Wert erhöht, verlängert sich die Einschaltdauer des Tonerzufuhrmotors. Erstellt der Anwender hauptsächlich Kopien mit einem hohen Schwarzanteil, den SP-Wert erhöhen. Siehe Abschnitt "Tonerdichtesteuerung" für weitere Einzelheiten.* 0: t 4: 12t 1: 2t 5: 16t 2: 4t 6: Stets eingeschaltet 3: 8t 7: 0 s t: 200 ms	0 ~ 7 1/Schritt **0**
2-926*		Vt-Standardwert	Stellt den Vts-Wert (Vt für eine neue PCU) ein. Der Wert des TD-Sensors wird an diesen Wert während der TD-Sensor-Initialisierung angeglichen. Dieser SP wird nur bei Einstellung des SP2-921 auf "0", "1" oder "2" verwendet. ***Diesen SP-Wert nicht ändern.***	0,00 ~ 5,00 0,01 V/Schritt **2,30 V**
2-927*		ID-Sensorsteuerung	Legt fest, ob der ID-Sensor für die Tonerdichtesteuerung verwendet wird oder nicht. *Bei Einstellung auf "0" kann schmutziger Hintergrund auf den Kopien erscheinen, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht verwendet wurde.*	0: Nein **1: Ja**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-928*		Aufhebung des Tonerendezustands	Hebt den Tonerendezustand auf. Die Taste "1" und danach die Taste # drücken, um den Tonerendezustand ohne Hinzufügung von neuem Toner aufzuheben. *Bei Einstellung auf "1" wird folgendes aufgehoben:* • *Tonerendeanzeige (geht aus)* • *Tonermangelzähler* • *Tonermangelstufe* *Werden zu viele Kopien nach Einstellung dieses SP auf "1" erstellt, kann nach Tonerende der Träger zur Trommel übertragen und dadurch die Trommeloberfläche beschädigt werden.*	**0: Nein** 1: Ja
2-929*	1	Vref - oberes Limit	Stellt das obere Limit für Vref ein. *Erscheint schmutziger Hintergrund auf den Kopien, diesen Wert auf ca. 3,1 V ändern.*	0,00 ~ 5,00 0,01 V/Schritt **2,80 V**
	2	Vref - unteres Limit	Stellt das untere Limit für Vref ein.	0,00 ~ 5,00 0,01 V/Schritt **1,10 V**
2-992*		Kopienanzahl nach TD-Sensorfehler	Wählt die Kopienanzahl aus, die nach Erkennen eines TD-Sensorfehlers noch erstellt werden können. Nach Erstellung dieser Kopienanzahl, zeigt das Gerät eine SC-Bedingung an. *Falls die optionale Faxeinheit installiert ist, wird die SC-Bedingung unabhängig von der Einstellung dieses SP sofort angezeigt (weil der Absender einer Faxnachricht nicht die Qualität des Ausdrucks überprüfen kann).*	**0: 100 Kopien** 1: 200 Kopien
2-995*		ID-Sensor-Erkennungsintervall	Nach Ablauf der hier eingestellten Zeit und Beginn der Aufwärmphase nach Verlasen des Nachtmodus (z.B. für den Ausdruck einer eingehenden Faxnachricht), erstellt das Gerät ein ID-Sensor-Meßfeld. *Bei einem höheren Wert ist die Chance größer, daß ein schmutziger Hintergrund auf den Ausdrucken erscheint.*	0 ~ 999 1 min./Schritt **30 Minuten**
2-996*		Reinigung der Transferwalze	Legt fest, ob die Transferwalze jeweils vor dem Beginn eines Kopierjobs gereinigt wird. *Diesen SP auf "1" setzen, wenn schmutziger Hintergrund jeweils auf der Rückseite der ersten Kopie innerhalb eines Kopierjobs erscheint.* *Dadurch wird jedoch die Zeit bis zur Ausgabe der ersten Kopie verlängert.* *Steht der SP auf " 0", wird die Transferwalze niemals gereinigt.* *Siehe Abschnitt "Detailbeschreibungen - Reinigung der Transferwalze" für weitere Einzelheiten.*	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
2-998*	1	Main-Scan-Reprofaktor (Druckwerk)	Stellt den Reprofaktor für das Druckwerk in Main-Scanrichtung ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" vor Eingabe des Wertes die Taste # drücken. Die Spezifikation ist ± 0,5%. Dieser SP-Wert beeinflußt alle Druckmodi (Kopieren, Drucken und Bilddrehung). Ist der Main-Scan-Reprofaktor beim Kopiervorgang nicht korrekt, den SP2-998-2 zusätzlich verwenden. Für die Bilddrehung den SP2-998-3 verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	-0,5 ~ +0,5 0,1 %/Schritt **0,0 %**
	2	Main-Scan-Reprofaktor (Kopieren)	Stellt den Reprofaktor in der Main-Scanrichtung für den Kopiervorgang ein. *Dieser SP verändert nur den Reprofaktor während des Kopiervorgangs. Der Wert wird dem Wert von SP2-998-1 aufaddiert.*	-0,5 ~ +0,5 0,1 %/Schritt **0,0 %**
	3	Main-Scan-Reprofaktor (Bilddrehung)	Stellt den Reprofaktor in der Main-Scanrichtung für den Kopiervorgang mit Bilddrehung ein. *Dieser SP verändert nur den Reprofaktor während der Bilddrehung. Der Wert wird dem Wert von SP2-998-1 aufaddiert.*	-0,5 ~ +0,5 0,1 %/Schritt **0,0 %**
4-008*	1	Wiedergabe in Main-Scanrichtung (Scanner)	Stellt die Wiedergabe in Main-Scanrichtung für den Scanvorgang ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" vor Eingabe des Wertes die Taste # drücken. Die Spezifikation ist ± 1%. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–1,0 ~ +1,0 0,1 %/Schritt **0,0%**
4-010*		Vorderkantenregistrierung (Scanner)	Stellt die Vorderkantenregistrierung für den Scanvorgang im Vorlagenmodus ein. *(–): Das Bild verschiebt sich in Richtung Vorderkante.* *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" vor Eingabe des Wertes die Taste # drücken. Die Spezifikation ist 2 ± 1,5 mm. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–5,0 ~ +9,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
4-011*		Seitenregistrierung (Scanner)	Stellt die Seitenregistrierung für den Scanvorgang im Vorlagenmodus ein. *(–): Das Bild verschwindet auf der linken Seite.* *(+): Das Bild erscheint auf der linken Seite.* *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" vor Eingabe des Wertes die Taste # drücken. Die Spezifikation ist 2 ± 1,5 mm. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–10,0 ~ +6,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-012*	1	Vorderkantenrand	Stellt den Rand für jede Seite während des Scanvorgangs ein. *Diesen Wert nur einstellen, wenn der Anwender beim Scannen einen breiteren Rand haben möchte als beim Drucken.*	0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **1,0 mm**
	2	Hinterkantenrand		0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **1,0 mm**
	3	Linker Seitenrand		0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **1,0 mm**
	4	Rechter Seitenrand		0 ~ 9,0 0,1 mm/Schritt **1,0 mm**
4-013		Scanner-Freilauf	Führt bei eingeschalteter Belichtungslampe einen Scanner-Freilauf aus. *Nach Einstellung auf "1" die Taste "OK" oder die Taste # zweimal drücken, um diese Funktion zu starten. Zum Beenden die Taste C/C (Löschen/Stop) drücken.*	**0: Nein** 1: Ja
4-015*	1	Scannen der weißen Platte (Startposition)	Stellt die Scan-Startposition an der weißen Platte für die automatische Schattierung ein. *Die Werkseinstellung beträgt 6 mm von der Vorderkante. Diese Einstellung legt den Abstand von der Grundposition bis zum Beginn des Scanvorgangs fest.*	– 3,0 ~ + 6,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
	2	Scannen der weißen Platte (Scanbereich)	Legt die Breite des Bereiches an der weißen Platte (in Sub-Scanrichtung) fest, die für die automatische Schattierung verwendet wird. *Die Werkseinstellung beträgt 5 mm. Die aktuelle Einstellung legt die Abweichung von diesem Wert fest.*	– 3,0 ~ + 6,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
4-101*		Reprofaktor in Sub-Scanrichtung (Scanner)	Stellt den Reprofaktor in Sub-Scanrichtung für den Scanvorgang ein. Wenn dieser Wert verändert wird, ändert sich die Geschwindigkeit des Scannermotors. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" vor Eingabe des Wertes die Taste */- drücken. Die Spezifikation ist ± 0,5%. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	– 0,9 ~ + 0,9 0,1%/Schritt **0,0%**
4-301		Anzeige der APS-Daten	Zeigt die Ausgabe der APS-Sensoren und des Vorlagenabdeckungs-/ARDF-Sensors an. *Siehe "Anzeige der APS- und Vorlagenabdeckungs-/ARDF-Sensorausgabe im Display" nach den SP-Tabellen.*	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-303*		APS-Erkennung kleinformatiger Vorlagen	Legt fest, ob der Kopierer das Vorlagenformat als A5-Format erkennt, wenn der APS-Sensor das Format nicht erfassen kann. *Wird die Option "A5 längs" gewählt, werden von den APS-Sensoren nicht erkennbare Vorlagenformate als Format A5 längs festgelegt. Wird die Option "Nicht erkannt" gewählt, erscheint im Display die Anzeige "Vorlagenformat nicht erkannt".*	**0: Nein (Nicht erkannt)** 1: Ja (A5 längs)
4-401*		Auswahl des Bildmodus	Legt fest, ob die binäre Bildverarbeitung stets im Positiv/Negativ-Modus verwendet wird. *0: Das Gerät verwendet den vom Anwender über das Anwenderprogramm eingestellten Bildmodus.* *1: Das Gerät verwendet stets den binären Bildverarbeitungsmodus. Die Graustufenverarbeitung ist deaktiviert.*	**0: System** 1: Binär
4-412*		IPU-Bilddatenpfad	Wählt eine der folgenden Videodatenausgaben aus, die für den Druckvorgang verwendet werden soll: **0. N: Normale Videoverarbeitung** 1. S: Verarbeitung nach der automatischen Schattierung 2. M: Verarbeitung nach dem Reprofaktor 3. F: Verarbeitung nach der MTF 4. G: Verarbeitung nach der Gamma-Korrektur 5. T: Daten passieren unverändert (keine Videoverarbeitung) ***Diese Einstellung nicht verändern.***	
4-417		IPU/SBU-Testmuster	Druckt eines der folgenden Testmuster der IPU- oder SBU-Videodatenausgaben aus. (1 ~ 13: IPU, 14 ~ 16: SBU) **0. Kein Ausdruck** 1. Vertikale Linie - 1 Punkt 2. Horizontale Linie - 1 Punkt 3. Vertikale Linie - 2 Punkte 4. Horizontale Linie - 2 Punkte 5. Muster mit abwechselnden Punkten 6. Gittermuster - 1 Punkt 7. Vertikale Bänder 8. Grauskala - Horizontal 9. Grauskala - Vertikal 10. Rechteckmuster 11. Kreuzmuster 12. Gittermuster (schräg) 13. Trimming Area (Einstellbereich) 14. Vertikale Linie - 2 Punkte 15. Gittermuster - 2 Punkte 16. Grauskala - 16 Stufen *Die Taste # (Unterprogramm) drücken, um in den Kopiermodus zu wechseln und danach das Testmuster ausdrucken.*	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-902		Belichtungslampe EIN	Schaltet die Belichtungslampe ein. *Zum Ausschalten der Belichtungslampe den Wert zurück auf "0" stellen.*	**0: Nein (Aus)** 1: Ja (Ein)
4-904	1*	Einstellung der SBU-Verstärkung (gerader Kanal)	Überprüft den Differenzwert des Schwarzpegels im geraden Kanal nach Einstellung des Schwarzpegels beim Einschalten. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **40**
	2*	Einstellung der SBU-Verstärkung (ungerader Kanal)	Überprüft den Differenzwert des Schwarzpegels im ungeraden Kanal nach Einstellung des Schwarzpegels beim Einschalten. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **40**
	3	Einstellung der SBU-Verstärkung (Eingestellter gerader Kanal)	Überprüft den Differenzwert des Schwarzpegels im geraden Kanal nach Einstellung des Schwarzpegels durch die automatische SBU-Einstellung (SP4-908). ***Diese Einstellung nicht verändern.***	0 ~ 255 1/Schritt **40**
	4	Einstellung der SBU-Verstärkung (Eingestellter ungerader Kanal)	Überprüft den Differenzwert des Schwarzpegels im ungeraden Kanal nach Einstellung des Schwarzpegels durch die automatische SBU-Einstellung (SP4-908). ***Diese Einstellung nicht verändern.***	0 ~ 255 1/Schritt **40**
4-905*	1	Einstellung der SBU-DC-Zählung (Gerader Kanal)	Stellt den Koeffizient der AGC-Verstärkungskennlinie im D/A-Umwandler für die DC-Zählung im geraden Kanal ein. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **25**
	2	Einstellung der SBU-DC-Zählung (Ungerader Kanal)	Stellt den Koeffizient der AGC-Verstärkungskennlinie im D/A-Umwandler für die DC-Zählung im ungeraden Kanal ein. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **25**
4-906	1	Einstellung des SBU-Referenzwertes (Aktueller Wert)	Stellt den Koeffizient der AGC-Verstärkungskennlinie im D/A-Umwandler für das Scannen der Weißplatte ein. ***Diese Einstellung nicht verändern***	0 ~ 255 1/Schritt **147**
	2	Einstellung des SBU-Referenzwertes (Loop)	Zeigt die Anzahl der Schnittpunkte für die SBU-Referenzsteuerung an. ***Nicht im Feld verwenden.***	0 ~ 255 1/Schritt **0**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-907*	1	Einstellung des SBU-Offsetwertes (Gerader Kanal)	Stellt den Offset (Z/C)-Koeffizient des D/A-Umwandlers im analogen Bildverarbeitungsmodus für den geraden Kanal ein. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **180**
	2	Einstellung des SBU-Offsetwertes (Ungerader Kanal)	Stellt den Offset (Z/C)-Koeffizient des D/A-Umwandlers im analogen Bildverarbeitungsmodus für den ungeraden Kanal ein. ***Diese Einstellung nicht verändern.*** *Nur nach Speicher-Gesamtlöschung (SP5-801) zur Eingabe des vorherigen Wertes verwenden.*	0 ~ 255 1/Schritt **180**
4-908		Automatische Einstellung des SBU	Führt die automatische Scannereinstellung aus. *Diesen SP-Modus nach Auswechseln der Weißabgleichsplatte oder des Speichers auf der BICU-Platine verwenden. Zur Durchführung siehe "Auswechseln und Einstellen - Standard -Weißpegel".*	**0: Nein (Normaler Betrieb)** 1: Ja (Start der Einstellung)
4-909		Einstellung des SBU-AE Conts	Stellt die Intensität des Hintergrunds ein, wenn der ADS-Modus nicht verwendet wird. ***Diese Einstellung nicht verändern.***	0 ~ 255 1/Schritt **209**
4-910*		Steuerung des Scannermotors	Wählt die Steuerungsmethode des Scannermotors. *Wenn "1" gewählt ist, wird die Stromzufuhr zum Scannermotor begrenzt und somit die Jitter-Kopierbildprobleme vermindert. Allerdings wird hierdurch auch die Kopiergeschwindigkeit reduziert.* ***Normalerweise muß dieser Wert nicht geändert werden.***	**0: Normal** 1: Speziell
4-913*		Schattierungsintervall im ADF-Modus	Stellt das Zeitintervall für die Schattierungsverarbeitung im ADF-Modus ein. *Licht und Wärme können die Scannerfunktionen beeinflussen. Wenn der Kopienqualität anzusehen ist, daß der Weißpegel variiert, das Intervall reduzieren. Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn im SP4-950 die Einstellung "ADAM" gewählt ist.*	0 ~ 60 1 s/Schritt **30 s**
4-915*	1	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /25%~29%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Stellt den Koeffizient des MTF-Filters für den Graustufenverarbeitungsmodus ein. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. T/F: Text/Foto	0 ~ 15 1/Schritt **1**
	2	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /30%~76%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	3	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /77%~154%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-915*	4	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /155%~256%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Stellt den Koeffizient des MTF-Filters für den Graustufenverarbeitungsmodus ein. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. T/F: Text/Foto	0 ~ 15 1/Schritt **3**
	5	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /257%~)		0 ~ 15 1/Schritt **15**
	6	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Sub /25%~29%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	7	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Sub /30%~76%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	8	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Sub /77%~154%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	9	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Sub /155%~256%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	10	P - MTF-Koeffizient (Text /Graustufen /Main /257%~)		0 ~ 15 1/Schritt **12**
	11	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /25%~57%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	12	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /58%~65%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	13	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /66%~76%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	14	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /77%~154%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	15	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /155%~256%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	16	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Main /257%~)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	17	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /25%~57%)		0 ~ 13 1/Schritt **3**
	18	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /58%~65%)		0 ~ 13 1/Schritt **3**
	19	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /66%~76%)		0 ~ 13 1/Schritt **3**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-915*	20	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /77%~154%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Stellt den Koeffizient des MTF-Filters für den Graustufenverarbeitungsmodus ein. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. T/F: Text/Foto	0 ~ 13 1/Schritt **3**
	21	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /155%~256%)		0 ~ 13 1/Schritt **3**
	22	P - MTF-Koeffizient (T/F /Graustufen /Sub /257%~)		0 ~ 13 1/Schritt **3**
	23	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /25%~49%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	24	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /50%~95%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	25	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /96%~125%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	26	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /126%~159%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	27	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /160%~200%)		0 ~ 15 1/Schritt **4**
	28	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Main /201%~)		0 ~ 15 1/Schritt **4**
	29	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /25%~49%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	30	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /50%~95%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	31	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /96%~125%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	32	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /126%~159%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	33	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /160%~200%)		0 ~ 15 1/Schritt **4**
	34	P - MTF-Koeffizient (Text /Binär /Sub /201%~)		0 ~ 15 1/Schritt **4**
	35	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /25%~49%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	36	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /50%~89%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-915*	37	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /90%~95%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Stellt den Koeffizient des MTF-Filters für den Graustufenverarbeitungsmodus ein. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. T/F: Text/Foto	0 ~ 15 1/Schritt **3**
	38	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /96%~125%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	39	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /126%~159%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	40	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /160%~200%)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	41	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Main /201%~)		0 ~ 15 1/Schritt **1**
	42	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /25%~49%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	43	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /50%~89%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	44	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /90%~95%)		0 ~ 15 1/Schritt **3**
	45	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /96%~125%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	46	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /126%~159%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	47	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /160%~200%)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
	48	P - MTF-Koeffizient (T/F /Binär /Sub /201%~)		0 ~ 15 1/Schritt **2**
4-916*	1	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Main /25%~29%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die MTF-Stärke für die Graustufenverarbeitung aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. Schwach Stark 1-2-3-4-5-0(x1)-6-7 T/F: Text/Foto	0 ~ 7 1/Schritt **5**
	2	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Main /30%~76%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	3	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Main /77%~154%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	4	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Main /155%~256%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	5	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Main /257%~)		0 ~ 7 1/Schritt **4**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-916*	6	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Sub /25%~29%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die MTF-Stärke für die Graustufenverarbeitung aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. Schwach Stark 1-2-3-4-5-0(x1)-6-7 T/F: Text/Foto	0 ~ 7 1/Schritt **5**
	7	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Sub /30%~76%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	8	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Sub /77%~154%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	9	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Sub /155%~256%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	10	P - MTF-Stärke (Text /Graustufen /Sub /257%~)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	11	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /25%~57%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	12	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /58%~65%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	13	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /66%~76%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	14	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /77%~154%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	15	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /155%~256%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	16	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /157%~)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	17	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Sub /25%~57%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	18	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Main /58%~65%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	19	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Sub /66%~76%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	20	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Sub /77%~154%)		0 ~ 7 1/Schritt 4
	21	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Sub /155%~256%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-916*	22	P - MTF-Stärke (T/F /Graustufen /Sub /157%~)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die MTF-Stärke für die Graustufenverarbeitung aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. Schwach Stark 1-2-3-4-5-0(x1)-6-7 T/F: Text/Foto	0 ~ 7 1/Schritt **4**
	23	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /25%~49%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	24	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /50%~95%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	25	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /96%~125%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	26	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /126%~159%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	27	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /160%~200%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	28	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Main /201%~)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	29	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /25%~49%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	30	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /50%~95%)		0 ~ 7 1/Schritt **4**
	31	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /96%~125%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	32	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /126%~159%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	33	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /160%~200%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	34	P - MTF-Stärke (Text /Binär /Sub /201%~)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	35	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /25%~49%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	36	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /50%~89%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	37	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /90%~95%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	38	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /96%~125%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-916*	39	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /126%~159%)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die MTF-Stärke für die Graustufenverarbeitung aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. Schwach Stark 1-2-3-4-5-0(x1)-6-7 T/F: Text/Foto	0 ~ 7 1/Schritt **5**
	40	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /160%~200%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	41	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Main /201%~)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	42	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /25%~49%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	43	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /50%~89%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	44	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /90%~95%)		0 ~ 7 1/Schritt **3**
	45	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /96%~125%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	46	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /126%~159%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	47	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /160%~200%)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
	48	P - MTF-Stärke (T/F /Binär /Sub /201%~)		0 ~ 7 1/Schritt **5**
4-917*	1	P - Löschung unabhängiger Punkte (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die Stufe für die Löschung von unabhängigen Punkten aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. Eine höhere SP-Einstellung bewirkt, daß mehr Bildpunkte als unabhängige Punkte erkannt und gelöscht werden. Beim Kopieren von Halbtonbildvorlagen kann es vorkommen, daß die Halbtöne irrtümlicherweise als unabhängige Punkte erkannt werden. Wenn die Einstellung "0" gewählt ist, wird die Löschung unabhängiger Punkte deaktiviert.	0 ~ 9 1/Schritt **7**
	2	P - Löschung unabhängiger Punkte (Text/Foto - Graustufen)		0 ~ 9 1/Schritt **3**
	3	P - Löschung unabhängiger Punkte (Text - Binär)		0 ~ 9 1/Schritt **7**
	4	P - Löschung unabhängiger Punkte (Text/Foto - Binär)		0 ~ 9 1/Schritt **3**
4-918*	1	P - Löschung weißer Linien (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt fest, ob die Löschung von weißen Linien ausgeführt wird oder nicht. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.	0: Nein **1: Ja**
	2	P - Löschung weißer Linien (Text/-Foto - Graustufen)		0: Nein **1: Ja**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-918*	3	P - Löschung weißer Linien (Foto - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt fest, ob die Löschung von weißen Linien ausgeführt wird oder nicht. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.	0: Nein **1: Ja**
	4	P - Löschung weißer Linien (Text - Binär)		0: Nein **1: Ja**
	5	P - Löschung weißer Linien (Text/Foto - Binär)		0: Nein **1: Ja**
	6	P - Löschung weißer Linien (Foto - Binär)		0: Nein **1: Ja**
4-919*	1	P - Löschung schwarzer Linien (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt die Stufe für die Löschung von schwarzen Linien fest. Dieser SP-Modus ist nur für den Vorlagenscan im ADF-Modus vorgesehen. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.	0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
	2	P - Löschung schwarzer Linien (Text/Foto - Graustufen)		0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
	3	P – Löschung schwarzer Linien (Foto - Graustufen)		0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
	4	P - Löschung schwarzer Linien (Text - Binär)		0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
	5	P - Löschung schwarzer Linien (Text/Foto - Binär)		0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
	6	P - Löschung schwarzer Linien (Foto - Binär)		0: Deaktiviert **1: Stark** 2: Schwach
4-921*	1	P - Glättung - Main-Scan (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt das Glättungsmuster für den kleinen Filter, der zum Entfernen des Moiré-Effekts verwendet wird. (0: Schwach, 1: Normal, 2: Stark, 3: Deaktiviert). Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	0: Muster-1 **1: Muster-2** 2: Muster-3 3: Durchgang (Deaktiviert)
	2	P - Glättung - Main-Scan (Text/Foto - Graustufen)		0: Muster-1 **1: Muster-2** 2: Muster-3 3: Durchgang (Deaktiviert)
	3	P - Glättung - Main-Scan (Text - Binär)		0: Muster-1 **1: Muster-2** 2: Muster-3 3: Durchgang (Deaktiviert)
	4	P - Glättung - Main-Scan (Text/Foto - Binär)		0: Muster-1 **1: Muster-2** 2: Muster-3 3: Durchgang (Deaktiviert)

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-922*	1	P - Binäre Auswahl (Text)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt den Schwellenwertprozeß (dynamisch oder konstant), der während der Abstufungsverarbeitung eingesetzt werden soll. Wird nur während der binären Bildverarbeitung verwendet. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten. **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	**0: Dynamisch** 1: Statisch
	2	P - Binäre Auswahl (Text/Foto)		0: Dynamisch **1: Statisch**
4-923*		P - Binärer Schwellwert	Stellt den Schwellwert für den Kontrast ein, der während der binären Bildverarbeitung verwendet werden soll.	0 ~ 255 1/Schritt **96**
			Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Text - Servicemode" gewählt ist. *Wenn "Statisch" im SP4-922-1 gewählt ist, wird dieser SP aktiviert. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	
4-924*		P – Binärer Schwellwert - MAX	Stellt den maximalen Wert für den dynamischen binären Schwellenwert ein, der an den Kanten von Textelementen verwendet wird. Wird nur während der binären Bildverarbeitung verwendet.	0 ~ 255 1/Schritt **160**
			Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Text - Servicemode" gewählt ist. *Wenn "Dynamisch binär" im SP4-922-1 gewählt ist, wird dieser SP aktiviert. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	
4-925*		P – Binärer Schwellwert - MIN	Stellt den minimalen Wert für den dynamischen binären Schwellenwert ein, der an den Kanten von Textelementen verwendet wird. Wird nur während der binären Bildverarbeitung verwendet.	0 ~ 255 1/Schritt **96**
			Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Text - Servicemode" gewählt ist. *Wenn "Dynamisch binär" im SP4-922-1 gewählt ist, wird dieser SP aktiviert. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-926*		P - Binärer Schwellwert - Mitte	Stellt den Schwellenwert im dynamischen binären Modus für die Pixel ein, die sich nicht an den Kanten von Text/Grafik-Elementen befinden. Wird nur während der binären Bildverarbeitung verwendet. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Text - Servicemode" gewählt ist.** *Wenn "Dynamisch binär" im SP4-922-1 gewählt ist, wird dieser SP aktiviert. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	0 ~ 255 1/Schritt **96**
4-927*	1	P - Glättungsfilter (Foto - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Foto - Servicemode" gewählt ist.** Stellt die Stufe des Glättungsfilters ein. Wird dieser SP auf "0" gesetzt, ist die Glättung ausgeschaltet. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten* Schwach Stark 1 – 2 – 0 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8	0 ~ 8 1/Schritt **3**
	2	P - Glättungsfilter (Foto – Binär)		0 ~ 8 1/Schritt **7**
4-928*	1	P - Scanner-Gamma (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Wählt die Scanner-Gamma-Kennlinie aus. Wird dieser SP auf "0" gesetzt, ist die Scanner-Gamma-Kennlinie entweder AE oder NAE, und zwar abhängig von der Einstellung anderer Vorlagenmodi im selben Modus (z.B. AE-Linear für Text-Graustufen, wenn der blasse Vorlagenmodus, normale Modus oder Generationsmodus gewählt ist). *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	0: Wie mittels Taste gewählt 1: AE 2: NAE **3: Linear** 4: SP
	2	P - Scanner-Gamma (Text/Foto - Graustufen)		**0: Wie mittels Taste gewählt** 1: AE 2: NAE 3: Linear 4: SP
	3	P - Scanner-Gamma (Foto - Graustufen)		**0: Wie mittels Taste gewählt** 1: AE 2: NAE 3: Linear 4: SP
	4	P - Scanner-Gamma (Text - Binär)		0: Wie mittels Taste gewählt 1: AE 2: NAE **3: Linear** 4: SP
	5	P - Scanner-Gamma (Text/Foto - Binär)		**0: Wie mittels Taste gewählt** 1: AE 2: NAE 3: Linear 4: SP

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-928*	6	P - Scanner-Gamma (Foto - Binär)	Siehe Beschreibung für SP4-928*-1 bis -5.	**0: Wie mittels Taste gewählt** 1: AE 2: NAE 3: Linear 4: SP
4-929*	1	P - Matrixfilter (Text - Graustufen)	Wählt den Error Diffusion-Matrixfilter für den Textmodus mit Graustufenverarbeitung aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	6: Nr. 1 **7: Nr. 2**
	2	P - Matrixfilter (Text/Foto - Graustufen)	Wählt den Error Diffusion-Matrixfilter für den Text/Foto-Modus mit Graustufenverarbeitung aus. *Siehe Beschreibung für SP4-929-1.*	6: Nr. 1 **7: Nr. 2**
	3	P - Matrixfilter (Foto - Graustufen)	Wählt den Dither-Matrixfilter für den Fotomodus aus. Eine höhere Einstellung bewirkt eine größere Anzahl von Abstufungen, reduziert jedoch unter Umständen den Kontrast. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	0: 105 **1: 143** 2: 210 3: 270
	4	P - Matrixfilter (Text/Foto - Binär)	Wählt den Error Diffusion-Matrixfilter für den Text/Foto-Modus aus (dieser SP wird nur beim dynamischen Schwellenwertprozeß verwendet). **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	**6: Nr. 1** 7: Nr. 2
	5	P - Matrixfilter (Foto - Binär)	Wählt den Dither-Matrixfilter für den Fotomodus aus. Eine höhere Einstellung bewirkt eine größere Anzahl von Abstufungen, reduziert jedoch unter Umständen den Kontrast. 5: Dies ist eine spezielle Dithermatrix, die die Kanten der grafischen Objekte sowie der Textobjekte betont. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	0: 53 **1: 105** 2: 143 3: 210 4: 270 5: H

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-931*		P - Kanten-Schwellenwert - Vertikal	Stellt den Schwellenwert für die Kantenerkennung in die jeweilige Richtung beim dynamischen Schwellenwertprozeß ein. Wird nur im binären Bildverarbeitungsmodus verwendet.	0 ~ 255 1/Schritt **63**
4-932*		P - Kanten-Schwellenwert - Horizontal	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Text-Servicemode" gewählt ist.** *Wenn "Dynamisch binär" im SP4-922-1 gewählt ist, wird dieser SP-Modus aktiviert. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.** Rechts: Diagonal - von oben rechts nach unten links Links: Diagonal - von oben links nach unten rechts.	0 ~ 255 1/Schritt **63**
4-933*		P - Kanten-Schwellenwert - Rechts		0 ~ 255 1/Schritt **63**
4-934*		P - Kanten-Schwellenwert - Links		0 ~ 255 1/Schritt **63**
4-935*	1	P - Linienbreitenkorrektur (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Stellt die Linienbreite ein. Die Einstellung "0" deaktiviert diesen SP-Modus. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* Die Einstellungen 1 bis 3 erzeugen dünnere Linien. Die Einstellung "1" hat den größten Effekt. Die Einstellungen 4 bis 9 erzeugen dickere Linien. Die Einstellung "9" hat den größten Effekt. Dünne Linien Dicke Linien 1 – 2 – 3 – 0 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9	0 ~ 9 1/Schritt **0**
	2	P - Linienbreitenkorrektur (Text/Foto - Graustufen)		0 ~ 9 1/Schritt **8**
	3	P - Linienbreitenkorrektur (Foto - Graustufen)		0 ~ 9 1/Schritt **0**
	4	P - Linienbreitenkorrektur (Text - Binär)		0 ~ 9 1/Schritt **2**
	5	P - Linienbreitenkorrektur (Text/Foto - Binär)		0 ~ 9 1/Schritt **8**
	6	P - Linienbreitenkorrektur (Foto - Binär)		0 ~ 9 1/Schritt **0**
4-936*	1	P - SBU-ADS-Einstellung (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt fest, ob die SBU-ADS-Einstellung vorgenommen wird. Bei Einstellung auf "0" hängt dies davon ab, ob der Anwender die ADS-Taste auf dem Bedienfeld betätigt. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	2	P - SBU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Graustufen)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	3	P - SBU-ADS-Einstellung (Foto - Graustufen)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	4	P - SBU-ADS-Einstellung (Text - Binär)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	5	P - SBU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Binär)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-936*	6	P - SBU-ADS-Einstellung (Foto - Binär)	Siehe Beschreibung für SP4-936*-1 bis -5.	**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
4-937*	1	P - IPU-ADS-Einstellung (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt fest, ob die IPU-ADS-Einstellung vorgenommen wird. Bei Einstellung auf "0" hängt dies davon ab, ob der Anwender die ADS-Taste auf dem Bedienfeld betätigt. Der Einstellwert von SP4-938 wird vom weißen Videopegel abgezogen. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	2	P - IPU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Graustufen)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	3	P - IPU-ADS-Einstellung (Foto - Graustufen)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	4	P - IPU-ADS-Einstellung (Text – Binär)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	5	P - IPU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Binär)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
	6	P - IPU-ADS-Einstellung (Foto - Binär)		**0: Durch Taste** 1: EIN 2: AUS
4-938*	1	P - IPU-ADS-Einstellung (Text - Graustufen)	**Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** Legt fest, welcher Betrag vom weißen Videopegel abgezogen wird. Wird im SP4-937 die Einstellung "Durch Taste" (der Anwender verwendet den ADS-Modus) oder "EIN" gewählt, so wird dieser Wert vom weißen Videopegel abgezogen. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	0 ~ 15 1/Schritt **8**
	2	P - IPU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Graustufen)		0 ~ 15 1/Schritt **8**
	3	P - IPU-ADS-Einstellung (Foto - Graustufen)		0 ~ 15 1/Schritt **8**
	4	P - IPU-ADS-Einstellung (Text - Binär)		0 ~ 15 1/Schritt **8**
	5	P - IPU-ADS-Einstellung (Text/Foto - Binär)		0 ~ 15 1/Schritt **8**
	6	P - IPU-ADS-Einstellung (Foto - Binär)		0 ~ 15 1/Schritt **8**
4-939*		P - Binärer Filter	Wählt den binären Filter für die Löschung unabhängiger Punkte aus, die nach der Bildverarbeitung im Textmodus durchgeführt wird. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Die Einstellung "0" schaltet diesen SP-Modus aus. Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung normalerweise nicht verändern.**	**0: Kein Filter** 1: 3 x 3 2: 4 x 4 3: 5 x 5

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-940*	1	P - ID-Gamma-Einstellung (Text - Graustufen)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	**0: ed (Graustufentext)** 1: Linear
	2	P - ID-Gamma-Einstellung (Text/Foto - Graustufen)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie für Error Diffusion aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	0: ch (Normaler Text) **1: ms (Textpriorität)** 2: msp (Fotopriorität) 3: t3 (Glanzfoto) 4: Linear
	3	P - ID-Gamma-Einstellung (Foto - Graustufen)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie für Dithering aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	5: 105 (Grobkörnige Vorlage) **6: 143 (Druckvorlage)**
	4	P - ID-Gamma-Einstellung (Text - Binär)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	**0: S&W (Scharfer Text)** 1: Linear (Normaler Text)
	5	P - ID-Gamma-Einstellung (Text/Foto - Binär)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie für Error Diffusion aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	1: Norm (Text) **2: ch (Textpriorität)** 3: ph (Fotopriorität) 4: ph2 (Glanzfoto)
	6	P - ID-Gamma-Einstellung (Foto - Binär)	Wählt die ID-Gamma-Kennlinie für Dithering aus. **Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn unter Vorlagentyp die Einstellung "Servicemode" gewählt ist.** *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.* **Diese Einstellung nicht verändern.**	5: 53 (Grobkörnige Vorlage) **6: 105 (Druckvorlage)**
4-942*		Löschung weißer Linien	Legt fest, ob die Löschung weißer Linien vorgenommen wird oder nicht (für alle Vorlagenmodi mit Ausnahme von "Servicemode"). *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	**0: Normal** 1: AUS

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-943*		Löschung schwarzer Linien	Wählt die Stufe für die Löschung von schwarzen Linien aus (für alle Vorlagenmodi mit Ausnahme von "Servicemode"). Dieser SP wird nur während des Scanvorgangs im ADF-Modus verwendet. *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	**0: Stark** 1: AUS 2: Schwach
4-944*		Löschung unabhängiger Punkte	Legt fest, ob die Löschung unabhängiger Punkte vorgenommen wird oder nicht (für alle Vorlagenmodi mit Ausnahme von "Servicemode"). *Siehe "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	**0: Normal** 1: AUS
4-947*	1	Positiv/Negativ - MTF-Koeffizient (Main Scan – Binär)	Wählt den MTF-Koeffizient für die Positiv-/Negativ-Funktion in Main-Scanrichtung aus. *Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn der SP4-401 auf "1" gesetzt ist.*	0 ~ 15 1 /Schritt **1**
	2	Positiv/Negativ - MTF-Koeffizient (Sub Scan – Binär)	Wählt den MTF-Koeffizient für die Positiv-/Negativ-Funktion in Sub-Scanrichtung aus. *Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn der SP4-401 auf "1" gesetzt ist.*	0 ~ 15 1 /Schritt **2**
	3	Positiv/Negativ - MTF-Stärke (Main Scan – Binär)	Wählt die MTF-Stärke für die Positiv-/Negativ-Funktion in Main-Scanrichtung aus. *Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn der SP4-401 auf "1" gesetzt ist.*	0 ~ 15 1 /Schritt **5**
	4	Positiv/Negativ - MTF-Stärke (Sub Scan – Binär)	Wählt die MTF-Stärke für die Positiv-/Negativ-Funktion in Sub-Scanrichtung aus. *Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn der SP4-401 auf "1" gesetzt ist.*	0 ~ 15 1 /Schritt **5**
4-948*	1	Positiv/Negativ - binärer Schwellenwert - MAX	Stellt den maximalen Schwellenwert für die Positiv-/Negativ-Funktion im dynamischen Binärmodus für Pixel ein, die sich an den Kanten von Textelementen befinden. *Dieser SP wird nur dann verwendet, wenn der SP4-401 auf "1" gesetzt und "Dynamisch Binär" im SP4-922-1 gewählt ist. Siehe Abschnitt "Detailbeschreibungen - Bildverarbeitung" für weitere Einzelheiten.*	0 ~ 255 1/Schritt **160**
	2	Positiv/Negativ - binärer Schwellenwert - MIN	Stellt den minimalen Schwellenwert für die Positiv-/Negativ-Funktion im dynamischen Binärmodus für Pixel ein, die sich an den Kanten von Textelementen befinden. *Siehe Erläuterung für SP4-948-1.*	0 ~ 255 1/Schritt **96**
	3	Positiv/Negativ - binärer Schwellenwert - Mitte	Stellt den Schwellenwert für die Positiv-/Negativ-Funktion im dynamischen Binärmodus für Pixel ein, die sich nicht an den Kanten von Textelementen oder grafischen Elementen befinden. *Siehe Erläuterung für SP4-948-1.*	0 ~ 255 1/Schritt **96**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
4-950*		Auswahl des Schattierungs-modus	Wählt die Scanner-Schattierungsmethode im ADF-Modus aus. **0: Russian (Schattierung wird für jede Seite durchgeführt.)** 1: ADAM (Schattierung wird nach dem durch SP4-913 spezifizierten Zeit-intervall durchgeführt.) 2: Keine Schattierung (Nur für Design-zwecke vorgesehen. Diese Einstellung nicht auswählen.)	**0**
			Nur für Designzwecke vorgesehen. Diese Einstellung nicht verändern.	
5-001		Alle Anzeigen EIN	Schaltet alle Anzeigen auf dem Bedien-feld ein.	
			Zur Überprüfung die Taste "OK" oder # drücken. Zum Verlassen dieses SP-Modus die Taste ⌧ (Modi löschen) drükken. Alle Punkte im LCD werden jeweils für 2 Sekunden ein- und ausgeschaltet.	
5-103*		Automatische Ma-gazinumschaltung	Legt fest, ob die automatische Papierma-gazinumschaltung verwendet wird oder nicht.	0: Nein **1: Ja**
5-104*		A3-Doppelklick	Legt fest, ob der Zähler zweimal bei Verwendung des A3-Formats zählt.	**0: Nein** 1: Ja
			Wenn "Ja" gewählt ist, zählen der Gesamtzähler (mechanischer Zähler) und der aktuelle Anwendercodezähler jeweils zweimal bei Verwendung des A3-Formats.	
5-106*		Auswahl der ADS-Stufe	Wählt die Bildhelligkeitsstufe, die im ADS-Modus verwendet wird.	1 ~ 7 1 Stufe/Schritt **4**
5-113*		Art des optionalen Zählers	Wählt den optionalen Zählertyp aus.	**0: Kein Zähler** 1: Kostenstel-lenzähler
			Nach der Installation des optionalen Kostenstellenzählers diesen SP-Modus auf "1" setzen.	
5-116*		Erhöhung des Zählerstands	Legt fest, ob der Gesamtzähler bei Papier-einzug oder bei Papierauslauf erhöht wird.	0: **Einzug** 1: Auslauf
5-120*		Opt. Zähler - Rückstellung	**Dieser SP wird nur in Japan verwendet. Den Wert dieses SP nicht verändern.**	0: Ja 1: Standby 2: Keine Rückst.
5-143		DF - 180°-Bilddrehung	Legt fest, ob das Bild im ADF-Modus um 180° (mit der Bildseite nach unten) gedreht wird.	**0: Nein** 1: Ja
			Wenn auf vorgedrucktes Kopierpapier mit Briefkopf kopiert wird und der Einzug aus dem Papiermagazin erfolgt, die Einstellung "Ja" wählen.	
5-401*	1	Anwendercode (Kopiermodus)	Legt fest, ob die Anwendercode-Funktion im Kopiermodus aktiviert ist oder nicht.	**0: Nein** 1: Ja
			Wenn dieser Wert geändert wird, verändert sich auch die Einstellung im Anwenderprogramm.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-401*	2	Anwendercode (Faxmodus)	Legt fest, ob die Anwendercode-Funktion im Faxmodus aktiviert ist oder nicht. *Wenn dieser Wert geändert wird, verändert sich auch die Einstellung im Anwenderprogramm.*	**0: Nein** 1: Ja
	3	Anwendercode (Druckmodus)	Legt fest, ob die Anwendercode-Funktion im Druckmodus aktiviert ist oder nicht. *Wenn dieser Wert geändert wird, verändert sich auch die Einstellung im Anwenderprogramm.*	**0: Nein** 1: Ja
5-501*	1	PM-Alarmintervall	Stellt das PM-Intervall ein. *Der in diesem SP gespeicherte Wert wird verwendet, wenn SP5-501-2 und/oder -3 auf "1" gesetzt sind.*	1 ~ 255 1k Kopien/Schritt **120k Kopien**
	2	PM-Alarmmodus (Ausdrucke)	Legt fest, ob der PM-Alarm für die Kopien/Ausdrucke aktiviert ist oder nicht. *Bei Einstellung auf "1" ist der PM-Alarm aktiviert.*	0: Nein **1: Ja**
	3	PM-Alarmmodus (Vorlagen)	**Dieser SP ist nur für Japan vorgesehen. Die Einstellung nicht ändern.** Legt fest, ob der PM-Alarm für die Scananzahl aktiviert ist oder nicht. *Bei Einstellung auf "1" ist der PM-Alarm aktiviert.*	**0: Nein** 1: Ja
5-504*		Stufe für Papierstaualarm	**Nur für die japanische Version. Diesen SP-Modus nicht verändern.**	0 ~ 255 100 Kopien /Schritt **40**
5-505*		Einstellung für den Fehleralarm	**Nur für die japanische Version. Diesen SP-Modus nicht verändern.**	0 ~ 255 100 Kopien /Schritt **10**
5-507*	1	Alarm, wenn Verbrauchsmaterialien fehlen (Papier)	**Nur für die japanische Version. Diesen SP-Modus nicht verändern.**	**0: Nein** 1: Ja
	2	Alarm, wenn Verbrauchsmaterialien fehlen (Heftklammern)		**0: Nein** 1: Ja
	3	Alarm, wenn Verbrauchsmaterialien fehlen (Toner)		**0: Nein** 1: Ja
5-508*	1	CE-Ruf (Staustufe 1)	**Nur für die japanische Version. Diesen SP-Modus nicht verändern.**	
	2	CE-Ruf (Staustufe 2)		
	3	CE-Ruf (Tür geöffnet)		

Service-Tabellen

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-801		Gesamtlöschung des Speichers	Löscht alle Softwarezähler. Stellt alle Modi und Einstellungen auf ihre Werkseinstellungen zurück (mit Ausnahme der Geräte-Seriennummer, SP5-811). Nach Einstellung des SP auf "1", die Taste "Vorlagentyp" und die Taste # gleichzeitig drücken, um den Speicher zu löschen. War der Reset erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal. Siehe Abschnitt "Gesamtlöschung des Speichers" zur korrekten Verwendung dieses SP-Modus.	**0: Nein** 1: Ja
			Normalerweise sollte dieser SP-Modus nicht verwendet werden. *Diesen Modus lediglich nach Auswechseln des NVRAM's oder nach Fehlfunktion des Kopierers, die durch ein beschädigtes NVRAM hervorgerufen wird, verwenden.*	
5-802		Freilauf	Führt einen Freilauf für den Scanner und den Drucker aus.	**0: Nein** 1: Ja
			Nach Einstellung des SP auf "1", die Taste "OK" oder die Taste # zweimal zum Starten dieser Funktion drücken. Zum Beenden des Freilaufs die Taste C (Löschen/Stop) drücken.	
5-803		Eingabeprüfung	Zeigt die von Sensoren und Schaltern empfangenen Signale an.	
			Zum Verlassen dieses SP-Modus die Taste ⌧ (Modi löschen) drücken. Siehe Abschnitt "Eingabeprüfung" für weitere Einzelheiten.	
5-804		Ausgabeprüfung	Schaltet die elektrischen Komponenten zur Überprüfung einzeln ein.	
			Siehe Abschnitt "Ausgabeprüfung" für weitere Einzelheiten.	
5-807*		Display-Sprachengruppen	**Dieser SP ist nur für die europäische Version vorgesehen.** Wählt die Sprachengruppe aus. Siehe Abschnitt "Wahl der Sprache" für weitere Einzelheiten.	**0: Standard** 1: Option 1 2: Option 2
			Die aktuelle Display-Sprache kann mit Hilfe von SP5-808 gewählt werden.	
5-808*		Wahl der Sprache im Display	Wählt die im Display angezeigte Sprache. Siehe Abschnitt "Wahl der Sprache" für weitere Einzelheiten.	
			Bei der europäischen Version sind die Display-Sprachen in Sprachengruppen angeordnet und können mit SP5-807 gewählt werden.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-809*		mm/Zoll-Auswahl	Legt fest, ob mm- oder Zoll-Einheiten im Display angezeigt werden.	**Eur./Asien-Mod.** **0: mm** 1: Zoll **US-Modell** **0: Zoll** 1: mm
5-810		SC-Code-Reset	Löscht alle SC-Bedingungen der Stufe A, wie beispielsweise Störungen der Fixiereinheiten. Nach Einstellung des SP auf "1", die Taste "Vorlagentyp" und die Taste # gleichzeitig drücken, um die SC-Codes zurückzusetzen. War der Reset erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal. Nach Durchführung dieses SP-Modus den Hauptschalter des Gerät aus- und wieder einschalten. *Siehe "Fehlersuche - SC-Bedingungen" zur korrekten Verwendung dieses SP-Modus.*	**0: Nein** 1: Ja
5-811		Seriennummer des Geräts	Dient zur Eingabe der Geräteseriennummer (normalerweise bereits während der Produktion eingegeben). *Diese Seriennummer wird auf die Systemparameterliste gedruckt. Siehe Abschnitt "Eingabe der Seriennummer" für weitere Einzelheiten.*	
5-812*	1	Kundendienstrufnummer (Telefon)	Dient zur Eingabe der Telefonnummer für die Benachrichtigung des Kundendienstes. (Die Nummer wird angezeigt, wenn eine SC-Bedingung auftritt.) *Die Taste * zur Eingabe einer Pause (–) drücken. Zur Löschung der Telefonnummer die Taste Clear/Stop (Löschen/Stop) drücken.*	
	2	Kundendienstrufnummer (Fax)	Dient zur Eingabe der Faxnummer für die Benachrichtigung des Kundendienstes. Diese Nummer wird auf dem Anwenderzählerbericht vermerkt. *Die Taste * zur Eingabe einer Pause (–) drücken. Zur Löschung der Faxnummer die Taste Clear/Stop (Löschen/Stop) drücken.*	
5-816*		CSS-Funktion	**Nur für die japanische Version.** **Diese Werte nicht verändern.**	**0: Nein** 1: Ja
5-817	1	Technikerbesuch Start/Ende (CE-Ruf - Start)	**Nur für die japanische Version.** **Diese Werte nicht verändern.**	**0: Nein** 1: Ja
	2	Technikerbesuch Start/Ende (CE-Ruf - Ende)		
5-821		CSS-PI-Device-Code	**Nur für die japanische Version.** **Diese Werte nicht verändern.**	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-824		Upload der NVRAM-Daten	Führt einen Upload der SP- und UP-Daten (mit Ausnahme von Zähler und Seriennummer) vom Flash-Speicher des BICU-Boards auf eine Flash Memory Karte durch. *Dieser SP kann verwendet werden, wenn sich eine Flash Memory Karte im entsprechenden Slot des Geräts befindet. Siehe Abschnitt "Upload der NVRAM-Daten" für weitere Einzelheiten.*	**0: Nein** 1: Ja
5-825		Download der NVRAM-Daten	Führt einen Download der SP-Daten von einer Flash Memory Karte in den Flash-Speicher auf dem BICU-Board durch. *Dieser SP kann verwendet werden, wenn sich eine Flash Memory Karte im entsprechenden Slot des Geräts befindet. Siehe Abschnitt "Download der NVRAM-Daten" für weitere Einzelheiten.*	**0: Nein** 1: Ja
5-826		Upload des Programms	Führt einen Upload des Systemprogramms vom Flash-Speicher des BICU-Boards auf eine Flash Memory Karte durch. *Dieser SP kann verwendet werden, wenn sich eine Flash Memory Karte im entsprechenden Slot des Geräts befindet. Siehe Abschnitt "Upload des Programms" für weitere Einzelheiten.*	**0: Nein** 1: Ja
5-827		Download des Programms	Führt einen Download des Systemprogramms von einer Flash Memory Karte in den Flash-Speicher auf dem BICU-Board durch. *Dieser SP kann verwendet werden, wenn sich eine Flash Memory Karte im entsprechenden Slot des Geräts befindet. Siehe Abschnitt "Download des Programms" für weitere Einzelheiten.*	**0: Nein** 1: Ja
5-901		Drucker-Freilauf	Führt einen Drucker-Freilauf aus. *Zur Durchführung des Freilaufs nach Auswahl von "1" die Taste "OK" oder die Taste # zweimal drücken. Zum Beenden des Freilaufs die Taste C (Löschen/Stop) drücken.*	**0: Nein** 1: Ja
5-902		Ausdruck eines Testmusters	Druckt ein Testmuster (Test Pattern) aus. *Siehe Abschnitt "Ausdruck von Testmustern" für weitere Einzelheiten. Durch Drücken der Taste ⇐ (Unterprogramm) in den Kopiermodus wechseln und anschließend das Testmuster ausdrucken.*	
5-903*		LCD-Kontrasteinstellung	Stellt den Kontrast des Displays auf dem Bedienfeld ein.	0 ~ 7 1 /Schritt **3**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-904*		Einstellung des automatischen Abschaltmodus	Stellt den Timer für den automatischen Abschaltmodus ein (wird auch für den Nachtmodus verwendet, wenn die Faxeinheit oder der Druckercontroller installiert ist). *Wenn dieser Wert geändert wird, verändert sich auch die Einstellung im Anwenderprogramm.*	1 ~ 240 1 min/Schritt **60 min**
5-905*		CSS - 25 Stunden AUS-Erkennung	**Dieser SP wird nur in Japan verwendet. Den Wert dieses SP nicht verändern.**	
5-906*	1	Steuerung des Abluftgebläsemotors (Standby-/Nachtmodus)	Einstellung des Timers für den Gebläsemotor im Standby- und Nachtmodus. *Das Gebläse wird langsamer, nachdem der hier eingestellte Timer nach Beendigung des Jobs abgelaufen ist oder der Energiesparmodus aktiviert wird.* *Das Gebläse stoppt, nachdem dieser Timer abgelaufen ist und eine der folgenden Bedingungen vorliegt:* • *Nach Aktivierung des Nachtmodus (Faxeinheit/Druckercontroller installiert)* • *Nach Aktivierung einer SC-Bedingung.*	30 ~ 120 1 s /Schritt **30 s**
	2	Steuerung des Abluftgebläsemotors (Niedrigenergiemodus)	Einstellung des Timers für den Gebläsemotor im Niedrigenergiemodus. *Das Gebläse stoppt, nachdem das Gerät den Niedrigenergiemodus aktiviert hat und dieser Timer abgelaufen ist.*	0 ~ 180 1 s /Schritt **180 s**
5-907		Plug & Play - Einstellung	Wählt die Marken- und Produktbezeichnungen für die Plug und Play-Funktion unter Windows 95/98 aus. Diese Bezeichnungen sind im NVRAM registriert. Wenn der NVRAM defekt ist, müssen diese Bezeichnungen neu programmiert werden. *Nach erfolgter Auswahl die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Bezeichnung zu speichern. War der Vorgang erfolgreich, ertönt der Summer 5mal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal.* *Wenn die Einstellung übernommen wurde, erscheint ein "*" vor der Auswahl.*	
5-908*		LCT-Papierformat	Wählt das Papierformat für das LCT aus. *Diesen SP nach Änderung des Papierformats im optionalen LCT verwenden (z.B. nach Positionsänderung der seitlichen Führungen im LCT).*	**0: A4 (Europa/Asien)** **1: LT (US-Modell)**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-909*		24V-Spannungsversorgung (Nachtmodus)	Legt fest, ob die 24V-Spanungsversorgung im Nachtmodus abgeschaltet wird. *Diesen SP auf "1" setzen, wenn der Anwender den Gerätezustand (wie z.B. Papierende) im Display selbst dann überprüfen will, wenn der Nachtmodus aktiviert ist.*	**0: 24V -AUS** 1: 24V -EIN
5-911*		APS A4/LT quer - Priorität	Legt fest, ob das Gerät ein LT quer-Format wählt, wenn die Vorlage das A4-Format hat. Wird dieser SP in den auf Zoll basierten Modellen auf "Ja" gesetzt, so wird LT quer oder längs automatisch nach APS-Erkennung einer A4 quer- oder längs-Vorlage ausgewählt. Wird dieser SP in den auf mm basierten Modellen auf "Ja" gesetzt, so wird A4 quer oder längs automatisch nach APS-Erkennung einer LT quer- oder längs-Vorlage ausgewählt.	**0: Nein** 1: Ja
5-912*	1	Einstellung des PCU-Alarms (Displayanzeige)	Legt fest, ob die PCU-Alarmnachricht (Fotoleiter auswechseln) aufblinkt, wenn das PCU-Alarmintervall abgelaufen ist. *Bei der Installation des Geräts diesen SP auf "1" setzen, wenn der Anwender die PCU-Alarmnachricht sehen will. Wird der SP auf "0" gesetzt, erscheint keine Nachricht bei Erreichen des Alarmintervalls.*	0: Nein **1: Ja**
	2	Einstellung des PCU-Alarms (Intervall)	Stellt das Intervall des PCU-Alarms ein. *Erreicht das Gerät den eingegebenen Wert, wird der PCU-Alarm im Dispaly des Geräts zur Information angezeigt. Wird nur dann verwendet, wenn SP5-912-1 auf "1" gesetzt ist.*	1 ~ 255 1.000 Kopien/Schritt **60 k Kopien**
5-913		Reset der UP-Daten	Stellt die Anwenderprogramm-Daten zurück. *Ausnahme: Anwendercodes, Key Operator Codes und Key Operator-Druckzähler. Den SP auf "1" setzen. Anschließend die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Daten zu löschen. War der Reset erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
5-914*		Anzeige des Druckzählers	Legt fest, ob der Druckzähler im Display angezeigt wird oder nicht. *Wenn dieser SP auf "0" gesetzt ist, erfolgt keine Anzeige und auch kein Eintrag dieses Zählers beim Ausdruck anderer Zählerstände.*	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-916		Priorität der Sprache UK/TW	**Nur für die asiatische und taiwanesische Version.** Legt die Grundstellung für die Sprache im SP5-808 fest. *Dieser Wert wird nicht bei einer Gesamtlöschung des Speichers zurückgesetzt (SP5-801).*	**0: UK (Asien-Version)** **1: TW (Taiwan-Version)**
5-925		Anzeige der Seriennummer	Zeigt die Seriennummer im Display an.	
5-930*		Fax-Nachsendemodus	Legt fest, ob die Taste "Fax" bei Vorliegen einer SC-Bedingung verwendet werden kann oder nicht. *Wenn eine SC-Bedingung nach dem Empfang und der Speicherung einer Faxnachricht in den SAF-Speicher auftritt, diesen Wert auf "1" ändern, um den Faxmodus aufrufen zu können. Anschließend die Empfangsnachrichten zu einem anderen Faxgerät mit Hilfe der Fax-Bitschalter nachsenden.*	**0: Nein** 1: Ja
5-932		Upload der BICU-Software (für Designer)	**Dieser SP ist nur für Designer vorgesehen. Diesen SP nicht durchführen.**	**0: Nein** 1: Ja
5-933		Downlod der BICU-Software (für Designer)	**Dieser SP ist nur für Designer vorgesehen. Diesen SP nicht durchführen.**	**0: Nein** 1: Ja
5-940*		Bildrotationsmodus	Legt fest, ob das Bild gedreht wird oder nicht.	**0: Eingeschaltet** 1: Ausgeschaltet
5-941*		Duplexmodus - Unbedruckte Seite	Legt fest, ob die Rückseite oder die Vorderseite der Kopie unbedruckt bleibt, wenn der Duplexmodus gewählt wird.	**0: Rückseite** 1: Vorderseite
5-944*		Einstellung des APS-Modus	Legt fest, ob der APS-Modus als Grundeinstellung gewählt wird oder nicht.	0: Ausgeschaltet **1: Eingeschaltet**
5-946*		Deaktivierung der automatischen Abschaltung	Legt fest, ob der automatische Abschaltmodus deaktiviert wird, wenn sich in der Kopienablage noch Papier befindet. *Wenn die LED nicht leuchtet, obwohl sich noch Papier in der Kopienablage befindet, kann der Anwender dies nicht sofort erkennen.* *1: Bei Geräten ohne optionaler Faxeinheit/Druckercontroller wird der automatische Abschaltmodus nicht verwendet (mit optionaler Faxeinheit/Druckercontroller begibt sich das Gerät in den Nachtmodus, wobei die LED eingeschaltet bleibt).* *0: Bei Geräten mit optionaler Faxeinheit-/Druckercontroller leuchtet die Kopienablagen-LED selbst im Nachtmodus nicht.*	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
5-950*		Erkennung des LG/LT-Formats im Bypass	**Nur für die amerikanische Version:** Legt fest, ob das Gerät das LG- oder das LT-Format im Bypass erkennen kann oder nicht.	0: Nein **1: Ja**
5-951*		Einstellung des Zählers beim Mehrfachzugriff	Ermöglicht die Zählereinstellung, wenn der Mehrfachzugriffsmodus über das Anwenderprogramm (Systemeinstellungen - Druckpriorität) gewählt wird. Im Mehrfachzugriffsmodus druckt das Gerät jeweils 5 Seiten eines Jobs aus, bevor es zum nächsten Job wechselt, usw.	1 ~ 20 1 Seite/Schritt **5 Seiten**
5-952*		Rückstellung des Papiertyps (Bypass-Einzug)	Wählt den Papiertyp für den Bypass-Einzug nach Einschalten des Geräts oder nach Drücken der Taste [⎆] aus. *Bei Einstellung auf "2" wird der zuletzt verwendete Papiertyp gewählt.*	**0: Dick** 1: Normal 2: Behalten
5-991		Download der VRAM-Daten	Nur für Designzwecke vorgesehen. ***Diese Einstellung nicht verändern.***	**0: Nein** 1: Ja
5-992		SMC-Ausdruck	Druckt die Gerätestatus- und Aufzeichnungslisten aus. Siehe Abschnitt "SMC-Datenlisten" für den Ausdruck dieser Listen. *Die Einstellung "5" ist für eine Faxübertragung vorgesehen.*	1: SP 2: UP 3: Log 4: Alle 5: Großer Font
6-006*	1	ADF-Registrierung (Seitenrand)	Stellt die Seitenregistrierung für den ADF-Modus ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste [•/*] vor der Eingabe eines Werts verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–7,0 ~ +9,5 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
	2	ADF-Registrierung (Vorderkante)	Stellt die Vorderkantenregistrierung für den ADF-Modus ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste [•/*] vor der Eingabe eines Werts verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–5,0 ~ +5,0 0,1 mm/Schritt **0,0 mm**
	3	ADF-Registrierung (Hinterkante)	Stellt den Hinterkantenrand für den ADF-Modus ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste [•/*] vor der Eingabe eines Werts verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–3,0 ~ +3,0 0,1 mm/Schritt **-1,0 mm**
	4	ADF-Registrierung (Seitenrand - Rückseite)	Stellt die Seitenregistrierung für die Rückseite im ADF-Modus ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste [•/*] vor der Eingabe eines Werts verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–7,0 ~ +9,5 0,5 mm/Schritt **0,0 mm**

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
6-007*		ADF-Wiedergabe in Sub-Scanrichtung	Stellt die Wiedergabe in Sub-Scanrichtung für den ADF-Modus ein. *Zum Umschalten zwischen "+" und "-" die Taste ⊙ vor der Eingabe eines Werts verwenden. Einzelheiten sind im Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung" erläutert.*	–0,9 ~ +0,9 0,1%/Schritt **0,0%**
6-009		ADF-Freilauf	Führt den ADF-Freilauf im doppelseitigen Scanmodus aus. *Nach Einstellung auf "1" die Taste "OK" oder die Taste # zweimal drücken und danach Vorlagen einlegen, um diese Funktion zu starten. Zum Beenden die Taste C (Löschen/Stop) drücken.*	**0: Nein** 1: Ja
6-010*		Einstellung der Stempelposition	Stellt die Stempelposition in Sub-Scanrichtung für den Faxmodus ein.	–10 ~ +10 1 mm/Schritt **0 mm**
6-901		ADF - Anzeige der APS-Daten im Display	Zeigt den Status der Vorlagenformatsensoren im ADF an. *Siehe Abschnitt "APS-Ausgabeanzeigen der ADF-Vorlagenformatsensoren im Display".*	
6-902*		ADF-Scanmethode	Legt die Vorlagen-Scanmethode im ADF-Modus fest. ***Diese Einstellung nicht verändern.***	**0: Doc (Vorlage)** 1: Mag (Kopierpapierformat+Reprofaktor)
6-905*		ARDF - Korrektur des Schräglaufs	Legt fest, ob eine Schräglaufkorrektur beim ARDF-Einzug der Vorlagenrückseite vorgenommen wird oder nicht.	0: Nein **1: Ja**
6-906*		ARDF - Einstellung der Vorlagen-Bauschung	Stellt die Größe der Vorlagen-Bauschung an den ARDF-Registrierwalzen beim ARDF-Einzug der Vorlagenrückseite ein. *Dieser SP-Modus wird nur dann verwendet, wenn der SP 6-905 auf "1" gesetzt ist.*	-20 ~ +20 1 mm/Schritt **0 mm**
6-910		ADF- und Druckerfreilauf	**Dieser SP ist nur für Designer vorgesehen. Diesen SP-Modus nicht durchführen.**	**0: Nein** 1: Ja
6-911*		Durchmesser der Lochung	Stellt die maximale Lochgröße in verwendeten Vorlagen ein, die ignoriert wird. Bei Einstellung auf "0" ist diese Funktion ausgeschaltet. *Ein Vorlagenstau kann auftreten, wenn Vorlagen mit Lochung eingezogen werden, denn die Lochung wird von den Sensoren erkannt. Diesen SP zur Vermeidung dieses Problems verwenden. Wenn z.B. der SP-Wert auf "12 mm" eingestellt ist, ignoriert das Gerät die Lochung innerhalb von 12 mm von der Hinterkante der Vorlage.*	0 ~ 20 1 mm/Schritt **12 mm**
7-001*		Anzeige der Gesamtbetriebszeit	Zeigt die gesamte Betriebszeit (Trommelrotationszeit) an.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-002*	1	Gesamter Vorlagenzähler (alle Modi)	Zeigt die gesamte Anzahl der gescannten Vorlagen an (alle Modi).	
	2	Gesamter Vorlagenzähler (Kopien)	Zeigt die gesamte Anzahl der gescannten Vorlagen an (nur Kopiermodus).	
	3	Gesamter Vorlagenzähler (Faxe)	Zeigt die gesamte Anzahl der gescannten Vorlagen an (nur Faxmodus).	
7-003*	1	Gesamter Druckzähler (Alle Modi)	Zeigt die gesamte Anzahl der Drucke an (alle Modi).	
	2	Gesamter Druckzähler (Kopien)	Zeigt die gesamte Anzahl der Drucke an (Kopiermodus).	
	3	Gesamter Druckzähler (Fax)	Zeigt die gesamte Anzahl der Drucke an (Faxmodus).	
	4	Gesamter Druckzähler (Drucke)	Zeigt die gesamte Anzahl der Drucke an (Druckmodus).	
7-004*		Einstellung des CE-Zählers	**Dieser SP-Modus ist nur dann aktiviert, wenn das CSS-Board installiert ist. Diesen SP nicht ändern.**	
7-101*	1	Kopienzähler - Papierformat (A3)	Zeigt die gesamte Anzahl der erstellten Kopien pro Papierformat an.	
	2	Kopienzähler - Papierformat (B4)		
	3	Kopienzähler - Papierformat (A4)		
	4	Kopienzähler - Papierformat (B5)		
	5	Kopienzähler - Papierformat (DLT)		
	6	Kopienzähler - Papierformat (LG)		
	7	Kopienzähler - Papierformat (LT)		
	8	Kopienzähler - Papierformat (HLT)		
	9	Kopienzähler - Papierformat (Sonstige)		
7-201*		Gesamter Scanzähler	Zeigt die gesamte Anzahl der gescannten Vorlagen an.	
7-204*	1	Kopienzähler - Papiermagazin (1.)	Zeigt die gesamte Anzahl der über den jeweiligen Papiereinzug eingezogenen Kopien an.	
	2	Kopienzähler - Papiermagazin (2.)		
	3	Kopienzähler - Papiermagazin (3.)		
	4	Kopienzähler - Papiermagazin (4.)		
	5	Kopienzähler - Papiermagazin (Bypass-Einzug)		

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-204*	6	Kopienzähler - Papiermagazin (Duplex)	Zeigt die gesamte Anzahl der über den jeweiligen Papiereinzug eingezogenen Kopien an.	
7-205*		ARDF-Gesamtzähler	Zeigt die gesamte Anzahl der durch den ARDF eingezogenen Vorlagen an.	
7-301*	1	Kopienzähler - Reprofaktor (25%~49%)	Zeigt die gesamte Anzahl der mit dem jeweiligen Reprofaktor erstellten Kopien an.	
	2	Kopienzähler - Reprofaktor (50%~99%)		
	3	Kopienzähler - Reprofaktor (1:1)		
	4	Kopienzähler - Reprofaktor (101%~200%)		
	5	Kopienzähler - Reprofaktor (201%~400%)		
	6	Kopienzähler - Reprofaktor (Richtungsabh. Wiedergabe)		
	7	Kopienzähler - Reprofaktor (Richtungsabh. Formatwiedergabe)		
	8	Kopienzähler - Reprofaktor (Format-Wiedergabe)		
	9	Kopienzähler - Reprofaktor (Feste Reprofaktoren)		
7-303*	1	Kopienzähler - Bildbearbeitungsmodus (alle Modi)	Zeigt die gesamte Anzahl der im jeweiligen Bildbearbeitungsmodus erstellten Kopien an. **Die Nr. 2, 4, 5, 7 und 9 sind nur für die japanische Version vorgesehen.**	
	2	Kopienzähler - Bildbearbeitungsmodus (Spiegeln)		
	3	Kopienzähler - Bildbearbeitungsmodus (Pos./Neg.)		
	4	Kopienzähler - Bildbearbeitungsmodus (Scharfer Text)		

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-303*	5	Kopienzähler - Bildbearbeitungs-modus (Konturen)	Zeigt die gesamte Anzahl der im jeweiligen Bildbearbeitungsmodus erstellten Kopien an. **Die Nr. 2, 4, 5, 7 und 9 sind nur für die japanische Version vorgesehen.**	
	6	Kopienzähler - Bildbearbeitungs-modus (Bildwiederholung)		
	7	Kopienzähler - Bildbearbeitungs-modus (Doppelkopie)		
	8	Kopienzähler - Bildbearbeitungs-modus (Overlay)		
	9	Kopienzähler - Bildbearbeitungs-modus (Scharfes Muster)		
7-304*	1	Kopienzähler - Kopiermodus (Text)	Zeigt die gesamte Anzahl der im jeweiligen Kopiermodus erstellten Kopien an.	
	2	Kopienzähler - Kopiermodus (Text/Foto)		
	3	Kopienzähler - Kopiermodus (Foto)		
	4	Kopienzähler - Kopiermodus (Duplex)		
	5	Kopienzähler - Kopiermodus (doppelseitige Vorlagen)		
	6	Kopienzähler - Kopiermodus (Kombination)		
	7	Kopienzähler - Kopiermodus (Serienkopien)		
	8	Kopienzähler - Kopiermodus (Löschen)		
	9	Kopienzähler - Kopiermodus (Stempeln)		
	10	Kopienzähler - Kopiermodus (Seitennummer)		

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-304*	11	Kopienzähler - Kopiermodus (Deckblatt)	Zeigt die gesamte Anzahl der im jeweiligen Kopiermodus erstellten Kopien an.	
	12	Kopienzähler - Kopiermodus (OHP-Zwischenblatt)		
	13	Kopienzähler - Kopiermodus (Sortieren)		
	14	Kopienzähler - Kopiermodus (Stapeln)		
	15	Kopienzähler - Kopiermodus (ARDF)		
7-305*	1	Kopienzähler - Kopienanzahl (1-zu-1)	Zeigt die gesamte Anzahl der erstellten Kopien im Mehrfachkopienmodus an.	
	2	Kopienzähler - Kopienanzahl (1 auf 2 ~ 5)		
	3	Kopienzähler - Kopienanzahl (1 auf 6 ~ 10)		
	4	Kopienzähler - Kopienanzahl (1 auf 11 ~ 20)		
	5	Kopienzähler - Kopienanzahl (1 auf 21 ~ 99)		
7-401*		Gesamter SC-Zähler	Zeigt die gesamte Anzahl der ausgelösten Kundendienstrufe an.	
7-402*		SC-Zähler pro SC-Code	Zeigt die gesamte Anzahl der aufgetretenen SC-Codes pro SC-Code an.	**0: Nein** 1: Ja
7-501*		Gesamter Stauzähler	Zeigt die gesamte Anzahl der Staus an (Papier- und Vorlagenstaus).	
7-502*		Gesamter Papierstauzähler	Zeigt die gesamte Anzahl der Papierstaus an.	
7-503*		Gesamter Vorlagenstauzähler	Zeigt die gesamte Anzahl der Vorlagenstaus an.	
7-504*	1	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in A)	Zeigt die gesamte Anzahl von Staus in dem jeweiligen Bereich an.	
	2	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in B)		
	3	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in C)		
	4	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in D)		
	5	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in R)		

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-504*	6	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in Y)	Zeigt die gesamte Anzahl von Staus in dem jeweiligen Bereich an.	
	7	Gesamte Staus pro Bereich (Stau in Z)		
	8	Gesamte Staus pro Bereich (Stau im 1. Papiermagazin)		
	9	Gesamte Staus pro Bereich (Stau im 2. Papiermagazin)		
	10	Gesamte Staus pro Bereich (Stau im 3. Papiermagazin)		
	11	Gesamte Staus pro Bereich (Stau im 4. Papiermagazin)		
	12	Gesamte Staus pro Bereich (Stau im Bypass-Einzug)		
	13	Gesamte Staus pro Bereich (Duplex-einheit)		
7-801	1	ROM-Version/Verbindung (Main Control)	Zeigt die ROM-Version im Display an. **HINWEIS: SP7-801-5 und -14 werden nur in der japanischen Version verwendet.**	
	2	ROM-Version/Verbindung (BICU)		
	3	ROM-Version/Verbindung (FAX Control)		
	4	ROM-Version/Verbindung (Printer Control)		
	5	ROM-Version/Verbindung (ANITA)		
	6	ROM-Version/Verbindung (Scanner)		
	7	ROM-Version/Verbindung (Duplex)		
	8	ROM-Version/Verbindung (ADF)		
	9	ROM-Version/Verbindung (Finisher)		
	10	ROM-Version/Verbindung (PI)		

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-801	11	ROM-Version/Verbindung (Speicher)	Zeigt die ROM-Version im Display an. **HINWEIS: SP7-801-5 und -14 werden nur in der japanischen Version verwendet.**	
	12	ROM-Version/Verbindung (1-Fach-Ablage)		
	13	ROM-Version/Verbindung (Papierbank)		
	14	ROM-Version/Verbindung (Bildeditierung)		
7-803*		Anzeige des PM-Zählers	Zeigt den PM-Zähler seit der letzten Wartung (PM) an.	
7-804		Rückstellung des PM-Zählers	Stellt den PM-Zähler zurück. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-807		Rückstellung des SC-Zählers und der Stauzähler	Löscht den SC- und die Stauzähler. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-808		Rückstellung von Zählern	Löscht sämtliche Zähler mit Ausnahme des Gesamtzählers (SP7-003) und des Timer-Zählers (SP7-991). *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-810		Rückstellung des Key Operator-Codes	Löscht den Key Operator-Code. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-825		Rückstellung des gesamten elektrischen Zählers	Löscht den gesamten elektrischen Zähler. *Dieser SP-Modus kann bei der Installation verwendet werden. Dieser SP-Modus kann nur einmal bei negativem Zählerstand verwendet werden. Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-901*		Anzeige der SC-Aufzeichnungen	Zeigt die letzten 20 SC-Codes an, die aufgetreten sind.	**0: Nein** 1: Ja
7-902		Löschung der SC-Aufzeichnungen	Löscht die SC-Aufzeichnungen. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-903*		Anzeige der Papierstau-Aufzeichnung	Zeigt die aufgetretenen Papierstaus im Display an.	**0: Nein** 1: Ja
7-904		Löschung der Papierstau-Aufzeichnung	Löscht Aufzeichnungen über Papierstaus. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-905		Anzeige der Vorlagenstau-Aufzeichnung	Zeigt die aufgetretenen Vorlagenstaus im Display an.	**0: Nein** 1: Ja
7-906		Löschung der Vorlagenstau-Aufzeichnung	Löscht die Aufzeichnungen über Vorlagenstaus. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-907		Löschung des Timer-Zählers	Löscht den Timer-Zähler (SP7-991). *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-908*		Anzeige des PCU-Zählers	Zeigt den PCU-Zähler (die seit dem letzten PCU-Wechsel erstellten Kopien) im Display an.	

SP-Nummer			Funktion	Einstellungen
Ebene 1 und 2	Ebene 3			
7-909		Löschung des PCU-Zählers	Löscht den PCU-Zähler. *Nach Drücken der Taste "1" die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken, um die Zähler zurückzusetzen. War die Rückstellung erfolgreich ertönt der Summer fünfmal, andernfalls nur zweimal.*	**0: Nein** 1: Ja
7-910		Anzeige des Staucodes	Zeigt die Staucodes im Display an. Die Anordnung der Staucodes im Display ist wie folgt: • Neuester Papierstaucode • Neuester Vorlagenstaucode • Papierstaucodes (in numerischer Folge) • Vorlagenstaucodes (in numerischer Folge)	
7-911		Anzeige des ID-Sensorfehlers	Zeigt die Anzahl der aufgetretenen ID-Sensorfehler im Display an.	
7-912		Rückstellung des ID-Sensorfehlerzählers	Löscht den ID-Sensorfehlerzähler.	**0: Nein** 1: Ja
7-991*		Anzeige des Timer-Zählers	Zeigt die seit dem letzten Einschalten des Hauptschalters verstrichene Betriebszeit an.	

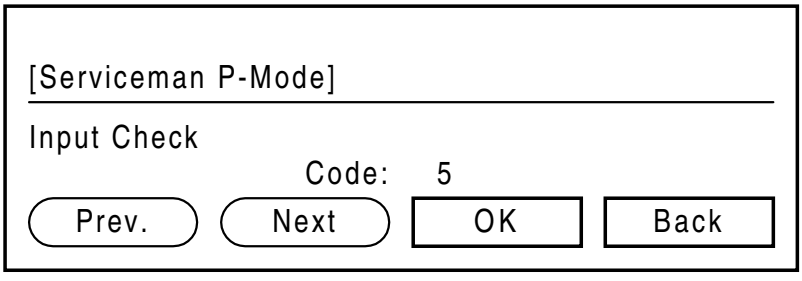
4.2.3 AUSDRUCKEN VON TESTMUSTERN (SP4-417 UND SP5-902)

1. Die SP-Nummer der 3. Ebene für das gewünschte Testmuster eingeben.
2. Die Taste (Unterprogramm) im Display drücken, um in den Kopiermodus zu wechseln.
3. Die erforderlichen Einstellungen, wie beispielsweise Papierformat, Bildhelligkeit und Reprofaktor einstellen.
4. Die Taste drücken, um das Testmuster auszudrucken.
5. Nach Überprüfung des Testmusters den Kopiermodus durch Drücken der Taste (Unterprogramm) auf dem Bedienfeld verlassen.
6. Den SP-Modus verlassen.

Nr.	Testmuster (SP4-417)
0	Kein Ausdruck
1	Vertikale Linien (1 Punkt)
2	Horizontale Linien (1 Punkt)
3	Vertikale Linien (2 Punkte)
4	Horizontale Linien (2 Punkte)
5	Wechselndes Punktemuster
6	Gittermuster (1 Punkt)
7	Vertikale Streifen
8	Graustufen (Horizontal)
9	Graustufen (Vertikal)
10	ID-Patch-Muster
11	Kreuzmuster
12	Argyle-Muster
13	"Trimming Area"-Muster
14	Vertikale Linien (2 Punkte)- SBU
15	Gittermuster (1 Punkt) - SBU
16	16 Graustufen - SBU

Nr.	Testmuster (SP5-902)
0	Kein Ausdruck
1	Vertikale Linien (1 Punkt)
2	Horizontale Linien (1 Punkt)
3	Vertikale Linien (2 Punkte)
4	Horizontale Linien (2 Punkte)
5	Gittermuster (1 Punkt)
6	Gittermuster (2 Punkte)
7	Wechselndes Punktemuster
8	Durchgehendes Punktemuster
9	Schwarze Streifen
10	"Trimming Area"-Muster
11	Argyle-Muster
12	Graustufen (Horizontal)
13	Graustufen (Vertikal)
14	Graustufen (Vert./Hor.)
15	Graustufen (Vert./Hor.-Overlay)
16	Graustufen mit weißen Linien (Horizontal)
17	Graustufen mit weißen Linien (Vertikal)
18	Graustufen mit weißen Linien (Vert./Hor.)

4.2.4 EINGABEPRÜFUNG (SP5-803)



A250M501.WMF

1. Den SP-Modus 5-803 aufrufen.
2. Die SP-Nummer wählen, die Zugriff auf den zu prüfenden Schalter oder Sensor gewährt (siehe untenstehende Tabelle).
3. Den Status des Sensors oder Schalters überprüfen.
4. Soll das Signal während eines Kopiervorgangs geprüft werden, den erforderlichen Kopiermodus wählen und danach die Starttaste drücken. Anschließend erneut den SP-Modus aufrufen, um das entsprechende Signal zu überwachen.
5. Im Display wird der Wert "00H" oder "01H" angezeigt. Diese Anzeige hat folgende Bedeutung:

Eingabe-Prüftabelle

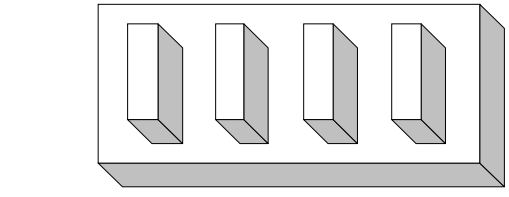
Nr.	Beschreibung	Wert	
		00H	01H
0	Nicht verwendet		
1	Sicherheitsschalter der Frontabdeckung	Geschlossen	Offen
2	Sicherheitsschalter der Frontabdeckung – LD 5 V	Geschlossen	Offen
3	Rechter Abdeckungsschalter	Geschlossen	Offen
4	Rechter unterer Abdeckungsschalter	Geschlossen	Offen
5	Magazinabdeckung (optionale Papierbank)	Geschlossen	Offen
6	Öffnungsschalter der Duplexeinheit (optionale Duplexeinheit)	Geschlossen	Offen
7	Rechter oberer Abdeckungsschalter	Geschlossen	Offen
8	Schalter der rechten Führung (optionale Bridge Unit)	Geschlossen	Offen
9	Schalter der linken Führung (optionale Bridge Unit)	Geschlossen	Offen
10	Nicht verwendet		
11	Papierüberlaufsensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
12 ~ 15	Nicht verwendet		
16	Oberer Zwischentransportsensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt

Nr.	Beschreibung	Wert	
		00H	01H
17	Unterer Zwischentransportsensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
18	Vertikaler Transportsensor (optionale Papierbank)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
19	Registriersensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
20	Papierauslaufsensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
21	Auslaufsensor (optionale Interchange Unit)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
22	Duplex-Einlaufsensor (optionale Duplexeinheit)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
23	Duplex-Auslaufsensor (optionale Duplexeinheit)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
24	Zwischentransportsensor (optionale Bridge Unit)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
25	Auslaufsensor (optionale Bridge Unit)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
26	Papierendesensor (optionaler Bypass-Einzug)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
27	Papierformatsensor (optionaler Bypass-Einzug)	Siehe Tabelle 2	
28 ~ 29	Nicht verwendet		
30	Spezialpapierschalter	Aus	Ein
31	Oberer Papierendesensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
32	Unterer Papierendesensor	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
33	Oberer Papierformatschalter	Siehe Tabelle 1	
34	Unterer Papierformatschalter	Siehe Tabelle 1	
35	1. Papierhöhensensor	Siehe Tabelle 3	
36	2. Papierhöhensensor	Siehe Tabelle 3	
37	Oberer Papierendesensor (oder rechter Papierendesensor für das LCT) (optionale Papierbank oder optionales LCT)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
38	Unterer Papierendesensor (optionale Papierbank)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
39	Oberer Papierformatschalter (optionale Papierbank oder optionales LCT)	Siehe Tabelle 1 (für die Papierbank) 01: A4, 02: LT (für das LCT – es gibt keinen Sensor)	
40	Unterer Papierformatschalter (optionale Papierbank)	Siehe Tabelle 1	
41	Oberer Papierhöhensensor (optionale Papierbank oder LCT)	Siehe Tabelle 3	
42	Unterer Papierhöhensensor (optionale Papierbank)	Siehe Tabelle 3	
43	Oberer Begrenzungssensor (optionale Papierbank oder optionales LCT)	Papierstapel nicht in korrekter Position	Papierstapel in korrekter Position
44	Unterer Begrenzungssensor (optionales LCT)	Magazin ist unten	Magazin ist oben
45	Grundstellungssensor des hinteren Anschlags (optionales LCT)	Nicht in Grundstellung	In Grundstellung

Nr.	Beschreibung	Wert	
		00H	01H
46	Positionssensor des hinteren Anschlags (optionales LCT)	Nicht in Rücklaufposition	In Rücklaufposition
47	Positionssensor der seitlichen Führung (geschlossen) (optionales LCT)	Nicht erkannt	Erkannt
48	Positionssensor der seitlichen Führung (geöffnet) (optionales LCT)	Nicht erkannt	Erkannt
49	Linker Papierendesensor (optionales LCT)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
50	Magazinerkennungsschalter(optionales LCT)	Aus	Ein
51	Papiersensor (optionale 1-Fach-Ablage)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
52	Nicht verwendet		
53	PCU-Erkennungssignal (kurzgeschlossene Verbindung im ID-Sensorkabel)	Nicht eingesetzt	Eingesetzt
54	PCU-Erkennungsschalter	Gebrauchte PCU	Neue PCU
55	Typ der Papierbank (optionale Papierbank)	Siehe Tabelle 4	
56	Papierbank installiert	Nicht installiert	Installiert
57	1-Fach-Ablage installiert	Nicht installiert	Installiert
58	BICU installiert	Nicht installiert	Installiert
59	Bridge Unit installiert	Nicht installiert	Installiert
60	Versatzablage installiert	Nicht installiert	Installiert
61	Bypass-Einzug installiert	Nicht installiert	Installiert
62	Duplexeinheit installiert	Nicht installiert	Installiert
63	Fixiereinheit installiert	Nicht installiert	Installiert
64	Interchange Unit installiert	Nicht installiert	Installiert
65	Finisher installiert	Nicht installiert	Installiert
66	Nicht verwendet		
67	1. Anhubsensor	Papierstapel nicht in korrekter Position	Papierstapel in korrekter Position
68	2. Anhubsensor	Papierstapel nicht in korrekter Position	Papierstapel in korrekter Position
69	Unterer Anhubsensor (optionale Papierbank)	Papierstapel nicht in korrekter Position	Papierstapel in korrekter Position
70	Nicht verwendet		
71	Hauptmotor-Locksignal	Aus	Ein
72	Polygonmotor-Locksignal	Aus	Ein
73	Magazinmotor-Locksignal (optionale Papierbank)	Aus	Ein
74	Abluftgebläsemotor-Locksignal	Aus	Ein
76	Mechanischer Gesamtzähler installiert	Nicht installiert	Installiert
77	Nicht verwendet		
78	Kostenstellenzähler installiert (optionaler Kostenstellenzähler)	Nicht installiert	Installiert

Nr.	Beschreibung	Wert	
		00H	01H
79 ~ 80	Nicht verwendet		
81	Lasersynchronisationssignal	Nicht erkannt	Erkannt
82	LD-Störung	Keine Störung	Störung
83 ~ 89	Nicht verwendet		
90	DF-Positionssensor (optionaler ARDF)	Geschlossen	Offen
91	Einzugsabdeckungssensor (optionaler ARDF)	Geschlossen	Offen
92	Vorlagenanlagesensor (optionaler ARDF)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
93	Registriersensor (optionaler ARDF)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
94	Hinterkantensensor (optionaler ARDF)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
95	Vorlagenauslaufsensor (optionaler ARDF)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
96	Vorlagenwendesensor (optionaler ARDF)	Kein Papier erkannt	Papier erkannt
97 ~ 98	Nicht verwendet		
99	Vorlagenabdeckungssensor	Geschlossen	Offen

Tabelle 1: Papierformatschalter (Hauptgerät)



A250M002.WMF

Nummer	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SP-Wert	Papierformat
33, 34, 39, 40	0	0	0	0	00H	—
	0	0	1	0	04H	A4 quer
	0	0	1	1	0CH	A4 längs
	0	1	0	1	0AH	11" x 17"
	0	1	1	1	0EH	11" x 8 1/2"
	1	0	0	0	01H	8 1/2" x 11"
	1	0	1	0	05H	* (Sternchen)
	1	1	0	0	03H	8 1/2" x 14"
	1	1	1	1	0FH	A3

1: Gedrückt

Tabelle 2: Bypass-Papierformatschalter

Nummer	SP-Wert	Papierformat	
		mm	Zoll
27	01H	A3	11" x 17"
	03H	—	11" x 17"
	02H	A4 längs	8 1/2" x 11"
	06H	8" x 13"	—
	04H	A5 längs	5 1/2" x 8 1/2"
	0CH	—	—
	08H	—	—

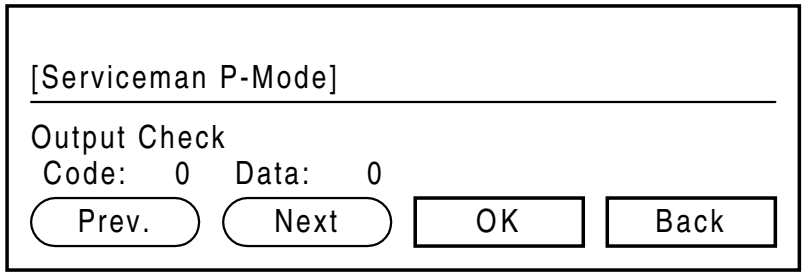
Tabelle 3: Papierhöhensensoren

Nummer	SP-Wert	Papiermenge
35, 36, 41, 42	00H	100%
	01H	70 ~ 75%
	02H	Papiermangel
	03H	25 ~ 30%

Tabelle 4: Papierbank-Erkennungssensor

Nummer	SP-Wert	Installierte Einheit
55	00H	Keine Einheit installiert
	10H	LCT
	20H	Papierbank (2 Magazine)

4.2.5 AUSGABEPRÜFUNG (SP5-804)



A250M502.WMF

ACHTUNG: Um mechanische oder elektrische Schäden zu vermeiden, dürfen elektrische Bauteile nicht über längere Zeit eingeschaltet werden.

1. Den SP-Modus 5-804 aufrufen.
2. Die SP-Nummer des zu prüfenden Bauteils wählen (siehe untenstehende Tabelle) und anschließend die Taste "OK" oder ⊕ drücken.
3. Die Taste "1" und die Taste "OK" oder ⊕ drücken, um das gewählte Bauteil zu prüfen.
4. Zum Beenden des Tests den SP-Modus verlassen.
5. Sollen weitere Bauteile geprüft werden, muß der SP-Modus wieder aufgerufen werden.

Ausgabe-Prüftabelle

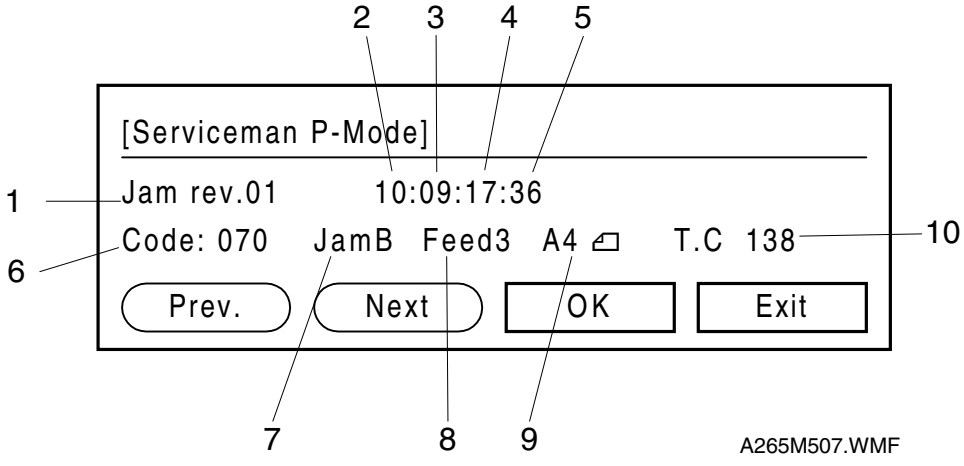
HINWEIS: Das Papiermagazin vor der Durchführung der Ausgabeprüfungen 29 bis 32 herausziehen.

Nummer	Beschreibung
0	Nicht verwendet.
1	Hauptmotor (in Vorwärtsrichtung).
2	Hauptmotor (in Rückwärtsrichtung). **Nicht verwenden.**
3	Registrierkupplung
4	Nicht verwendet
5	Tonerzufuhrmotor
6	Nicht verwendet
7 ~ 8	Nicht verwendet
9	Abluftgebläse (Hohe Geschwindigkeit)
10	Abluftgebläse (Niedrige Geschwindigkeit)
11	Nicht verwendet
12	Bypass-Einzugskupplung
13	Obere Papiereinzugskupplung
14	Untere Papiereinzugskupplung
15	Oberer Anhubmotor (Anheben)
16	Oberer Anhubmotor (Absenken)
17	Unterer Anhubmotor (Anheben)

Nummer	Beschreibung
18	Unterer Anhubmotor (Absenken)
19	Unterer Anhubmotor (Anheben) (optionale Papierbank)
20	Unterer Anhubmotor (Absenken) (optionale Papierbank)
21	Obere Zwischentransportkupplung
22	Untere Zwischentransportkupplung
23	Zwischentransportkupplung (optionale Papierbank)
24 ~ 25	Nicht verwendet
26	Obere Papiereinzugskupplung (optionale Papierbank)
27	Untere Papiereinzugskupplung (optionale Papierbank)
28	Magazinmotor (optionale Papierbank)
29	Oberer Anhubmotor (anheben) (optionale Papierbank oder LCT)
30	Antriebsmotor des hinteren Anschlags (vorwärts) (optionales LCT)
31	Oberer Anhubmotor (absenken) (optionale Papierbank oder LCT)
32	Antriebsmotor des hinteren Anschlags (rückwärts) (optionales LCT)
33	Antriebsmagnet der seitlichen Führung (optionales LCT)
34	Versatzmotor (optionale Versatzablage)
35	Nicht verwendet
36	Auslaufweiche (optionale Interchange Unit)
37	Duplex-Wendeweiche (optionale Duplexeinheit)
38 ~ 39	Nicht verwendet
40	Duplex-Wendemotor (rückwärts) (optionale Duplexeinheit)
41	Duplex-Wendemotor (vorwärts) (optionale Duplexeinheit)
42	Duplex-Transportmotor (optionale Duplexeinheit)
43	Wendeweichenmagnet (optionale Duplexeinheit)
44	Nicht verwendet
45	Kühlgebläse der Bridge Unit (optionale Bridge Unit)
46	Antriebsmotor der Bridge Unit (optionale Bridge Unit)
47	Auslaufweichenmagnet (optionale Bridge Unit)
48 ~ 49	Nicht verwendet
50	LED der 1-Fach-Ablage
51	Polygonmotor
52	Polygonmotor und Laserdiode
53	Laserdiode - **Nicht verwenden**
54	Auslaufweichenmagnet (optionale 1-Fach-Ablage)
54 ~ 79	Nicht verwendet
80	Freilauf der Duplexeinheit (ohne Papier)
81	Freilauf der Duplexeinheit (mit Papier)
82 ~ 89	Nicht verwendet
90	DF-Transportmotor (optionaler ARDF)
91	DF-Einzugsmotor (optionaler ARDF)
92	DF-Einzugskupplung (optionaler ARDF)
93	DF-Vorschubmagnet (optionaler ARDF)
94	Stempelmagnet (optionaler ARDF)
95	DF-Wendeweichenmagnet (optionaler ARDF)
96 ~ 99	Nicht verwendet

4.2.6 ANZEIGE DER PAPIERSTAU-AUFZEICHNUNGEN (SP7-903)

Nach Aufrufen des SP-Modus, die Tasten "1" und "OK" oder # drücken. Folgende Anzeige erscheint im Display:



1. Stau-Aufzeichnungsnummer
2. Hauptmotor-Betriebszeit: Tage
3. Stunden
4. Minuten
5. Sekunden
6. Papierstau-Code (siehe Tabelle unten)
7. Staubereich
8. Papiereinzugsstation
9. Papierformat
10. Gesamtzählerstand beim Auftreten des Papierstaus

Staucode	Bedeutung
001	Papierstau beim Einschalten.
010	Das Papier erreichte nicht den Registriersensor (von der Papierbank).
011	Das Papier erreichte nicht den 1. Zwischentransportsensor.
030	Das Papier erreichte nicht den 2. Zwischentransportsensor.
031	Das Papier erreichte nicht den 3. Zwischentransportsensor.
032	Das Papier erreichte nicht den LCT-Einzugssensor.
050	Das Papier erreichte nicht den Registriersensor (vom Bypass-Einzug).
070	Papierstau am Registriersensor.
121	Das Papier erreichte nicht den Auslaufsensor.
122	Papierstau am Auslaufsensor.
123	Das Papier erreichte nicht den Duplex-Einlaufsensor.
124	Papierstau am Duplex-Einlaufsensor.
125	Das Papier erreichte nicht den Duplex-Auslaufsensor.
131	Das Papier erreichte nicht den Auslaufsensor der Bridge Unit.
132	Papierstau am Auslaufsensor der Bridge Unit.
133	Das Papier erreichte nicht den Zwischentransportsensor der Bridge Unit.
134	Papierstau am Zwischentransportsensor der Bridge Unit.
149	Das Papier erreichte nicht den Auslaufsensor der 1-Fach-Ablage.
150	Papierstau am Auslaufsensor der 1-Fach-Ablage.

160	Das Papier erreichte nicht den Finisher-Einlaufsensor.
161	Papierstau am Finisher-Einlaufsensor.
162	Das Papier erreichte nicht den Finisher-Auslaufsensor.
163	Papierstau am Finisher-Auslaufsensor.
164	Das Papier erreichte nicht die Versatzablage.
165	Papierstau in der Versatzablage.

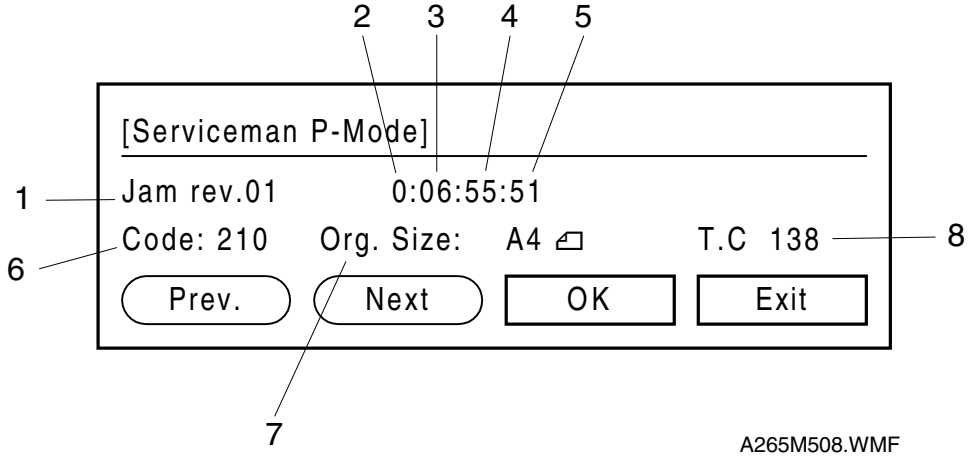
HINWEIS: Das NVRAM kann Daten für bis zu 10 Papierstaus speichern. Treten mehr als 10 Papierstaus auf, werden die ersten Daten gelöscht.

4.2.7 SMC-DATENLISTEN (SP5-992)

1. Den SP-Modus 5-992 aufrufen und die SP-Nummer der Liste, die ausgedruckt werden soll, eingeben.
2. Die Taste ⏎ (Unterprogramm) auf dem Bedienfeld drücken, um in den Kopiermodus zu wechseln.
3. Das Papierformat wählen.
4. Zum Ausdrucken der Liste die Taste ◇ (Start) auf dem Bedienfeld betätigen.
5. Den Kopiermodus nach dem Ausdruck durch Drücken der Taste ⏎ (Unterprogramm) auf dem Bedienfeld verlassen.
6. Den SP-Modus verlassen.

4.2.8 ANZEIGE DER VORLAGENSTAU-AUFZEICHNUNGEN (SP7-905)

Nach Aufrufen des SP-Modus, die Tasten "1" und "OK" oder (#) drücken. Folgende Anzeige erscheint im Display:



1. Stau-Aufzeichnungsnummer
2. Hauptmotor-Betriebszeit: Tage
3. Stunden
4. Minuten
5. Sekunden
6. Vorlagenstau-Code (siehe Tabelle unten)
7. Vorlagenformat
8. Gesamtzählerstand beim Auftreten des Vorlagenstaus

Staucode	Bedeutung
210	Die Vorlage erreicht nicht den Registriersensor.
211	Vorlagenstau am Registriersensor.
212	Die Vorlage erreicht nicht den Auslaufsensor.
213	Vorlagenstau am Auslaufsensor.
214	Die Vorlage erreicht nicht den Wendesensor.
215	Vorlagenstau am Wendesensor.
216	Zu kurzes Intervall zwischen den Vorlagen.
218	Keine Vorlage an der Stempelposition.

HINWEIS: Das NVRAM kann Daten für bis zu 10 Vorlagenstaus speichern. Treten mehr als 10 Vorlagenstaus auf, werden die ersten Daten gelöscht.

4.2.9 GESAMTLÖSCHUNG ALLER SPEICHER (SP5-801)

HINWEIS: Der Modus "Gesamtlöschung aller Speicher" setzt sämtliche im NVRAM gespeicherten Einstellungen auf die Werkseinstellungen zurück. Folgende Funktionen werden jedoch nicht zurückgesetzt:

- Elektrischer Gesamtzähler (SP7-003)
- Seriennummer des Geräts (SP5-811)
- Plug & Play - Herstellerbezeichnung und Produktname (SP5-907)
- Einige der SBU-Einstellungen (SP4-904-3, SP4-904-4, SP4-906, SP4-909)
- Priorität der Sprache - UK/TW (SP5-916) - Nur asiatische und taiwanesische Version

Normalerweise sollte dieser SP-Modus nicht verwendet werden. Er ist nur erforderlich, wenn das NVRAM ausgewechselt wird oder der Kopierer aufgrund eines beschädigten NVRAMs nicht einwandfrei funktioniert.

Flash Memory Karte verwenden

1. Die NVRAM-Daten auf die Flash Memory Karte uploaden (siehe Abschnitt "Upload der NVRAM-Daten").
2. Alle SMC-Datenlisten ausdrucken (SP-Modus 5-992).
   HINWEIS: Darauf achten, daß alle Listen ausgedruckt werden. Falls der Upload der NVRAM-Daten nicht erfolgreich abgeschlossen wird, ist es notwendig, die SP-Einstellungen manuell einzugeben.
3. Den SP-Modus 5-801 aufrufen.
4. Die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken. (War der Vorgang erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal.)
5. Den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
6. Die NVRAM-Daten von der Flash Memory Karte downloaden (siehe Abschnitt "Download der NVRAM-Daten").

Flash Memory Karte nicht vorhanden

Wenn keine Flash Memory Karte vorhanden ist, folgende Schritte durchführen:

1. Alle SMC-Datenlisten ausdrucken (SP-Modus 5-992).
2. Den SP-Modus 5-801 aufrufen.
3. Die Taste "Vorlagentyp" und die Taste "OK" oder # gleichzeitig drücken. (War der Vorgang erfolgreich, ertönt der Summer fünfmal. Falls nicht, ertönt er nur zweimal.)
4. Den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
5. Die Registrierungs- und Wiedergabeeinstellungen für Drucker und Scanner vornehmen (siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - Kopierbild-Einstellung").
6. Alle Werte anhand der SMC-Datenlisten überprüfen und die vorher geänderten Einstellungen erneut eingeben (d.h. Einstellungen, die von der Werkseinstellung abweichen). Es müssen speziell die Werte für SP4-904-1, SP4-904-2, SP4-905 und SP4-907 erneut eingegeben werden.
7. Den Standard-Weißpegel einstellen (SP4-908). (Siehe Abschnitt "Auswechseln und Einstellen - Einstellung der Standardintensität des Weißpegels" für weitere Einzelheiten.)
8. Die Kopienqualität und den Papierweg überprüfen und ggf. die erforderlichen Einstellungen vornehmen.

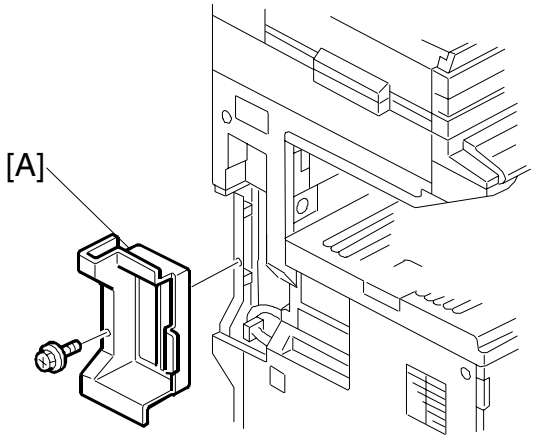
4.2.10 UPLOAD/DOWNLOAD DES PROGRAMMS

In diesem Gerät wird die BICU-Software mit Hilfe einer Flash Memory Karte upgedatet.

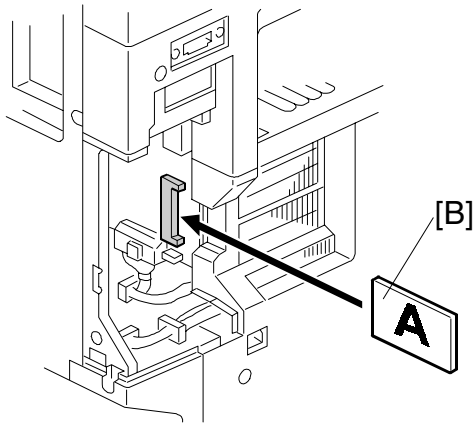
Es stehen zwei Verfahren zum Download des Programms zur Verfügung:

- SP5-826: Upload von der BICU auf eine Flash Memory Karte.
- SP5-827: Download von einer Flash Memory Karte auf die BICU.

Download des Programms (SP5-827)



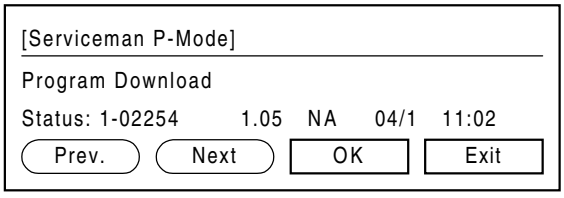
A265M514.WMF



A265M500.WMF

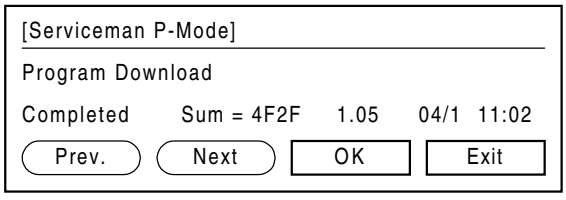
1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die Flash Memory Karte [B] in den Kartenslot einsetzen.
   HINWEIS: Sicherstellen, daß die Oberfläche der Karte mit dem aufgedruckten Buchstaben "A" zur Rückseite des Geräts zeigt (von der Vorderseite des Geräts gesehen).
4. Die Taste ⏻ (Energiespartaste) gedrückt halten und den Hauptschalter einschalten.
   HINWEIS: Um den SP5-827 direkt aufzurufen, die Taste ⏻ (Energiespartaste) und die Taste "1" gleichzeitig drücken und dabei den Hauptschalter einschalten. Mit Schritt 6 fortfahren.
5. Den SP-Modus 5-827 aufrufen.
6. Die Taste "1" und anschließend die Taste "OK" drücken, um den Software-Download durchzuführen.
7. Das Gerät löscht die aktuelle Software und überträgt anschließend die neue Software zur BICU. Dies dauert ca. 60 Sekunden. Schlägt der Downloadvorgang fehl, erscheint die folgende Fehleranzeige. Der Downloadvorgang muß zu diesem Zeitpunkt wiederholt werden.
8. Nach Beendigung des Software-Downloads den Hauptschalter des Geräts ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.

Anzeige im Display während der Übertragung der neuen Software:



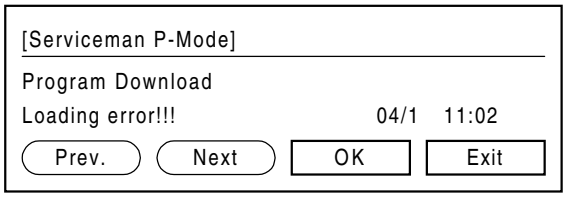
A265M506.WMF

Anzeige im Display, wenn der Download beendet ist:



A265M504.WMF

Anzeige im Display, wenn der Download fehlgeschlagen ist:



A265M505.WMF

HINWEIS: Zur Anzeige der aktuellen Firmware-Version den SP7-801-2 aufrufen.

Upload des Programms (SP5-826)

1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Die Flash Memory Karte [B] in den Kartenslot einsetzen (siehe vorangegangene Seite).
   HINWEIS: Sicherstellen, daß die Oberfläche der Karte mit dem aufgedruckten Buchstaben "A" zur Rückseite des Geräts zeigt (von der Vorderseite des Geräts gesehen).
3. Den Hauptschalter einschalten.
4. Den SP-Modus 5-826 aufrufen.
5. Das Gerät löscht die aktuelle Software und überträgt anschließend die neue Software zur Flash Memory Karte. Dies dauert ca. 60 Sekunden. Schlägt der Uploadvorgang fehl, erscheint eine Fehleranzeige. Der Uploadvorgang muß zu diesem Zeitpunkt wiederholt werden.
6. Den Hauptschalter des Geräts ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.

4.2.11 DOWNLOAD DER NVRAM-DATEN

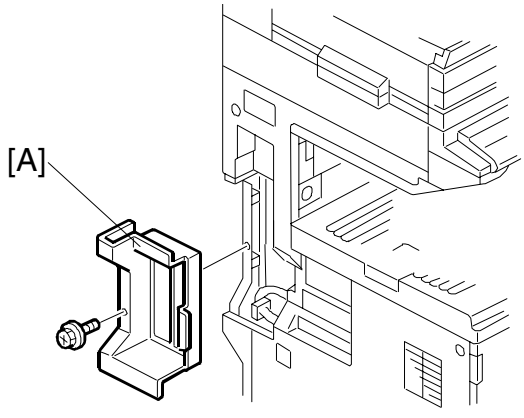
Nach der Gesamtlöschung aller Speicherdaten werden die NVRAM-Daten auf ihre jeweilige Grundstellung zurückgesetzt. Aus diesem Grund ist es notwendig, die NVRAM-Daten vor der Gesamtlöschung auf eine Flash Memory Karte zu sichern, um anschließend diese NVRAM-Daten wieder zurück zu übertragen.

- SP5-824: Upload von der BICU auf eine Flash Memory Karte.
- SP5-825: Download von einer Flash Memory Karte auf die BICU.

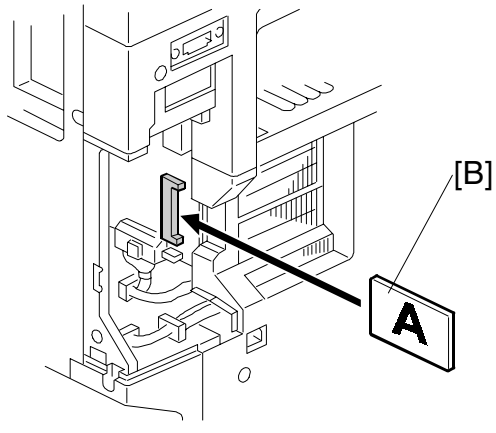
Download der NVRAM-Daten (SP5-825)

HINWEIS: Mit Hilfe dieses Vorgangs werden alle im NVRAM gespeicherten Daten durch die neuen Daten ersetzt, mit Ausnahme folgender Einstellungen:

- Elektrischer Gesamtzähler (SP7-003)
- Seriennummer des Geräts (SP5-811, SP5-920, SP5-925)
- Plug & Play - Herstellerbezeichnung und Produktname (SP5-907)
- Einige der SBU-Einstellungen (SP4-904-3, SP4-904-4, SP4-906, SP4-909)



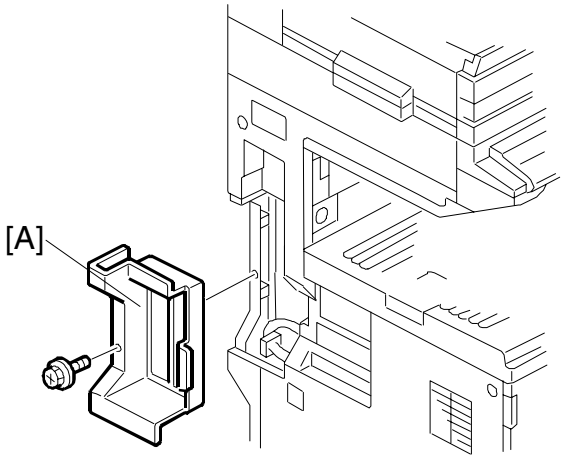
A265M514.WMF



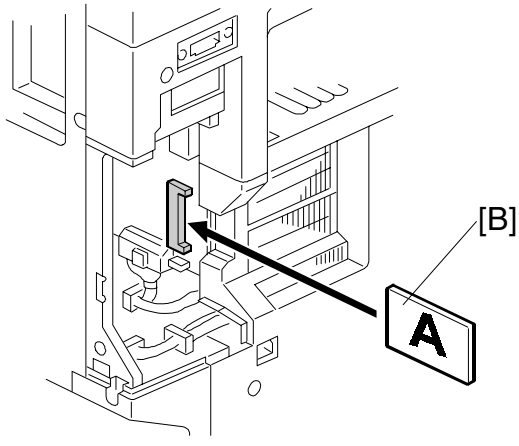
A265M500.WMF

1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die Flash Memory Karte [B] in den Kartenslot einsetzen.
   HINWEIS: Sicherstellen, daß die Oberfläche der Karte mit dem aufgedruckten Buchstaben "A" zur Rückseite des Geräts zeigt (von der Vorderseite des Geräts gesehen).
4. Den Hauptschalter einschalten.
5. Den SP-Modus 5-825 aufrufen.
6. Das Gerät löscht die aktuellen Einstellungen und überträgt anschließend die neuen Einstellungen zum NVRAM auf dem BICU-Board. Schlägt der Downloadvorgang fehl, erscheint eine Fehleranzeige (siehe Abschnitt "Download des Programms"). Der Downloadvorgang muß zu diesem Zeitpunkt wiederholt werden.
7. Den Hauptschalter des Geräts ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.

Upload der NVRAM-Daten (SP5-824)



A265M514.WMF

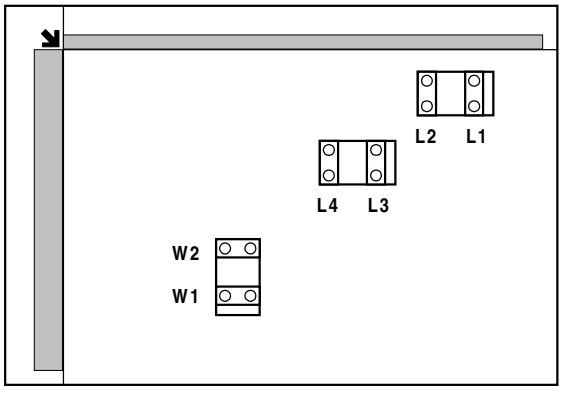


A265M500.WMF

1. Den Hauptschalter ausschalten.
2. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die Flash Memory Karte [B] in den Kartenslot einsetzen.
   HINWEIS: Sicherstellen, daß die Oberfläche der Karte mit dem aufgedruckten Buchstaben "A" zur Rückseite des Geräts zeigt (von der Vorderseite des Geräts gesehen).
4. Den Hauptschalter einschalten.
5. Den SP-Modus 5-824 aufrufen.
6. Das Gerät löscht die aktuellen Daten und überträgt anschließend die Geräteeinstellung der BICU zur Flash Memory Karte. Dies dauert ca. 60 Sekunden. Schlägt der Uploadvorgang fehl, erscheint eine Fehleranzeige. Der Uploadvorgang muß zu diesem Zeitpunkt wiederholt werden.
7. Den Hauptschalter des Geräts ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.

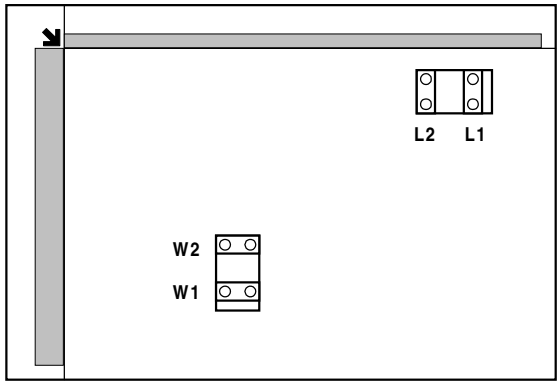
4.2.12 ANZEIGE DER APS- UND VORLAGENABDECKUNGS-/ADF-SENSORAUSGABE IM DISPLAY (SP4-301)

[230V-Gerät]

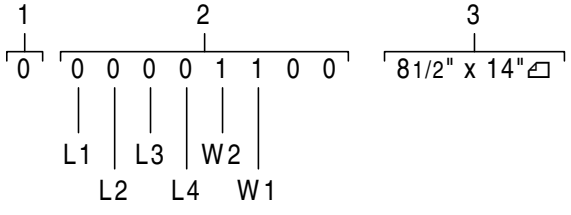


A265M511.WMF

[115V-Gerät]



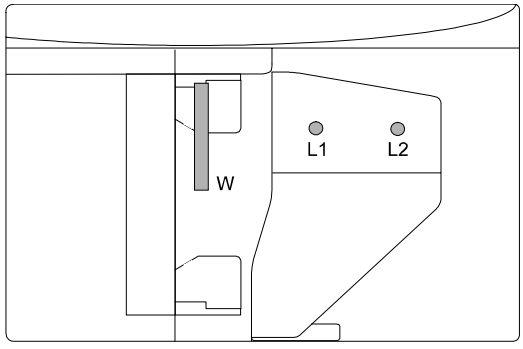
A265M512.WMF



A265M513.WMF

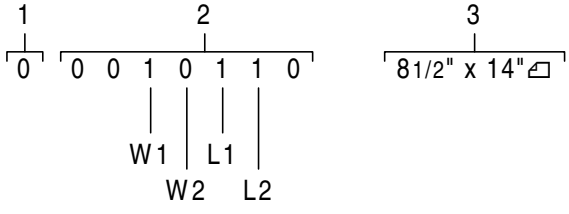
1. Status des Vorlagenabdeckungssensors 1 = Geschlossen
2. Status des APS-Sensors 1 = Papier erkannt
3. Anzeige des Papierformats im Display

4.2.13 APS-AUSGABEANZEIGEN DER ADF-VORLAGENFORMAT-SENSOREN IM DISPLAY (SP6-901)



A250M600.WMF

	Groß ⟷ Klein			
W1	0	0	1	1
W2	0	1	0	1

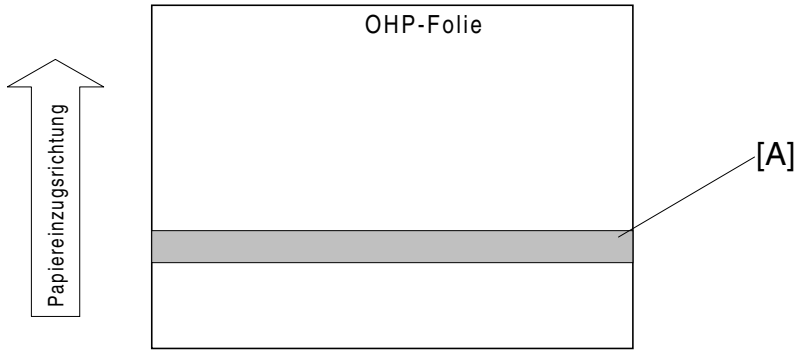


1. Status des Vorlagenanlagesensors 1 = Papier erkannt
2. Status des APS-Sensors 1 = Papier erkannt
3. Anzeige des Papierformats im Display

L1	L2	W1	W2	Papierformat	
				Zoll	mm
0	0	0	0	8 1/2" x 11" quer	A4 quer
0	0	0	1	-	B5 quer
0	0	1	0	8 1/2" x 5 1/2" quer	A5 quer
0	0	1	1	5 1/2" x 8 1/2" längs	A5 längs
1	0	1	0	8 1/2" x 11" längs	A4 längs
1	0	1	1	-	B5 längs
1	1	0	0	11" x 17"	A3
1	1	0	1	10" x 14"	B4
1	1	1	0	8 1/2" x 14"	8 1/2" x 13"

1: Erkannt

4.2.14 ÜBERPRÜFUNG DER NIP-BANDBREITE



A265M501.WMF

Wird das Kopierpapier in der Fixierstation geknittert oder tritt ein Offset-Effekt auf, kann der Andruck des Pressure Rollers durch Positionsänderung der Andruckfedern eingestellt werden. Danach sollte das NIP-Band mit Hilfe des SP1-109, wie folgt, überprüft werden.

1. Den Freilauf (SP5-802) für ca. 50 Blatt durchführen.
2. Den SP1-109 aufrufen und die Taste "1" drücken.
3. Die Taste drücken, um in den Kopiermodus zu wechseln.
4. Eine OHP-Folie (A4/8,5”x11” quer) in den Bypass-Einzug oder in das 2. Papiermagazin legen.
5. Die Taste "Start" drücken.
   Die OHP-Folie wird in der Fixiereinheit für ca. 20 Sekunden gestoppt und danach automatisch ausgegeben.
6. Die NIP-Bandbreite [A] überprüfen. Das Verhältnis zwischen der Position der Andruckfedern und der NIP-Bandbreite ist wie folgt.
   HINWEIS: Die NIP-Bandbreite in der Mitte der OHP-Folie messen.

1. Position der Andruckfedern	**NIP-Bandbreite**
Obere Position (Grundstellung)	5,0 ± 0,5 mm
Untere Position	5,3 ± 0,5 mm
2. Briefumschlag-Einzugsmodus (grüner Hebel ist nach unten gestellt, die Andruckfedern befinden sich in der Grundstellung)	4,0 ± 0,5 mm

Befindet sich die NIP-Bandbreite außerhalb der oben angegebenen Spezifikation, müssen die Andruckfedern ausgewechselt werden.

4.2.15 WAHL DER SPRACHE (SP5-808)

	USA	Europa (Standard)	Europa (Option 1)	Europa (Option 2)	Asien/ Taiwan	China	Rußland
0	NA	UK	UK	UK	UK	CN	RU
1	FR	DE	DE	DE	TW	UK	UK
2	ES	FR	FR	FR			
3		IT	IT	IT			
4		ES	ES	ES			
5		NL	SE	CZ			
6			NO	PL			
7			DK	PT			
8			FI	HU *			

*: In der Lanier-Version kann diese Sprache nicht gewählt werden.

In der europäischen Version eine der folgenden Gruppen mit Hilfe von SP5-807 auswählen (Standard, Option 1 oder Option 2).

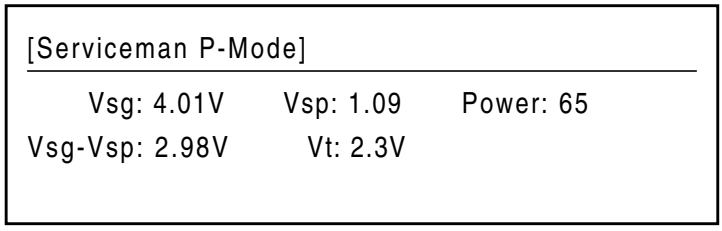
NA: Englisch	UK: Englisch	DE: Deutsch	TW: Taiwanesisch
FR: Französisch	IT: Italienisch	ES: Spanisch	CN: Chinesisch
NL: Niederländisch	SE: Schwedisch	NO: Norwegisch	RU: Russisch
DK: Dänisch	FI: Finnisch	CZ: Tschechisch	
HU: Ungarisch	PL: Polnisch	PT: Portugiesisch	

4.2.16 EINGABE DER SERIENNUMMER (SP5-811)

Dieser SP-Modus wird zur Eingabe der Seriennummer verwendet. (Normalerweise wird die Seriennummer bereits werkseitig eingegeben.) Die numerische Zehnertastatur beinhaltet 12 Tasten. Die ersten 11 Tasten von ① bis ⑨ sowie •/* und ⓪ zur Eingabe der Seriennummer verwenden (# wird nicht verwendet). Jede Taste hat ihre spezifische Position und muß für die entsprechende Ziffernstelle der Seriennummer verwendet werden. Mit Hilfe der ersten 4 Tasten können die Ziffern 0 bis 9 und "A" bis "Z" durchlaufen werden. Mit den Tasten 5 bis 11 können nur die Ziffern von 0 bis 9 durchlaufen werden.

①	②	③
1. Stelle	2. Stelle	3. Stelle
④	⑤	⑥
4. Stelle	5. Stelle	6. Stelle
⑦	⑧	⑨
7. Stelle	8. Stelle	9. Stelle
•/*	⓪	#
10. Stelle	11. Stelle	(Nicht verw.)

4.2.17 ID-SENSOR-FEHLERANALYSE (SP2-221)



A265M510.WMF

Selbst dann, wenn der ID-Sensor defekt ist, wird keine SC-Bedingung angezeigt. Wenn der ID-Sensor defekt ist, verschlechtert sich die Bildqualität (es erscheint beispielsweise schmutziger Hintergrund auf den Kopien). Treten diese Bedingungen auf, sollte die ID-Sensorausgabe mit Hilfe des SP-Modus überprüft werden.

1. Vsg
   Fehlerbedingung: Vsg < 2,5 V
   Mögliche Ursachen:
   - Der ID-Sensor ist defekt
   - Der ID-Sensor ist verschmutzt
   - Die Trommel wird nicht aufgeladen
2. Vsp
   Fehlerbedingung: Vsp > 2,5 V
   Mögliche Ursachen:
   - Die Tonerdichte ist sehr niedrig
   - Das ID-Sensor-Meßfeld wird nicht erzeugt
3. Spannung: Dies ist die maximale Spannung für die Lichtquelle im ID-Sensor
   Fehlerbedingung: Vsg < 3,5 V, wenn die maximale Spannung (254) angelegt ist
   Mögliche Ursachen:
   - Der ID-Sensor ist defekt
   - Der ID-Sensor ist verschmutzt
   - Die Trommel wird nicht aufgeladen
4. Vsg-Vsp
   Fehlerbedingung: (Vsg – Vsp) < 1,00 V
   Mögliche Ursachen:
   - Der ID-Sensor ist defekt
   - Die Trommel ist verschmutzt
5. Vt
   Fehlerbedingung: Vt > 4,5 V oder Vt < 0,5 V
   Mögliche Ursachen:
   - Der TD-Sensor ist defekt

4.3 ANWENDERPROGRAMME

Die Anwenderprogramme sind für die Anwender und die Key Operator sowie für die Mitarbeiter vom Vertrieb und Service vorgesehen. Anwenderprogramme werden zur Eingabe oder zur Änderung der Kopierer-Standardeinstellungen verwendet.

4.3.1 ANWENDERPROGRAMME AUFRUFEN UND VERLASSEN

Die Taste "Anwenderprogr." drücken und danach die Anwenderprogramme auswählen. Nach Beendigung der Einstellungen in Anwenderprogrammen, die Taste "Anwenderprogr." erneut drücken, um die Anwenderprogramme zu verlassen.

4.3.2 ANWENDERPROGRAMM-TABELLE

Tabelle der Systemeinstellungen

1. System	1. Funktionspriorität		
	2. Bedienfeldsummer		
	3. Anzeige des Kopienzählers		
	4. Systemrückstellung		
	5. Funktionsrückstellung		
	6. Display AUS-Timer		
	7. Energiesparstufe		
	8. Energiespar-Timer		
	9. Timer für die automatische Abschaltung		
	10. Automatische Abschaltung (eingeschaltet lassen)		
	11. Spezielle Papierformate	1. Papiermagazin 1	
		2. Papiermagazin 2	
		3. Papiermagazin 3	
		4. Papiermagazin 4	
	12. Magazinpriorität		
	13. Automatische Magazinumschaltung		
	14. Spezialpapieranzeige	1. Papiermagazin 1	
		2. Papiermagazin 2	
		3. Papiermagazin 3	
		4. Papiermagazin 4	
	15. Priorität der Kopienablage	1. Kopierer	1. Papiermagazin
			2. Bypass-Einzug
		2. Fax	1. Papiermagazin
			2. Bypass-Einzug
		3. Drucker	1. Papiermagazin
			2. Bypass-Einzug
	16. Druckpriorität		
	17. Kontrast des Displays		
	18. Key Operator-Einstellungen	1. Zählerstand anzeigen/ausdrucken	
		2. Ausdruck der Zählerstandsliste	
		3. Key Operator-Zugriff	
		4. Key Operator Code programmieren	
		5. Zugriffsbeschränkung	1. Kopierer
			2. Fax
			3. Drucker

Tabelle der Kopierer-Einstellungen

2. Kopierer	1. Basismerkmale	1. APS-Priorität	
		2. ADS-Priorität	1. Text
			2. Text/Foto
			3. Foto
		3. Vorlagenmodus-Priorität	
		4. Modi Kurzcheck	
		5. Maximale Kopienanzahl	
		6. Vorlagensummer	
		7. Reprofaktorwahl	
		8. Bildverarbeitung wählen	
		9. Bildverarbeitung einstellen	1. Normaler Modus
			2. Enhanced Modus
		10. Bildhelligkeit (Text)	
		11. Duplexpriorität	
		12. Deckblatt/OHP-Magazin	
		13. Kopierer - Automatische Rückstellung	
		14. Initialisierungsmodus	
		15. Bypass-Modus - Löschen der Einstellungen	
		16. Key Operator-Hilfsmittel	1. Anwendercode verwenden
			2. Zähler löschen
			3. Code/Zähler löschen
			4. Anwendercode programmieren
			5. Anwendercode ändern(löschen)
			6. Zählerstandslisten drucken
	2. Bildbearbeitung	1. Randbreite einstellen	
		2. "Mitte löschen" einstellen	
		3. Linker Duplexrand	
		4. Oberer Duplexrand	
		5. Linie (Kombinieren)	
		6. Linie (Bildwiederholung)	
	3. Eingabe/Ausgabe	1. Duplexmodus - Autom. Auswurf	
		2. Kombinationsmodus - Automatischer Auswurf	
		3. Vorlagenzählung	
		4. SADF - Rückstellzeit	
		5. Rotationssortieren mit autom. Papierwahl	
		6. Sortieren	
	4. Stempeleinstellung	1. Seitennr. wählen	
		2. Seitennr.-Größe	
		3. Seitennr.-Duplex-Rückseite	
		4. Seitennr.-(Kombinationsmodus)	
		5. Seitennr.-Position	
		6. Seitennr.-Einstellung	
		7. Stempelauswahl	
		8. Stempelgröße	
		9. Stempeldichte	
		10. Stempelposition	
		11. Stempeleinstellung	
		12. Stempel - Seitenwahl	

4.4 LEDS

BICU

Nummer	Funktion
LED 102	Überwacht die +5 V-Spannung für die Slave-CPU. Normalerweise blinkt diese LED.
LED 103	Überwacht die +5 VE-Spannung. Normalerweise leuchtet diese LED konstant.

IOB

Nummer	Funktion
LED 100	Überwacht die Verbindung zwischen dem IOB- und dem BICU-Board. Normalerweise blinkt diese LED.

4.5 SPEZIELLE WERKZEUGE UND SCHMIERMITTEL

4.5.1 SPEZIELLE WERKZEUGE

Partsnummer	Beschreibung	Anzahl
5420 9516	Test Chart - OS-A3 (10 Stück/Set)	1
A006 9104	Scanner-Positionierstifte (4 Stück/Set)	1
A230 9351	Gehäuse - Flash Memory Karte	1
A230 9352	Flash Memory Karte - 4MB	1
A267 9001	NVRAM - Minus Counter	1
A230 9003	Einstellnocken - Lasereinheit	1
A267 9002	Positionierstift - Lasereinheit	1

4.5.2 SCHMIERMITTEL

Partsnummer	Beschreibung	Anzahl
A028 9300	Fett Barrierta - JFE 5 5/2	1
5203 9501	Silikonfett G-501	1

5. VORBEUGENDE WARTUNG

5.1 TABELLE ZUR VORBEUGENDEN WARTUNG (PM-Tabelle)

HINWEISE: 1) Das PM-Intervall bezieht sich auf die Anzahl erstellter Ausdrucke.
2) Nach Durchführung von PM, den Wartungszähler zurücksetzten (SP7-804).

Symbolschlüssel: R: Reinigen, A: Auswechseln, S: Schmieren, P: Prüfen

A265/A267	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
SCANNER/LASEROPTIK					
Reflektor		R	R	R	Optiktuch verwenden.
1. Spiegel	R	R	R	R	Optiktuch verwenden.
2. Spiegel	R	R	R	R	Optiktuch verwenden.
3. Spiegel	R	R	R	R	Optiktuch verwenden.
Scanner-Führungsschienen		R	R	R	Keinen Alkohol verwenden.
Innenseite der Vorlagenabdeckung	R	P	P	P	Falls notwendig, die Innenseite der Vorlagenabdeckung auswechseln. Trockenes Tuch oder Alkohol verwenden.
Vorlagenglas		R	R	R	Trockenes Tuch oder Alkohol verwenden.
Tonerschutzglas		R	R	R	Optiktuch verwenden.
APS-Sensor		R	R	R	Trockenes Tuch oder Luftbürste verwenden.
TROMMELUMGEBUNG					
Transfer-/Trenneinheit		A	A	A	
ID-Sensor		R	R	R	Mit einer Luftbürste reinigen.
PAPIEREINZUG					
Registrierwalzen	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Papiereinzugsrolle	R	A	A	A	Mit Wasser reinigen.
Trennkissen	R	A	A	A	Trockenes Tuch verwenden.
Papiereinzugsführungen	R	R	R	R	Mit Alkohol reinigen.
Zwischentransportrollen	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Bodenplattenfilz	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Registrierwalzen-Mylar	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.

A265/A267	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
FIXIEREINHEIT UND PAPIERAUSLAUF					
Fixiereinheiteinlauf- und -auslaufführungsplatten		R	R	R	Mit Wasser oder mit Alkohol reinigen.
Hot Roller		A	A	A	
Pressure Roller		A	A	A	
Fixierthermistor		R	R	R	Falls notwendig, reinigen (geeignetes Reinigungsmittel verwenden).
Cleaning Roller		R	R	R	Mit Wasser oder mit Alkohol reinigen.
Buchsen des Cleaning Rollers		R	R	R	Mit Wasser oder mit Alkohol reinigen.
Hot Roller-Trennfinger		A	A	A	
Hot Roller-Buchsen		P	P	P	Falls notwendig, reinigen.
Rippen der Papierauslaufführung		R	R	R	Mit Wasser oder mit Alkohol reinigen.
SONSTIGE					
Hauptmotor-Antriebszahnrad	S	P	P	P	Mit Silikonfett G501 schmieren (siehe Hinweis 1).

	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
ARDF (für Vorlagen)					
Vorschubrolle	R	A	A	A	Mit Wasser reinigen.
Einzugsband	R	A	A	A	Mit Wasser reinigen.
Trennrolle	R	A	A	A	Mit Wasser reinigen.
Stempel		P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.
ARDF-Belichtungsglas	R	R	R	R	Mit Alkohol reinigen.
Weißplatte	R	R	R	R	Mit Alkohol reinigen.
Innenseite der ARDF-Abdeckung	R	R	R	R	Mit Alkohol reinigen.

	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
PAPIERBANK					
Papiereinzugsrollen	R	A	A	A	Mit Wasser reinigen.
Trennkissen	R	A	A	A	Mit trockenem Tuch reinigen.
Papiereinzugsführungen	R	R	R	R	Mit Alkohol reinigen.
Zwischentransportrollen	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Bodenplattenfilz	R	R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Zwischentransport-kupplung		P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.
Papiereinzugskupplung		P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.

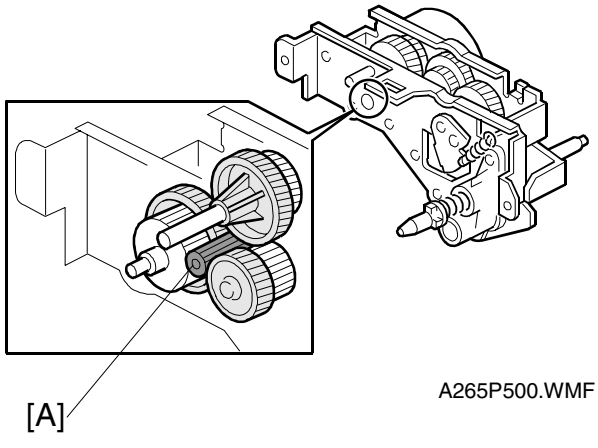
	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
LCT					
Papiereinzugsrolle		A	A	A	
Vorschubrolle		A	A	A	
Trennrolle		A	A	A	
Transportrollen		R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Bodenplattenfilz		R	R	R	Mit Wasser reinigen.
Zwischentransport-kupplung		P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.
Papiereinzugskupplung		P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.

	EM	120k	240k	360k	HINWEISE
1.000-BLATT-FINISHER					
Rollen	R				Mit Wasser oder Alkohol reinigen.
Bürstenrolle	P	P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.
Entladungsbürste	R	R	R	R	Mit trockenem Tuch reinigen.
Sensoren	R				Mit einer Luftbürste reinigen.
Ausrichteranschläge	P	P	P	P	Falls notwendig, auswechseln.
Locher-Abfallbehälter	P	P	P	P	Den Behälter leeren.

	EM	150k	300k	450k	HINWEISE
1-FACH-ABLAGE					
Rollen	R				Trockenes oder feuchtes Tuch
Kopienablage	R				Trockenes oder feuchtes Tuch
Sensoren	R				Luftbürste

HINWEIS 1:

Hauptmotor-Antriebszahnrad



Folgendes während eines jeden Serviceeinsatzes (EM) durchführen:

Das Hauptmotor-Antriebszahnrad [A] mit Silikonfett G501 schmieren.

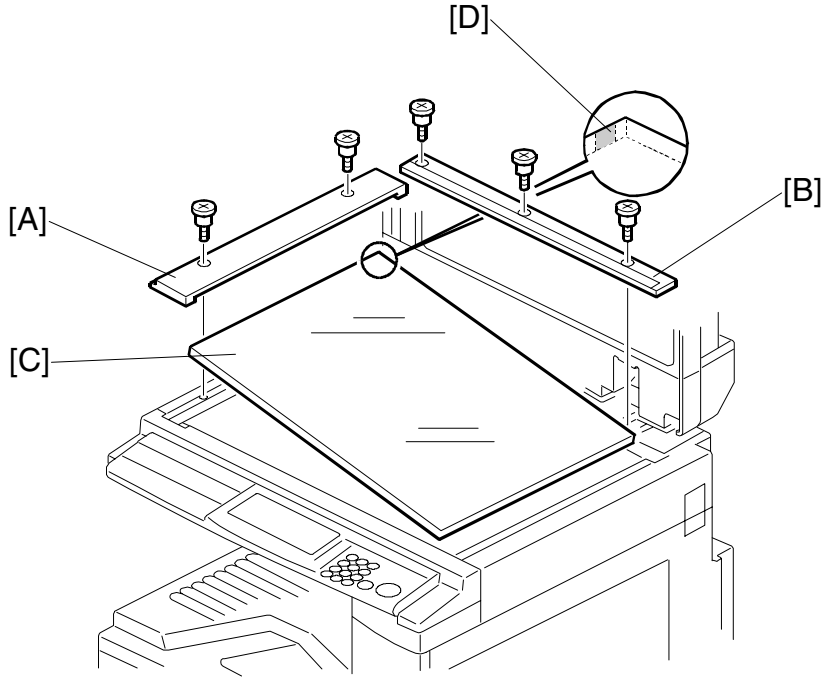
6. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

⚠ ACHTUNG

Vor Durchführung jeglicher in diesem Kapitel beschriebener Schritte den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.

6.1 SCANNEREINHEIT

6.1.1 VORLAGENGLAS

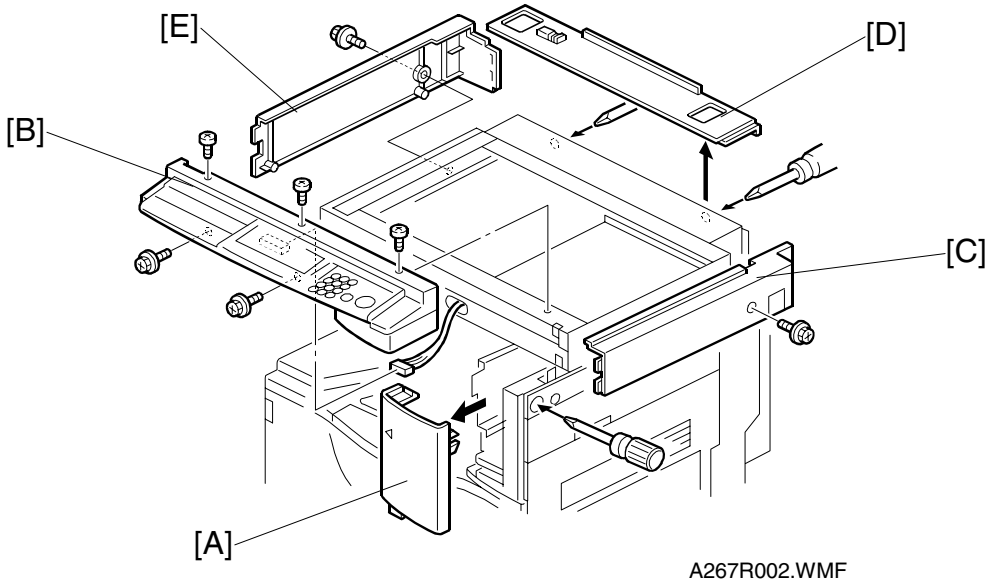


A267R001.WMF

1. Die ARDF- oder die Vorlagenabdeckung öffnen.
2. Die linke Anlageskala [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die hintere Anlageskala [B] (3 Schrauben) entfernen.
4. Das Vorlagenglas [C] entfernen.

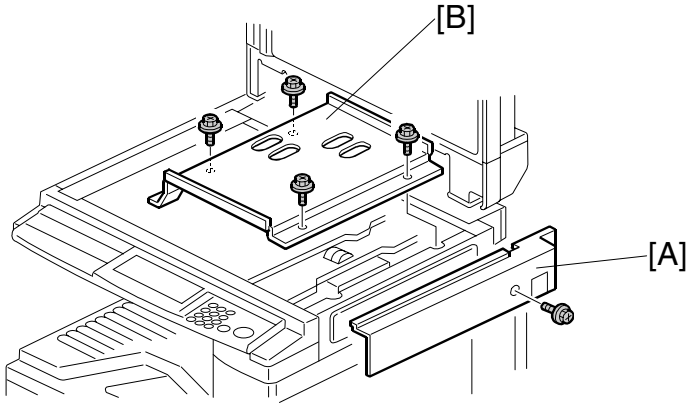
HINWEIS: Beim Installieren des Vorlagenglases sicherstellen, daß sich die Markierung [D], wie in der Abbildung oben dargestellt, in der hinteren linken Ecke befindet.

6.1.2 SCANNERABDECKUNGEN/BEDIENFELD

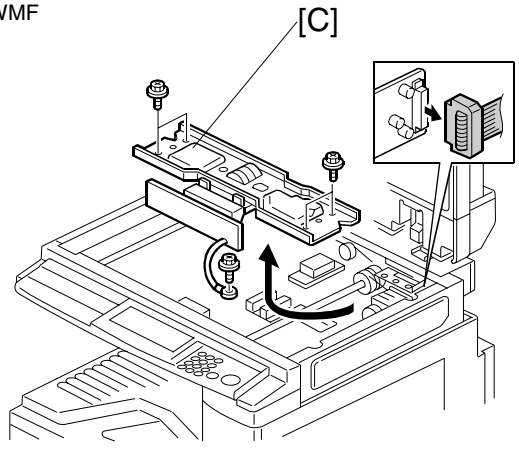


1. Die ARDF- oder die Vorlagenabdeckung entfernen.
2. Das Vorlagenglas entfernen. (Siehe Abschnitt “Vorlagenglas”.)
3. Die obere vordere Abdeckung [A] (1 Schraube, 1 Haken) entfernen.
4. Das Bedienfeld [B] (5 Schrauben, 1 Stecker) entfernen.
5. Die rechte Abdeckung [C] (1 Schraube, 2 Haken) entfernen.
6. Die hintere Abdeckung [D] (2 Schrauben) entfernen.
7. Die linke Abdeckung [E] (2 Schrauben, 2 Haken) entfernen.

6.1.3 OBJEKTIVBLOCK-BAUGRUPPE



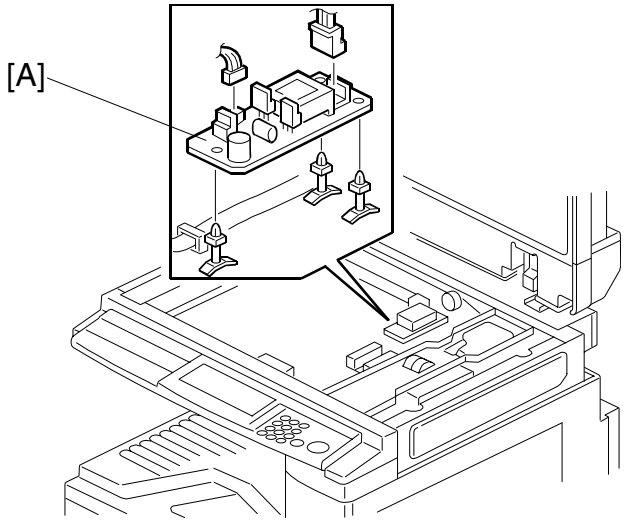
A267R003.WMF



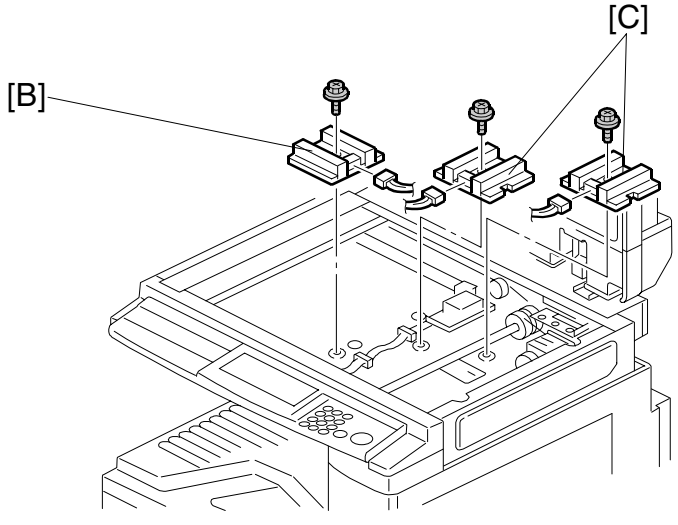
A267R006.WMF

1. Das Vorlagenglas entfernen. (Siehe Abschnitt "Vorlagenglas".)
2. Die rechte Abdeckung [A] entfernen. (Siehe Abschnitt "Scannerabdeckungen/Bedienfeld".)
3. Die Objektivabdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
4. Die Objektivblock-Baugruppe [C] (5 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.
   HINWEIS: Die mit weißem Lack versiegelten Schrauben nicht entfernen.
5. Das Gerät wieder zusammenbauen und die Scanner- und Drucker-Kopierbildeinstellungen durchführen (siehe Abschnitt "Kopierbild-Einstellung").

6.1.4 VORLAGENFORMATSENSOREN/LAMPENSTABILISATOR



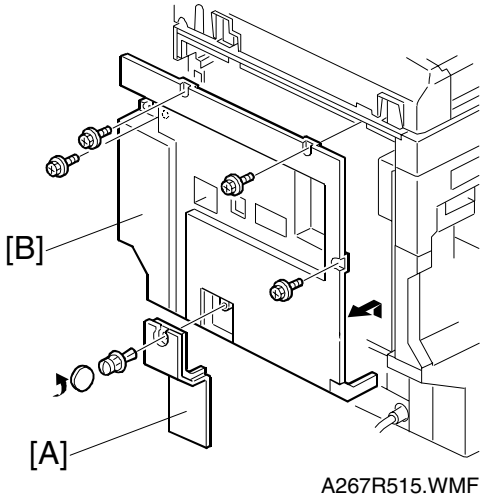
A267R005.WMF



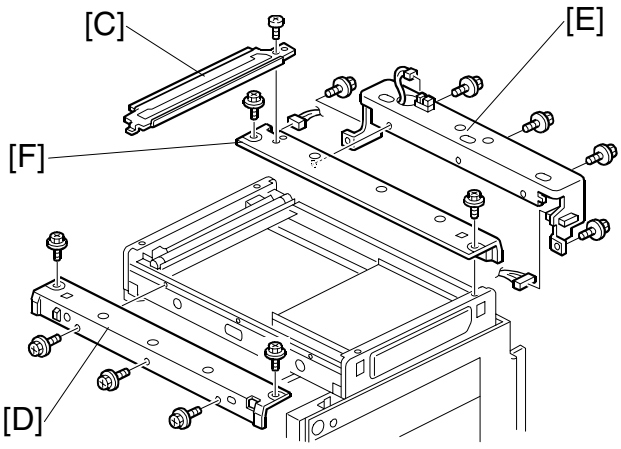
A267R004.WMF

1. Das Vorlagenglas entfernen. (Siehe Abschnitt "Vorlagenglas".)
2. Die Objektivabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Objektivblock-Baugruppe".)
3. Den Lampenstabilisator [A] (2 Stecker) entfernen.
4. Den Vorlagenbreitensensor [B] (1 Schraube, 1 Stecker) entfernen.
5. Die Objektivabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Objektivblock-Baugruppe".)
6. Die Vorlagenlängensensoren [C] (jeweils 1 Schraube, 1 Stecker) entfernen.

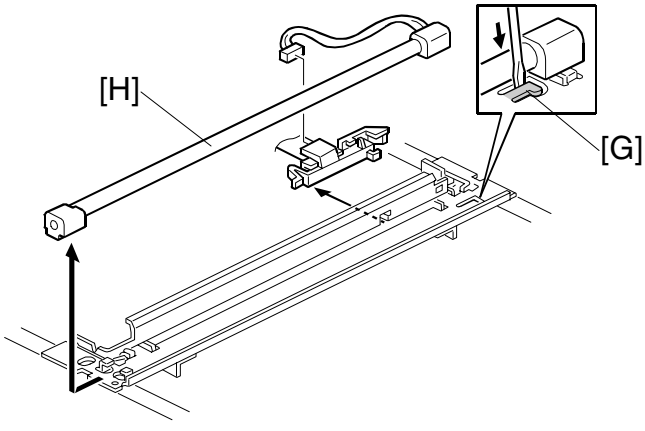
6.1.5 BELICHTUNGSLAMPE



A267R515.WMF



A267R008.WMF

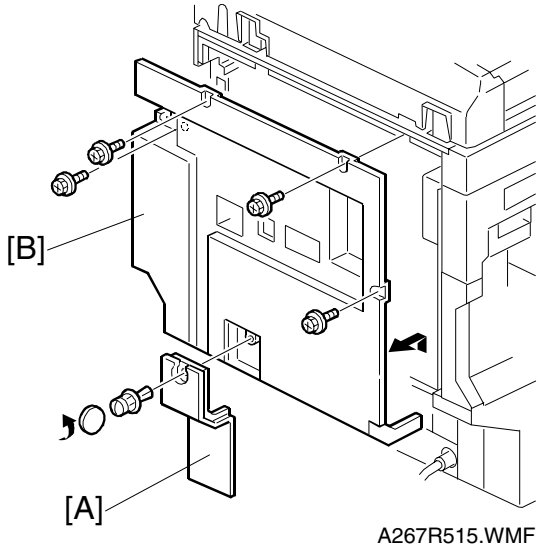


A267R009.WMF

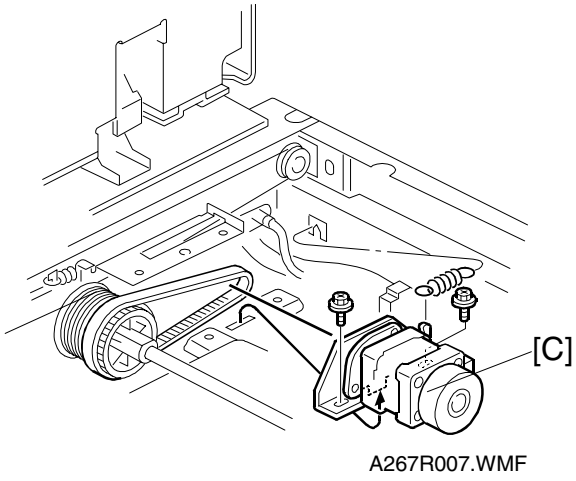
1. Das Vorlagenglas entfernen. (Siehe Abschnitt "Vorlagenglas".)
2. Das Bedienfeld, die hintere Abdeckung und die linke Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Scannerabdeckungen/Bedienfeld".)
3. Die Steckerabdeckung [A] entfernen, das Kabel abziehen und danach die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
4. Die linke obere Verstrebung [C] (1 Schraube) entfernen.
5. Den vorderen Rahmen [D] (5 Schrauben) entfernen.
6. Die hintere Halterung [E] (5 Schrauben, 2 Stecker) entfernen.
7. Den hinteren Rahmen [F] (2 Schrauben, 1 Stecker) entfernen.
8. Die Lasche [G] nach unten drücken und die Belichtungslampe [H] (1 Stecker) herausziehen.

HINWEISE: 1) Die Glasoberfläche der Belichtungslampe nicht mit bloßen Händen berühren.
2) Nach Installation der Belichtungslampe muß die Lasche [G] in ihre Originalposition zurückgesetzt werden.

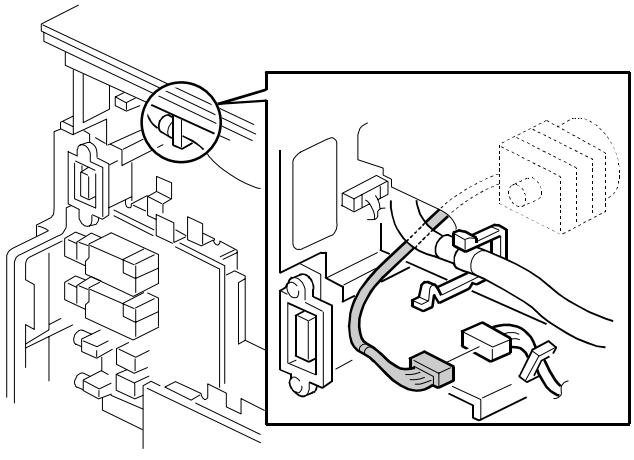
6.1.6 SCANNERMOTOR



A267R515.WMF



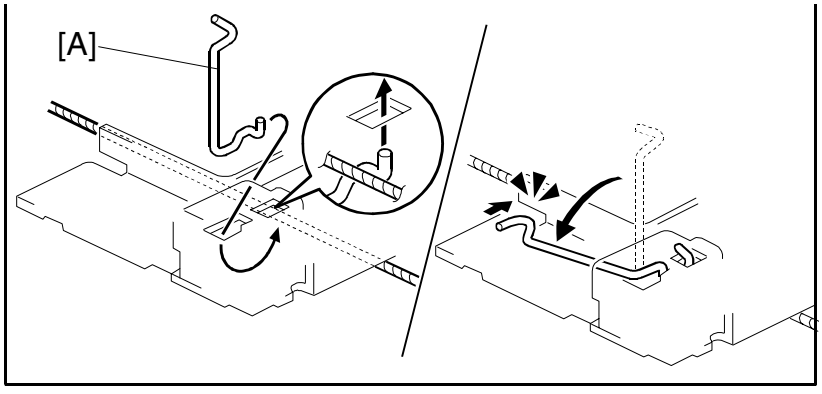
A267R007.WMF



A267R014.WMF

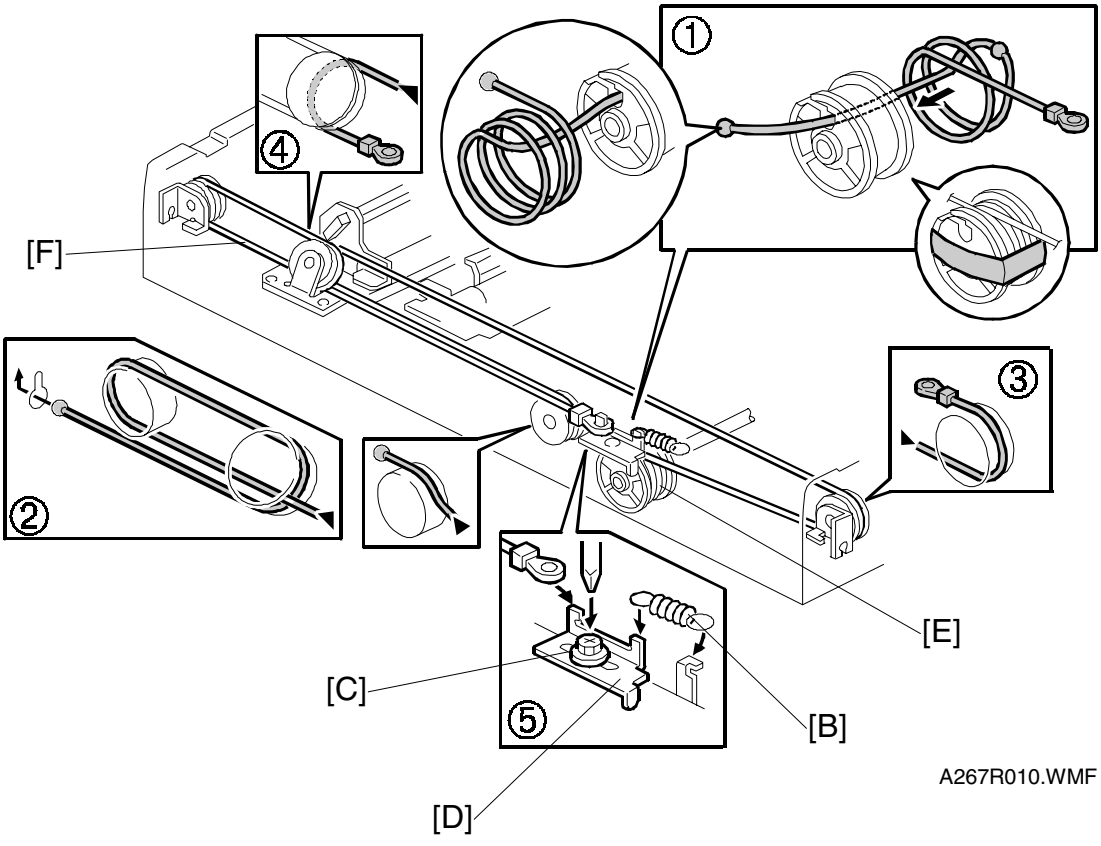
1. Die Steckerabdeckung [A] entfernen, das Kabel abziehen und danach die hintere Abdeckung [B] entfernen.
2. Das Vorlagenglas entfernen. (Siehe Abschnitt "Vorlagenglas".)
3. Die Objektivabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Objektivblock-Baugruppe".)
4. Den Scannermotor [C] (2 Schrauben, 1 Feder, 1 Stecker) auswechseln.
5. Das Gerät wieder zusammenbauen und die Scanner- und Drucker-Kopierbildeinstellungen durchführen (siehe Abschnitt "Kopierbild-Einstellung").

6.1.7 SCANNER-ANTRIEBSSEILE

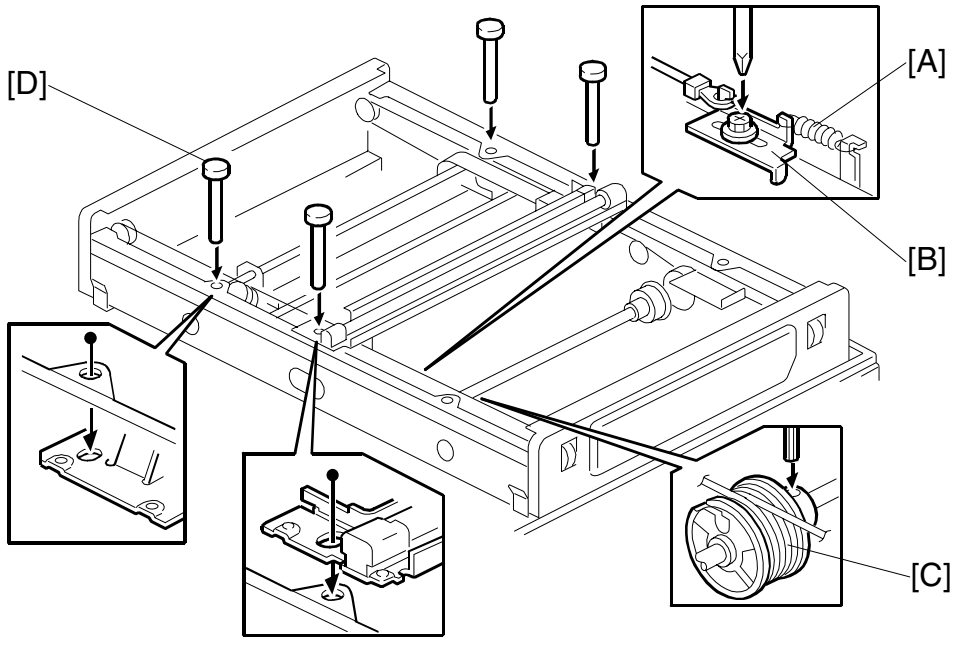


A267R012.WMF

1. Das Vorlagenglas, das Bedienfeld und alle äußeren Scannerabdeckungen entfernen. (Siehe Abschnitt "Vorlagenglas" und "Scannerabdeckungen/Bedienfeld.)
2. Die linke obere Verstrebung entfernen. (Siehe Abschnitt "Belichtungslampe".)
3. Den vorderen Rahmen entfernen. (Siehe Abschnitt "Belichtungslampe".)
4. Die hintere Halterung entfernen. (Siehe Abschnitt "Belichtungslampe".)
5. Den hinteren Rahmen entfernen. (Siehe Abschnitt "Belichtungslampe".)
6. Die Objektivabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Objektivblock-Baugruppe".)
7. Die Objektivblock-Baugruppe entfernen. (Siehe Abschnitt "Objektivblock-Baugruppe".)
8. Die vordere und die hintere Seilklemme [A] entfernen. Anschließend den 1. Scanner entfernen.



9. Die Zugfeder [B] entfernen.
10. Die Sicherungsschraube [C] des Seilspanners [D] entfernen.
11. Das Scanner-Antriebsseilrad [E] (1 Innensechskantschraube) entfernen.
12. Das Scanner-Antriebsseil [F] entfernen.
13. Das neue Scanner-Antriebsseil, wie in der Abbildung dargestellt, um die Scanner-Antriebsriemenscheibe in korrekter Richtung wickeln, und danach das Seilrad vorübergehend mit einem Klebeband sichern.
14. Den 1. Scanner wieder installieren. Danach den 1. und den 2. Scanner mit den Scanner-Positionierstiften (Partsnummer A006 9104), wie in der Abbildung auf der nächsten Seite gezeigt, sichern.
15. Das neue Scanner-Antriebsseil, wie in der Abbildung dargestellt, um das Scanner-Antriebsseilrad in korrekter Richtung wickeln.
16. Das Ende des neuen Antriebsseils mit der Kugel, wie in ② dargestellt, wickeln.
17. Das Ende des neuen Antriebsseils mit dem Ring, wie in ③, ④ und ⑤ dargestellt, wickeln.
18. Die Zugfeder in den Seilspanner, wie in ⑤ dargestellt, einhängen.
19. Das neue Scanner-Antriebsseil auf der anderen Seite entsprechend wickeln.



A267R011.WMF

20. Den 1. Scanner mit den Scanner-Seilklemmen sichern.
21. Die Zugfeder [A] in den Seilspanner einhängen.
22. Den Seilspanner [B] festziehen.
23. Das Scanner-Antriebsseilrad [C] (1 Innensechskantschraube) befestigen.
24. Die Positionierstifte [D] entfernen. Die Scanner mehrmals nach rechts und nach links verschieben. Anschließend die Scanner-Positionierstifte erneut einsetzen und die Scanner-Seilklemme sowie den Seilspanner nochmals überprüfen.
25. Den Scanner wieder zusammenbauen und die Scanner- sowie Drucker-Kopierbildeinstellungen vornehmen (siehe Abschnitt "Kopierbild-Einstellung").

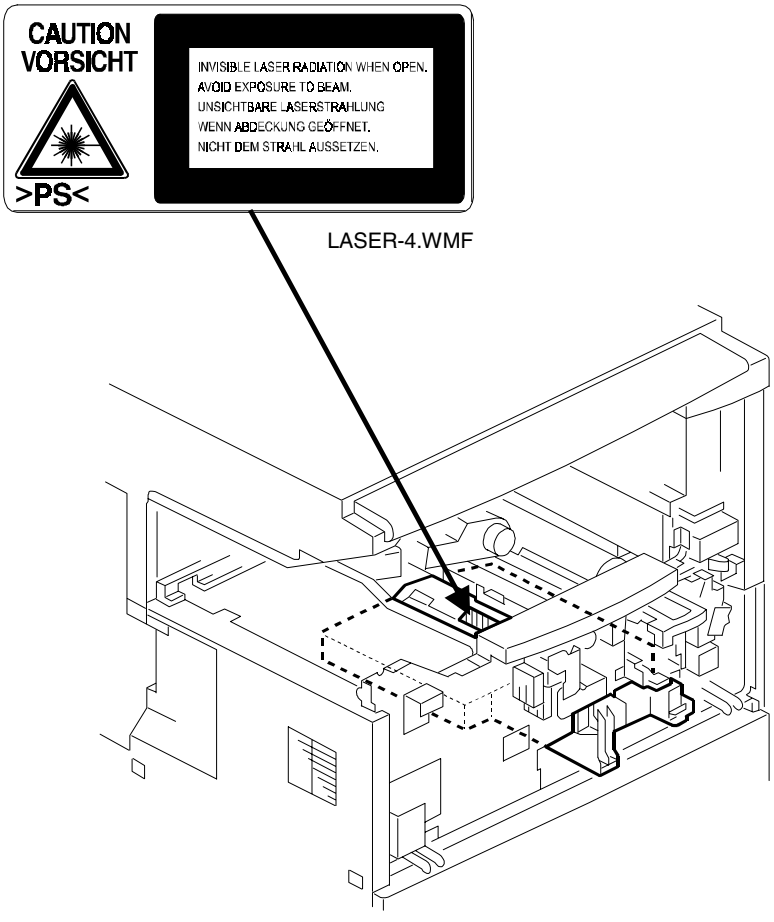
6.2 LASERBEREICH

⚠ WARNHINWEIS

Bei Durchführung jeglicher in diesem Abschnitt beschriebener Schritte den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. Laserstrahlen können ernsthafte Augenschäden verursachen.

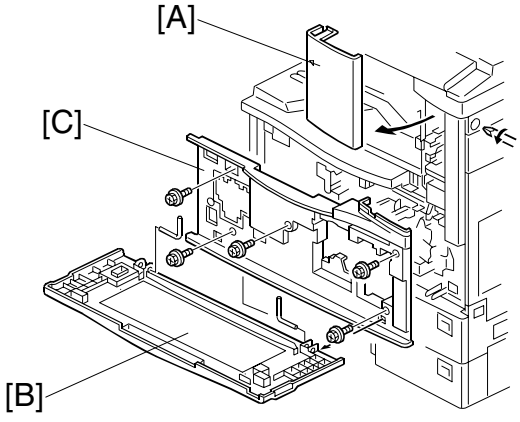
6.2.1 WARNSCHILDER

Im Laserbereich sind zwei Warnschilder, wie unten dargestellt, angebracht.

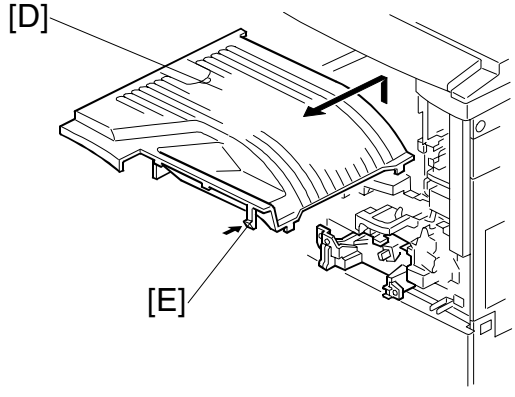


A267I104.WMF

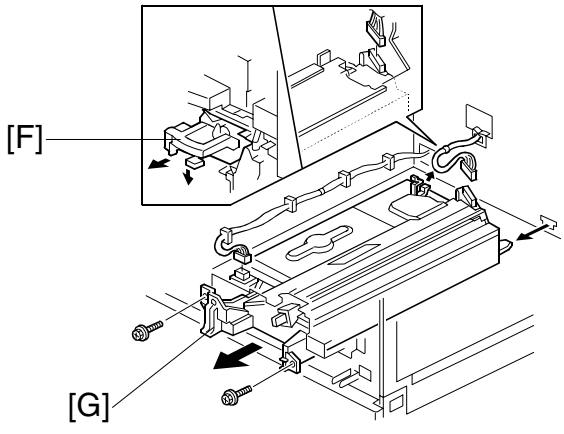
6.2.2 LASEREINHEIT



A267R101.WMF



A267R102.WMF



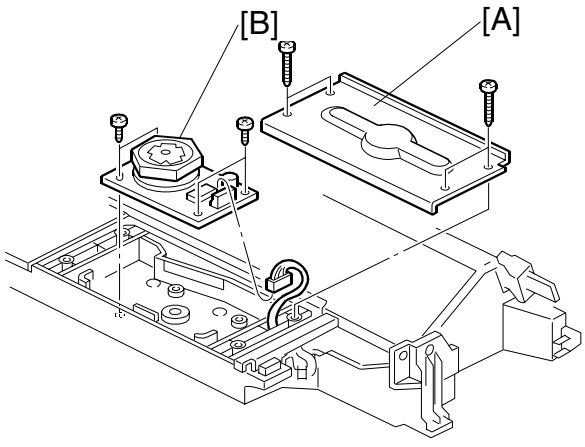
A267R103.WMF

⚠ WARNHINWEIS

Vor Durchführung jeglicher unten beschriebener Schritte den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen. Laserstrahlen können ernsthafte Augenschäden verursachen.

1. Den optionalen Finisher/die optionale Bridge Unit sowie entweder die Kopienablage der 1-Fach-Ablage oder die optionale Versatzablage, falls diese Einheiten installiert sind, entfernen.
2. Die obere vordere Abdeckung [A] (1 Schraube, 1 Haken) entfernen.
3. Die Frontabdeckung [B] (2 Stifte) entfernen.
4. Die innere Abdeckung [C] (5 Schrauben) entfernen.
5. Die Kopienablage [D] (1 Haken [E]) entfernen.
6. Die Halterung [F] der Tonerflasche entfernen.
7. Die Lasereinheit [G] (2 Schrauben, 2 Stecker) entfernen.
8. Das Gerät wieder zusammenbauen und die Scanner- sowie Drucker-Kopierbildeinstellungen vornehmen (siehe Abschnitt "Kopierbild-Einstellung").

6.2.3 POLYGONMOTOR

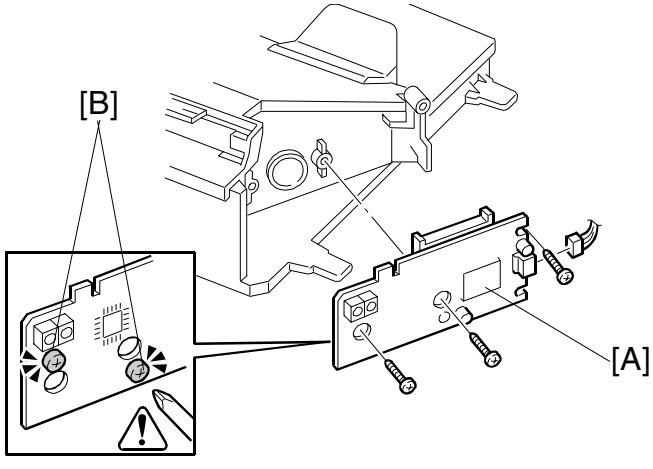


A267R104.WMF

1. Die Lasereinheit entfernen (siehe Abschnitt "Lasereinheit").
2. Das Kühlblech [A] (4 Schrauben) entfernen.
3. Den Polygonmotor [B] (4 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.

HINWEIS: Beim Installieren des neuen Polygonmotors nicht die Spiegeloberflächen mit bloßen Händen berühren.

6.2.4 LD-EINHEIT

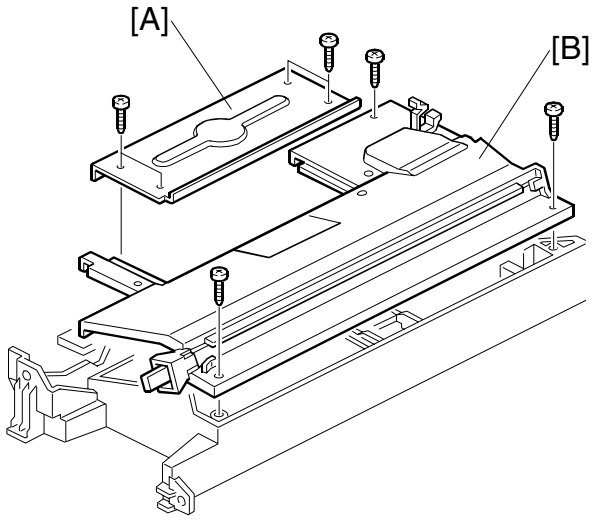


A267R105.WMF

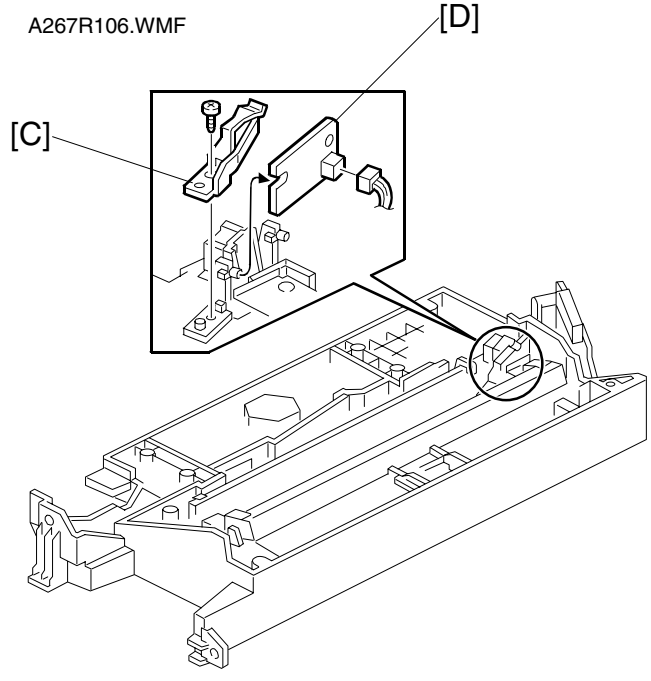
1. Die Lasereinheit entfernen (siehe Abschnitt "Lasereinheit").
2. Die LD-Einheit [A] (3 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.

HINWEISE: 1) Die Schrauben [B] nicht entfernen.
2) Die Potentiometer auf der LD-Einheit nicht verstellen.

6.2.5 LASERSYNCHRONISATIONSDETEKTOR



A267R106.WMF

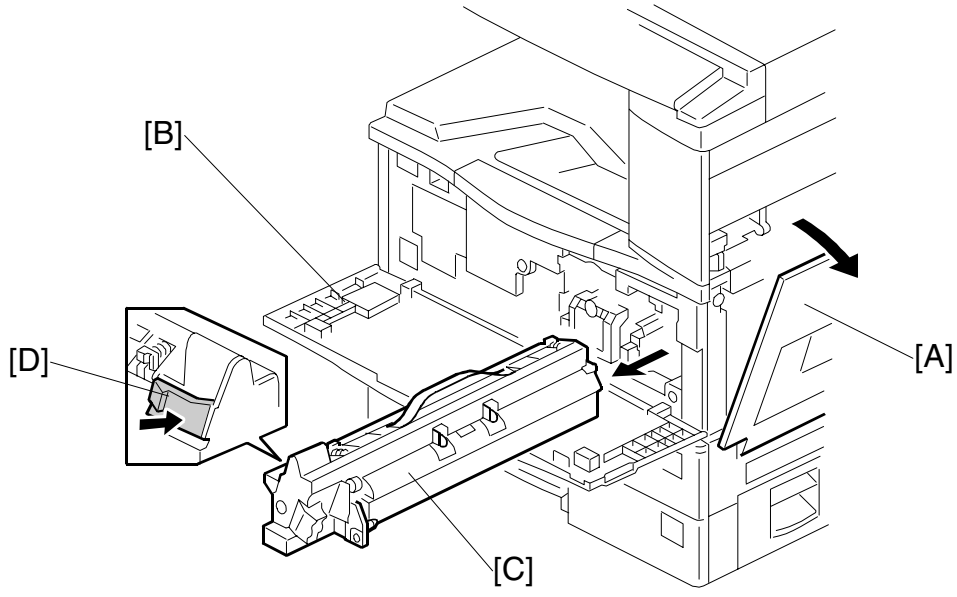


A267R107.WMF

1. Die Lasereinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Lasereinheit").
2. Das Kühlblech [A] (4 Schrauben) entfernen.
3. Die Abdeckung [B] (3 Schrauben) der Lasereinheit entfernen.
4. Die Halterung [C] (1 Schraube) entfernen.
5. Den Lasersynchronisationsdetektor [D] (1 Stecker) auswechseln.

6.3 FOTOLEITEREINHEIT (PCU)

6.3.1 PCU



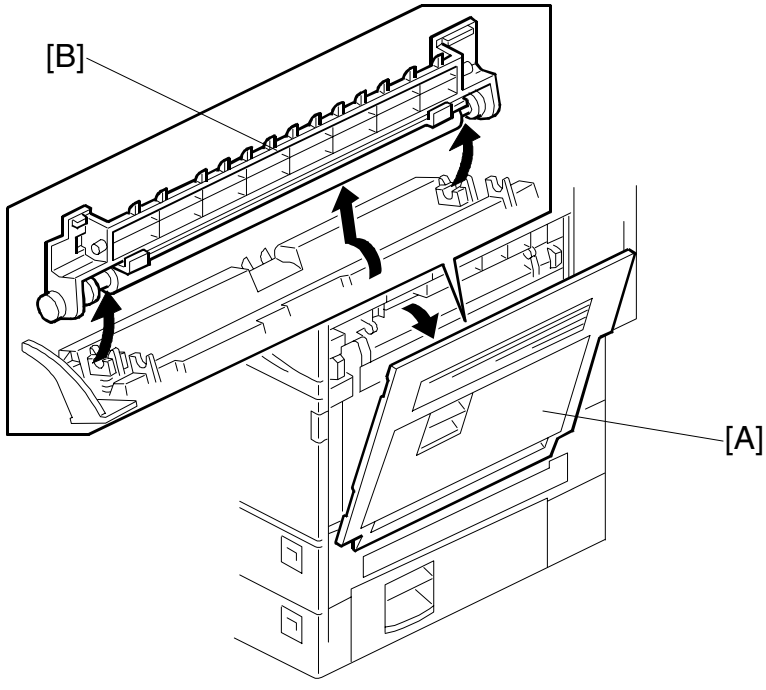
A267R203.WMF

1. Die rechte Abdeckung [A] und die vordere Abdeckung [B] öffnen.
2. Den Freigabehebel [D] drücken und dabei die PCU [C] vorsichtig herausziehen.

HINWEIS: Die Trommeloberfläche nicht mit bloßen Händen berühren.

6.4 TRANSFEREINHEIT

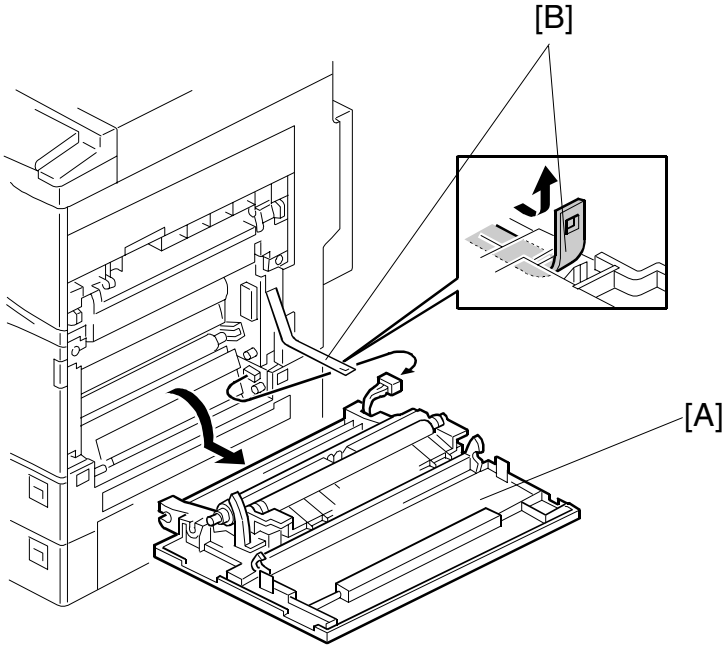
6.4.1 TRANSFERWALZENEINHEIT



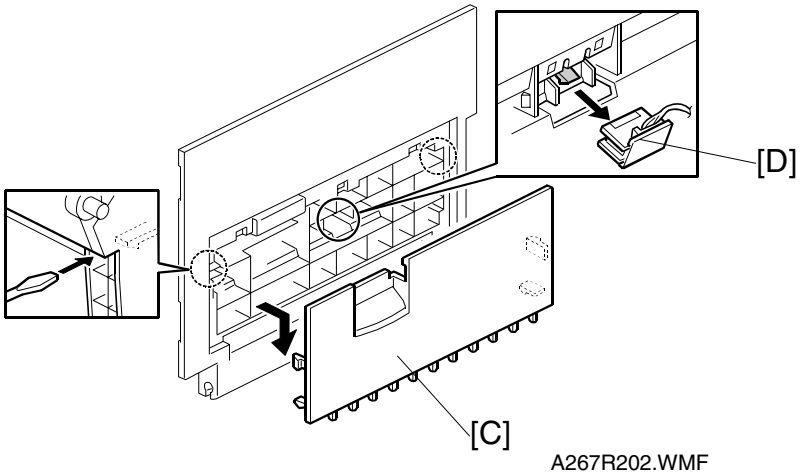
A267R401.WMF

1. Die rechte Abdeckung [A] öffnen.
2. Die Transferwalzeneinheit [B] (1 Haken) entfernen.
   HINWEIS: Die Oberfläche der Transferwalze nicht mit bloßen Händen berühren.

6.4.2 ID-SENSOR



A267R201.WMF



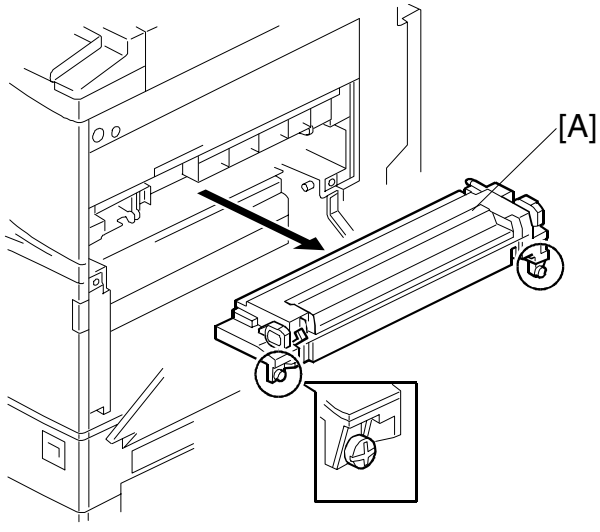
A267R202.WMF

1. Die rechte Abdeckung [A] öffnen.
2. Das Band [B] von der Einheit entfernen.
3. Die rechte Abdeckung [A] (1 Stecker) entfernen.
4. Die rechte Teilabdeckung [C] (2 Haken) entfernen.
5. Den ID-Sensor [D] (1 Stecker) auswechseln.
6. Den Fehlerzähler des ID-Sensors zurücksetzen (SP 7-912).

6.5 FIXIER- UND AUSLAUFBEREICH

6.5.1 FIXIEREINHEIT

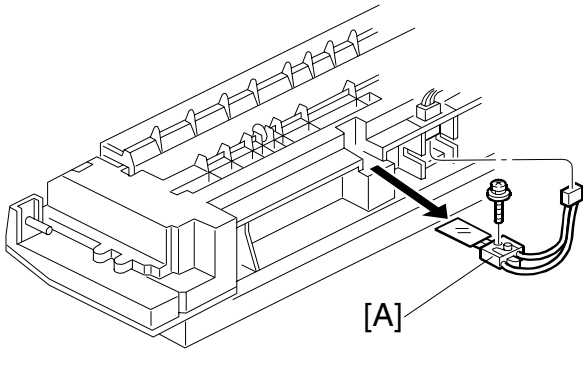
⚠ ACHTUNG
Die Einheit vor Durchführung der folgenden Schritte abkühlen lassen.



A267R501.WMF

1. Die Duplexeinheit, falls installiert, freigeben und die rechte Abdeckung öffnen.
2. Die Fixiereinheit [A] (2 Schrauben) entfernen.

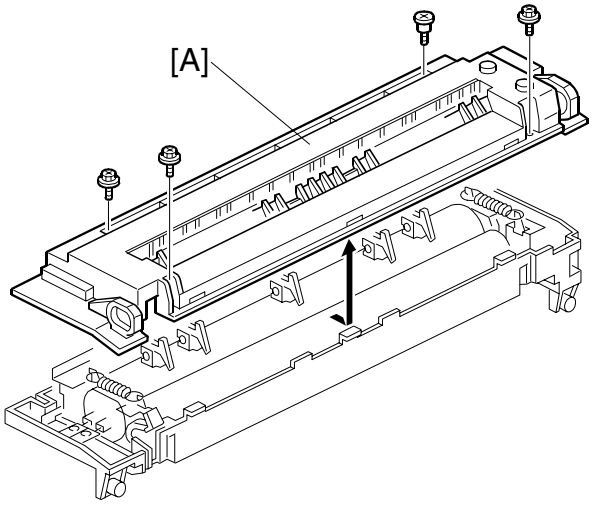
6.5.2 THERMISTOR



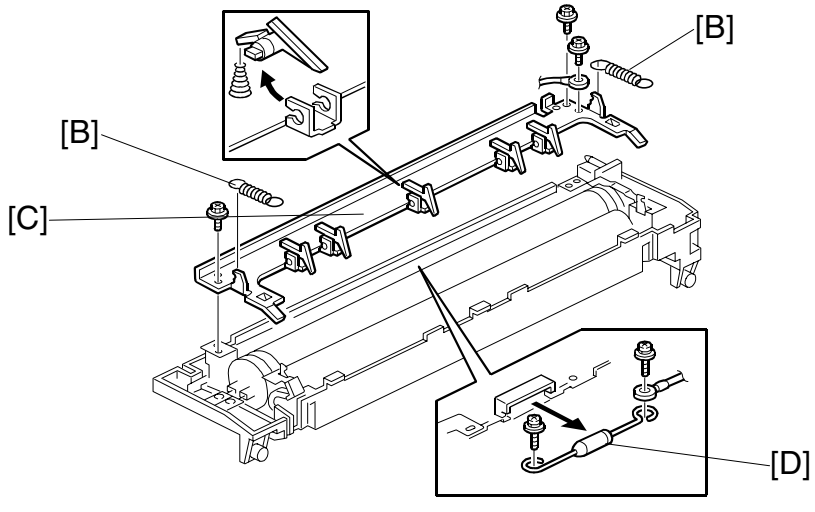
A267R502.WMF

1. Die Fixiereinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Fixiereinheit".)
2. Den Thermistor [A] (1 Schraube, 1 Stecker) auswechseln.

6.5.3 THERMOSICHERUNG



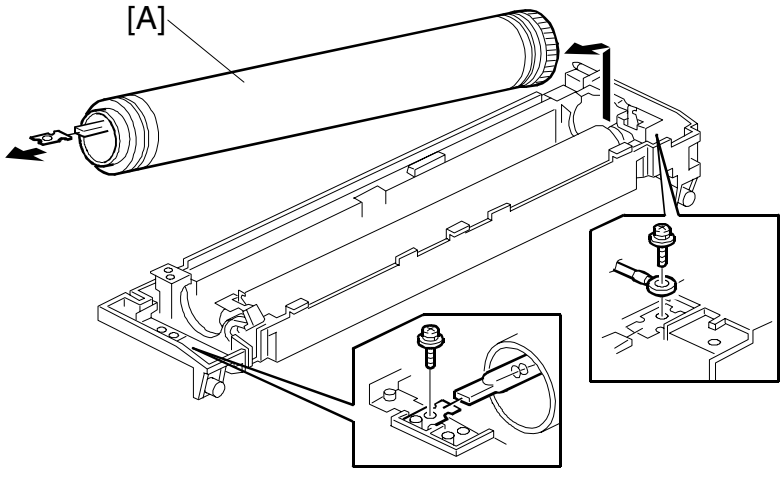
A267R507.WMF



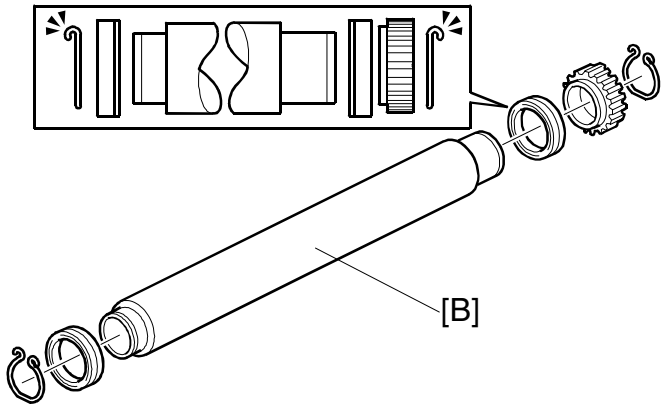
A267R504.WMF

1. Die Fixiereinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Fixiereinheit".)
2. Die obere Fixierabdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
3. Die Andruckfedern [B] entfernen.
4. Die Halterung [C] (3 Schrauben) der Hot Roller-Trennfinger entfernen.
5. Die Thermosicherung [D] (2 Schrauben) auswechseln.

6.5.4 HOT ROLLER UND FIXIERLAMPE



A267R505.WMF

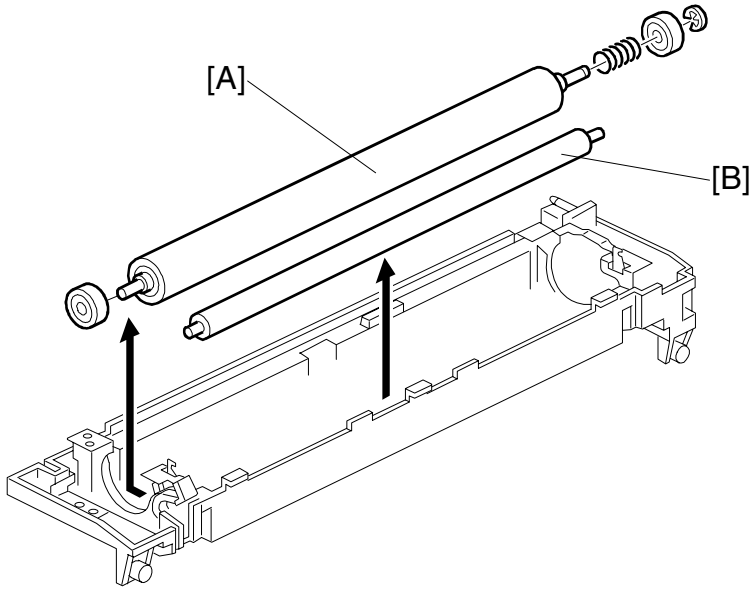


A267R506.WMF

1. Die Fixiereinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Fixiereinheit".)
2. Die obere Fixierabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Thermosicherung".)
3. Die Andruckfedern entfernen. (Siehe Abschnitt "Thermosicherung".)
4. Die Halterung der Hot Roller-Trennfinger entfernen. (Siehe Abschnitt "Thermosicherung".)
5. Die Fixierlampe (2 Schrauben) und die Hot Roller-Baugruppe [A] entfernen.
   HINWEIS: Die Glasoberfläche der Fixierlampe nicht mit bloßen Händen berühren.
6. Den Hot Roller [B] (2 C-Ringe, 1 Zahnrad, 2 Buchsen) auswechseln.

   HINWEISE: 1) Vor der Installation des neuen Hot Rollers an seinen beiden Enden ca. 3 cm vom Schutzpapier abreißen.
   2) Die Oberfläche des Rollers nicht berühren.
   3) Wenn die Fixierlampe installiert wird, zuerst die vorderen Schrauben befestigen.
   4) Vorsichtig hantieren, damit die Oberfläche des Hot Rollers nicht beschädigt wird.

6.5.5 PRESSURE ROLLER/CLEANING ROLLER

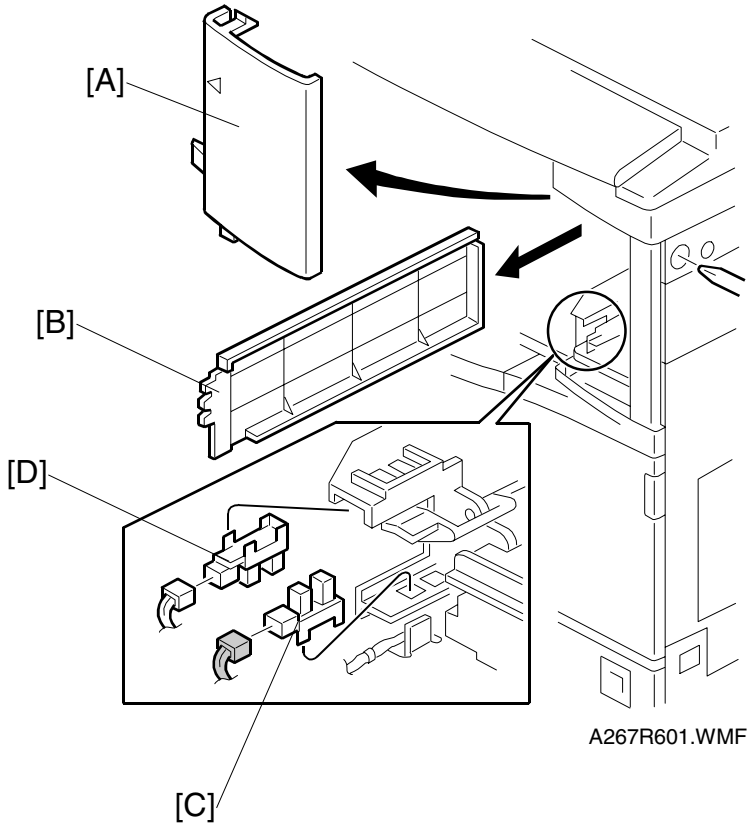


A267R507.WMF

1. Die Fixierlampe und die Hot Roller-Baugruppe entfernen. (Siehe Abschnitt "Hot Roller und Fixierlampe".)
2. Den Pressure Roller [A] (1 E-Ring, 2 Buchsen, 1 Feder) auswechseln.
3. Den Cleaning Roller [B] auswechseln.

HINWEIS: Die Oberfläche dieser Rollen nicht mit bloßen Händen berühren.

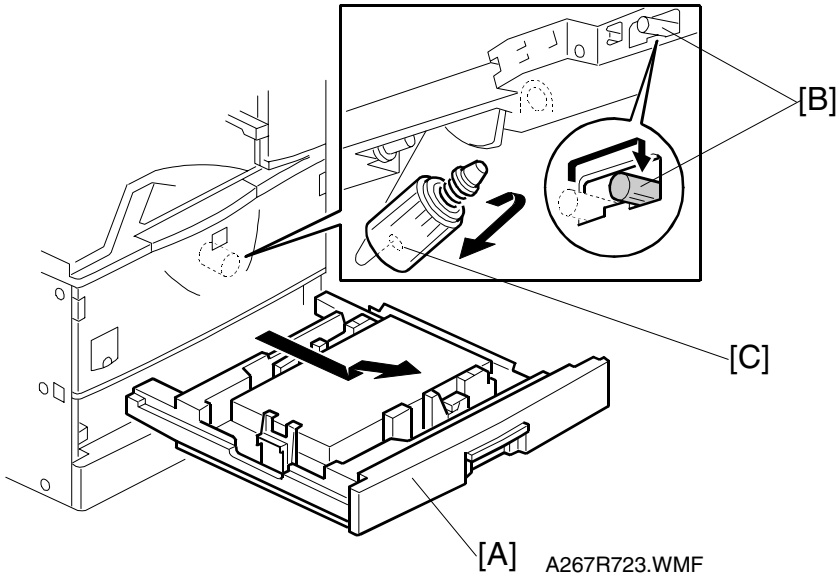
6.5.6 PAPIERAUSLAUFSENSOR/PAPIERÜBERLAUFSENSOR



1. Die vordere obere Abdeckung [A] (1 Schraube, 1 Haken) entfernen.
2. Die Auslaufabdeckung [B] entfernen.
   HINWEIS: Wenn die optionale 1-Fach-Ablage und/oder die Interchange Unit installiert ist, diese entfernen.
3. Den Papierauslaufsensor [C] (1 Stecker) auswechseln.
4. Den Papierüberlaufsensor [D] (1 Stecker) auswechseln.

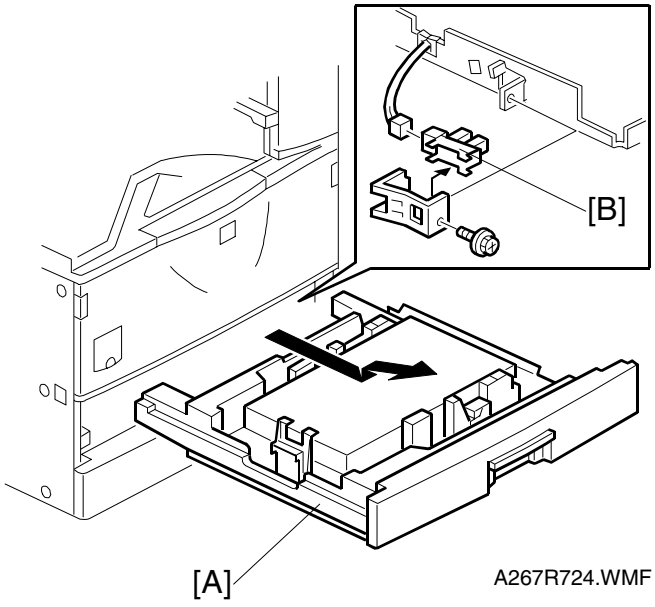
6.6 PAPIEREINZUG

6.6.1 EINZUGSROLLEN



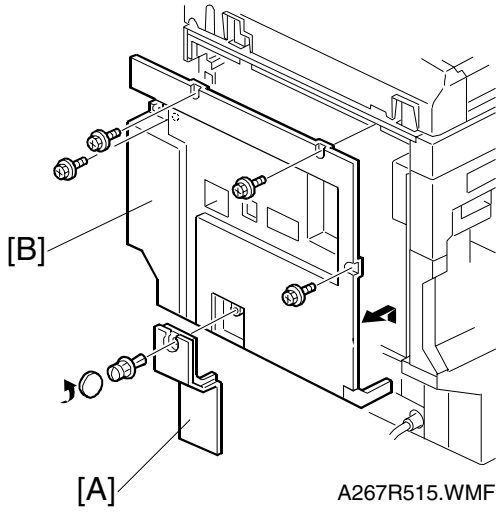
1. Das Papiermagazin [A] entfernen.
2. Den Hebel [B] herausziehen.
3. Die Einzugsrolle [C] auswechseln.
   HINWEIS: Die Rollenoberfläche nicht mit bloßen Händen berühren.
   Nach der Installation der Einzugsrolle den Hebel [B] zurückstellen.

6.6.2 PAPIERENDESENSOR

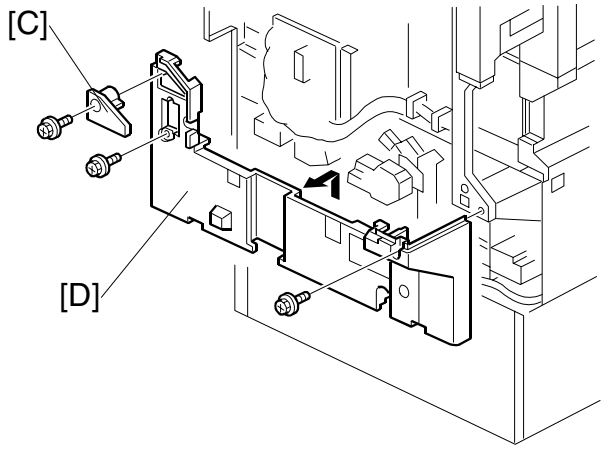


1. Das Papiermagazin [A] entfernen.
2. Die Baugruppe des Papierendesensors entfernen (1 Schraube, 1 Stecker).
3. Den Papierendesensor [B] auswechseln.

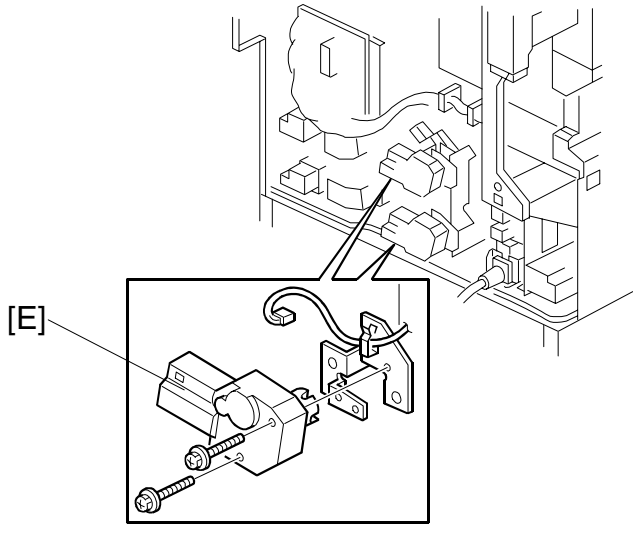
6.6.3 PAPIERMAGAZIN-ANHUBMOTOREN



A267R515.WMF



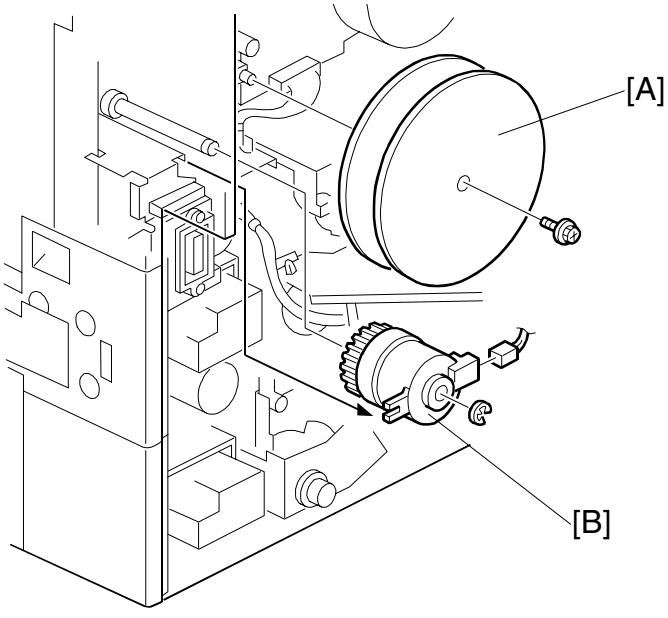
A267R705.WMF



A267R707.WMF

1. Das Papiermagazin entfernen.
2. Die Steckerabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen und das Kabel abziehen.
3. Die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
4. Die Duplex-Steckerabdeckung [C] (1 Schraube) entfernen.
5. Die untere hintere Abdeckung [D] (2 Schrauben) entfernen.
6. Die Anhubmotoren [E] (jeweils 2 Schrauben und 1 Stecker) auswechseln.

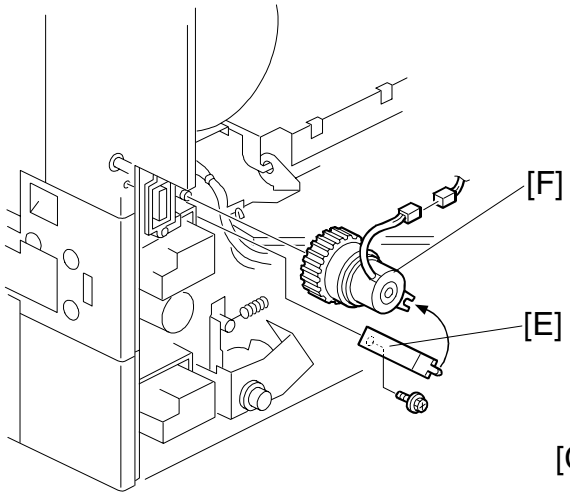
6.6.4 REGISTRIERKUPPLUNG



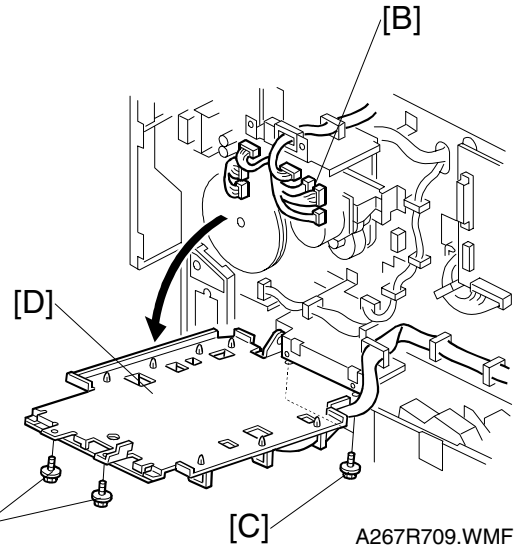
A267R712.WMF

1. Die Steckerabdeckung und die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
2. Die Duplex-Steckerabdeckung und die untere hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
3. Die Schwungräder [A] (1 Schraube) entfernen.
4. Die Registrierkupplung [B] (1 E-Ring, 1 Stecker) entfernen.

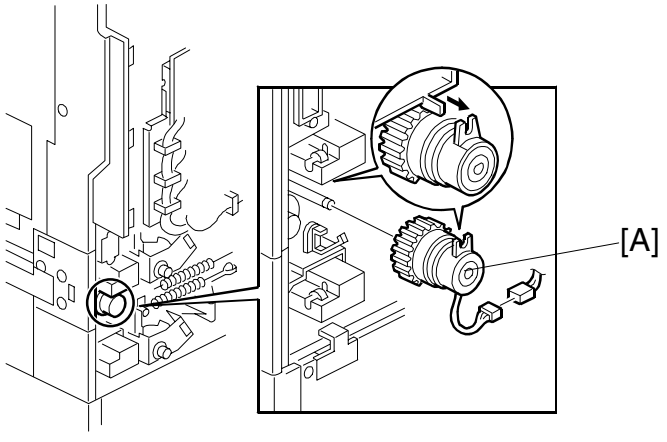
6.6.5 PAPIEREINZUGSKUPPLUNGEN



A267R713.WMF



A267R709.WMF



A267R715.WMF

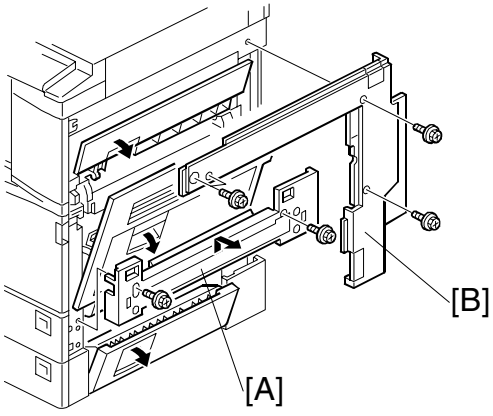
Untere Papiereinzugskupplung

1. Die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren").
2. Die untere hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren").
3. Die untere Papiereinzugskupplung [A] (1 Stecker) auswechseln.

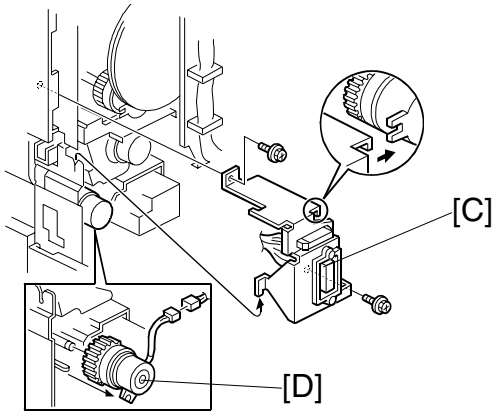
Obere Papiereinzugskupplung

4. Die Stecker [B] (11 Stecker) vom I/O-Board, wie in der Abbildung dargestellt, entfernen.
5. Die 4 Schrauben [C], die die Halterung des I/O-Boards sichern, entfernen und die Halterung [D] des I/O-Boards nach unten schwenken.
6. Die Halterung [E] (1 Schraube) entfernen.
7. Die obere Papiereinzugskupplung [F] (1 Stecker) auswechseln.

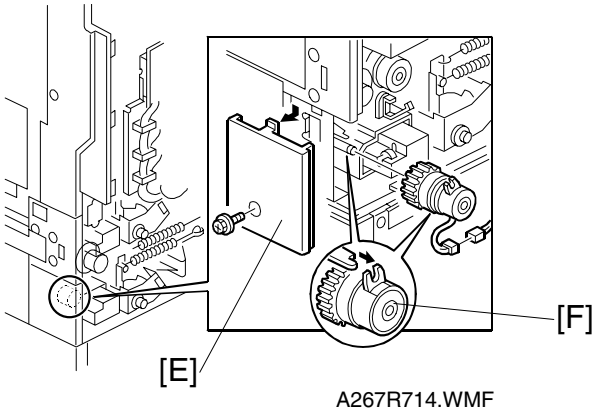
6.6.6 ZWISCHENTRANSPORTKUPPLUNGEN



A267R716.WMF



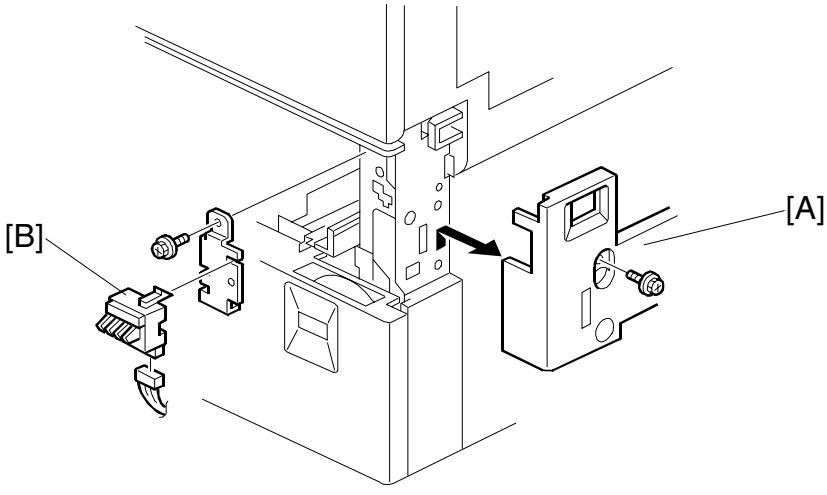
A267R717.WMF



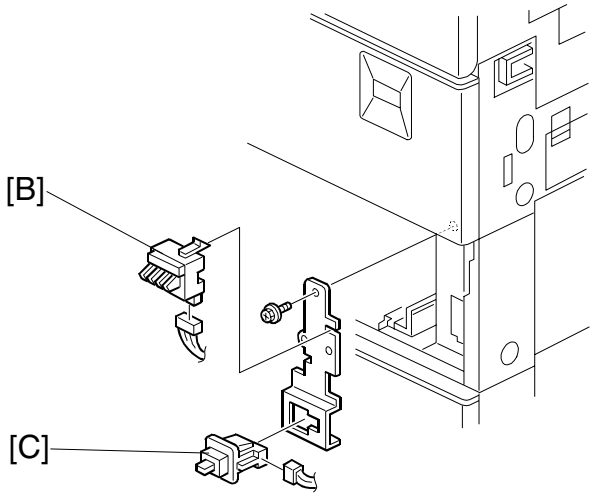
A267R714.WMF

1. Die optionale Duplexeinheit und/oder den optionalen Bypass-Einzug, falls installiert, entfernen.
2. Die hintere Abdeckung und die untere hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
3. Die untere rechte Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
4. Die rechte Scannerabdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Scannerabdeckungen".)
5. Die rechte Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
6. Die Halterung des I/O-Boards nach unten schwenken. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugskupplungen".)
7. Die Steckerhalterung [C] (2 Schrauben) entfernen.
8. Die obere Zwischentransportkupplung [D] (1 Stecker) auswechseln.
9. Die rechte hintere Abdeckung [E] (1 Schraube) entfernen.
10. Die untere Zwischentransportkupplung [F] (1 Stecker) auswechseln.

6.6.7 PAPIERFORMATDETEKTOR/SPEZIALPAPIERSENSOR



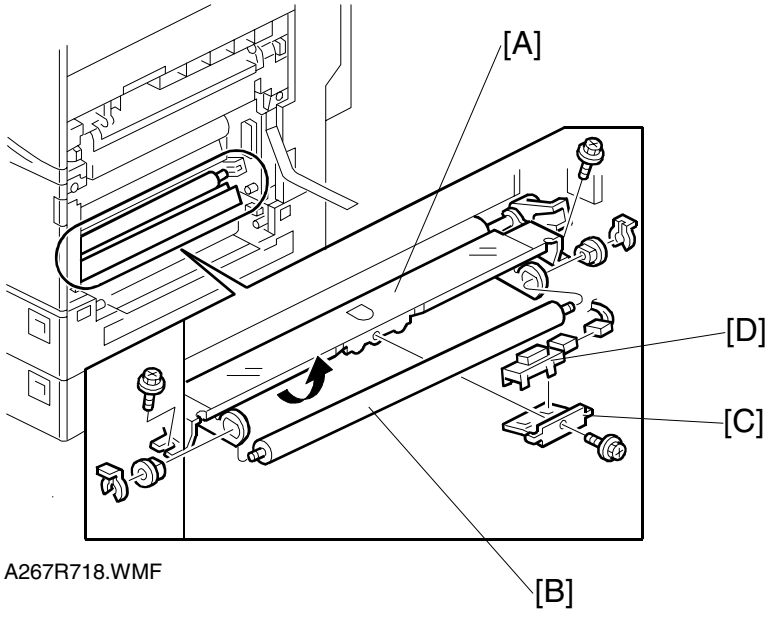
A267R721.WMF



A267R722.WMF

1. Die rechte untere Abdeckung [A] entfernen. (Siehe Abschnitt "Zwischentransportkupplungen".)
2. Die Papiermagazine entfernen.
3. Die Baugruppe des Papierformatdetektors (jeweils 1 Schraube) entfernen.
4. Die Papierformatdetektoren [B] (jeweils 1 Stecker) und den Spezialpapiersensor [C] (1 Stecker) auswechseln.

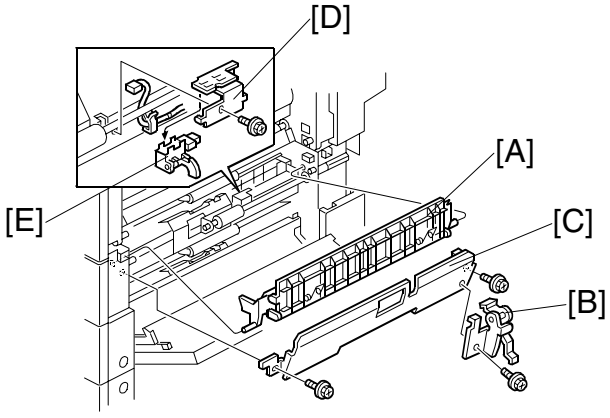
6.6.8 REGISTRIERSENSOR



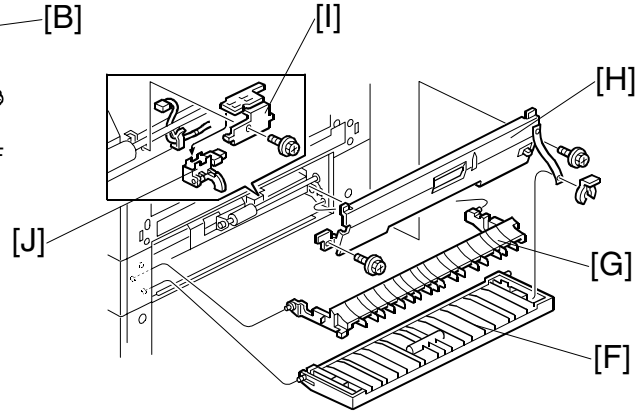
A267R718.WMF

1. Die rechte Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "ID-Sensor".)
2. Die Führungsplatte [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die Registrierwalze [B] (2 Clips, 2 Buchsen) entfernen.
4. Die Sensorhalterung [C] (1 Schraube) entfernen.
5. Den Registriersensor [D] (1 Stecker) auswechseln.

6.6.9 ZWISCHENTRANSPORTSENSOREN



A267R719.WMF



A267R720.WMF

Oberer Zwischentransportsensor

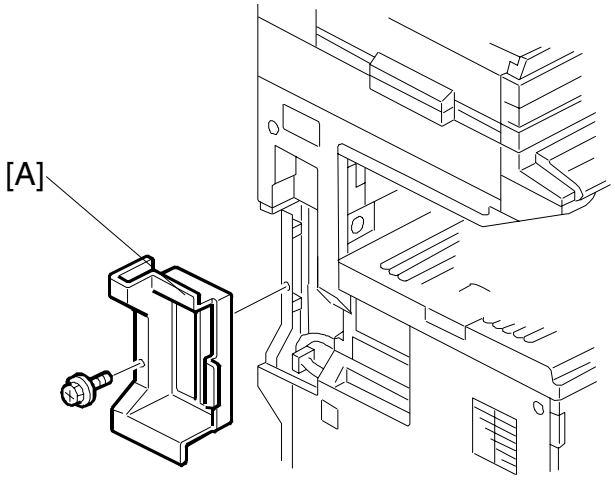
1. Die rechte Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "ID-Sensor".)
2. Die untere rechte Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Zwischentransportkupplungen".)
3. Die Führungsplatte [A] entfernen.
4. Die Halterung [B] (1 Schraube) entfernen.
5. Die Führungsplatte [C] (2 Schrauben) entfernen.
6. Die Sensorhalterung [D] (1 Schraube) entfernen.
7. Den oberen Zwischentransportsensor [E] (1 Stecker) auswechseln.

Unterer Zwischentransportsensor

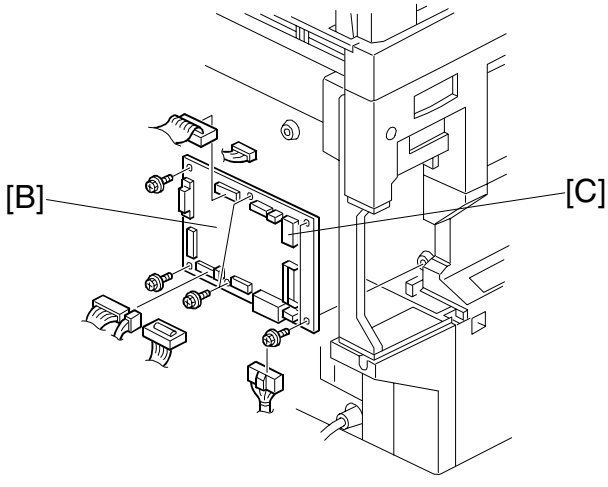
1. Die rechte untere Tür [F] (1 Clip) entfernen.
2. Die Führungsplatte [G] entfernen.
3. Die Führungsplatte [H] (2 Schrauben) entfernen.
4. Die Sensorhalterung [I] (1 Schraube) entfernen.
5. Den unteren Zwischentransportsensor [J] (1 Stecker) auswechseln.

6.7 PLATINEN UND SONSTIGE GEGENSTÄNDE

6.7.1 BICU-BOARD



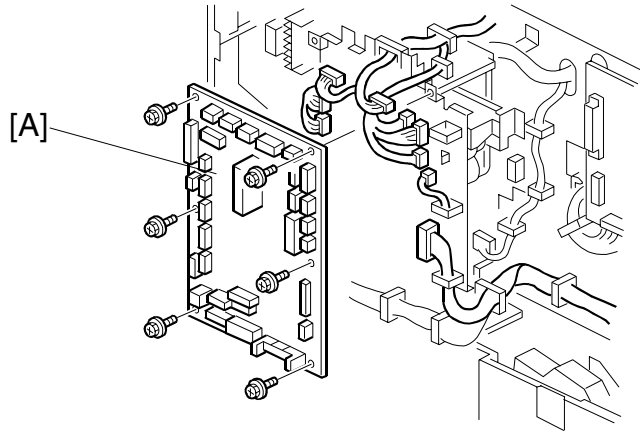
A267R517.WMF



A267R516.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
2. Den optionalen Finisher, falls dieser installiert ist, entfernen.
3. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
4. Die Erweiterungsbox entfernen, falls Faxeinheit, Druckercontroller oder Scanner-Controller installiert sind.
5. Den optionalen Kopierer-Erweiterungsspeicher, falls dieser installiert ist, entfernen.
6. Das BICU-Board [B] (6 Stecker, 6 Schrauben oder 5 Schrauben, falls der optionale Kopierer-Erweiterungsspeicher installiert ist) entfernen.
7. Das NVRAM [C] vom alten BICU-Board entfernen und auf das neue BICU-Board stecken.

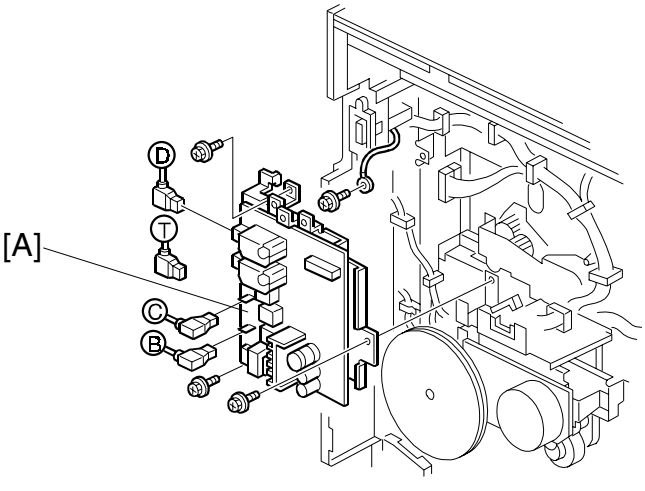
6.7.2 I/O-BOARD



A267R708.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
2. Das I/O-Board [A] (alle Stecker, 6 Schrauben) entfernen.

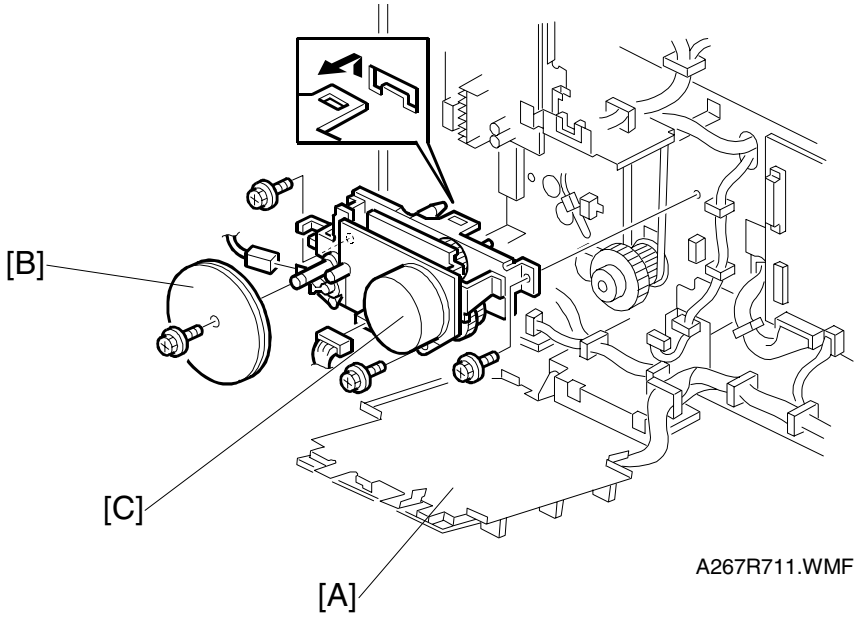
6.7.3 HV-ANLAGE



A267R710.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
2. Die Halterung des I/O-Boards nach unten schwenken. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugskupplungen".)
3. Die HV-Anlage [A] (5 Stecker, 4 Schrauben) entfernen.

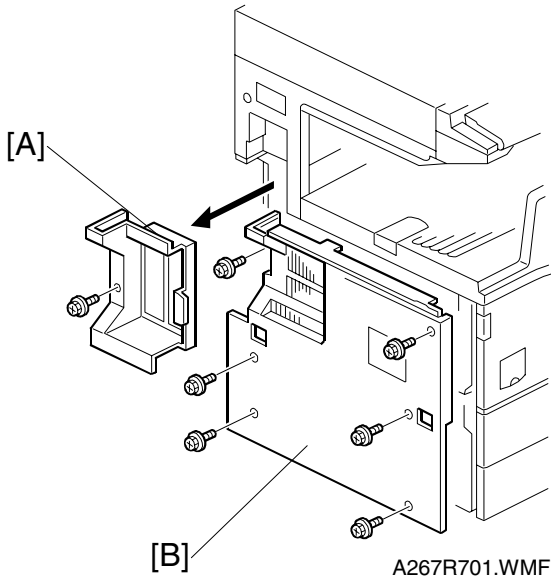
6.7.4 HAUPTMOTOR



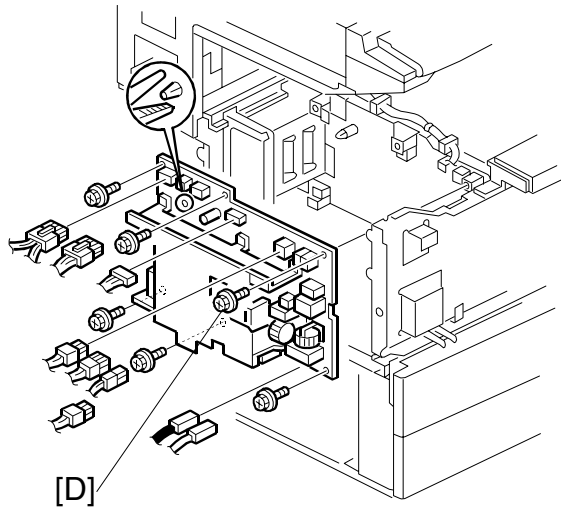
1. Die hintere Abdeckung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiermagazin-Anhubmotoren".)
2. Die Halterung des I/O-Boards [A] nach unten schwenken. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugskupplungen".)
3. Die Schwungräder [B] (1 Schraube) entfernen.
4. Den Hauptmotor [C] (2 Stecker, 3 Schrauben) auswechseln.

6.7.5 PSU

– 115V-Gerät –

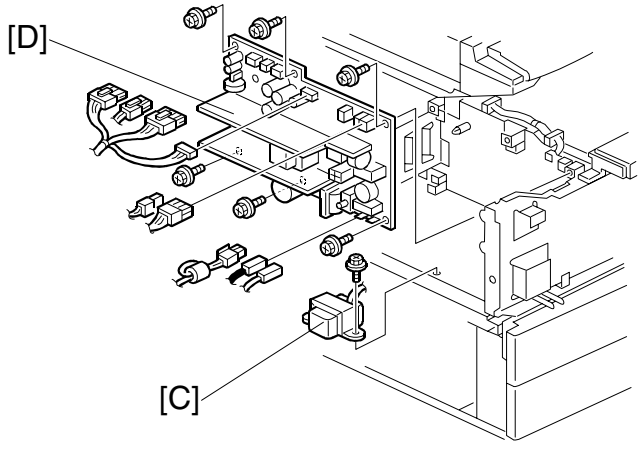


A267R701.WMF



A267R702.WMF

– 220V-Gerät –



A267R726.WMF

1. Den optionalen Finisher, falls dieser installiert ist, entfernen.
2. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die linke Abdeckung [B] (6 Schrauben) entfernen.
4. **Nur 220V-Geräte:** Den Transformator [C] (1 Schraube) entfernen.
5. Die PSU [D] (alle Stecker, 6 Schrauben, 1 Clip) entfernen.

6.8 KOPIERBILD-EINSTELLUNGEN: DRUCKEN/SCANNEN

HINWEISE: 1) Diese Einstellungen sind nach Austausch folgender Teile vorzunehmen:
- Scanner-Antriebsseil
- Objektivblock/SBU-Baugruppe
- Scannermotor
- Polygonmotor
- Seitliche Papierführung
- Löschung des Gesamtspeichers

2) Einzelheiten zum Aufrufen der SP-Modi sind im Kapitel 4 erläutert.

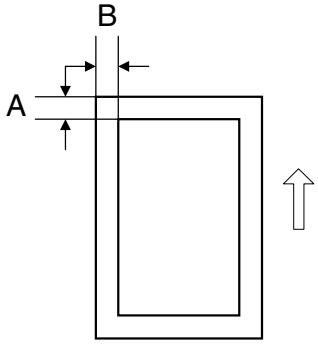
6.8.1 DRUCKEN

HINWEISE: 1) Vor Durchführung dieser Einstellungen sicherstellen, daß das Papier in den einzelnen Papiermagazinen richtig eingelegt ist.
2) Zum Einstellen der folgenden Prozeduren das "Trimming Area Pattern" (SP5-902-3, Nr.10) verwenden.
3) Nach Abschluß dieser Druckeinstellungen SP5-902-3 wieder auf "0" zurückstellen.

Vorderkantenregistrierung/Seitenregistrierung

1. Die Vorderkantenregistrierung der einzelnen Papiereinzugsstationen überprüfen und mit Hilfe von SP1-001 einstellen.
2. Die Seitenregistrierung der einzelnen Papiereinzugsstationen überprüfen und mit Hilfe von SP1-002 einstellen.

Einzugsstation	SP-Modus	Spezifikation
Alle Papiermagazine	SP1-001-1	3 ± 2 mm
Bypass-Einzug	SP1-001-2	
Duplexeinheit	SP1-001-3	
1. Papiereinzugsstation	SP1-002-1	2 ± 1,5 mm
2. Papiereinzugsstation	SP1-002-2	
3. Papiereinzugsstation (optionale Papierbank, 1. Magazin), oder LCT	SP1-002-3	
4. Papiereinzugsstation (optionale Papierbank 2. Magazin)	SP1-002-4	
Bypass-Einzug	SP1-002-5	
Duplexeinheit	SP1-002-6	



A267R508.WMF

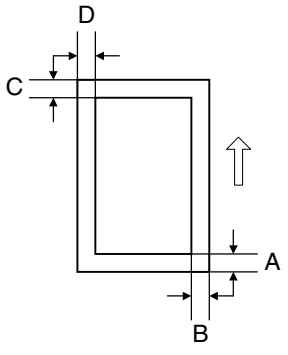
A: Vorderkantenregistrierung
B: Seitenregistrierung

Randeinstellungen

HINWEIS: Lassen sich Vorderkanten- und Seitenregistrierung innerhalb des vorgegebenen Bereichs nicht einstellen, sind der Vorderkantenrand und der linke Seitenrand einzustellen.

1. Den Hinterkantenrand und den rechten Seitenrand überprüfen und mit Hilfe der folgenden SP-Modi einstellen.

	SP-Modus	**Spezifikation**
Hinterkantenrand	SP2-101-2/3/4	3 ± 2 mm
Rechter Seitenrand	SP2-101-6	2 +2,5/-1,5 mm
Vorderkantenrand	SP2-101-1	3 ± 2 mm
Linker Seitenrand	SP2-101-5	2 ± 1,5 mm
Hinterkantenrand (Duplexkopie, 2. Seite)	SP2-101-7	2 ± 2 mm
Linker Seitenrand (Duplexkopie, 2. Seite)	SP2-101-8	2 ± 1,5 mm
Rechter Seitenrand (Duplexkopie, 2. Seite)	SP2-101-9	2 +2,5/-1,5 mm



A267R509.WMF

A: Hinterkantenrand
B: Rechter Seitenrand
C: Vorderkantenrand
D: Linker Seitenrand

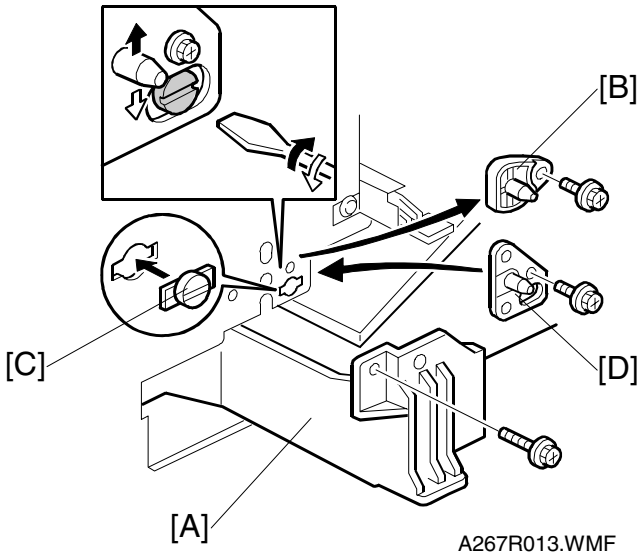
Reprofaktor in Main-Scanrichtung

1. Das Gittermuster (1 Punkt) (SP5-902, Nr. 5) ausdrucken.
2. Den Reprofaktor überprüfen und, falls notwendig, mit Hilfe des SP2-998-1 einstellen. Die Spezifikation beträgt hier ± 1%.

Parallelogramm-Bildeinstellung

Folgendermaßen vorgehen, wenn ein Parallelogramm während der Einstellung der Registrierung bzw. des Druckrandes ausgedruckt wird. Hierzu das "Trimming Area Pattern" verwenden.

HINWEIS: Der folgende Ablauf sollte nach Einstellung der Seitenregistrierung für jede Papiereinzugsstation durchgeführt werden.



A267R013.WMF

A267R510.WMF

1. Das "Trimming Area Pattern" (SP5-902, Nr.10) ausdrucken und überprüfen, ob ein Parallelogrammbild, wie in der Abbildung oben rechts dargestellt, erscheint oder nicht. Falls ja, folgendermaßen vorgehen:
2. Die Lasereinheit [A] entfernen (siehe Abschnitt "Lasereinheit").
3. Die Halterung [B] (2 Schrauben) entfernen.
4. Den Einstellnocken [C] (Partsnummer: A230 9003) einsetzen.
5. Die Einstellhalterung [D] (Partsnummer: A267 9002) mit der Schraube, die normalerweise für die Halterung [B] verwendet wird, sichern. Die Schrauben zu diesem Zeitpunkt noch nicht festziehen.
6. Die Position der Lasereinheit durch Drehen des Einstellnocken einstellen (das Verhältnis zwischen Bildeinstellung und Drehrichtung des Einstellnockens ist in der Abbildung oben rechts dargestellt).
7. Die Schrauben der Einstellhalterung festziehen.
8. Das "Trimming Area Pattern" ausdrucken und das Bild erneut überprüfen. Ist das Ergebnis nicht zufriedenstellend, die Schritte 4 bis 8 wiederholen.

6.8.2 SCANNEN

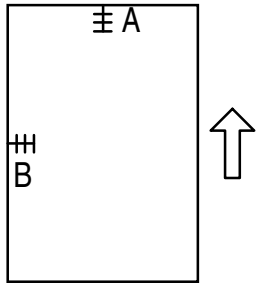
HINWEISE: 1) Vor Durchführung der Scanner-Einstellung die Registrierung und Ränder für den Druckvorgang einstellen bzw. überprüfen.
2) Die folgenden Einstellungen mit Hilfe eines OS-A3-Testblatts vornehmen.

Registrierung: Vorlagenglasmodus

1. Das Testblatt auf das Vorlagenglas legen und über eine der Papiereinzugsstationen eine Kopie erstellen.
2. Die Vorderkanten- und Seitenregistrierung überprüfen und ggf. mit Hilfe der folgenden SP-Modi einstellen.

	SP-Modus
Vorderkantenregistrierung	SP4-010
Seitenregistrierung	SP4-011

A: Vorderkantenregistrierung
B: Seitenregistrierung

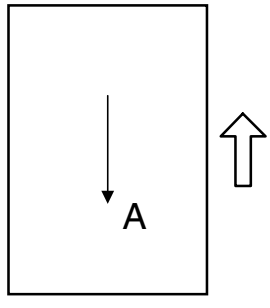


A267R511.WMF

Reprofaktor

HINWEIS: Die folgenden Einstellungen mit Hilfe eines OS-A3-Testblatts vornehmen.

Reprofaktor in Sub-Scanrichtung



A: Reprofaktor in Sub-Scanrichtung

A267R512.WMF

1. Das Testblatt auf das Vorlagenglas legen und über eine der Papiereinzugsstationen eine Kopie erstellen.
2. Den Reprofaktor überprüfen und ggf. mit Hilfe des folgenden SP-Modus einstellen. Die Spezifikation beträgt hier ±1%.

	SP-Modus
Reprofaktor in Sub-Scanrichtung	SP4-008

Einstellung des Standard-Weißpegels

Mit Hilfe des folgenden Ablaufs kann der Standard-Weißpegel eingestellt werden.

Der Standard-Weißpegel sollte nach Auswechseln folgender Bauteile bzw. Durchführung folgender Funktionen eingestellt werden:

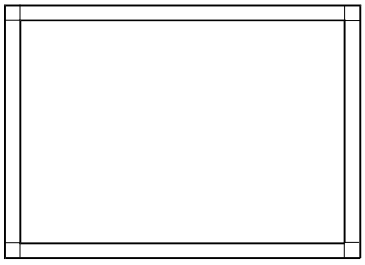
- Nach Auswechseln der Weißplatte.
- Nach Auswechseln des NVRAMs auf dem BICU-Board. (Wenn lediglich das BICU-Board ausgewechselt wird, ist diese Einstellung nicht notwendig, da das NVRAM vom alten BICU-Board auf das neue BICU-Board gesteckt wird.)
- Nach Löschen des Gesamtspeichers (SP5-801).

Ablauf:

1. Ca. 10 weiße A4-Blätter quer (oder A3-Blätter) auf das Vorlagenglas legen und die Vorlagenabdeckung oder den Vorlageneinzug schließen.
   Kein Recyclingpapier verwenden.
2. Den SP 4-908 aufrufen und die Einstellung "1: Ja" wählen. Der Standard-Weißpegel wird automatisch eingestellt.

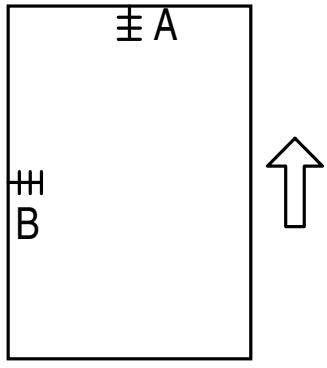
6.8.3 BILDEINSTELLUNGEN IM ADF-MODUS

Registrierung



A267R514.WMF

A: Vorderkantenregistrierung
B: Seitenregistrierung



A267R513.WMF

HINWEIS: Mit einem Blatt Papier des Formats A3 wie abgebildet ein vorläufiges Testblatt erstellen.

1. Das vorläufige Testblatt in den ADF einlegen und über eine der Papiereinzugsstationen eine Kopie erstellen.
2. Die Registrierung überprüfen und ggf. mit Hilfe der folgenden SP-Modi einstellen.

	SP-Modus
Seitenregistrierung	SP6-006-1
Vorderkantenregistrierung (Simplex)	SP6-006-2
Hinterkantenrand	SP6-006-3
Seitenregistrierung (Duplex: Rückseite)	SP6-006-4

7. FEHLERSUCHE

7.1 BEDINGUNGEN FÜR DEN KUNDENDIENSTRUF

7.1.1 ZUSAMMENFASSUNG

Die Bedingungen für den Kundendienstruf gliedern sich in vier Kategorien.

Kategorie	Definition	Aufheben der SC-Bedingung
A	Um das Gerät vor Schäden zu bewahren, kann der SC-Code nur von einem Servicetechniker zurückgestellt werden. Der Kopierer kann nicht mehr betrieben werden.	Den SP 5-810 (SC-Code-Reset) aufrufen und "1" wählen. Danach die Taste "Foto" und die Taste # gleichzeitig drücken und mindestens 3 Sekunden festhalten (auf diese Weise braucht der Hauptschalter nicht aus- und eingeschaltet werden).
B	Wurde der SC-Code aufgrund eines Sensor-Erkennungsfehlers verursacht, kann die SC-Bedingung durch Aus- und Einschalten des Betriebsschalters aufgehoben werden.	Den Betriebsschalter oder den Hauptschalter aus- und einschalten.
B'	Wurde des SC-Code aufgrund eines Kommunikationsfehlers verursacht, kann die SC-Bedingung durch Aus- und Einschalten des Hauptschalters aufgehoben werden.	Den Hauptschalter aus- und einschalten.
C	Der Kopierer kann mit Ausnahme der Einheit, auf die sich der SC-Code bezieht, normal weiter betrieben werden.	Den Betriebsschalter aus- und einschalten.

HINWEISE:
1) Bei einer Störung im Zusammenhang mit einem elektrischen Board, sollten vor Auswechseln dieses Boards die Stecker gelöst und wieder angeschlossen werden.
2) Führt das Problem zum Blockieren eines Motors, vor dem Auswechseln von Motor oder Sensoren die mechanische Belastung (Blockierung) überprüfen.
3) Tritt im SP-Modus ein SC-Code der Kategorie A oder B auf, wird die Nummer des SC-Codes nicht angezeigt. In diesem Fall kann die Nummer des SC-Codes erst nach dem Verlassen des SP-Modus überprüft werden. Dies trifft jedoch nicht für die SC-Codes der Kategorie B' zu.

7.1.2 BESCHREIBUNG DER FEHLERCODES

SC101: Störung der Belichtungslampe

- Definition - [B]

Der Standard-Weißpegel wurde während des Scannens der Weißplatte nicht korrekt erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Die Belichtungslampe ist defekt
- Der Lampenstabilisator ist defekt
- Der Verbindungsstecker der Belichtungslampe ist defekt
- Die Spiegel innerhalb des Scanners sind verschmutzt oder nicht in korrekter Position
- Das SBU-Board ist defekt
- Der SBU-Verbindungsstecker ist defekt
- Der Objektivblock ist nicht in korrekter Position

SC120: Scanner-Grundstellungsfehler 1

- Definition - [B]

Der Scanner-Grundstellungssensor erkennt bei Initialisierung oder Kopierbetrieb nicht den Ausschaltzustand.

- Mögliche Ursachen -

- Der Scanner-Grundstellungssensor ist defekt
- Der Scannermotor ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scanner-Grundstellungssensors ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scannermotors ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC121: Scanner-Grundstellungsfehler 2

- Definition - [B]

Der Scanner-Grundstellungssensor erkennt bei Initialisierung oder Kopierbetrieb nicht den Einschaltzustand.

- Mögliche Ursachen -

- Der Scanner-Grundstellungssensor ist defekt
- Der Scannermotor ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scanner-Grundstellungssensors ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scannermotors ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC122: Scanner-Grundstellungsfehler 3

- Definition - [B]

Der Scanner-Grundstellungssensor erkennt bei Rückbewegung des Scanners in die Grundstellung den Einschaltzustand.

- Mögliche Ursachen -

- Der Scanner-Grundstellungssensor ist defekt
- Der Scannermotor ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scanner-Grundstellungssensors ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scannermotors ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC123: Scanner-Grundstellungsfehler 4

- Definition - [B]

Der Scanner-Grundstellungssensor erkennt nach der Rückkehr des Scanners in die Grundstellung nicht den Einschaltzustand.

- Mögliche Ursachen -

- Der Scanner-Grundstellungssensor ist defekt
- Der Scannermotor ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scanner-Grundstellungssensors ist defekt
- Der Verbindungsstecker des Scannermotors ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC192: Fehler während der automatischen SBU-Einstellung

- Definition - [B]

Ein Fehler ist während der automatischen SBU-Einstellung aufgetreten (SP4-903)

- Mögliche Ursachen -

- Das SBU-Board ist defekt
- Das BICU-Board ist defekt
- Der Lampenstabilisator ist defekt
- Die Belichtungslampe ist defekt
- Die Weißplatte ist verschmutzt

SC194: Fehler bei der Erkennung des IPU-Weißpegels

- Definition - [B]

Das von der IPU (auf dem BICU-Board) erkannte Standard-Weißpegelfeld hat einen zu niedrigen Pegel.

- Mögliche Ursachen -

- Die Belichtungslampe ist defekt
- Das BICU-Board ist defekt
- Die Position des Standard-Weißpegelfelds ist nicht korrekt
- Die Weißplatte ist verschmutzt
- Das SBU-Board ist defekt

SC302: Fehlstrom am Charge Roller

- Definition - [B]

Ein Fehlstromsignal am Charge Roller wurde erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Der Charge Roller ist beschädigt
- Die HV-Anlage ist defekt
- Schlechte Verbindung der PCU

SC320: Polygonmotorfehler

- Definition - [B]

Der Polygonmotor erreicht innerhalb von 10 Sekunden nach Ausgabe des Einschaltsignals nicht seine Betriebsdrehzahl, oder das Lock-Signal wird länger als 200 ms während des kontinuierlichen Betriebs nicht erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Der Polygonmotor ist defekt
- Schlechte Verbindung zwischen dem Polygonmotortreiber und dem BICU-Board
- Das BICU-Board ist defekt

SC321: Kein Laser-Startsignal erkannt (F-GATE-Fehler)

- Definition - [B]

Das Laser-Startsignal (F-GATE) geht nicht auf LOW, obwohl der Laserbelichtungsbereich +5 mm seit der Laser-Startposition auf der Trommel bereits passiert ist.

- Mögliche Ursachen -

- Das BICU-Board ist defekt
- Das EMB-Board (Kopierer-Erweiterungsspeicher) ist defekt
- Die Faxeinheit oder der Druckercontroller ist nicht korrekt angeschlossen
- Die Faxeinheit oder der Druckercontroller ist defekt

SC322: Laser-Synchronisationsfehler

- Definition - [B]

Das Laser-Synchronisationssignal kann nicht innerhalb von 5 aufeinanderfolgenden 100 ms-Intervallen vom Lasersynchronisationsdetektor erkannt werden.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Kabelbaumverbindung zwischen Lasersynchronisationsdetektor-Board und BICU-Board
- Das Lasersynchronisationsdetektor-Board befindet sich in falscher Position (es ist verstellt)
- Das Lasersynchronisationsdetektor-Board ist defekt
- Das BICU-Board ist defekt
- Die LD-Einheit ist defekt

SC324: LD-Strom zu hoch

- Definition - [B]

Das LD Drive Board legt mehr als 100 mA an die Laserdiode an.

- Mögliche Ursachen -

- Die LD-Einheit ist defekt (alterungsbedingt keine ausreichende Leistung)
- Schlechte Kabelverbindung zwischen LD-Einheit und dem BiCU-Board
- Das BICU-Board ist defekt

SC390: TD-Sensorfehler

- Definition - [B]

Die TD-Sensorausgabe liegt während des Kopiervorgangs 10 mal aufeinanderfolgend unter 0,5 V oder über 4,0 V.

- Mögliche Ursachen -

- Der TD-Sensor ist defekt
- Schlechte Verbindung der PCU

SC391: Verlustsignal der Development Bias

- Definition - [B]

Ein Verlustsignal der Development Bias wurde erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung der PCU
- Die HV-Anlage ist defekt

SC392: TD-Sensor-Initialisierungsfehler

- Definition - [B]

Die TD-Sensor-Ausgabespannung befindet sich nach Beendigung der TD-Sensor-Initialisierung außerhalb des Einstellbereichs (2,0 ±<> 0,2 V).

- Mögliche Ursachen -

- Die Tonerschutzfolie wurde nicht von der PCU abgezogen
- Der ID-Sensor ist defekt
- Der TD-Sensor ist defekt
- Die Trommel dreht sich nicht
- Der Development Roller dreht sich nicht
- Schlechte Verbindung der PCU

SC401: Fehlstrom an der Transferwalze - Fehler 1
SC402: Fehlstrom an der Transferwalze - Fehler 2

- Definition - [B]

Ein Fehlstrom-Signal an der Transferwalze wurde erkannt.
Das Strom-Rückmeldesignal von der Transferwalze wurde nicht erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Die HV-Anlage ist defekt
- Schlechte Verbindung der PCU
- Die Transfer-/Trenneinheit ist nicht korrekt positioniert
- Die Transferwalze ist beschädigt

SC411: Verlustsignal der Trennbias

- Definition - [B]

Ein Verlustsignal der Trennbias wurde erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Die HV-Anlage ist defekt
- Schlechte Verbindung der PCU
- Die Entladungsplatte ist defekt

SC500: Blockierung des Hauptmotors

- Definition - [B]

Das Lock-Signal vom Hauptmotor wird nicht innerhalb von 500 ms nach der Aktivierung erkannt, oder das Lock-Signal fällt während des Betriebs für länger als 500 ms aus.

- Mögliche Ursachen -

- Der Antriebsmechanismus wird zu stark belastet
- Der Hauptmotor ist defekt

SC501: Anhubmotor des 1. Papiermagazins gestört
SC502: Anhubmotor des 2. Papiermagazins gestört
SC503: Anhubmotor des 3. Papiermagazins gestört (optionale Papierbank)
SC504: Anhubmotor des 4. Papiermagazins gestört (optionale Papierbank)

- Definition - [C]

Der Papieranhubsensor wird nicht innerhalb von 18 Sekunden nach Einschalten des Magazinanhubmotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der obere Anhubsensor ist defekt
- Der Magazinanhubmotor ist defekt
- Der Antriebsmechanismus des Magazinanhubmotors wird zu stark belastet
- Schlechte Verbindung des Magazinanhubmotors

SC506: Papierbankmotor blockiert (nur optionale Papierbank)

- Definition - [C]

Der Papierbankmotor erreicht innerhalb von 1,5 Sekunden nach Ausgabe des Lock-Signals nicht seine Betriebsdrehzahl, oder das Lock-Signal wird länger als 1,0 s während des kontinuierlichen Betriebs nicht erkannt.

- Mögliche Ursachen -

- Der Papierbankmotor ist defekt
- Der Antriebsmechanismus des Papierbankmotors wird zu stark belastet

SC507: Tandemmagazin - Anhubfehler (optionales LCT)

- Definition - [C]

Der untere Begrenzungssensor wird nicht innerhalb von 8 Sekunden nach Einschalten des LCT-Anhubmotors zur Absenkung des Tandemmagazins aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der LCT-Anhubmotor ist defekt
- Der untere LCT-Begrenzungssensor ist defekt
- Der Antriebsmechanismus wird zu stark belastet

SC508: Hinterer Anschlag - Antriebsfehler (optionales LCT)

- Definition - [C]

Der Positionssensor des hinteren Anschlags wird nicht innerhalb von 8 Sekunden nach Einschalten des Antriebsmotors für den hinteren Anschlag, um diesen zurück zu bewegen, aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Antriebsmotor des hinteren Anschlags ist defekt
- Der Positionssensor des hinteren Anschlags ist defekt
- Der Antriebsmechanismus wird zu stark belastet

SC509: Seitliche Führungen - Antriebsfehler (optionales LCT)

- Definition - [C]

  Der Positionssensor der seitlichen Führungen wird nicht innerhalb von 3 Sekunden nach Beginn der Verschiebung des Papierstapels aus dem linken in das rechte Fach aktiviert.

  Der Grundstellungssensor der seitlichen Führungen wird nicht innerhalb von 3 Sekunden nach Beendigung der Verschiebung des Papierstapels in das rechte Fach aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Antriebsmotor der seitlichen Führungen ist defekt
- Der Positionssensor der seitlichen Führungen ist defekt
- Der Grundstellungssensor der seitlichen Führungen ist defekt
- Der Antriebsmechanismus wird zu stark belastet

SC541: Fixierthermistor offen

- Definition - [A]

  Die vom Thermistor erfaßte Fixiertemperatur lag 15 Sekunden lang unter 55°C oder 20 Sekunden lang unter 75°C.

- Mögliche Ursachen -

- Der Fixierthermistor ist defekt oder nicht in seiner korrekten Position
- Die Fixierlampe ist unterbrochen
- Die Thermosicherung der Fixiereinheit ist offen
- Die PSU ist defekt
- Schlechte Verbindung der Fixiereinheit

SC542: Fixiertemperaturfehler in der Aufwärmphase

- Definition - [A]

  Die Fixiertemperatur erreicht innerhalb von 60 Sekunden nach Einschalten des Hauptschalters nicht den Wert von 155°C.

- Mögliche Ursachen -

- Der Fixierthermistor ist defekt oder nicht in seiner korrekten Position
- Die Fixierlampe ist unterbrochen
- Die Thermosicherung der Fixiereinheit ist offen
- Die PSU ist defekt
- Schlechte Verbindung der Fixiereinheit

SC543: Überhitzung der Fixiereinheit

- Definition - [A]

Der Fixierthermistor erkennt 1 Sekunde lang eine Fixiertemperatur von über 231°C.

- Mögliche Ursachen -

- Der Fixierthermistor ist defekt
- Die PSU ist defekt

SC544: Fixiertemperatur zu niedrig

- Definition - [A]

Der Fixierthermistor erkennt eine Fixiertemperatur, die sich für die Dauer von 1 Sekunde unterhalb von 100°C befindet.

- Mögliche Ursachen -

- Der Fixierthermistor ist defekt
- Die PSU ist defekt
- Schlechte Verbindung der Fixiereinheit

SC546: Fixiertemperatur nicht stabil

- Definition - [A]

Bei einer Fixiertemperatur von höher als 60 °C: Nach Einschalten der Fixierlampe steigt die Fixiertemperatur nicht innerhalb von 6 Sekunden um mindestens 2°C.

Bei einer Fixiertemperatur von 60 °C oder weniger: Die Fixiertemperatur wird während eines Intervalls von 6 Sekunden nicht um mindestens 2°C erhöht (der 6 Sekunden-Timer startet 14 Sekunden nach Einschalten der Fixierlampe).

- Mögliche Ursachen -

- Der Thermistor ist defekt
- Schlechte Verbindung der Fixiereinheit
- Die PSU ist defekt

SC547: Nulldurchgangssignalfehler

- Definition - [A]

Innerhalb eines bestimmten Zeitraums werden keine Nulldurchgangssignale festgestellt.

- Mögliche Ursachen -

- Die PSU ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt
- Das BICU-Board ist defekt

SC590: Störung des Abluftgebläsemotors

- Definition - [B]

  Die CPU erkennt das Lock-Signal vom Abluftgebläsemotor für mindestens 3,5 Sekunden.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zum Abluftgebläsemotor
- Der Motorantrieb wird zu stark belastet

SC610: Kommunikationsfehler zwischen IOB und Duplexeinheit

- Definition - [B']

  Zwischen IOB und Duplexeinheit kommt keine Kommunikation zustande.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen IOB und Duplexeinheit
- Das IOB-Board ist defekt
- Das Duplex Control Board ist defekt

SC620: Kommunikationsfehler zwischen IOB und ADF

- Definition - [B]

  Das IOB-Board kann für die Dauer von mindestens 4 Sekunden keine Antwort vom ADF Main Board empfangen.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen IOB und ADF Main Board (ADF-Stecker)
- Das ADF Main Board ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC691: Kommunikationsfehler zwischen BICU und Faxeinheit

- Definition - [B]

  Zwischen BICU-Board und Faxeinheit kommt keine Kommunikation zustande.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem BICU-Board und der Faxeinheit
- Das BICU-Board ist defekt
- Die Faxeinheit ist defekt

SC692: Kommunikationsfehler zwischen BICU und Druckercontroller

- Definition - [B]

Zwischen BICU-Board und Druckercontroller kommt keine Kommunikation zustande.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem BICU-Board und dem Mother Board
- Schlechte Verbindung zwischen dem Mother Board und dem Druckercontroller
- Das BICU-Board ist defekt
- Der Druckercontroller ist defekt
- Das Mother Board ist defekt

SC694: Kommunikationsfehler zwischen BICU und Scanner-Controller

- Definition - [B]

Zwischen BICU-Board und Scanner-Controller kommt keine Kommunikation zustande.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem BICU-Board und dem Mother Board
- Schlechte Verbindung zwischen dem Mother Board und dem Scanner-Controller
- Das BICU-Board ist defekt
- Der Scanner-Controller ist defekt
- Das Mother Board ist defekt

SC696: Kommunikationsfehler zwischen IOB und Finisher

- Definition - [B']

Zwischen IOB und Finisher kommt keine Kommunikation zustande.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem IOB-Board und dem Finisher
- Das IOB-Board ist defekt
- Das Finisher Main Board ist defekt

SC722: Störung des Finisher-Ausrichtermotors

- Definition - [B']

1) Der Finisher-Ausrichtergrundstellungssensor bleibt bei der Rückkehr in die Grundstellung für eine gewisse Zeit deaktiviert.
2) Der Finisher-Ausrichtergrundstellungssensor bleibt beim Verlassen der Grundstellung für eine gewisse Zeit aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Finisher-Ausrichtergrundstellungssensor ist defekt
- Der Finisher-Ausrichtermotor ist defekt

SC725: Störung in der Finisher-Stapelausgabe

- Definition - [B']

Der Grundstellungssensor des Stapelausgabebands wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Stapelausgabemotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Grundstellungssensor des Stapelausgabebands ist defekt
- Der Stapelausgabemotor ist defekt

SC726: Störung des Finisher-Versatzmotors

- Definition - [B']

Die Versatzablage wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Versatzmotors versetzt.

- Mögliche Ursachen -

- Der Finisher-Versatzmotor ist defekt
- Der Versatzablagen-Halbumdrehungssensor ist defekt

SC730: Störung des Finisher-Hefterpositionsmotors

- Definition - [B']

1) Der Hefter wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Hefterpositionsmotors in seine Grundstellung zurückgeführt.
2) Der Hefter-Grundstellungssensor wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Hefterpositionsmotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Hefterpositionsmotor ist defekt
- Der Hefter-Grundstellungssensor ist defekt
- Schlechte Steckverbindung des Hefterpositionsmotors

SC733: Störung des Finisher-Stapelausgabemotors

- Definition - [B']

Der Grundstellungssensor des Stapelausgabebands wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Stapelausgabemotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Grundstellungssensor des Stapelausgabebands ist defekt
- Der Stapelausgabemotor ist defekt

SC734: Störung des Finisher-Anhubmotors

- Definition - [B']

Der Stapelhöhensensor wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Versatzablagen-Anhubmotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Versatzablagen-Anhubmotor ist defekt
- Der Stapelhöhensensor ist defekt

SC735: Störung des Auslaufführungsplattenmotors im Finisher

- Definition - [B']

Der Positionssensor der Auslaufführungsplatte oder der Grundstellungssensor der Auslaufführungsplatte wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Auslaufführungsplattenmotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Auslaufführungsplattenmotor ist defekt
- Der Grundstellungssensor der Auslaufführungsplatte ist defekt
- Der Positionssensor der Auslaufführungsplatte ist defekt

SC 750: Interchange Unit - Verbindungsfehler

- Definition - [B']

Zwischen dem IOB-Board und der Interchange Unit kommt keine Kommunikation zustande, wenn die Duplexeinheit installiert ist.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem IOB-Board und der Interchange Unit
- Das IOB-Board ist defekt

SC 751: Bridge Unit - Verbindungsfehler

- Definition - [B']

Zwischen dem IOB-Board und der Bridge Unit kommt keine Kommunikation zustande, wenn der Finisher installiert ist.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem IOB-Board und der Bridge Unit
- Das IOB-Board ist defekt

SC752: Finisher - Verbindungsfehler

- Definition - [B']

Zwischen dem IOB-Board und dem Finisher kommt keine Kommunikation zustande, wenn die Bridge Unit installiert ist.

- Mögliche Ursachen -

- Schlechte Verbindung zwischen dem Finisher und der Bridge Unit
- Das IOB-Board ist defekt

SC760: Abnormales ADF-Gate-Signal

- Definition - [B]

Die ADF-Gate-Signalleitung zwischen dem ADF Main Board und dem IOB-Board ist getrennt.

- Mögliche Ursachen -

- Das ADF Main Board ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt
- Schlechte Verbindung (der ADF-Gate-Signalleitung) zwischen dem ADF Main Board und dem IOB-Board.

SC770: Störung des Versatzablagenmotors (optionale Versatzablage)

- Definition - [B']

Der Versatzablagen-Halbumdrehungssensor wird nicht innerhalb einer gewissen Zeit nach Einschalten des Versatzablagenmotors aktiviert.

- Mögliche Ursachen -

- Der Versatzablagenmotor ist defekt
- Der Versatzablagen-Halbumdrehungssensor ist defekt

SC900: Störung des elektrischen Gesamtzählers

- Definition - [B]

Der elektrische Gesamtzähler arbeitet nicht fehlerfrei.

- Mögliche Ursache -

- Das NVRAM ist defekt

SC901: Störung des mechanischen Gesamtzählers

- Definition - [B]

Der elektrische Gesamtzähler arbeitet nicht fehlerfrei.

- Mögliche Ursachen -

- Der mechanische Gesamtzähler ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt
- Der mechanische Gesamtzähler ist nicht angeschlossen

SC921: EMB (Kopierer-Erweiterungsspeicher) -Hardwarefehler

- Definition - [B]

Die EMB-Hardware ist defekt.

- Mögliche Ursachen -
- Das EMB (Kopierer-Erweiterungsspeicher) ist defekt
- Das BICU-Board ist defekt

SC980: Programm-Ladefehler

- Definition - [A]

Das Programm kann nicht korrekt geladen werden.

- Mögliche Ursachen -
- Schlechte Verbindung zwischen dem BICU-Board und der IC-Karte
- Das BICU-Board ist defekt
- Die IC-Karte oder das Programm ist defekt

HINWEIS: Bei Auftreten dieses SC-Codes sollte der Downloadvorgang von der IC-Karte erneut durchgeführt werden.

SC990: Kommunikationsfehler zwischen BICU und IOB

- Definition - [B]

Das BICU-Board kann nicht mit dem IOB-Board kommunizieren.

- Mögliche Ursachen -
- Schlechte Verbindung zwischen dem BICU-Board und dem IOB-Board
- Das BICU-Board ist defekt
- Das IOB-Board ist defekt

SC999: Falsche Programm-Version

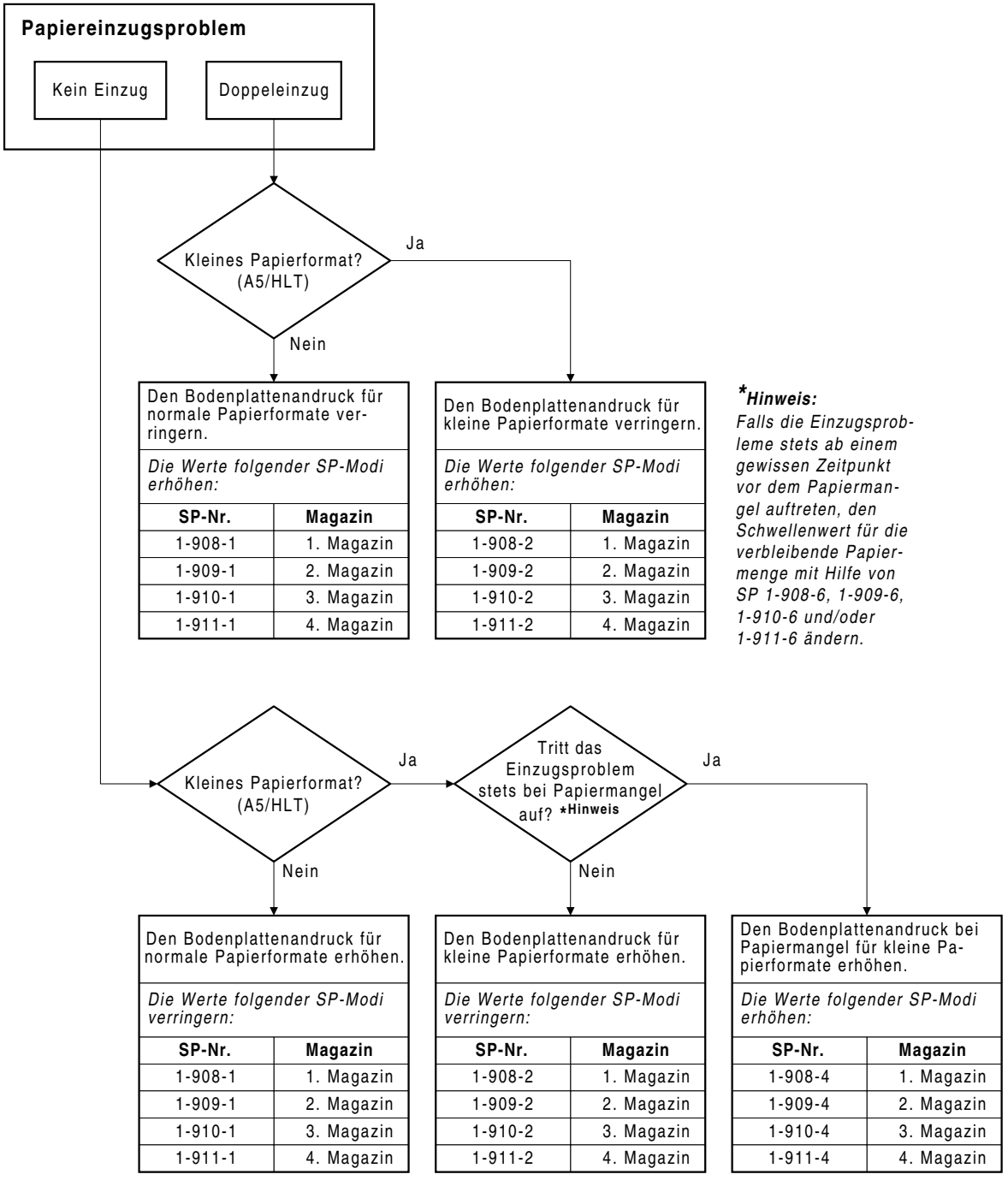
- Definition - [B]

Falsche Main-Software wurde heruntergeladen.

- Mögliche Ursachen -
- Die Main-Software für ein anderes Gerät ist in dieses Gerät heruntergeladen worden

7.2 FEHLERSUCHE - PAPIEREINZUG

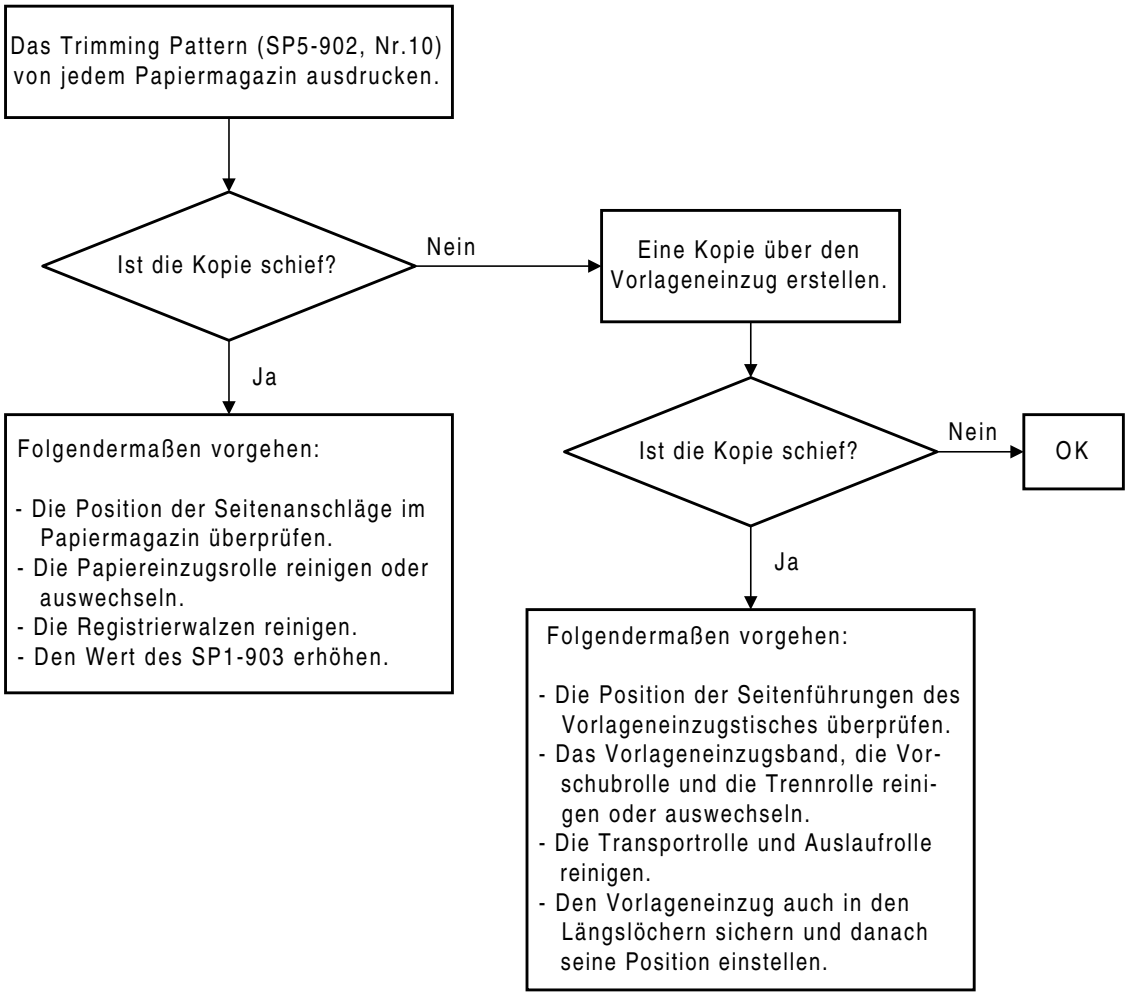
Wenn kein Papier eingezogen wird oder wenn Doppeleinzug auftritt, das Problem mit Hilfe des nachfolgenden Diagramms beheben.



A265T500.WMF

7.3 SCHIEFE KOPIEN

Folgendermaßen vorgehen, wenn der Kopierer schiefe Kopien erstellt:



A265T501.WMF

7.4 TONERDICHTE

7.4.1 TONERDICHTESTEUERUNG EINSTELLEN

Wenn die Tonerdichte zu niedrig ist

Den Wert des SP2-201-2 auf "1" oder "3" ändern.

Wenn die Tonerdichte zu hoch ist

Den Wert des SP2-201-2 auf "2" oder "4" ändern.

7.4.2 SCHMUTZIGER HINTERGRUND

Eine der folgenden Maßnahmen durchführen:

- Den Wert des SP2-929-1 von 2,80 V auf 3,10 V ändern.
- Den SP2-201-1 auf einen Wert zwischen –550 V und -500 V einstellen.

7.5 STÖRUNGEN AN ELEKTRISCHEN BAUTEILEN

7.5.1 SENSOREN

Bauteil (Symbol)	CN	Zustand	Symptom
Scanner-Grundstellungs-sensor	337-2 (IOB)	Offen	SC120 wird im Display angezeigt.
		Kurzge-schlossen	Die CPU kann die Scanner-Grundstellung nicht erkennen. Der Scannermotor stoppt nicht.
Vorlagen-abdeckungs-sensor	337-5 (IOB)	Offen	APS und ARE funktionieren nicht korrekt.
		Kurzge-schlossen	Kein Symptom.
Vorlagenbreitensensor	(IOB)	Offen	Die CPU kann das Vorlagenformat nicht korrekt erkennen. APS und ARE funktionieren nicht korrekt.
		Kurzge-schlossen	
Vorlagen-längensensor-1	(IOB)	Offen	Die CPU kann das Vorlagenformat nicht korrekt erkennen. APS und ARE funktionieren nicht korrekt.
		Kurzge-schlossen	
Vorlagen-längensensor-2	(IOB)	Offen	Die CPU kann das Vorlagenformat nicht korrekt erkennen. APS und ARE funktionieren nicht korrekt.
		Kurzge-schlossen	
Tonerdichte-sensor	302-3 (IOB)	Offen	SC390 wird im Display angezeigt.
		Kurzge-schlossen	
1. Papierende-sensor	306-2 (IOB)	Offen	"Papierende" wird selbst dann angezeigt, wenn noch genügend Papier im 1. Papiermagazin vorhanden ist.
		Kurzge-schlossen	"Papierende" wird nicht angezeigt, obwohl das 1. Papiermagazin leer ist.
2. Papierende-sensor	307-A2 (IOB)	Offen	"Papierende" wird selbst dann angezeigt, wenn noch genügend Papier im 2. Papiermagazin vorhanden ist.
		Kurzge-schlossen	"Papierende" wird nicht angezeigt, obwohl das 2. Papiermagazin leer ist.
Bilddichte-sensor	321-3 (IOB)	Offen	SC392 wird im Display angezeigt (siehe Hinweis).
		Kurzge-schlossen	
Papierüberlauf-sensor	324-5 (IOB)	Offen	"Papierüberlauf" wird nicht im Display angezeigt, obwohl diese Bedingung vorliegt.
		Kurzge-schlossen	"Papierüberlauf" wird stets im Display angezeigt.
Papierauslauf-sensor	324-2 (IOB)	Offen	"Papierstau" wird nach jeder Kopie angezeigt.
		Kurzge-schlossen	"Papierstau" wird selbst dann angezeigt, wenn kein Papier vorhanden ist.

Bauteil (Symbol)	CN	Zustand	Symptom
Oberer Zwischentransportsensor	306-5 (IOB)	Offen	"Papierstau" wird nach jeder Kopie angezeigt.
		Kurzgeschlossen	"Papierstau" wird selbst dann angezeigt, wenn kein Papier vorhanden ist.
Unterer Zwischentransportsensor	307-A5 (IOB)	Offen	"Papierstau" leuchtet nach jeder Kopie auf.
		Kurzgeschlossen	"Papierstau" wird selbst dann angezeigt, wenn kein Papier vorhanden ist.
Registriersensor	321-6 (IOB)	Offen	"Papierstau" leuchtet nach jeder Kopie auf.
		Kurzgeschlossen	"Papierstau" wird selbst dann angezeigt, wenn kein Papier vorhanden ist.
1. Anhubsensor	305-7 (IOB)	Offen	SC501 wird angezeigt.
		Kurzgeschlossen	Papierstau tritt während des Kopiervorgangs auf.
2. Anhubsensor	305-10 (IOB)	Offen	SC502 wird angezeigt.
		Kurzgeschlossen	Papierstau tritt während des Kopiervorgangs auf.
1. Papierhöhensensor – 1	307-B2 (IOB)	Offen	Die CPU kann den Papiermangelzustand nicht korrekt bestimmen.
		Kurzgeschlossen	
1. Papierhöhensensor – 2	307-B5 (IOB)	Offen	Die CPU kann den Papiermangelzustand nicht korrekt bestimmen.
		Kurzgeschlossen	
2. Papierhöhensensor – 1	307-B9 (IOB)	Offen	Die CPU kann den Papiermangelzustand nicht korrekt bestimmen.
		Kurzgeschlossen	
2. Papierhöhensensor – 2	307-B12 (IOB)	Offen	Die CPU kann den Papiermangelzustand nicht korrekt bestimmen.
		Kurzgeschlossen	

HINWEIS: Eine SC-Bedingung tritt nur bei der Installation einer neuen PCU auf. Während des Kopiervorgangs, wenn eine Störung des ID-Sensors auftritt, wird sich die Kopienqualität ändern.

7.5.2 SCHALTER

Bauteile (Symbol)	CN	Zustand	Symptom
Hauptschalter	281-1,2 (PSU)	Offen	Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden.
		Kurzgeschlossen	Das Gerät kann nicht ausgeschaltet werden.
Rechter oberer Abdeckungsschalter	324-8 (IOB)	Offen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geöffneter rechter oberer Abdeckung nicht auf.
		Kurzgeschlossen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geschlossener rechter oberer Abdeckung auf.
Rechter Abdeckungsschalter	308-9 (IOB)	Offen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geöffneter rechter Abdeckung nicht auf.
		Kurzgeschlossen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geschlossener rechter Abdeckung auf.
Rechter unterer Abdeckungsschalter	307-A8 (IOB)	Offen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geöffneter rechter unterer Abdeckung nicht auf.
		Kurzgeschlossen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geschlossener rechter unterer Abdeckung auf.
Oberer Papierformatschalter	308-1,2,4,5 (IOB)	Offen	Die CPU kann das Papierformat nicht korrekt erkennen, was zu Papierstaus während des Kopiervorgangs führen kann.
		Kurzgeschlossen	
Unterer Papierformatschalter	308-6,7,9,10 (IOB)	Offen	Die CPU kann das Papierformat nicht korrekt erkennen, was zu Papierstaus während des Kopiervorgangs führen kann.
		Kurzgeschlossen	
Spezialpapierschalter	308-12 (IOB)	Offen	Keine Anzeige. Es tritt jedoch ein Kopienqualitätsproblem auf, wenn dickes Papier verwendet wird.
		Kurzgeschlossen	
PCU-Erkennungsschalter	302-6 (IOB)	Offen	Die TD-Sensor-Initialisierung wird nach der Installation einer neuen PCU nicht durchgeführt.
		Kurzgeschlossen	Die TD-Sensor-Initialisierung wird nach jedem Schließen der Frontabdeckung durchgeführt.
Sicherheitsschalter der Frontabdeckung	311-2, 4 (IOB)	Offen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geöffneter Frontabdeckung nicht auf.
		Kurzgeschlossen	"Abdeckung schließen" leuchtet selbst bei geschlossener Frontabdeckung auf.
Betriebsschalter	103-5 (BICU)	Offen	Das Display ist selbst bei ausgeschaltetem Betriebsschalter aktiviert.
		Kurzgeschlossen	Das Display ist selbst bei eingeschaltetem Betriebsschalter nicht aktiviert.

7.6 DEFEKTE SICHERUNGEN

Sicherung	Nennspannung		Symptom beim Einschalten des Hauptschalters
	115 V	220 ~ 240 V	
Stromversorgungsplatine (PSU)			
FU1	15 A/250 V	----	Keine Reaktion.
FU2	8 A/125 V	3,15 A/250 V	Keine Reaktion.
FU3	2 A/125 V	2 A/250V	Die Optik-Standheizung/Magazin-heizungen funktionieren nicht.
FU4	4 A/125 V	4 A/250V	"Türen/Abdeckungen schließen" wird im Display signalisiert und danach der SC194 angezeigt.
FU5	4 A/125 V	4 A/250 V	Optionale Einheiten funktionieren nicht.
FU6	4 A/125 V	4 A/250V	SC752 wird angezeigt.
FU7	2 A/125 V	2 A/250 V	SC990 wird angezeigt.

AUTOMATISCHER UMKEHR-VORLAGENEINZUG (ARDF)

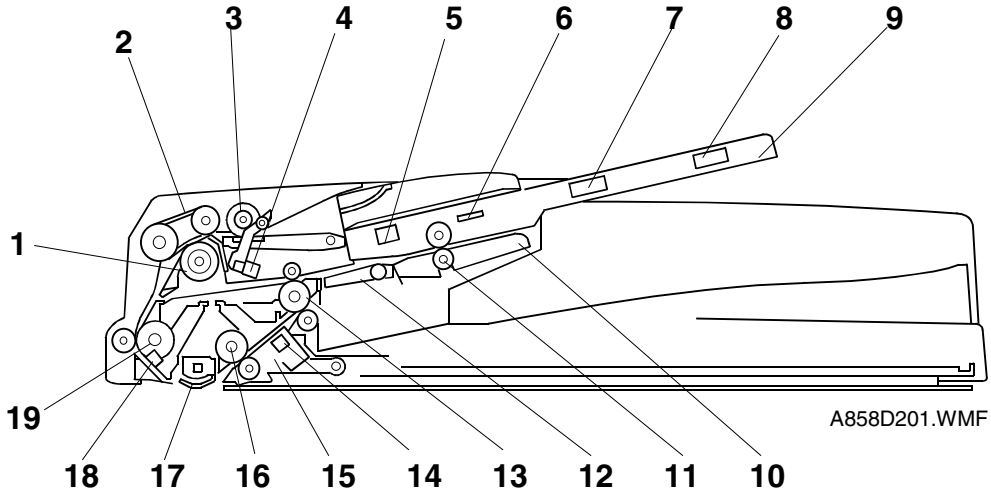
(Modell: A858)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

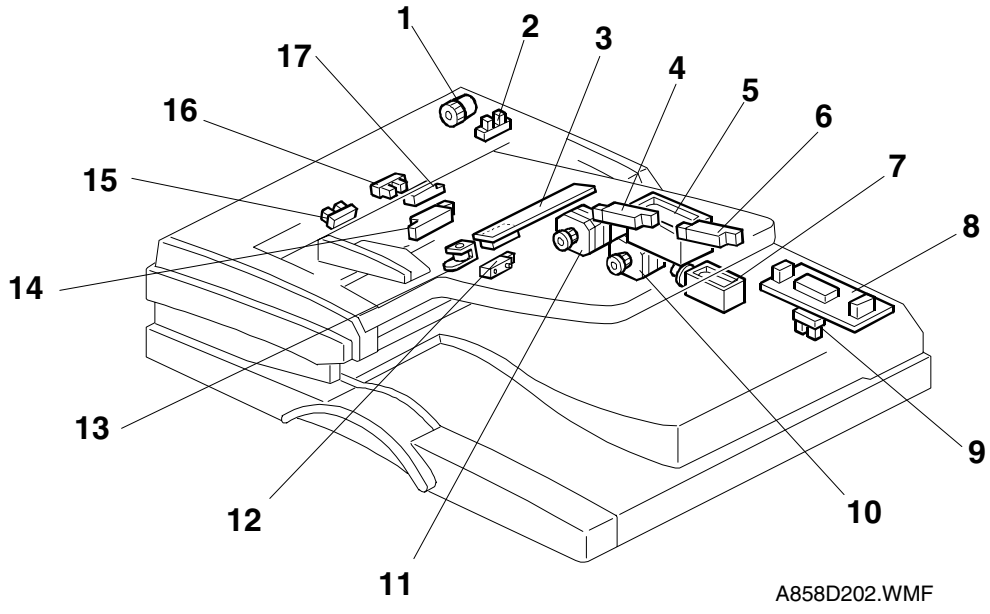
Vorlagenformat:	Standardformate Einseitiger Modus: A3 bis A5, DLT bis HLT Doppelseitiger Modus: A3 bis A4, DLT bis LT Nicht standardmäßige Formate (nur einseitiger Modus) Max. Breite - 297 mm Min. Breite - 105 mm Max. Länge - 1.260 mm Min. Länge - 128 mm
Vorlagengewicht:	Einseitiger Modus: 52~128 g/m^2,14~34 lb Doppelseitiger Modus: 52~105 g/m^2,14~28 lb
Kapazität des Vorlagen-einzugstisches:	30 Blatt (70 kg)
Ausrichtung der Vorlagen:	Mitte
Trennung:	FRR
Vorlagentransport:	Transportrollen
Reihenfolge des Vorlageneinzugs:	Die oberste Vorlage zuerst
Bildwiedergabebereich:	50 bis 200 % (nur in Sub-Scanrichtung)
Spannungsversorgung:	24 & 5 VDC vom Kopierer
Leistungsaufnahme:	50 W
Abmessungen (B x T x H):	550 x 470 x 110 mm
Gewicht:	10 kg

1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



1. Trennrolle
2. Einzugsband
3. Vorschubrolle
4. Vorlagenanlagesensor
5. Hinterkantensensor
6. Vorlagenbreitensensor-Board
7. Vorlagenlängensensor 1
8. Vorlagenlängensensor 2
9. Vorlageneinzugstisch
10. Vorlagenwendetisch
11. Wenderollen
12. Wendeweiche
13. Auslaufrollen
14. Vorlagenauslaufsensor
15. Stempel
16. 2. Transportrollen
17. Belichtungsführung
18. Registriersensor
19. 1. Transportrollen

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



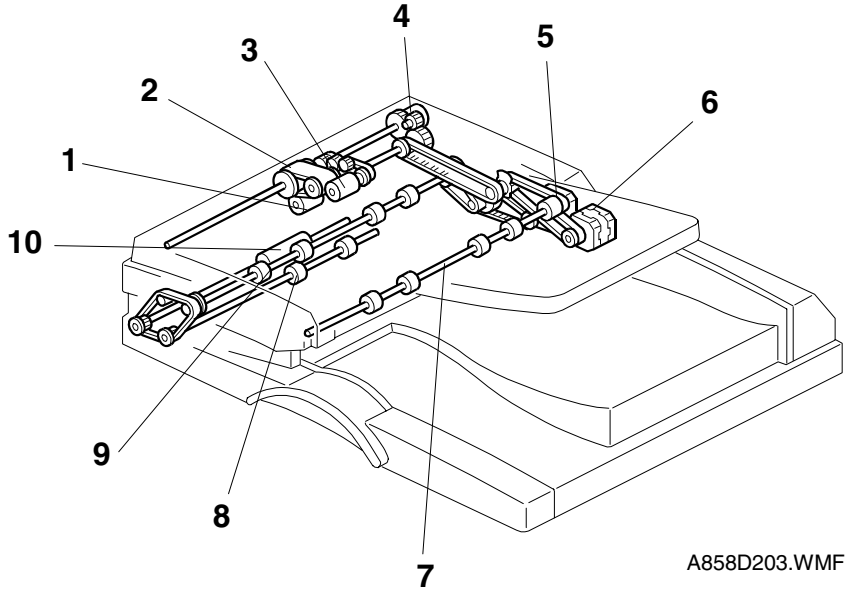
1. DF-Einzugskupplung
2. Einzugsabdeckungssensor
3. Vorlagenbreitensensor-Board
4. Vorlagenlängensensor 1
5. DF-Vorschubmagnet
6. Vorlagenlängensensor 2
7. Wendeweichenmagnet
8. ARDF Drive Board
9. DF-Positionssensor
10. DF-Einzugsmotor
11. DF-Transportmotor
12. Vorlagenauslaufsensor
13. Stempelmagnet
14. Hinterkantensensor
15. Vorlagenanlagesensor
16. Vorlagenwendesensor
17. Registriersensor

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index
Motoren			
M1	DF-Einzugsmotor	Treibt das Einzugsband sowie die Trenn-, die Vorschub- und die Wenderollen an.	10
M2	DF-Transportmotor	Treibt die Transport- und die Auslaufrollen an.	11
Sensoren			
S1	DF-Positions-sensor	Erkennt, ob sich der ARDF in der oberen oder unteren Position befindet.	9
S2	Registriersensor	Erkennt die Vorderkante der Vorlage und schaltet den DF-Einzugs- und den DF-Transportmotor aus. Erkennt das Timing für die Vorlagenbelichtung und überwacht eventuelle Vorlagenstaus.	17
S3	Einzugsab-deckungssensor	Erkennt, ob die Einzugsabdeckung geöffnet oder geschlossen ist.	2
S4	Vorlagenbreiten-sensor-Board	Erkennt die Vorlagenbreite.	3
S5	Vorlagenlängen-sensor - 1	Erkennt die Vorlagenlänge.	4
S6	Vorlagenlängen-sensor - 2	Erkennt die Vorlagenlänge.	6
S7	Vorlagenanlage-sensor	Erkennt, ob sich Vorlagen auf dem Vorlageneinzugstisch befinden.	15
S8	Vorlagenauslauf-sensor	Erkennt die Vorderkante der Vorlage und schaltet den Wendeweichenmagnet ein. Überwacht eventuelle Vorlagenstaus. Erkennt die Hinterkante der Vorlage und schaltet den DF-Transport- und den DF-Einzugsmotor sowie den Wendeweichenmagnet aus. Wird im einseitigem Vorlagenmodus lediglich zur Überwachung von Vorlagenstaus verwendet.	12
S9	Hinterkantensensor	Erkennt die Hinterkante der letzten Vorlage, stoppt den Kopierpapiereinzug und schaltet den DF-Transportmotor aus. Überwacht eventuelle Vorlagenstaus.	14
S10	Vorlagenwende-sensor	Erkennt, wenn eine Vorlage im doppelseitigem Vorlagenmodus vom Vorlagenwendetisch eingezogen wird.	16
Magnete			
SOL1	DF-Vorschub-magnet	Hebt und senkt den Vorlageneinzugstisch.	5
SOL2	Stempelmagnet	Treibt den Stempel zur Markierung von Vorlagen an.	13
SOL3	Wendeweichen-magnet	Öffnet und schließt die Wendeweiche.	7

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index
Kupplung			
MC1	DF-Einzugskupplung	Überträgt den Antrieb des DF-Transportmotors zur Vorschubrolle und zum Einzugsband.	1
Platine			
PCB1	ARDF Drive Board	Dient als Schnittstelle für die Sensorensignale zum Kopierer und überträgt die Kopierer-Antriebssignale zu den Kupplungen, Magneten und Motoren.	8

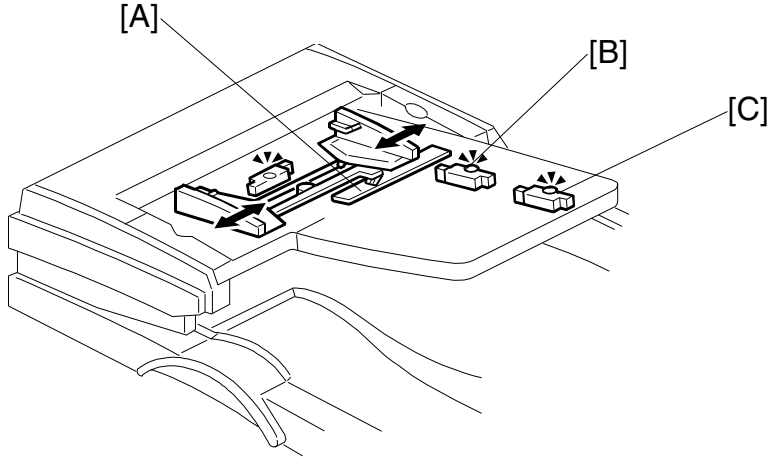
1.5 ANTRIEBSMECHANISMUS



1. Trennrolle
2. Einzugsband
3. Vorschubrolle
4. DF-Einzugskupplung
5. DF-Transportmotor
6. DF-Einzugsmotor
7. Wenderollen
8. 2. Transportrollen
9. Auslaufrollen
10. 1. Transportrollen

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 ERKENNUNG DES VORLAGENFORMATS



A858D503.WMF

Der Vorlagenformat-Erkennungsmechanismus besteht aus einem Vorlagenbreitensensor-Board [A] und zwei Vorlagenlängensensoren -1 [B] und -2 [C]. Das Vorlagenformat wird vom Gerät durch die Kombination der Ausgangssignale von den Vorlagenlängensensoren und dem Vorlagenbreitensensor-Board erkannt. Die Ausgangssignale dieses intergrierten Erkennungsmechanismus für das jeweilige Vorlagenformat sind in der Tabelle auf der nächsten Seite ausführlich erläutert.

Zu bemerken ist, daß die Terminalplatte des Vorlagenbreitensensors mit der Vorlagenführung verbunden ist. Aus diesem Grund muß die Breite aller angelegten Vorlagen gleich sein.

	NA	EU	Vorla-gen-breite-1	Vorla-gen-breite-2	Vorlagenbreite-3				Vorla-gen-länge-1	Vorla-gen-länge-2
					P4	P3	P2	P1		
A3 (297 x 420)	✗	❍	L	L	EIN	—	—	—	EIN	EIN
B4 (257 x 364)	✗	❍	L	H	—	EIN	—	—	EIN	EIN
A4 längs (210 x 297)	✗	❍	H	L	—	—	EIN	—	EIN	—
A4 quer (297 x 210)	✗	❍	L	L	EIN	—	—	—	—	—
B5 längs (182 x 257)	✗	❍	H	H	—	—	—	EIN	EIN	—
B5 quer (257 x 182)	✗	❍	L	H	—	EIN	—	—	—	—
A5 längs (148 x 210)	✗	✗	H	H	—	—	—	EIN	—	—
A5 quer (210 x 148)	✗	❍	H	L	—	—	EIN	—	—	—
11" x 17" (DLT)	❍	✗	L	L	EIN	—	—	—	EIN	EIN
11" x 15"	❍	✗	L	L	EIN	—	—	—	EIN	EIN
10" x 14"	❍	✗	L	H	—	EIN	—	—	EIN	—
8,5" x 14" (LG)	❍	✗	H	L	—	—	EIN	—	EIN	—
8,5" x 13" (F4)	✗	❍	H	L	—	—	EIN	—	EIN	—
8" x 13" (F)	❍	❍	H	L	—	—	EIN	—	EIN	—
8,5" x 11" längs	❍	✗	H	L	—	—	EIN	—	EIN	—
8,5" x 11" quer	❍	✗	L	L	EIN	—	—	—	—	—
10" x 8" längs	❍	✗	L	H	—	EIN	—	—	EIN	—
5,5" x 8,5" längs (HLT)	❍	✗	H	H	—	—	—	EIN	—	—
5,5" x 8,5" quer (HLT)	❍	✗	H	L	—	—	EIN	—	—	—

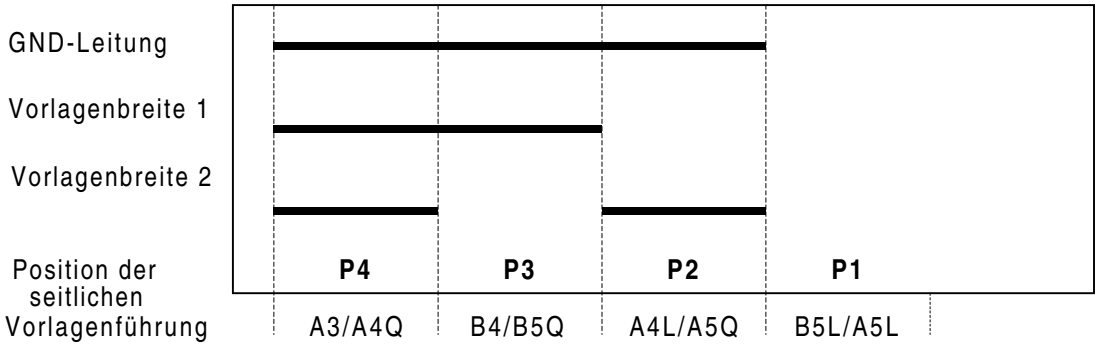
Schlüssel
✗: Nein, ❍: Ja
EIN: Papier am Sensor
NA: Nordamerika, EU: Europa

HINWEISE: 1) "P1 - P4" repräsentieren die vier möglichen Positionen des Vorlagenbreitensensor-Boards. EIN zeigt hier an, daß sich die Terminalplatte an der gegebenen Position befindet. “Vorlagenbreite-1” und “Vorlagenbreite-2” sind die Ausgangssignale des Sensorboards zum DF Main Board. Der Status dieser Signale (L oder H) ist von der Position der Terminalplatte auf dem Sensorboard (P1, P2, P3 oder P4) abhängig. Befindet sich die Terminalplatte beispielsweise in der Position P4, sind beide Signale "L".

2) Der Wert von “L” als Ausgangssignal von einem der Vorlagenbreitensensoren zeigt an, daß die Terminalplatte die Signalleitung des Vorlagenbreitensensors auf GND gelegt hat.

3) Das Gerät kann lediglich ein Vorlagenformat während eines Jobs erkennen.

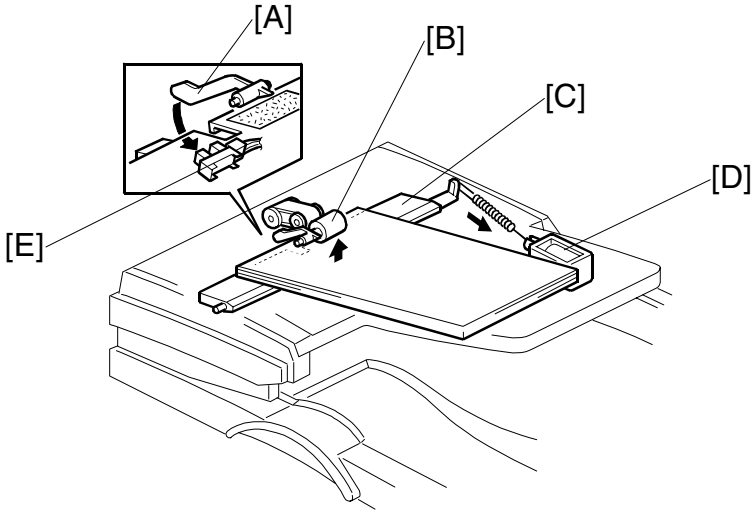
Vorlagenbreitensensor-Board



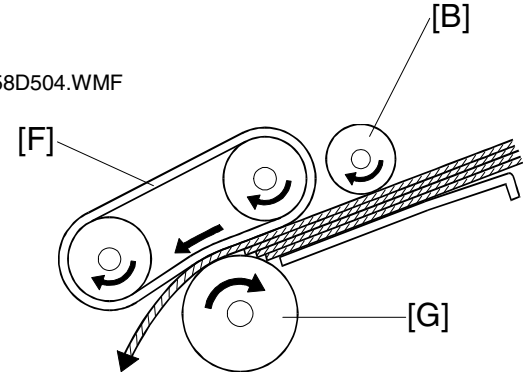
Das Signal ist "L", wenn die Terminalplatte mit der GND-Leitung verbunden ist.

A858D501.WMF

2.2 VORSCHUB- UND TRENNUNGSMECHANISMUS



A858D504.WMF



A858D505.WMF

Die Vorlagen werden mit der Bildseite nach oben angelegt. Dabei wird der Sensorauslöser [A] von den Vorlagen betätigt und der Vorlagenanlagesensor [E] aktiviert.

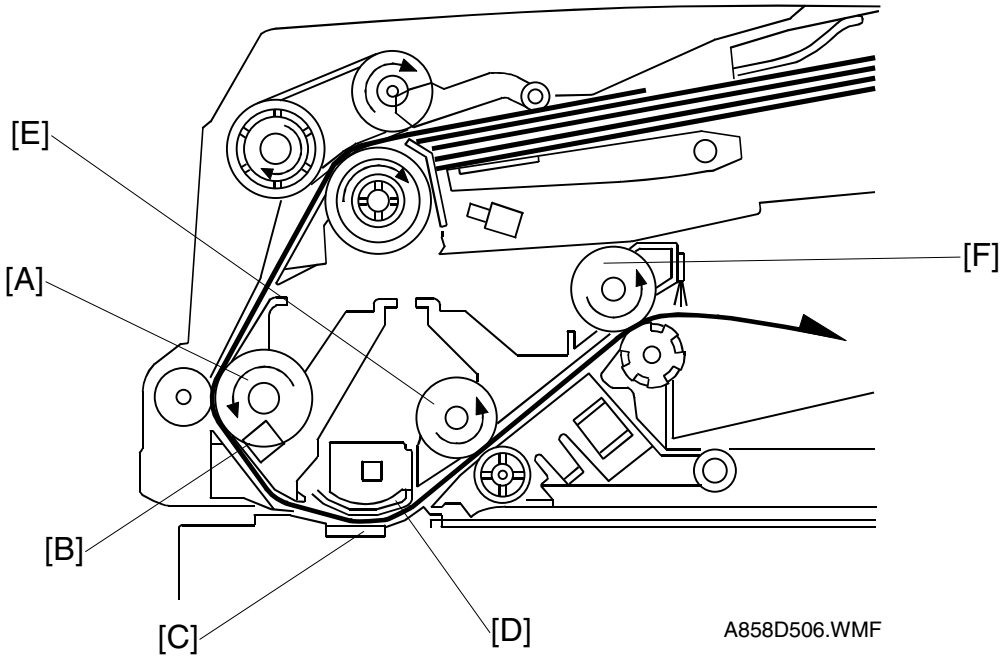
Nach Drücken der Starttaste wird der Vorschubmagnet [D] aktiviert und die Anhubplatte [C] zusammen mit den angelegten Vorlagen angehoben, bis diese in Kontakt mit der Vorschubrolle [B] kommen. Daraufhin schiebt die Vorschubrolle die oberste Vorlage vom Vorlagenstapel vor.

Ist mehr als eine Vorlage vorgeschoben worden, wird kurz darauf die oberste Vorlage vom Stapel mit Hilfe der Trennrolle getrennt und vom Einzugsband zu den ersten Transportrollen weiter transportiert.

In diesem Vorlageneinzug wird das FRR-System verwendet, welches hier aus dem Einzugsband [F] und der Trennrolle [G] besteht.

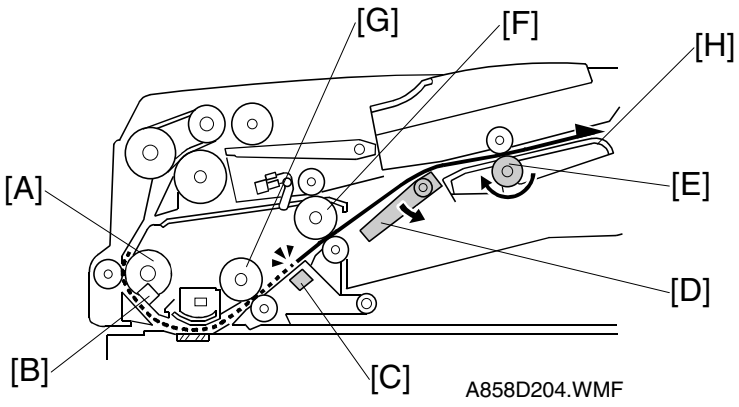
2.3 VORLAGENTRANSPORT- UND -AUSLAUFMECHANISMUS

2.3.1 EINSEITIGE VORLAGEN

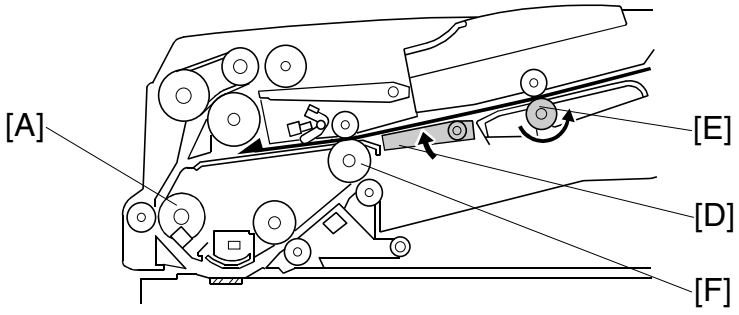


Der DF-Einzugsmotor transportiert die getrennte Vorlage mit der maximalen Geschwindigkeit bis zu den ersten Transportrollen [A]. Sobald der Registriersensor [B] die Vorderkante der Vorlage erkennt, stoppt der Motor für eine kurze Zeit. Anschließend schaltet der DF-Einzugsmotor und der DF-Transportmotor ein und die Vorlage wird durch den Scanbereich mit einer niedrigeren Geschwindigkeit transportiert (der Scanbereich besteht aus der Belichtungsführung [D] und dem DF-Belichtungsglas [C]). Nach Beendigung des Scanvorgangs wird die Vorlage von den zweiten Transportrollen [E] und den Auslaufrollen [F] weitertransportiert und in die Ablage ausgegeben.

2.3.2 DOPPELSEITIGE VORLAGEN



A858D204.WMF

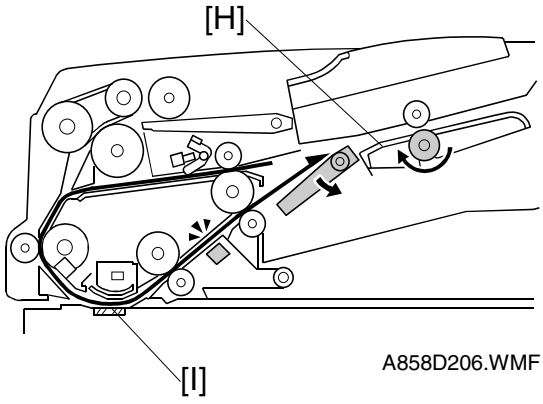


A858D205.WMF

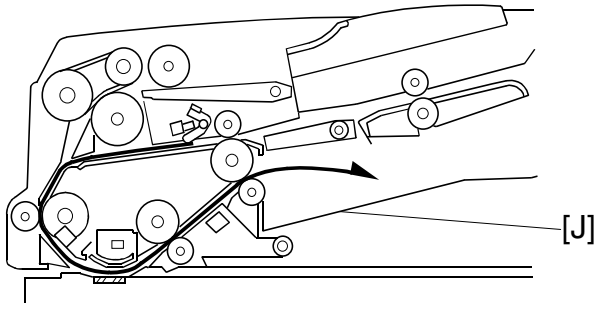
Sobald der Registriersensor [B] die Vorderkante der Vorlage erkennt, schalten der DF-Einzugsmotor (der die Einzugsrolle antreibt) und der DF-Transportmotor (der die Transportrollen antreibt) aus. Nach einem kurzen Intervall schaltet nur der DF-Transportmotor erneut ein und treibt die ersten [A] und die zweiten Transportrollen [G] sowie die Auslaufrollen [F] an. Zu diesem Zeitpunkt wird die Vorderseite der Vorlage gescannt.

Wenn der Vorlagenauslaufsensor [C] die Vorderkante der Vorlage erkennt, wird der Wendeweichenmagnet aktiviert und die Wendeweiche [D] geöffnet. Die Vorlage wird daraufhin in Richtung des Vorlagenwendetisches [H] transportiert.

Kurz nachdem die Hinterkante der Vorlage den Vorlagenauslaufsensor [C] passiert hat, wird der Wendeweichenmagnet deaktiviert und die Wendeweiche [D] geschlossen. Sobald die Vorlage auf den Vorlagenwendetisch ausgegeben ist, schaltet der DF-Einzugsmotor in Rückwärtsrichtung ein. Die Vorlage wird jetzt von der Wenderolle [E] eingezogen und anschließend durch die Auslaufrollen [F] und die ersten Transportrollen [A] in den Scanbereich weiter transportiert. Zu diesem Zeitpunkt wird die Rückseite der Vorlage gescannt.



A858D206.WMF



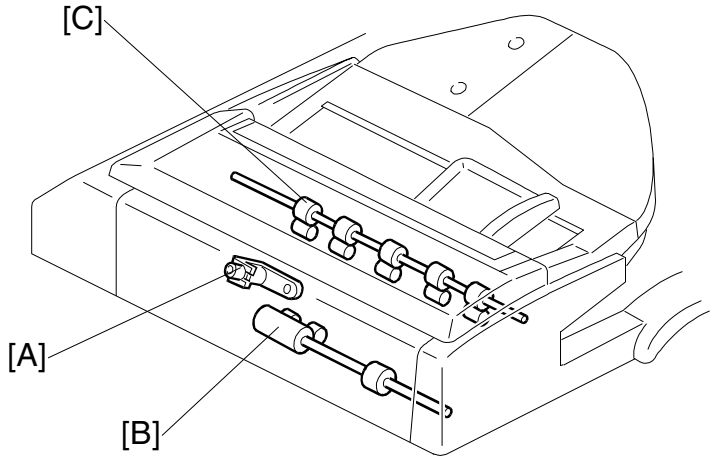
A858D207.WMF

Anschließend wird die Vorlage erneut zum Vorlagenwendetisch [H] geleitet und nochmals gewendet. Dadurch wird sichergestellt, daß doppelseitige Vorlagen korrekt mit der Vorderseite nach unten auf der Vorlagenablage [J] gestapelt werden.

2.3.3 HINTERKANTENSENSOR

Während dem sogenannten 1-zu-1-Kopieren wird das Kopierpapier im voraus zur Registrierwalze vorgezogen (zu diesem Zeitpunkt wird die Vorlage noch gescannt), um die Kopiergeschwindigkeit zu erhöhen. Der Hinterkantensensor überwacht den Vorlagenstapel auf dem Vorlageneinzugstisch und erkennt, wenn die Hinterkante der letzten Vorlage eingezogen wurde. Daraufhin stoppt die Haupt-CPU den Kopierpapiereinzug und verhindert, daß ein nicht mehr benötigtes Blatt Papier in den Kopierer eingezogen wird.

2.4 STEMPEL



A858D507.WMF

Diese Funktion wird lediglich im Faxmodus verwendet.

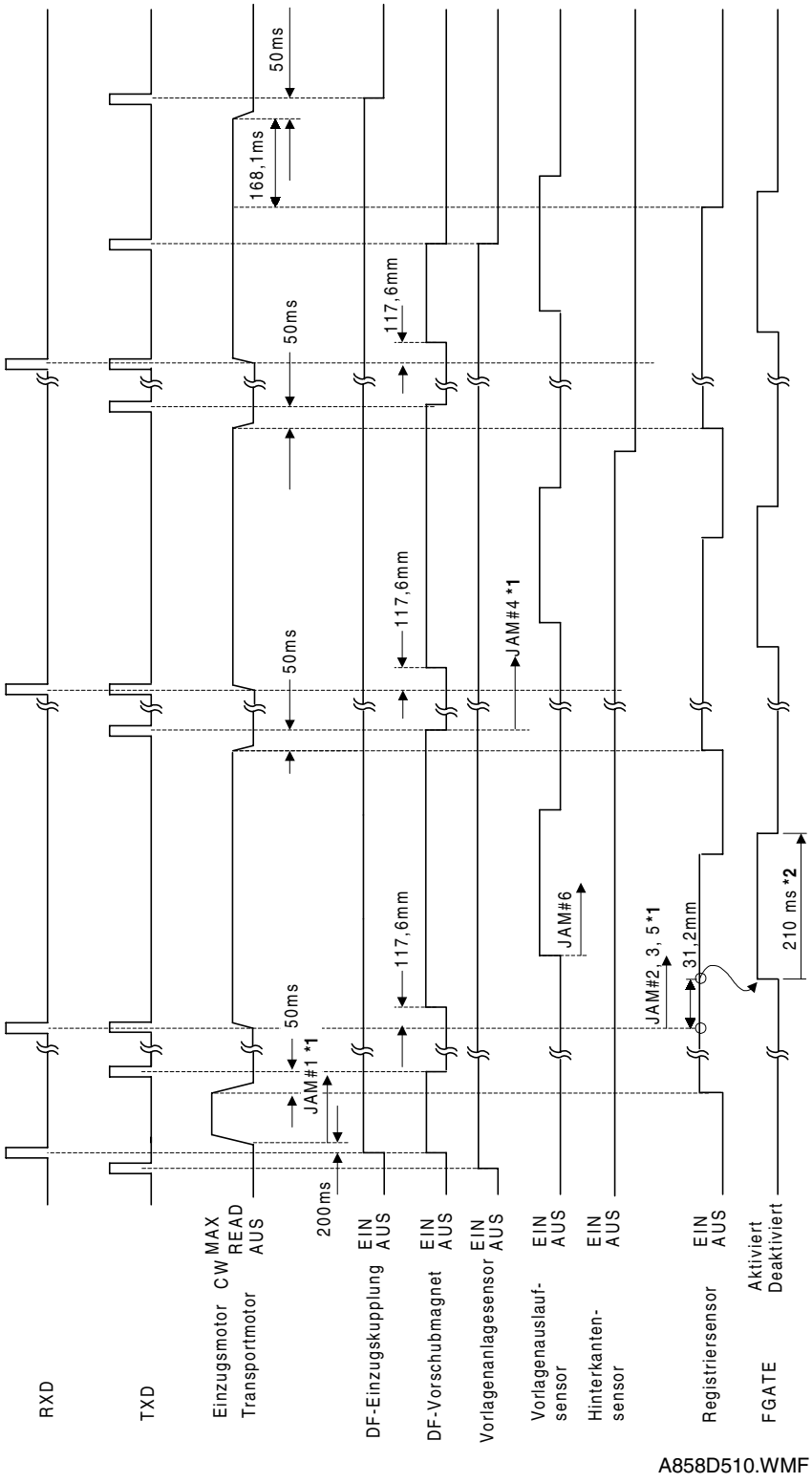
Zwischen den zweiten Transportrollen [B] und den Auslaufrollen [C] befindet sich ein Stempel [A]. Der Stempelmagnet wird direkt vom Kopierer angesteuert.

Wenn die Vorlage die Stempelposition erreicht, stoppt der DF-Einzugsmotor. Der Stempelmagnet wird 300 Millisekunden, nachdem der DF-Einzugsmotor gestoppt hat, aktiviert und die Vorlage gestempelt. Dies erfolgt jedoch nur dann, wenn die entsprechende Vorlage erfolgreich übertragen (Sofortübertragung) oder erfolgreich gespeichert (Speicherübertragung) wurde. Nach dem Stempeln startet der DF-Einzugsmotor mit einer etwa 1,3 mal höheren Geschwindigkeit und gibt die Vorlage in die Vorlagenablage aus.

Die Stempelposition auf der Vorlage kann mit Hilfe von SP6-010 geändert werden.

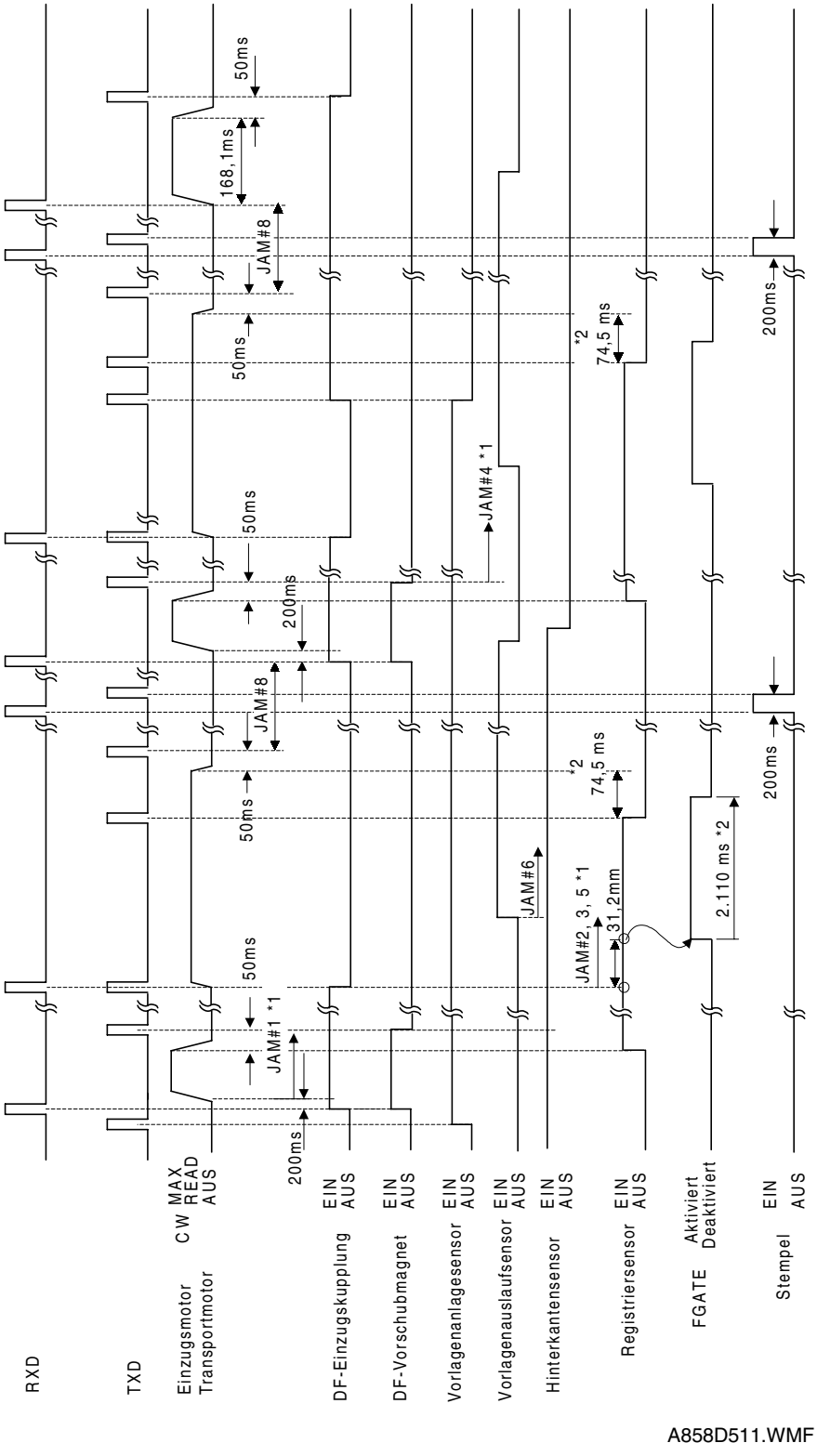
2.5 ZEITDIAGRAMME

2.5.1 LT QUER (EINSEITIGER VORLAGENMODUS)



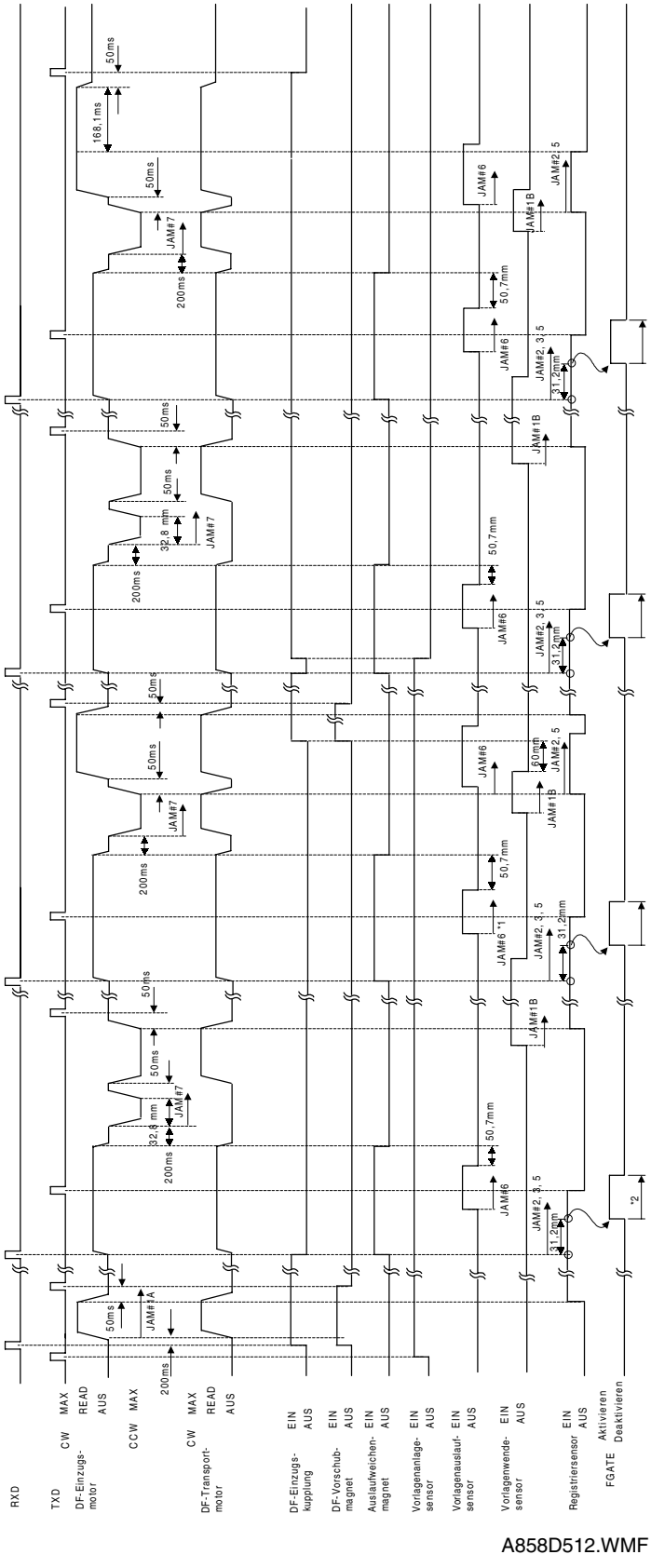
A858D510.WMF

2.5.2 LT QUER MIT STEMPELN (EINSEITIGER VORLAGENMODUS)



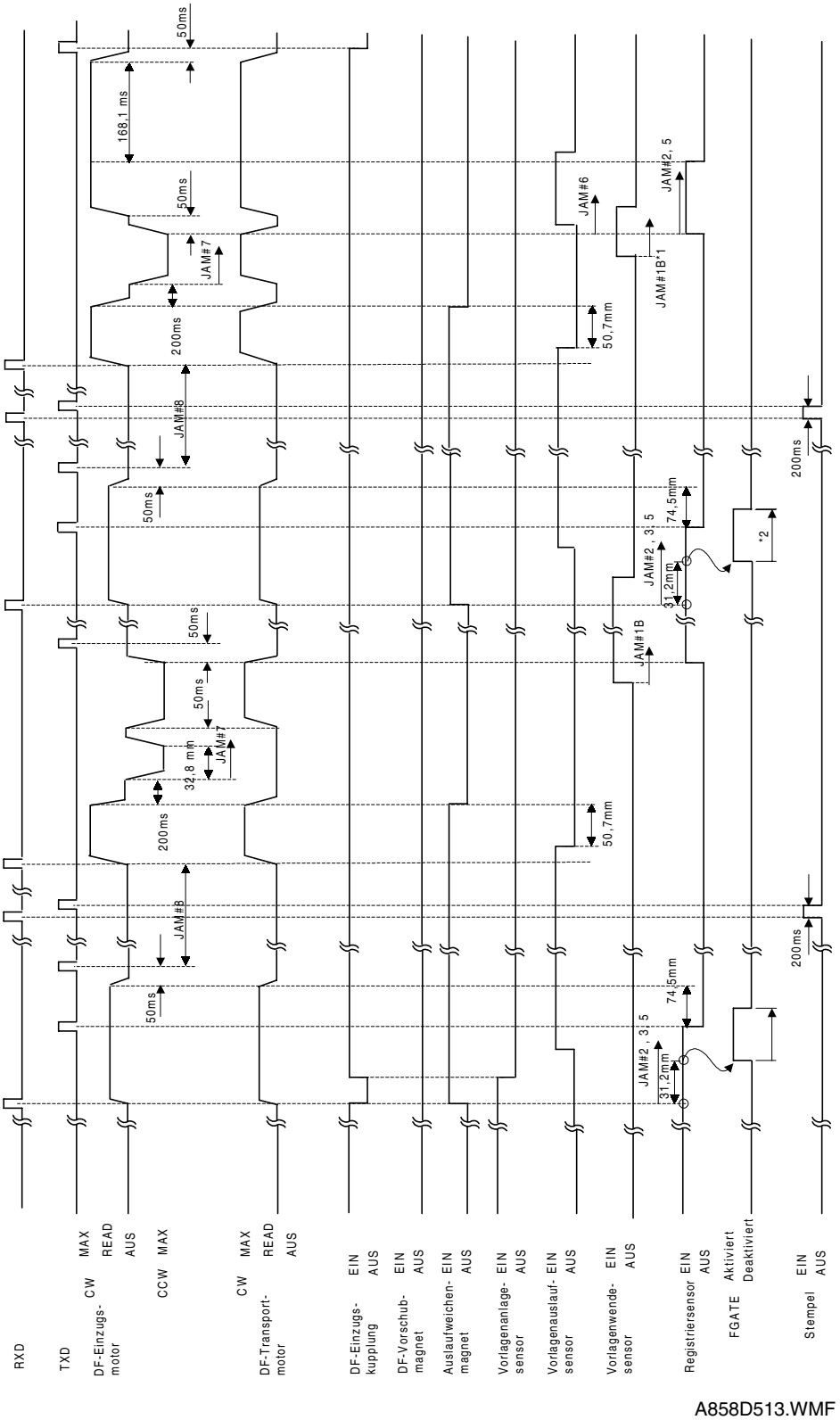
A858D511.WMF

2.5.3 LT QUER (DOPPELSEITIGER VORLAGENMODUS)



A858D512.WMF

2.5.4 LT QUER MIT STEMPELN (DOPPELSEITIGER VORLAGEN-MODUS)



A858D513.WMF

2.6 STAUBEDINGUNGEN

JAM 1A: Wenn der Registriersensor nicht innerhalb von X1 ms nach dem Beginn des Vorlageneinzugs aktiviert wird.

X1=(114x1,1)/Zeilengeschwindigkeit + 2.000 ms

JAM 1B: Wenn der Registriersensor nicht innerhalb von 500 ms, nachdem die Vorderkante der Vorlage den Vorlagenwendesensor eingeschaltet hat, aktiviert wird (nur im doppelseitigen Vorlagenmodus).

JAM 2: Wenn der Registriersensor nicht innerhalb von X2 mm nach seinem Einschalten wieder deaktiviert wird.

X2 = (Vorlagenlänge/Zeilengeschwindigkeit) +2.000 ms

JAM 3: Wenn sich keine Vorlage nach Beginn des Scanvorgangs am Registriersensor befindet, obwohl er vorher aktiviert wurde.
Der Anwender hat eventuell die Vorlage aus dem ARDF genommen.

JAM 4: Wenn die aktuelle Vorlage nach dem Erkennen ihrer Vorderkante am Registriersensor gestoppt wurde, die vorangegangene Vorlage aber sich noch im Scanbereich befindet.

JAM 5: Wenn der Vorlagenauslaufsensor nicht innerhalb von X3 ms nach Einschalten des Registriersensors aktiviert wird.

X3=140 mm/Zeilengeschwindigkeit

JAM 6: Wenn der Vorlagenauslaufsensor nicht innerhalb von X4 ms nach seinem Einschalten wieder deaktiviert wird.

X4 =(Vorlagenlänge/Zeilengeschwindigkeit) +2.000 ms

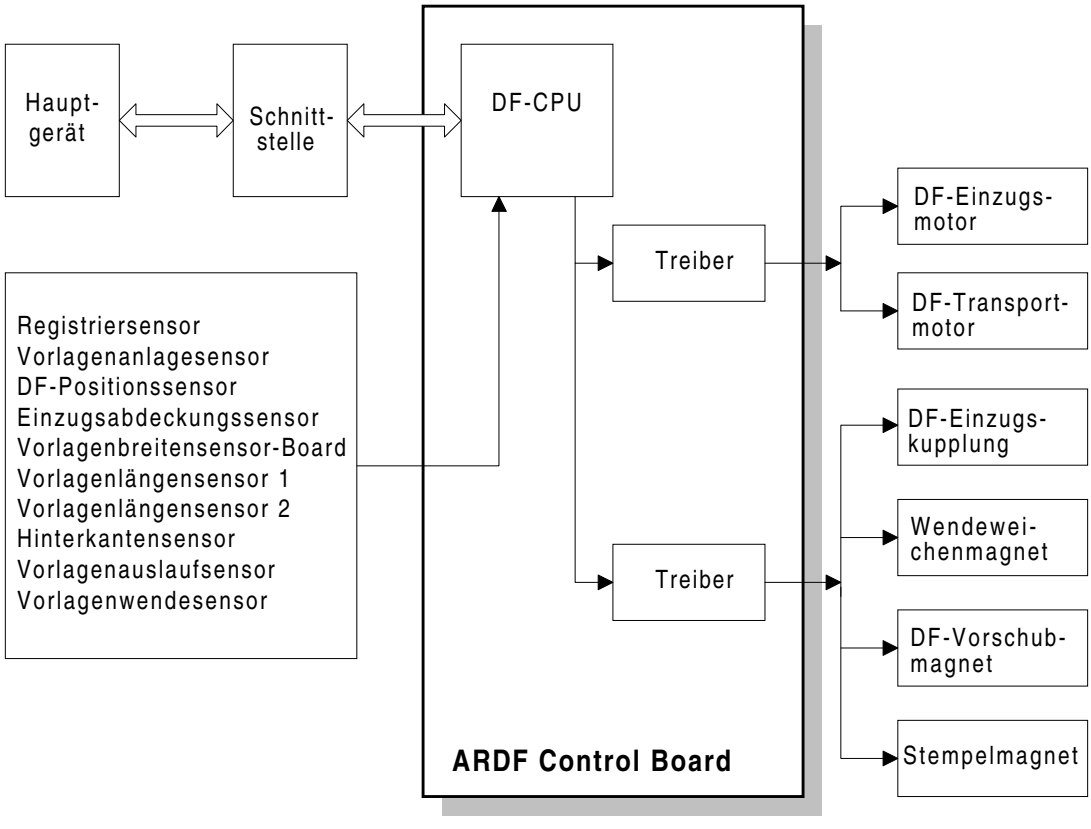
JAM 7: Wenn der Vorlagenwendesensor nicht innerhalb von 1.700 ms nach Beginn des Wendevorgangs aktiviert wird (nur im doppelseitigem Vorlagenmodus).

JAM 8: Wenn eine an der Stempelposition gestoppte Vorlage entfernt wird.

JAM 9: Wenn eine Abdeckung geöffnet oder der ARDF während des Betriebs angehoben wird.

2.7 ALLGEMEINER ELEKTRISCHER SCHALTKREIS

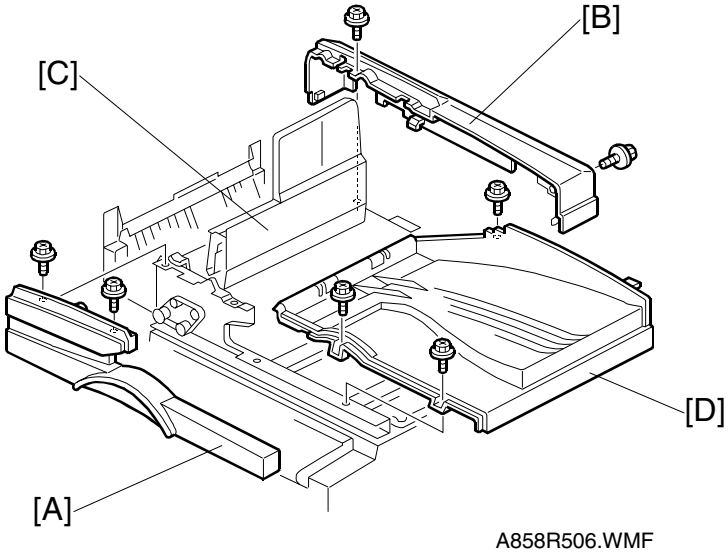
Die DF-CPU steuert den DF-Transportmotor, den DF-Einzugsmotor, die DF-Einzugskupplung, den Wendeweichenmagnet, den Stempelmagnet und den Vorschubmagnet. Des weiteren überwacht die DF-CPU alle DF-Sensoren und gibt regelmäßig die aktuelle Statusinformation an das Hauptgerät weiter, das basierend auf dieser Information unter Umständen eine Aktion auslöst. Die DF-Verbindung zum Hauptgerät wird stets nach dem Einschalten automatisch überprüft.



A858D500.WMF

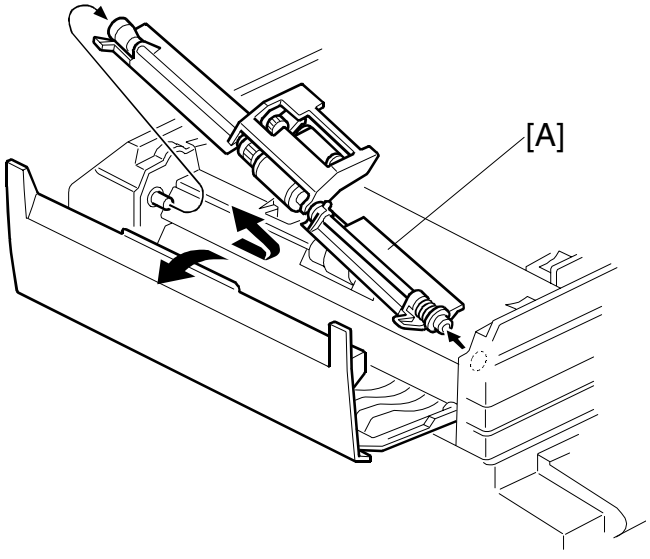
3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 VORLAGENABLAGE UND ABDECKUNGEN



1. Die DF-Einzugsabdeckung öffnen.
2. Die vordere Abdeckung [A] (3 Schrauben) entfernen.
   Die hintere Abdeckung [B] (3 Schrauben) entfernen
3. Den Vorlagenwendetisch [C] öffnen.
   Die Vorlagenablage [D] (3 Schrauben) entfernen.

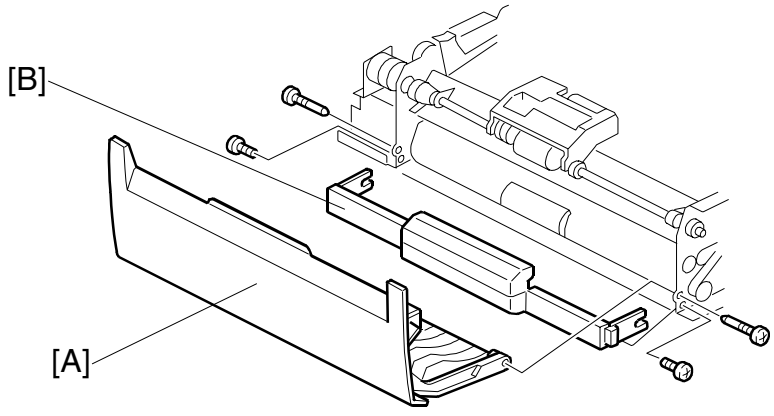
3.2 VORLAGENEINZUGSEINHEIT



A858R500.WMF

1. Die linke Abdeckung öffnen.
2. Die Vorlageneinzugseinheit zur Vorderseite des Geräts schieben (zu der Seite, wo sich die Feder befindet), die hintere Seite der Einheit anheben und danach die gesamte Einheit herausnehmen.

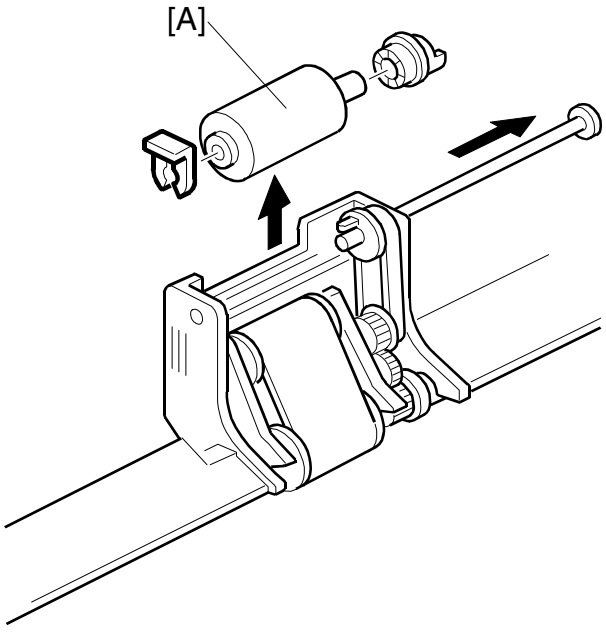
3.3 LINKE ABDECKUNG



A858R507.WMF

1. Die vordere und die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die linke Abdeckung [A] entfernen.
3. Die untere linke Verstrebung [B] (2 Schrauben) entfernen.

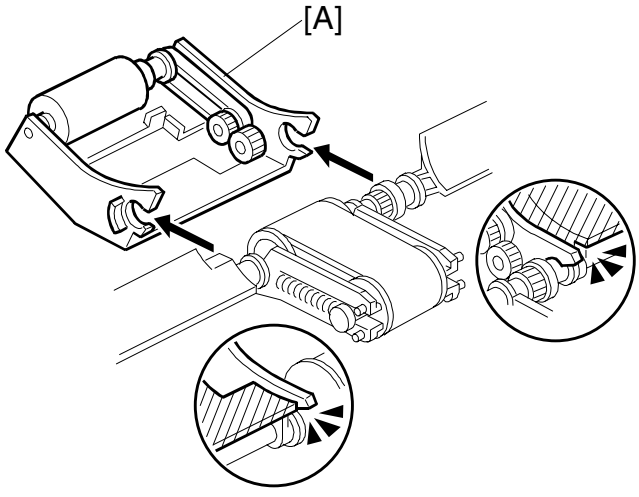
3.4 VORSCHUBROLLE



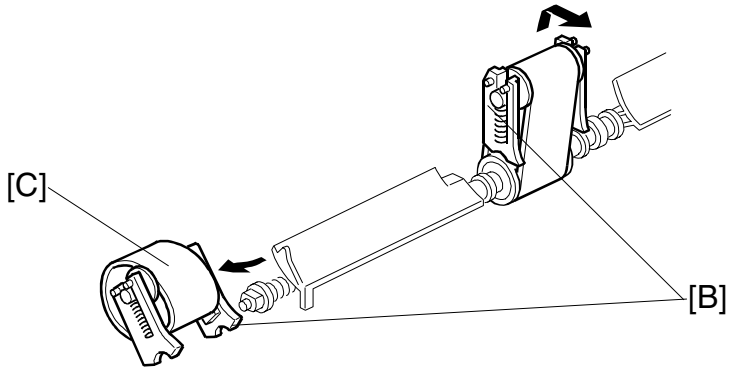
A858R501.WMF

1. Die Vorlageneinzugseinheit entfernen.
2. Die Vorschubrolle [A] (1 Clip) entfernen.

3.5 EINZUGSBAND



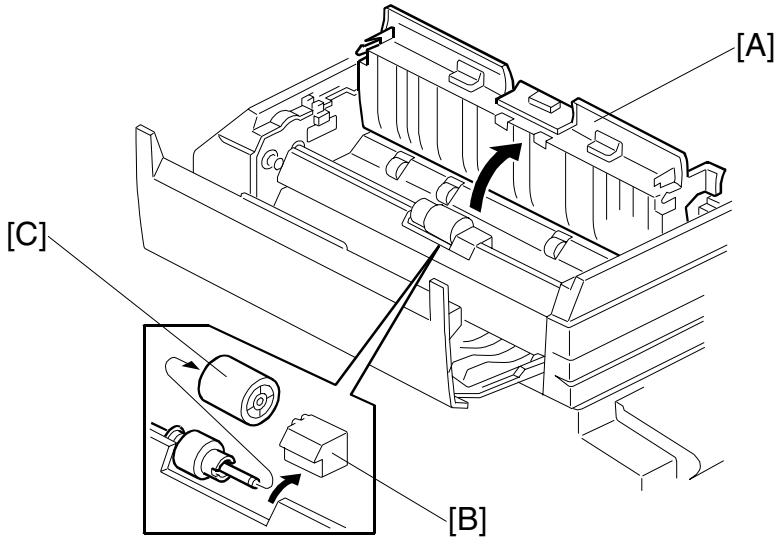
A858R204.WMF



A858R205.WMF

1. Die Vorlageneinzugseinheit entfernen.
2. Die Vorlageneinzugsführung [A] öffnen.
3. Die Bandhalterungen [B] entfernen.
4. Das Einzugsband [C] auswechseln.

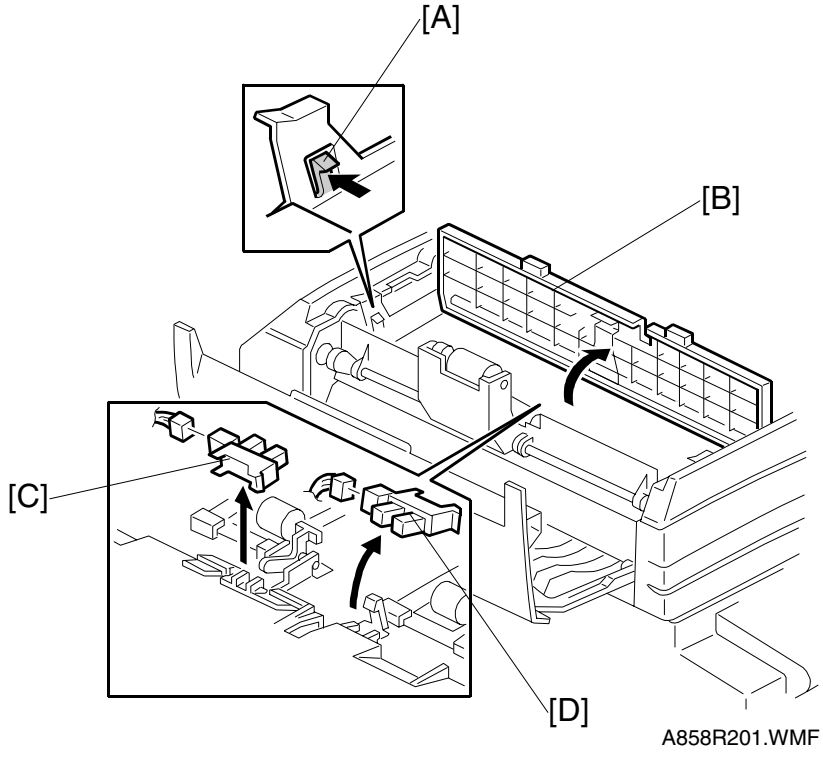
3.6 TRENNROLLE



A858R502.WMF

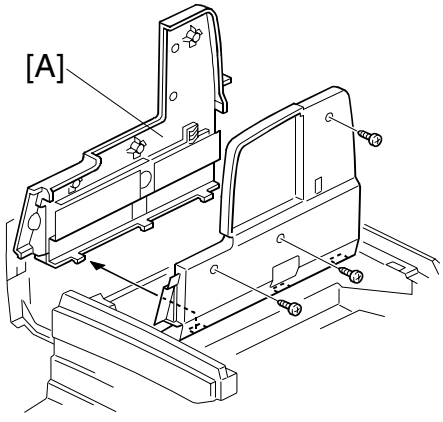
1. Die Vorlageneinzugsführung [A] anheben.
2. Die Abdeckung [B] der Trennrolle entfernen.
3. Die Trennrolle [C] auswechseln.

3.7 VORLAGENANLAGE-/VORLAGENWENDESENSOR

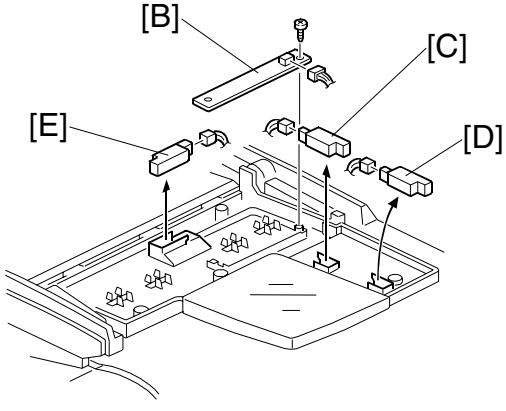


1. Die linke Abdeckung öffnen.
2. Den linken und rechten Haken [A] drücken und dabei die Vorlageneinzugsführungsplatte [B] öffnen.
3. Den Vorlagenanlagesensor [C] entfernen.
4. Den Vorlagenwendesensor [D] entfernen.

3.8 VORLAGENFORMATSENSOREN UND HINTER-KANTENSENSOR



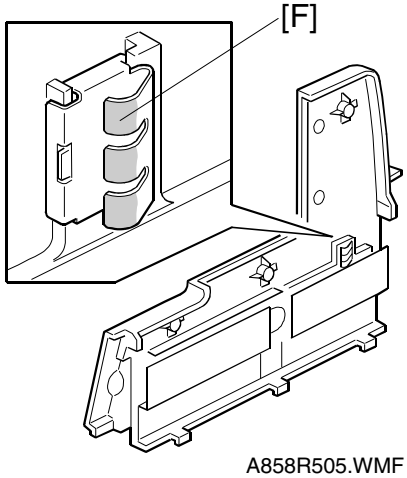
A858R503.WMF



A858R504.WMF

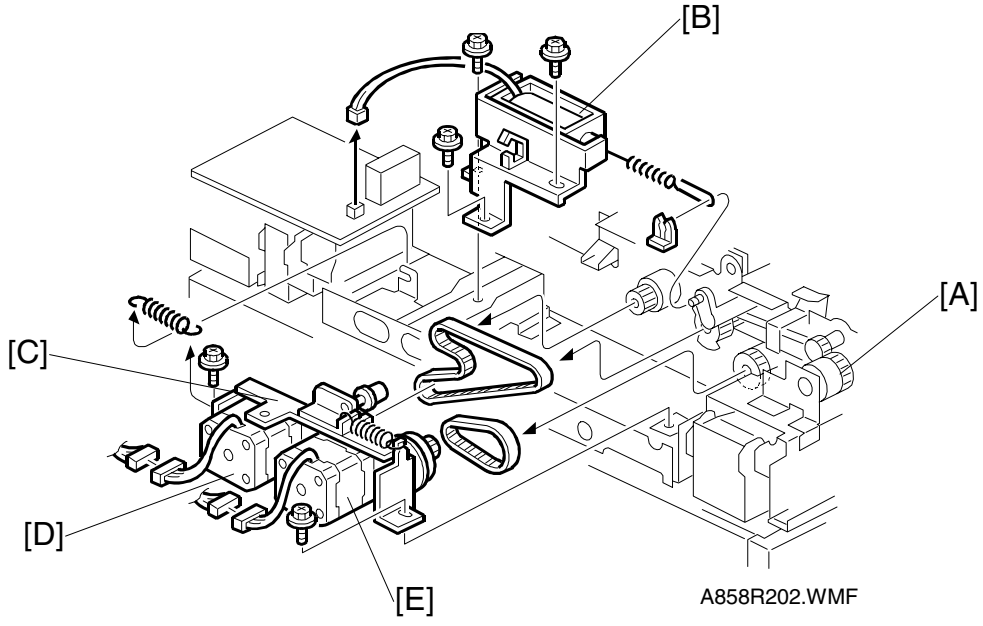
1. Den Vorlageneinzugstisch [A] öffnen.
2. Den oberen Teil des Tisches (3 Schrauben) entfernen.
3. Das Vorlagenbreitensensor-Board [B], den Vorlagenlängensensor -1 [C] und -2 [D]) und den Hinterkantensensor [E] auswechseln.

HINWEIS: Zur Sicherstellung einer korrekten Papierformaterkennung sollte das Sensorboard und die Terminalplatte mit einem trockenem (bzw. mit Alkohol befeuchtetem) Tuch gereinigt werden. Anschließend sollte Silikonfett (KS-660) auf die Terminalplatte [F] aufgetragen werden.



A858R505.WMF

3.9 KUPPLUNGEN UND MOTOREN



Zuerst die hintere Abdeckung entfernen. Danach den folgenden Anweisungen folgen, um die einzelnen Teile auszuwechseln.

DF-Einzugskupplung

1. Die DF-Einzugskupplung [A] (1 E-Ring, 1 Stecker) auswechseln.

Vorschubmagnet

1. Den Vorschubmagnet [B] (3 Schrauben, 1 Clip, 1 Stecker) auswechseln.

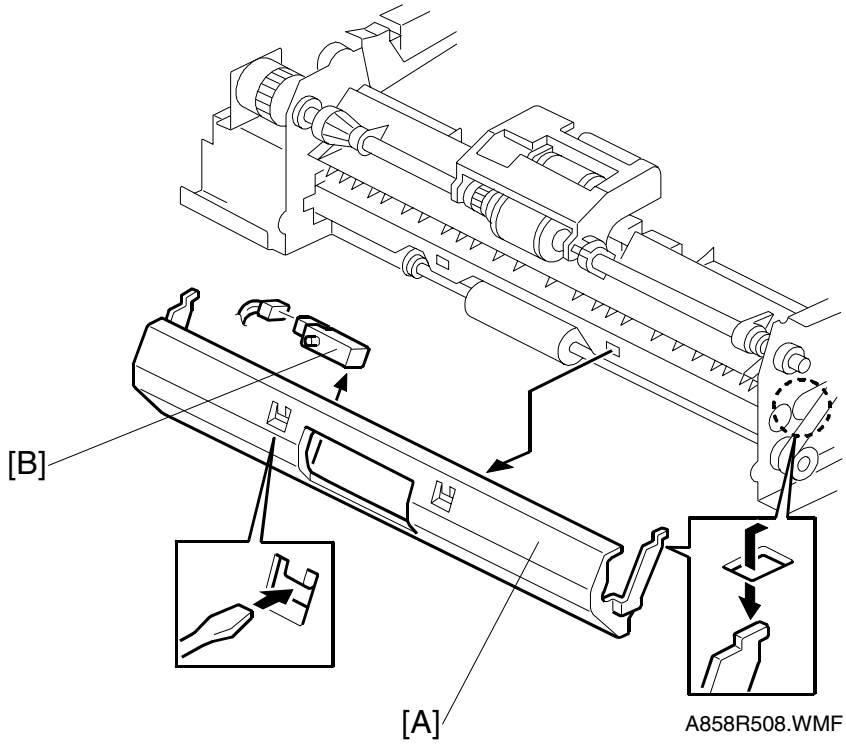
DF-Transportmotor

1. Die Halterung [C] (2 Schrauben) entfernen.
2. Den Transportmotor [E] (2 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.

DF-Einzugsmotor

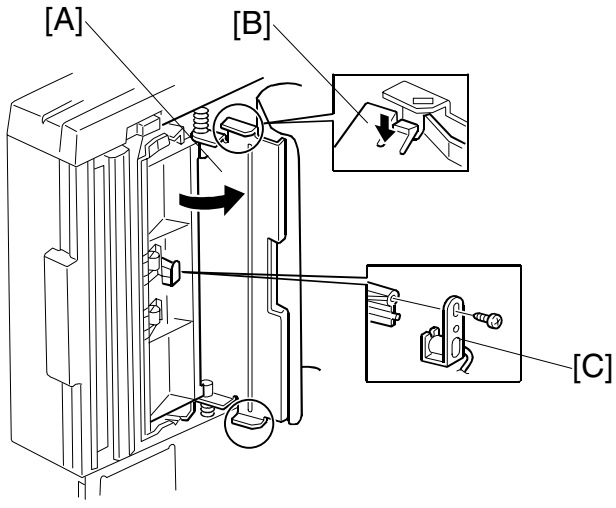
1. Die Halterung [C] (2 Schrauben) entfernen.
2. Den DF-Einzugsmotor [D] (2 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.

3.10 REGISTRIERSENSOR

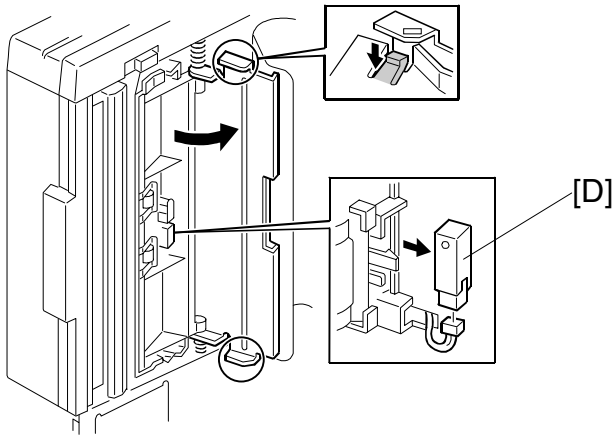


1. Die vordere und hintere Abdeckung entfernen.
2. Die Transportführungsplatte [A] entfernen.
3. Den Registriersensor [B] auswechseln.

3.11 STEMPELMAGNET UND VORLAGENAUSLAUF-SENSOR



A858R509.WMF



A858R203.WMF

1. Die hintere Abdeckung (1 Stecker) entfernen. Die obere Abdeckung (Vorlagenablage) ebenfalls entfernen.
2. Die Auslaufführungsplatte [A] öffnen. Einen kleinen Schraubendreher oder ein anderes Hilfsmittel in die schmalen Öffnungen [B] an beiden Seiten der Führungsplatte stecken und durch festes Drücken die gesamte Einheit lösen und entfernen.
3. Den Stempelmagnet [C] (1 Schraube) entfernen.
4. Den Vorlagenauslaufsensor [D] (1 Stecker) entfernen.

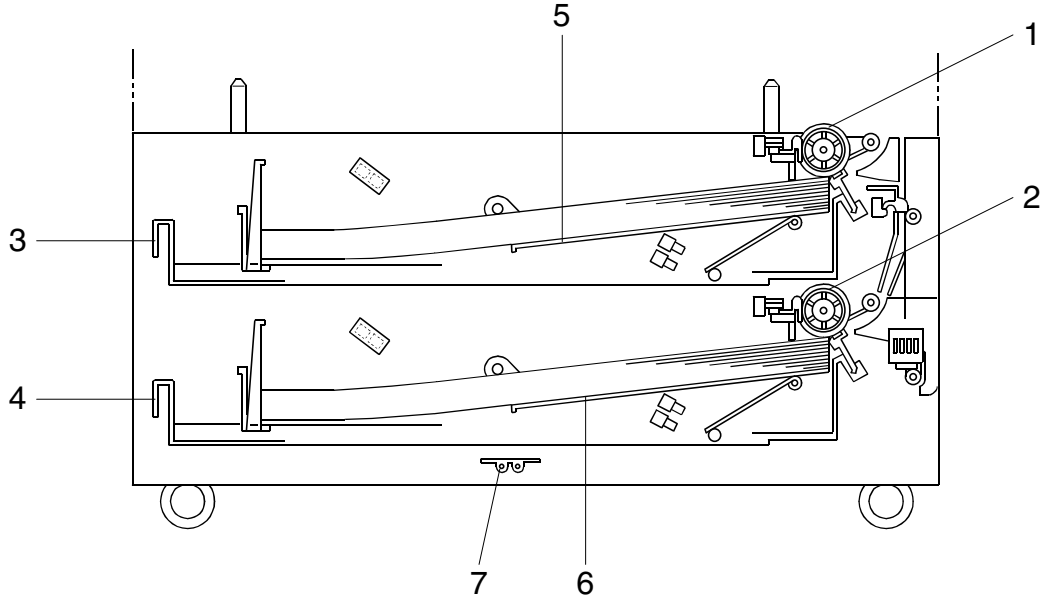
PAPIERBANK
(Modell: A860)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	A5 bis A3 HLT längs bis DLT
Papiergewicht:	60 ~ 105 g/m^2, 16 ~ 28 lbs.
Papierkapazität:	500 Blatt (80 g/m^2, 20 lbs.) x 2 Magazine
Papiereinzugssystem:	Einzugsrolle und Trennkissen
Papierhöhenerkennung:	4 Stufen (100%, 70%, 30%, Papiermangel)
Spannungsversorgung:	Gleichspannungen 24 V und 5 V (vom Kopierer) Wechselspannung 120 V (vom Kopierer): Bei der 120-V-Version, wenn die optionale Magazinheizung installiert ist Wechselspannung 220 ~ 240 V (vom Kopierer): Bei der 230-V-Version, wenn die optionale Magazinheizung installiert ist
Leistungsaufnahme:	Maximal: 30 W (Kopiervorgang) 23 W (optionale Magazinheizung eingeschaltet) Durchschnittlich: 17 W (Kopiervorgang) 15 W (optionale Magazinheizung eingeschaltet)
Gewicht:	25 kg
Abmessungen (B x T x H):	550 mm x 520 mm x 271 mm

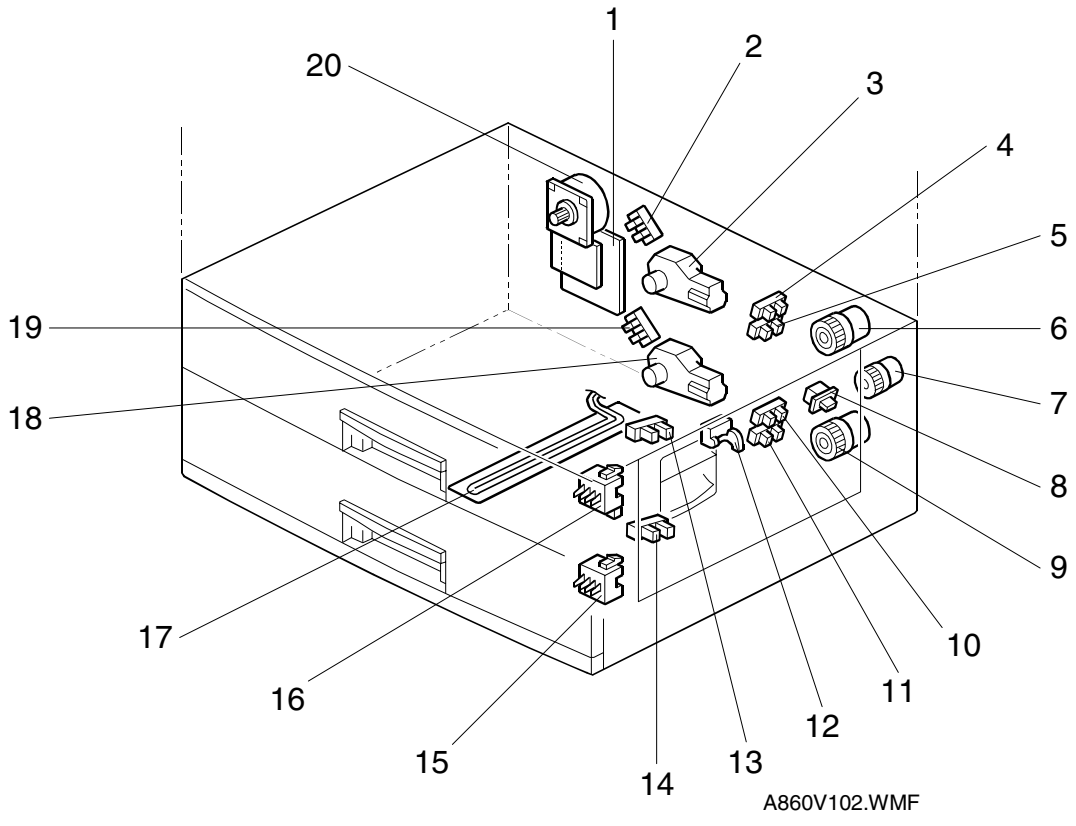
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



A860V101.WMF

1. Obere Papiereinzugsrolle
2. Untere Papiereinzugsrolle
3. Oberes Papiermagazin
4. Unteres Papiermagazin
5. Obere Bodenplatte
6. Untere Bodenplatte
7. Optionale Magazinheizung

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

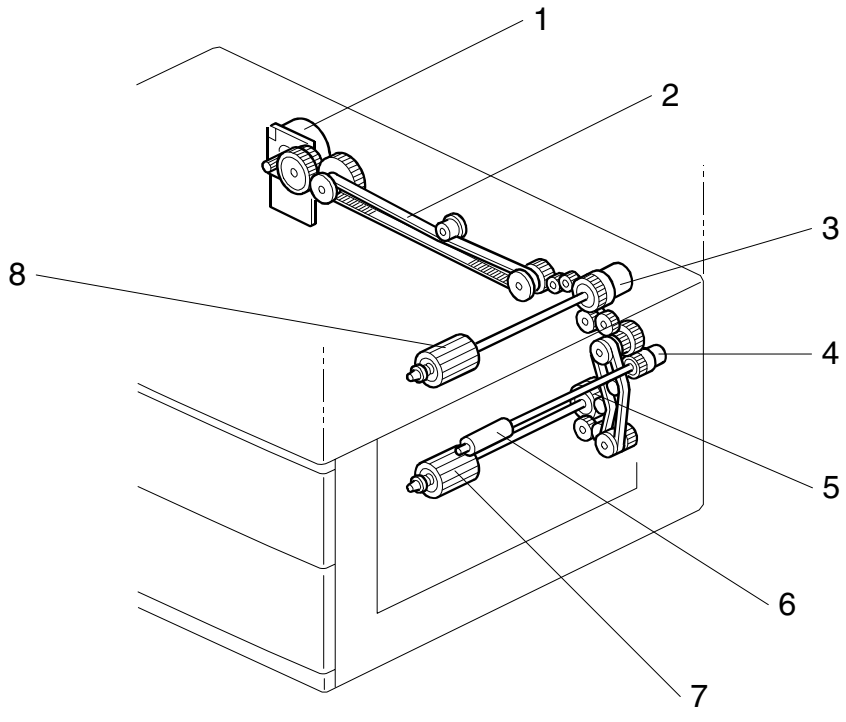


1. Tray Main Board
2. Oberer Anhubsensor
3. Oberer Anhubmotor
4. Oberer Papierhöhensensor 2
5. Oberer Papierhöhensensor 1
6. Obere Papiereinzugskupplung
7. Zwischentransportkupplung
8. Magazinabdeckungsschalter
9. Untere Papiereinzugskupplung
10. Unterer Papierhöhensensor 2
11. Unterer Papierhöhensensor 1
12. Vertikaltransportsensor
13. Oberer Papierendesensor
14. Unterer Papierendesensor
15. Unterer Papierformatschalter
16. Oberer Papierformatschalter
17. Optionale Magazinheizung
18. Unterer Anhubmotor
19. Unterer Anhubsensor
20. Magazinmotor

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Motoren			
M1	Magazinmotor	Treibt alle Rollen in der Papierbank an.	20
M2	Oberer Anhubmotor	Hebt die Bodenplatte des oberen Papiermagazins an.	3
M3	Unterer Anhubmotor	Hebt die Bodenplatte des unteren Papiermagazins an.	18
Sensoren			
S1	Oberer Anhubsensor	Erkennt, wenn der Papierstapel im oberen Papiermagazin die korrekte Papiereinzugshöhe erreicht hat.	2
S2	Unterer Anhubsensor	Erkennt, wenn der Papierstapel im unteren Papiermagazin die korrekte Papiereinzugshöhe erreicht hat.	19
S3	Oberer Papierendesensor	Erkennt, wenn das obere Papiermagazin leer ist, und informiert das Kopiergerät.	13
S4	Unterer Papierendesensor	Erkennt, wenn das untere Papiermagazin leer ist, und informiert das Kopiergerät.	14
S5	Vertikaltransportsensor	Erkennt Papierstaus.	12
S6	Oberer Papierhöhensensor 1	Erkennt die Papiermenge im oberen Papiermagazin.	5
S7	Oberer Papierhöhensensor 2	Erkennt die Papiermenge im oberen Papiermagazin.	4
S8	Unterer Papierhöhensensor 1	Erkennt die Papiermenge im unteren Papiermagazin.	11
S9	Unterer Papierhöhensensor 2	Erkennt die Papiermenge im unteren Papiermagazin.	10
Schalter			
SW1	Magazinabdeckungsschalter	Erkennt, ob die Magazinabdeckung geöffnet oder geschlossen ist.	8
SW2	Oberer Papierformatsensor	Bestimmt das Papierformat im oberen Papiermagazin.	15
SW3	Unterer Papierformatsensor	Bestimmt das Papierformat im unteren Papiermagazin.	16
Magnetkupplungen			
MC1	Obere Papiereinzugskupplung	Startet den Papiereinzug aus dem oberen Papiermagazin.	6
MC2	Untere Papiereinzugskupplung	Startet den Papiereinzug aus dem unteren Papiermagazin.	9
MC3	Zwischentransportkupplung	Treibt die Zwischentransportrollen an.	7
Platine			
PCB1	Tray Main Board	Steuert die Papierbank und kommuniziert mit dem Kopierer.	1
Sonstiges			
H1	Optionale Magazinheizung	Hält das Papier in den Papiermagazinen trocken.	17

1.5 ANTRIEBSMECHANISMUS

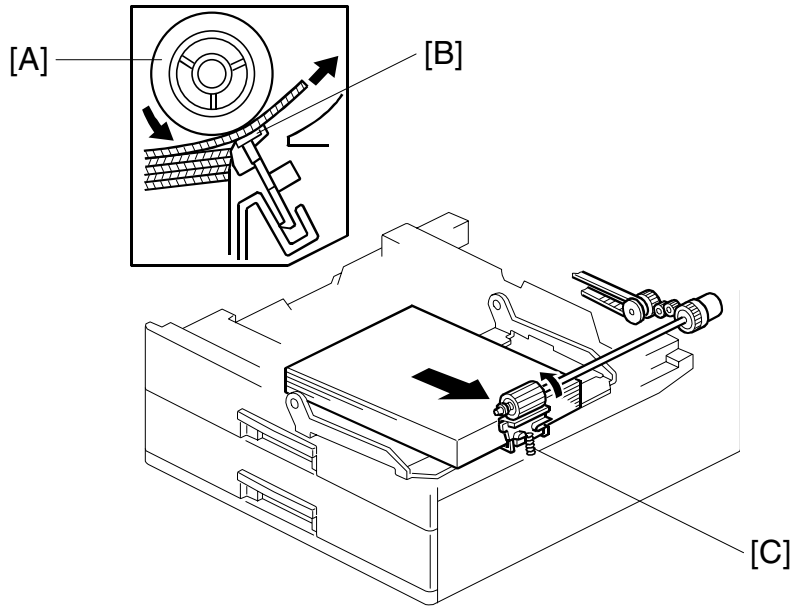


A860V103.WMF

1. Magazinmotor
2. Antriebsriemen
3. Obere Papiereinzugskupplung
4. Zwischentransportkupplung
5. Untere Papiereinzugskupplung
6. Zwischentransportrolle
7. Untere Papiereinzugsrolle
8. Obere Papiereinzugsrolle

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 PAPIEREINZUGS- UND TRENNMECHANISMUS

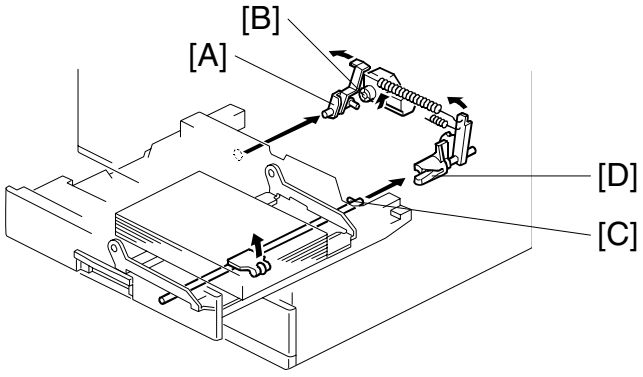


A860D104.WMF

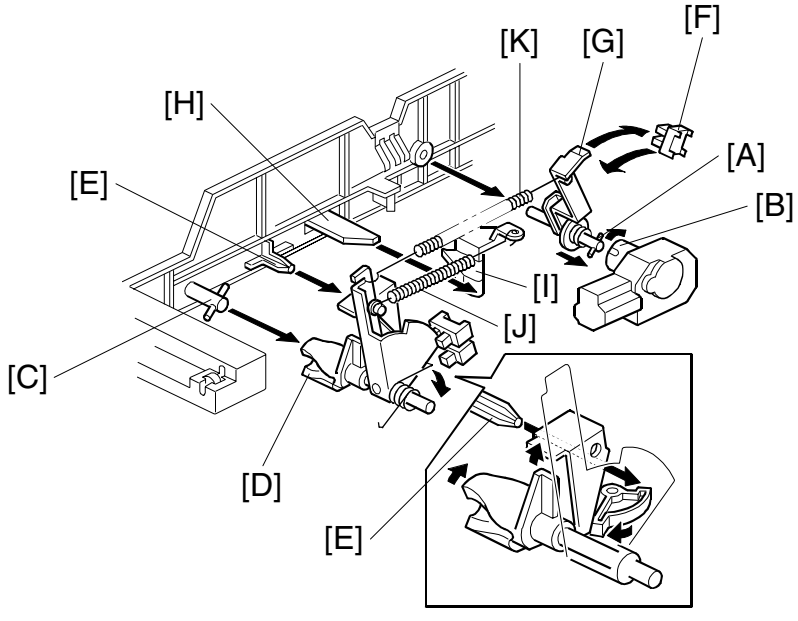
Die Papierbank kann bis zu 500 Blatt Papier aufnehmen.

Die Papiereinzugsrolle [A] zieht das oberste Blatt Papier vom Papierstapel in den Kopierer ein. Das Trennkissen [B] stellt sicher, daß jeweils nur ein Blatt Papier eingezogen wird. Das Trennkissen wird durch die Feder [C] nach oben gegen die Einzugsrolle gedrückt.

2.2 PAPIERANHUBMECHANISMUS



A860D106.WMF



A860D107.WMF

Der Papierformatschalter wird betätigt, wenn das Papiermagazin eingesetzt wird.

Wenn das Papiermagazin in das Gerät eingeschoben wird, kuppelt der Stift [A] der Anhubmotorwelle in das Kupplungsrad [B] des Anhubmotors und der Stift [C] der Magazinbodenwelle in den Kupplungsmechanismus [D] ein. Der Stift [E] an der Rückseite des Magazins drückt auf den Verriegelungshebel, so daß der Anhubmotor den Bodenplattenhebel anheben kann.

Der Anhubmotor wird eingeschaltet und im Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung dargestellt, gedreht. Die Hauptzugfeder [K] zieht am Bodenplattenhebel und hebt dadurch die Magazinbodenplatte an.

Sobald der Papierstapel die Einzugsrolle erreicht, kann die Bodenplatte nicht weiter angehoben werden. Der Auslöser [G] wird jedoch weiter bis zur Betätigung des Anhubsensors [F] bewegt.

Der Druck zwischen dem Papierstapel und der Papiereinzugsrolle ist nun zu hoch. Aus diesem Grund dreht sich der Anhubmotor entgegengesetzt, um den Druck zu reduzieren. Die Drehrichtung wird abhängig vom Papierformat für die Dauer von 300 ms bis 600 ms geändert. Bei kleineren Papierformaten dreht sich der Motor länger (600 ms), um den Druck noch mehr zu reduzieren.

Die Schwellwerte für Papierformate in Zusammenhang mit dieser Vorgehensweise sind abhängig von den SP1-908-8, -9, -17 und -18. (Zu bemerken ist, daß es zwei Papierformat-Schwellwerte für jedes der Papiermagazine gibt: "Klein" und "Mittel". In einigen Modellen wird lediglich der Schwellwert "Klein" verwendet.) Die Dauer der Rückwärtsdrehung ist abhängig von den SP1-908-1, -2, -3, -10, -11 und -12. (Siehe untenstehende Tabelle auf dieser Seite für Einzelheiten zu der Funktionsweise der SP-Modi.)

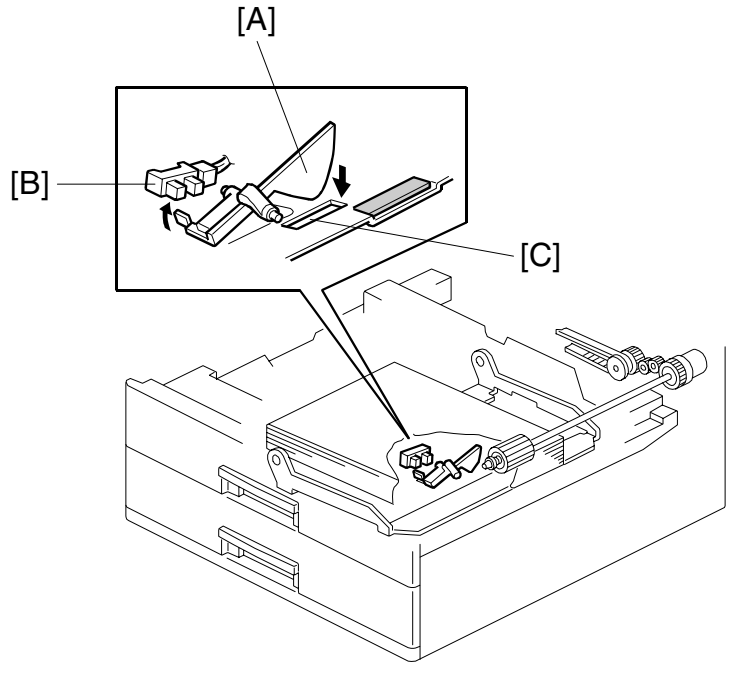
Bei einer Papierbreite von A4 oder größer bewirkt der Vorsprung [H] an der Seitenführung, daß die zweite Zugfeder [J] über den Hebel [I] ebenfalls mitgenommen wird. Die zweite Zugfeder [J] legt zusätzlichen Druck an, der sich zu dem von der Hauptzugfeder [K] erzeugten Druck addiert. Auf diese Weise wird sichergestellt, daß an ein breites Papierformat genügend Druck angelegt ist.

Wie bereits erwähnt, steuern verschiedene SP-Modi den Andruckmechanismus. In der folgenden Tabelle wird dies ausführlich erläutert.

Kein mittleres Format programmiert (Werkseinstellung)	**Mittleres Format programmiert**
Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-8 Magazin 2: Größer als 1-908-17 (Werkseinstellung: Größer als HLT) Dauer der Rückwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-1 Magazin 2: 1-908-10 (Werkseinstellung: 300 ms)	Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-9 Magazin 2: Größer als 1-908-18 Dauer der Rückwärtsdrehung: Magazin 1: Größer als 1-908-1 Magazin 2: Größer als 1-908-10
Papierbreite: Magazin 1: 1-908-8 oder kleiner Magazin 2: 1-908-17 oder kleiner (Werkseinstellung: HLT oder kleiner) Dauer der Rückwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-2 Magazin 2: 1-908-11 (Werkseinstellung: 600 ms)	Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-8, bis zu und inklusive 1-908-9 Magazin 2: Größer als 1-908-17, bis zu und inklusive 1-908-18 Dauer der Rückwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-3 Magazin 2: 1-908-12
	Papierbreite: Magazin 1: 1-908-8 oder kleiner Magazin 2: 1-908-17 oder kleiner Dauer der Rückwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-2 Magazin 2: 1-908-11

Wird das Papiermagazin herausgezogen, geben die Stifte [A, C] die Kupplungsmechanismen [B, D] frei, und die Bodenplatte wird abgesenkt. Damit das Papiermagazin wieder leicht eingesetzt werden kann, dreht sich der Anhubmotor für die Dauer von 1,7 Sekunden rückwärts und bringt den Kupplungsmechanismus [D] der Bodenplatte in seine Grundstellung zurück.

2.3 PAPIERENDEERKENNUNG



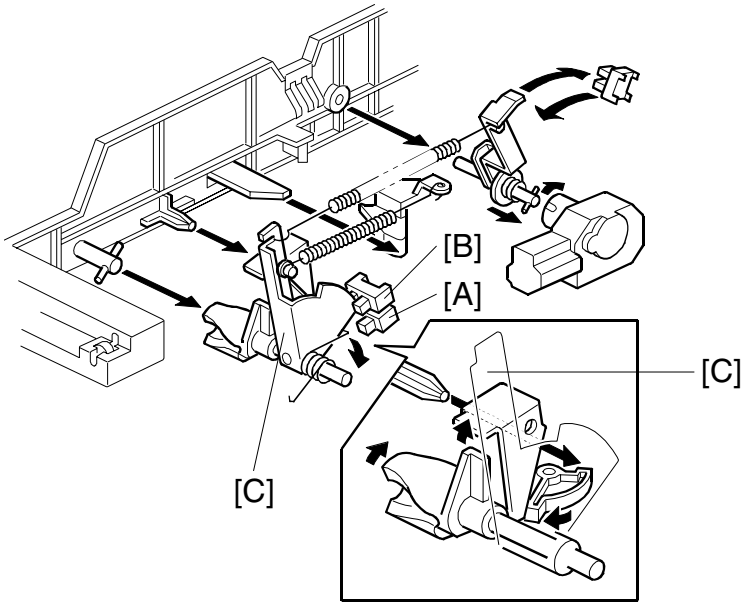
A860D105.WMF

Wenn sich Papier im Papiermagazin befindet, wird der Papierstapel angehoben und der Papierendefühler [A] nach oben gedrückt. Dadurch wird der Papierendesensor [B] deaktiviert.

Sobald das letzte Blatt Papier aus dem Papiermagazin eingezogen wird, fällt der Papierendefühler durch die Aussparung [C] in der Bodenplatte des Magazins, und der Papierendesensor wird aktiviert.

Wird das leere Papiermagazin herausgezogen, bewirkt die Form des Papierendefühlers, daß er angehoben wird.

2.4 PAPIERHÖHENERKENNUNG



A860D107.WMF

Die Papiermenge im Papiermagazin wird durch die Kombination der EIN/AUS-Signale von den Papierhöhensensoren [A] und [B] ermittelt.

Reduziert sich die Papiermenge im Papiermagazin, wird der Auslöser der Papierhöhensensoren vom Bodenplattenhebel [C] allmählich angehoben.

Folgende Kombination der Sensorsignale wird zum Kopierer übermittelt:

Papiermenge	Papierhöhensensor 1	Papierhöhensensor 2
Papiermangel	AUS	EIN
30%	EIN	EIN
70%	EIN	AUS
100%	AUS	AUS

Enthält das Papiermagazin kleinformatiges Papier, kann es vorkommen, daß der an den Stapel angelegte Druck bei Verringerung der Stapelhöhe zu gering wird. Aus diesem Grund dreht der Anhubmotor für 300 ms vorwärts, sobald die Sensoren eine gewisse verbleibende Papiermenge im Magazin erkennen. Dadurch erhöht sich der Druck auf den verbleibenden Papierstapel. Auf diese Weise wird versucht, denselben Druck, wie bei einem gefüllten Papiermagazin, an den Papierstapel anzulegen.

Die Menge des verbleibenden Papiers ist abhängig von SP1-908-6, -7, -15 und -16. Die Dauer der Vorwärtsdrehung ist abhängig von SP1-908-4, -5, -13 und -14. Zu bemerken ist, daß es zwei Papierformat-Schwellwerte für jedes der Papiermagazine gibt: "Klein" und "Mittel" (diese Verfahrensweise ist identisch mit der bereits beschriebenen Verfahrensweise für den Papieranhubmechanismus). In einigen Modellen wird lediglich der Schwellwert "Klein" verwendet. Die Papierformat-Schwellwerte sind abhängig von SP1-908-8, -9, -17 und -18.

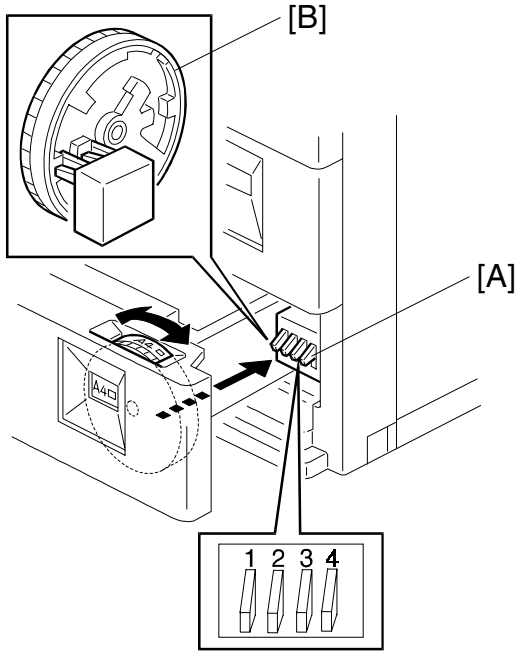
In folgender Tabelle wird die Funktionsweise der SP-Modi zusammengefaßt:

Kein mittleres Format programmiert (Werkseinstellung)	**Mittleres Format programmiert**
Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-8 Magazin 2: Größer als 1-908-17 (Werkseinstellung: Größer als HLT) Dauer der Vorwärtsdrehung: Keine	Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-9 Magazin 2: Größer als 1-908-18 Dauer der Vorwärtsdrehung: Keine
Papierbreite: Magazin 1: 1-908-8 oder kleiner Magazin 2: 1-908-17 oder kleiner (Werkseinstellung: HLT oder kleiner) Verbleibende Papiermenge: Magazin 1: 1-908-6 Magazin 2: 1-908-15 (Werkseinstellung: Wenn Papiermangel erkannt ist) Dauer der Vorwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-4 Magazin 2: 1-908-13 (Werkseinstellung: 300 ms)	Papierbreite: Magazin 1: Größer als 1-908-8, bis zu und inklusive 1-908-9 Magazin 2: Größer als 1-908-17, bis zu und inklusive 1-908-18 Verbleibende Papiermenge: Magazin 1: 1-908-7 Magazin 2: 1-908-16 Dauer der Vorwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-5 Magazin 2: 1-908-14
	Papierbreite: Magazin 1: 1-908-8 oder kleiner Magazin 2: 1-908-17 oder kleiner Verbleibende Papiermenge: Magazin 1: 1-908-6 Magazin 2: 1-908-15 Dauer der Vorwärtsdrehung: Magazin 1: 1-908-4 Magazin 2: 1-908-13

2.5 ERKENNUNG DES PAPIERFORMATS

SW / Format	1	2	3	4
A3, F (8 1/2" x 13")	●	●	●	❍
A4 längs	●	❍	●	❍
A4 quer	●	❍	❍	❍
A5 quer, 11" x 17"	●	●	❍	❍
B4, 8 1/2" x 14"	❍	●	❍	❍
B5 quer, 8 1/2" x 11"	❍	❍	❍	❍
B5 längs, 11" x 8 1/2"	❍	❍	●	❍
* (Sternchen)	❍	❍	●	●

●: EIN (nicht gedrückt)
❍: AUS (gedrückt)



A860D108.WMF

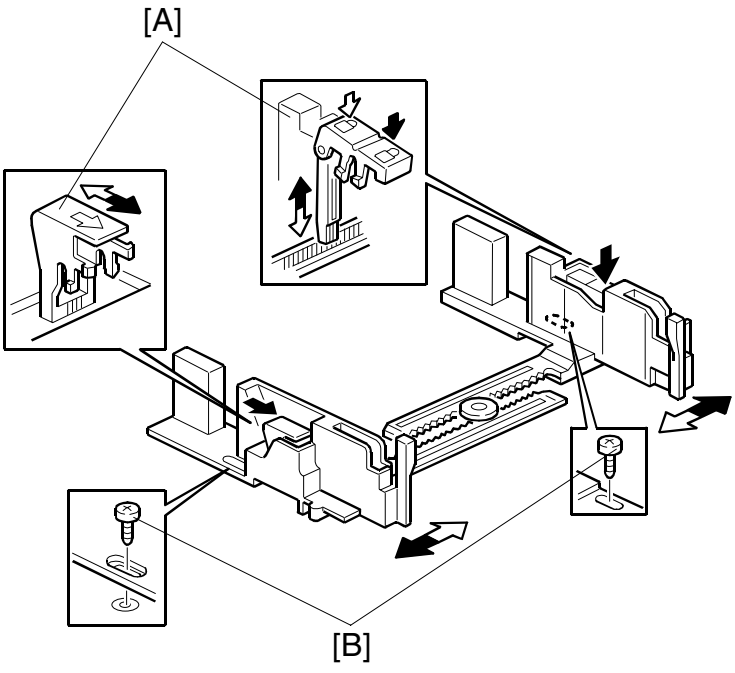
An der vorderen rechten Platte der Papiereinzugseinheit befinden sich vier Mikroschalter [A], die das Papierformat im Magazin erkennen. Diese Schalter werden durch den Papierformatauslöser [B], der sich hinter der Papierformatanzeigeplatte befindet, ausgelöst.

Jedem Papierformat ist ein entsprechender Papierformatauslöser zugeordnet, der eine einmalige Kombination von Vorsprüngen enthält. Die durch den Auslöser ausgeschalteten Mikroschalter werden zur Bestimmung des Papierformats im Papiermagazin von der CPU abgefragt.

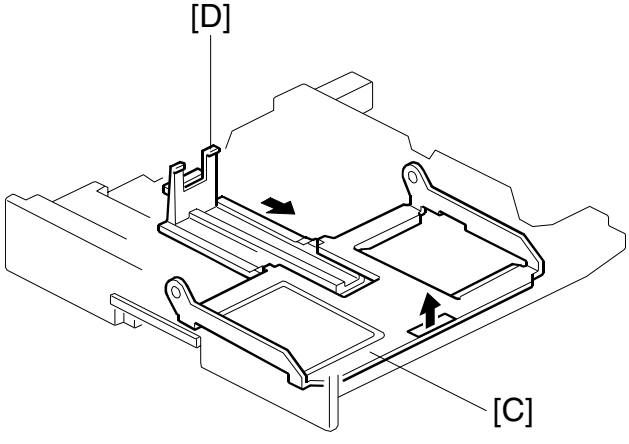
Die CPU deaktiviert den Papiereinzug aus einem Papiermagazin, wenn das Papierformat nicht erkannt wird. Ist der Papierformatauslöser beschädigt oder kein Papiermagazin installiert, leuchtet die Anzeige "Papier nachfüllen" auf.

Befindet sich der Papierformatauslöser in der "✶"-Position, kann das Papiermagazin mit Hilfe des Anwenderprogramms auf einen weiten Bereich von Papierformaten eingestellt werden. Wird jedoch der Papierformatauslöser auf diese Position ohne entsprechende Einstellung im Anwenderprogramm gesetzt, resultiert dies in einem Papierstau.

2.6 SEITENFÜHRUNGEN UND ENDANSCHLAG



A860D110.WMF



A860D109.WMF

Seitenführungen

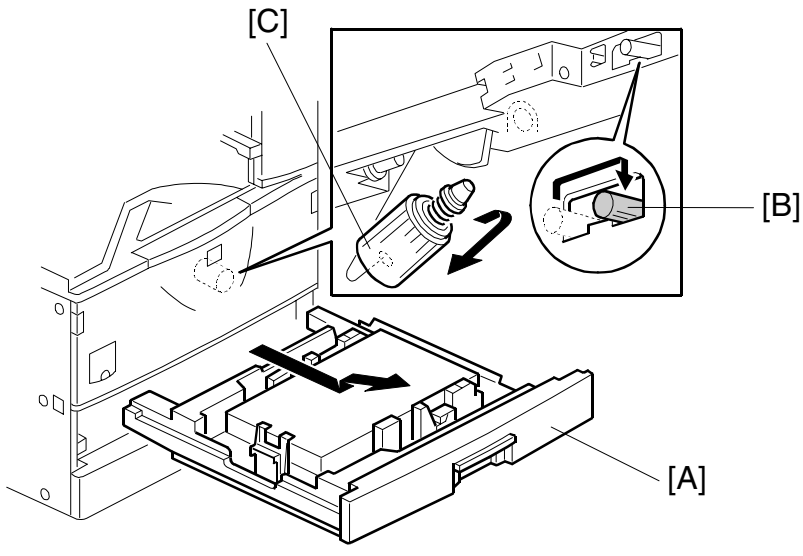
Wenn ein gefülltes Papiermagazin kräftig eingeschoben wird, können dadurch die Seitenführungen beschädigt oder verbogen werden. Das Ergebnis ist Schrägeinzug von Papier oder nicht korrekte Seitenregistrierung. Um dieses weitgehend zu verhindern, befindet sich an jeder Seitenführung ein Anschlag [A]. Des weiteren kann jede Seitenführung mittels Schraube [B] festgeschraubt werden, wenn der Anwender nicht beabsichtigt, das Papierformat häufig zu wechseln.

Endanschlag

Wenn sich der Papierstapel im Papiermagazin allmählich reduziert, wird die Bodenplatte [C] entsprechend angehoben. Der Endanschlag [D] ist mit der Bodenplatte verbunden. Hebt sich nun die Bodenplatte, bewegt sich der Endanschlag nach vorne und drückt gegen die Hinterkante des Papierstapels, um diesen stets ausgerichtet zu halten.

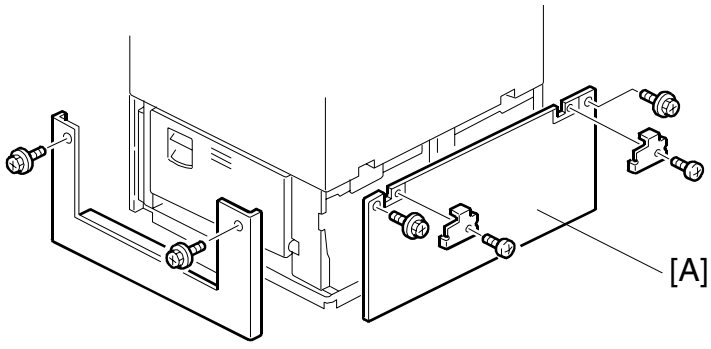
3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 EINZUGSROLLE AUSWECHSELN

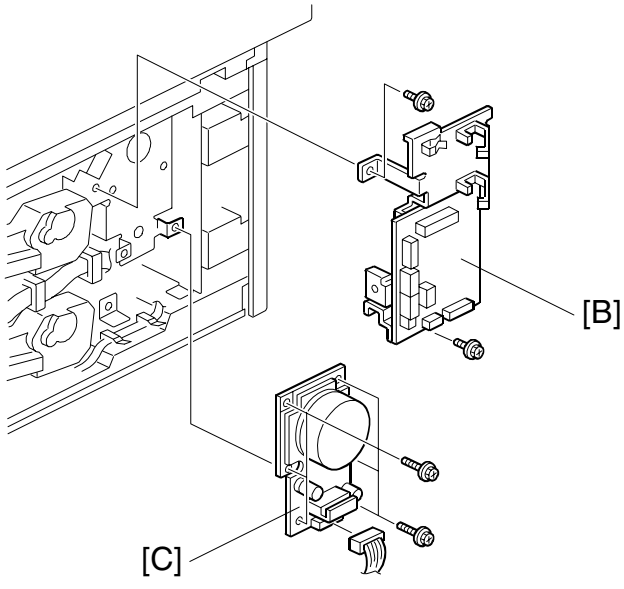


A860R107.WMF

1. Das Papiermagazin [A] entfernen.
2. Den Freigabehebel [B] nach vorne versetzen.
3. Die Einzugsrolle [C] nach vorne herausziehen und entfernen.
4. Die Einzugsrolle auswechseln.



A860R101.WMF



A860R103.WMF

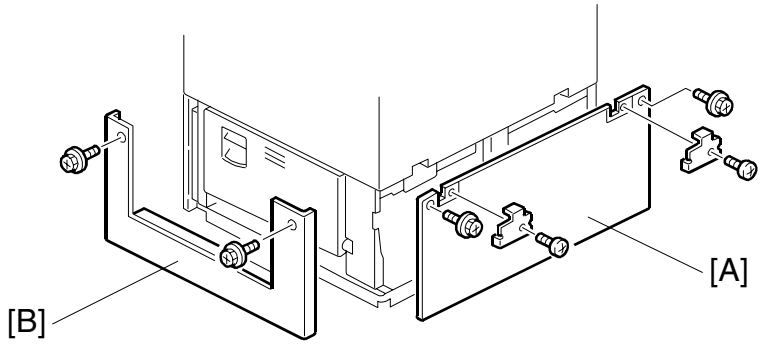
3.2 TRAY MAIN BOARD AUSWECHSELN

1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
2. Das Tray Main Board [B] (4 Schrauben und 8 Stecker) auswechseln.

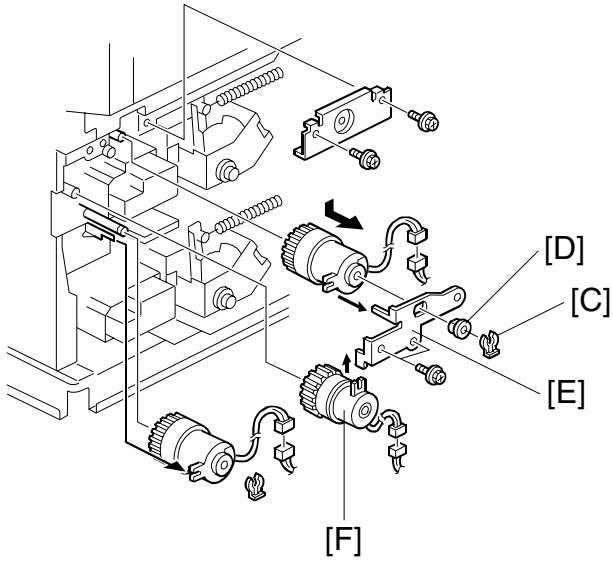
3.3 MAGAZINMOTOR AUSWECHSELN

1. Die hintere Abdeckung (4 Schrauben) entfernen.
2. Insgesamt 8 Stecker vom Tray Main Board [B] entfernen.
3. Das Tray Main Board zusammen mit der Halterung (2 Schrauben) entfernen.
4. Den Magazinmotor [C] (6 Schrauben und 1 Stecker) entfernen.

3.4 ZWISCHENTRANSPORTKUPPLUNG AUSWECHSELN



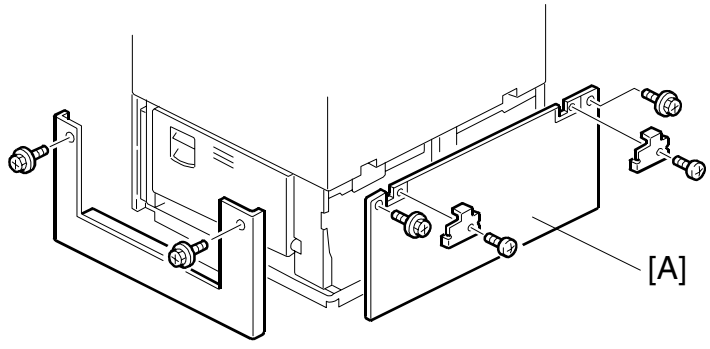
A860R101.WMF



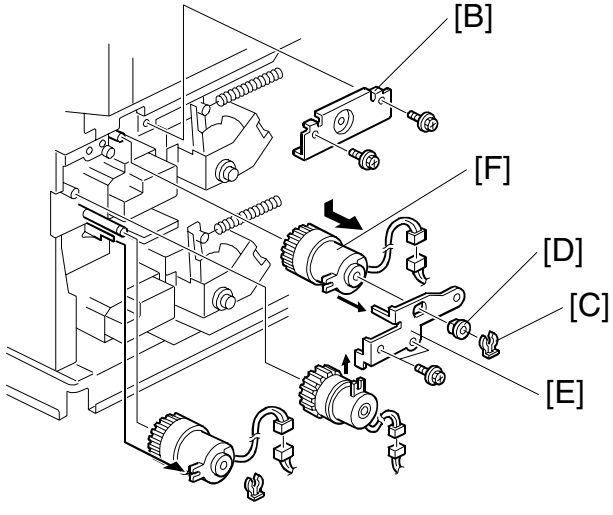
A860R102.WMF

1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
2. Die rechte Abdeckung [B] (2 Schrauben) entfernen.
3. Den Clip [C] entfernen.
4. Die Buchsen [D] entfernen.
5. Die Anschlaghalterung [E] (2 Schrauben) entfernen.
6. Die Zwischentransportkupplung [F] (1 Stecker) auswechseln.

3.5 OBERE PAPIEREINZUGSKUPPLUNG AUSWECHSELN



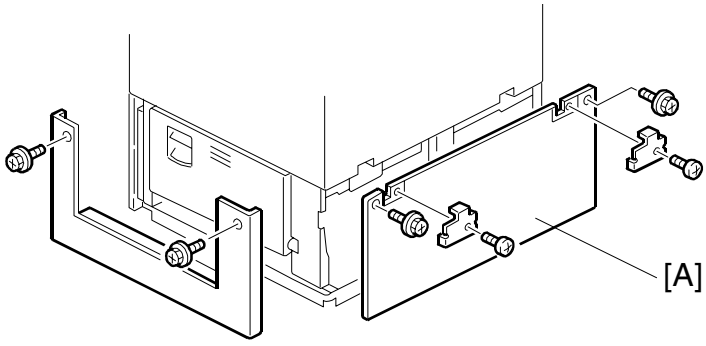
A860R101.WMF



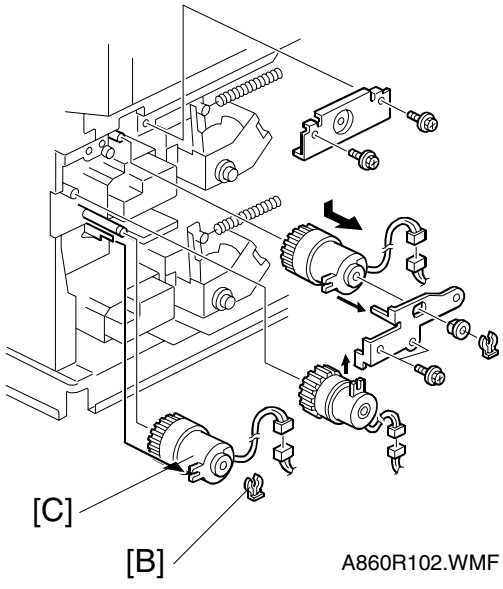
A860R102.WMF

1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
2. Die Halterung [B] (2 Schrauben) entfernen.
3. Den Clip [C] entfernen.
4. Die Buchse [D] entfernen.
5. Die Anschlaghalterung [E] (2 Schrauben) entfernen.
6. Die obere Papiereinzugskupplung [F] (1 Stecker) auswechseln.

3.6 UNTERE PAPIEREINZUGSKUPPLUNG AUSWECHSELN



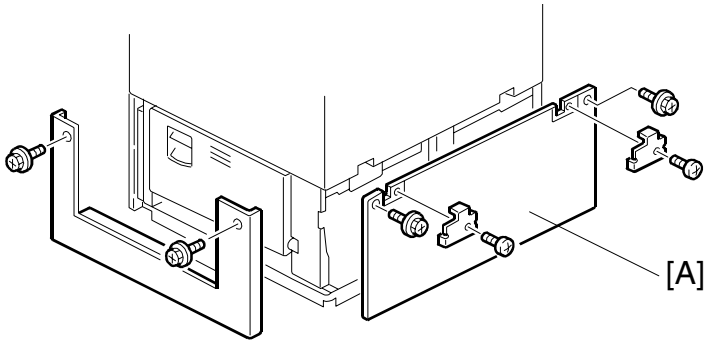
A860R101.WMF



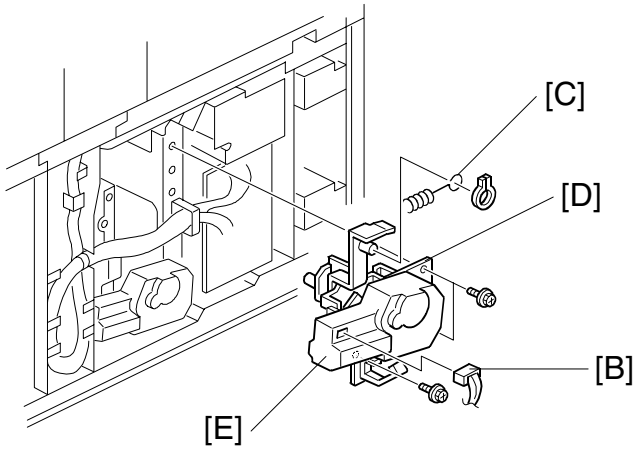
A860R102.WMF

1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
2. Den Clip [B] entfernen.
3. Die untere Papiereinzugskupplung [C] auswechseln.

3.7 ANHUBMOTOR AUSWECHSELN



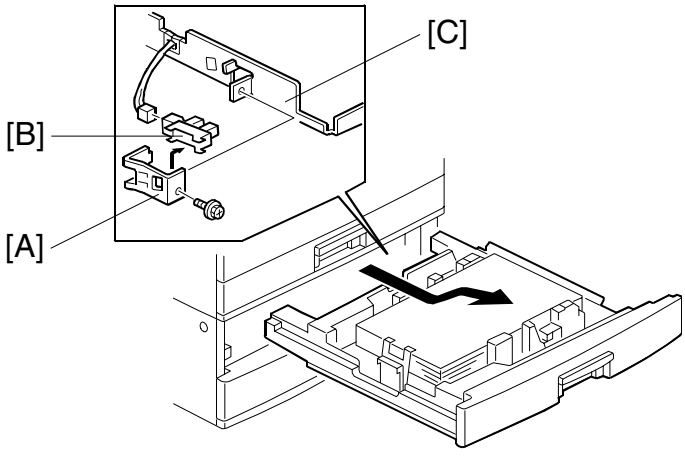
A860R101.WMF



A860R104.WMF

1. Das Papiermagazin herausziehen.
2. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
3. Den 2-poligen Stecker [B] herausziehen.
4. Die Feder [C] aushängen.
5. Die Baugruppe [D] (3 Schrauben) des Anhubmotors entfernen.
6. Den Anhubmotor [E] (2 Schrauben) entfernen.

3.8 PAPIERENDESENSOR AUSWECHSELN

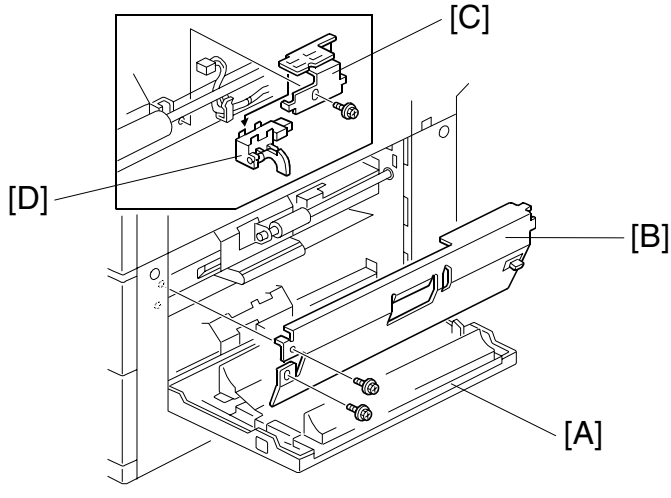


A860R105.WMF

1. Das Papiermagazin herausziehen und entfernen.
2. Die Halterung [A] (1 Schraube und 1 Stecker) des Papierendesensors entfernen.
3. Den Papierendesensor [B] auswechseln.

HINWEIS: Nach Auswechseln des Sensors sollte das Sensorkabel zur rechten Seite des Rahmens [C] gezogen werden, so daß es nicht das Papier im Magazin berührt.

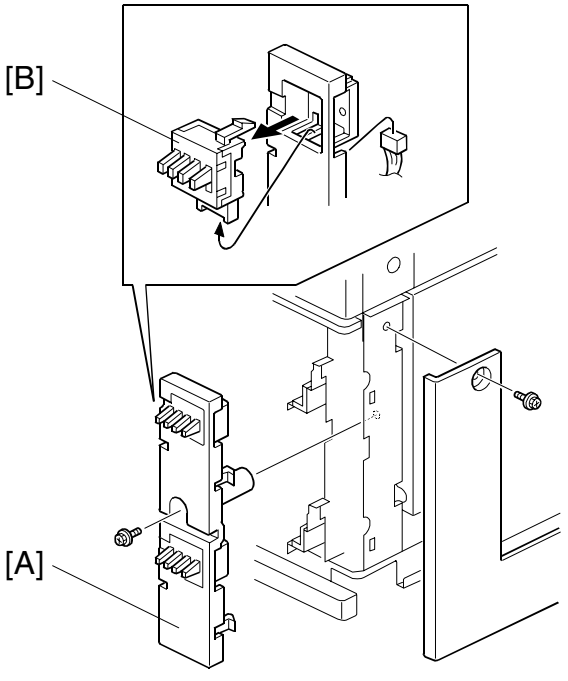
3.9 VERTIKALTRANSPORTSENSOR AUSWECHSELN



A860R105.WMF

1. Die rechte Abdeckung [A] öffnen.
2. Die rechte Führungsplatte [B] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die Halterung [C] (1 Schraube und 1 Stecker) des Vertikaltransportsensors entfernen.
4. Den Vertikaltransportsensor [D] auswechseln.

3.10 PAPIERFORMATSCHALTER AUSWECHSELN



A860R108.WMF

1. Das obere und untere Papiermagazin herausziehen und entfernen.
2. Die innere Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Den Papierformatschalter [B] (1 Stecker) auswechseln.

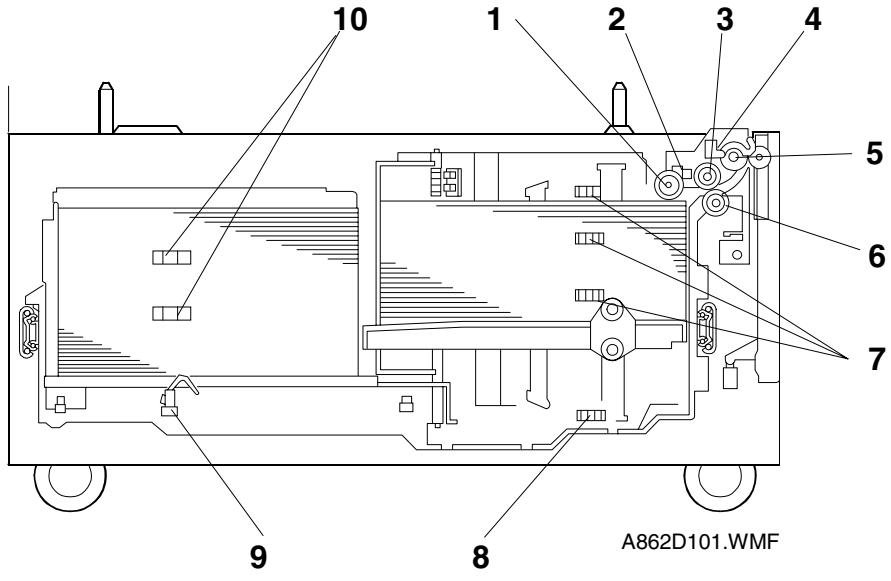
LCT
(Modell: A862)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

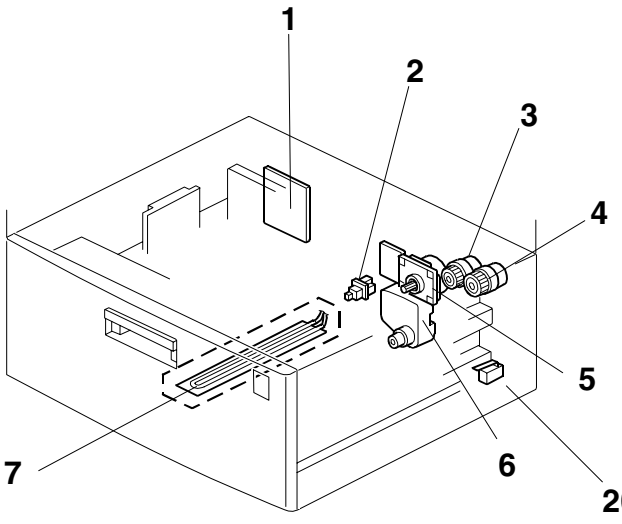
Papierformat:	A4 quer / LT quer
Papiergewicht:	60 g/m^2 ~ 105 g/m^2, 16 lb ~ 28 lb
Papierkapazität:	2.000 Blatt (80 g/m^2, 20 lb)
Papiermangelerkennung:	5 Stufen (100%, 75%, 50%, 25%, Papiermangel)
Spannungsversorgung:	24 V DC, 5 V DC (vom Kopierer)
Leistungsaufnahme:	26 W (max.)/14 W (durchschnittlich)
Gewicht:	25 kg
Abmessungen (B x T x H):	550 mm x 520 mm x 271 mm

1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE

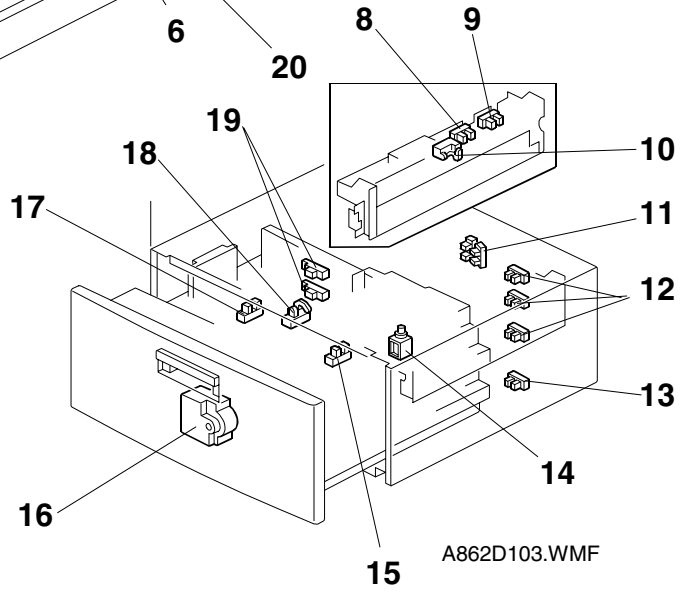


1. Vorschubrolle
2. Oberer Begrenzungssensor
3. Papiereinzugsrolle
4. Zwischentransportsensor
5. Zwischentransportrolle
6. Trennrolle
7. Papierhöhensensoren 1, 2, 3
8. Unterer Begrenzungssensor
9. Linker Papierendesensor
10. Papierhöhensensoren 4, 5

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



A862D102.WMF



A862D103.WMF

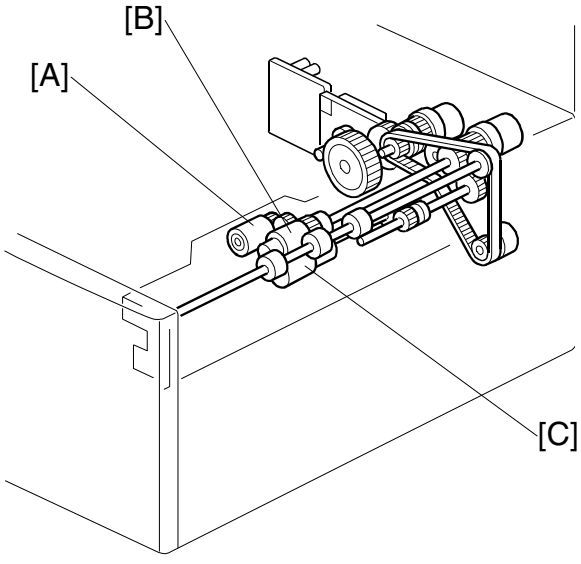
1. LCT Main Board
2. Magazinsensor
3. Zwischentransportkupplung
4. Papiereinzugskupplung
5. LCT-Motor
6. Anhubmotor
7. Magazinheizung (Option)
8. Rechter Papierendesensor
9. Oberer Begrenzungssensor
10. Zwischentransportsensor
11. Sensor der seitlichen Führung
12. Papierhöhensensoren 1, 2, 3
13. Unterer Begrenzungssensor
14. Antriebsmagnet der seitlichen Führung
15. Positionssensor des hinteren Anschlags
16. Antriebsmotor des hinteren Anschlags
17. Grundstellungssensor des hinteren Anschlags
18. Linker Papierendesensor
19. Papierhöhensensor 4, 5
20. Rechter Abdeckungsschalter

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

	Bezeichnung	Funktion	Idx.
Motoren			
M1	LCT-Motor	Treibt alle Rollen an.	5
M2	Anhubmotor	Hebt das Papiermagazin an und senkt es ab.	6
M3	Antriebsmotor des hinteren Anschlags	Bewegt den hinteren Anschlag und damit den Papierstapel von der Papieraufbewahrungsseite (links) zur Papiereinzugsseite (rechts) des LCT-Magazins.	16
Sensoren			
S1	Rechter Papierendesensor	Erkennt das Papierende im rechten LCT-Fach (Papiereinzugsseite) und informiert den Kopierer über diesen Zustand. Befindet sich ein Papierstapel im linken LCT-Fach (Papieraufbewahrungsseite), wird er in das rechte LCT-Fach verschoben. Befindet sich jedoch kein Stapel im linken LCT-Fach, wird Papierende signalisiert.	8
S2	Zwischentransportsensor	Erkennt das zur Zwischentransportrolle geführte Papier und überwacht den Zwischentransportbereich auf Papierstaus.	10
S3	Oberer Begrenzungssensor	Erkennt, wenn sich der Papierstapel auf der korrekten Einzugshöhe befindet.	9
S4	Unterer Begrenzungssensor	Erkennt, ob sich das Magazin in der untersten Position befindet und schaltet den LCT-Motor ab.	13
S5	Papierhöhensensor 1, 2, 3	Erkennt die verbleibende Papiermenge im rechten LCT-Fach.	12
S6	Papierhöhensensor 4, 5	Erkennt die verbleibende Papiermenge im linken LCT-Fach.	19
S7	Grundstellungssensor des hinteren Anschlags	Erkennt, wenn sich der hintere Anschlag in der Grundstellung befindet.	17
S8	Magazinsensor	Erkennt, ob das LCT-Magazin korrekt eingesetzt ist.	2
S9	Positionssensor des seitlichen Anschlags	Erkennt, ob der seitliche Anschlag geöffnet oder geschlossen ist.	11
S10	Positionssensor des hinteren Anschlags	Erkennt, wenn der hintere Anschlag den Papierstapel vom linken in das rechte LCT-Fach verschoben hat.	15
S11	Linker Papierendesensor	Informiert den Kopierer, wenn sich kein Papier mehr im linken LCT-Fach (Papieraufbewahrungsseite) befindet.	18
Magnete			
SOL1	Antriebsmagnet der seitlichen Führung	Steuert den Öffnungs- und den Schließvorgang der seitlichen Führung.	14
Magnetkupplungen			
MC1	Papiereinzugskupplung	Überträgt den Antrieb zur Papiereinzugsrolle.	4
MC2	Zwischentransportkupplung	Überträgt den Antrieb zu den Zwischentransportrollen.	3
Platine			
PCB1	LCT Main Board	Steuert das LCT und kommuniziert mit dem Kopierer.	1
Schalter			
SW1	Rechter Abdeckungsschalter	Erkennt, ob die rechte Abdeckung geöffnet oder geschlossen ist.	20

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 PAPIEREINZUG



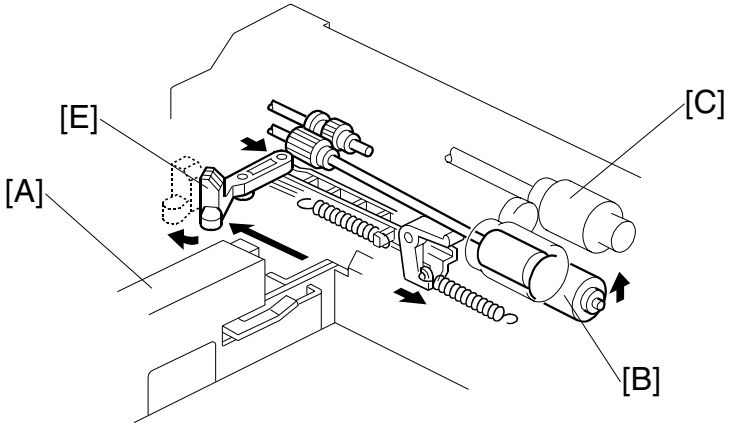
A862D104.WMF

In diesem LCT wird das FRR-Papiereinzugssystem verwendet.

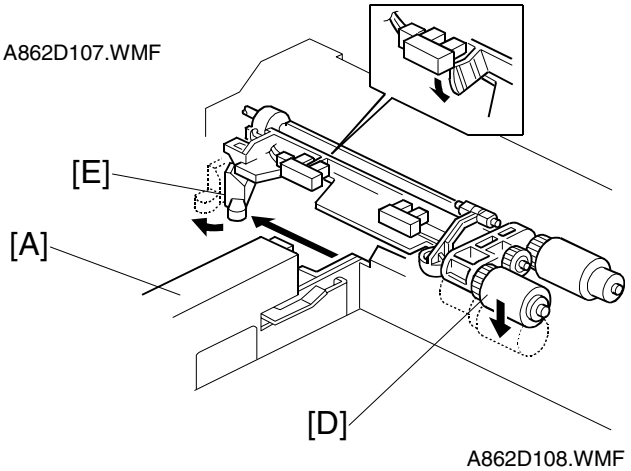
Die Papiereinzugseinheit besteht aus der Vorschubrolle [A], der Papiereinzugsrolle [B], der Trennrolle [C] sowie den Greif- und Transportrollen.

Innerhalb der Trennrolle befindet sich ein Drehmomentbegrenzer (der aus Ferritpulver besteht).

2.2 FREIGABEMECHANISMUS DER TRENN- UND VORSCHUBROLLE



A862D107.WMF



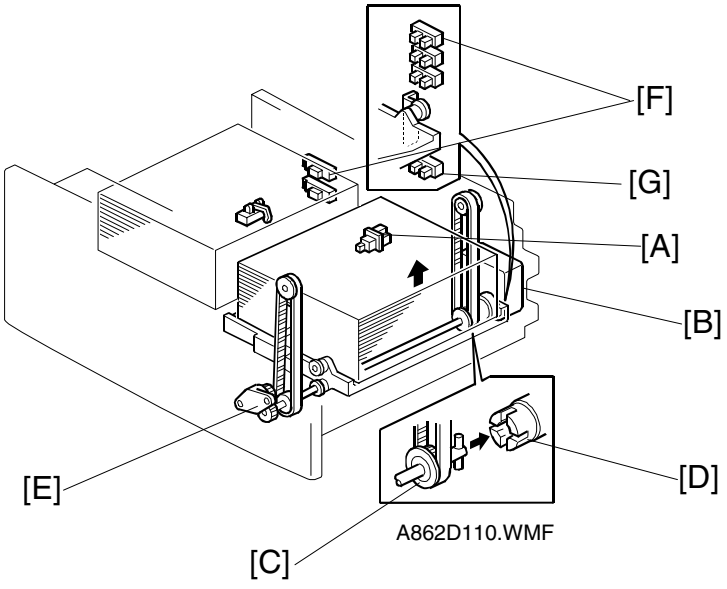
A862D108.WMF

Um zu verhindern, daß das Papier im LCT-Fach beim Herausziehen des LCT-Magazins zerrissen wird, sind die Trennrolle und die Vorschubrolle so angebracht, daß beide automatisch freigegeben werden.

Befindet sich das LCT-Papiermagazin [A] außerhalb des Geräts, ist die Trennrolle [B] von der Papiereinzugsrolle [C] weggeschwenkt und die Vorschubrolle [D] verbleibt in oberer Position.

Wird das LCT-Magazin in das Gerät geschoben, drückt es auf den Freigabehebel [E]. Dadurch wird die Vorschubrolle [D] nach unten versetzt und in Kontakt mit dem obersten Blatt des Papierstapels gebracht. Die Trennrolle [B] wird nach oben bewegt und berührt die Papiereinzugsrolle.

2.3 ANHUBMECHANISMUS



Wenn das LCT-Magazin in das Gerät geschoben wird, betätigt es den Magazinschalter [A] an der Rückseite des LCT. Der Anhubmotor [B] wird eingeschaltet. Die Anhubwelle [C] der Basisplatte ist über die Kupplungswelle [D] mit dem Anhubmotor verbunden. Dreht sich nun der Anhubmotor, wird die Bodenplatte des Magazins angehoben. Nach einiger Zeit berührt das oberste Blatt des Papierstapels die Vorschubrolle und hebt sie an.

Dadurch wird der Sensorauslöser in den oberen Begrenzungssensor versetzt. Der obere Begrenzungssensor wird ausgeschaltet und der Anhubmotor stoppt. Wenn das Papier aus dem LCT-Fach eingezogen wird, senkt sich die Vorschubrolle allmählich nach unten und der Sensorauslöser verläßt den oberen Begrenzungssensor (der Sensor wird eingeschaltet). Der Anhubmotor wird daraufhin eingeschaltet und hebt die Bodenplatte an, bis der Sensorauslöser erneut in den oberen Begrenzungssensor versetzt wird (der Sensor wird ausgeschaltet).

Wird das LCT-Magazin aus dem Gerät herausgezogen, wird die Anhubwelle der Basisplatte [C] vom Anhubmotor [B] getrennt. Die Bodenplatte wird nun kontrolliert nach unten abgesenkt (ein Dämpfer [E] verlangsamt die Bewegung nach unten und verhindert eine Beschädigung des LCT).

2.4 PAPIERMANGEL-/PAPIERENDEERKENNUNG

Das LCT-Magazin kann zwei Papierstapel aufnehmen. Der Kopierer muß den Status dieser beiden Papierstapel überwachen. Hierzu gibt es insgesamt sieben Sensoren.

Im rechten LCT-Fach (Papiereinzugsseite) befinden sich drei Sensoren, die die Papierstapelhöhe überwachen und ein Papierendesensor, der das Papierende erkennt. Wenn das Papier im LCT-Fach allmählich aufgebraucht wird, hebt sich die Basisplatte stufenweise an und der Auslöser aktiviert die Papierhöhensensoren. Sobald das Papier im rechten Fach komplett aufgebraucht ist, wird der Papierstapel aus dem linken in das rechte Fach verschoben.

Im linken Fach (Papieraufbewahrungsseite) befinden sich auch zwei Papierhöhensensoren ([F] in der Abbildung auf der vorangegangenen Seite) und ein Papierendesensor ([G] in der Abbildung auf der vorangegangenen Seite). Befindet sich in beiden Fächern kein Papier mehr, wird der Papierendezustand erkannt.

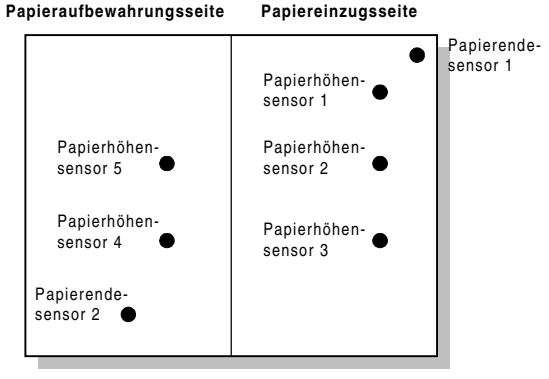
Das Gerät bestimmt die verbleibende Papiermenge anhand der Sensorausgaben, wie es in der unteren Tabelle dargestellt ist.

Papierendesensor 1: ❍ = LOW (Kein Papier), ● = HIGH (Papier vorhanden)
Sonstige Sensoren: ❍ = LOW (Papier vorhanden), ● = HIGH (Kein Papier)

	Papiermenge								
	100%	75%		50%					
Papierhöhensensor 1	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍
Papierhöhensensor 2	❍	❍	❍	❍	❍	●	–	❍	●
Papierhöhensensor 3	❍	❍	●	❍	❍	–	–	●	–
Papierendesensor 1	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Papierhöhensensor 4	❍	●	❍	●	●	❍	❍	●	●
Papierhöhensensor 5	❍	❍	❍	●	●	❍	❍	❍	❍
Papierendesensor 2	❍	❍	❍	❍	●	❍	❍	❍	❍

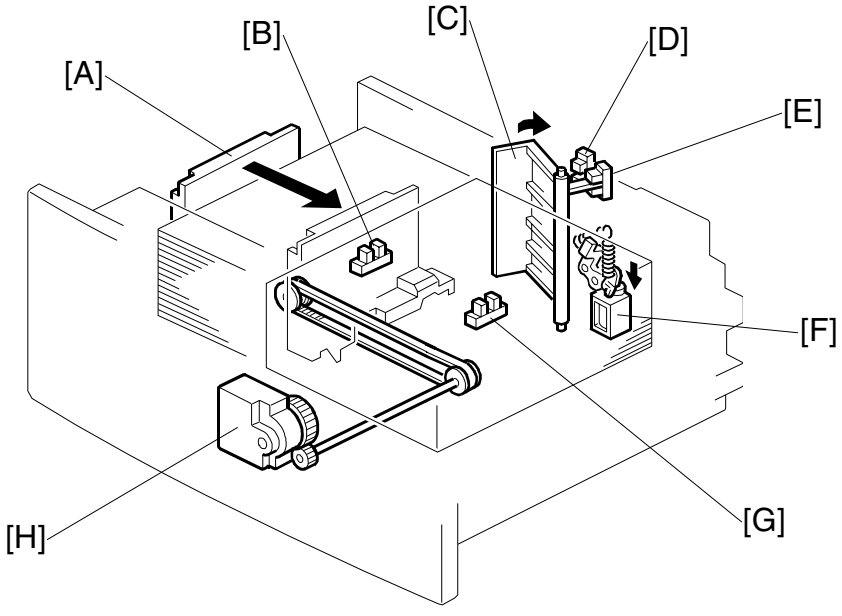
	Papiermenge							
	25%					Papiermangel		Papierende
Papierhöhensensor 1	●	❍	❍	❍	❍	●	●	–
Papierhöhensensor 2	–	–	●	❍	●	–	–	–
Papierhöhensensor 3	–	–	–	●	–	–	–	–
Papierendesensor 1	●	●	●	●	●	●	●	❍
Papierhöhensensor 4	❍	●	●	●	●	●	●	●
Papierhöhensensor 5	●	❍	●	●	●	●	●	●
Papierendesensor 2	❍	❍	❍	●	●	❍	●	●

In der folgenden Abbildung ist die Sensoranordnung dargestellt (Ansicht von vorn).



A862D112.WMF

2.5 SEITLICHE FÜHRUNGEN DES RECHTEN LCT-FACHS



A862D109.WMF

Wenn das Papier im rechten LCT-Fach aufgebraucht ist, schaltet der Antriebsmagnet [F] der seitlichen Führung ein und bleibt solange eingeschaltet, bis der Positionssensor [E] der seitlichen Führung erkennt, daß die seitliche Führung geöffnet ist. Anschließend verschiebt der hintere Anschlag [A] den Papierstapel aus dem linken in das rechte LCT-Fach, wie im nächsten Abschnitt erläutert wird. Sobald der Papierstapel im rechten Fach positioniert ist, wird der Positionssensor [G] des hinteren Anschlags ausgelöst und die CPU schaltet den Antriebsmagnet der seitlichen Führung aus (die seitliche Führung wird geschlossen).

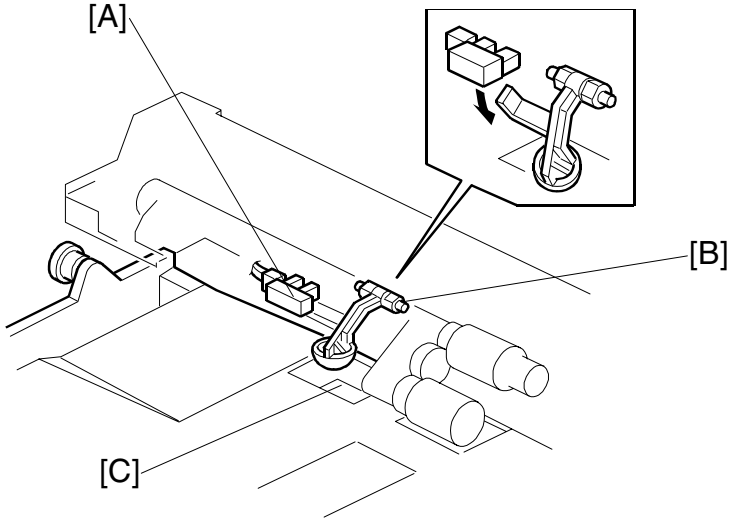
Der Positionssensor [D] der seitlichen Führung erkennt, wenn die seitliche Führung geschlossen wird. Falls die Führung nicht korrekt geschlossen wird, fordert das Gerät den Anwender im Display auf, den Mechanismus freizugeben.

2.6 HINTERER ANSCHLAG DES LINKEN LCT-FACHS

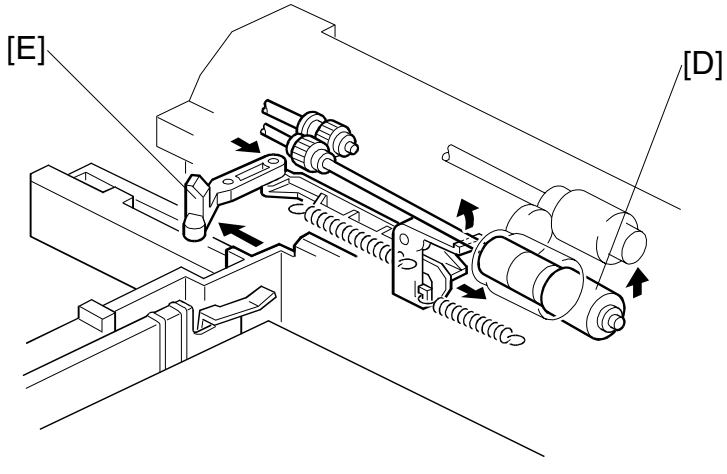
Erkennt der rechte Papierendesensor, daß sich kein Papier mehr im rechten LCT-Fach befindet (der linke Papierendesensor meldet jedoch, daß Papier im linken Fach vorhanden ist), wird die rechte seitliche Führung [C] geöffnet und der Antriebsmotor [H] des hinteren Anschlags eingeschaltet. Der hintere Anschlag im linken Fach wird angetrieben und verschiebt den Papierstapel aus dem linken in das rechte LCT-Fach.

Sobald der hintere Anschlag des linken Fachs den Positionssensor des hinteren Anschlags aktiviert, erkennt das Gerät, daß sich der Papierstapel nun im rechten Fach befindet und schaltet den Antriebsmotor des hinteren Anschlags in Rückwärtsrichtung ein. Nach Aktivierung des Grundstellungssensors [B] wird der Antriebsmotor ausgeschaltet.

2.7 PAPIERENDEERKENNUNG IM RECHTEN LCT-FACH



A862D106.WMF



A862D111.WMF

Der Papierendesensor [A] erkennt, wenn das Papier im rechten LCT-Fach aufgebraucht ist.

Befindet sich Papier im rechten Fach, so drückt es den Papierendeauslöser [B] nach oben. Der Sensorbetätiger wird genau zwischen der LED und der Fotodiode des Sensors positioniert. Wird das Papier komplett aufgebraucht, fällt der Papierendeauslöser nach unten und der Sensorbetätiger verläßt den Fotounterbrecher. Daraufhin erkennt das Gerät, daß sich kein Papier mehr im LCT-Fach befindet.

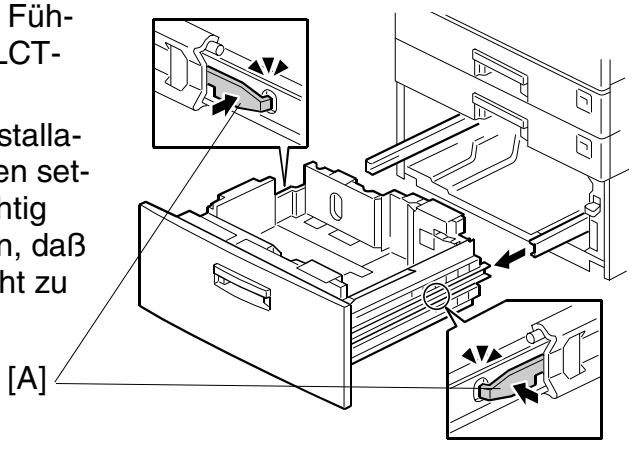
Wird das LCT-Magazin herausgezogen, hebt der Hebel [E] die Vorschubrolle und damit auch den Papierendeauslöser an.

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 LCT-MAGAZIN AUS DEM HAUPTGERÄT HERAUSZIEHEN

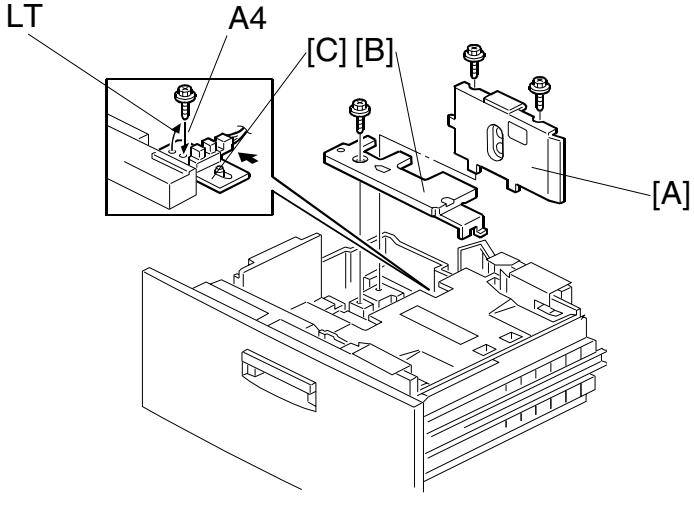
Die Anschläge [A] an beiden Seiten der Führungsschienen drücken und dabei das LCT-Magazin herausziehen.

HINWEIS: Das LCT-Magazin bei der Installation auf die Führungsschienen setzen und das Magazin vorsichtig hineinschieben. Sicherstellen, daß das LCT-Magazin waagerecht zu den Schienen gehalten wird.



A862R101.WMF

3.2 GRUNDSTELLUNGSSENSOR DES HINTEREN ANSCHLAGS

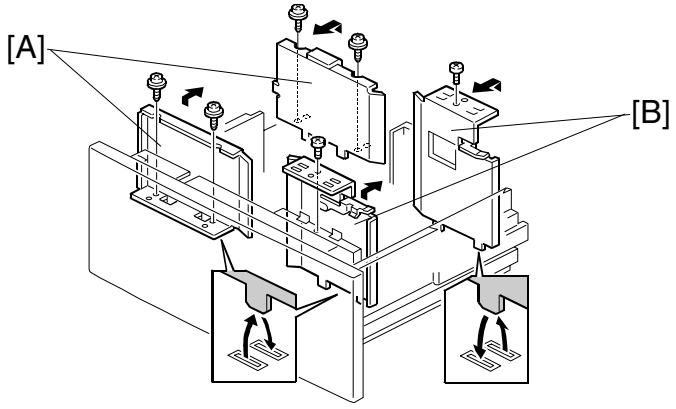


A862R102.WMF

1. Das LCT-Magazin herausziehen.
2. Die seitliche Führung [A] (2 Schrauben) des linken LCT-Fachs entfernen.
3. Die Halterung [B] (1 Schraube) des hinteren Anschlags entfernen.
4. Den Stecker des Grundstellungsensors des hinteren Anschlags herausziehen.
5. Den Grundstellungssensor [C] (1 Schraube) des hinteren Anschlags auswechseln.

HINWEIS: Bei der Installation des Sensors sicherstellen, daß die Schraube in der korrekten Position befestigt wird.

3.3 PAPIERFORMAT IM LCT-MAGAZIN EINSTELLEN

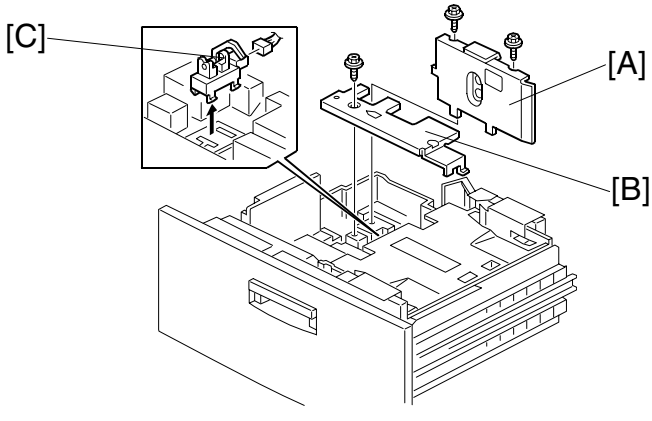


A862R103.WMF

1. Die Schrauben der seitlichen Führungen [A] und [B] entfernen.
2. Die Position des Grundstellungssensors des hinteren Anschlags kann nun geändert werden (siehe Abschnitt "Grundstellungssensor des hinteren Anschlags").
3. Die Papierformatanzeige kann mit Hilfe des SP-Modus geändert werden.

HINWEIS: Wenn die seitlichen Führungen des rechten Fachs wieder befestigt werden, die Schrauben erst nach Einlegen des Papiers und Andrücken der Führungen an den Papierstapel festziehen.

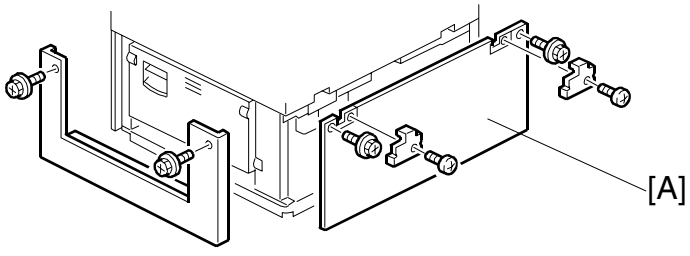
3.4 LINKER PAPIERENDESENSOR



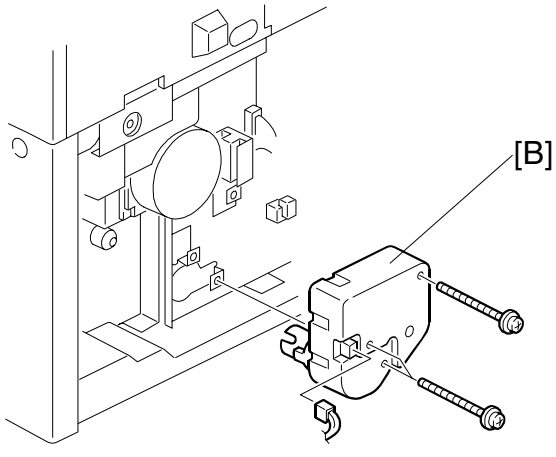
A862R104.WMF

1. Das LCT-Magazin herausziehen.
2. Die seitliche Führung [A] (2 Schrauben) des linken Fachs entfernen.
3. Die Halterung [B] (1 Schraube) des hinteren Anschlags entfernen.
4. Den linken Papierendesensor [C] (1 Stecker) auswechseln.

3.5 ANHUBMOTOR



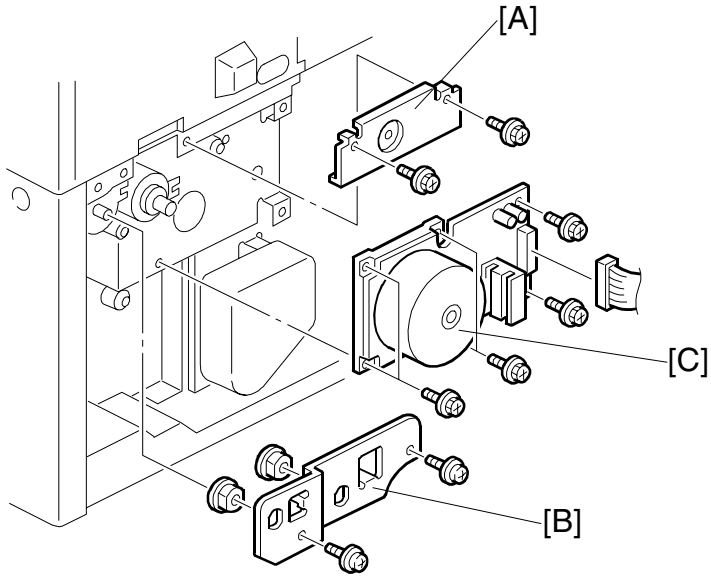
A862R105.WMF



A862R106.WMF

1. Die Halterungen entfernen (jeweils 1 Schraube).
2. Die hintere Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Den Anhubmotor [B] (3 Schrauben, 1 Stecker) entfernen.

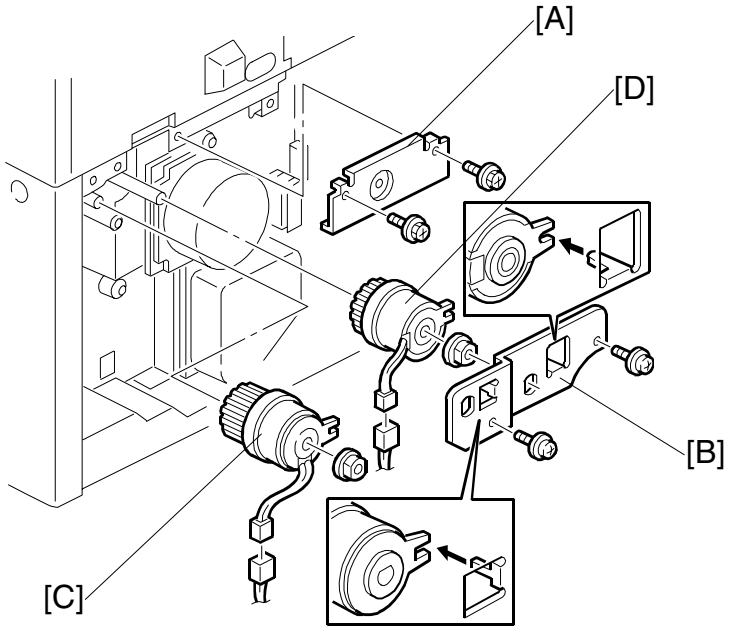
3.6 LCT-MOTOR



A862R107.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die Halterung #1 [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die Halterung #2 [B] (2 Schrauben) entfernen.
4. Den LCT-Motor [C] (6 Schrauben, 1 Stecker) entfernen.

3.7 PAPIEREINZUGS- UND ZWISCHENTRANSPORT-KUPPLUNG

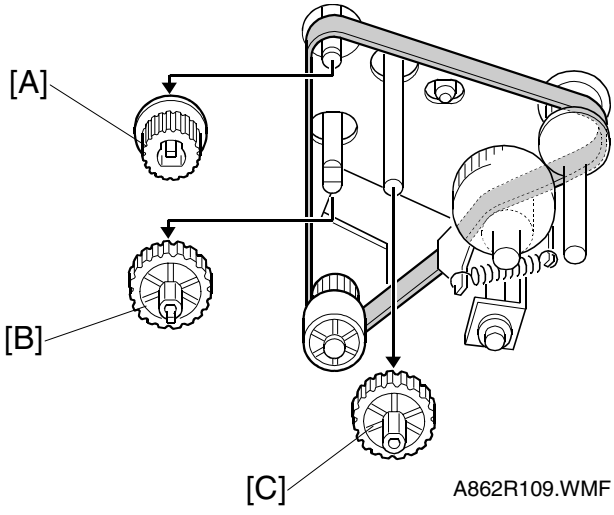


A862R108.WMF

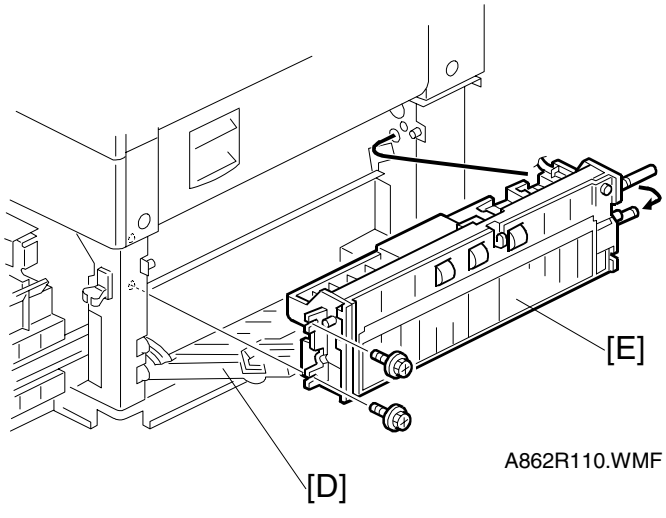
1. Die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die Halterung #1 [A] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die Halterung #2 [B] (2 Schrauben) entfernen.
4. Alle Lager entfernen.
5. Die Papiereinzugskupplung [D] und die Zwischentransportkupplung [B] entfernen.
6. Die erforderliche Kupplung auswechseln.

HINWEIS: Sicherstellen, daß beim Zusammenbau beide Kupplungen korrekt gesichert werden.

3.8 PAPIEREINZUGSEINHEIT



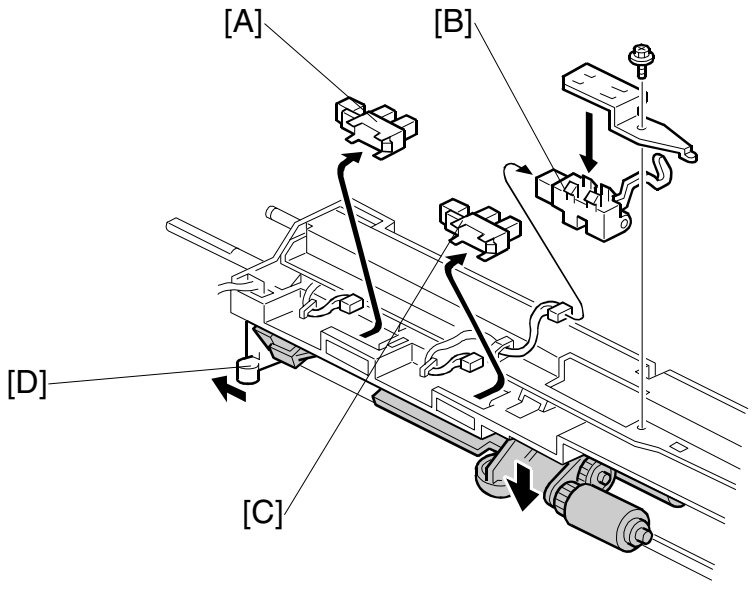
A862R109.WMF



A862R110.WMF

1. Die Papiereinzugskupplung und die Zwischentransportkupplung entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugs- und Zwischentransportkupplung".)
2. Die Zahnräder [A], [B] und [C] entfernen.
3. Den Kabelbaum der Papiereinzugseinheit vom LCT Main Board entfernen.
4. Die vertikale Transportführung [D] öffnen.
5. Die Papiereinzugseinheit [E] (2 Schrauben) entfernen.

3.9 OBERER BEGRENZUNGS-, RECHTER PAPIERENDE- UND ZWISCHENTRANSPORTSENSOR

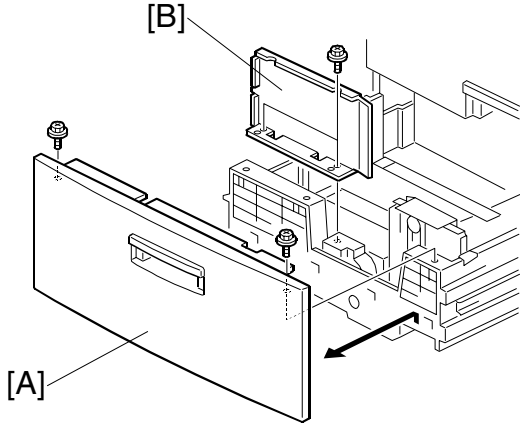


A862R111.WMF

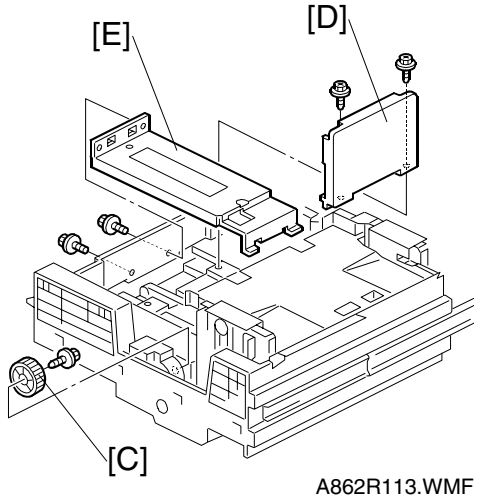
1. Die Papiereinzugseinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugseinheit".)
2. Den entsprechenden Sensor auswechseln.
   - Oberer Begrenzungssensor [A]
   - Zwischentransportsensor [B]
   - Rechter Papierendesensor [C]

HINWEIS: Beim Auswechseln des oberen Begrenzungssensors [A] und des rechten Papierendesensors [C] den Freigabehebel [D] gedrückt halten.

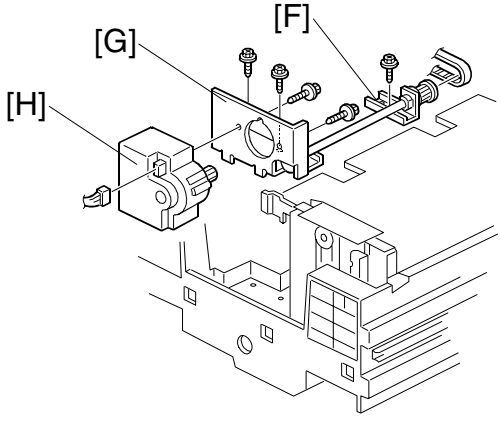
3.10 ANTRIEBSMOTOR DES HINTEREN ANSCHLAGS



A862R112.WMF



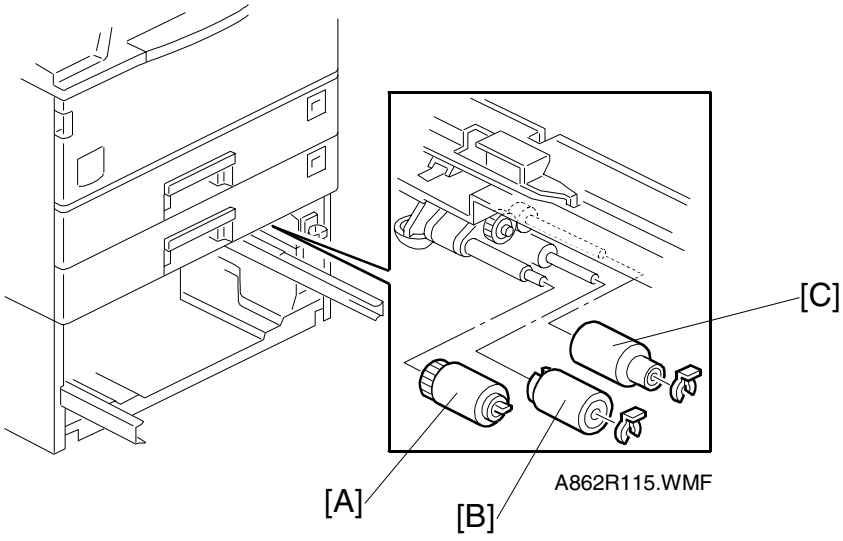
A862R113.WMF



A862R114.WMF

1. Das LCT-Magazin herausziehen.
2. Die vordere Abdeckung [A] (2 Schrauben) des LCT-Magazins entfernen.
3. Die linke seitliche Führung [B] entfernen.
4. Das Antriebszahnrad [C] (1 Schraube) des hinteren Anschlags entfernen. Hierdurch wird der hintere Anschlag [D] freigegeben.
5. Den hinteren Anschlag nach rechts (zur Mitte hin) verschieben.
6. Den hinteren Anschlag (1 Schraube) entfernen.
7. Die Halterung [E] (2 Schrauben) des hinteren Anschlags entfernen.
8. Die Halterung [F] (1 Schraube) entfernen.
9. Die Halterung [G] (2 Schrauben) der Motor-Baugruppe entfernen.
10. Die Motor-Baugruppe (2 Schrauben) des hinteren Anschlags entfernen.
11. Den Motor [H] (1 Stecker) auswechseln.

3.11 VORSCHUB-, PAPIEREINZUGS- UND TRENNROLLE



1. Die Papiereinzugseinheit entfernen. (Siehe Abschnitt "Papiereinzugseinheit".)
2. Den Clip entfernen (jeweils 1 Clip der Papiereinzugs- und der Trennrolle).
3. Die Vorschubrolle [A] auswechseln.
4. Die Rollen [B] und [C] auswechseln.

HINWEIS: Die Papiereinzugsrollen in der korrekten Richtung, wie in der Abbildung dargestellt, einsetzen. Werden die Rollen nicht korrekt installiert, blockieren die Einwegkupplungen.

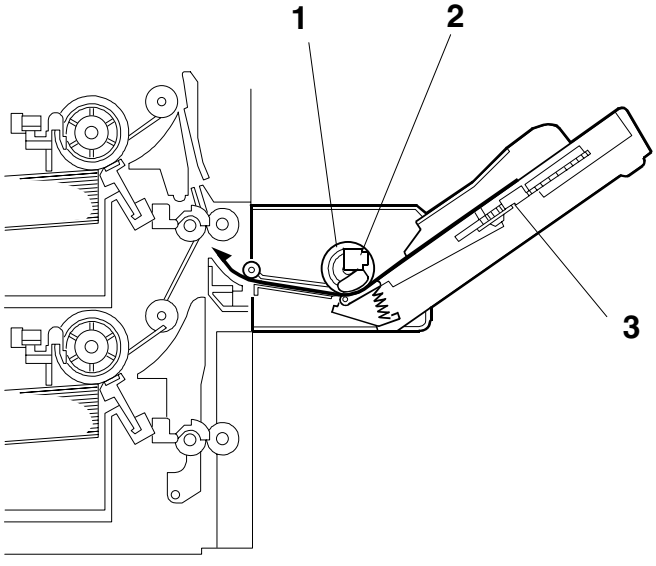
BYPASS-EINZUG
(Modell: A899)

1 ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	Standardformat A6 längs bis A3 HLT längs bis DLT Nicht standardgemäße Formate Breite: 90 bis 305 mm Länge: 148 bis 432 mm
Papiergewicht:	52 g/m^2 ~ 157 g/m^2, 16 lb ~ 42 lb
Papierkapazität:	50 Blatt (80 g/m^2, 20 lb)
Papiereinzugssystem:	Trennkissen-Papiereinzugssystem

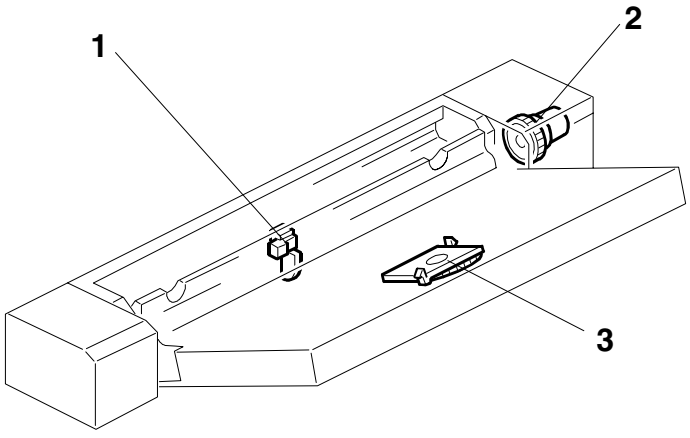
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



A899V500.WMF

1. Papiereinzugsrolle
2. Papierendesensor
3. Papierformatsensor-Board

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



A899V501.WMF

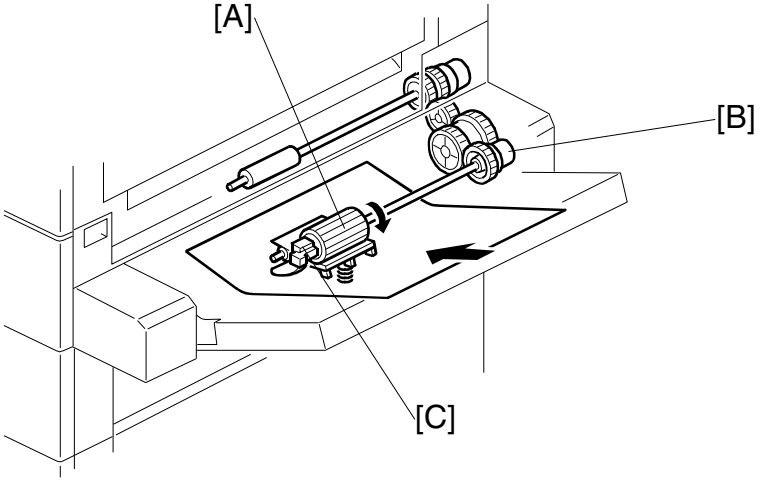
1. Papierendesensor
2. Papiereinzugskupplung
3. Papierformatsensor-Board

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Sensoren			
S1	Papierende-sensor	Informiert den Kopierer, wenn sich kein Papier mehr im Bypass-Einzug befindet.	1
S2	Papierformat-sensor-Board	Erkennt die Papierbreite.	3
Magnetkupplung			
MC1	Papiereinzugs-kupplung	Startet den Papiereinzug vom Bypass.	2

2 DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 NORMALER BETRIEB

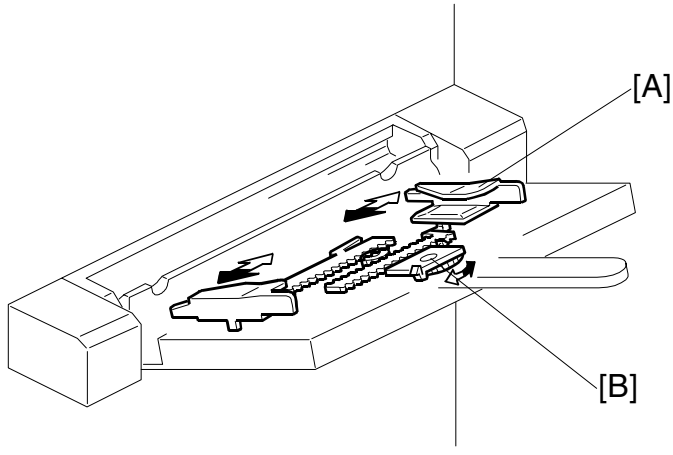


A899D503.WMF

Im Bypass-Einzug wird ein Trennkissen-Papiereinzugsmechanismus verwendet. Das Transportrollenzahnrad im Hauptgerät treibt das Zahnrad der Papiereinzugskupplung [B] über ein Zahnradgetriebe an.

Sobald Papier in den Bypass-Einzug gelegt wird, schaltet der Papierendesensor [C] aus. Wenn die Starttaste gedrückt wird, schaltet die Papiereinzugskupplung [B] ein. Dadurch beginnt sich die Papiereinzugsrolle [A] zu drehen und transportiert jeweils ein Blatt Papier in das Kopiergerät.

2.2 PAPIERFORMATERKENNUNG

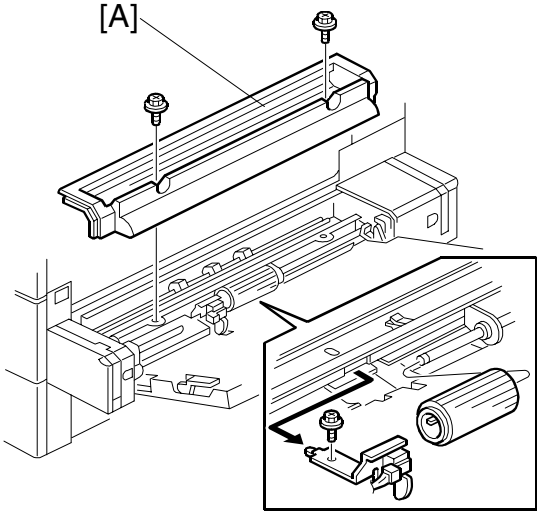


A899D504.WMF

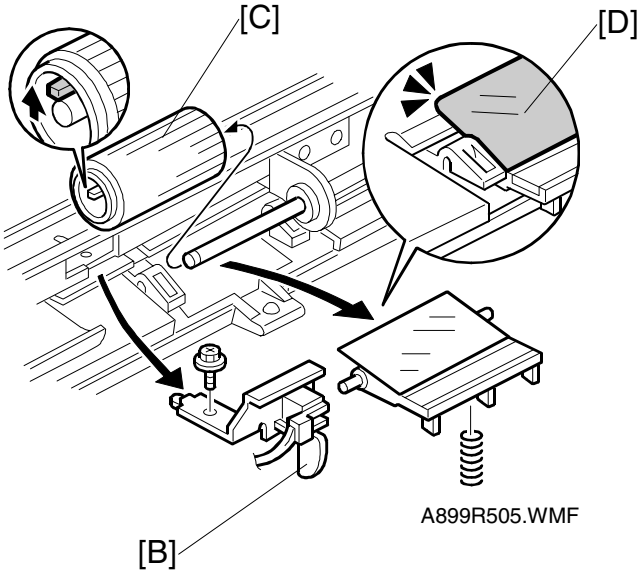
Das Papierformatsensor-Board [B] überwacht die Papierbreite. Die hintere Führung [A] des Bypass-Einzugs ist mit der Terminalplatte verbunden. Die Kontaktanordnung auf dieser Platte ist für jedes der Papierformate unterschiedlich. Die Signalausgabe des Boards wird zum Kopierer geleitet, der anhand des Signals das in den Bypass-Einzug gelegte Papier erkennen kann. Allerdings erhält der Kopierer von der Hardware des Bypass-Einzugstisches keine Informationen über die Länge des eingelegten Papiers (Einzelheiten zur Bestimmung der Papierlänge sind im Abschnitt "Vorlagenformaterkennung" im Kopierer-Service-Handbuch erläutert).

3 AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 PAPIEREINZUGSROLLE/TRENNKISSEN/PAPIER-ENDESENSOR



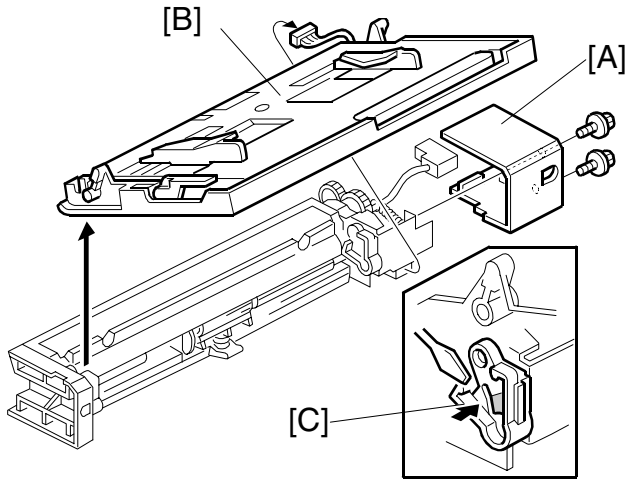
A899R501.WMF



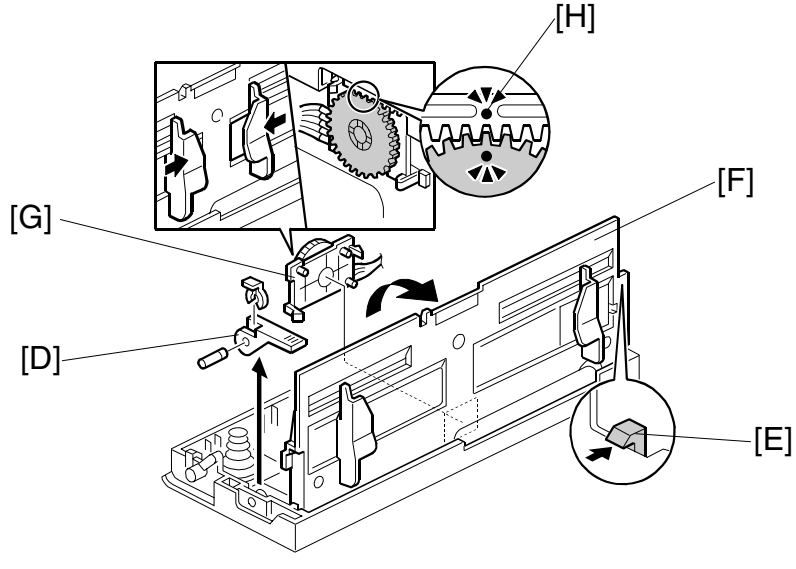
A899R505.WMF

1. Die obere Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
2. Die Halterung [B] (1 Schraube) des Papierendesensors entfernen.
3. Die Papiereinzugsrolle [C] (Innenclip) auswechseln.
4. Wenn das Trennkissen [D] ebenfalls ausgewechselt werden soll, dies jetzt vornehmen.

3.2 PAPIERFORMATSENSOR-BOARD



A899R502.WMF

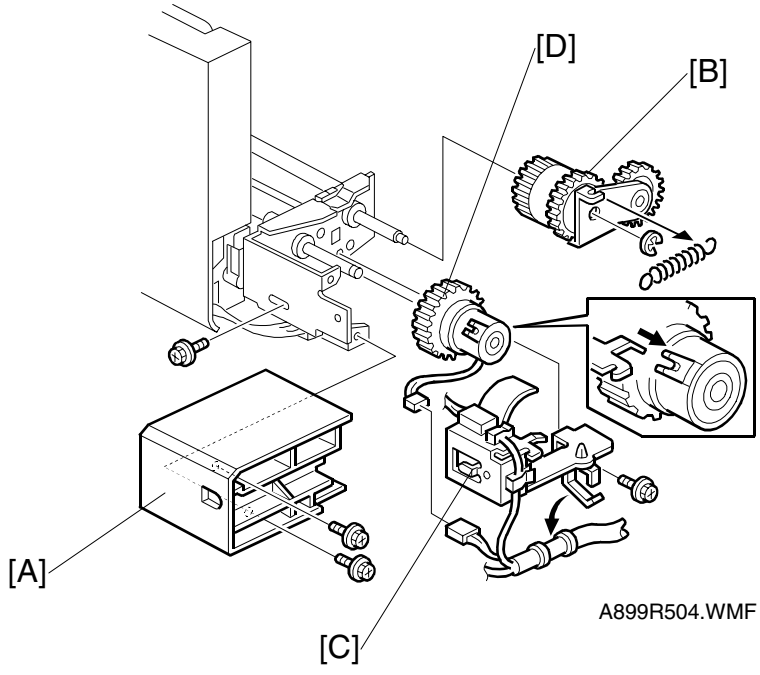


A899R503.WMF

1. Die hintere Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
2. Den Bypass-Einzugstisch [B] (1 Stecker, 2 Freigabehebel [C]) entfernen.
3. Den Hebel [D] (1 Clip, 1 Stift) entfernen.
4. Den Freigabehebel [E] drücken und dabei das Papiermagazin [F] entfernen.
5. Den Bypass-Breitensensor [G] entfernen.

HINWEIS: Bei der Installation des Bypass-Breitensensors [G] die seitliche Führung ganz nach innen verschieben, so daß die Markierung [H] an der Zahnstange mit der Markierung auf dem Zahnrad des Bypass-Breitensensors übereinstimmt.

3.3 PAPIEREINZUGSKUPPLUNG



1. Die hintere Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.
2. Die Feder entfernen.
3. Das Antriebszahnrad und die Halterung [B] (1 E-Ring, 1 Feder) des Antriebszahnrads entfernen.
4. Die Halterung [C] (2 Schrauben) der Papiereinzugskupplung entfernen.
5. Die Papiereinzugskupplung [D] (1 Stecker) entfernen.

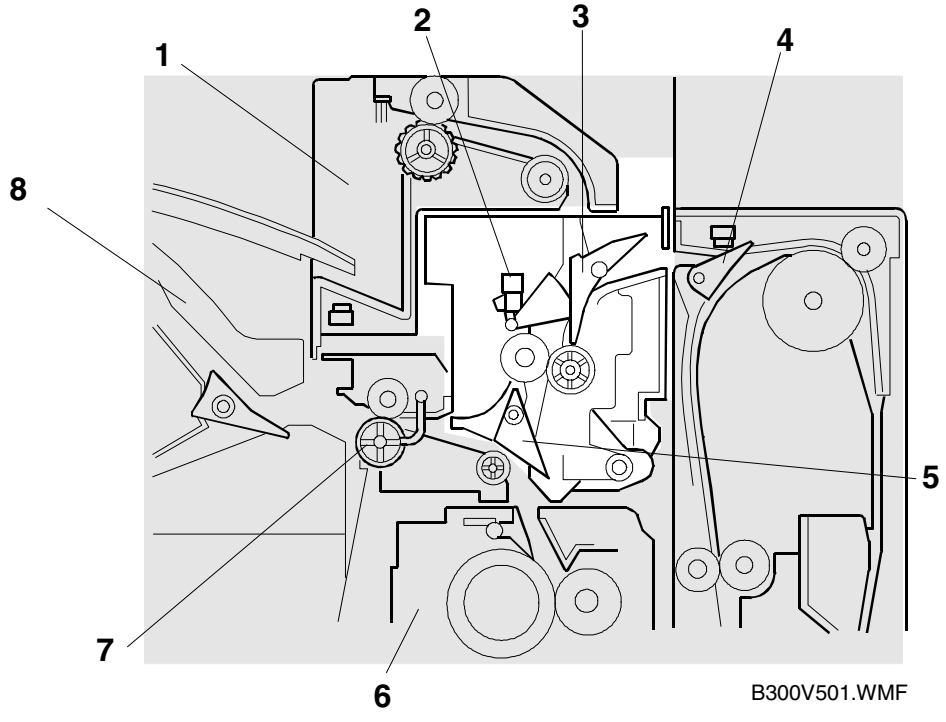
INTERCHANGE UNIT
(Modell: B300)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

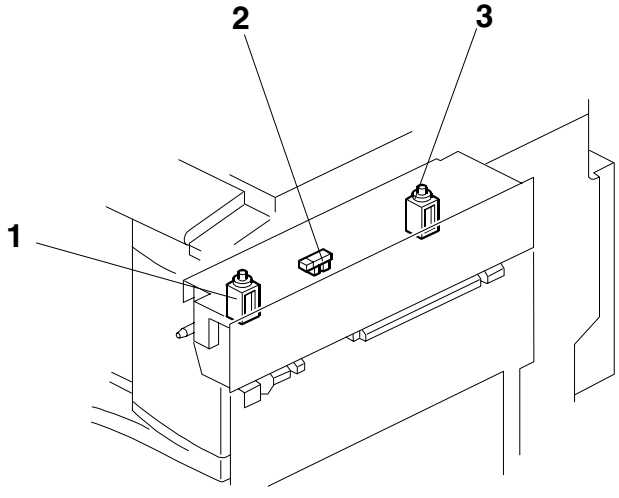
Papierformat:	Standardformate A6 längs bis A3 HLT bis DLT Nicht standardgemäße Formate Breite: 100 bis 305 mm Länge: 148 bis 432 mm
Papiergewicht:	52 g/m^2 ~ 135 g/m^2, 16 lb ~ 36 lb
Leistungsaufnahme:	15 W
Abmessungen (B x T x H):	117 x 447 x 92 mm
Gewicht:	1,6 kg

1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE

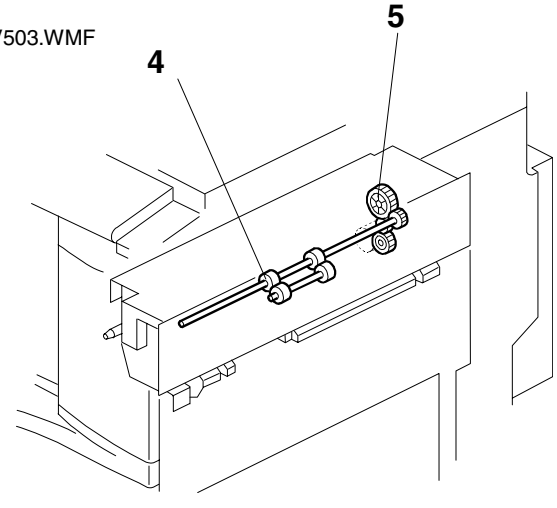


1. 1-Bin-Ablage (Option)
2. Auslaufsensor
3. Duplex-Wendeweiche
4. Duplexeinheit (Option)
5. Auslaufweiche
6. Fixiereinheit (innerhalb des Kopierers)
7. Auslaufrollen
8. Bridge Unit

1.3 ANORDNUNG DER ANTRIEBSTEILE



B300V503.WMF

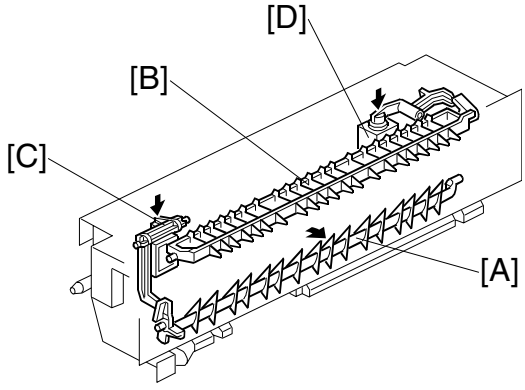


B300V504.WMF

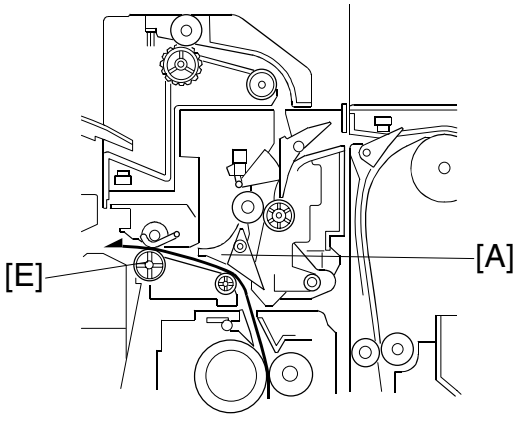
1. Auslaufweichenmagnet
2. Auslaufsensor
3. Duplex-Wendeweichenmagnet
4. Auslaufrollen
5. Antriebszahnrad

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

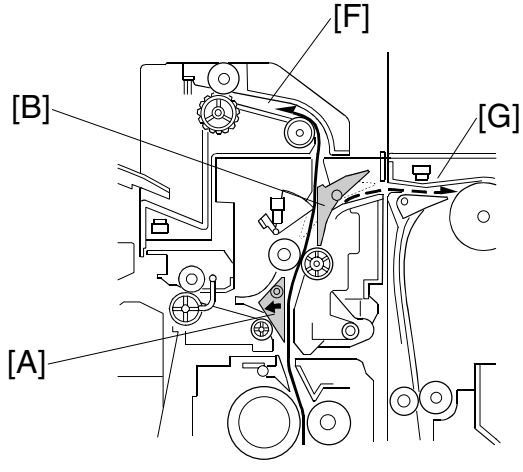
2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS



B300D504.WMF



B300D505.WMF



B300D506.WMF

Die Kopien werden, abhängig von dem gewählten Modus, über die Auslaufweiche [A] sowie über die Duplex-Wendeweiche [B] nach oben, nach links oder nach rechts geleitet. Die Weichen werden durch den Auslaufweichenmagnet [C] und den Duplex-Wendeweichenmagnet [D] gesteuert.

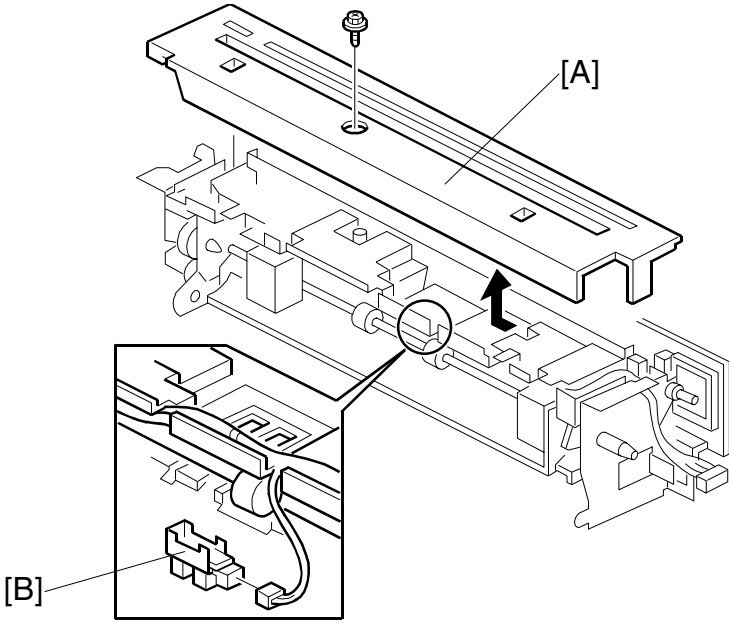
Zur Kopienablage oder zur Bridge Unit (zur Ablage oberhalb der Bridge Unit oder zum Finisher)
Der Auslaufweichenmagnet bleibt ausgeschaltet und die Kopien werden zur Kopierer-Auslaufeinheit [E] geleitet.

Zur 1-Fach-Ablage
Der Auslaufweichenmagnet wird eingeschaltet, der Duplex-Wendeweichenmagnet bleibt jedoch ausgeschaltet. Die Kopien werden zur 1-Fach-Ablage [F] geleitet.

Zur Duplexeinheit
Der Auslaufweichenmagnet und der Duplex-Wendeweichenmagnet werden eingeschaltet und die Kopien in die Duplexeinheit [G] geleitet.

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN



B300R501.WMF

1. Die Interchange Unit entfernen.
2. Die obere Abdeckung [A] der Interchange Unit entfernen.
3. Den Auslaufsensor [B] (1 Stecker) auswechseln.

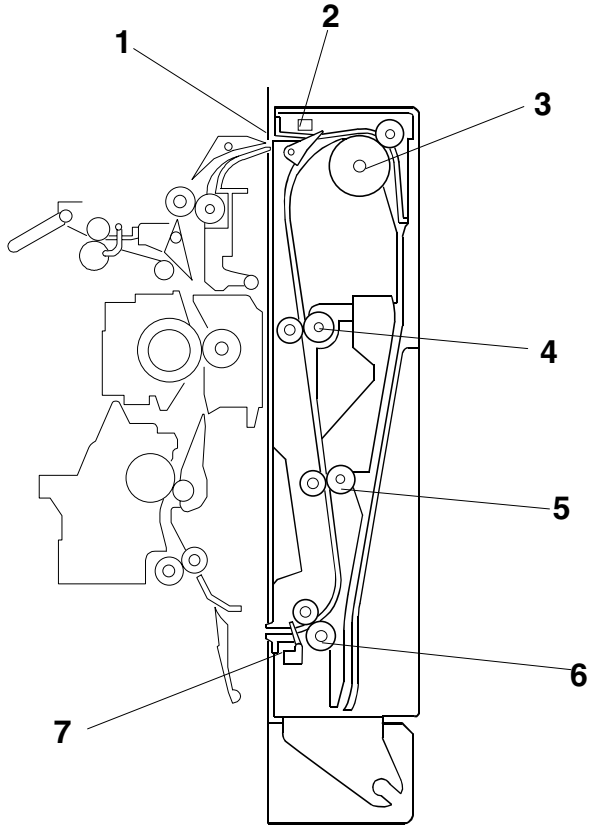
DUPLEXEINHEIT
(Modell: A896)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	Standardformat A5 längs bis A3 HLT bis DLT Nicht standardgemäße Formate Breite: 140 bis 297 mm Länge: 182 bis 432 mm
Papiergewicht:	64 g/m^2 ~ 105 g/m^2, 20 lb ~ 28 lb
Papierkapazität:	1 Blatt
Leistungsaufnahme:	40 W
Spannungsversorgung:	DC 24 V, 5 V
Abmessungen (B x T x H):	90 x 495 x 452 mm
Gewicht:	6 kg

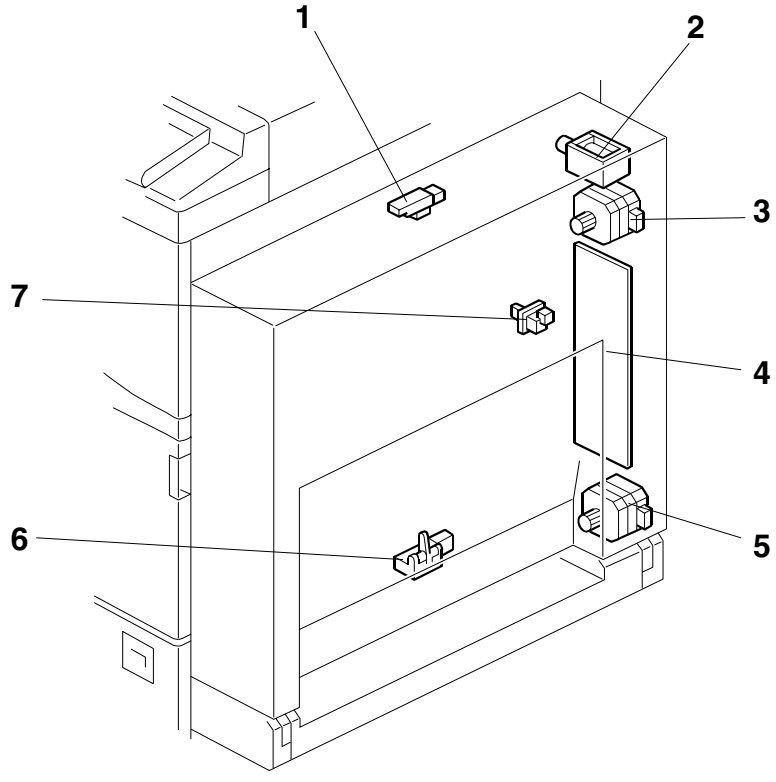
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



A896V500.WMF

1. Wendeweiche
2. Einlaufsensor
3. Wenderollen
4. Obere Transportrollen
5. Mittlere Transportrollen
6. Untere Transportrollen
7. Auslaufsensor

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



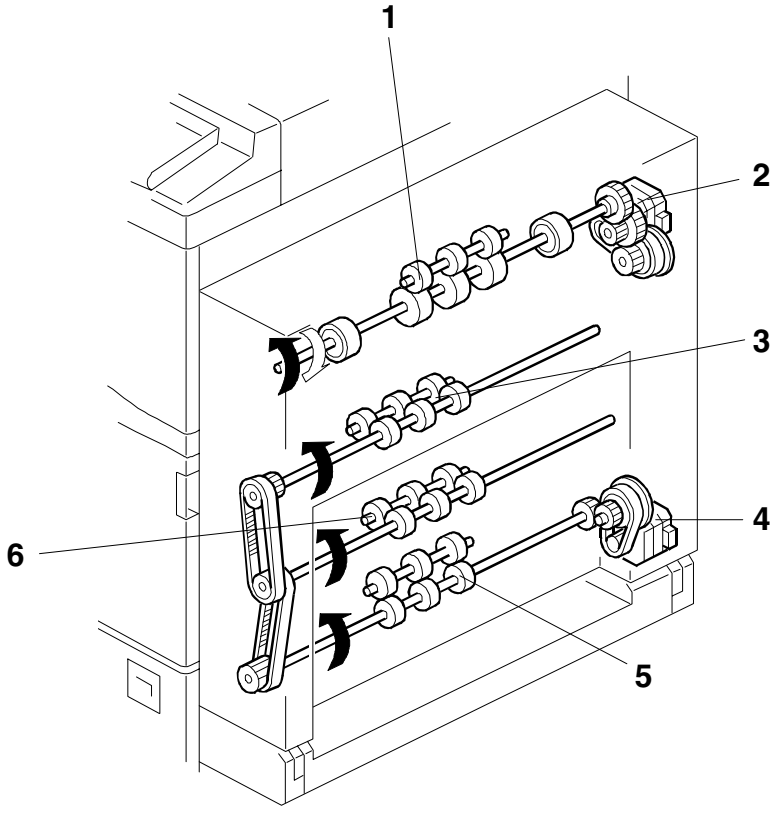
A896V501.WMF

1. Einlaufsensor
2. Wendeweichenmagnet
3. Wendemotor
4. Duplex Main Board
5. Transportmotor
6. Auslaufsensor
7. Öffnungsschalter der Duplexeinheit

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Motoren			
M1	Wendemotor	Treibt die Wenderolle an.	3
M2	Transportmotor	Treibt die oberen und die unteren Transportrollen an.	5
Sensoren			
S1	Einlaufsensor	Erkennt die Hinterkante der Kopie und schaltet darauf den Wendeweichenmagnet und den Wendemotor in umgekehrter Richtung ein. Erkennt Papierstaus.	1
S2	Auslaufsensor	Erkennt Papierstaus.	6
Schalter			
SW1	Öffnungsschalter der Duplexeinheit	Erkennt, ob die Duplexeinheit geöffnet ist oder nicht.	7
Magnet			
SOL1	Wendeweichenmagnet	Steuert die Wendeweiche.	2
Platine			
PCB1	Duplex Main Board	Steuert die Duplexeinheit und kommuniziert mit dem Kopierer.	4

1.5 ANTRIEBSANORDNUNG



A896V502.WMF

1. Wenderollen
2. Wendemotor
3. Obere Transportrollen
4. Transportmotor
5. Untere Transportrollen
6. Mittlere Transportrollen

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

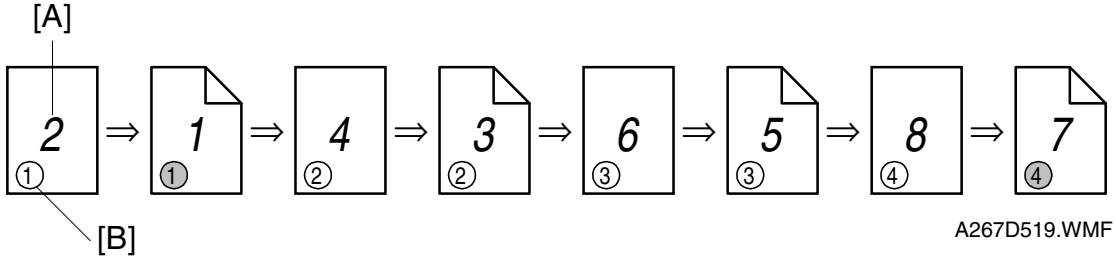
2.1 NORMALER BETRIEB

Um die Produktivität der Duplexeinheit zu erhöhen, werden die Kopien folgendermaßen erstellt:

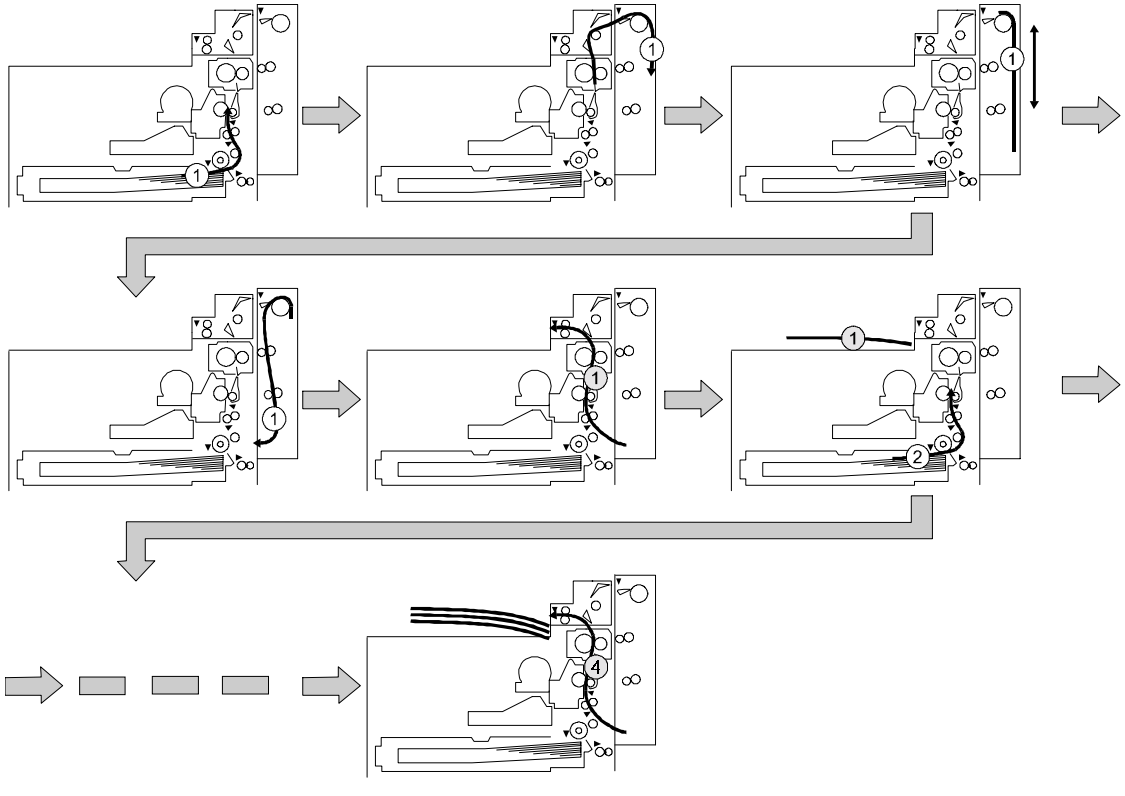
Papierformate, die größer als A4 längs / LT längs sind

Die Duplexeinheit kann lediglich ein Blatt Papier aufnehmen.

Beispiel: 8 Seiten. Die Nummer [A] in der unteren Abbildung zeigt die Reihenfolge der Seiten an. Die Nummer [B] in der unteren Abbildung zeigt die Reihenfolge der Kopierpapierblätter an (die Rückseiten werden schattiert dargestellt).



A267D519.WMF

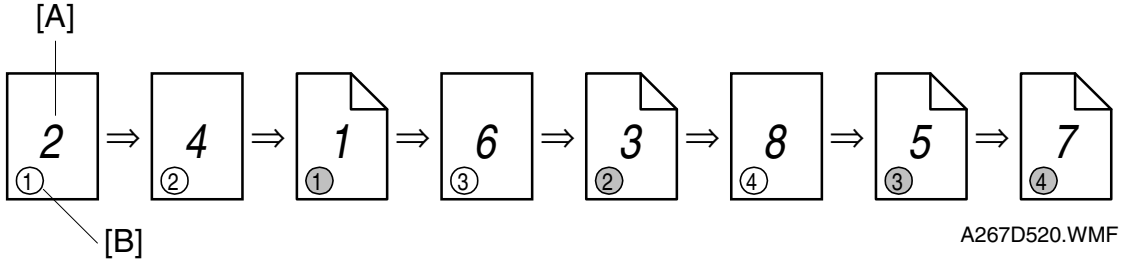


A267D518.WMF

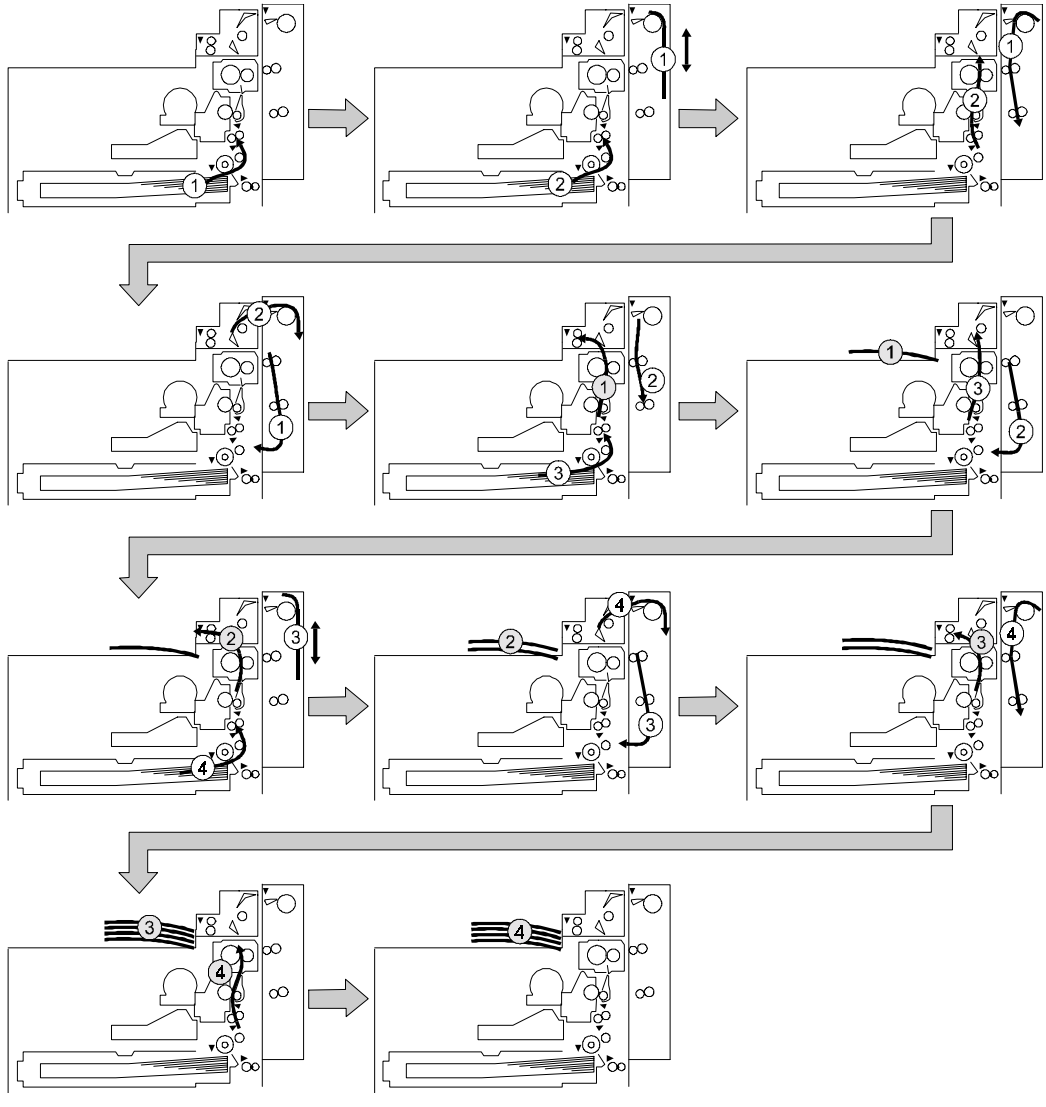
Papierformate bis zu A4 längs / LT längs

Die Duplexeinheit kann zwei Blatt Kopierpapier aufnehmen.

Beispiel: 8 Seiten. Die Nummer [A] in der unteren Abbildung zeigt die Reihenfolge der Seiten an. Die Nummer [B] in der unteren Abbildung zeigt die Reihenfolge der Kopierpapierblätter an (die Rückseiten werden schattiert dargestellt).

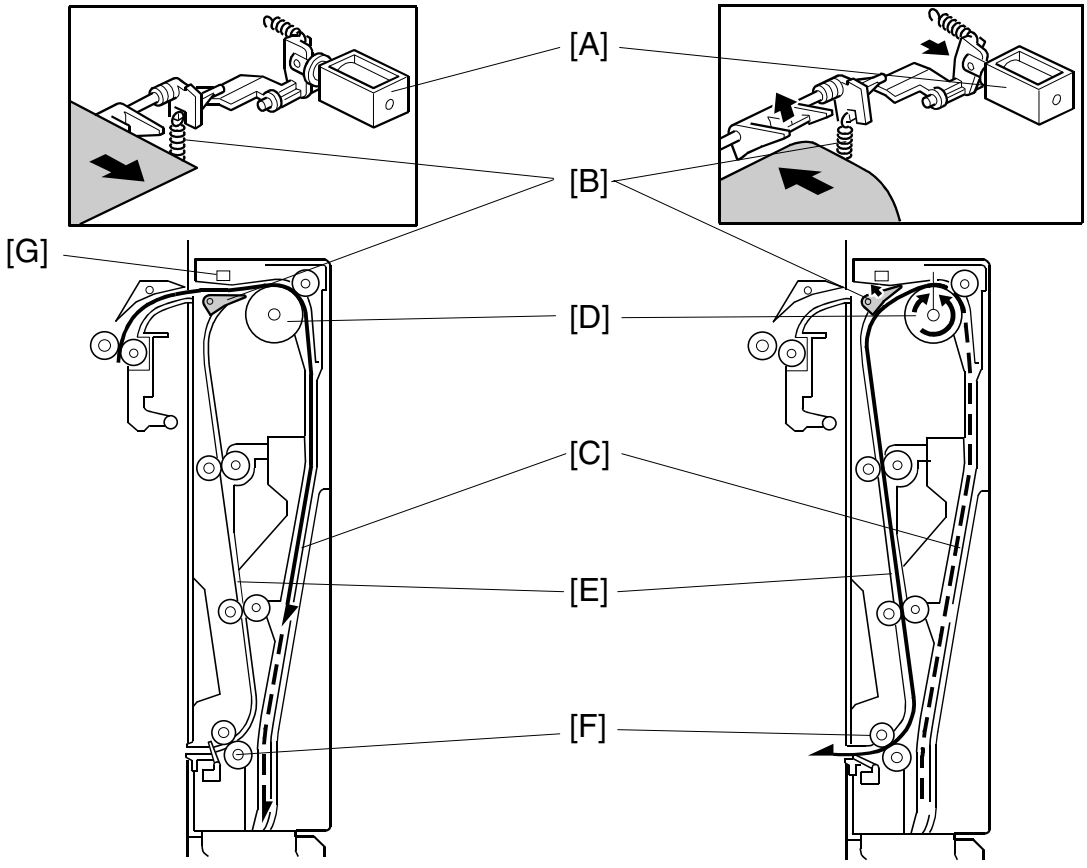


A267D520.WMF



A267D517.WMF

2.2 EINZUGS- UND AUSLAUFMECHANISMUS



A896D504.WMF A896D505.WMF

Papiereinzug in die Duplexeinheit

Sobald das durch die Interchange Unit transportierte Kopierpapier die Duplexeinheit erreicht, wird es zuerst in den Wendebereich [C] geführt (der Wendeweichenmagnet [A] bleibt während dieses Vorgangs deaktiviert).

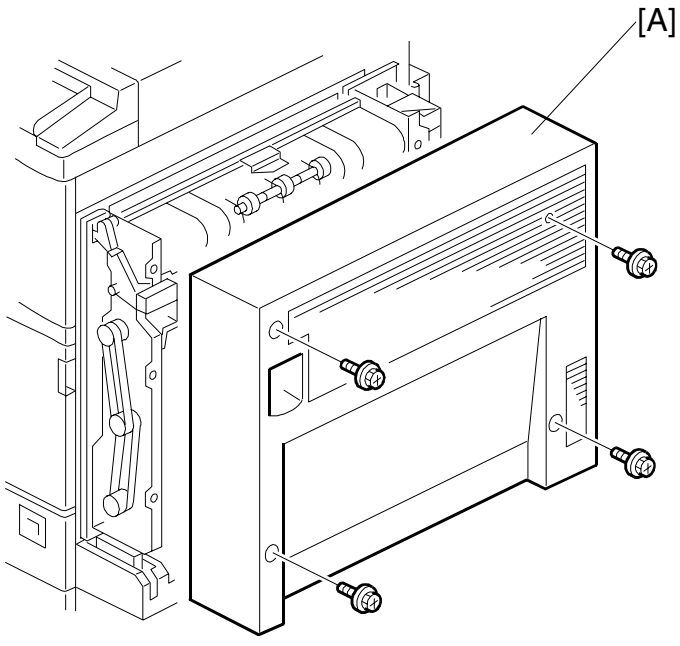
Der Wendebereich kann Kopierpapier bis zum A3-Format verarbeiten. Aus diesem Grund wird in diesem Modell keine Führungsabdeckung (im Gegensatz zum Vorgängermodell) verwendet.

Wendevorgang und Auslauf

Kurz nachdem die Hinterkante des Papiers den Einlaufsensor [G] passiert hat, wird der Wendeweichenmagnet [A] aktiviert und die Wendeweiche [B] umgeschaltet, so daß das Papier zum Auslaufpfad [E] geleitet wird. Die Wenderolle [D] dreht sich nun in umgekehrter Richtung und transportiert das Papier zum Auslaufbereich [F]. Das Papier wird von den Transportrollen weiter zu den Registrierwalzen im Kopiergerät transportiert.

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

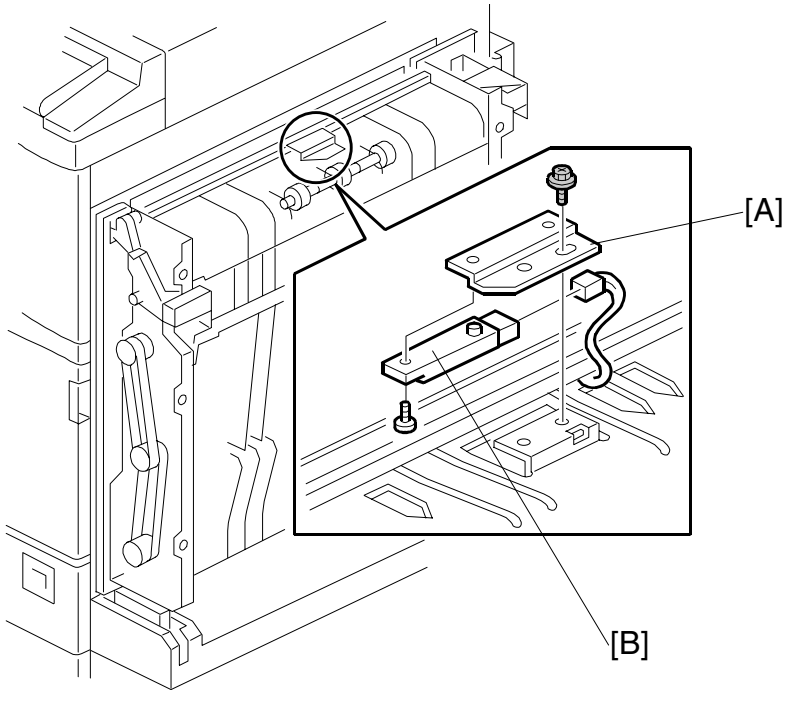
3.1 ABDECKUNG ENTFERNEN



A896R501.WMF

1. Die Abdeckung [A] (4 Schrauben) der Duplexeinheit entfernen.

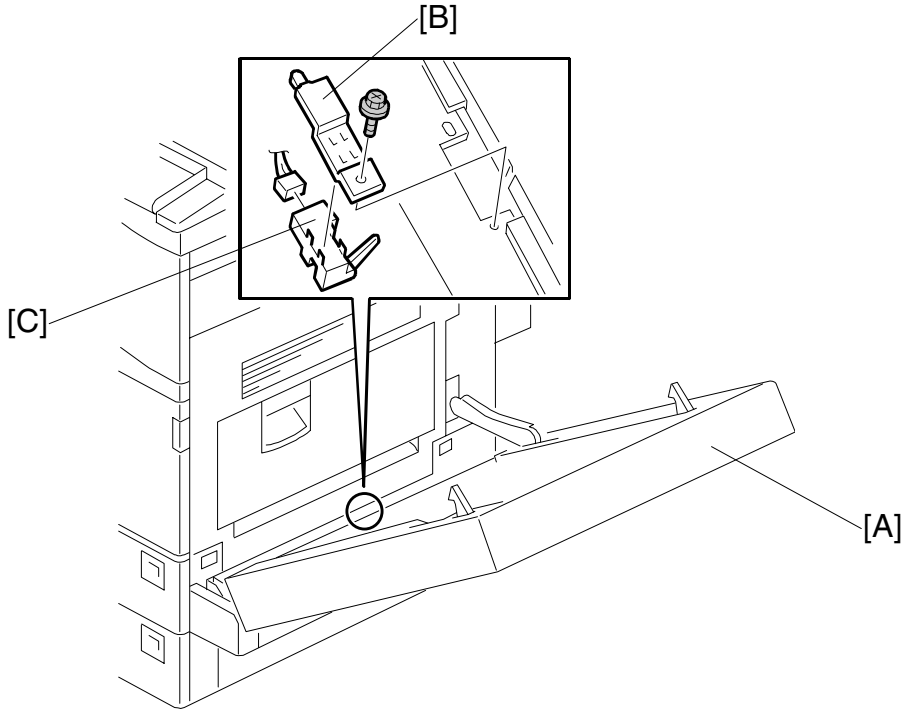
3.2 EINLAUFSENSOR AUSWECHSELN



A896R502.WMF

1. Die Abdeckung der Duplexeinheit entfernen. (Siehe Abschnitt 3.1.)
2. Die Sensorhalterung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Einlaufsensor [B] (1 Stecker, 1 Schraube) auswechseln.

3.3 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN



A896R503.WMF

1. Die Duplexeinheit [A] entfernen.
2. Die Sensorhalterung [B] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Auslaufsensor [C] (1 Stecker) auswechseln.

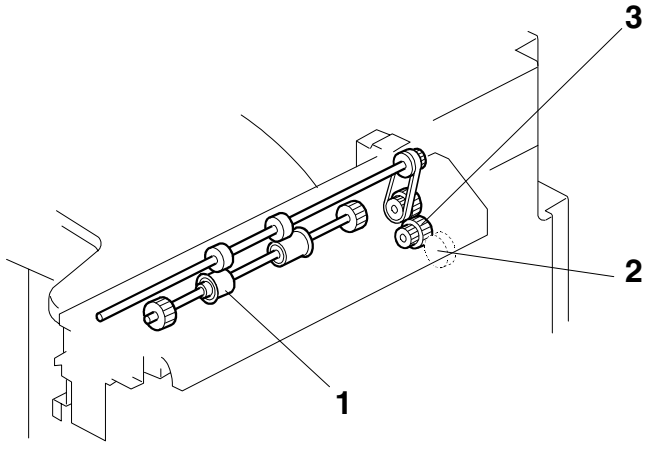
1-FACH-ABLAGE
(Modell: A898)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

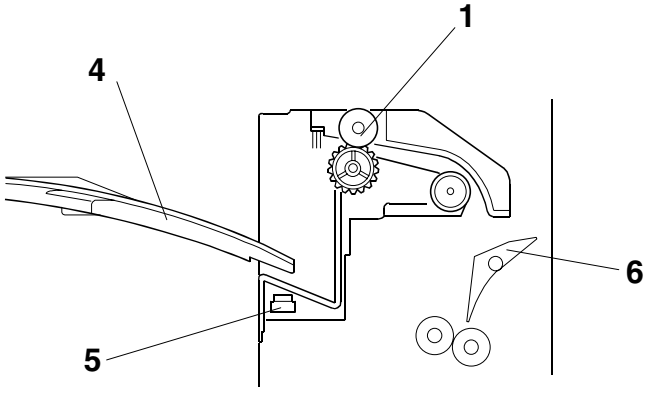
1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	Standardformat: A5 längs bis A3 HLT längs bis DLT Nicht standardmäßige Formate: Papierbreite: 90 ~ 297 mm Papierlänge: 148 ~ 432 mm
Papiergewicht:	60 ~ 105 g/m², 16 ~ 28 lbs.
Ablagenkapazität:	125 Blatt (80 g/m², 20 lbs.)
Spannungsversorgung:	5 VDC, 24 VDC (vom Kopierer)
Leistungsaufnahme:	17 W
Gewicht:	1,1 kg
Abmessungen (B x T x H):	530 mm x 410 mm x 120 mm

1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



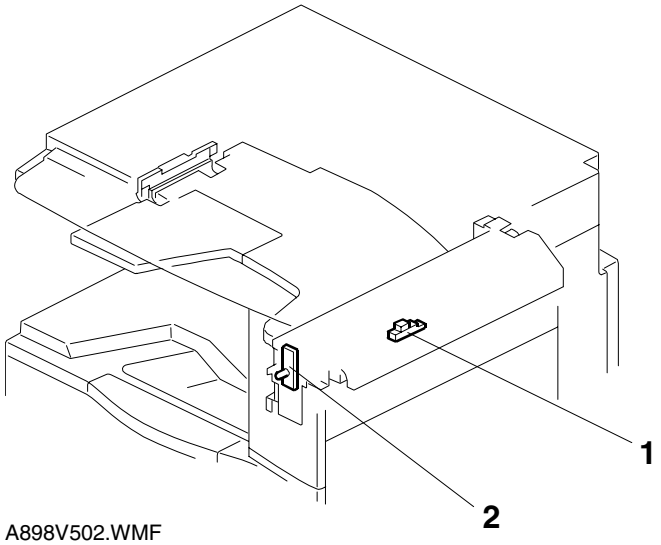
A898V500.WMF



A898V501.WMF

1. Auslaufrollen
2. Auslaufweichenzahnrad
3. Antriebszahnrad
4. Papierablage
5. Papiersensor
6. Auslaufweiche (Interchange Unit)

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



A898V502.WMF

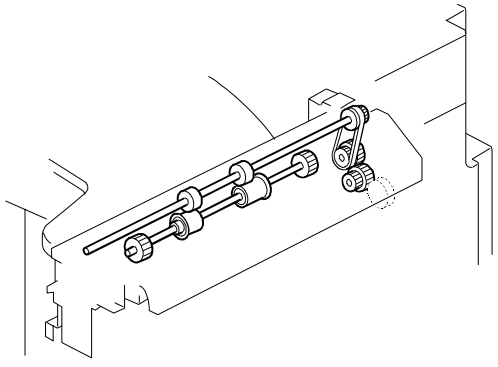
1. Papiersensor
2. 1-Fach-Ablagen-LED (ist im Kopierer positioniert)

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

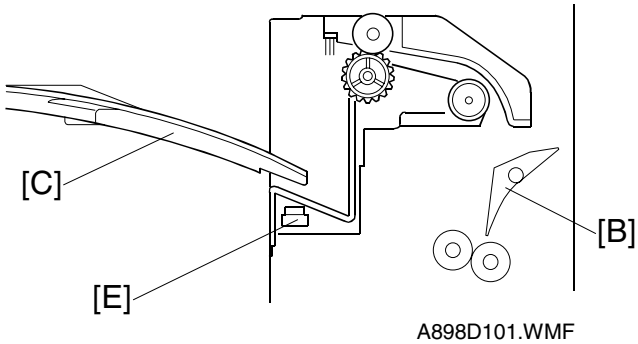
Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Sensor			
S1	Papiersensor	Erkennt, ob sich Papier in der Ablage befindet.	1
LED			
LED1	1-Fach-Ablagen-LED	Leuchtet, wenn sich Papier in der Ablage befindet. Diese LED ist im Kopierer positioniert.	2

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

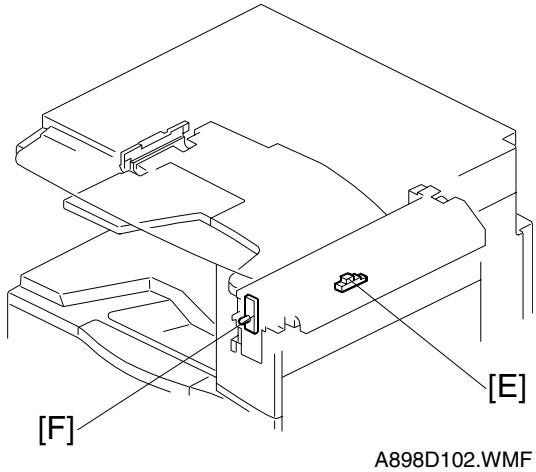
2.1 NORMALER BETRIEB



A898D103.WMF



A898D101.WMF



A898D102.WMF

Eine gewisse Zeit nachdem die Vorderkante des ersten Papierblatts die Registrierwalzen erreicht hat, wird der Auslaufweichenmagnet [B] in der Interchange Unit aktiviert. Das Papierblatt wird zur Ablage [C] geleitet.

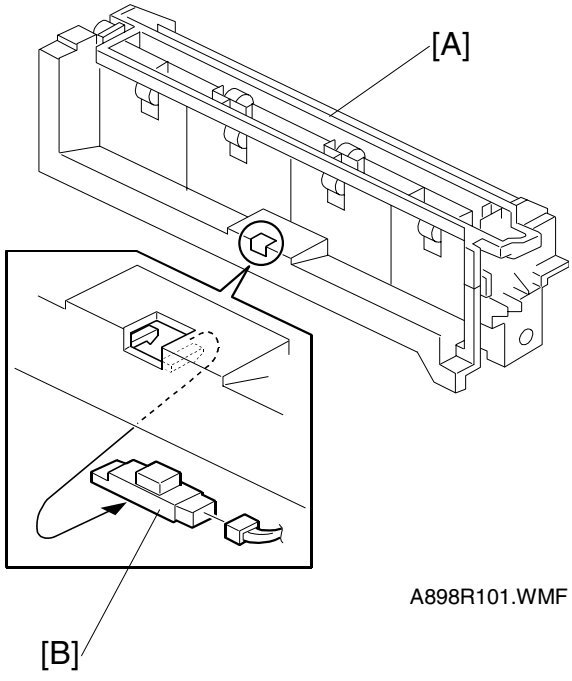
Der Auslaufweichenmagnet wird nach einer gewissen Zeit, nachdem das Papierblatt zur Ablage geleitet wurde, deaktiviert. Der Hauptmotor des Kopierers stoppt, nachdem das letzte Papierblatt den Papiersensor [E] passiert hat.

Der Papiersensor [E] wird aktiviert, wenn sich Papier in der Ablage befindet. Dadurch wird die Papieranzeige [F] eingeschaltet.

Wenn ein Papierstau auftritt, kann die Ablage geöffnet werden, indem sie nach links geschwenkt wird. Danach kann der Papierstau leicht beseitigt werden.

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 PAPIERSENSOR ENTFERNEN



1. Die 1-Fach-Ablage aus dem Kopierer herausnehmen.
2. Die 1-Fach-Ablageneinheit [A] entfernen.
3. Den Papiersensor [B] (1 Stecker) entfernen.

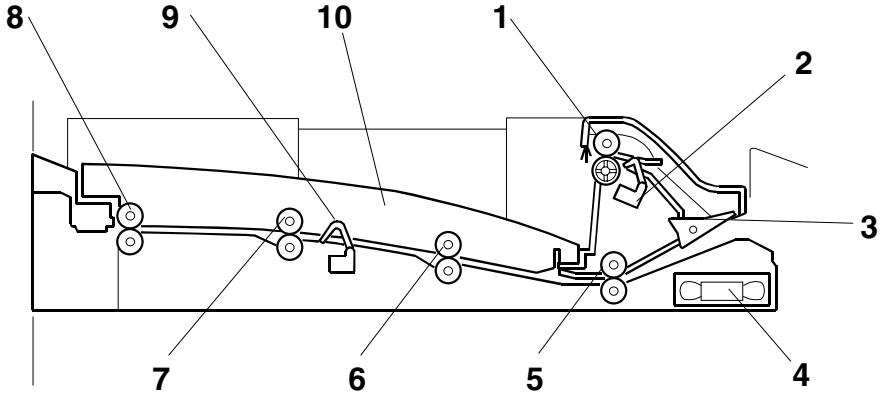
BRIDGE UNIT
(Modell: A897)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	Standardformate A6 längs bis A3 HLT bis DLT Nicht standardgemäße Formate Breite: 100 bis 305 mm Länge: 148 bis 432 mm
Papiergewicht:	52 g/m^2 ~ 135 g/m^2, 16 lb ~ 42 lb
Spannungsversorgung:	DC 24 V, 5 V (vom Kopierer)
Abmessungen (B x T x H):	413 x 435 x 126 mm
Gewicht:	3,0 kg

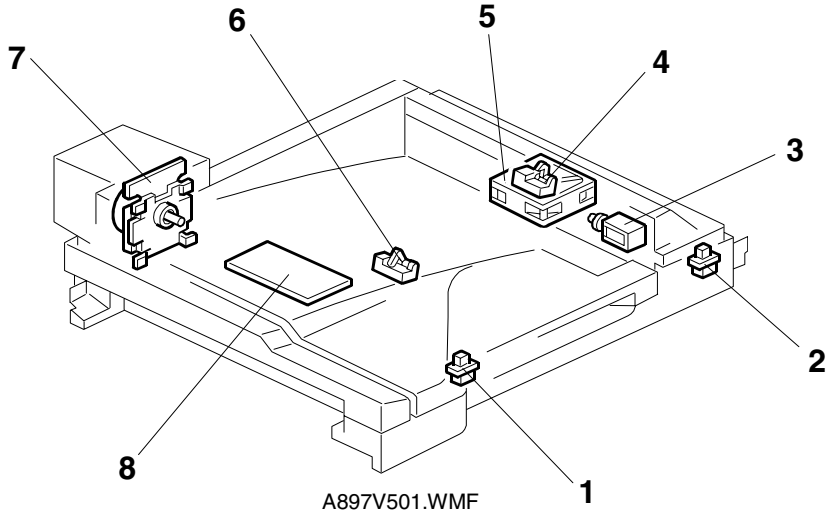
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



A897V500.WMF

1. Obere Auslaufrollen
2. Auslaufsensor
3. Auslaufweiche
4. Kühlgebläse
5. 1. Transportrollen
6. 2. Transportrollen
7. 3. Transportrollen
8. Linke Auslaufrollen
9. Zwischentransportsensor
10. Papierablage

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



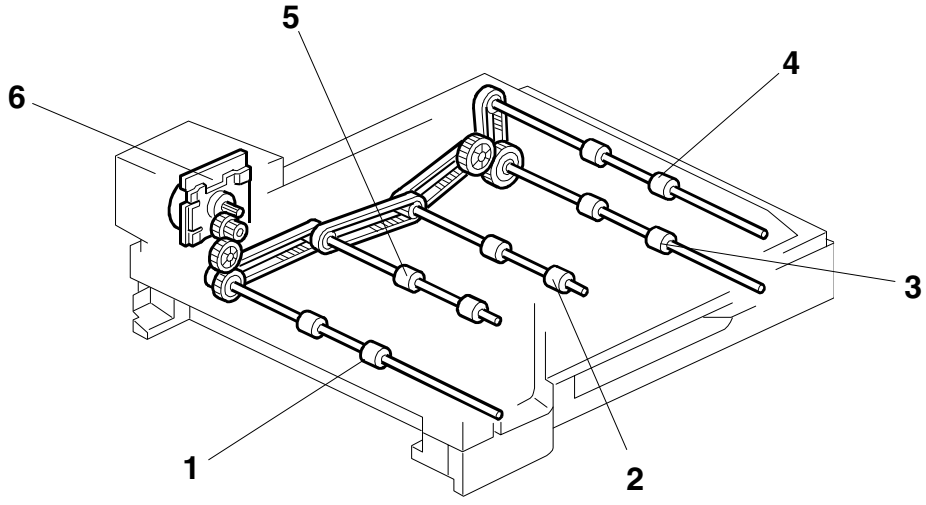
A897V501.WMF

1. Schalter der linken Führung
2. Schalter der rechten Führung
3. Auslaufweichenmagnet
4. Auslaufsensor
5. Kühlgebläsemotor
6. Zwischentransportsensor
7. Bridge Unit-Antriebsmotor
8. Bridge Unit Control Board

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Motoren			
M1	Kühlgebläsemotor	Treibt das Kühlgebläse an und kühlt die Transporteinheit.	5
M2	Antriebsmotor	Treibt die Bridge Unit an.	7
Sensoren			
S1	Auslaufsensor	Erkennt Papierstaus.	4
S2	Zwischentrans-portsensor	Erkennt Papierstaus.	6
Schalter			
SW1	Schalter der rechten Führung	Erkennt, wenn die rechte Führung geöffnet ist.	2
SW2	Schalter der linken Führung	Erkennt, wenn die linke Führung geöffnet ist.	1
Magnet			
SOL1	Auslaufweichen-magnet	Bewegt die Auslaufweiche und leitet das Papier in die obere Ablage (oberhalb der Bridge Unit) oder zum Finisher.	3
Platine			
PCB1	Bridge Unit Control Board	Steuert die Bridge Unit.	8

1.5 ANTRIEBSANORDNUNG

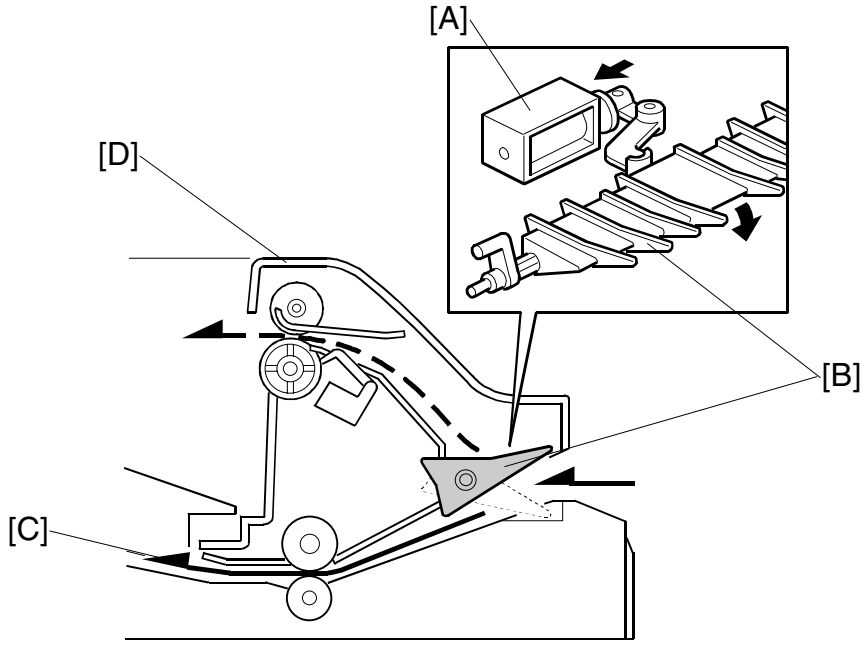


A897V502.WMF

1. Linke Auslaufrolle
2. 2. Transportrollen
3. 1. Transportrollen
4. Obere Auslaufrolle
5. 3. Transportrollen
6. Bridge Unit-Antriebsmotor

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS



A897D104.WMF

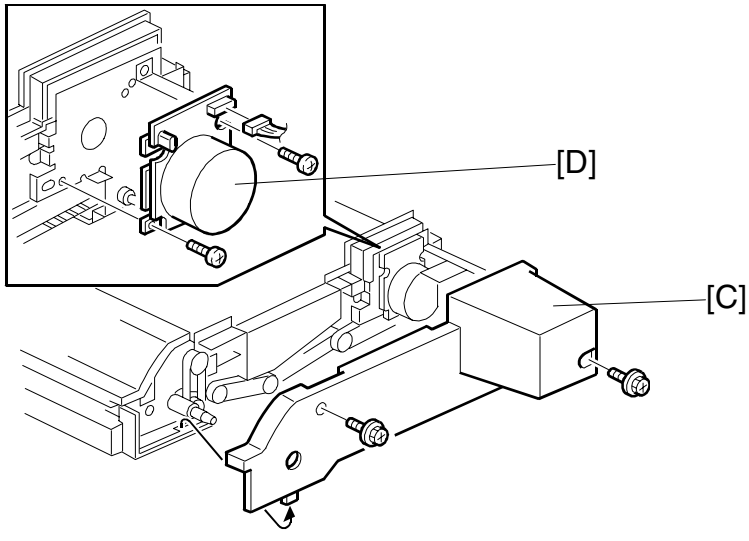
In Abhängigkeit vom gewählten Modus leitet die Auslaufweiche [B] das in die Bridge Unit transportierte Papier entweder zur oberen Papierablage (oberhalb der Bridge Unit) oder zum Finisher.

Wenn der Auslaufweichenmagnet [A] aktiviert ist, wird die Auslaufweiche [B] nach unten gestellt und leitet das Papier in die obere Ablage [D] (siehe gepunkteten Papierweg in der Abbildung). Bleibt der Auslaufweichenmagnet jedoch ausgeschaltet, verbleibt die Auslaufweiche in der oberen Position und leitet somit das Papier mit Hilfe der Transport- und der Auslaufrollen zum Finisher [C] (siehe durchgezogene Linie in der Abbildung).

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

HINWEIS: Bevor Teile aus der Bridge Unit entfernt werden, die gesamte Einheit aus dem Kopierer herausnehmen.

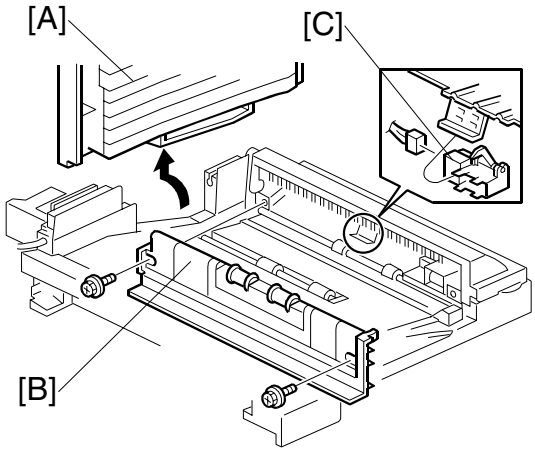
3.1 BRIDGE UNIT-ANTRIEBSMOTOR AUSWECHSELN



A897R103.WMF

1. Die Bridge Unit aus dem Kopierer herausnehmen. (Siehe Abschnitt "Installation der Bridge Unit" im Service-Handbuch des Basisgeräts für weitere Einzelheiten.)
2. Die hintere Abdeckung [C] (2 Schrauben) entfernen.
3. Den Bridge Unit-Antriebsmotor [D] (2 Schrauben, 1 Stecker) auswechseln.

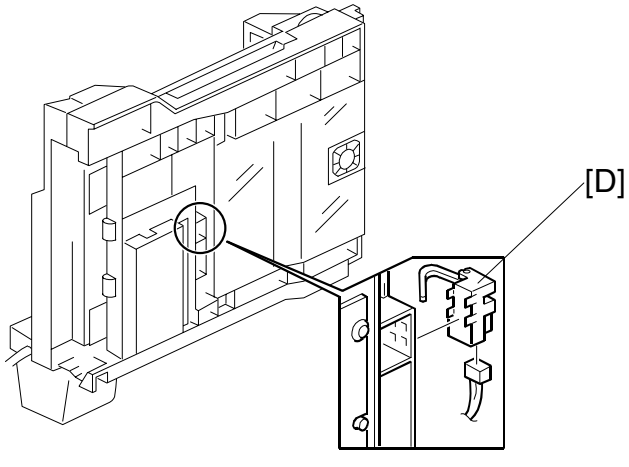
3.2 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN



A897R104.WMF

1. Die Bridge Unit aus dem Kopierer herausnehmen. (Siehe Abschnitt "Installation der Bridge Unit" im Service-Handbuch des Basisgeräts für weitere Einzelheiten.)
2. Die hintere Abdeckung (2 Schrauben) entfernen. Siehe Abschnitt "Bridge Unit-Antriebsmotor auswechseln".
3. Die Papierablage [A] entfernen.
4. Die Auslaufführung [B] (2 Schrauben) entfernen.
5. Den Auslaufsensor [C] (1 Stecker) auswechseln.

3.3 ZWISCHENTRANSPORTSENSOR AUSWECHSELN



A897R102.WMF

1. Die Bridge Unit aus dem Kopierer herausnehmen. (Siehe Abschnitt "Installation der Bridge Unit" im Service-Handbuch des Basisgeräts für weitere Einzelheiten.)
2. Die Bridge Unit, wie in der Abbildung dargestellt, aufstellen und den Zwischentransportsensor [D] auswechseln.

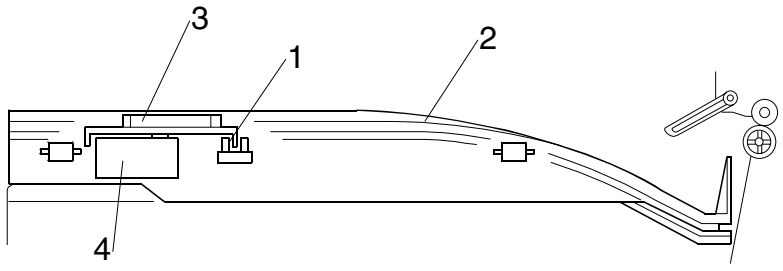
VERSATZABLAGE
(Modell: B313)

1 ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

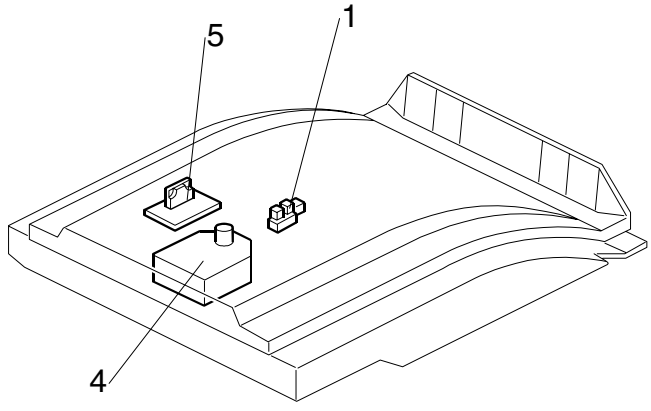
1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat:	Standardformat: A5 längs bis A3 HLT längs bis DLT Nicht standardmäßige Formate: Papierbreite: 90 ~ 297 mm Papierlänge: 148 ~ 432 mm
Papiergewicht:	60 ~ 105 g/m², 16 ~ 28 lbs.
Ablagenkapazität:	125 Blatt (80 g/m², 20 lbs.)
Spannungsversorgung:	5 VDC, 24 VDC (vom Kopierer)
Leistungsaufnahme:	17 W
Gewicht:	1,1 kg
Abmessungen (B x T x H):	530 mm x 410 mm x 120 mm

1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



B313D101.WMF

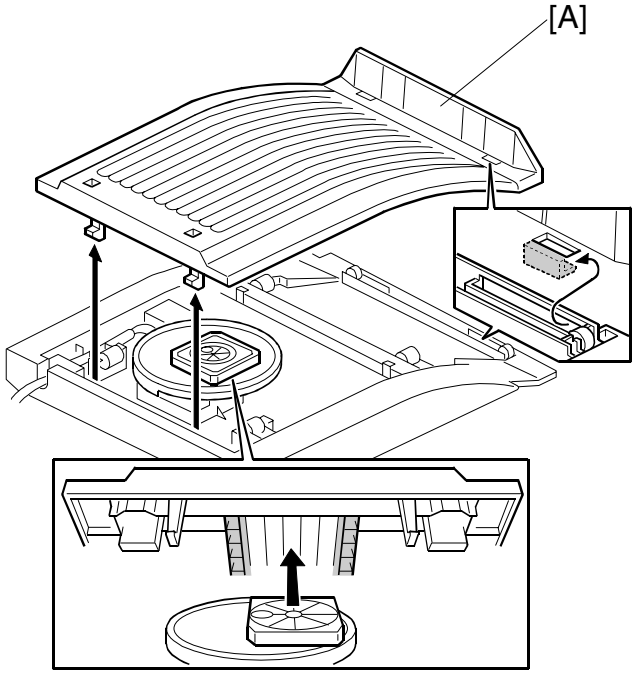


B313D102.WMF

1. Halbumdrehungssensor
2. Ablagenabdeckung
3. Versatzscheibe
4. Ablagenmotor
5. Antriebsplatine

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 NORMALER BETRIEB



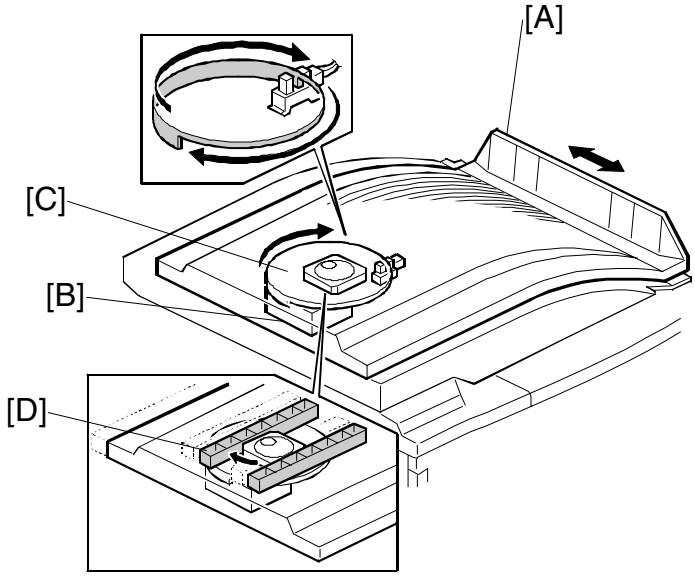
B313D500.WMF

Die Versatzablage ermöglicht es, Kopien in separaten Stapeln auf der Ablage abzulegen.

Bedingt durch die Links/Rechts-Bewegung der Ablagenabdeckung [A] werden die Kopienstapel in zwei Positionen versetzt, wobei die einzelnen Stapel einander leicht überlappen.

2.2 PRIMÄRER MECHANISMUS

2.2.1 VERSETZEN DER ABLAGE

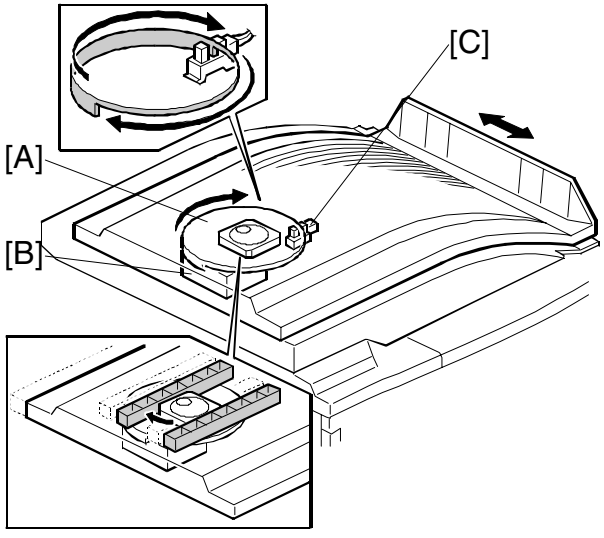


B313D103.WMF

Wie bereits erwähnt, bewegt sich die Abdeckung [A] der Versatzablage zur Erzeugung von zwei Stapelpositionen von links nach rechts. Diese Bewegung wird vom Ablagenmotor [B] erzeugt, der über eine dünne Welle mit der Versatzscheibe [C] verbunden ist. Die Welle ist mit der Rotationsmitte der Versatzscheibe verbunden. Des weiteren ist ein weißes Viereck exzentrisch an die Oberfläche der Versatzscheibe angebracht. Wenn die Ablagenabdeckung mit der Einheit verbunden ist, paßt dieses Viereck in die Aussparung [D], die über ungefähr die gleiche Breite verfügt und längs entlang der Unterseite der Ablage verläuft.

Wenn sich der Motor dreht, zwingt die Drehung der Versatzscheibe das exzentrisch angebrachte Viereck zur Positionsänderung. Da sich jedoch das Viereck lediglich entlang der Aussparung [D] bewegen kann, bewirkt dies den Versatz der Ablage von links nach rechts.

2.2.2 ERKENNUNG DER HALBUMDREHUNG



B313D103.WMF

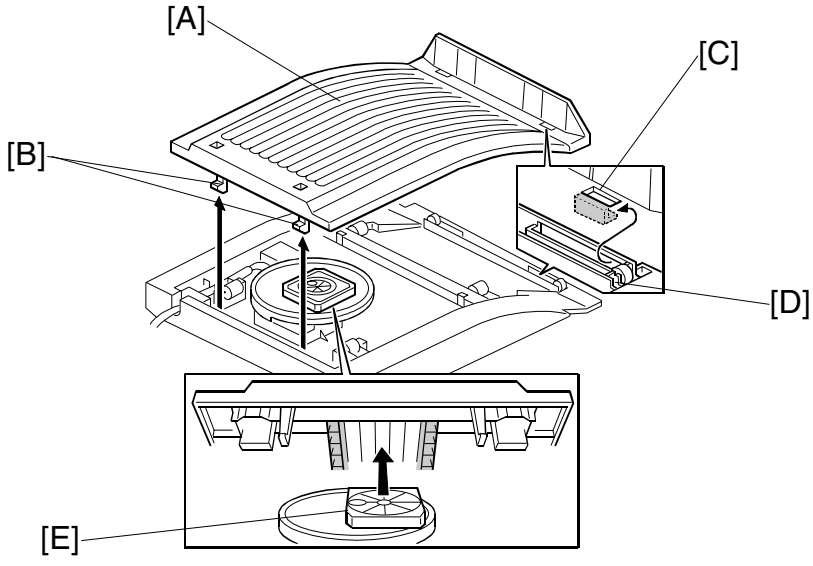
Die Erkennung der Halbumdrehung wird mit Hilfe von zwei Komponenten durchgeführt: Der Versatzscheibe [A] und dem Halbumdrehungssensor [C].

Die Versatzscheibe verfügt über eine Kante, die unterhalb der Oberfläche verläuft. Diese Kante ist jedoch nur in einem Sektorbereich von 180° der Versatzscheibe angebracht. Der Halbumdrehungssensor ist unterhalb der Versatzscheibe, gegenüber dem Ablagenmotor angeordnet. Der Sensor ist so angebracht, daß die Kante der Versatzscheibe genau zwischen der LED und der Fotodiode verläuft, wenn sich die Versatzscheibe dreht.

Wenn sich der Motor [B] zu drehen beginnt und die Versatzscheibe sowie die Ablagenabdeckung bewegt, befindet sich die Kante der Versatzscheibe noch nicht zwischen der Fotodiode und der LED. Sobald sich die Versatzscheibe jedoch um maximal 180° gedreht hat, läuft die Scheibenkante zwischen Fotodiode und LED und blockiert das LED-Signal. Daraufhin wird der Motor gestoppt. Die Versatzablage verbleibt in dieser Position, bis der Motor erneut eingeschaltet, die Versatzablage verschoben und ein weiterer versetzter Kopienstapel erzeugt wird.

3. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

3.1 ABLAGENABDECKUNG



B313R101.WMF

3.1.1 ABLAGENABDECKUNG ENTFERNEN

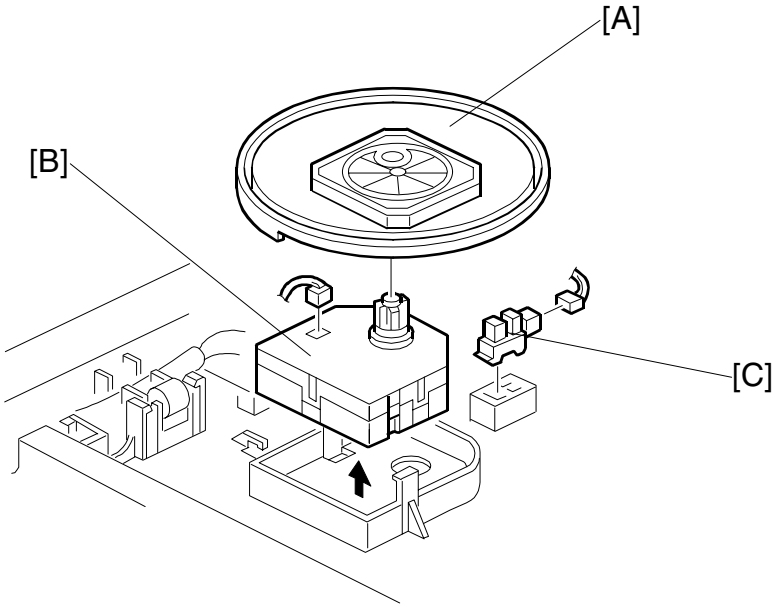
1. Die beiden Haken [B] an der linken Seite der Abdeckung drücken und die Ablagenabdeckung [A] entfernen.

3.1.2 ABLAGENABDECKUNG ANBRINGEN

HINWEIS: Die rechte Seite der Ablagenabdeckung sollte zuerst angebracht werden.

1. Die Haken [C] (die sich direkt unterhalb der Abdeckungskante befinden) über die dünne Strebe [D] der Versatzablage führen.
2. Das Viereck [E] so positionieren, daß es genau in die Aussparung unterhalb der Ablagenabdeckung paßt und nicht mit anderen Teilen der Abdeckung in Berührung kommt.
3. Die Haken [B] an der linken Seite der Ablagenabdeckung einrasten lassen.

3.2 ABLAGENMOTOR UND HALBUMDREHUNGS-SENSOR



B313R102.WMF

3.2.1 ABLAGENMOTOR AUSWECHSELN

1. Die Versatzscheibe [A] entfernen.
2. Den Ablagenmotor [B] von der Motorhalterung (1 Stecker) entfernen und auswechseln.

3.2.2 HALBUMDREHUNGSSENSOR AUSWECHSELN

1. Den Halbumdrehungssensor [C] (1 Stecker) auswechseln.

1.000-BLATT FINISHER
(Modell: A681)

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Papierformat: Standardbetrieb:
A3 bis A6 längs
DLT bis HLT längs
Hefterbetrieb:
A3, B4, A4, B5 quer
DLT bis LT

Papiergewicht: Standardbetrieb: 52 ~ 157 g/m^2
Hefterbetrieb: 64 ~ 80 g/m^2

Hefterkapazität: 20 Blatt (A3, B4, DLT, LG)
30 Blatt (A4, B5 quer, LT)

Papierkapazität: Standardmodus:
1.000 Blatt (A4/LT oder kleiner: 80 g/m^2)
500 Blatt (A3, B4, DLT, LG: 80 g/m^2)
Heftbetrieb: (80 g/m^2)

Größe eines Satzes / Format	2 bis 10		11 bis 20	21 bis 30
	2 bis 5	6 bis 10		
A4/LT quer B5 quer	100	85	40	25
A4/LT längs	50		25	15
A3, B4, DLT, LG	50		25	—

Hefterposition: 1 Position

Heftklammern nachfüllen: Austausch des Magazins
(3.000 Heftklammern/Magazin)

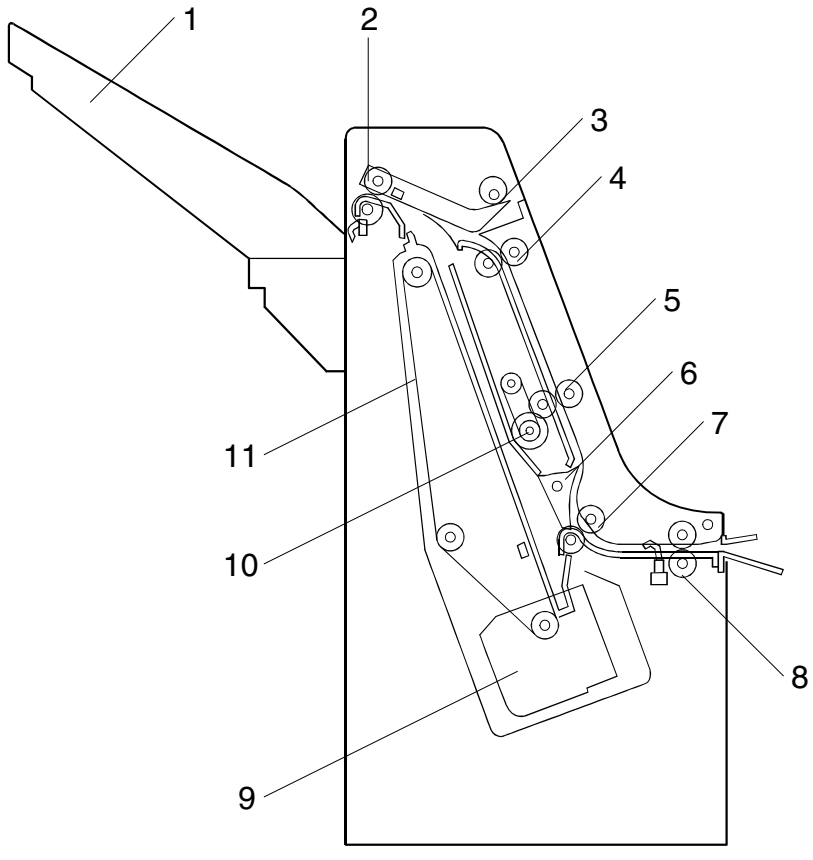
Spannungsversorgung: 24 V - und 5 V -Gleichspannung (vom Kopierer)

Leistungsaufnahme: 48 W

Gewicht: 21 kg

Abmessungen (B x T x H): 568 x 520 x 625 mm

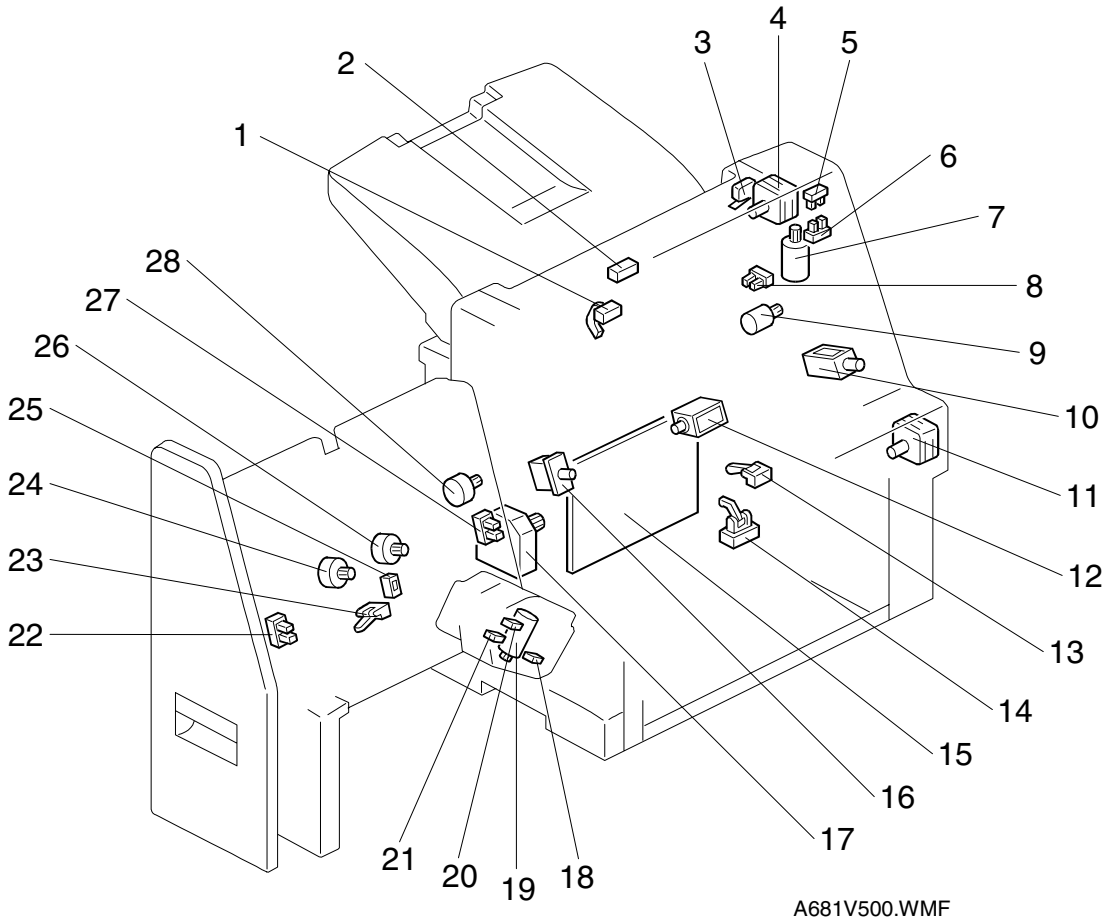
1.2 ANORDNUNG DER MECHANISCHEN BAUTEILE



A681V503.WMF

1. Versatzablage
2. Auslaufrolle
3. Freigabekurvenscheibe der Auslaufrolle
4. Obere Transportrolle
5. Mittlere Transportrolle
6. Auslaufweiche
7. Untere Transportrolle
8. Einlaufrolle
9. Heftereinheit
10. Positionierrolle
11. Stapelausgabeband

1.3 ANORDNUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE



A681V500.WMF

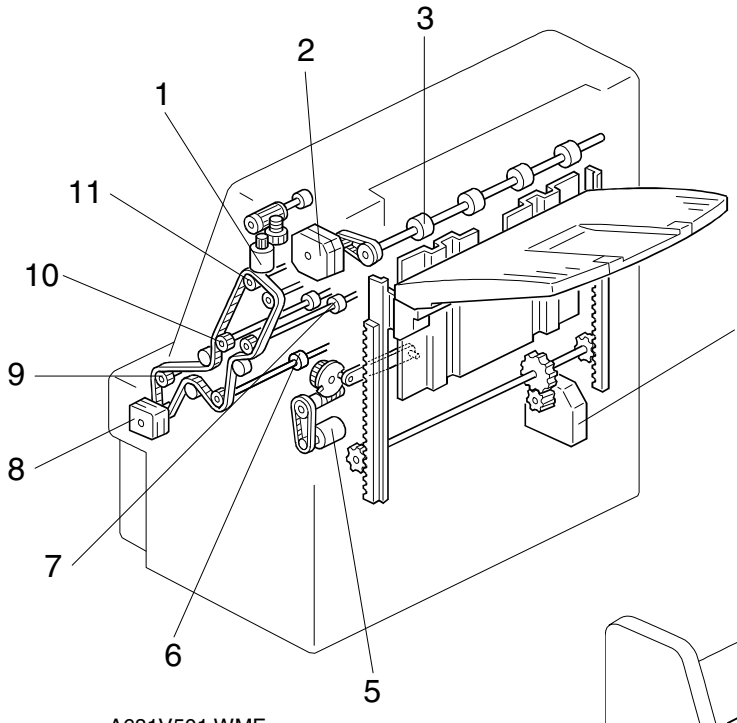
1. Stapelhöhensensor
2. Auslaufsensor
3. Oberer Begrenzungsschalter der Versatzablage
4. Auslaufmotor
5. Positionssensor der Auslaufführungsplatte
6. Grundstellungssensor der Auslaufführungsplatte
7. Auslaufführungsplattenmotor
8. Versatzablagen-Halbumdrehungssensor
9. Versatzmotor
10. Auslaufweichenmagnet
11. Transportmotor
12. Magnet der Positionierrolle
13. Unterer Versatzablagen-Begrenzungssensor
14. Einlaufsensor
15. Finisher-Mainboard
16. Sicherheitsschalter der rechten Abdeckung
17. Versatzablagen-Anhubmotor
18. Grundstellungssensor des Hefthammers
19. Hefthammer-Motor
20. Heftklammern-Magazinschalter
21. Heftklammerendeschalter
22. Grundstellungssensor der Ausrichtereinheit
23. Grundstellungssensor des Stapelausgabebands
24. Ausrichter-Motor
25. Ausrichtereinheit-Papiersensor
26. Motor des hinteren Anschlags
27. Grundstellungssensor des hinteren Anschlags
28. Stapelausgabemotor

1.4 BESCHREIBUNG DER ELEKTRISCHEN BAUTEILE

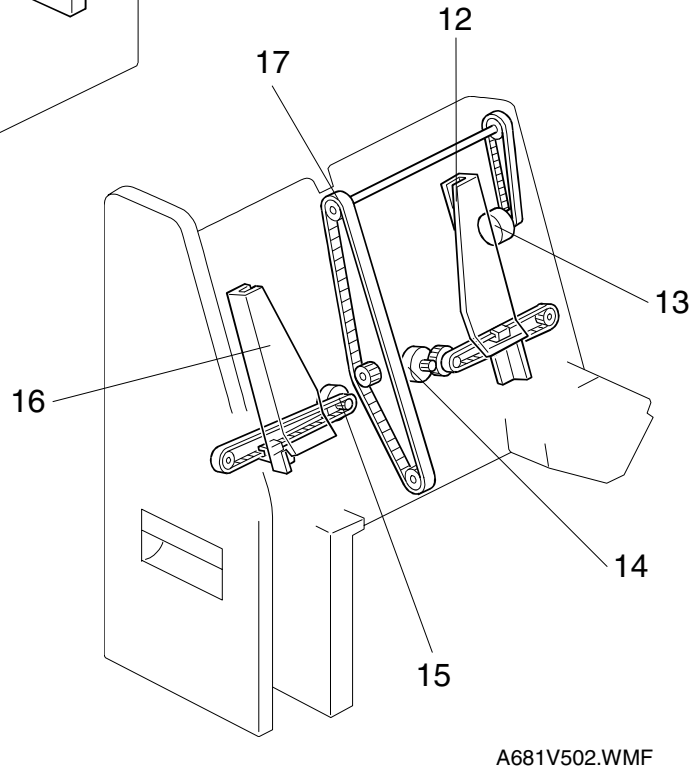
Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
Motoren			
M1	Transportmotor	Treibt die Einlaufrolle, die Transportrollen und die Positionierrolle an.	11
M2	Ausrichter-Motor	Bewegt die Ausrichteranschläge.	24
M3	Motor des hinteren Anschlags	Bewegt den hinteren Anschlag.	26
M4	Hefthammer-Motor	Treibt den Hefthammer an.	19
M5	Stapelausgabemotor	Treibt das Stapelausgabeband an.	28
M6	Auslaufführungsplattenmotor	Öffnet und schließt die Auslaufführungsplatte.	7
M7	Auslaufmotor	Treibt die Auslaufrolle an.	4
M8	Versatzablagen-Anhubmotor	Bewegt die Versatzablage auf- und abwärts.	17
M9	Versatzmotor	Verschiebt die Versatzablage seitlich.	9
Sensoren			
S1	Einlaufsensor	Erkennt Kopien im Finisher-Einlaufbereich und überwacht den Einlaufbereich auf Papierstaus.	14
S2	Ausrichtereinheit-Papiersensor	Erkennt Kopien in der Ausrichtereinheit.	25
S3	Grundstellungssensor der Ausrichtereinheit	Erkennt die Grundstellung der Ausrichtereinheit.	22
S4	Grundstellungssensor des hinteren Anschlags	Erkennt die Grundstellung des hinteren Anschlags.	27
S5	Grundstellungssensor des Stapelausgabebands	Erkennt die Grundstellung des Stapelausgabebands.	23
S6	Grundstellungssensor des Hefthammers	Erkennt die Grundstellung des Hefthammers.	18
S7	Grundstellungssensor der Auslaufführungsplatte	Erkennt die Grundstellung der Auslaufführungsplatte.	6
S8	Positionssensor der Auslaufführungsplatte	Erkennt, ob die Auslaufführungsplatte geöffnet oder geschlossen ist.	5
S9	Auslaufsensor	Erkennt Papierstaus.	2
S10	Stapelhöhensensor	Erkennt die Höhe des Papierstapels.	1
S11	Unterer Versatzablagen-Begrenzungssensor	Erkennt die unterste Position der Versatzablage.	13

Symbol	Bezeichnung	Funktion	Index-Nr.
S12	Versatzablagen-Halbumdrehungs-sensor	Erkennt die Stopposition der Versatzab-lage während der seitlichen Bewegung der Ablage.	8
Magnete			
SOL1	Auslaufweichen-magnet	Bewegt die Auslaufweiche.	10
SOL2	Magnet der Positionierrolle	Bewegt die Positionierrolle.	12
Schalter			
SW1	Oberer Begren-zungsschalter der Versatzablage	Erkennt die oberste Position der Versatzablage.	3
SW2	Sicherheitsschalter der rechten Ab-deckung	Unterbricht die Stromversorgung bei Öffnen der rechten Abdeckung.	16
SW3	Heftklammern-Magazinschalter	Erkennt, ob ein Heftklammer-Magazin eingesetzt ist.	20
SW4	Heftklammerende-schalter	Erkennt Heftklammern im Klammermagazin.	21
Platine			
PCB1	Finisher-Mainboard	Steuert den Finisher und kommuniziert mit dem Kopierer.	15

1.5 ANORDNUNG DER ANTRIEBSTEILE



A681V501.WMF



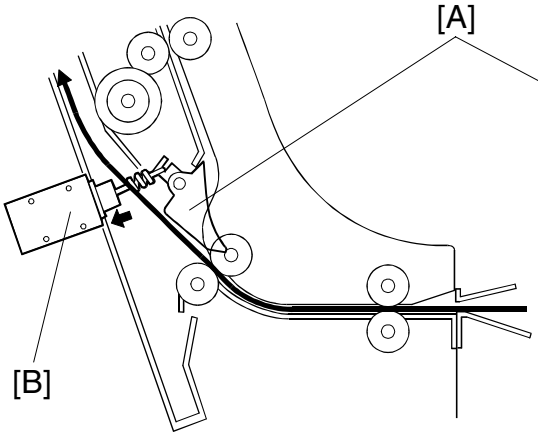
A681V502.WMF

1. Motor der Auslaufführungsplatte
2. Auslaufmotor
3. Auslaufrolle
4. Versatzablagen-Anhubmotor
5. Versatzmotor
6. Untere Transportrolle
7. Antriebsrolle der Positionierrolle
8. Transportmotor
9. Einlaufrolle
10. Mittlere Transportrolle
11. Obere Transportrolle
12. Hinterer Anschlag
13. Stapelausgabemotor
14. Motor des hinteren Anschlags
15. Ausrichtermotor
16. Ausrichteranschläge
17. Stapelausgabeband

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

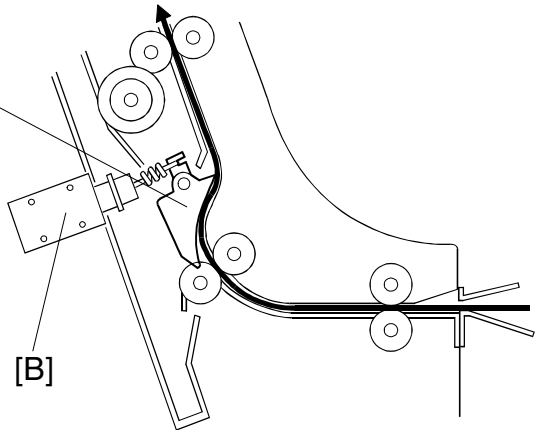
2.1 AUSLAUFWEICHENMECHANISMUS

- Heftbetrieb -



A681D500.WMF

- Standardbetrieb -



A681D501.WMF

Je nach dem gewähltem Finishermodus werden die Kopien von der Auslaufweiche [A], die vom Auslaufweichenmagnet [B] bewegt wird, nach oben oder unten geleitet. Der Auslaufweichenmagnet wird nach Aktivierung des Kopierer-Auslaufsensors entsprechend gesteuert.

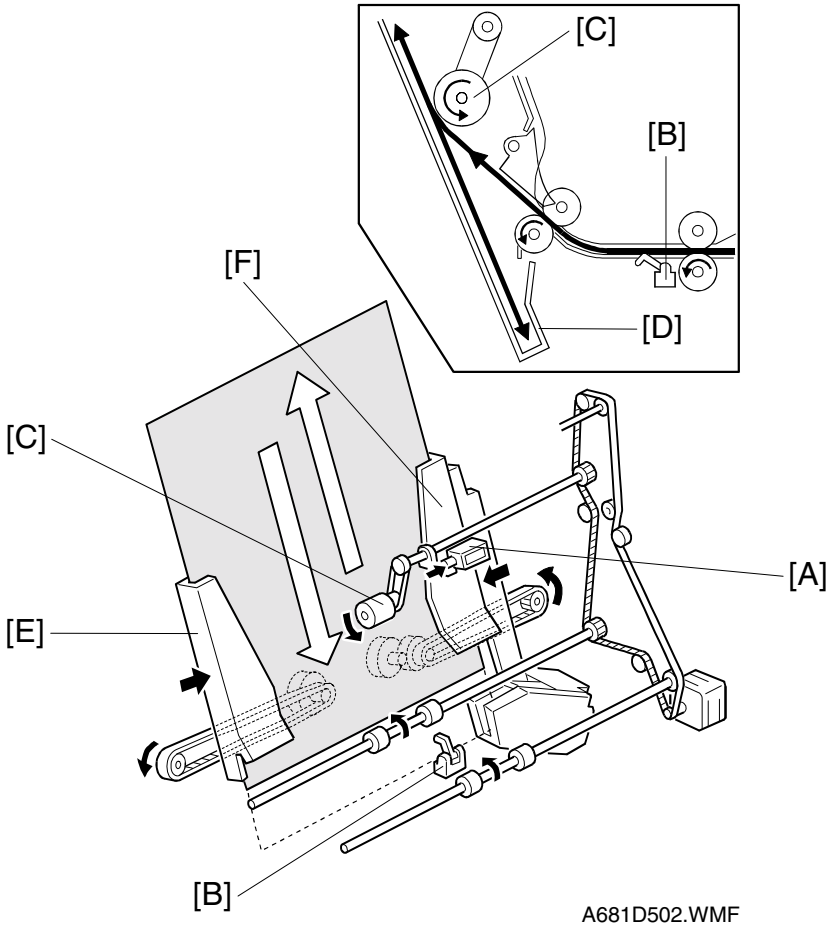
Heftbetrieb

Wird der Auslaufsensor des Kopierers im Heftbetrieb aktiviert, schaltet der Auslaufweichenmagnet ein. Die Kopien werden in die Ausrichtereinheit geleitet.

Standardbetrieb (ohne Heften)

Der Auslaufweichenmagnet bleibt ausgeschaltet und die Kopien werden direkt in die Versatzablage ausgegeben.

2.2 PAPIERPOSITIONIERUNG IN DER HEFTEREINHEIT



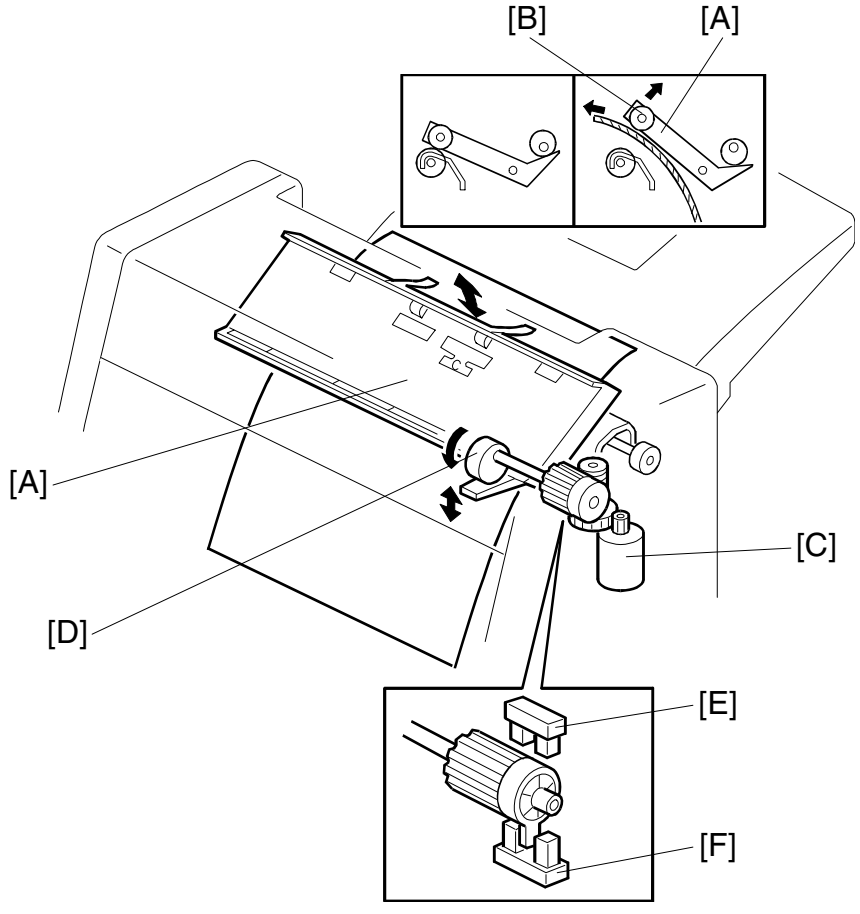
Im Heftbetrieb wird jedes einzelne Blatt Papier bei Eintreffen in der Ausrichtereinheit vertikal und horizontal ausgerichtet.

Bei der vertikalen Papierausrichtung schaltet der Magnet der Positionierrolle [A] kurz nach der Deaktivierung des Einlaufsensors [B] ein. Die Positionierrolle [C] drückt die Kopie gegen den Stapelanschlag [D].

Bei der horizontalen Papierausrichtung werden der Ausrichteranschlag [E] sowie der hintere Anschlag [F] in die Warteposition bewegt. Diese Position befindet sich 10 mm weit weg von den Papierkanten. Nach der vertikalen Ausrichtung drückt der Ausrichteranschlag das Papier 20 mm weit gegen den hinteren Anschlag und richtet das Papier horizontal aus. Anschließend bewegt sich der Ausrichteranschlag zurück in die Ausgangsposition.

Der Hefter ist am hinteren Anschlag befestigt.

2.3 ÖFFNUNGS-/SCHLIESSMECHANISMUS IM AUSLAUF

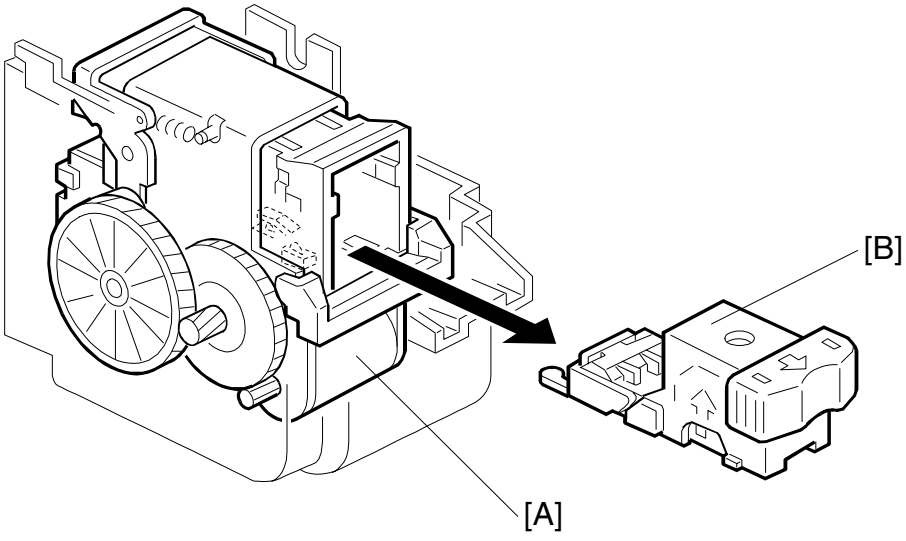


A681D503.WMF

Wenn großformatige Kopien (wie beispielsweise A3 oder DLT) in der Ausrichtereinheit gestapelt werden, erreicht die Kopienvorderkante die Auslaufrollen. Um zu verhindern, daß die Kopien in die Auslaufrollen laufen und dadurch nicht korrekt ausgerichtet werden, bewegt sich die Auslaufführungsplatte [A] nach oben und erzeugt einen Spalt zwischen den Auslaufrollen [B]. Diese Vorgang wird für alle Papierformate durchgeführt, jedoch lediglich für die größeren Formate benötigt.

Der Auslaufführungsplattenmotor [C] und die Freigabekurvenscheibe der Auslaufrollen [D] steuern die Bewegung der Auslaufführungsplatte. Startet der Auslaufführungsplattenmotor, dreht sich die Freigabekurvenscheibe und bewegt die Auslaufführungsplatte nach oben. Wenn der Positionssensor der Auslaufführungsplatte [E] aktiviert wird, stoppt der Motor. Nach Beendigung des Heftens schaltet der Auslaufführungsplattenmotor erneut ein und schließt die Auslaufführungsplatte. Sobald der Grundstellungssensor der Auslaufführungsplatte [F] aktiviert wird, schaltet der Motor aus.

2.4 HEFTER



A681D504.WMF

Der Hefter ist am hinteren Anschlag befestigt. Wird der hintere Anschlag bewegt, bewegt sich auch der Hefter.

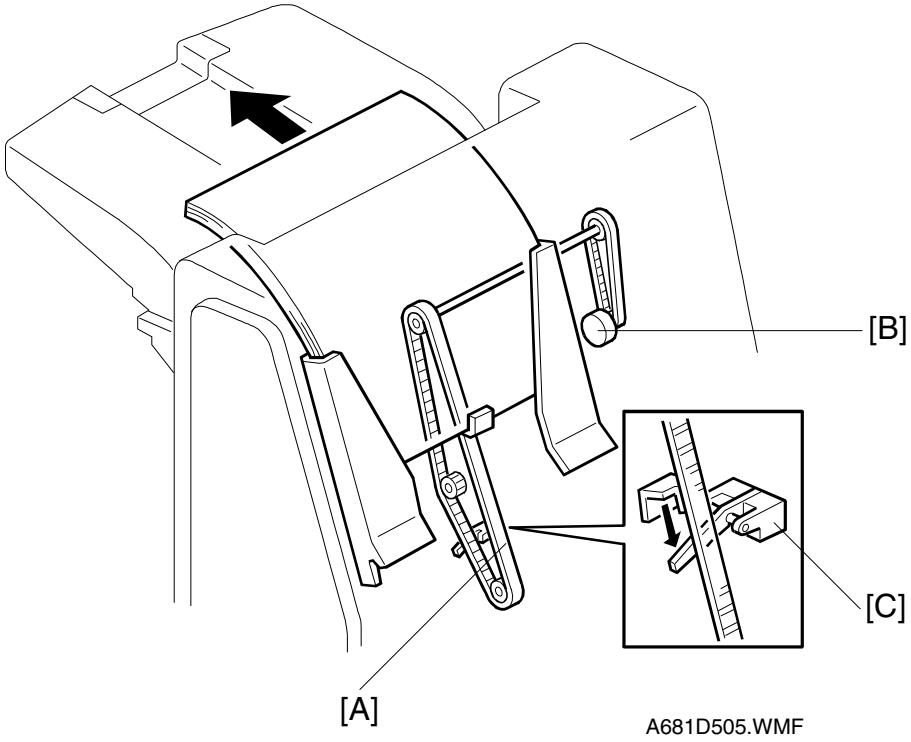
Der Hefthammer wird vom Hefthammer-Motor [A] angetrieben.

Wenn der Hefthammer-Motor zu stark belastet wird, erkennt der Kopierer einen Heftklammernstau. Bei einem Heftklammernstau befindet sich die gestaute Heftklammer innerhalb des Heftklammern-Magazins [B]. Die gestaute Heftklammer kann jedoch nach Herausziehen des Heftklammern-Magazins einfach entfernt werden.

Befindet sich kein Heftklammern-Magazin in der Heftereinheit, wird Heftklammerende auf dem Bedienfeld des Geräts angezeigt.

Dieser Finisher hat lediglich eine Heftposition.

2.5 AUSGABEMECHANISMUS



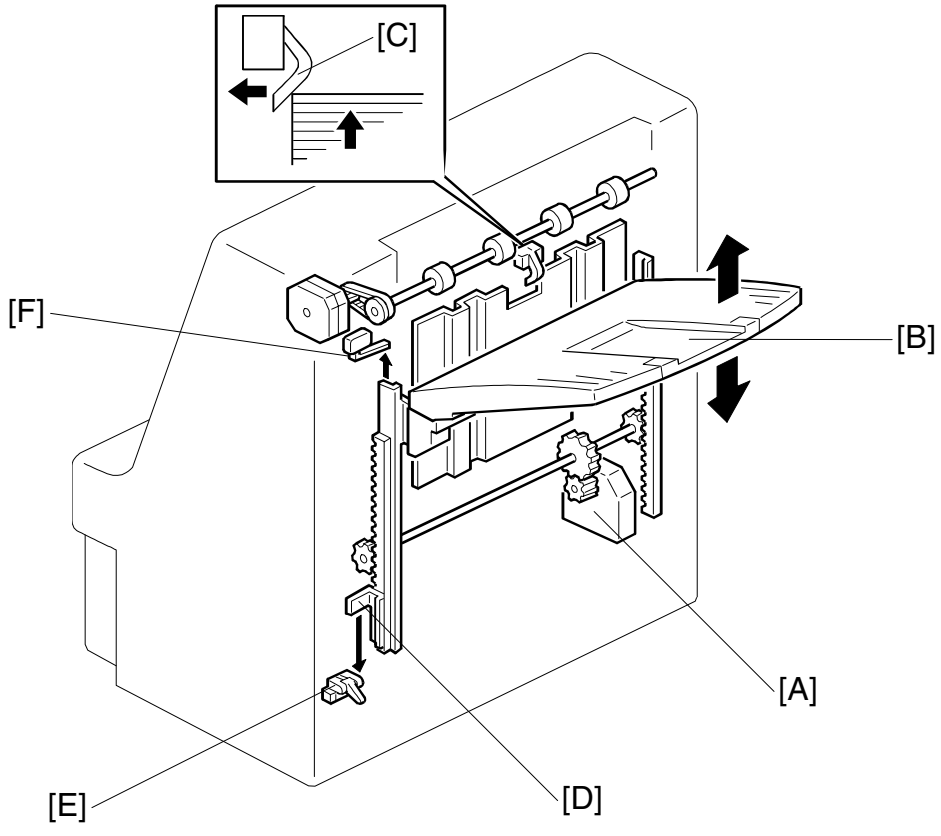
Das Stapelausgabeband [A] und die Auslaufrolle geben einen Satz gehefteter Kopien auf die Ablage aus.

Nach erfolgtem Heften startet der Stapelausgabemotor [B] und treibt das Stapelausgabeband an.

Wenn die Vorderkante der Kopien die Auslaufrolle erreicht, schaltet der Auslaufführungsplattenmotor ein. Die Auslaufrolle wird nach unten bewegt und transportiert einen Satz gehefteter Kopien nach oben. Kurz danach stoppt der Stapelausgabemotor und der Auslaufmotor transportiert den gehefteten Kopienstapel in die Ablage.

Sobald der Stapel in die Versatzausgabe ausgegeben ist, schaltet der Stapelausgabemotor erneut ein. Wenn der Grundstellungssensor des Stapelausgabebands [C] aktiviert wird, schaltet der Stapelausgabemotor aus.

2.6 AUF- UND ABWÄRTSBEWEGUNG DER VERSATZ-ABLAGE



A681D506.WMF

Der Versatzablagen-Anhubmotor [A] steuert die vertikale Position der Versatzablage [B] über diverse Zahnräder. Bei Einschalten des Hauptschalters wird die Ablage an der oberen Position initialisiert. Die Erkennung der oberen Position erfolgt dann, wenn die Versatzablage den Stapelhöhensensor [C] aktiviert hat.

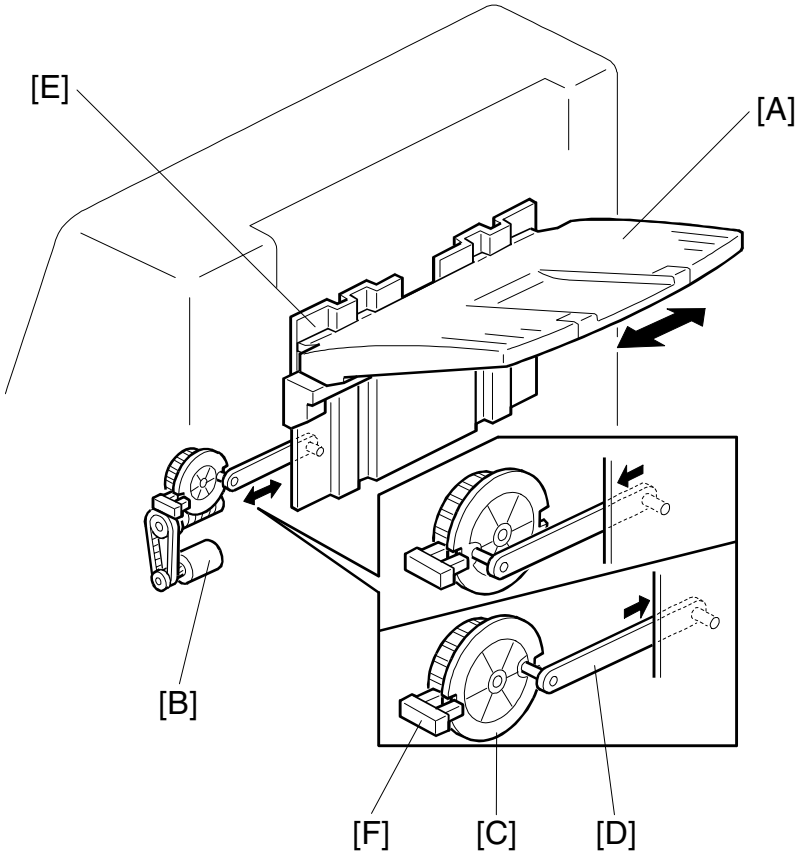
Beim Kopieren wird nach zehn Kopien im Normalbetrieb und nach jedem Kopiensatz im Heftbetrieb die Versatzablage ein wenig gesenkt, bis der Stapelhöhensensor ausschaltet. Anschließend wird sie wieder angehoben, bis der Stapelhöhensensor einschaltet, und erneut gesenkt, bis der Stapelhöhensensor ausschaltet.

In beiden Betriebsarten wird die Versatzablage angehoben, wenn der Anwender den Kopiensatz während des Kopierens von der Ablage herunternimmt. Erreicht die Ablage die unterste Position, wird der Auslöser [D] des unteren Versatzablagen-Begrenzungssensors [E] aktiviert und der Kopiervorgang wird abgebrochen.

Bleibt der Stapelhöhensensor zwei Sekunden lang im Bereitschaftsmodus ausgeschaltet, wird die Versatzablage bis zur Aktivierung des Stapelhöhensensors angehoben.

Der obere Begrenzungsschalter der Versatzablage [F] verhindert eine Beschädigung der Antriebszahnräder bei Ausfall des Stapelhöhensensors. Sobald die Versatzablage den oberen Begrenzungsschalter betätigt, unterbricht der Schalter die Stromversorgung des Versatzablage-Anhubmotors.

2.7 SEITLICHE VERSCHIEBUNG DER VERSATZABLAGE



A681D507.WMF

Im Sortier/Stapelbetrieb wird die Versatzablage [A] seitlich verschoben, um die Kopiensätze zu trennen.

Die horizontale Position der Versatzablage wird vom Versatzmotor [B] und von der Kurvenscheibe [C] gesteuert. Sobald ein Kopiensatz erstellt und die Kopien auf der Versatzablage plaziert sind, startet der Versatzmotor und treibt die Kurvenscheibe sowie das Gelenk [D] an. Der Endanschlag [E] wird durch das Gelenk positioniert, wodurch die zum Versetzen der Kopien erforderliche seitliche Bewegung erzeugt wird.

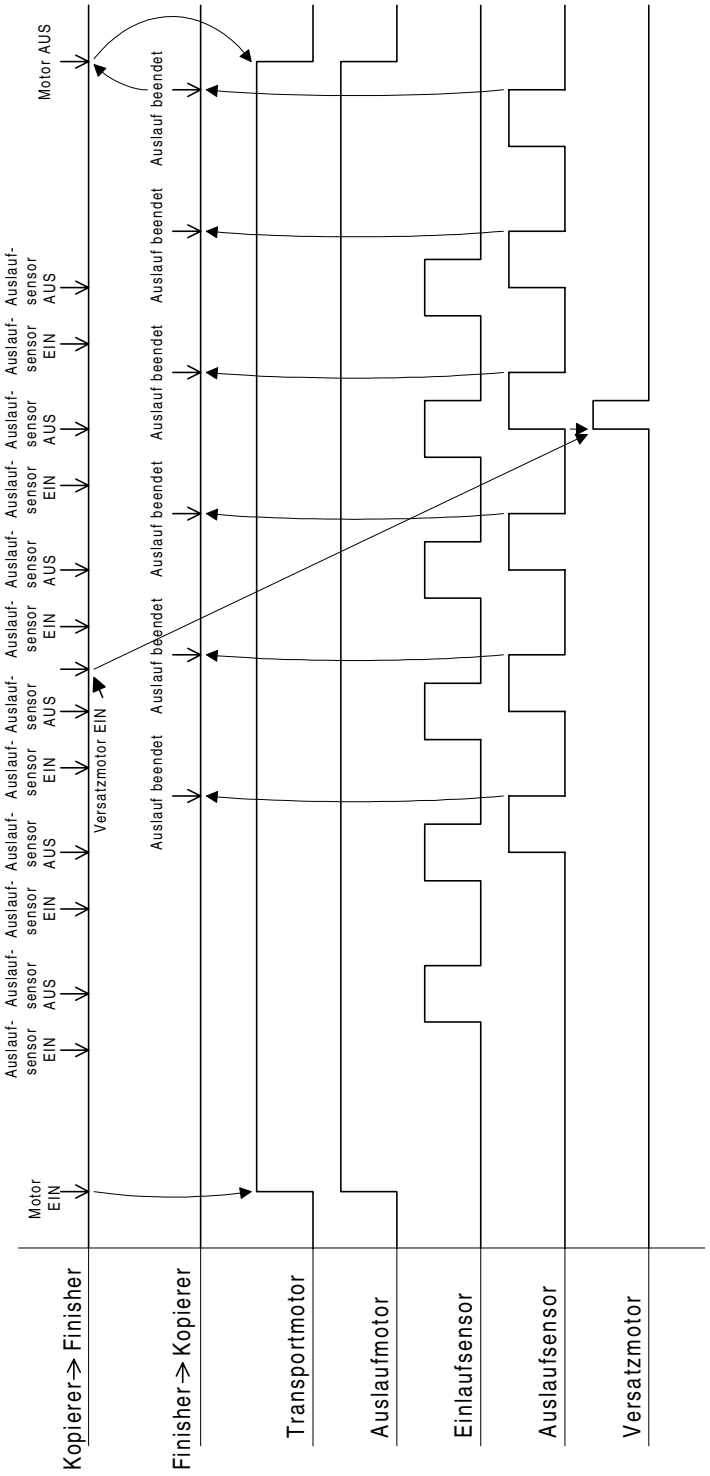
Hat sich die Kurvenscheibe um 180 Grad gedreht (die Ablage ist dann vollständig seitlich verschoben), aktiviert die Aussparung in der Kurvenscheibe den Versatzablagen-Halbumdrehungssensor [F] und der Versatzmotor stoppt. Anschließend wird der nächste Kopiensatz ausgegeben. Der Motor schaltet ein und der oben beschriebene Prozeß wiederholt sich, wobei die Ablage wieder zu ihrer ursprünglichen Position zurückkehrt.

2.8 STAUBEDINGUNGEN

1. Der Einlaufsensor wird nicht innerhalb von 1.000 ms nach seinem Einschalten wieder ausgeschaltet.
2. Der Auslaufsensor wird nicht innerhalb von 1.000 ms nach seinem Einschalten wieder ausgeschaltet.
3. Der Auslaufsensor wird nicht innerhalb von 1.250 ms im Standardmodus (Betrieb ohne Hefter) nach Einschalten des Einlaufsensors aktiviert.

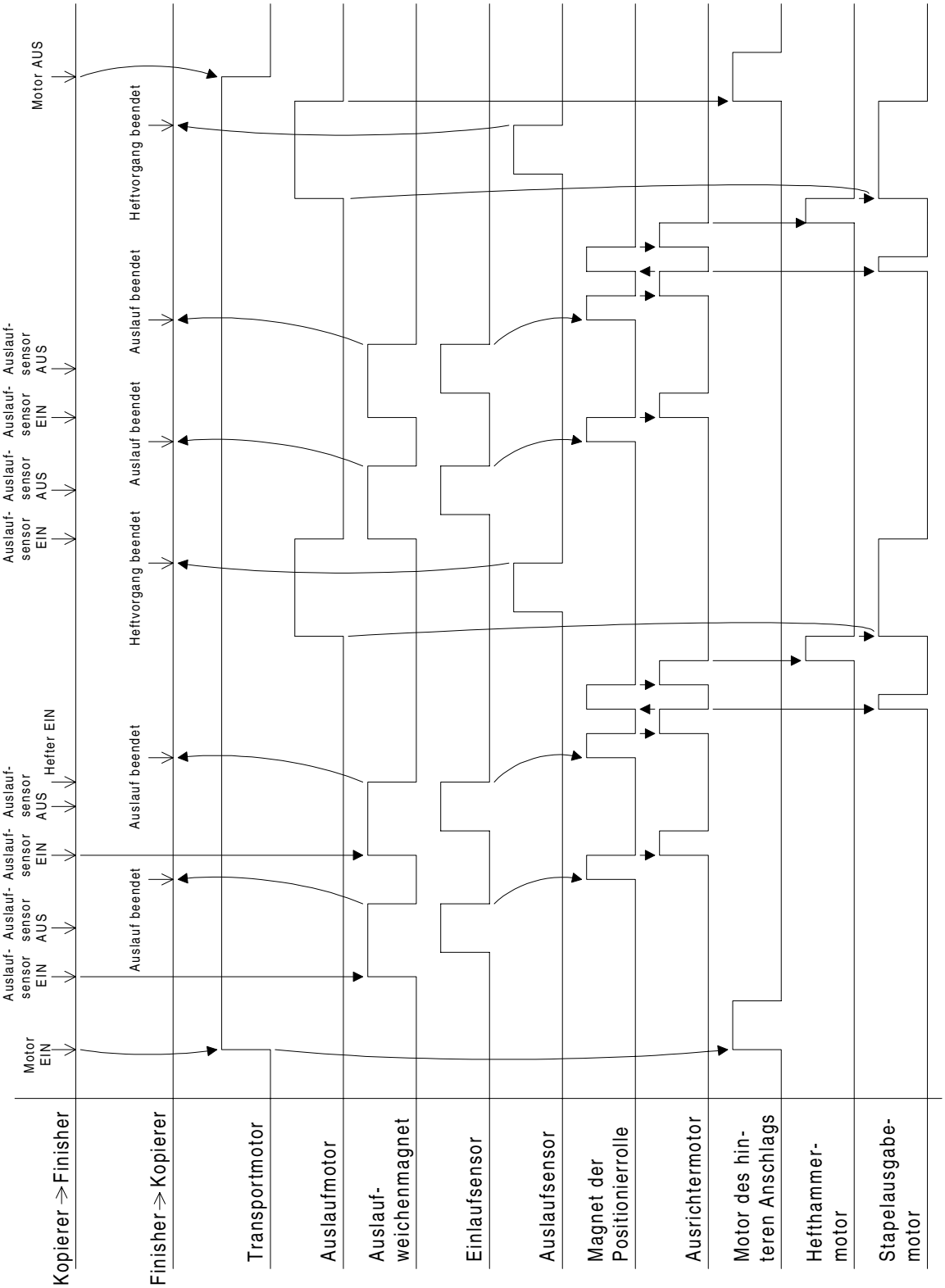
2.9 ZEITDIAGRAMME

2.9.1 STANDARDBETRIEB (OHNE HEFTER) (A4 QUER, 3 BLATT/2 SÄTZE)



A681D508.WMF

2.9.2 HEFTBETRIEB (A4 QUER, 2 BLATT/2 SÄTZE)



A681D509.WMF

3. SERVICE-TABELLEN

3.1 TABELLE DER DIP-SCHALTER

DPS101				Beschreibung
1	2	3	4	
0	0	0	0	Werkseinstellung
1	1	1	0	Freilauf: Heftbetrieb
1	1	0	1	Freilauf: Standardbetrieb (ohne Hefter)

3.2 TESTPUNKTE

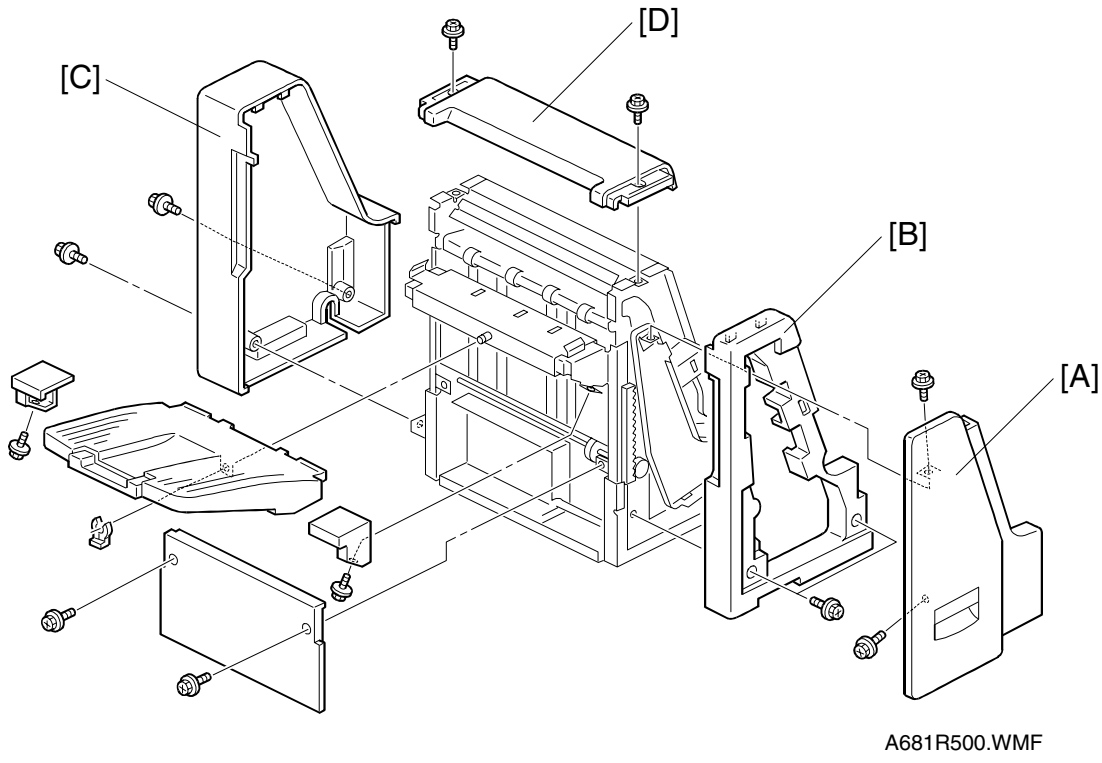
Nr.	Bezeichnung	Überwachtes Signal
TP100	(5 V)	+5 V
TP101	(GND)	Masse

3.3 SICHERUNGEN

Nr.	Funktion
FU100	Schützt die 24-V-Leitung.

4. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

4.1 ABDECKUNGEN ENTFERNEN



A681R500.WMF

Frontklappe

1. Die Frontklappe [A] (2 Schrauben) entfernen.

Vordere Abdeckung

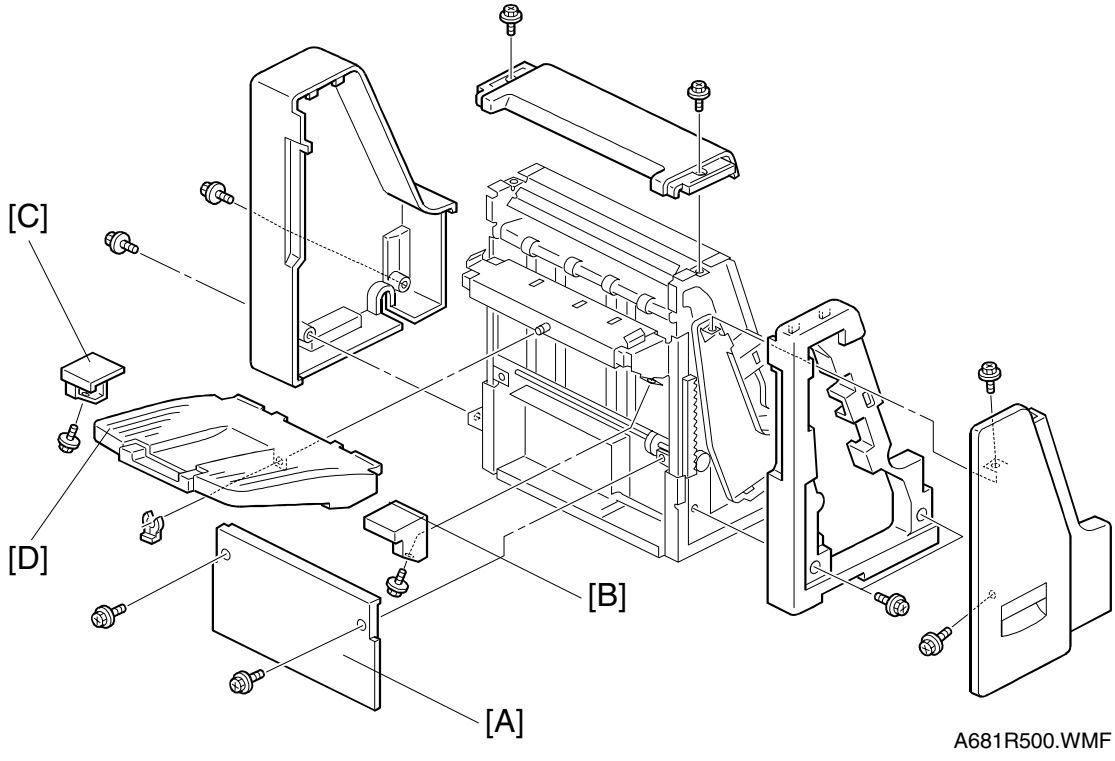
1. Die Frontklappe entfernen.
2. Die vordere Abdeckung [B] (2 Schrauben) entfernen.

Hintere Abdeckung

1. Die hintere Abdeckung [C] (2 Schrauben) entfernen.

Obere Abdeckung

1. Die Frontabdeckung entfernen.
2. Die vordere Abdeckung entfernen.
3. Die hintere Abdeckung entfernen.
4. Die obere Abdeckung [D] (2 Schrauben) entfernen.



Untere linke Abdeckung

1. Untere linke Abdeckung [A] (2 Schrauben) entfernen.

Vordere Abdeckung der Versatzablage

1. Die vordere Abdeckung der Versatzablage [B] (1 Schraube) entfernen.

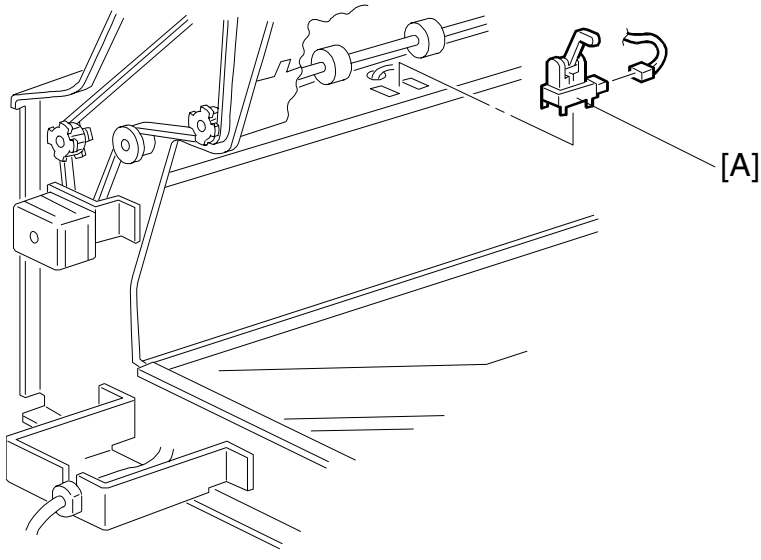
Hintere Abdeckung der Versatzablage

1. Die hintere Abdeckung der Versatzablage [C] (1 Schraube) entfernen.

Versatzablage

1. Die Versatzablage [D] (1 Clip) entfernen.

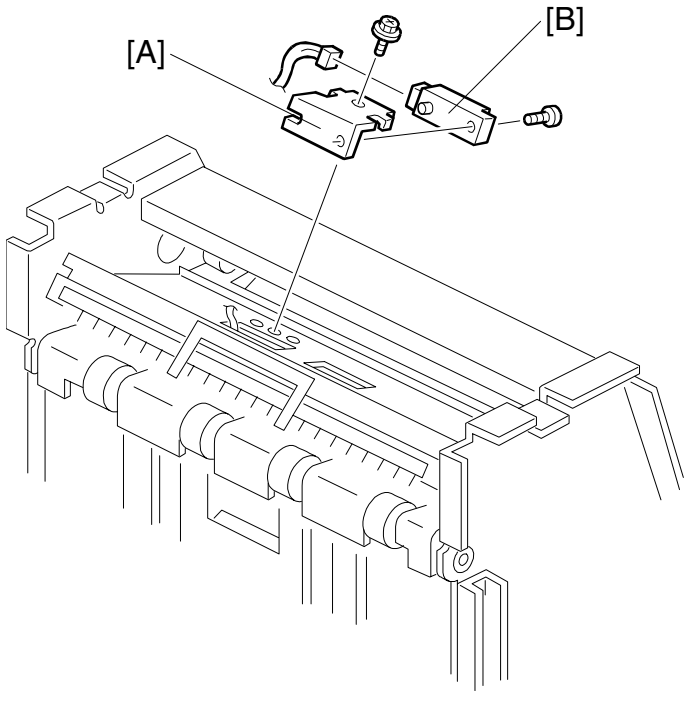
4.2 EINLAUFSENSOR AUSWECHSELN



A681R501.WMF

1. Den Finisher vom Kopierer entfernen.
2. Den Einlaufsensor [A] (1 Stecker) auswechseln.

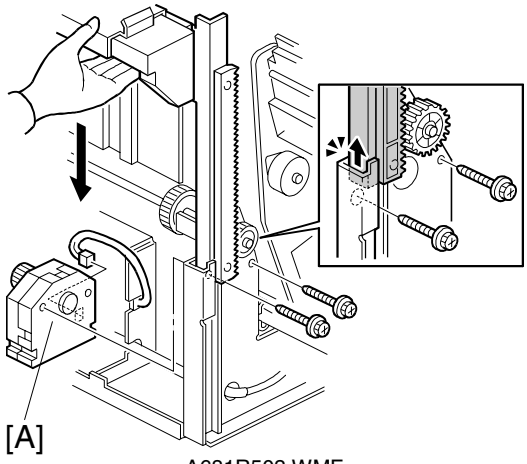
4.3 AUSLAUFSENSOR AUSWECHSELN



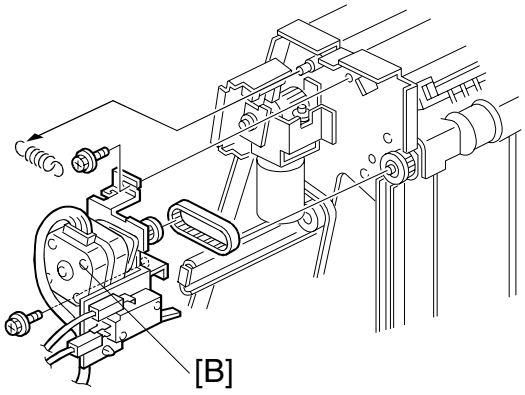
A681R502.WMF

1. Die obere Abdeckung entfernen.
2. Die Halterung des Auslaufsensors [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Auslaufsensor [B] (1 Schraube, 1 Stecker) auswechseln.

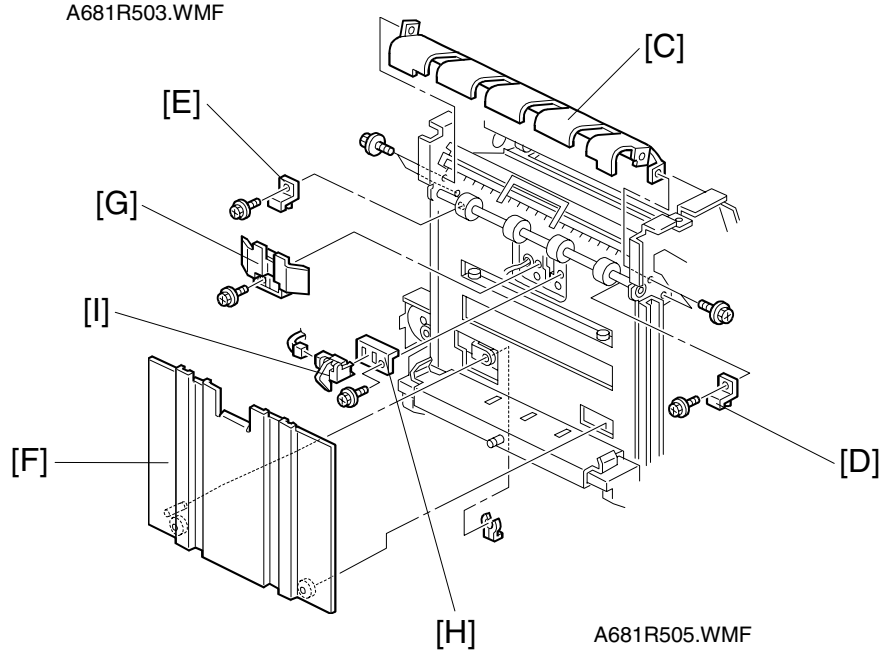
4.4 STAPELHÖHENSENSOR AUSWECHSELN



A681R503.WMF



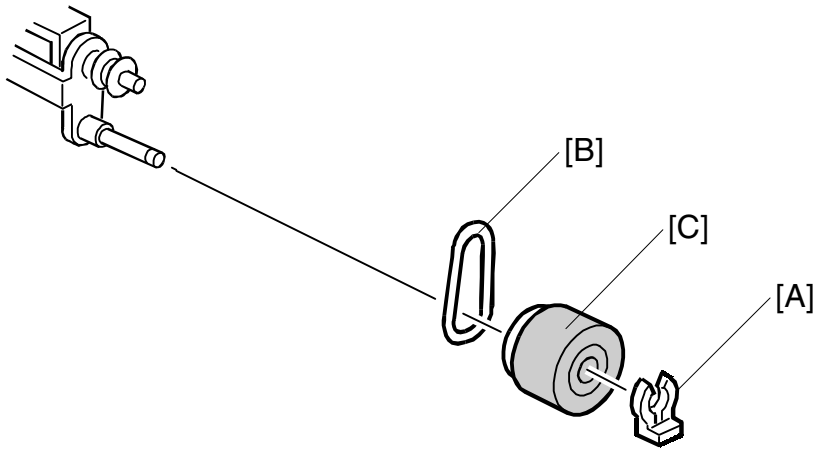
A681R504.WMF



A681R505.WMF

1. Die Frontklappe entfernen.
2. Den Versatzablagen-Anhubmotor [A] (2 Schrauben) entfernen.
   HINWEIS: Um die zwei Schrauben zu entfernen, muß die Versatzablage abgenommen werden.
3. Die hintere Abdeckung entfernen.
4. Die Auslaufmotor-Einheit [B] (2 Schrauben, 1 Feder, 1 Zahnriemen) entfernen.
5. Die untere Auslaufführung [C] (4 Schrauben) entfernen.
6. Die vordere und die hintere Halterung des Endanschlags [D, E] (jeweils 1 Schraube) entfernen.
7. Den Endanschag [F] (1 Clip) entfernen.
8. Die Abdeckung des Stapelhöhensensors [G] (1 Schraube) entfernen.
9. Die Halterung des Stapelhöhensensors [H] (1 Schraube) entfernen.
10. Den Stapelhöhensensor [I] (1 Stecker) auswechseln.

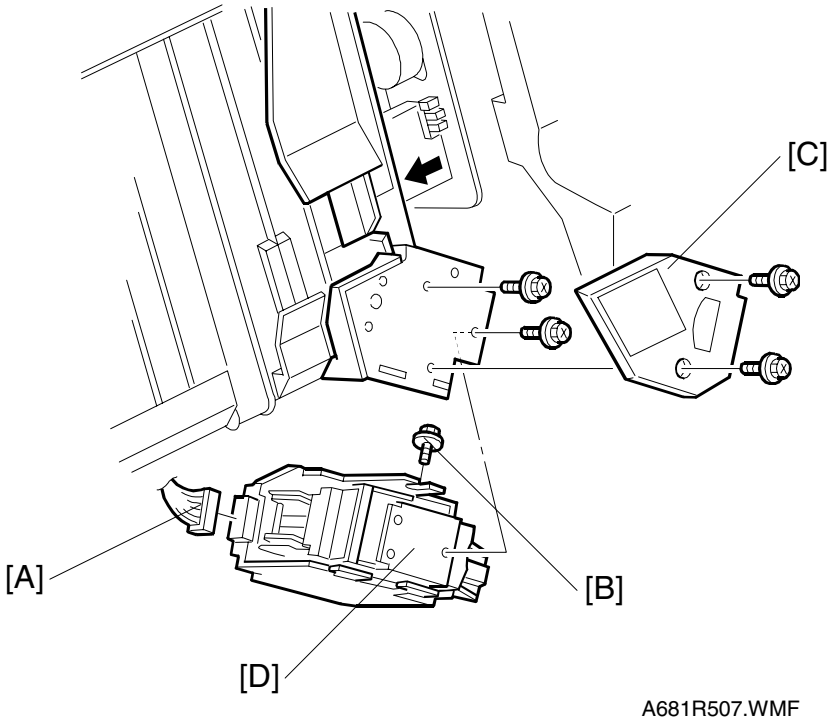
4.5 POSITIONIERROLLE AUSWECHSELN



A681R506.WMF

1. Die Ausrichtereinheit herausziehen.
2. Den Clip [A] entfernen.
3. Den Gummiriemen [B] aushängen.
4. Die Positionierrolle [C] entfernen.

4.6 HEFTER AUSWECHSELN



1. Die Ausrichtereinheit herausziehen.
2. Die Hefter-Steckverbindung [A] herausziehen.
3. Die Schraube [B] der unteren Abdeckung entfernen.
4. Die obere Abdeckung [C] (2 Schrauben) entfernen.
5. Den Hefter zusammen mit der unteren Abdeckung [D] (2 Schrauben) entfernen.
6. Das Kabel von der unteren Abdeckung entfernen.
7. Den Hefter auswechseln.

FAXEINHEIT
(Modell: A895)

In diesem Handbuch wird die Fax-Einheit sowie folgende Optionen erläutert:

- ❑ EXFUNC-Board - Fax-Funktionsexpander (Modell: A892)
- ❑ Handapparat (Modell: H160)
- ❑ PCFE-Board - PC-Fax-Expander (Modell: A894)
- ❑ ISDN-Kit (Modell: A895)
- ❑ G3-Einheit (Modell: A895)
- ❑ (EXMEM-Board - Erweiterungsspeicher)

20. September 1999
Technische Änderungen vorbehalten.

Lithium-Batterien

⚠ ACHTUNG
Wird die Batterie dieses Typs auf der FCU oder dem EXMEM-Board nicht ordnungsgemäß ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. **Nur durch eine Batterie desselben Typs oder eine entsprechende vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Verbrauchte Batterien gemäß Anweisungen des Herstellers entsorgen.**

E 0682 X

Die Schnittstelle entspricht den Anforderungen der Kommissionsentscheidung 98/482/EC.

98/482/EC:
Kommissionsentscheidung vom 20 Juli 1998, herausgegeben als CTR (Common Technical Regulation), in der Anforderungen für den Anschluß einer Endeinrichtung (mit Ausnahme von Telefonen) an das analoge Fernsprechnetz (PSTN) definiert sind, in dem die Netzwerkadressierung (falls verfügbar) mit Hilfe von Mehrfrequenzsignalisierung (DTMF) vorgenommen wird.

Erklärung zur Netzwerk-Kompatibilität innerhalb der Europäischen Union:
Die Fax Option Type 270 ist für den Einsatz in allen EU-Fernsprechnetzen entwickelt worden.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION 1-1

1.1 SPEZIFIKATIONEN 1-1
1.2 MERKMALE 1-2
1.2.1 LISTE DER MERKMALE 1-2
1.2.2 GRENZWERTE DER PROGRAMMIERBAREN MERKMALE 1-5
1.3 ALLGEMEINE GERÄTESTEUERUNG 1-6
1.3.1 SYSTEMSTEUERUNG 1-6
1.3.2 STROMVERSORGUNG UND STEUERUNG 1-7
1.3.3 SPEICHERSICHERUNG 1-7
1.4 BILDDATENWEG 1-8
1.4.1 ÜBERTRAGUNG 1-8
1.4.2 EMPFANG 1-10
1.4.3 PC-FAXKOMMUNIKATION 1-11
1.4.4 SCANNEN UND DRUCKEN 1-13

2. DETAILBESCHREIBUNGEN 2-1

2.1 AUTOMATISCHE KUNDENDIENSTRUFE 2-1
2.1.1 BEDINGUNGEN FÜR KUNDENDIENSTRUFE 2-1
2.1.2 PERIODISCHE KUNDENDIENSTRUFE 2-3
2.1.3 PM-RUF 2-3
2.1.4 GÜLTIGKEITSDAUER VON KUNDENDIENSTRUFEN 2-3
2.2 SCANMERKMALE 2-4
2.2.1 ÜBERTRAGUNG GETRENNTER SEITEN (BUCHVORLAGEN-ÜBERTRAGUNG) 2-4
2.2.2 BILDDREHUNG VOR DER ÜBERTRAGUNG 2-5
2.2.3 RANDERZEUGUNG VOR DER ÜBERTRAGUNG 2-7
2.3 DRUCKMERKMALE 2-8
2.3.1 PAPIERFORMATWAHL 2-8
2.3.2 AUSDRUCK AUF FESTGELEGTES PAPIERFORMAT 2-14
2.3.3 VERKLEINERUNG BEIM JOURNAL-AUSDRUCK 2-14
2.3.4 JOURNAL-AUSRUCK NACH NETZTYP 2-15
2.3.5 AUSDRUCK VON LISTEN & BERICHTEN AUF A5/HLT-PAPIERFORMAT 2-15
2.3.6 VERKLEINERUNG DES DOKUMENTENABSCHNITTS AUF DEN BERICHTEN 2-16
2.4 FAXKOMMUNIKATIONSMERKMALE 2-17
2.4.1 SEP/SUB/PWD/SID 2-17
2.4.2 JBIG-CODIERUNG 2-19
2.4.3 V.8/V.34-PROTOKOLL 2-20
2.5 ÄNDERUNG DES VERWENDETEN FERNSPRECHNETZES 2-24
2.6 PLATINEN 2-25
2.6.1 FCU 2-25
2.6.2 NCU (USA) 2-27
2.6.3 NCU (EUROPA/ASIEN) 2-28

2.6.4 SG3-BOARD 2-29
2.6.5 EXFUNC-BOARD 2-30

3. INSTALLATION 3-1
3.1 FAXEINHEIT 3-1
3.1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN 3-1
3.1.2 ABLAUFDIAGRAMM 3-2
3.1.3 INSTALLATION DER FAX-EINHEIT TYPE 270 3-3
3.2 OPTIONALE EINHEITEN 3-7
3.2.1 G3 INTERFACE UNIT TYPE 270 (SG3-EINHEIT) 3-7
3.2.2 ISDN OPTION TYPE 270 3-11
3.2.3 PC-FAX-EXPANDER (PCFE-EINHEIT) 3-14
3.2.4 FAX-FUNKTIONSERWEITERUNG (EXFUNC-BOARD) 3-16
3.2.5 ERWEITERUNGSSPEICHER (EXMEM-BOARD) 3-18
3.2.6 HANDAPPARAT 3-19

4. SERVICE-TABELLEN 4-1
4.1 FUNKTIONEN AUF DER SERVICEEBENE 4-1
4.1.1 EIN- UND AUSSCHALTEN DES SERVICEMODE 4-1
4.1.2 PROGRAMMIEREN DER BITSCHALTER (FUNKTION 01) 4-1
4.1.3 SYSTEMPARAMETERLISTE (FUNKTION 02) 4-2
4.1.4 ANZEIGE DER FCU-ROM-VERSION (FUNKTION 02) 4-4
4.1.5 ANZEIGE DER MODEM-PROGRAMM-VERSION (FUNKTION 02) 4-4
4.1.6 ANZEIGE DER FEHLERCODES (FUNKTION 03) 4-4
4.1.7 KUNDENDIENSTBERICHT AUSDRUCKEN (FUNKTION 04) 4-4
4.1.8 G3-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05) 4-5
4.1.9 G4-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05) 4-5
4.1.10 PC-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05) 4-6
4.1.11 ANZEIGEN/ÄNDERN DES RAM (FUNKTION 06) 4-6
4.1.12 NCU PARAMETER (FUNKTION 06) 4-7
4.1.13 RAM-DUMPLISTE (FUNKTION 06) 4-7
4.1.14 RAM LÖSCHEN (FUNKTION 07) 4-8
4.1.15 FCU NEU BOOTEN 4-8
4.1.16 FAXNUMMER DER KUNDENDIENSTSTATION (FUNKTION 09) 4-8
4.1.17 SERIENNUMMER (FUNKTION 10) 4-9
4.1.18 MODEM-TEST (FUNKTION 11) 4-9
4.1.19 V.34-MODEM-TEST (FUNKTION 11) 4-10
4.1.20 DTMF-TEST (FUNKTION 11) 4-10
4.1.21 RUFZEICHENTEST (FUNKTION 11) 4-11
4.1.22 SPEICHERTEST (FUNKTION 11) 4-11
4.1.23 DIU-TEST (FUNKTION 11) 4-12
4.1.24 DATEIEN AUSDRUCKEN (FUNKTION 13) 4-12
4.1.25 JOURNAL AUSDRUCKEN (FUNKTION 14) 4-13
4.1.26 AUSDRUCK DER VERWENDUNGSZWECK-LISTE (FUNKTION 15) 4-13
4.1.27 DATENTRANSFER (FUNKTION 16) 4-13
4.1.28 SG3-V34 (FUNKTION 17) 4-14

4.2 BITSCHALTER 4-17
4.2.1 SYSTEMSCHALTER 4-17
4.2.2 SCANNER-SCHALTER 4-31
4.2.3 DRUCKERSCHALTER 4-36
4.2.4 KOMMUNIKATIONSSCHALTER 4-41
4.2.5 G3-SCHALTER 4-52
4.2.6 SG3-SCHALTER 4-60
4.3 NCU-PARAMETER 4-67
4.4 SPEZIELLE ÜBERTRAGUNGSPARAMETER 4-78
4.4.1 PROGRAMMIERUNGSABLAUF 4-78
4.4.2 PARAMETER 4-79
4.5 NÜTZLICHE RAM-ADRESSEN 4-83

5. VORBEUGENDE WARTUNG 5-1
5.1 SPEZIALWERKZEUGE UND SCHMIERMITTEL 5-1
5.2 PM-TABELLE 5-1

6. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN 6-1
6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN 6-1
6.2 FCU 6-1
6.2.1 FCU ENTFERNEN 6-1
6.2.2 SRAM-DATEN VON DER ALTEN FCU ÜBERSPIELEN 6-3
6.2.3 SRAM-DATEN VON DER FLASH MEMORY KARTE EINSPIELEN 6-4
6.3 NCU 6-7
6.4 FIRMWARE-UPDATE 6-8
6.4.1 DOWNLOAD DER FCU-FIRMWARE 6-8
6.4.2 UPLOAD DES FCU-ROMS 6-10
6.4.3 DOWNLOAD DER SG3-BOARD-FIRMWARE 6-12
6.4.4 DOWNLOAD DER SG3-BOARD-MODEM-FIRMWARE 6-13
6.5 SRAM-DATEN SICHERN UND WIEDERHERSTELLEN 6-14
6.5.1 SRAM-DATEN AUF EINE FLASH MEMORY KARTE SICHERN .. 6-14
6.5.2 SRAM-DATEN VON DER FLASH MEMORY KARTE ÜBERSPIELEN 6-15

7. FEHLERSUCHE 7-1
7.1 FEHLERCODES 7-1
7.2 FAX-SC-CODES 7-10
7.2.1 ÜBERBLICK 7-10
7.2.2 SC1201 7-10
7.2.3 SC1207 7-10
7.2.4 TABELLE DER FAX-SC-CODES 7-11

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Typ
Tischgerät (Senden und Empfangen)

Anschaltung
Öffentliches Fernsprechnetz (PSTN),
Nebenstellenanlagen (PABX),
Digitales Netz (ISDN)

Anschluß
Direkte Kopplung

Vorlagenformat (Buchvorlage)
Maximale Länge: 432 mm
Maximale Breite: 297 mm

Vorlagenformat (ADF)
Länge: 128 - 1.200 mm
Breite: 105 - 297 mm
Stärke: 40 - 128 g/m^2

Scanverfahren
Flachbett-Scanner mit CCD

Scanbreite
210 mm ± 1% (A4)
216 mm ± 1% (8,5" x 11")
256 mm ± 1% (B4)
279 mm ± 1% (11" x 17")
297 mm ± 1% (A3)

Auflösungen
8 x 3,85 Zeilen/mm (nur im G3-Modus)
8 x 7,7 Zeilen/mm (nur im G3-Modus)
8 x 15,4 Zeilen/mm (nur im G3-Modus)
16 x 15,4 Zeilen/mm (nur im G3-Modus)
200 x 100 dpi
200 x 200 dpi
400 x 400 dpi

Hinweis:
Das optionale EXMEM-Board (Erweiterungsspeicher) ist für die Verwendung von 8 x 15,4 Zeilen/mm-, 16 x 15,4 Zeilen/mm- und 400 x 400 dpi-Auflösungen erforderlich.

Speicherkapazität

ECM: 128 kByte

SAF:
Standard: 2 MByte (160 Seiten)

Mit optionaler Speicherkarte (EXFUNC + EXMEM) :
30 MByte (3.000 Seiten)

Gemessen mit dem Testblatt ITU-T #1 (Slerexe Letter)

Codierungsverfahren
MH, MR, MMR
JBIG (EXFUNC- und/oder SG3-Board ist erforderlich; wird nur im G3/ISDN-G3-Modus verwendet)
(MMR nur zusammen mit ECM und G4)
Speicherung im SAF-Speicher zur Übertragung: MMR und/oder uncodierte Daten

Protokoll
Gruppe 3 mit ECM
Gruppe 4 (ISDN-G4-Einheit ist erforderlich)

Modulation
V.34, V.33, V.17 (TCM), V.29 (QAM), V.27ter (PHM), V.8, V.21 (FM)

Übertragungsgeschwindigkeit (Bit/s)
G3:
33.600/31.200/28.800/26.400/24.000/
21.600/19.200/16.800/14.400/12.000/
9.600/7.200/4.800/2.400,
Automatische Anpassung
G4 (Option): 64 kBit/s oder 56 kBit/s

E/A-Rate
Mit ECM: 0 ms/Zeile
Ohne ECM: 2.5, 5, 10, 20 oder 40 ms/Zeile

Übertragungsdauer
G3: 3 s bei 28.800 Bit/s und 8 x 3,85 Zeilen/mm-Auflösung (G3-Speicherübertragung mit ECM) für ein Testblatt ITU-T #1 (Slerexe Letter)
G4 (Option): 3 s bei 64 kBit/s und 200 x 200 dpi-Auflösung für ein Testblatt ITU-T #1 (Slerexe Letter)

1.2 MERKMALE

1.2.1 LISTE DER MERKMALE

SCHLÜSSEL:
O = Verwendet, X = Nicht verwendet,
A = Optionales EXMEM-Board erforderlich
B = Optionales EXFUNC-Board erforderlich
C = Optionales PCFE-Board erforderlich
D = Optionale ISDN-Einheit erforderlich (nur für europäische Modelle)
E = Optionale G3-Einheit erforderlich

Bildverarbeitungsmerkmale	
Automatische Kontrastwahl	O
Glättung auf 400 x 400 dpi beim Drucken	O
Graustufen (Dithering & Error Diffusion)	O
JBIG-Codierung	B oder E
Kontrast	O
MTF	O
Scanauflösung - Detail	O
Scanauflösung - Fein	A
Scanauflösung - Standard	O
Scanauflösung - Superfein	A
Verkleinerung vor der Übertragung	O

Kommunikationsmerkmale – Automatikbetrieb	
Automatische Anpassung	O
Automatische Wahlwiederholung (nur bei Speicherübertragung)	O
Doppelzugriff	O
Empfangsauflösungen - Detail - Fein - Superfein	 O A A
Ersatzempfang	O
V.34-Kommunikation	O
Verkleinerung in Längsrichtung	O

Kommunikationsmerkmale - auf Anwenderebene	
90°-Bilddrehung vor Tx	O
Abrufempfang	O
Abrufsenden	O
Abteilungscodes	O
AI-Neuwahl (die letzten 10 Nr.)	O
Automatisch zu sendendes Dokument	O
Automatische Ansage	X
Automatische Wahl (Impuls oder Ton)	O
Autorisierter Empfang	O
Bedienerruf (nur bei Sofort Senden)	X
Direkte Eingabe von Faxnummern	O
Einsatz als Transfer-Rundsendestation	X
Empfang ohne Rufzeichen	X
Empfangsmodi (Fax, Tel)	O
Fax-on-Demand	X
Ferntransfer	X
Fernzugriffsmerkmale	X
Festgelegten Bildbereich scannen	X
Freier Abruf	O
Gegenabruf	X
Gesicherter Abruf	O
Gesicherter Abruf mit Aufhebung des gespeicherten Abrufcodes	O
Gruppen (Standard: 9 Gruppen)	O
Halten	X
ISDN	D
Kettenwahl	O
Kommunikationsergebnisanzeige	O
Kostensparende Übertragung	O
Kurzwahl (Standard: 100 Stationen)	O
Mehrstufentransfer	O
Nachsenden	O
OMR	X
Parallele Speicherübertragung	O
Programme auf Tastendruck	O
Rundsenden	O
Sammelübertragung	O

Kommunikationsmerkmale - auf Anwenderebene	
Schnittstelle für Anrufbeantworter	X
Seitentrennungsmarkierung	O
Seitenzählung	O
Sendefrist (TRD)	O
Senden mit ID-Code	O
Senden von Buchvorlagen	O
SEP/SUB/PWD/SID	O
Sofort Senden	O
Sofortige Wahlwiederholung	O
Später Senden	O
Speicherübertragung	O
Stempel	O
Teile des Bildbereiches scannen	X
Telefonverzeichnis	O
Tonerbestellung	X
Tonsignalübertragung	O
Transferaufforderung	O
Übertragung von nicht standardgemäßen Vorlagenformaten	O
Vertrauliche Übertragung	O
Vertrauliche Übertragung mit Aufhebung des gespeicherten vertraulichen Codes	O
Vertraulicher Empfang	O
Verweilzeit der Abrufdateien im SAF	O
Wahl bei aufliegendem Hörer	O
Zielwahl (Standard: 32 Stationen)	O
Zugangsbeschränkung	O
Zwei in Einem	O

Kommunikationsmerkmale - auf Kundendienstebene	
AI-Kurzprotokoll	O
Aufhebung der automatischen Verkleinerung	O
Besetztzeichenerkennung	O
ECM	O
EFC	X
Fortgesetzter Abrufempfang	O
Geschlossenes Netz	O
Konvertierung von mm in Zoll vor der Übertragung	O
Kurze Präambel	X
Leitungsentzerrer	O

Kommunikationsmerkmale - auf Kundendienstebene	
Neuübertragung einer Seite	O
Schutz gegen falsche Verbindungen	O
Spezielle Übertragungsparameter	O
Verkleinerung in Längsrichtung	O

Sonstige Anwendermerkmale	
Abrufcode	O
Anwenderfunktionstasten (4 Tasten)	O
Anwenderparameter	O
Ausdruck der Empfangszeit	O
Ausruck in umgekehrter Reihenfolge	O
Datei-Neuübertragung	O
Datei-Verweilzeit	O
Datum & Uhrzeit	O
Direkte Eingabe von Namen	O
Dokumentenempfang in mehrfacher Ausführung	X
Editieren von Speicher-Sendedateien	O
Eigene Telefonnummer	O
Einstellung der Druckhelligkeit	X
Energiesparmodus	O
Ersatzempfang EIN/AUS	O
Festplatten-Dateisystem	X
Funktionsprogramme (F1 - F4)	O
Joker (Freikarten)	O
Kassettenauswahl	O
Kennungseinfügung ("An xxx")	O
Löschen einer Abrufdatei	O
Löschen einer Speicherdatei	O
Mittenmarkierung	O
Ortsnetzkennziffer	X
RDS EIN/AUS	O
Regulierung der Lautsprecher-Lautstärke	O
Restspeicheranzeige	O
RTI, TTI, CSI	O
Schachbrettmarkierung	O
Sommerzeit	O
Speichersperre	O
Tonersparmodus	X
TTI/CIL EIN/AUS	O

Sonstige Anwendermerkmale	
Überprüfen der gewählten Rufnummer	X
Übertragung des Kundendienstberichts	O
Vertraulicher Code	O
Wahl der Sprache	SP-Modus
Wählverfahren	O
Zähler	O
Zeitschaltuhr zum Wechseln der Empfangsmodi	X

Berichte und Listen - Automatische Ausgabe	
Abrufergebnisbericht	O
Abrufstornobericht	O
Bericht über vertrauliche Dateien	O
Endgültiger Fehlerbericht	O
Fax-on-Demand-Bericht	X
Fehlerbericht	O
Gebührenkontrollbericht	X
Journal	O
Netzausfallbericht	O
Sendebericht	O
Speicherbericht	O
Transferergebnisbericht	O

Berichte und Listen - vom Anwender angefordert	
Abteilungscode-Liste	O
Anwenderfunktionsliste	X
Anwenderparameterliste	O
Autorisierte Empfangsliste	O
Dateienliste	O
Festplattendateien-Liste	X
Gebührenkontrollbericht	X
Gruppenliste	O
Journal	O
Kassettenauswahl-Liste	X
Kurzwahlliste	O
Nachsendeliste	O
Programmliste	O
Übertragungsstatusbericht	X
Zielwahletikettenliste	O
Zielwahlliste	O

Merkmale auf Serviceebene	
Alarm bei zu häufigem Papierstau	O
Anzeige der ROM-Version im Display (FCU)	SP-Modus
Ausdruck von gespeicherten Kommunikationseinträgen	O
Ausdruck von Speicherdateien (alle Dateien)	O
Back-to-Back-Test	O
Dateientransfer (alle Dateien)	O
DTMF-Tontest	O
Echokompensation	O
Effektive Frist der Kundendienstrufe	O
Fehlercodeanzeige	O
Ferndiagnose (RDS) - RAM-Lesen/Schreiben - Transfer von Zielw./Kurzw. - Softwaretransfer	 O O O
Kommunikationsparameter-Anzeige	O
Kundendienstbericht	O
Landescode	O
LCD-Kontrasteinstellung	SP-Modus
Leitungsentzerrer	O
Modem-Software-Download	***1**
Modemtest (inkl. V.34 / V.8)	O
NCU-Parameter	O
PM-Ruf	O
Programmierung der Bitschalter	O
Protokolldumpliste	O
RAM-Anzeige und -Neuschreiben	O
RAM-Dumpliste	O
RAM-Test	O
Regelmäßiger Kundendienstruf	O
Rufnummer des Kundendienstes	O
Rufzeichentest	O
Seriennummer	O
Software-Upload/Download	O
SRAM-Daten - Sichern und wiederherstellen	O
Systemparameterliste	O
Technische Daten im Journal	O
Zählerprüfung	SP-Modus
Zeilenfehlermarkierung	X

***1**: Modem-Software-Download ist nur für die optionale G3-Einheit verfügbar.

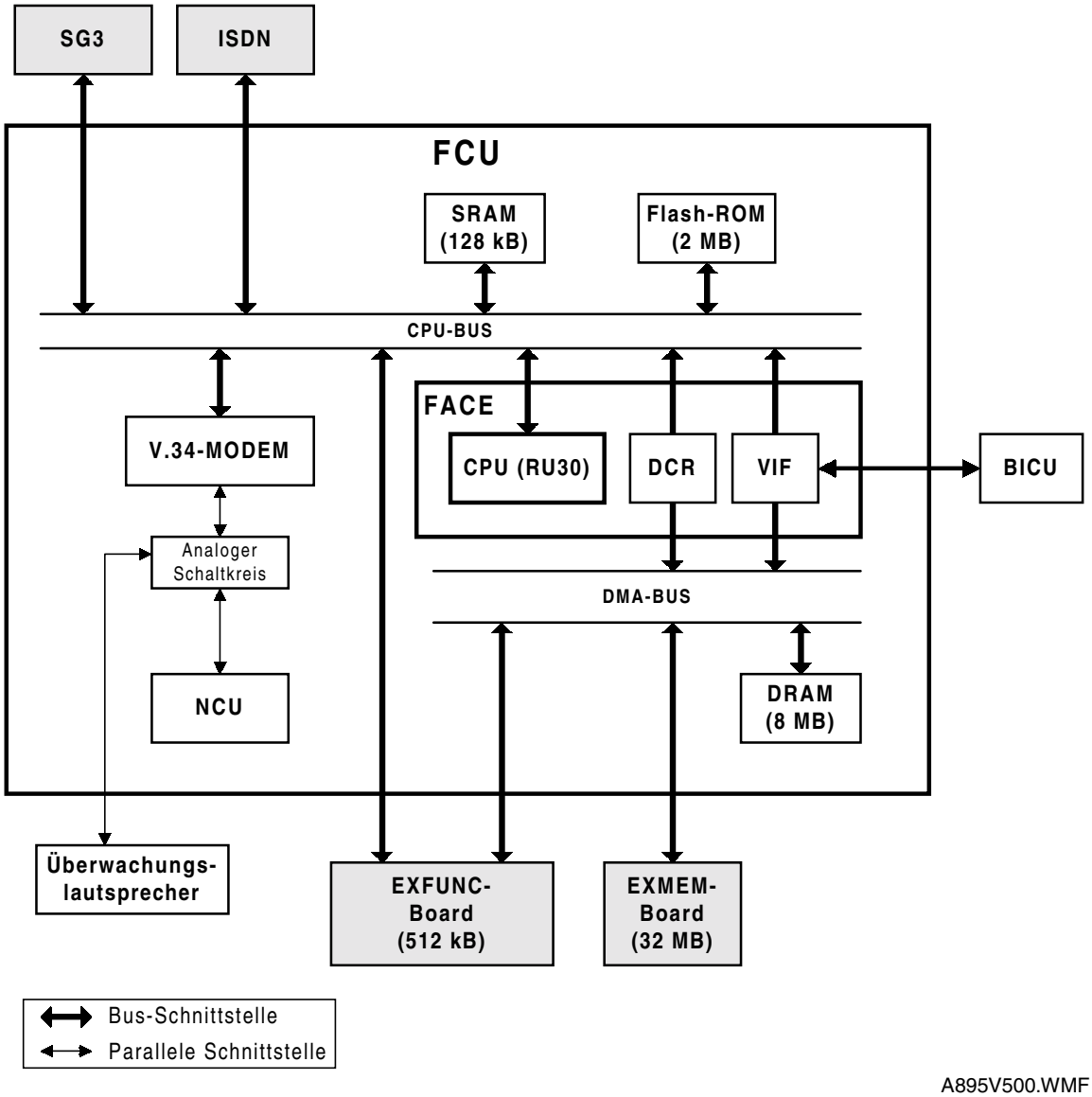
1.2.2 GRENZWERTE DER PROGRAMMIERBAREN MERKMALE

Die folgende Tabelle zeigt, wie sich die Grenzwerte der programmierbaren Merkmale nach Installation der optionalen Fax-Funktionserweiterungskarte ändern.

Merkmale	Standardwert	Mit opt. Boards (EXFUNC+EXMEM)
Maximale Anzahl der Speicherdateien	200	1.000
Maximale Anzahl der Adressen pro Datei	256	500
Maximale Anzahl der Adressen insgesamt	300	2.000
Maximale Anzahl der Seiten insgesamt	400	3.000
Anzahl der Zielwahlnummern	56	56
Anzahl der Kurzwahlnummern	100	1.000
Anzahl der Gruppen	9	30
Maximale Anzahl der Adressen pro Gruppe	256	500
Maximale Anzahl der über die Zehnertastatur programmierbaren Adressen	100	1.000
Maximale Anzahl der Programme	56 (programmiert auf 56 Zielwahltasten)	56 (programmiert auf 56 Zielwahltasten)
Maximale Anzahl von Autodokumenten	6 (programmiert auf 6 Zielwahltasten)	18 (programmiert auf 18 Zielwahltasten)
Maximal speicherbare Anzahl von Kommunikationseinträgen für das Journal	100	900
Maximale Anzahl von festlegbaren Adressen für Leistungsmerkmale wie autorisierter Empfang und Kassettenauswahl	30	50
Maximale Anzahl der Anwenderfunktionstasten	4	4
Maximale Anzahl der Abteilungscodes	20	50

1.3 ALLGEMEINE GERÄTESTEUERUNG

1.3.1 SYSTEMSTEUERUNG



A895V500.WMF

Die Basis-Faxeinheit besteht aus zwei Platinen: Der FCU und der NCU.
Die FCU steuert alle Faxkommunikationen und Faxmerkmale in Zusammenarbeit mit der Hauptplatine des Basiskopierers, der BICU. Die NCU schaltet die analoge Telefonleitung zwischen der Faxeinheit und dem optionalem externen Telefon.

Fax-Optionen

1. EXFUNC-Board: Die JBIG-Codierung wird durch diese Option ermöglicht. Des weiteren wird die Kapazität des System-SRAMs erweitert, so daß weitere Faxrufnummern, Kommunikationseinträge etc. programmiert oder gespeichert werden können.
2. PC-Fax-Expander: Die Class 2-Faxübertragung sowie das lokale Drucken aus der PC-Faxanwendung wird ermöglicht (eine PC-Faxanwendung ist hierzu erforderlich). Außerdem wird das lokale Scannen über den Scanner des Geräts mittels TWAIN API verfügbar (der CFM-Twain-Treiber ist hierzu zusätzlich erforderlich).
3. ISDN-Einheit: Diese ermöglicht der Faxeinheit über das digitale ISDN-Netz (Integrated Services Digital Network) zu kommunizieren.
4. EXMEM-Board: Dieses erweitert die Kapazität des SAF-Speichers. Außerdem wird der Seitenspeicher des Geräts erweitert und 400-dpi-Kommunikationen ermöglicht.
5. SG3-Einheit: Diese stellt einen weiteren analogen Anschluß (PSTN) zur Verfügung. Dadurch wird der duale Betrieb möglich (d.h. zwei Kommunikationen können zur gleichen Zeit durchgeführt werden).

1.3.2 STROMVERSORGUNG UND STEUERUNG

Die FCU wird von der BiCU des Basiskopierers mit folgenden Spannungen versorgt: +24V, +12V, -12V und +5V. Weitere Einzelheiten hierzu können dem Basiskopierer-Service-Handbuch entnommen werden.

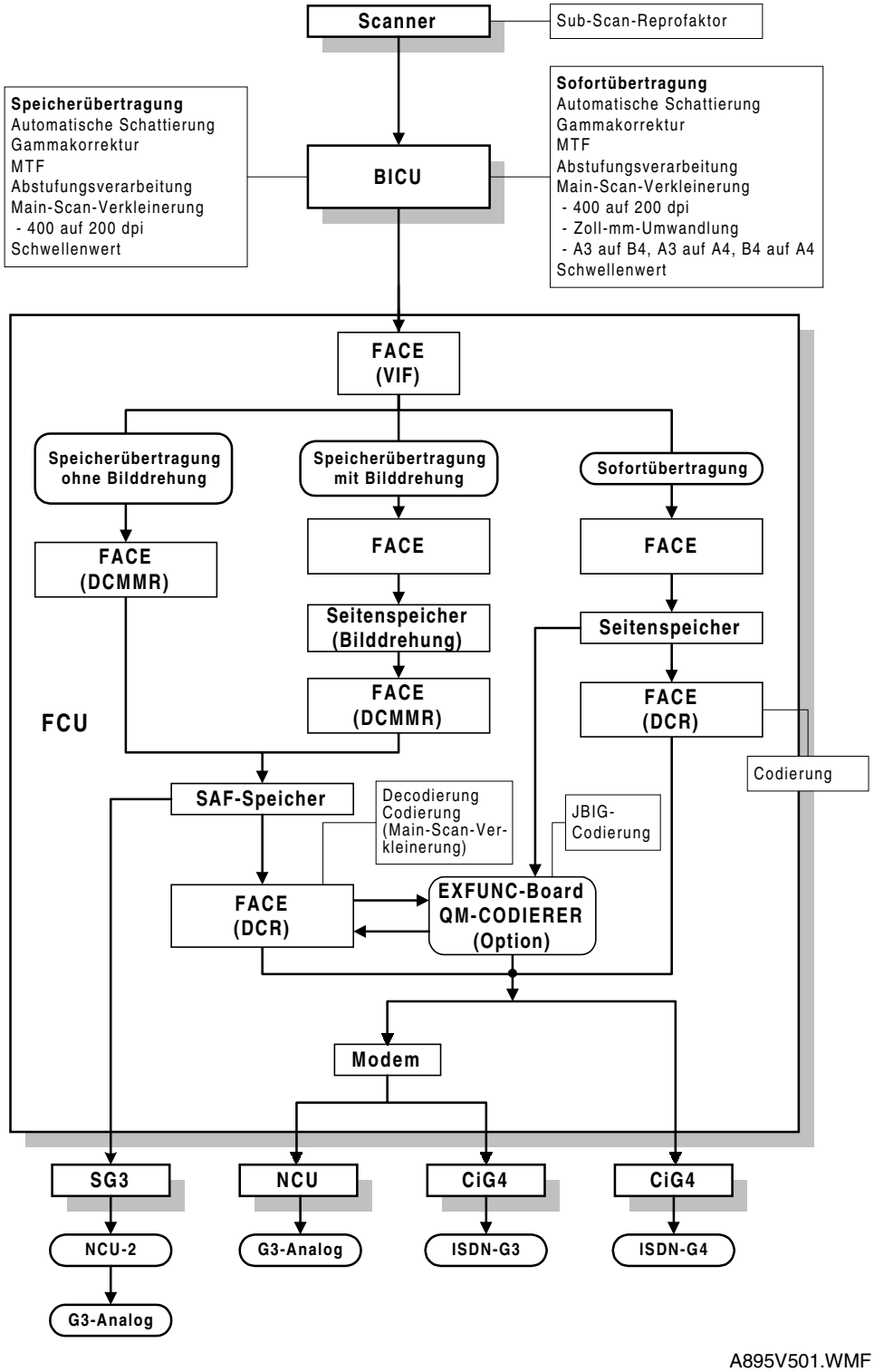
1.3.3 SPEICHERSICHERUNG

Die Systemparameter und die programmierten Einstellungen im SRAM der FCU sowie auf dem EXFUNC-Board sind durch Batterien langfristig gesichert, falls der Hauptschalter des Basiskopierers ausgeschaltet wird.

Der SAF-Speicher (DRAM) auf der FCU und das EXMEM-Board sind durch wiederaufladbare Batterien für 1 Stunde gesichert.

1.4 BILDDATENWEG

1.4.1 ÜBERTRAGUNG



A895V501.WMF

Speicherübertragung und Parallele Speicherübertragung

Der Scanner des Basiskopierers scannt die Vorlage mit einer voreingestellten Auflösung im Zoll-Format ab. Die BICU verarbeitet die Daten und überträgt sie zur FCU.

HINWEIS: Wenn eine Faxvorlage gescannt wird, benutzt die BICU die MTF und Schwellenwert-Parametereinstellungen, die in den Scanner-Schaltern der Faxeinheit programmiert sind, und nicht die Kopierer-SP-Modi.

Anschließend werden die Daten von der FCU in das mm-Format konvertiert und nach MMR- oder uncodiertem Format zur Speicherung im SAF-Speicher komprimiert. Wenn eine Bilddrehung möglich ist (siehe Abschnitt 2.2.2), wird das Bild im Seitenspeicher noch vor der Codierung gedreht.

Zum Zeitpunkt der Übertragung decodiert die FCU die Daten, um sie anschließend erneut für den Sendevorgang, falls notwendig, zu codieren und/oder zu verkleinern. Die Daten werden dann entweder über die NCU oder über die optionale CiG4 zur Telefonleitung weitergeleitet.

Sofortübertragung

Der Scanner des Basiskopierers scannt die Vorlage mit einer während des Verbindungsaufbaus mit der Gegenstelle vereinbarten Auflösung ab. Die BICU verarbeitet die Bilddaten und überträgt sie zur FCU.

HINWEIS: Wenn eine Faxvorlage gescannt wird, benutzt die BICU die MTF und Schwellenwert-Parametereinstellungen, die in den Scanner-Schaltern der Faxeinheit programmiert sind, und nicht die Kopierer-SP-Modi.

Die FCU speichert die Daten im Seitenspeicher und codiert sie für den Sendevorgang. Die Daten werden dann entweder über die NCU oder über die optionale CiG4 zur Telefonleitung weitergeleitet.

Zu bemerken ist, daß die ISDN-G3-Übertragung über die PSTN-2-Leitung nicht möglich ist.

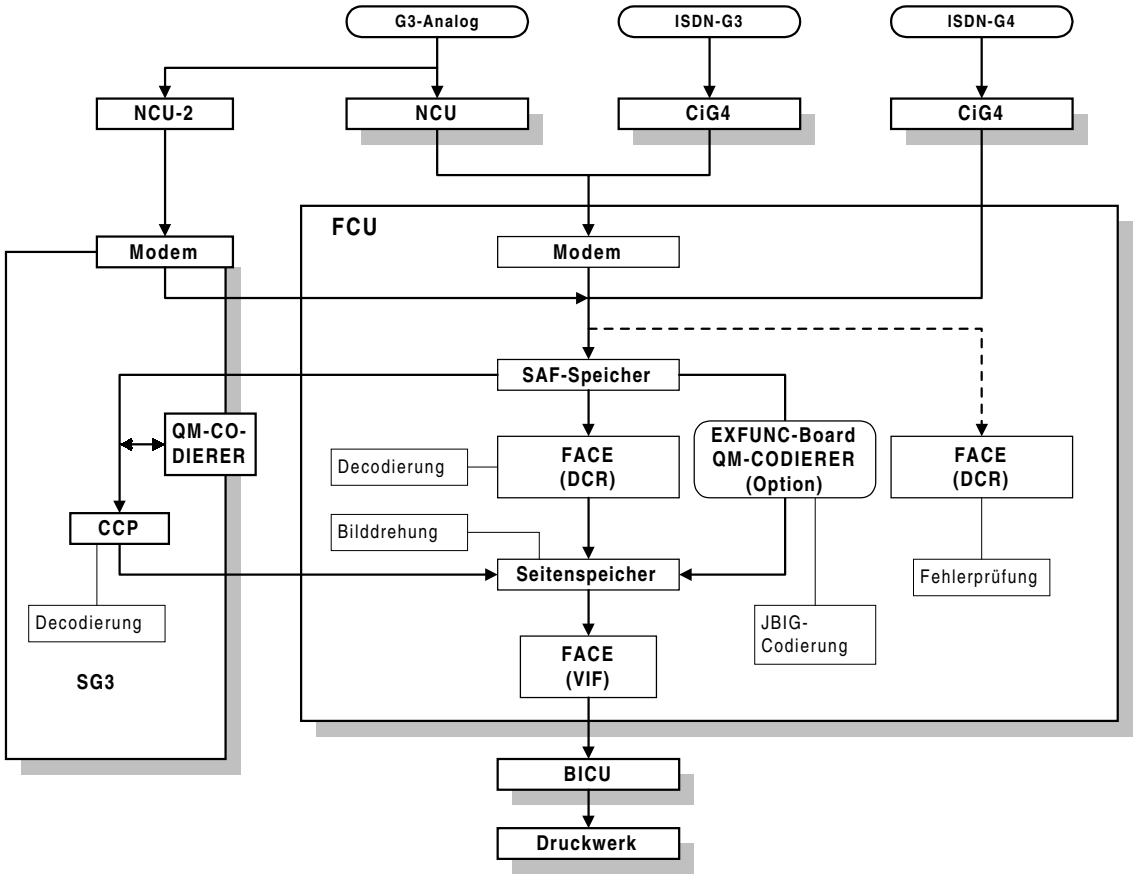
JBIG-Übertragung

- **Speicherübertragung:** Verfügt das Empfangsgerät über JBIG-Codierung, werden die Daten bei Speicherübertragung von dem FACE (DCR) an das EXFUNC-Board zur JBIG-Codierung geleitet. Danach werden die Daten entweder über die NCU oder über die CiG4 (ISDN-G3) zur Telefonleitung übertragen. Wenn eine optionale G3-Einheit (SG3) installiert und PSTN2 als Leitungstyp gewählt wird, ist die JBIG-Codierung verfügbar, jedoch nur für den PSTN-2-Anschluß.
- **Sofortübertragung:** Verfügt das Empfangsgerät über JBIG-Codierung, werden die Daten bei Sofortübertragung aus dem Seitenspeicher an das EXFUNC-Board zur JBIG-Codierung übergeben. Danach werden die Daten entweder über die NCU oder über die optionale CiG4 (ISDN-G3) zur Telefonleitung übertragen. Wenn eine optionale G3-Einheit (SG3) installiert und PSTN2 als Leitungstyp gewählt wird, ist die JBIG-Codierung verfügbar, jedoch nur für den PSTN-2-Anschluß.

Einstellungen

- Für die G3-Übertragungen verwendete Leitung (PSTN oder ISDN): Systemschalter 0A, Bit 6
- Für die G3-Übertragungen verwendete Leitung (PSTN-1/PSTN-2): Systemschalter 16, Bit 1
- Verwendung der PSTN-2-Leitung (nur für Empfang oder für Übertragung und Empfang): Kommunikationsschalter 16, Bit 5
- G3-Leitungstyp: Anwenderparameter 6, Bits 2 und 3
  Wird hier die automatische G3-Auswahl eingestellt, kann das Gerät entweder PSTN-1 oder PSTN-2 verwenden.
  Wird hier PSTN-1 eingestellt, verwendet das Gerät nur die PSTN-1-Leitung.

1.4.2 EMPFANG



A895V502.WMF

Die aus der analogen Telefonleitung oder dem ISDN-Netz empfangenen Daten werden zuerst in den SAF-Speicher auf der FCU abgelegt. (Die Daten werden parallel zum FACE geleitet und auf Fehlerzeilen/Fehlerrahmen geprüft.)

Anschließend decodiert die FCU die Daten und leitet sie weiter zum Seitenspeicher. Wenn eine Bilddrehung möglich ist (siehe Abschnitt 2.2.2), wird das Bild im Seitenspeicher gedreht. Die Daten werden danach zur BICU übertragen.

Wenn die optionale G3-Einheit installiert ist, werden Faxnachrichten über den von der Gegenstation angewählten Anschluß empfangen (die optionale G3-Einheit verfügt über eine andere Faxnummer als die Basis-Faxeinheit).

Zu bemerken ist, daß ein ISDN-G3-Empfang über die PSTN-2-Leitung nicht möglich ist.

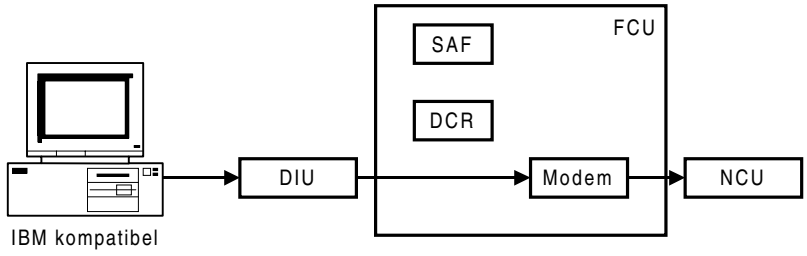
JBIG-Empfang

Beim Empfang von Faxdaten über PSTN-1 (Standard-Analogleitung), die nach dem JBIG-Verfahren codiert wurden, werden diese an das EXFUNC-Board zur Decodierung geleitet. Nach der Speicherung der Daten im Seitenspeicher, werden diese zur BICU weitergeleitet.

Beim Empfang von Faxdaten über PSTN-2 (optionale Analogleitung), die nach dem JBIG-Verfahren codiert wurden, werden diese an dem QM-CODIERER auf dem SG3-Board zur Decodierung weitergeleitet.

1.4.3 PC-FAXKOMMUNIKATION

Direktübertragung

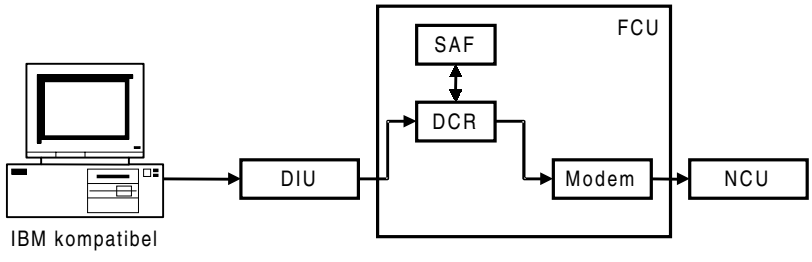


A895V503.WMF

Während der Übertragung sendet der Host-Computer Befehle und Bilddaten über die DIU zum Gerät.

HINWEISE:
1) Die im Gerät programmierten Gruppen können nicht verwendet werden.
2) Die optionalen T.30-Protokolle (z.B. BFT) werden bei der Class 2 - Faxkommunikation nicht unterstützt.
3) Die ISDN-G4-Nummern, die als Ziel- oder Kurzwahl programmiert sind, können nicht verwendet werden.
4) Wenn G3-Kommunikationen über das ISDN durchgeführt werden sollen (Systemschalter 0A, Bit 6), müssen die G3-Rufnummern als Ziel- oder Kurzwahl programmiert werden.

Speicherübertragung

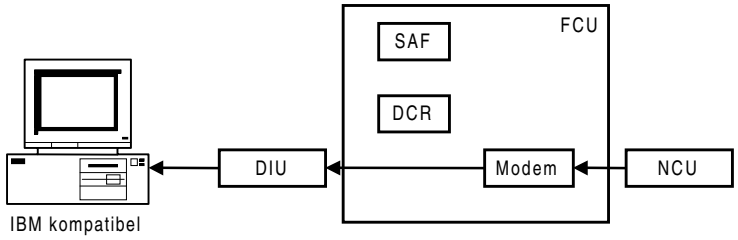


A895V504.WMF

Während der Übertragung sendet der Host-Computer die Zielrufnummer(n) und die Bilddaten über die DIU zum Gerät. Das Faxgerät speichert die Bilddaten im SAF-Speicher und führt anschließend die Faxübertragung durch.

HINWEISE:
1) Wenn der Speicher bereits bei der Speicherung der ersten Seite überläuft, startet das Gerät nicht mit der Faxübertragung.
2) Wenn der Speicher während Speicherung der zweiten oder nachfolgenden Seite überläuft, überträgt das Gerät nur die erfolgreich gespeicherten Seiten.
3) Sollen Ziel- oder Kurzwahlen des Geräts als Zielrufnummern von der PC-Faxanwendung spezifiziert werden, müssen die entsprechenden Nummern vorher im Gerät programmiert werden.
4) Die optionalen T.30-Protokolle (z.B. BFT) werden bei der Class 2 - Faxkommunikation nicht unterstützt.

Direktempfang

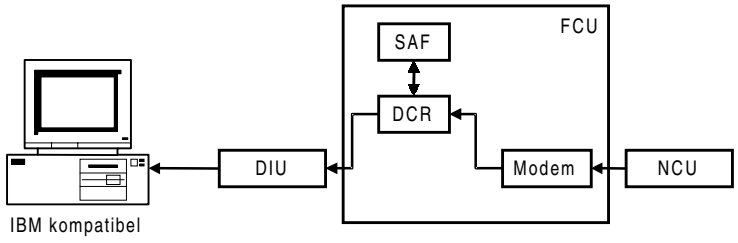


A895V505.WMF

Das Gerät leitet die Empfangsnachricht ohne Zwischenspeicherung im SAF-Speicher direkt an den Host-PC weiter.

HINWEISE: 1) Ist der Host-PC zum Empfang einer Faxnachricht nicht bereit, empfängt das Gerät die Nachricht in den SAF-Speicher.
2) Das Gerät beginnt selbst bei vollem SAF-Speicher mit dem Faxempfang. Das Gerät setzt jedoch den Empfangsvorgang nicht fort, wenn der Host-Computer zum Empfang der Faxnachricht nicht bereit ist.
3) Die Anzahl der Rufzeichen bis zur Annahme des Anrufs darf in der PC-Faxanwendung nicht höher als auf 4 eingestellt sein.

Speicherempfang



A895V506.WMF

Das Gerät empfängt die Faxnachricht zuerst in den SAF-Speicher und überträgt sie nach Beendigung des Empfangs zum Host-Computer. Das Gerät druckt die Empfangsnachricht nach Weiterleitung zum Host-Computer aus, wenn im Anwender-Parameterschalter 21, Bits 1 und 2 auf "1: Ausdruck" eingestellt sind.

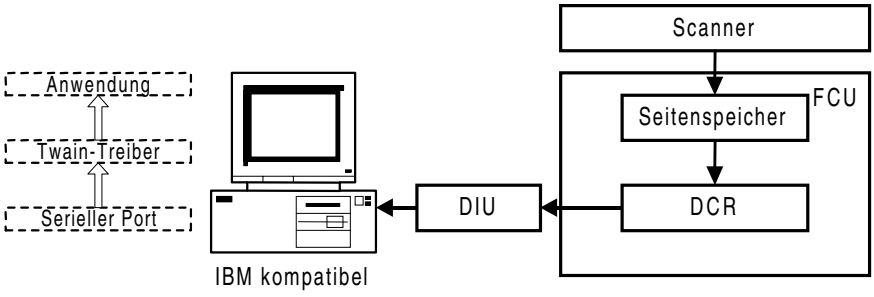
HINWEISE: 1) Wenn eine Störung wegen getrenntem Verbindungskabel auftritt, muß die PC-Faxanwendung neu gestartet werden. Erst dann ist der Faxempfang wieder möglich.
2) Speicherempfang ist bei eingeschalteter Nachsendefunktion nicht möglich.
3) Der manuelle Faxempfang von der PC-Faxanwendung wird nicht unterstützt.
4) Die Anzahl der Rufzeichen bis zur Annahme des Anrufs darf in der PC-Faxanwendung nicht höher als auf 4 eingestellt sein.

Einstellungen

- PC-Übertragungsmodus (direkt oder über den Speicher):
  Anwenderparameter 20 (14H), Bit 0
- Für die PC-Übertragung verwendete Leitung (PSTN 1/PSTN 2):
  Anwenderparameter 20 (14H), Bit 4
- Für PC-Speicherübertragungen verwendete Leitung (PSTN/ISDN-G4):
  Anwenderparameter 20 (14H), Bit 5
- PC-Faxempfangsmodus (direkt oder über den Speicher):
  Anwenderparameter 21 (15H), Bits 1 und 2

1.4.4 SCANNEN UND DRUCKEN

Scannen

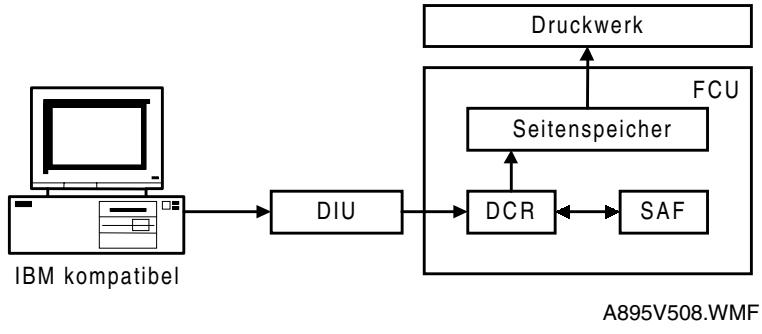


A895V507.WMF

Das Gerät scannt eine Vorlage in den Seitenspeicher und leitet anschließend die Daten zum Host-PC. Die Daten werden über den CFM-Twain-Treiber an die Anwendung übergeben.

HINWEIS: 1) Die maximale Auflösung beträgt 200 x 200 dpi.

Drucken



A895V508.WMF

Das Gerät empfängt die Druckdaten als Faxbilddaten in den SAF-Speicher. Sobald die gesamten Daten vom Host-PC übertragen wurden, druckt das Gerät die Daten aus.
Die vom Host-PC gewählte Rufnummer "0000" wird als Druckauftrag identifiziert.

HINWEISE: 1) Läuft der SAF-Speicher während des Empfangs von Druckdaten über, druckt das Gerät nur die erfolgreich empfangenen Daten aus.
2) Das Gerät kann keine Druckdaten empfangen, wenn gerade eine Nachricht aus dem SAF-Speicher gedruckt wird. Die Daten werden nach Beendigung des Ausdrucks empfangen.
3) Überträgt die Faxanwendung mehrere Faxrufnummern gleichzeitig mit der Drucknummer "0000", wird die Anwahl der Rufnummern, die nach der Drucknummer "0000" empfangen werden, bis zum Ausdruck aller Seiten verzögert.

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 AUTOMATISCHE KUNDENDIENSTRUFE

2.1.1 BEDINGUNGEN FÜR KUNDENDIENSTRUFE

Wenn die BICU des Basiskopierers einen nicht in der untenstehenden Tabelle enthaltenen SC-Code zur Faxeinheit meldet, löst die Faxeinheit einen automatischen Kundendienstruf aus.

HINWEIS: Das Gerät kann erst dann einen automatischen Kundendienstruf auslösen, wenn die Rufnummer der Kundendienststation bereits vorher programmiert wurde.

Ausnahmen

Adresse (H)	Beschreibung	Werks.-einst	SC-Code
680DC8	1. SC-Code – HIGH-Byte (BCD)	01	192 Störung bei der automatischen SBU-Einstellung
680DC9	1. SC-Code – LOW-Byte (BCD)	92	
680DCA	2. SC-Code – HIGH-Byte (BCD)	09	980 Programm-Ladefehler
680DCB	2. SC-Code – LOW-Byte (BCD)	80	
680DCC	3. SC-Code – HIGH-Byte (BCD)	09	999 Programm-Versionsfehler
680DCD	3. SC-Code – LOW-Byte (BCD)	99	
680DCE bis 680DEF	4. SC-Code – HIGH-Byte (BCD) bis 20. SC-Code - LOW-Byte (BCD)	FF(H)	Nicht programmiert

Ein zusätzlicher SC-Code kann den nicht programmierten Adressen hinzugefügt werden.

Joker

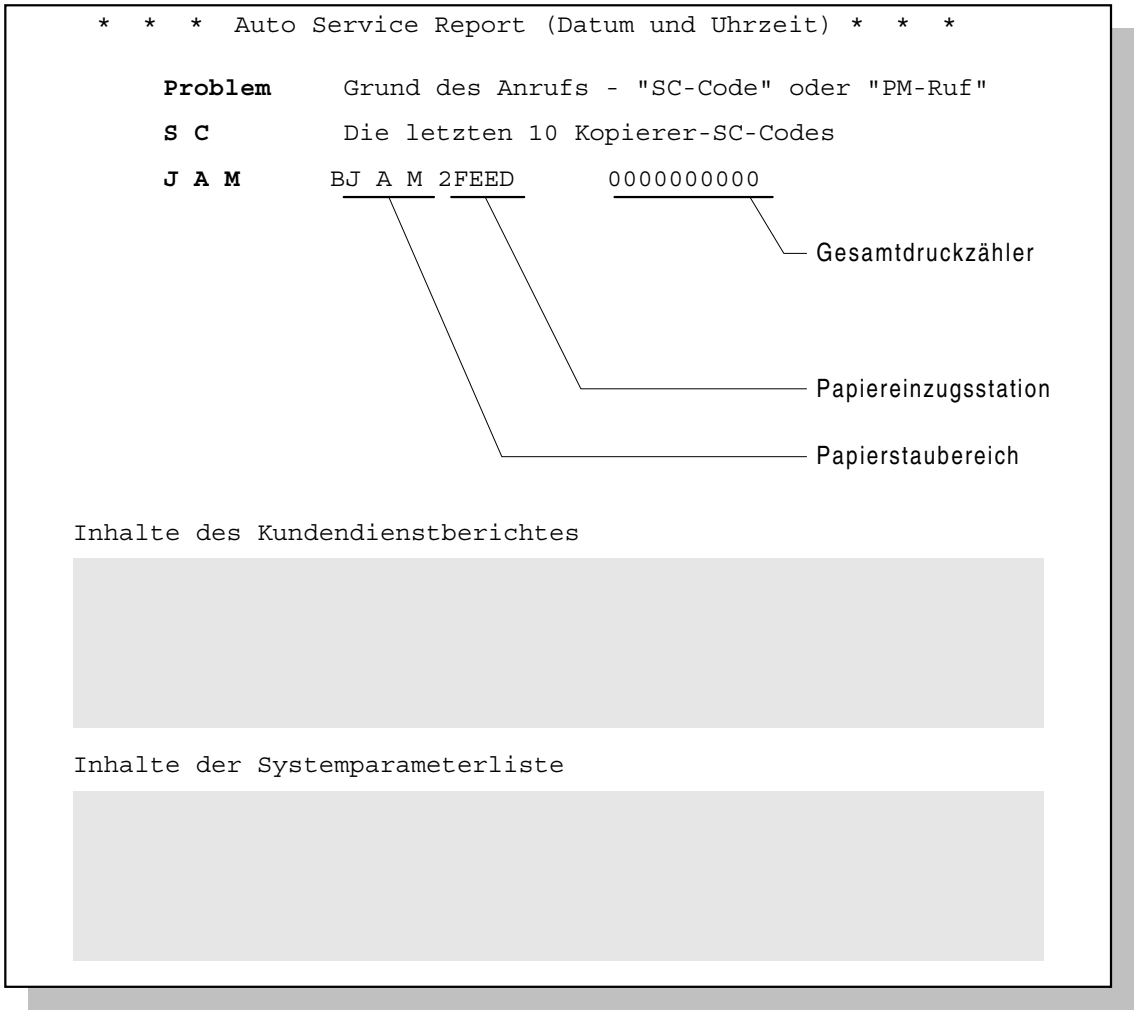
Diese Funktion ermöglicht die Eingabe von "A" oder "a" als Joker, anstelle der Eingabe von einzelnen Ziffern von 0 bis 9. Es werden zum Beispiel, bei Eingabe von "1AA" oder "1aa" alle SC-Codes von 100 bis 199 angezeigt. Bei Eingabe von "39A" oder "39a" werden entsprechend die SC-Codes von 390 bis 399 angezeigt.

Die Faxeinheit ist nicht in der Lage einen automatischen Kundendienstruf auszulösen, wenn ein Fax-SC-Code aufgetreten ist. Weitere Einzelheiten zu den Fax-SC-Codes sind im Kapitel "Fehlersuche" erläutert.

Manueller Kundendienstruf

Benötigt die Kundendienststation einen Bericht, kann der Anwender einen manuellen Kundendienstruf auslösen, indem er den Anwenderparameter 14 (0E), Bit 7, auf 1 setzt.

Beispiel eines Kundendienstberichtes



A895D500.WMF

2.1.2 PERIODISCHE KUNDENDIENSTRUFE

Der periodische Kundendienstruf informiert die Kundendienststation über den Zustand des Geräts. Der Ruf wird in regelmäßigen Zeitabständen getätigt, die in folgenden RAM-Adressen programmiert werden.

Parameter		Adresse (H)
Rufintervall: 01 bis 15 Monate (BCD) 00: Periodischer Kundendienstruf ist ausgeschaltet		**6803A1**
Datum und Uhrzeit des nächsten Rufs	Tag: 01 bis 31 (BCD)	**6803A4**
	Stunde: 01 bis 24 (BCD)	**6803A5**

Zum Ändern dieser Einstellungen nach der Programmierung das Rufintervall ändern. Daraufhin ändert das Gerät automatisch die übrigen Parameter, und zwar durch Bezugnahme auf das Intervall und die aktuellen Zeitangaben (Datum und Uhrzeit).

2.1.3 PM-RUF

Ist die Funktion "PM-Alarm" über die Basiskopierer-SP-Modi sowie der PM-Ruf über den Systemschalter 01 eingeschaltet, löst das Gerät einen automatischen Kundendienstruf aus, sobald der PM-Zähler des Basiskopierers das PM-Intervall erreicht hat.

Querverweis

- PM-Ruf EIN/AUS: Systemschalter 01, Bit 0
- PM-Alarm EIN/AUS: SP-Modus 5-501 (Werkseinstellung: 120K)

2.1.4 GÜLTIGKEITSDAUER VON KUNDENDIENSTRUFEN

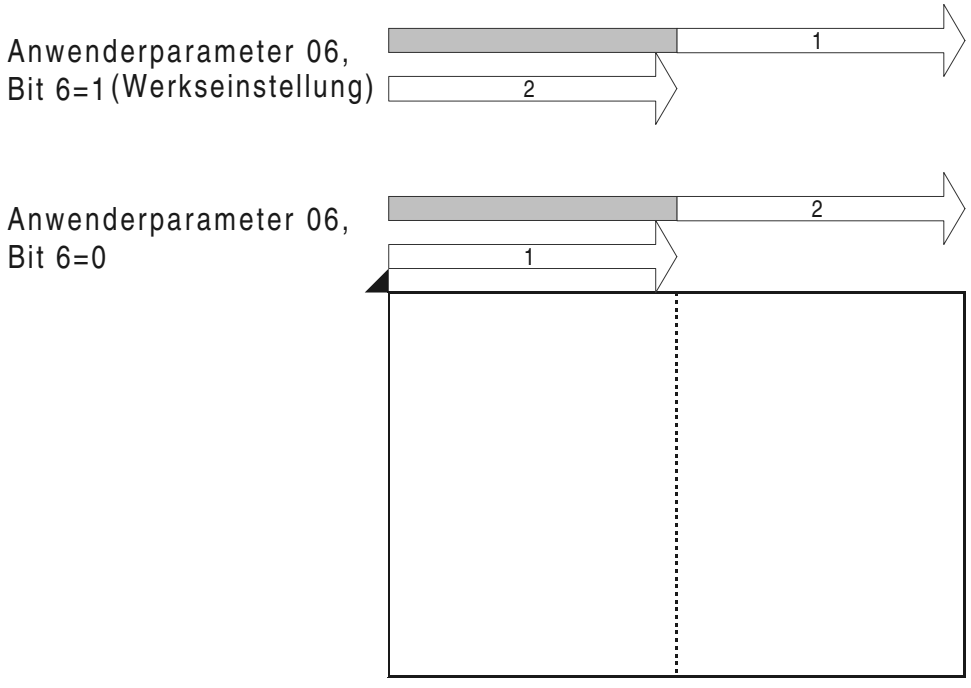
Wird ein Zeitlimit für Kundendienstrufe programmiert, stellt das Gerät die automatischen Kundendienstrufe nach diesem Zeitlimit ein.

Das Zeitlimit an folgenden Adressen programmieren. Sind sämtliche Adressen auf 00(H) eingestellt, ist diese Funktion ausgeschaltet.

Parameter	Adresse (H)
Jahr: Die letzten beiden Ziffern des Jahres (BCD)	**6803AB**
Monat: 01 bis 12 (BCD)	**6803AC**
Tag: 01 bis 31 (BCD)	**6803AD**

2.2 SCANMERKMALE

2.2.1 ÜBERTRAGUNG GETRENNTER SEITEN (BUCHVORLAGEN-ÜBERTRAGUNG)



A895D502.WMF

Diese Funktion ermöglicht es, eine Buchvorlage des Formats B4, A4/8,5" x 11" oder A3/11" x 17" auf zwei getrennten Seiten zu übertragen.

Wenn diese Funktion ausgewählt ist, wird die Vorlage zweimal gescannt. Anschließend werden die gescannten Seiten in derselben Reihenfolge, wie sie gescannt wurden, übertragen.

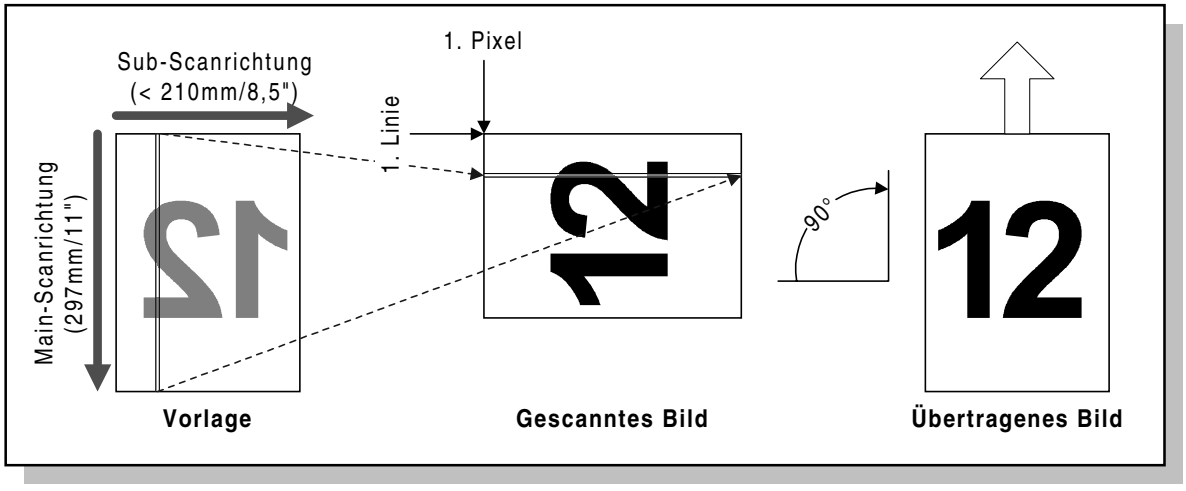
Bei Verwendung der Werkseinstellung wird zuerst die rechte Seite und danach die linke Seite gesendet. Wird die Einstellung geändert, ändert sich auch die Reihenfolge.

Querverweis

- Startseite beim Scannen – Anwenderparameter 06, Bit 6
  Die Werkseinstellung ist 1 (das Scannen beginnt von rechts).

HINWEISE: 1) Diese Funktion ist nur dann möglich, wenn eine Buchvorlage vom Vorlagenglas gescannt wird.
2) Wenn eine Vorlage des Formats A3 oder 11" x 17" mit Hilfe dieser Funktion gescannt wird, so werden die Seiten evtl. in Längsrichtung übertragen. Dies hängt von der Einstellung der Funktion "Bilddrehung vor der Übertragung" (siehe nächste Seite) ab.

2.2.2 BILDDREHUNG VOR DER ÜBERTRAGUNG



A895D503.WMF

A4 oder 8,5 x 11" quer

Diese Funktion verhindert eine unbeabsichtigte Verkleinerung einer Vorlage des Formats A4 quer oder 8,5 x 11" quer. Erkennt das Gerät eine A4- oder 8,5" x 11"-Vorlage, die quer in den ADF oder auf das Vorlagenglas gelegt wurde, dreht die Faxeinheit das gescannte Bild vor der Übertragung um 90° im Uhrzeigersinn, wie in der Abbildung oben dargestellt.

A5 längs oder HLT längs / B5 längs

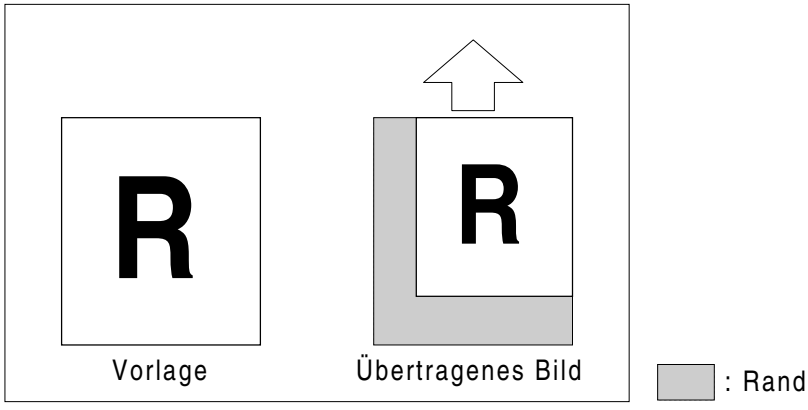
Diese Funktion verhindert, daß ein leerer Bereich in der Main-Scanrichtung entsteht. Erkennt das Gerät eine längs auf das Vorlagenglas oder in den ADF gelegte Vorlage des Formats A5, HLT oder B5, wird das Bild vor der Übertragung in der Faxeinheit um 90° im Uhrzeigersinn gedreht.

HINWEISE:
1) Selbst dann, wenn die parallele Speicherübertragung eingeschaltet ist, verwendet das Gerät die normale Speicherübertragung, um Vorlagen des Formats A4 quer oder 8,5" x 11" quer zu übertragen.
2) Wenn das Gerät diese Funktion während des Ausdrucks ausführen muß, wird der Ausdruck bis zum Abschluß des Scannens angehalten.
3) Das Gerät bestimmt erst nach Erkennung des Papierformats, ob die Bilddrehung erfolgt oder nicht.
4) Dieses Merkmal kann nicht während der parallelen Speicherübertragung verwendet werden.
5) Im Buchmodus wird die Bilddrehung für jede gescannte Seite vom Gerät ermittelt.
   Im ADF-Modus wird die Bilddrehung der ersten Seite vom Gerät ermittelt. Muß sie gedreht werden, prüft das Gerät weiterhin jede einzelne Seite. Muß sie jedoch nicht gedreht werden, prüft das Gerät die folgenden Seite nicht.
6) Wenn dieses Merkmal für A5 oder HLT längs ebenfalls aktiviert werden soll, muß die Einstellung ‘APS-Erkennung kleinformatiger Vorlagen’ geändert werden. Dadurch kann das Gerät eine A5/HLT-Vorlage erkennen. Wird die Werkseinstellung beibehalten, kann das Gerät im Buchmodus keine A5- oder HLT-Vorlagen erkennen.

Querverweis

- Bilddrehung vor der Übertragung einer A3- oder 11”-Vorlage EIN/AUS
  – Scanner-Schalter 0F, Bit 0 (Werkseinstellung ist EIN)
- Bilddrehung vor der Übertragung einer A5- oder HLT-Vorlage EIN/AUS
  – Scanner-Schalter 0F, Bit 2 (Werkseinstellung ist AUS)
- Bilddrehung vor der Übertragung einer B5-Vorlage EIN/AUS
  - Anwenderparameter 19 (13H), Bit 3 (Werkseinstellung ist AUS)
- APS-Erkennung kleinformatiger Vorlagen
  - Basiskopierer SP4-303 (Werkseinstellung ist "Nicht erkennen")
  - Scanner-Schalter 0C, Bits 1 und 2
    (Werkseinstellung ist "Abhängig von der Einstellung im Basiskopierer")

2.2.3 RANDERZEUGUNG VOR DER ÜBERTRAGUNG



A895D536.WMF

Wenn diese Funktion eingeschaltet ist, kann das Gerät während dem Scannen das Vorlagenbild verkleinern. Dadurch kann der Anwender auf der Empfangsseite die Faxnachricht entsprechend Lochen und ohne Bilddatenverlust ablegen.

Das Gerät erzeugt einen freien Rand an der Unterkante sowie an der linken Seite der Empfangsnachricht, so daß der Ausdruck das gleiche Seitenverhältnis wie die Vorlage behält.

Querverweis

- Verkleinerungsrate - Systemschalter 06, Bits 0 bis 7
  Die Werkseinstellung ist 93% (71 bis 99%)

HINWEISE: 1) Diese Funktion ist bei einer Speicherübertragung möglich.
2) Die Funktionen "Randerzeugung vor der Übertragung" und "Bilddrehung vor der Bildübertragung" können nicht gleichzeitig ausgeführt werden. (Die Funktion "Randerzeugung vor der Übertragung" hat Priorität)
3) Der Dokumentenabschnitt auf den Berichten wird ebenfalls verkleinert und mit gleichem Rand versehen.
4) In der Main-Scan- und in der Sub-Scanrichtung werden die gleichen Reprofaktoren verwendet.

2.3 DRUCKMERKMALE

2.3.1 PAPIERFORMATWAHL

In diesem Abschnitt wird erläutert, wie die FCU das passende Papierformat zum Ausdruck eines empfangenen Faxbildes auswählt.

Breitenpriorität und Längenpriorität

Wenn "Breitenpriorität" gewählt ist, hat ein Papierformat, das dieselbe Breite wie das empfangene Faxbild besitzt, eine höhere Priorität. Das Faxbild wird unter Umständen auf mehreren Seiten ausgedruckt.

Wenn "Längenpriorität" ausgewählt ist, hat ein Papierformat, das lang genug für den Ausdruck des empfangenen Faxbildes ist, eine höhere Priorität. Das Faxbild wird auf einer Seite ausgedruckt, allerdings kann das ausgedruckte Fax breite Ränder links und rechts aufweisen.

Querverweis

- Priorität der Papierauswahl - Druckerschalter 0E, Bit 0
  (Die Werkseinstellung ist: Breitenpriorität)
- Priorität der Papierauswahl für eine A4-Faxnachricht, wenn kein Papier des Formates A4/LT verfügbar ist. - Anwenderparameter 16 (10H), Bit 2
  0: A3-Priorität (Werkseinstellung), 1: B4-Priorität

Bilddrehung vor dem Ausdruck

Wenn das Gerät dasselbe Papierformat in der Kassette wie das empfangene Faxbild aufweist, das Papier aber quer ausgerichtet ist, dreht die Faxeinheit das Empfangsbild um 90° im Uhrzeigersinn und druckt es auf das quer ausgerichtete Papier aus.

Diese Funktion ist nur dann möglich, wenn das empfangene Faxbild eines der folgenden Formate aufweist: A4 längs, 8,5" x 11" längs oder B5 längs.

HINWEIS: Diese Funktion kann nicht ausgeschaltet werden.

Verkleinerung in Sub-Scanrichtung und Seitentrennung

Verkleinerung in Sub-Scanrichtung ist ausgeschaltet

Wenn die Verkleinerung in Längsrichtung ausgeschaltet ist, wird das empfangene Faxbild unverkleinert ausgedruckt.

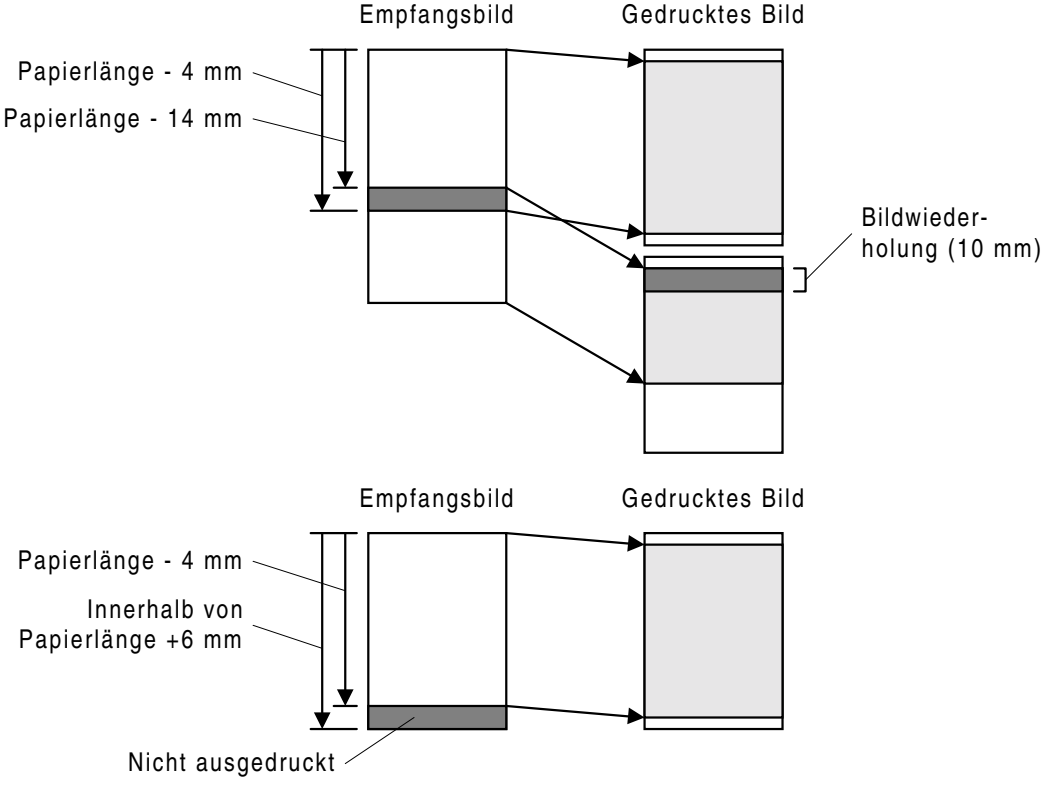
Ist das Bild länger als die Papierlänge + 6 mm, wird das Bild auf zwei getrennten Seiten ausgedruckt (siehe obere Abbildung auf dieser Seite).

Ist das Bild kürzer als die Papierlänge + 6 mm und länger als die Papierlänge - 4 mm, geht der Bildbereich nach der Papierlänge - 4 mm verloren (siehe untere Abbildung auf dieser Seite).

HINWEIS: Der Schwellenwert für die Seitentrennung kann zwischen 0 und 15 mm (Werkseinstellung ist Papierlänge + 6 mm) eingestellt werden. Für weitere Einzelheiten siehe Druckerschalter 03, Bits 4 bis 7.

Die 2 mm-Differenz an der Vorder- und Hinterkante ist abhängig von der Vorderkanten- und Hinterkanten-Randeinstellung.

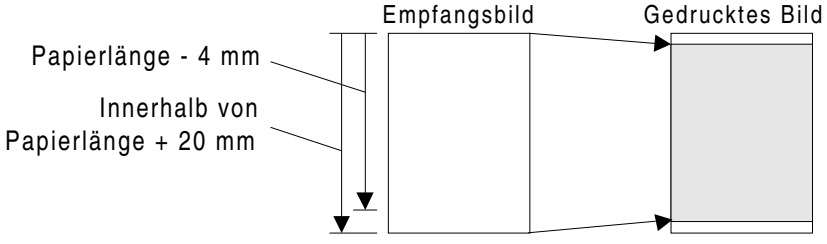
Die 10 mm-Bildwiederholung kann verändert oder ausgeschaltet werden.



A895D505.WMF

Verkleinerung in Sub-Scanrichtung ist eingeschaltet

Wenn die Verkleinerung in Sub-Scanrichtung eingeschaltet ist, wird das empfangene Faxbild im Seitenspeicher verkleinert, so daß es auf das ausgewählte Papier paßt. Dies wird allerdings nur dann vorgenommen, wenn das Empfangsbild eine Länge zwischen [Papierlänge - 4 mm] und [Papierlänge + 20 mm] aufweist. Siehe Abbildung unten.

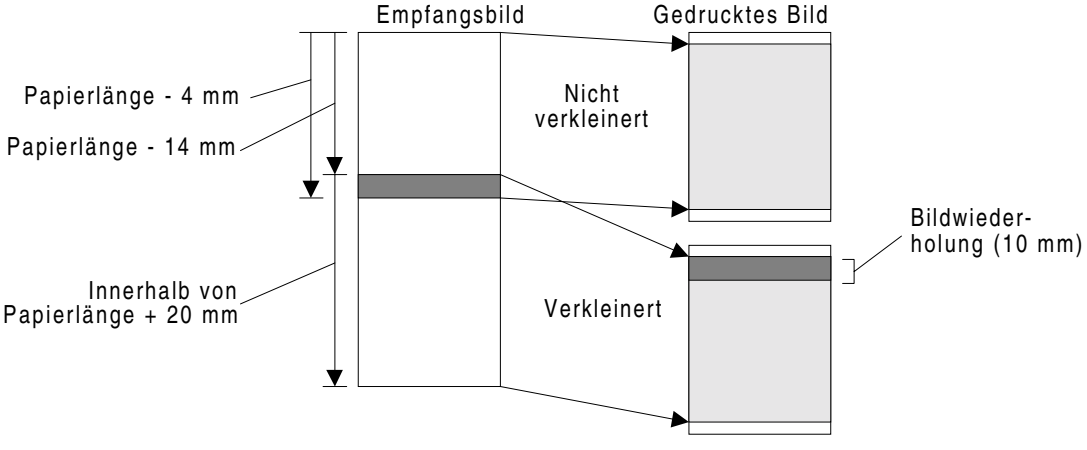


A895D525.WMF

HINWEIS: Die Obergrenze (Seitenlänge + 20 mm) ist zwischen 0 und 155 mm einstellbar. Für weitere Einzelheiten siehe Druckerschalter 04, Bits 0 bis 4.

Erkennt die FCU, daß das Bild nach Verkleinerung auf zwei oder mehr Seiten geteilt werden muß, so werden die Daten nach der im Druckerschalter 0E, Bit 7 (Ausgleich des Verkleinerungsfaktors) festgelegten Einstellung behandelt.

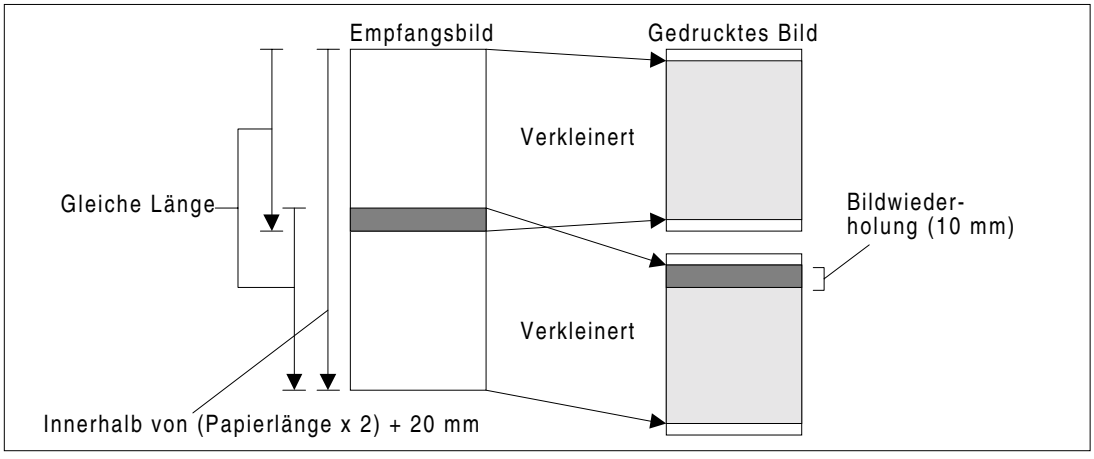
- Ausgleich des Verkleinerungsfaktors AUS (Beispiel: Ausdruck auf 2 Seiten) -



A895D524.WMF

1. Daten bis zu [Seitenlänge - 4 mm] werden auf der Seite 1 ohne Verkleinerung ausgedruckt.
2. Die letzten 10 mm dieser Daten werden auf der nächsten Seite oben wiederholt (diese Länge kann verändert oder die Wiederholung der Daten kann ausgeschaltet werden).
3. Die restlichen Daten werden auf der Seite 2 ausgedruckt, und zwar mit Verkleinerung, wenn die Daten innerhalb von [Papierlänge + 20 mm] liegen.
4. Sind die Daten länger, wird die Seite wieder getrennt. Daten bis zu [Seitenlänge - 4 mm] werden auf der Seite 2 ohne Verkleinerung ausgedruckt.
5. Der Ablauf für die Seite 3 und die weiteren Seiten wiederholt sich vom Schritt 2 an entsprechend.

- Ausgleich des Verkleinerungsfaktors EIN (Beispiel: Ausdruck auf 2 Seiten) -



A895D528.WMF

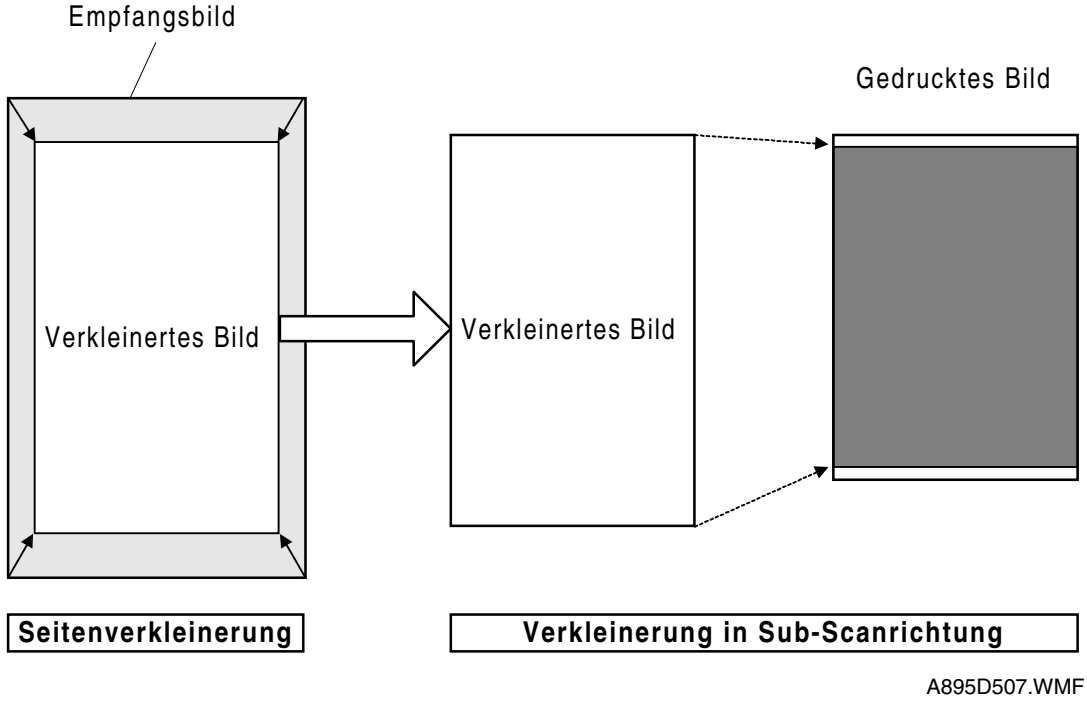
1. Das Gerät kalkuliert die für den Ausdruck der Nachricht notwendige Anzahl der Seiten, unter Berücksichtigung folgender Punkte:
   Die letzte Seite (n) wird so erstellt, daß das Empfangsbild innerhalb der (Papierlänge x n) + 20 mm liegt.
   Die Empfangsdaten müssen so verkleinert werden, daß sie auf die Seiten in Längsrichtung passen (Papierlänge - 4 mm), und zwar mit demselben Verkleinerungsfaktor für jede Seite.
   Die letzten 10 mm der vorhergehenden Seite werden auf der nächsten Seite oben wiederholt (diese Länge ist einstellbar oder sie kann abgeschaltet werden).
2. Das Gerät druckt alle Seiten mit demselben Verkleinerungsfaktor aus.
   Falls der Anwender nicht wünscht, seine Faxnachrichten auf separaten Seiten zu empfangen, kann die Seitentrennung ausgeschaltet werden. Allerdings werden dann Empfangsnachrichten mit Überlänge nicht mehr ausgedruckt, es sei denn, ein Papierformat, das genau dem Empfangsnachrichtenformat entspricht, befindet sich in der Papierkassette des Geräts. Wenn der Anwender den Empfang von Faxnachrichten mit Überlänge nicht ausschließen kann, ist es vorteilhafter, die Seitentrennung eingeschaltet zu lassen.

Querverweis

Parameter	Schalter	Werkseinst.
Verkleinerung in Sub-Scanrichtung EIN/AUS	Druckerschalter 03, Bit 0	Eingeschaltet (außer in Deutschland)
Ausgleich des Verkleinerungsfaktors zwischen den getrennten Seiten	Druckerschalter 0E, Bit 7	Eingeschaltet
Schwellenwert für die Seitentrennung, wenn die Verkleinerung ausgeschaltet ist	Druckerschalter 03, Bits 4-7	6 mm
Schwellenwert für die Seitentrennung, wenn die Verkleinerung eingeschaltet ist	Druckerschalter 04, Bits 0-4	20 mm
Seitentrennung EIN/AUS	Druckerschalter 0E, Bit 2	Eingeschaltet
Seitentrennungsmarkierung EIN/AUS	Druckerschalter 00, Bit 0	Eingeschaltet
Bildwiederholung bei Seitentrennung EIN/AUS	Druckerschalter 00, Bit 1	Eingeschaltet
Länge des wiederholten Bildbereichs	Druckerschalter 04, Bits 5-6	10 mm

Seitenverkleinerung

Diese Funktion ermöglicht den Ausdruck einer Empfangsnachricht auf einem Papierformat, das kleiner als das empfangene Bildformat ist.



A895D507.WMF

Zuerst wird das Empfangsbild mit Hilfe eines festen Verkleinerungsfaktors in der Main-Scan- sowie der Sub-Scanrichtung verkleinert. Folgende Verkleinerungsfaktoren sind verfügbar:

- 84% - Verkleinerung von A3- auf B4-Format
- 82% - Verkleinerung von B4- auf A4-Format längs

Anschließend wird das verkleinerte Empfangsbild, falls notwendig, in der Sub-Scanrichtung nochmals verkleinert, so daß es auf einer Seite ausgedruckt werden kann. Stellt die FCU allerdings fest, daß das Empfangsbild nach einer Längenreduzierung nicht auf eine Seite passen würde, schaltet die FCU die Seitenverkleinerung aus, verwendet aber die normale Verkleinerung in Sub-Scanrichtung für das Empfangsbild.

HINWEISE: 1) Ist die Seitenverkleinerung eingeschaltet, so wird auch die Verkleinerung in Sub-Scanrichtung automatisch aktiviert.
2) Die Verkleinerung von A3 auf A4 ist nicht verfügbar.

Querverweis

- Seitenverkleinerung EIN/AUS - Anwenderparameter 10 (0A), Bit 3
  (Die Werkseinstellung ist: Ausgeschaltet)

Beispiele

1. Wenn eine Faxnachricht des Formats B4 auf ein Papierformat 8,5" x 11" längs ausgedruckt werden soll:
   - Fax-Empfangsbildformat: 256 x 364 mm (10,7" x 14,3")
   - Papierformat: 216 x 279 mm (8,5" x 11")
   - Verwendeter Verkleinerungsfaktor: 82%
   - Schwellenwert für die Seitentrennung: 20 mm

Das Empfangsbild wird auf einer 8,5" x 11"-Seite ausgedruckt, weil die Bildlänge nach der Seitenverkleinerung (364 mm x 82% = 298,5 mm) kürzer als die Papierlänge (279 mm) plus 20 mm ist.

2. Wenn ein nicht standardgemäßes Format (256 x 400 mm) eines Fax-Empfangsbildes auf das Format 8,5" x 11" längs ausgedruckt werden soll:
   - Fax-Empfangsbildformat: 256 x 400 mm (10,7" x 15.7")
   - Papierformat: 216 x 279 mm (8,5" x 11")
   - Verwendeter Verkleinerungsfaktor: 82%
   - Schwellenwert für die Seitentrennung: 20 mm

Das Empfangsbild wird auf zwei 8,5" x 11"-Seiten nach Seitentrennung und Bilddrehung ausgedruckt, weil die Bildlänge nach der Seitenverkleinerung (400 mm x 82% = 328 mm) länger als die Papierlänge (279 mm) plus 20 mm ist.

Zwei in Einem

Diese Funktion ermöglicht den Ausdruck von zwei kleinen Seiten auf einem Papierblatt. Allerdings funktioniert dies nur dann, wenn das Gerät nicht über folgende Formate verfügt:

- Dasselbe Papierformat, wie die Empfangsnachricht
- Ein Papierformat, das dieselbe Breite (wie die Empfangsnachricht) hat und über eine ausreichende Länge verfügt

Querverweis

- Zwei in Einem EIN/AUS - Anwenderparameter 10 (0A), Bit 1
  (Die Werkseinstellung ist: Ausgeschaltet)

2.3.2 AUSDRUCK AUF FESTGELEGTES PAPIERFORMAT

Diese Funktion bewirkt, daß das Gerät eine Empfangsnachricht nur auf das Papierformat mit der höchsten Priorität ausdrucken kann.

HINWEISE: 1) Beispiel:
A: Das Gerät enthält die Papierformate A4 längs und B4.
B: Das A4-Papiermagazin ist leer.
C: Das Gerät empfängt eine Faxnachricht im Format A4 längs.
Wenn der Ausdruck auf festgelegtes Papierformat ausgeschaltet ist, druckt das Gerät die Empfangsnachricht auf B4-Papier aus.
Wenn der Ausdruck auf festgelegtes Papierformat eingeschaltet ist, druckt das Gerät nicht auf B4-Papier. Enthält das Gerät jedoch das Papierformat A4 quer, so wird die Empfangsnachricht nach erfolgter Bilddrehung ausgedruckt.

2) Ist das Papiermagazin, das das Papierformat mit der höchsten Priorität enthält, leer, zeigt das Gerät im Display die Meldung: "Festgelegtes Papierformat zum Drucken der Faxe/Listen nicht vorhanden. Papierformat -- nachfüllen".

3) Wenn Seitenverkleinerung und Ausdruck auf festgelegtes Papierformat gleichzeitig eingeschaltet sind, hat die Seitenverkleinerung Priorität.

Querverweis

- Ausdruck auf festgelegtes Papierformat EIN/AUS
  – Anwenderparameter 05, Bit 5
  Die Werkseinstellung ist 0: Ausdruck auf festgelegtes Papierformat ist ausgeschaltet
- Ausdruck auf festgelegtes Papierformat bei herausgezogener Papierkassette
  – Druckerschalter 06, Bit 0
  Die Werkseinstellung ist 0: Druckvorgang startet nicht

2.3.3 VERKLEINERUNG BEIM JOURNAL-AUSDRUCK

Das Gerät verkleinert das Journal-Format und fügt einen Rand an der Unterkante und an der linken Seite des Journals hinzu.
Diese Funktion ermöglicht dem Anwender das Journal vor der Ablage zu lochen, ohne daß dadurch Bildteile verloren gehen.

Querverweis

- Verkleinerung beim Journal-Ausdruck EIN/AUS - Druckerschalter 07, Bit 0
  Die Werkseinstellung ist 0 (ausgeschaltet)

2.3.4 JOURNAL-AUSRUCK NACH NETZTYP

Wenn eine optionale G4- und/oder G3-Einheit installiert ist, kann das Gerät das Journal aufgelistet nach Verwendung des entsprechenden Netztyps ausdrucken.

Querverweis

- Journal-Auflistung nach Netztyp EIN/AUS - Anwenderparameter 19 (13H), Bit 1
  Die Werkseinstellung ist 0 (ausgeschaltet)

2.3.5 AUSDRUCK VON LISTEN & BERICHTEN AUF A5/HLT-PAPIERFORMAT

Diese Funktion ermöglicht es dem Anwender, die Listen & Berichte auf A5/HLT-Papierformat unter folgenden Bedingungen auszudrucken.

Bedingungen:

- Anwenderparameter 19 (13H), Bit 5 = 1 (schaltet diese Funktion ein)
- Es befindet sich A5/HLT-Papier im Gerät
- Es können maximal 58 Zeilen auf der Liste/auf dem Bericht eingetragen werden
- Der Bericht/die Liste besteht nur aus einer Seite (keine Mehrfachseiten)

Folgende Berichte und Listen können auf A5/HLT-Papierformat ausgedruckt werden:

- Autodokument
- ✻ Endgültiger Fehlerbericht
- Bericht über vertrauliche Dateien
- Fehlerbericht
- Gruppenliste
- Sendebericht
- Programmliste
- ✻ Speicherbericht
- ✻ Speichersendebericht
- Abteilungscodeliste
- Abrufbericht
- Abrufergebnisbericht
- ✻ Abrufstornobericht
- Netzausfallbericht
- Zielwahlliste
- Autorisierte Empfangsliste
- Nachsendeliste
- Liste der spezifizierten Sender
- Kurzwahlliste
- ✻ Transferergebnisbericht
- Dateienliste

✻ : Wenn ein Dokumentenabschnitt in diesen 5 Berichten enthalten ist, kann das A5/HLT-Papierformat nicht für den Ausdruck der Berichte verwendet werden (Anwenderparameter 04, Bit 7).

2.3.6 VERKLEINERUNG DES DOKUMENTENABSCHNITTS AUF DEN BERICHTEN

Diese Funktion verkleinert den auf den Berichten eingeblendeten Dokumentenabschnitt auf 50%.

Querverweis

- Verkleinerung des Dokumentenabschnitts auf den Berichten EIN/AUS - Anwenderparameter 19 (13H), Bit 4
  Die Werkseinstellung ist 1 (eingeschaltet)

HINWEIS: Ist der Anwenderparameter 19 (13H), Bit 4 auf 0 gesetzt, verwendet das Gerät die Einstellung des Druckerschalters 0E, Bits 3 und 4

Druckerschalter 0E, Bits 3 und 4

Bit 4	Bit 3	Einstellung
0	0	Nur die obere Hälfte, keine Verkleinerung
0	1	50%-Verkleinerung in Sub-Scanrichtung
1	0	Gleiche Größe (keine Verkleinerung, der Ausdruck wird auf zwei Seiten ausgegeben)
1	1	Nicht verwendet

2.4 FAXKOMMUNIKATIONSMERKMALE

2.4.1 SEP/SUB/PWD/SID

Die ITU-T-Kommission hat 1996 folgende neue Protokollsignale der T.30-Empfehlung hinzugefügt. Diese Signale ermöglichen vertrauliche Übertragung und gesicherten Abruf zwischen Geräten verschiedener Hersteller.

SEP (Selective Polling, Selektiver Abruf): Dieses Signal gibt der Gegenstation den Abrufcode bekannt, um einen gesicherten Abruf durchzuführen oder um ein abzurufendes Dokument auszuwählen.
Im SEP-Rahmen können bis zu 20 Zeichen übertragen werden.

PWD (Password, Passwort): Dieses Signal informiert die Gegenstation über ein Passwort und erhöht dadurch die Sicherheit.
Im PWD-Rahmen können bis zu 20 Zeichen übertragen werden.

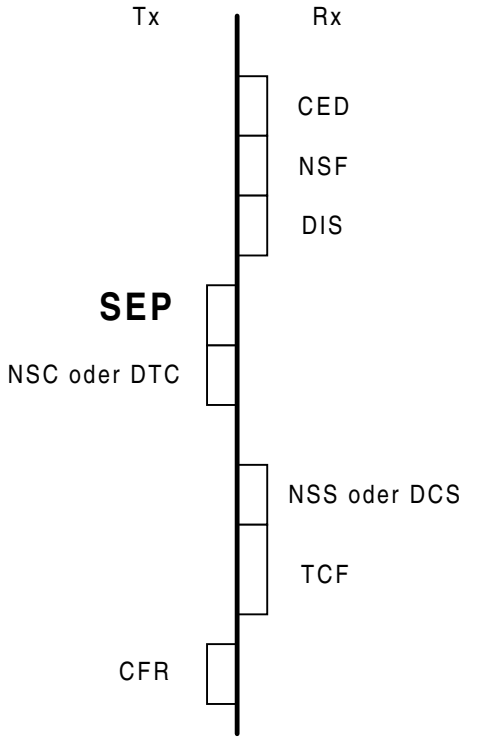
SUB (Sub-address, Unteradresse): Dieses Signal informiert über die Unteradresse eines Bestimmungsortes. Einige Faxserver verwenden dieses Signal zum Weiterleiten einer empfangenen Faxnachricht an eine spezifizierte Adresse im lokalen Netzwerk.
Im SUB-Rahmen können bis zu 20 Zeichen übertragen werden.

SID (Sender ID, Sender-Identifizierung): Dieses Signal informiert die Empfangsstation über die Sender-ID (zur Identifizierung der Sendestation).
Im SID-Rahmen können bis zu 20 Zeichen übertragen werden.

Die ITU-T-Empfehlung legt lediglich das Verhalten der Faxgeräte während der Übertragung fest, und nicht während des Empfangs. Wie ein Empfangsgerät auf die oben erläuterten Signale reagiert, hängt vom Typ des Empfangsgeräts und dem Hersteller ab.

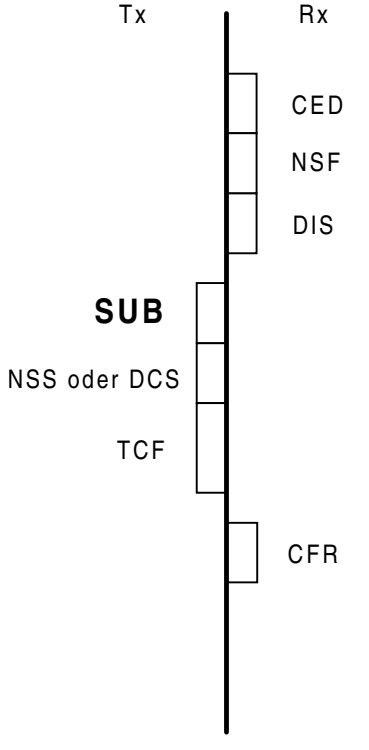
Dieses Gerät ist in der Lage SEP-, SUB-, PWD- und SID-Rahmen während der Übertragung sowie beim Abrufempfang zu senden. Es ist jedoch nicht in der Lage PWD- und SID-Rahmen zu empfangen und entsprechend darauf zu reagieren. Empfängt das Gerät einen dieser Rahmen, wird die bestehende Verbindung getrennt.

Selektiver Abruf (SEP/PWD)



A895D529.WMF

Unteradresse (SUB)

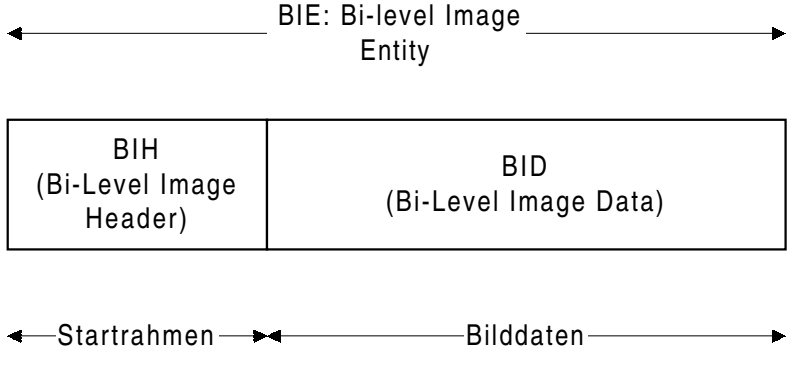


A895D530.WMF

2.4.2 JBIG-CODIERUNG

JBIG (Joint Bi-Level Image Coding Expert Group) ist eine Arbeitsgruppe, die aus Mitgliedern der ITU-T T.82 und ISO11544 besteht. Die JBIG-Codierungsmethode ermöglicht es, daß Daten im Vergleich zur MMR-Codierungsmethode ca. 1,2 bis 1,3 mal im Text-Modus und ca. 2 bis 10 mal im Graustufenmodus höher komprimiert werden.

Die nach JBIG-Verfahren codierten Daten werden als BIE-Sequenz (Bi-level Image Entity; zweidimensionale Bildsequenz) bezeichnet.
Die BIE-Sequenz besteht aus dem Startrahmen (BIH: Bi-level Image Header) und dem Rahmen, der die codierten Bilddaten enthält (BID: Bi-level Image Data).
Der BIH-Rahmen enthält Informationen zu der Main-Scanbreite (Pixelanzahl), Sub-Scanlänge und dem Codierungsmodus (Standard/Option).
Der BID-Rahmen enthält die eigentlichen codierten Bilddaten.



A895D531.WMF

Das optionale EXFUNC-Board ist zur Verwendung der JBIG-Codierung erforderlich.

Die JBIG-Codierung wird ausgeschaltet, wenn eine der folgenden Bedingungen auftritt:

- JBIG-Codierung ist über den Kommunikationsschalter 00 ausgeschaltet.
- ECM ist über den Kommunikationsschalter 01 ausgeschaltet.
- Das Empfangsgerät verfügt nicht über das JBIG-Merkmal.
- Das Empfangsgerät verfügt nicht über das ECM-Merkmal.

Bei der JBIG-Codierung gibt es zwei verschiedene Modi:

- Standardmodus: Ein Streifen (Datenblock) enthält 128 Zeilen.
- Optionsmodus: Ein Streifen enthält die gesamte Seite (in diesem Modus ist die Übertragungsgeschwindigkeit schneller).

Dieses Gerät unterstützt beide Modi während Übertragung und Empfang. Welches der beiden Modi verwendet wird, entscheidet sich in der Verständigungsphase vor der Bildübertragung (Handshake).

Querverweis: Kapitel 4.2 Bitschalter

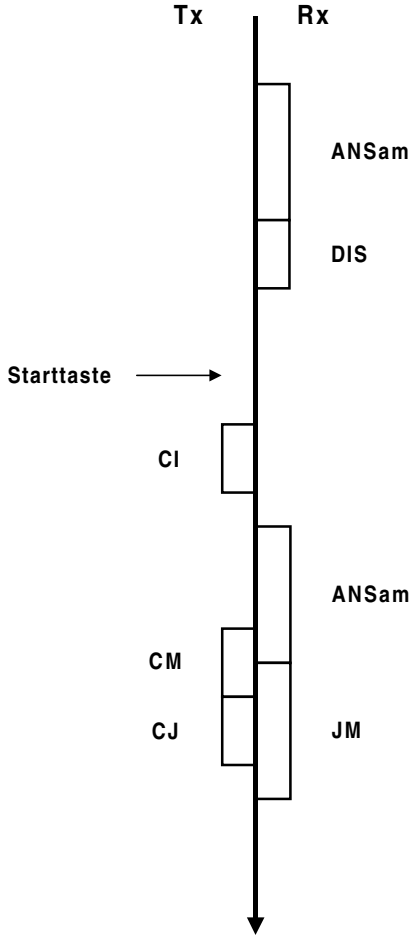
- JBIG-Empfangsmodus: Kommunikationsschalter 00, Bit 5
  0: Nur Standardmodus 1: Standardmodus und Optionsmodus (Werkseinst.)
- Priorität des JBIG-Modus während der Übertragung:
  Kommunikationsschalter 00, Bit 6
  0: Standardmodus 1: Optionsmodus (Werkseinstellung)

2.4.3 V.8/V.34-PROTOKOLL

HINWEISE: 1) Die allgemeinen Informationen zum V.8/V.34-Protokoll sind im "V.8/V.34-Basishandbuch" erläutert.
2) Im folgenden Abschnitt werden lediglich die speziellen Funktionen dieses Geräts beschrieben.

V.8-Protokoll bei manueller Übertragung

Dieses Gerät startet die V.8-Prozedur mit dem Ziel die V.34-Kommunikation für die manuelle Übertragung zu ermöglichen. Einige andere Faxgeräte verfahren jedoch in diesem Punkt anders.



A895D537.WMF

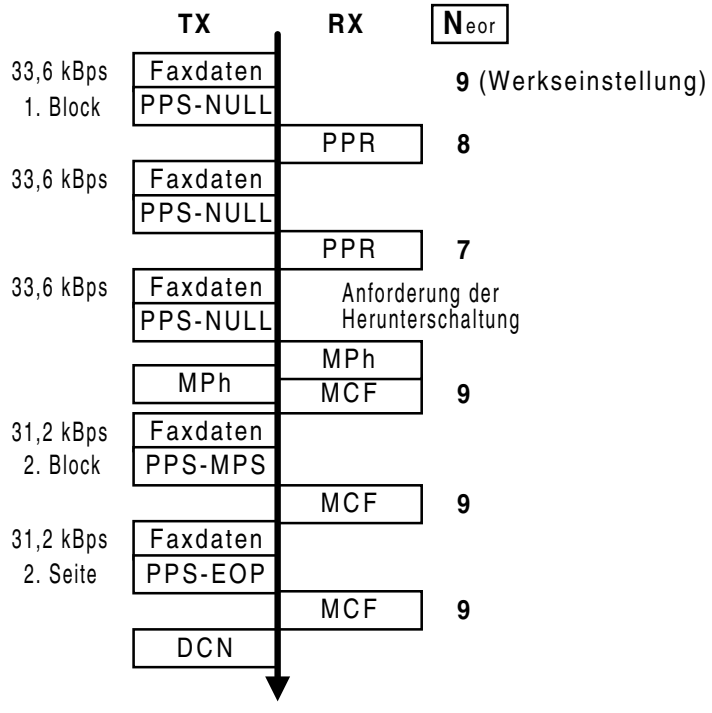
In der oberen Abbildung ist das von diesem Gerät verwendete Protokoll dargestellt, wenn es als Sendestation eingesetzt wird.

V.8-Protokoll bei manuellem Empfang

Dieses Gerät startet die V.8-Prozedur mit dem Ziel die V.34-Kommunikation für den manuellen Empfang zu ermöglichen. Einige andere Faxgeräte verfahren jedoch in diesem Punkt anders.
Einzelheiten zu diesem Komplex sind im "V.8/V.34-Basishandbuch - Abschnitt 3.1" beschrieben.

Bedingungen für Anpassung der Übertragungsgeschwindigkeit

Empfangsstation schaltet eine Stufe herunter



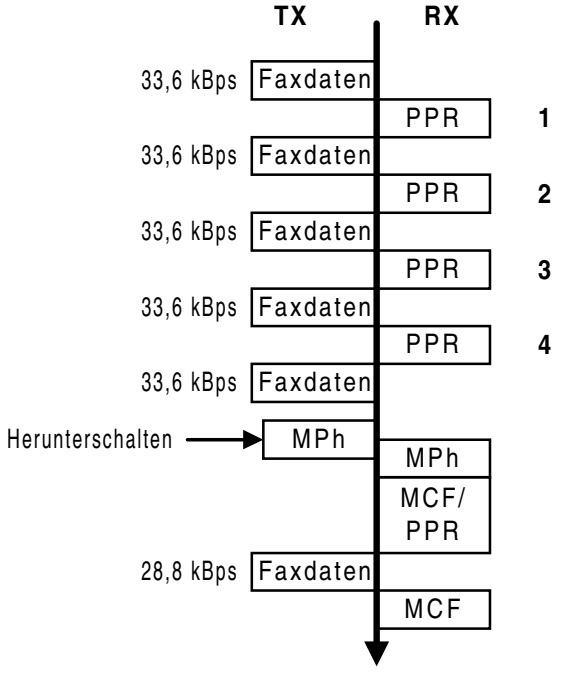
A895D532.WMF

In dem oben dargestellten Protokollablauf ist dieses Gerät als Empfangsstation eingesetzt.

Sendet dieses Gerät zwei PPR-Signale als Antwort auf einen ECM-Block, fordert es damit das Herunterschalten der Übertragungsgeschwindigkeit um eine Stufe bei der Sendestation im nächsten Steuerungskanal an.

Neor : Anzahl der Rahmen-Neuübertragungen bis zum Senden von DCN und Abbruch der Kommunikation durch die Sendestation. Diese Anzahl ist auf “9” festgesetzt und nicht veränderbar.

Sendestation schaltet zwei Stufen herunter

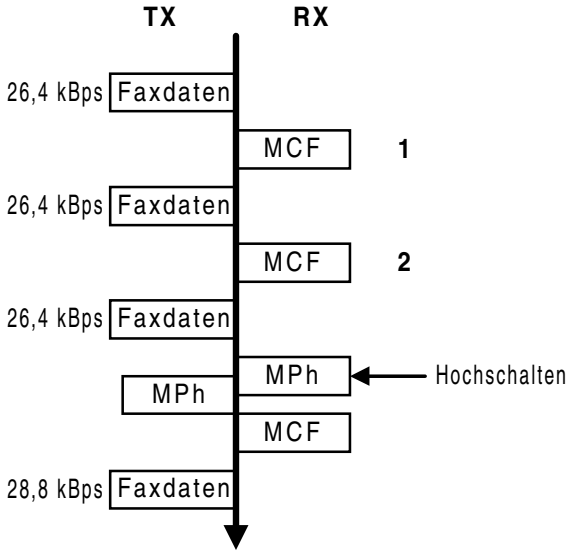


A895D533.WMF

In dem oben dargestellten Protokollablauf ist dieses Gerät als Sendestation eingesetzt.

Empfängt dieses Gerät vier PPR-Signale als Antwort auf einen ECM-Block, fordert es damit das Herunterschalten der Übertragungsgeschwindigkeit um zwei Stufen bei der Empfangsstation im nächsten Steuerungskanal an.

Empfangsstation schaltet eine Stufe hoch



A895D534.WMF

In dem oben dargestellten Protokollablauf ist dieses Gerät als Empfangsstation eingesetzt.

Wenn dieses Gerät eine störungsfreie Leitungsverbindung erkennt und nacheinander zwei MCF-Signale aussendet, fordert es damit das Hochschalten der Übertragungsgeschwindigkeit um eine Stufe bei der Sendestation im nächsten Steuerungskanal an.

2.5 ÄNDERUNG DES VERWENDETEN FERNSPRECHNETZES

Wenn das Gerät anfänglich nur an ein analoges Fernsprechnetz (PSTN) angeschlossen ist, wird bei Programmierung der Ziel- und Kurzwahlen jeweils automatisch der PSTN-G3-Modus festgelegt.
Wird jedoch später die Netzwerkverbindung geändert, so daß die G3-Übertragung nur noch über das ISDN-Netz laufen soll, muß der Kommunikationsport für alle gespeicherten Ziel- und Kurzwahlen auf ISDN-G3 umprogrammiert werden. Dieses Merkmal ermöglicht die gleichzeitige Änderung des Kommunikationsmodus und -ports für alle programmierten Rufnummern.

Abläufe:

1) Die Daten in der folgenden RAM-Adresse ändern.
   68E8E4(H) - Aktuelle Einstellung des Netzwerks.
   68E8E5(H) - Nach dem Ablauf zu verwendendes Netzwerk.
   HINWEIS: Die Werkseinstellung beider Adressen ist FF(H).
2) Den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
   Anschließend prüft das Gerät alle als Zielwahl, Kurzwahl, AI-Neuwahl und Nachsendestation programmierten Rufnummern. Ist der Kommunikationsmodus und die Einstellung des Ports einer Rufnummer identisch mit der als "Aktuelle Einstellung des Netzwerks" spezifizierten Einstellung, ändert das Gerät diese Einstellung auf die nach dem Ablauf zu verwendende Einstellung ab.
3) Nach Beendigung des Ablaufs werden die programmierten Daten wieder automatisch auf die Einstellung FF(H) zurückgesetzt.

Einstellung:

Diese Einstellungen werden nur dann verwendet, wenn eine optionale G3- und/oder G4-Einheit im Gerät installiert ist.

Bit 0 und 1: Kommunikationsmodus

Bit 1	0	Einstellung
0	0	G3
0	1	G4
1	0	Nicht verwendet

Bit 2 bis 4: Kommunikationsport

Bit 4	3	2	Einstellung
0	0	0	PSTN-1
0	0	1	PSTN-2
0	1	1	ISDN
1	0	0	Automatische Auswahl des G3-Ports (PSTN-1 oder PSTN-2)

Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet

Bit 5 bis 7: Nicht verwendet

Es sind folgende Einstellungen möglich:

	7	6	5	4	3	2	1	0	Einstellungen
00H	0	0	0	0	0	0	0	0	G3-1 (PSTN-1)
04H	0	0	0	0	0	1	0	0	G3-2 (PSTN-2)
0DH	0	0	0	0	1	1	0	1	G4 (ISDN)
10H	0	0	0	1	0	0	0	0	G3 (autom. Auswahl)

Beispiel:

Wenn die Einstellung des Netzwerks von PSTN-1-G3 auf ISDN-G4 geändert werden soll:

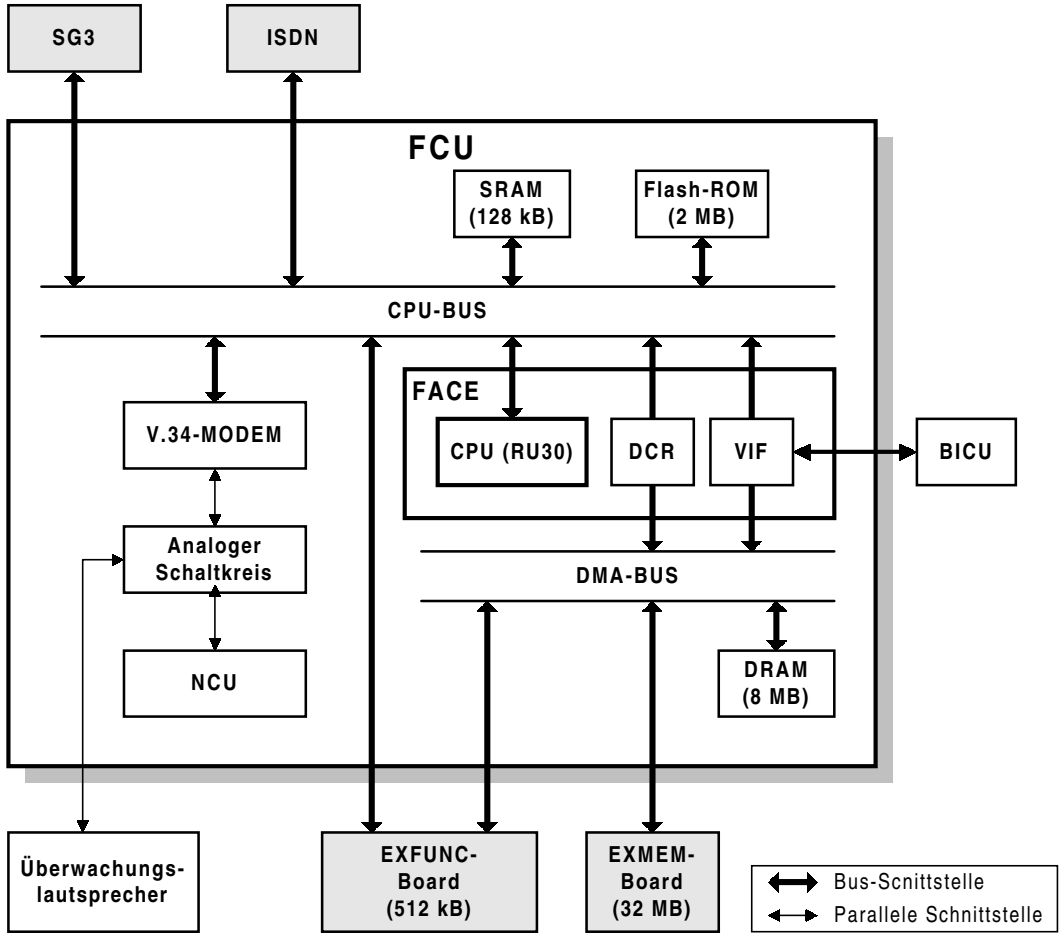
1. Die Daten in der Adresse 68E8E4(H) auf 00(H) (0000 0000) ändern.
2. Die Daten in der Adresse 68E8E5(H) auf 0D(H) (00001101) ändern.

HINWEISE: 1) Die Adressen nicht ändern, wenn sich im Speicher des Geräts Dateien befinden, die auf die Übertragung warten.

2) Ziel- und Kurzwahlen, deren Adressen einen F-Code (für Kommunikationen mit SEP/SUB/PWD/SID-Signalisierung) beinhalten, können nicht zu ISDN-G4-Rufnummern konvertiert werden.

2.6 PLATINEN

2.6.1 FCU



A895D535.WMF

Die FCU (Facsimile Control Unit) steuert die Faxkommunikation, die Videoschnittstelle zum Druckwerk des Basiskopierers und die Fax-Optionen.

FACE (Fax Application Control Engine)

- CPU
- Datencodierung und -decodierung (DCR)
- DMA-Steuerung
- Takterzeugung
- DRAM-Backup-Steuerung
- Rufzeichen-/Tonerkennung
- Video- und Befehlsschnittstelle zur BICU (VIF)

Modem (Rockwell R288F)

- V.34, V33, V17, V.29, V.27ter, V.21 und V.8

ROM

- 2 MB (16 MBit) Flash-ROM zum Speichern der Systemsoftware

DRAM

- Die 8 MB des DRAMs werden zwischen SAF-Speicher, ECM-Puffer, Seitenspeicher, Arbeitsspeicher und Zeilenspeicher aufgeteilt.
- Die 2 MB des SAF-Speichers werden durch eine wiederaufladbare Batterie gesichert.

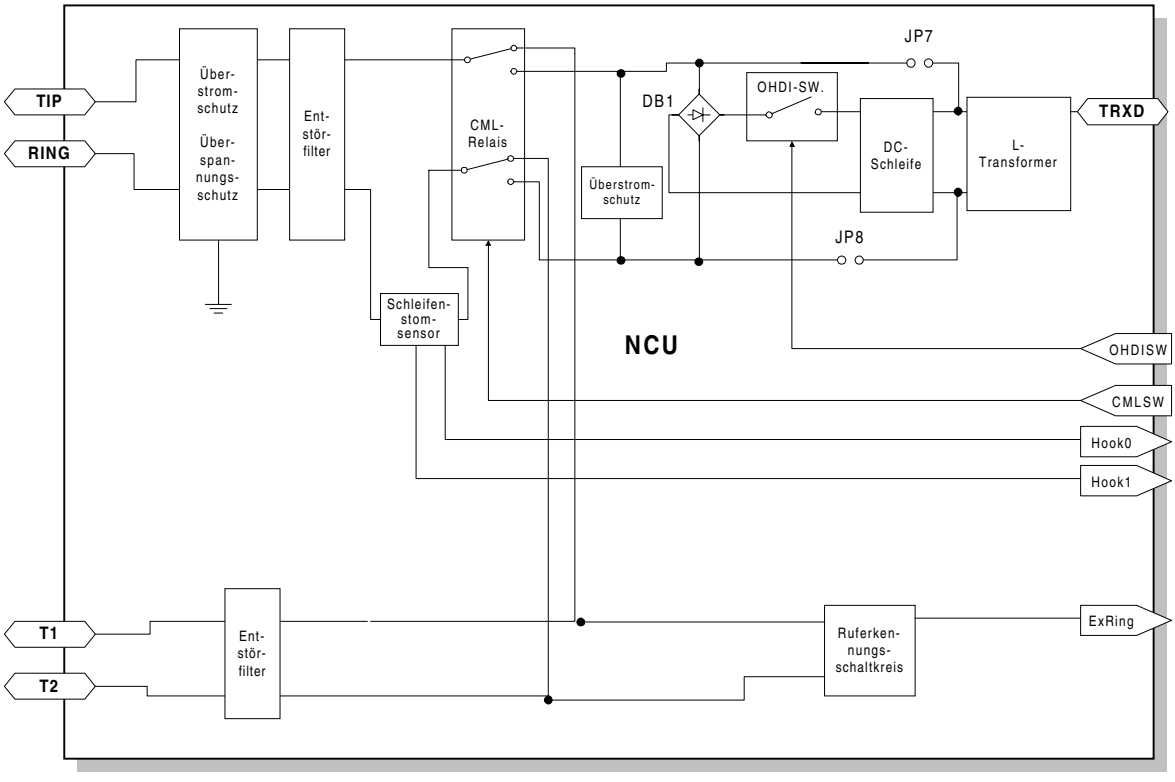
SRAM

- Die 128 KB-SRAM zum Speichern der System- und Anwenderparameter werden durch eine Lithiumbatterie gesichert.

Schalter

Bauteil	Beschreibung
SW1	Legt den Bootvorgang für das Gerät fest. Wenn dieser Schalter ausgeschaltet (OFF) ist, verwendet das Gerät zum Booten die Firmware auf der eingebauten FCU. Wenn der Schalter eingeschaltet (ON) ist, verwendet das Gerät zum Booten die Firmware auf der Flash Memory Karte oder auf der externen FCU.
SW2	Reset-Schalter, um die FCU neu zu booten.
SW3	Schaltet die SRAM-Backup-Batterie EIN/AUS.

2.6.2 NCU (USA)

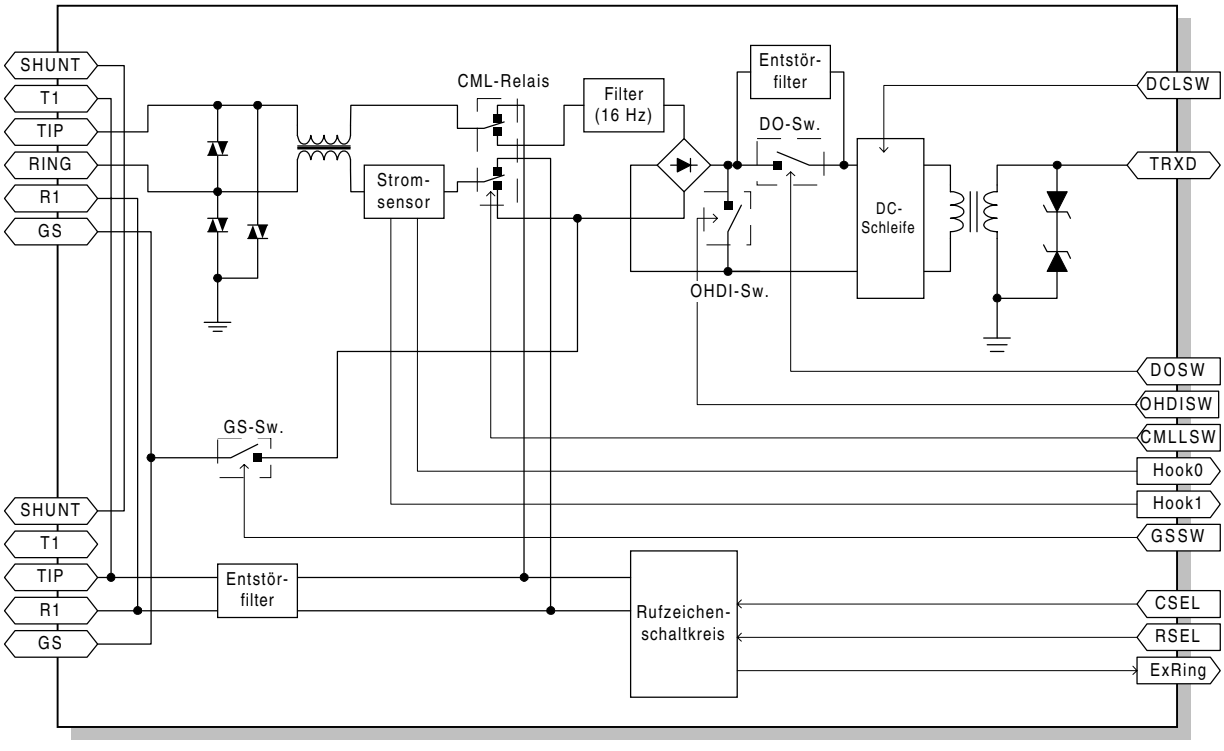


A895D520.WMF

Brücken

Bauteil	Beschreibung
JP7	Diese Brücken müssen kurzgeschlossen werden, wenn das Gerät an eine Leitung ohne Schleifenspannung angeschlossen wird.
JP8	
DB1	Die Brücke DB1 entfernen, wenn das Gerät an eine Leitung ohne Schleifenspannung angeschlossen wird.

2.6.3 NCU (EUROPA/ASIEN)



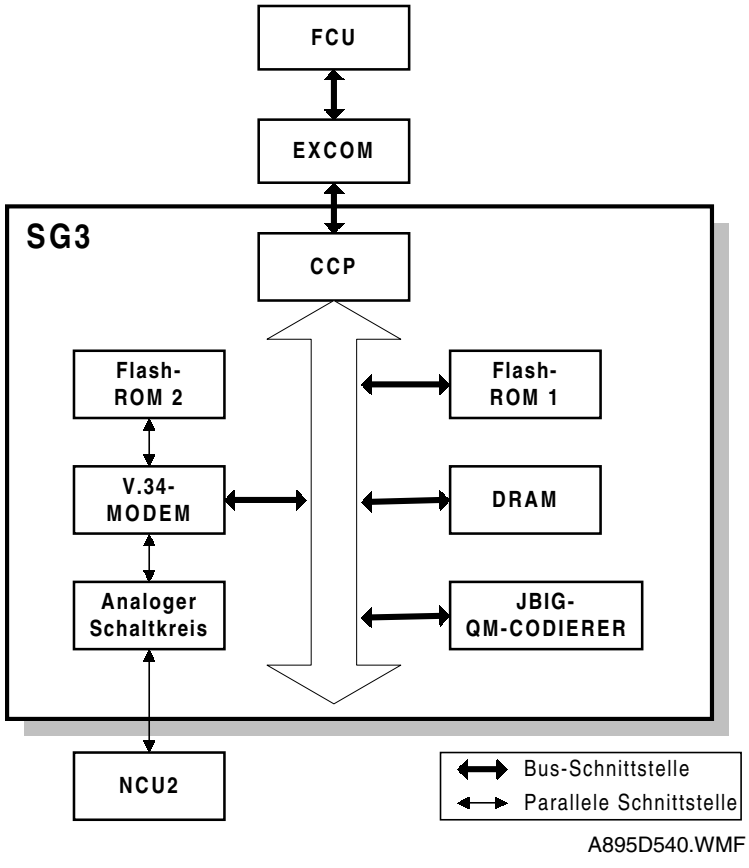
A895D521.WMF

Steuersignale und Brücken

	CSEL1	RSEL
Land	**CN2-5**	**CN1-13**
CTR21	H	H
Australien	H	H
Südafrika	H	H
Malaysia	H	H
Hongkong	L	L
Neuseeland	L	L
Singapur	L	L
Asien	L	L
	L: LOW, H: HIGH	

CTR21 (Common Technical Regulation 21):
Frankreich, Deutschland, GB, Italien, Österreich, Belgien, Dänemark, Finnland, Irland, Norwegen, Schweden, Schweiz, Portugal, Niederlande, Spanien, Israel, Griechenland

2.6.4 SG3-BOARD



Das SG3-Board ermöglicht zwei gleichzeitige Kommunikationen, wenn es in Kombination mit der FCU verwendet wird.

CCP

- Steuert das SG3-Board.

Flash-ROM 1

- Flash-ROM zur Speicherung der SG3-Software.

Flash-ROM 2

- Flash-ROM zur Speicherung der Panasonic-Modem-Software.

DRAM

- Wird für den ECP-Puffer, den Zeilenspeicher, den Arbeitsspeicher, usw. verwendet.

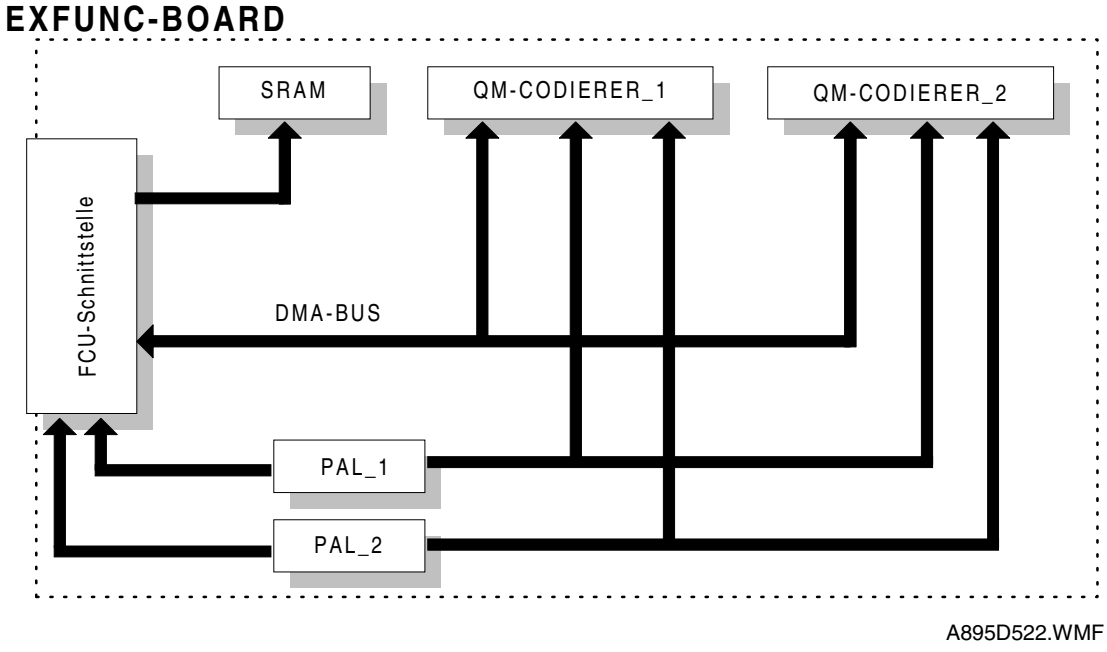
QM-Codierer

- QM-Codierer für die JBIG-Codierung und -Decodierung.

V.34-Modem

- Panasonic V.34-Modem (MN195003MFL)

2.6.5 EXFUNC-BOARD



A895D522.WMF

Das EXFUNC-Board ermöglicht es, die JBIG-Codierung und einige zusätzliche Funktionen zu verwenden. Außerdem wird mit Hilfe dieses Boards die SRAM-Speicherkapazität erweitert.

QM-Codierer

- 2 QM-Codierer für die JBIG-Codierung und -Decodierung.

PAL (PALCE16V8H-15PC)

- 2 PALs erzeugen ein Strobe-Steuerungssignal. Dieses Signal wird für die DMA-Auswahl verwendet.

SRAM

- 512 KB-SRAM zur Speicherung von Telefonnummern und sonstigen Anwenderparametern.

Lithiumbatterie

- Sichert das SRAM.

Schalter

Bauteil	Beschreibung
SW1	Schaltet die Backup-Batterie EIN/AUS.

3. INSTALLATION

3.1 FAXEINHEIT

3.1.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

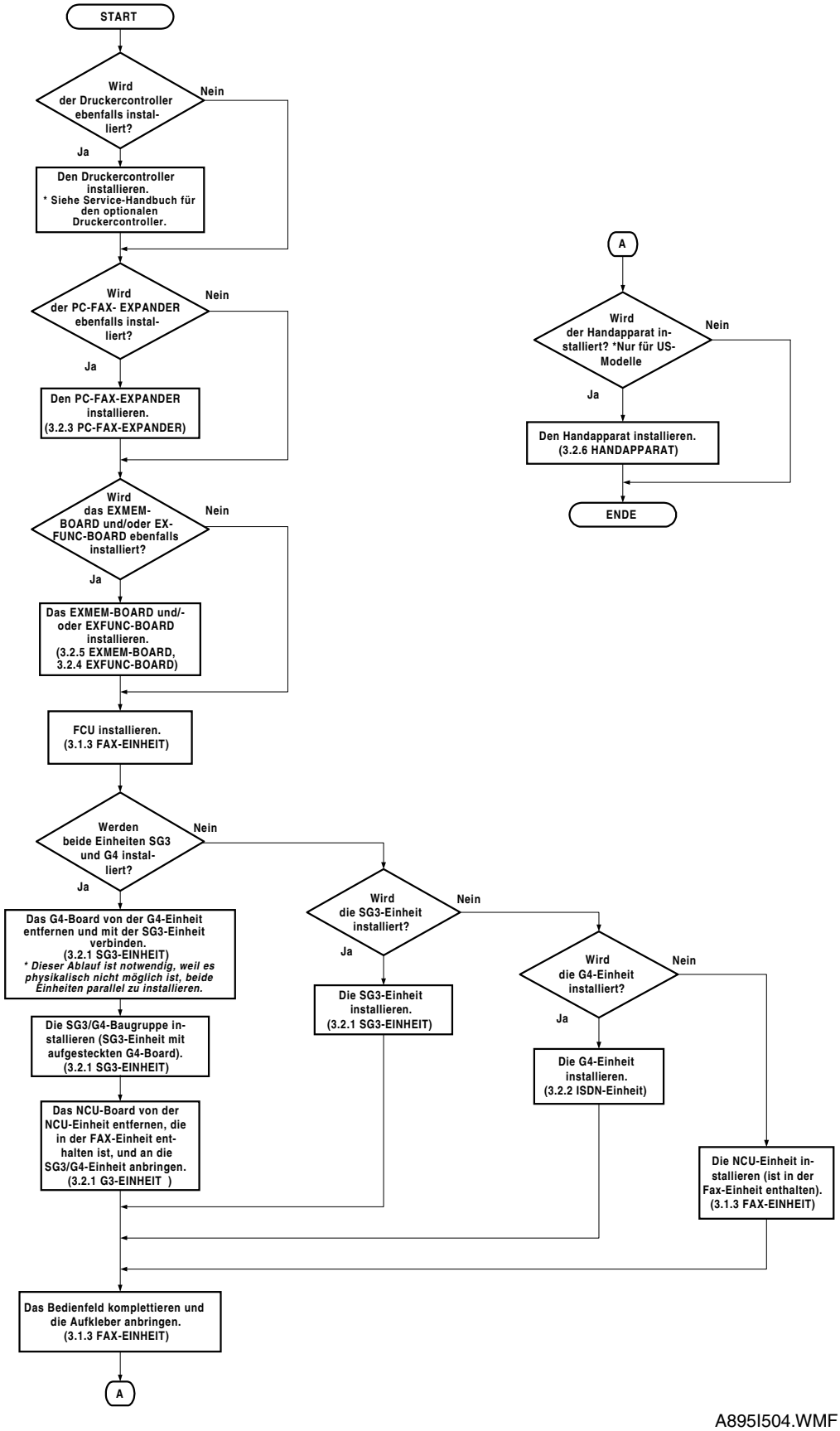
HINWEISE: 1) Den Telefonanschluß niemals während eines Gewitters installieren.
2) Die Telefondosen nicht in einer feuchten Umgebung installieren, es sei denn, sie sind für feuchte Räume ausgelegt.
3) Nicht isolierte Telefondrähte oder Stecker niemals berühren, es sei denn, die Telefonleitung ist an der Netzwerkschnittstelle getrennt.
4) Bei der Installation oder Modifikation der Telefonleitungen vorsichtig vorgehen.
5) Nicht das Telefon (mit Ausnahme von schnurlosem Telefon) während eines Gewitters verwenden. Die Gefahr eines entfernten Blitzeinschlages und der Überspannung ist möglich.
6) Nicht das Telefon zur Meldung eines Gasaustritts in der Nähe der undichten Stelle verwenden.

⚠ ACHTUNG

1. **Vor der Installation der Faxeinheit den Hauptschalter und den Betriebsschalter ausschalten und den Netzstecker ziehen.**
2. **Die Faxeinheit enthält eine Lithiumbatterie. Wird eine Batterie dieses Typs nicht ordnungsgemäß ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. Nur durch eine Batterie desselben Typs oder eine entsprechende vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Verbrauchte Batterien gemäß Anweisungen des Herstellers entsorgen.**

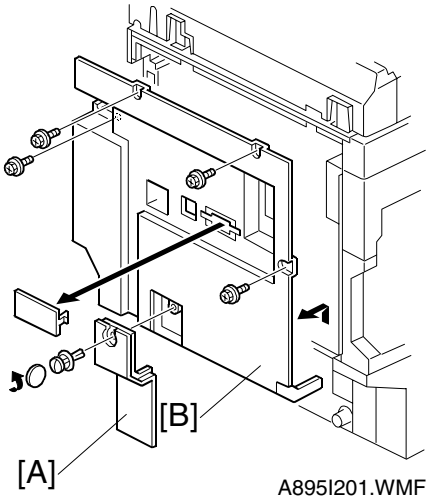
3.1.2 ABLAUFDIAGRAMM

Vor der Installation der Faxeinheit und/oder der Faxoptionen sollte das folgende Ablaufdiagramm beachtet werden.

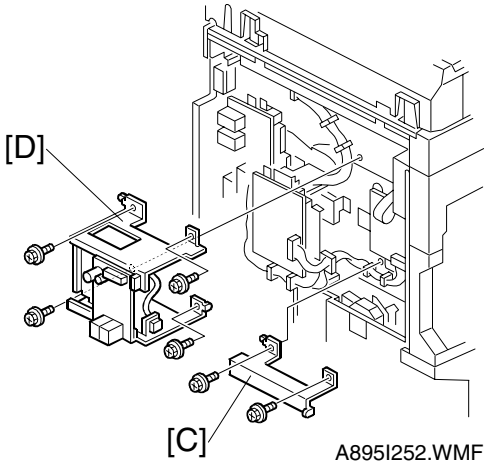


A895I504.WMF

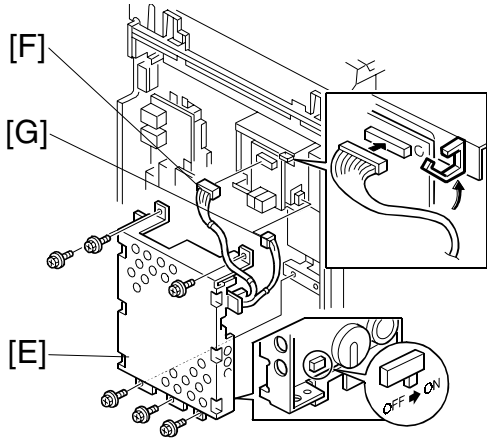
3.1.3 INSTALLATION DER FAX-EINHEIT TYPE 270



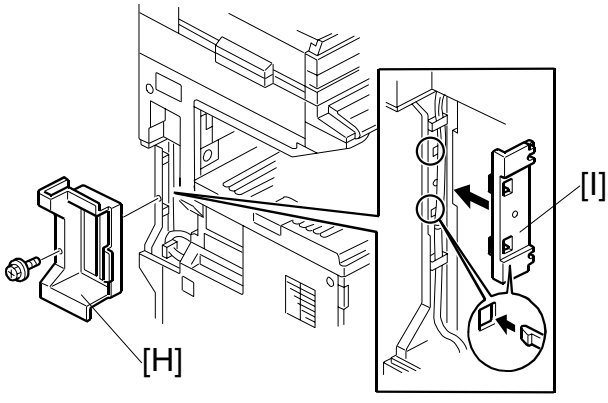
A895I201.WMF



A895I252.WMF



A895I253.WMF



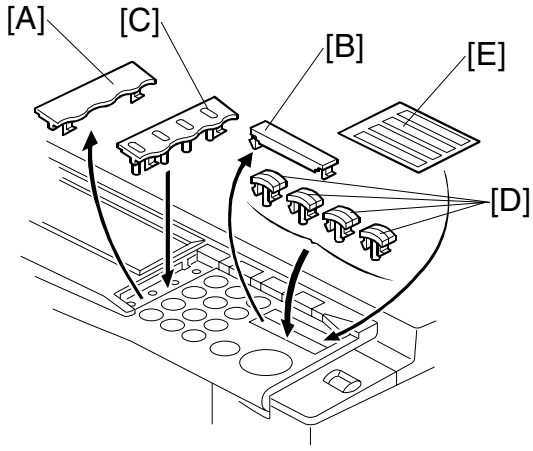
A895I604.WMF

⚠ ACHTUNG

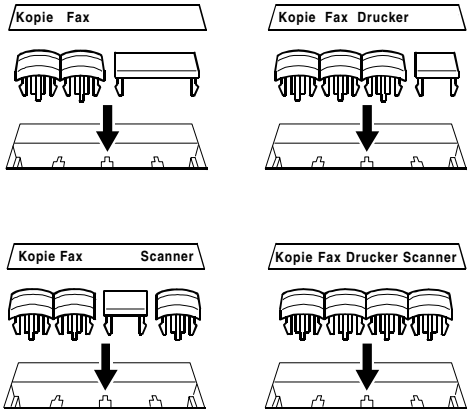
Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker sowie das LAN-Kabel herausziehen.**

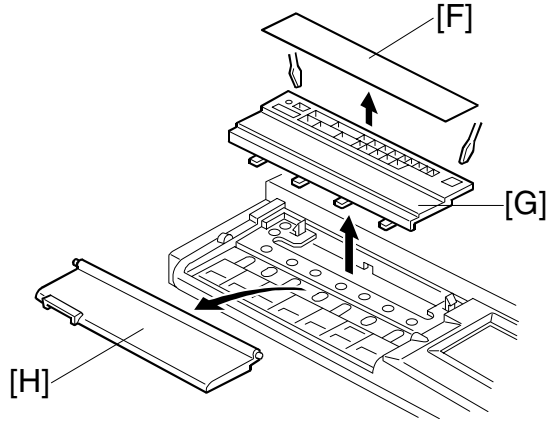
1. Die kleine Abdeckung [A] (1 Druckverschluß) und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
2. Die Halterung [C] (2 Schrauben) und die NCU-Einheit [D] (4 Schrauben) am Gerät anbringen.
3. Den Batterieschalter (SW3) auf dem FCU-Board einschalten. Danach die FCU-Einheit [E] (6 Schrauben) installieren. Die Kabel [F] und [G] anschließen und danach das Kabel [F], wie dargestellt, verlegen und befestigen. Die hintere sowie die kleine Abdeckung wieder anbringen.
4. Die Abdeckung [H] (1 Schraube) entfernen, die Abdeckung [I] installieren und danach die Abdeckung [H] wieder anbringen.



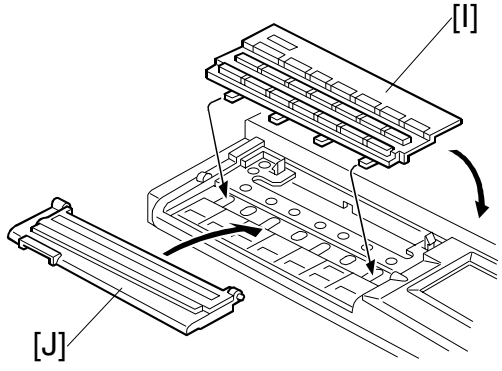
A895I206.WMF



A895I257.WMF

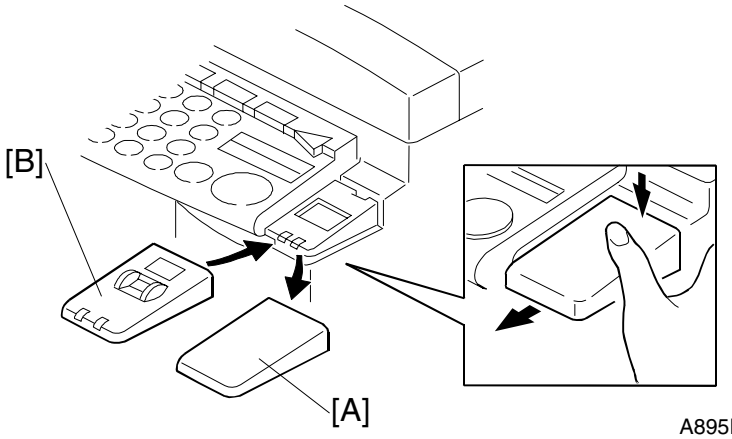


A895I204.WMF

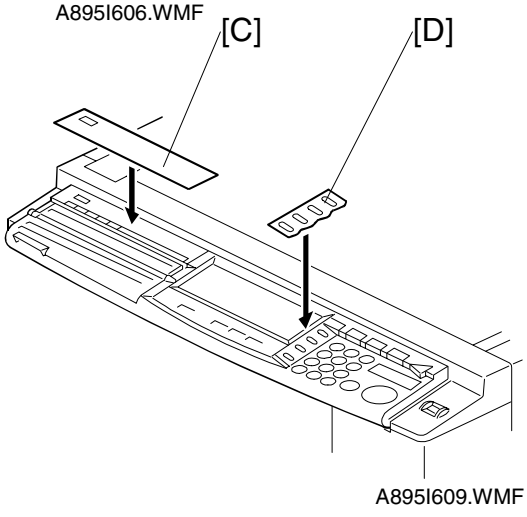


A895I205.WMF

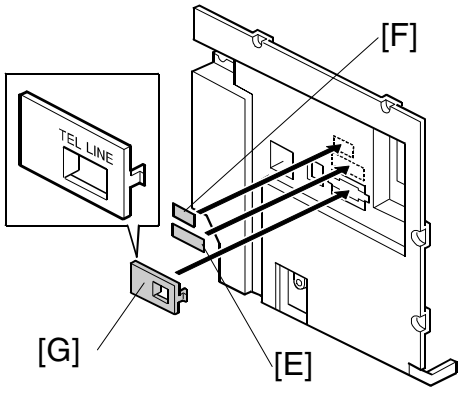
5. Die Teile [A] und [B] entfernen und die Teile [C] und [D] installieren. Anschließend das Etikett [E] befestigen.
   HINWEIS: Es gibt je nach installierten Optionen unterschiedliche Bedienfeldetiketten. Die verschiedenen Kombinationen werden in der Abbildung oben rechts erläutert. Die Etiketten [E] für die europäische, chinesische und taiwanesische Version sind in der jeweiligen Sprache beschriftet. Diese Etiketten enthalten zwei weitere Etiketten, die im Schritt 9 erwähnt werden.
6. Zuerst den Aufkleber [F] und danach die Teile [G] und [H] entfernen.
7. Die Teile [I] und [J], wie in der Abbildung dargestellt, installieren.



A895I606.WMF

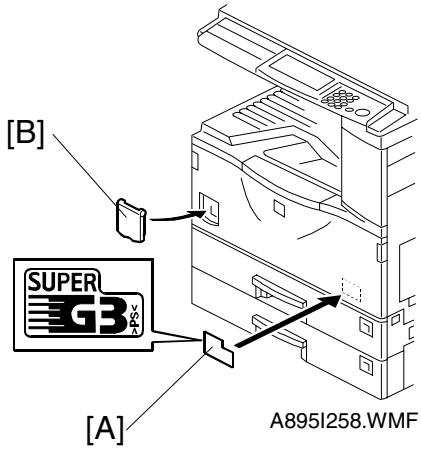


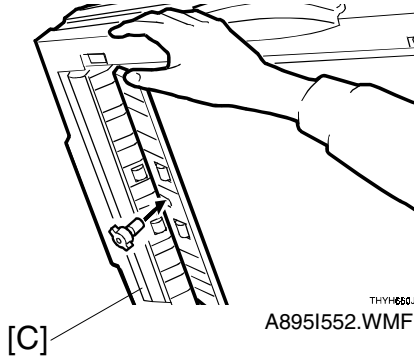
A895I609.WMF



A895I607.WMF

8. Das Teil [A] entfernen und das Teil [B], wie in der Abbildung dargestellt, installieren.
   HINWEIS: Dieser Schritt ist nur für die europäische, chinesische und taiwanesische Version erforderlich.
9. Zwei Etiketten [C] und [D], wie in der Abbildung dargestellt, am Bedienfeld befestigen.
   HINWEIS: Dieser Schritt ist nur für die europäische, chinesische und taiwanesische Version erforderlich.
10. Den FCC-Aufkleber [E] und den Seriennummernaufkleber [F] an der hinteren Abdeckung, wie in der Abbildung gezeigt, befestigen. Anschließend die kleine Abdeckung [G] an der hinteren Abdeckung befestigen.

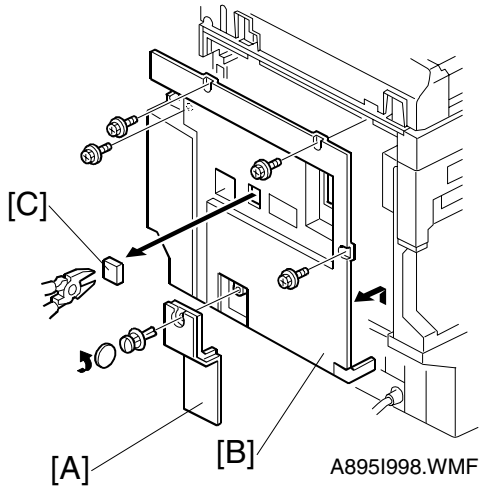




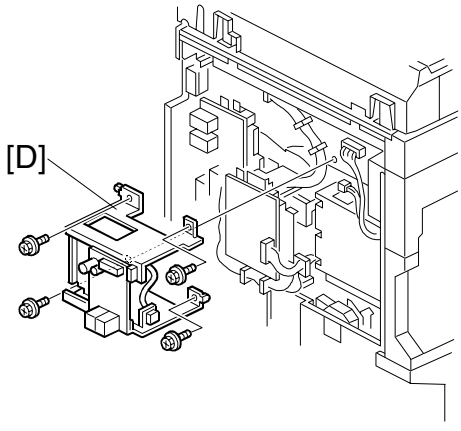
11. Den Super-G3-Aufkleber [A] anbringen und die Abdeckung [B] an der Frontabdeckung, wie in der Abbildung dargestellt, installieren.
    HINWEIS: Die Abdeckung [B] ist nur für die europäische, chinesische und taiwanesische Version vorgesehen.
12. Wenn der ADF installiert ist, die Stempeleinheit [C], wie in der Abbildung dargestellt, in den ADF einsetzen.
13. Das Faxanschlußkabel in die "LINE"-Buchse an der Rückseite des Geräts stecken.
14. Das Netzkabel des Geräts anschließen und den Hauptschalter einschalten.
15. Die Taste "Fax" betätigen. Im Display des Geräts erscheint folgende Meldung: "SC1201 - Funktionsstörung der Faxeinheit. Die Daten sollten initialisiert werden".
    HINWEIS: Dies ist jedoch keine Funktionsstörung. Das Gerät zeigt diese Fehlermeldung nur beim ersten Einschalten nach der Installation der Faxeinheit an. Erscheint die Meldung allerdings erneut beim nächsten Einschalten, sollte überprüft werden, ob der Batterieschalter (SW3) auf der FCU eingeschaltet ist.
16. Die Taste "Ja" zur Initialisierung der Faxeinheit drücken.
17. Den Anwender bitten, folgende für die Faxkommunikation erforderlichen Kennungen und Einstellungen zu programmieren.
    - RTI für PSTN-1
    - TTI-1, TTI-2
    - Eigene Telefonnummer (für den Transferergebnisbericht)
    - Wählverfahren
18. Wenn die Anwenderfunktionstasten (F1, F2, F3, F4) programmiert werden sollen, die entsprechenden Aufkleber anbringen.
    Die Werkseinstellung für die Anwenderfunktionstasten ist wie folgt:
    *F1: Start des manuellen Empfangs
    *F2: TEL-Modus
    *F3: Anzeige des Sendeergebnisses im Display
    *F4: Nicht programmiert
19. Das Datum und die Uhrzeit einstellen.
20. Die Seriennummer der Faxeinheit programmieren (Servicefunktion 10). Die Seriennummer der Faxeinheit befindet sich auf dem Seriennummernaufkleber (der im Schritt 10 an das Gerät angebracht wurde).

3.2 OPTIONALE EINHEITEN

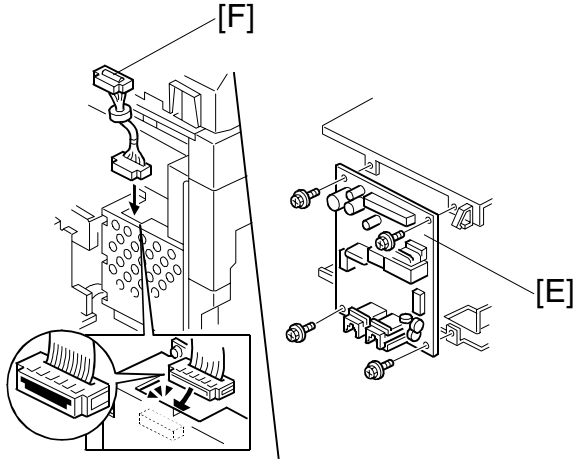
3.2.1 G3 INTERFACE UNIT TYPE 270 (SG3-EINHEIT)



A895I998.WMF



A895I352.WMF



A895I353.WMF

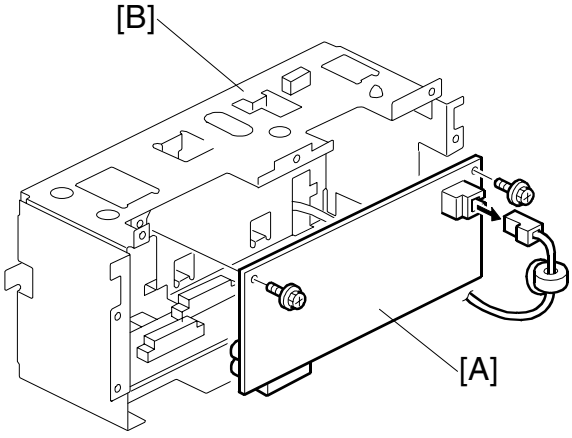
⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

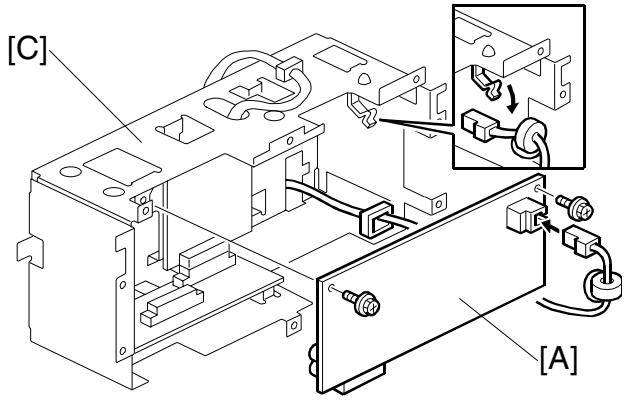
1. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

1. Die kleine Abdeckung [A] (1 Druckverschluß) und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen. Anschließend die Buchsenabdeckung [C] ausschneiden.
2. Die NCU-Einheit [D] (4 Schrauben, 2 Stecker) entfernen.
3. Die NCU [E] von der NCU-Einheit (4 Schrauben) entfernen. Das Kabel [F] an die FCU (CN604) anschließen.

Wird die G4-Einheit nicht zur gleichen Zeit installiert, mit Schritt 6 fortfahren.



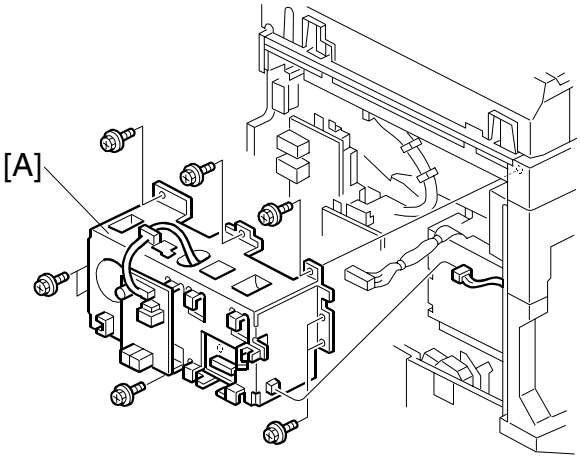
A895I401.WMF



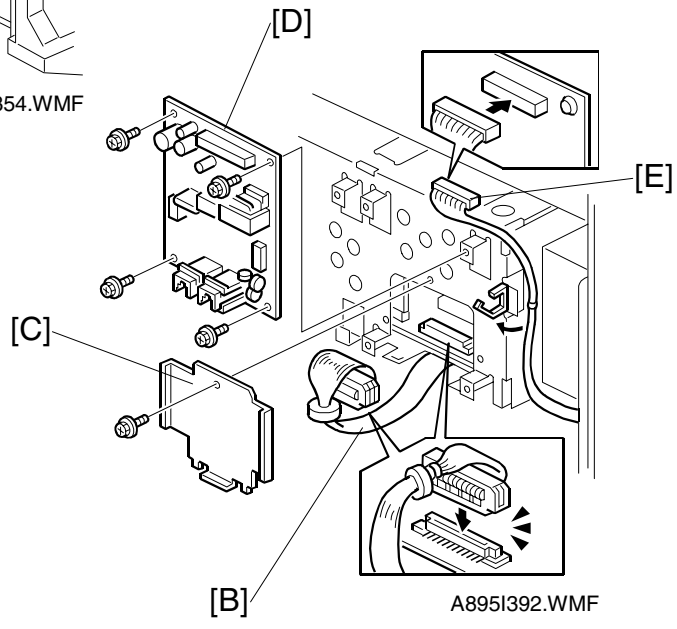
A895I402.WMF

Wird die G4-Einheit ebenfalls installiert, mit Schritt 4 und 5 fortfahren.

4. Die G4-Einheit auspacken und das G4-Board [A] von der G4-Einheit [B] entfernen.
5. Das G4-Board [A] auf die G3-Einheit [C] stecken.



A895I354.WMF



A895I392.WMF

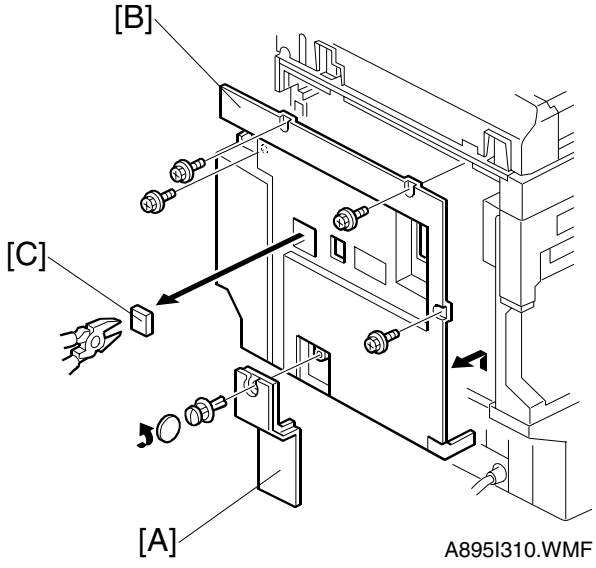
6. Die G3-Einheit [A] (6 Schrauben, 1 Stecker) in das Gerät einsetzen.
7. Das Kabel [B] an die G3-Einheit anschließen und die Halterung [C] (1 Schraube) installieren. Anschließend die NCU [D] (die im Schritt 3 von der NCU-Einheit entfernt wurde) mit der G3-Einheit verbinden (4 Schrauben).
8. Das Kabel [E] an die NCU [D] anschließen und danach, wie in der Abbildung dargestellt, befestigen.

9. Die hintere Abdeckung und die kleine Abdeckung wieder installieren.
10. Das Faxanschlußkabel in die LINE2-Buchse an der Rückseite des Geräts stecken, das Netzkabel des Geräts anschließen und den Hauptschalter des Geräts einschalten.
11. Den Servicemode aufrufen und den Kommunikationsschalter 16, Bit 1 auf 1 setzen. Anschließend den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
12. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob unter den Optionen "SG3-V34" eingetragen ist.
13. Den Anwender bitten, folgende für die PSTN-2-Faxkommunikation erforderlichen Kennungen und Einstellungen zu programmieren.
    - RTI für PSTN-2
    - CSI für PSTN-2
    - Wählverfahren

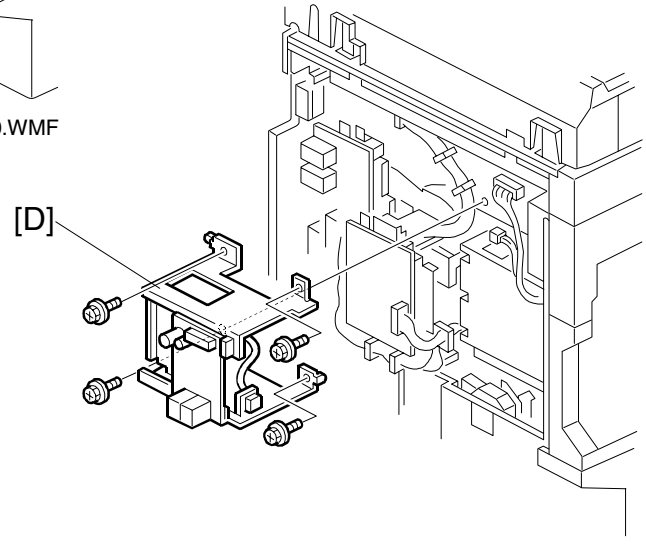
HINWEIS: Die Werkseinstellung für die Anwenderfunktionstasten bei installierter G3-Einheit ist wie folgt:
F1: Start des manuellen Empfangs
F2: TEL-Modus
F3: Anzeige des Sendeergebnisses im Display
F4: Auswahl der G3-Leitung

Die Werkseinstellung für die Anwenderfunktionstasten bei installierter G3- und G4-Einheit ist wie folgt:
F1: Start des manuellen Empfangs
F2: TEL-Modus
F3: Anzeige des Sendeergebnisses im Display
F4: Auswahl des Leitungstyps
(G3-Automatische Auswahl/G3-1-Direkt./G3-2-Direkt/G4)

3.2.2 ISDN OPTION TYPE 270



A895I310.WMF



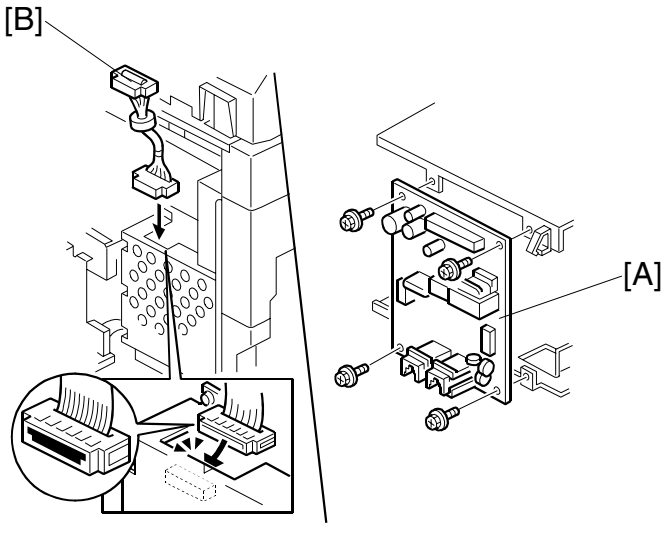
A895I352.WMF

⚠ ACHTUNG

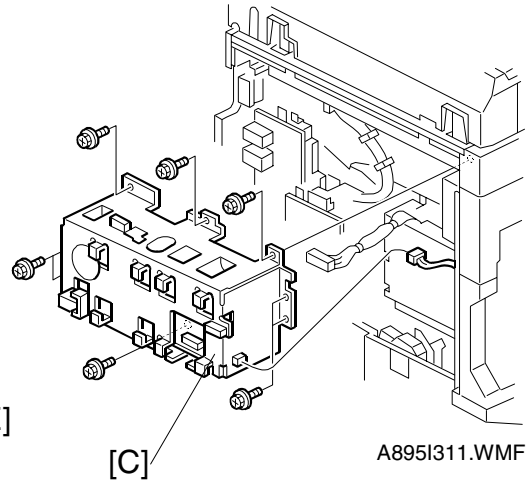
Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

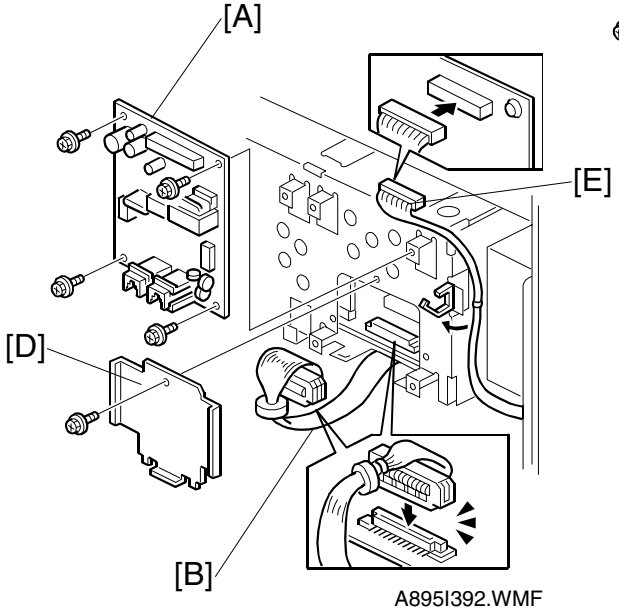
1. Die kleine Abdeckung [A] (1 Druckverschluß) und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen. Anschließend die Buchsenabdeckung [C] ausschneiden.
2. Die NCU-Einheit [D] (4 Schrauben, 2 Stecker) entfernen.



A895I353.WMF



A895I311.WMF



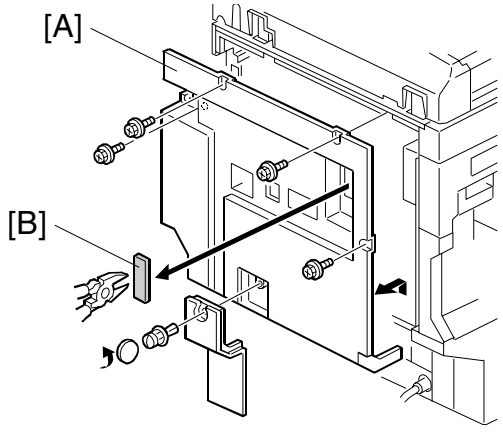
A895I392.WMF

3. Die NCU [A] von der NCU-Einheit (4 Schrauben) entfernen. Das Kabel [B] an die FCU (CN604) anschließen.
4. Die G4-Einheit [C] (6 Schrauben, 1 Stecker) in das Gerät einbauen.
5. Das Kabel [B] an das Interface Board anschließen und die Halterung [D] (1 Schraube) installieren. Anschließend die NCU [A] (die im Schritt 3 von der NCU-Einheit entfernt wurde) an die G4-Einheit (4 Schrauben) anbringen.
6. Das Kabel [E] an die NCU [A] anschließen und, wie in der Abbildung gezeigt, verlegen und befestigen.

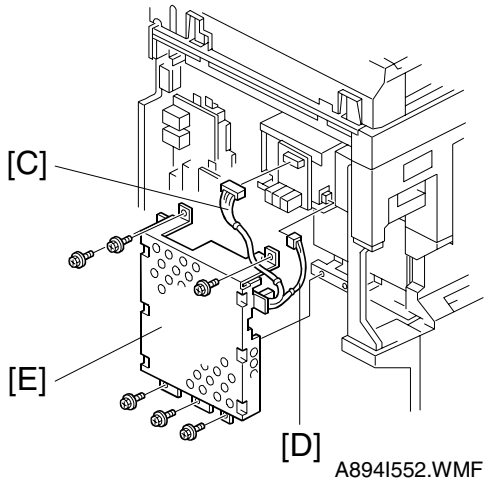
7. Die hintere und die kleine Abdeckung wieder installieren.
8. Das Kabel in die ISDN-Buchse stecken, das Netzkabel des Geräts anschließen und den Hauptschalter einschalten.
9. Den Servicemode aufrufen und den Kommunikationsschalter 16, Bit 2 auf 1 setzen. Danach den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
10. Die Systemparameterliste ausdrucken und sicherstellen, ob unter den Optionen "G4" eingetragen ist.
11. Die für die ISDN-Kommunikation erforderlichen Kennungen und Einstellungen programmieren (siehe hierzu das ISDN-Service-Handbuch). Nach Eingabe aller ISDN-Parameter den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.

HINWEIS: Die Werkseinstellung für die Anwenderfunktionstasten bei installierter ISDN-Einheit ist wie folgt:
F1: Start des manuellen Empfangs
F2: TEL-Modus
F3: Anzeige des Sendeergebnisses im Display
F4: Auswahl des G3/G4-Kommunikationsmodus

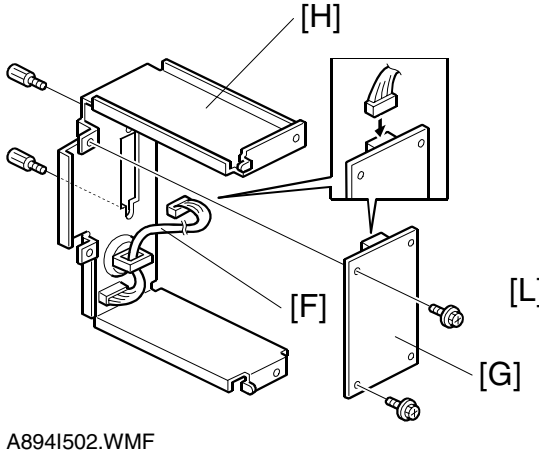
3.2.3 PC-FAX-EXPANDER (PCFE-EINHEIT)



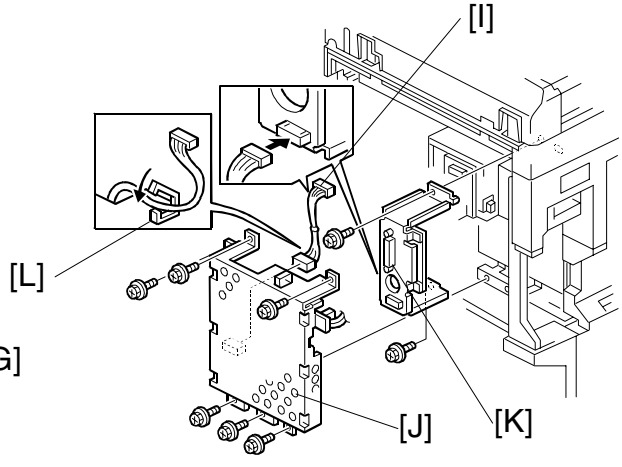
A894I501.WMF



A894I552.WMF



A894I502.WMF



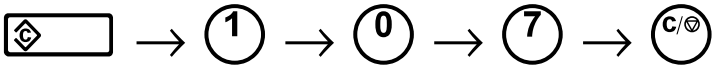
A894I503.WMF

⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Speicher befindlichen Nachrichten sowie Listen mit den vom Anwender programmierten Funktionen und die Systemparameterliste ausdrucken.**
2. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
3. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschluß-kabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

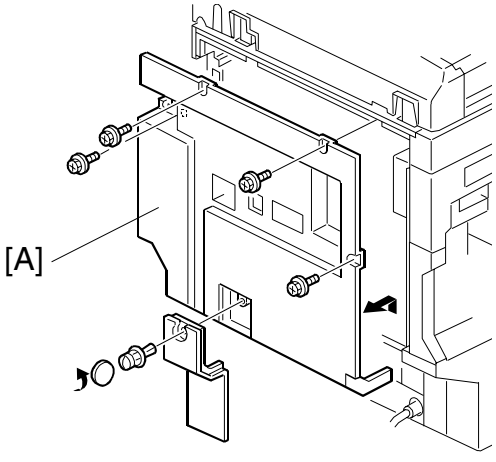
1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen und die kleine Abdeckung [B] ausschneiden.
2. Die Kabel [C] und [D] herausziehen und die Faxeinheit [E] (6 Schrauben) entfernen.
3. Das Kabel [F] an das DIU-Board [G] anschließen.
4. Das DIU-Board [G] mit der Halterung [H] (2 Schrauben/2 Innensechskantschrauben) verbinden.
5. Das Kabel [I] am CN609 auf dem FCU-Board anschließen. Anschließend die Faxeinheit [J] wieder in das Gerät einsetzen.
6. Die DIU-Baugruppe [K] (2 Schrauben) an das Gerät anbringen. Danach das Kabel [I] an die DIU-Baugruppe [K] anschließen und das Kabel [I] in der Kabelklemme [L] befestigen.
7. Die hintere Abdeckung (4 Schrauben) wieder anbringen.
8. Den Netzstecker des Geräts anschließen und den Hauptschalter sowie den Betriebsschalter einschalten.
9. Den SP-Modus wie folgt aufrufen:
   1) Die Taste "Modi löschen" drücken.
   2) Die Tastenkombination "107" eingeben.
   3) Die Taste "Löschen/Stop" mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.



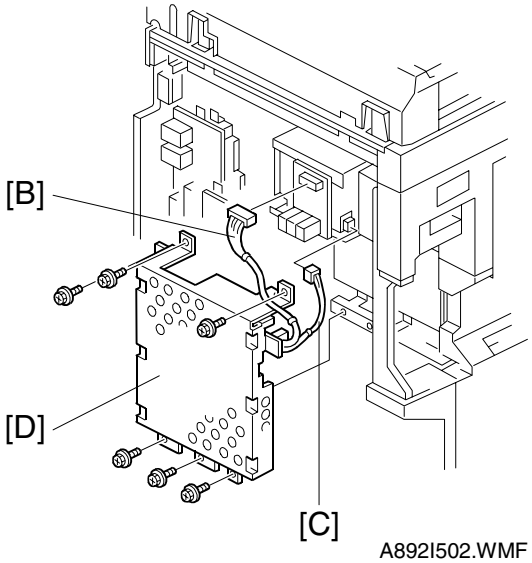
10. Die Taste "2" drücken ("Fax" auswählen).
11. Die Kombination "01" eingeben ("Bit Switches" auswählen).
12. Die Taste "1" eingeben ("Systemschalter" auswählen).
13. Die Taste "↑ Switch" wiederholt drücken und "Switch 1C" auswählen.
14. Die Taste "0" drücken, um die Einstellung des Bits 0 von 0 auf 1 zu ändern.
15. Den SP-Modus verlassen und den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
16. Die Systemparameterliste ausdrucken. Wenn in der Systemparameterliste unter Optionen "TR29" eingetragen ist, mit der Installation fortfahren. Andernfalls die Kabelverbindung überprüfen.
17. Die Anweisungen in der Bedienungsanleitung betreffend Anbindung des Geräts an einen Host-Computer sowie Programmierung erforderlicher Einstellungen im Gerät und im Computer entsprechend befolgen.

HINWEISE: 1) Ein abgeschirmtes serielles 1-zu-1-Kabel ist für den Anschluß an den PC erforderlich. Dieses Kabel befindet sich nicht im Lieferumfang der PCFE-Einheit.
2) Ein Ende des seriellen Kabels muß über einen männlichen DB-25-Stecker für den Anschluß an die DIU des Geräts verfügen.

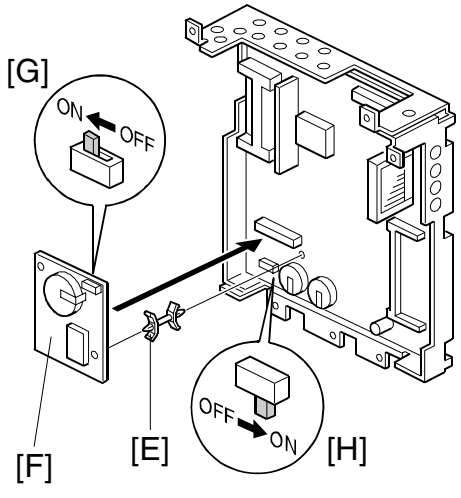
3.2.4 FAX-FUNKTIONSERWEITERUNG (EXFUNC-BOARD)



A892I501.WMF



A892I502.WMF



A892I503.WMF

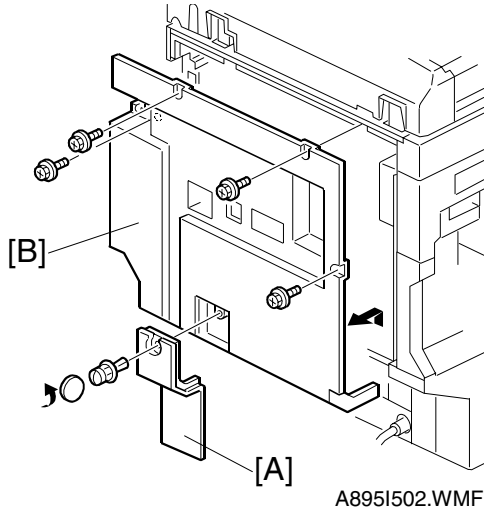
⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

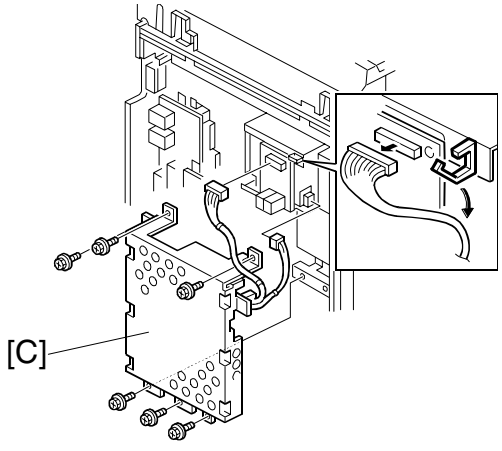
1. **Alle im Speicher befindlichen Nachrichten sowie Listen mit den vom Anwender programmierten Funktionen und die Systemparameterliste ausdrucken.**
2. **Die SRAM-Daten der Faxeinheit sichern (siehe Kapitel "Auswechseln und Einstellen - SRAM-Daten sichern und wiederherstellen").**
3. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
4. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschluß-kabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

1. Die hintere Abdeckung [A] (4 Schrauben) entfernen.
2. Die Kabel [B] und [C] herausziehen und die Faxeinheit [D] (6 Schrauben) entfernen.
3. Den Abstandhalter [E] installieren.
4. Das Faxfunktionserweiterungsboard [F] installieren.
5. Den Batterieschalter [G] einschalten.
   HINWEIS: Wenn die Faxeinheit zur gleichen Zeit installiert wird, sicherstellen, daß der Batterieschalter auf dem FCU-Board (SW3) [H] ebenfalls eingeschaltet wird.
6. Die Faxeinheit wieder in das Gerät einsetzen.
7. Die hintere Abdeckung (4 Schrauben) wieder anbringen.
8. Den Netzstecker des Geräts anschließen und den Hauptschalter des Geräts einschalten.
9. Die Taste "Fax" drücken und überprüfen, ob die Fax-LED aufleuchtet.
   Zu diesem Zeitpunkt erscheint folgende Meldung im Display des Geräts: "SC1207 - Das Hinzufügen des Faxerweiterungsboards kann einen Datenverlust verursachen. Den Hauptschalter ausschalten und das Board entfernen, um einen Datenverlust zu verhindern. Zum Fortsetzen die Taste "Ja" drücken".
10. Die Taste "Ja" zur Initialisierung des SRAMs drücken.
    HINWEIS: Wenn das Faxerweiterungsboard zum ersten Mal installiert wird, zeigt das Gerät den SC1207 an. Es liegt jedoch keine Störung vor.
11. Den Servicemode aufrufen und den Systemschalter 1E, Bit 7 auf 1 setzen.
12. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob unter Optionen "EXFUNC" eingetragen ist. Des weiteren überprüfen, ob die Speicheranzeige im Display des Geräts im Standby-Modus "100%" anzeigt.
13. Das Faxanschlußkabel an die NCU anschließen.

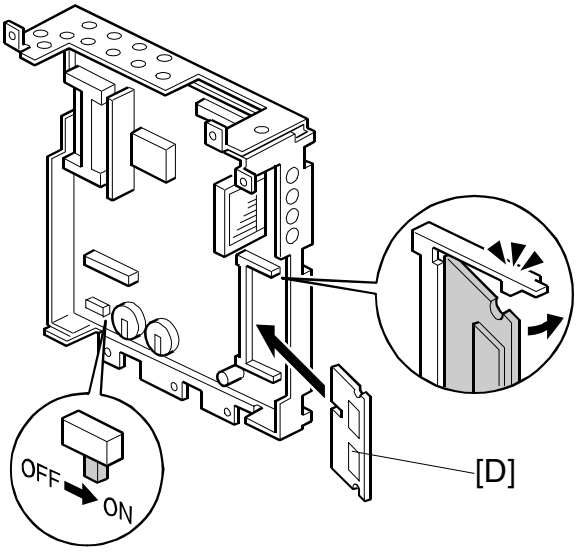
3.2.5 ERWEITERUNGSSPEICHER (EXMEM-BOARD)



A895I502.WMF



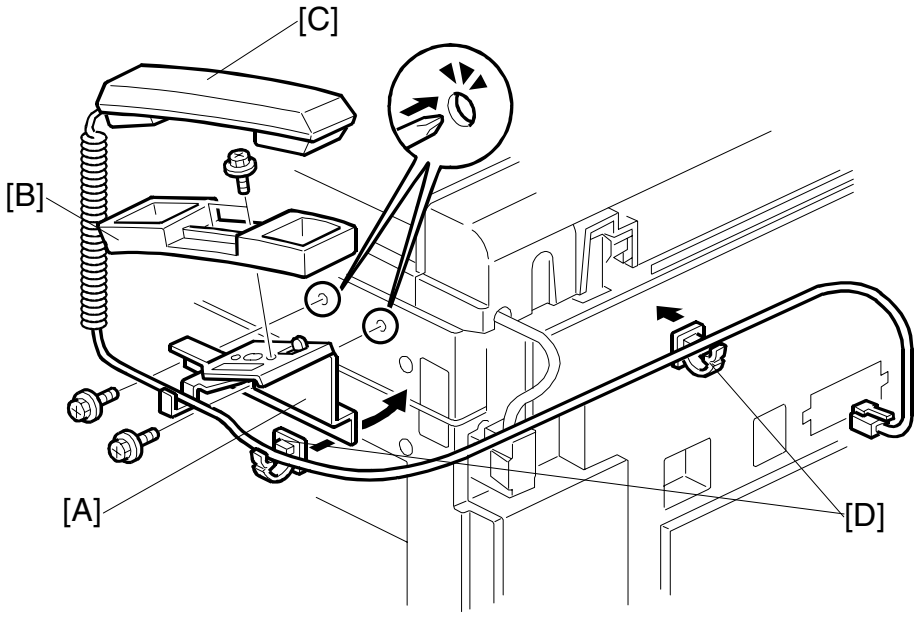
A895R253.WMF



A895I503.WMF

1. Die hintere Abdeckung [A] (1 Druckverschluß) und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen.
2. Die FCU-Einheit [C] entfernen.
3. Das EXMEM-Board [D], wie in der Abbildung dargestellt, installieren. Das EXMEM-Board in einem gewissen Winkel zur FCU halten und dann, wie gezeigt, das Board in den Slot einrasten. Wird die Faxeinheit zur gleichen Zeit installiert, den Batterieschalter SW3 auf dem FCU-Board einschalten.
4. Die FCU-Einheit auswechseln.
5. Die hintere Abdeckung und die kleine Abdeckung wieder anbringen.

3.2.6 HANDAPPARAT



H160I551.WMF

1. Zuerst 2 Öffnungen in der rechten Abdeckung (an den durch Dreiecke angedeuteten Stellen) mit Hilfe eines Schraubendrehers, wie in der Abbildung dargestellt, anfertigen.
2. Die Halterung [A] (2 Schrauben), die sich im Lieferumfang der Faxeinheit befindet, installieren.
   HINWEIS: Die Halterung und die Kabelklemme, die dem Handapparat beigepackt sind, werden in diesem Gerät nicht verwendet.
3. Die Folie von der Ablage [B] des Handapparats entfernen. Die Ablage [B] des Handapparats an der Halterung [A] (2 Schrauben) befestigen und die Folie wieder einsetzen.
4. Den Handapparat [C] in die Ablage [B] legen. Danach die Schnur des Handapparats mit "TEL1"- oder "TEL2"-Buchse an der Geräterückseite verbinden.
5. Die Kabelklemmen [D], wie in der Abbildung gezeigt, an der Abdeckung befestigen. Anschließend die Schnur des Handapparats in die Kabelklemmen legen.
6. Das erforderliche Wählverfahren einstellen.

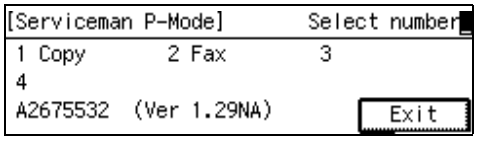
4. SERVICE-TABELLEN

4.1 FUNKTIONEN AUF DER SERVICEEBENE

4.1.1 EIN- UND AUSSCHALTEN DES SERVICEMODE

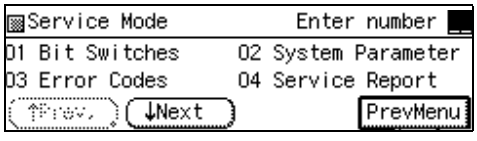
Fax-Servicemode einschalten:

1. Sicherstellen, daß sich das Gerät im Standby-Modus befindet.
2. Die Tasten [#] (1) (0) (7) drücken und anschließend die Taste (C/⊘) mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten. Das Hauptmenü des SP-Modus wird im Display angezeigt.



A895M501.BMP

3. Die Taste [2] drücken, um den Fax-Servicemode einzuschalten.



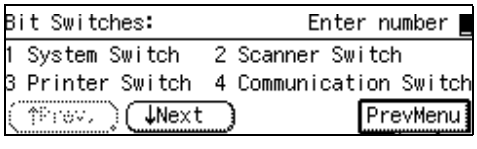
A895M502.BMP

Fax-Servicemode verlassen:

1. Die Taste [#] oder "PrevMenu" drücken, bis das Hauptmenü des SP-Modus angezeigt wird.
2. Die Taste [#] drücken.

4.1.2 PROGRAMMIEREN DER BITSCHALTER (FUNKTION 01)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [1] drücken.
3. Eine der folgenden Tasten drücken, um die erforderlichen Schalter aufzurufen:
   - [1] – Systemschalter
   - [2] – Scanner-Schalter
   - [3] – Druckerschalter
   - [4] – Kommunikationsschalter
   - [5] – G3-Schalter
   - [6] – Interne G4-Schalter
   - [7] – G4-Parameterschalter

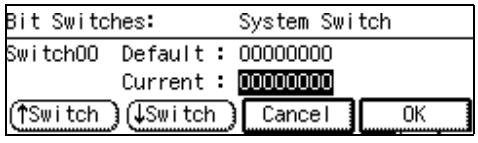


A895M503.BMP

HINWEIS: Die internen G4-Schalter und die G4-Parameterschalter können nur dann aufgerufen werden, wenn die optionale G4-Schnittstelle installiert ist.

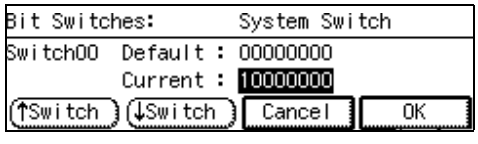
Beispiel:

1. Die Taste [1] drücken.
2. Die Bitschalter durchlaufen.
   Zum Vorlauf der Bitschalter:
   "↓ Switch" drücken.
   Zum Rücklauf der Bitschalter
   "↑ Switch" drücken.
   Beispiel:
   Bitschalter 03 anzeigen:
   Die Taste "↓ Switch" dreimal drücken.



A895M504.BMP

3. Die Bitschalter einstellen.
   Beispiel:
   Um den Wert von Bit 7 zu ändern, die Taste "7" drücken.



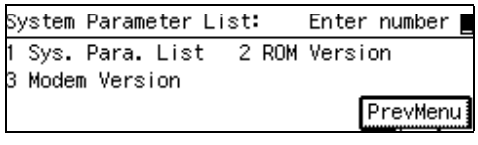
A895M505.BMP

4. Weitere Bitschalter einstellen: Mit Schritt 2 fortfahren.
   Beenden: Zuerst die Taste "OK" und danach "PrevMenu" drücken.
5. Den Servicemode verlassen.

HINWEIS: Wenn G4-Bitschalter eingestellt wurden, muß sichergestellt werden, daß der Hauptschalter aus- und wieder eingeschaltet wird. Erst dann werden die Einstellungen übernommen.

4.1.3 SYSTEMPARAMETERLISTE (FUNKTION 02)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [2] drücken.
3. Die Taste [1] drücken.
4. Die Taste ⓚ drücken.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M506.BMP

HINWEIS: Die Seiten 5 und 6 der Systemparameterliste sind für die Designer des Geräts vorgesehen.
Einige Informationen sind jedoch auch für Service-Techniker nützlich.
Siehe Erläuterung auf der nächsten Seite.

- Beispiel einer Systemparameterliste (Seiten 5 und 6) -

```
    *  *  *  SYSTEM PARAMETER LIST (Datum und Uhrzeit) *  *  *
                                                          1)TTI 1
                                                          2)TTI 2

        Nachfolgende Informationen sind für Designer vorgesehen.

REST ENTRY DATA
    TMP DIAL:1005  One key:30  Speed key:1000  PRG JOB:32  PRG DIAL:2000
    Rest Job file:1003(max:1004)  Rest Dial file:2002(max:2002)
Resouece
    Free:0x0FFEFDFF  Bad:0x0000001D  CCU:0x00   [P1|XX|XX|XX|S|p|H]
SAF CAPACITY
    100%(Rest block:0x1E00)
Receive
    Now status          0x00 OK



CCU TX ERROR
```

```
    *  *  *  SYSTEM PARAMETER LIST (Datum und Uhrzeit) *  *  *
                                                          1)TTI 1
                                                          2)TTI 2

Task Status
    ID  TASK   PRI STS       ISP          START       SP          PC
    00  idle   20  RDY       0x00800A5E  0x00004530  0x00800A5E  0x00004530
    01   :      :   :             :           :           :           :
```

A895M600.WMF

REST ENTRY DATA

TEMP DIAL: Verbleibende Anzahl von Rufnummern, die mit Hilfe der Zehnertastatur programmiert werden können.

One key: Verbleibende Anzahl von Rufnummern, die als Zielwahl programmiert werden können.

Speed key: Verbleibende Anzahl von Rufnummern, die als Kurzwahl programmiert werden können.

PRG JOB: Verbleibende Anzahl von Programmen auf Tastendruck, die programmiert werden können.

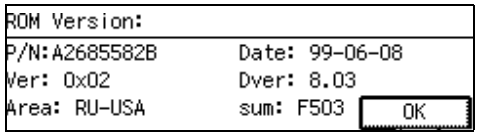
PRG DIAL: Verbleibende Anzahl von Zielstationen, die in den Programmen auf Tastendruck verwendet werden können.

Rest Job file: Anzahl der verbleibenden Auftragsdateien, die verwendet werden können.

Rest Dial file: Anzahl der verbleibenden Zielstationen, die verwendet werden können.

4.1.4 ANZEIGE DER FCU-ROM-VERSION (FUNKTION 02)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [2] und anschließend [2] drücken.



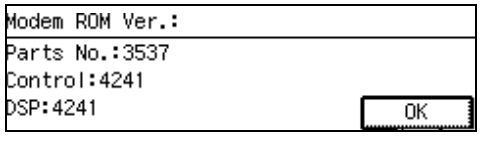
A895M507.BMP

3. Den Servicemode verlassen.

Hinweis: Die angezeigte Prüfchecksumme ist nach dem 16 Bit Little Endian Format kalkuliert.

4.1.5 ANZEIGE DER MODEM-PROGRAMM-VERSION (FUNKTION 02)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [2] und anschließend [3] drücken.

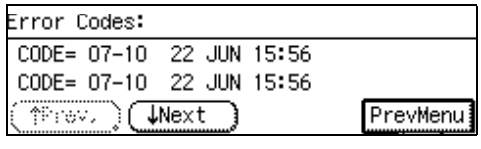


A895M508.BMP

3. Den Servicemode verlassen.

4.1.6 ANZEIGE DER FEHLERCODES (FUNKTION 03)

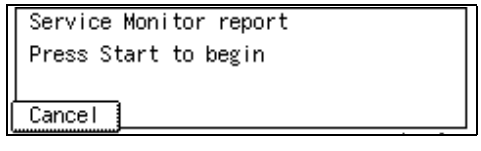
1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [3] drücken.
3. Entweder die Taste "Prev" oder "Next" drücken, um die Fehlercodes im Display zu durchlaufen.
4. Den Servicemode verlassen.



A895M509.BMP

4.1.7 KUNDENDIENSTBERICHT AUSDRUCKEN (FUNKTION 04)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [4] und anschließend ◇ drücken.



A895M510.BMP

3. Den Servicemode verlassen.

4.1.8 G3-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [5] drücken.

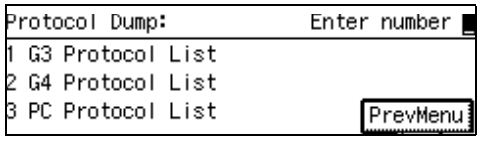
A895M511.BMP

3. Die Taste [1] und anschließend (Start) drücken.
4. Den Servicemode verlassen.

4.1.9 G4-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05)

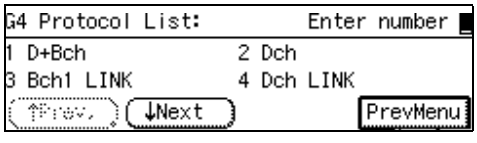
HINWEIS: Die G4-Protokolldumpliste kann nur dann ausgedruckt werden, wenn die optionale G4-Schnittstelle installiert ist.

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [5] drücken.

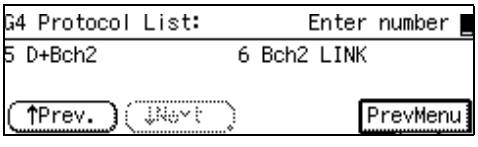


A895M511.BMP

3. Die Taste [2] drücken.
4. Eine der folgenden Tasten drücken, um die erforderliche Dumpliste auszudrucken:
   - [1] – D- und B-Kanäle
   - [2] – D-Kanal
   - [3] – B1-Kanal, Sicherungsschicht
   - [4] – D-Kanal, Sicherungsschicht
   - [5] – D- und B2-Kanäle
   - [6] – B2-Kanal, Sicherungsschicht



A895M512.BMP



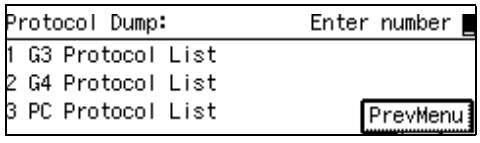
A895M513.BMP

5. Den Servicemode verlassen.

4.1.10 PC-PROTOKOLLDUMPLISTE (FUNKTION 05)

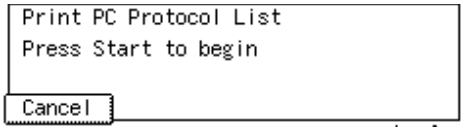
HINWEIS: Ein optionales PC-Fax-Expander-Board (PCFE) ist zum Ausdruck der PC-Protokolldumpliste erforderlich.

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [5] drücken.



A895M511.BMP

3. Die Taste [3] und anschließend (Start) drücken.

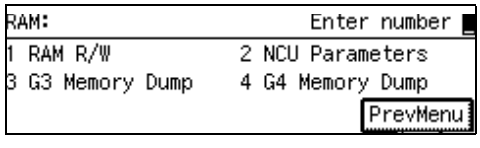


A895M514.BMP

4. Den Servicemode verlassen.

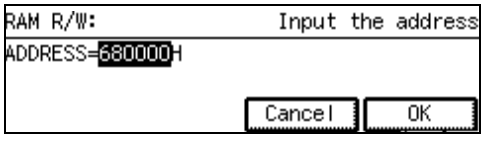
4.1.11 ANZEIGEN/ÄNDERN DES RAM (FUNKTION 06)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [6] drücken.
3. Die Taste [1] drücken.



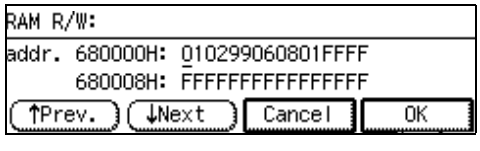
A895M515.BMP

4. Die Start-Adresse des gewünschten RAM-Bereichs eingeben und danach "OK" drücken.



A895M516.BMP

5. Den Cursor mit Hilfe der Pfeiltasten zur gewünschten Adresse bewegen und den neuen Datenwert eingeben (0-9: Zehnertastatur, A-F: Zielwahltasten).

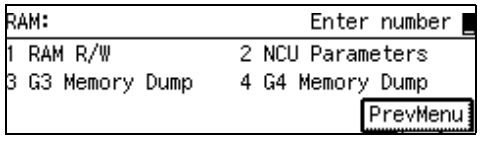


A895M517.BMP

6. Um die RAM-Adressen zu durchlaufen: Die Tasten "Prev" oder "Next" drücken.
   Um eine andere Adresse direkt anzuwählen: "OK" drücken und mit Schritt 3 fortfahren.
7. Den Servicemode verlassen.

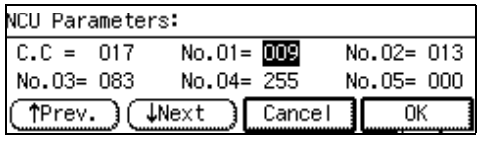
4.1.12 NCU PARAMETER (FUNKTION 06)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [6] drücken.
3. Die Taste [2] drücken.



A895M515.BMP

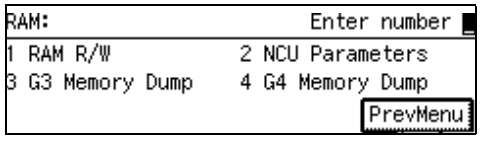
4. Den Cursor mit Hilfe der Pfeiltasten zum gewünschten Parameter bewegen und einen neuen Datenwert mit Hilfe der Zehnertastatur eingeben.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M518.BMP

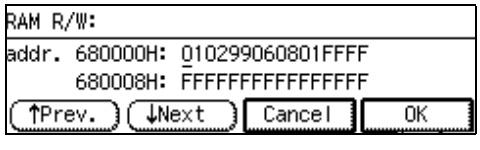
4.1.13 RAM-DUMPLISTE (FUNKTION 06)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [6] drücken.
3. Eine der folgenden Tasten drücken, um die Speicher-Dumpliste auszudrucken:
   [3] – G3-Speicher-Dumpliste
   [4] – G4-Speicher-Dumpliste
   HINWEIS: Die G4-Speicher-Dumpliste kann nur dann ausgedruckt werden, wenn die optionale G4-Schnittstelle installiert ist.



A895M515.BMP

4. Die ersten vier Ziffern der Start- und Endadresse eingeben und anschließend die Taste "OK" drücken.
   Beispiel:
   Speicherbereich von 680000 bis 6801FF
   [6] [8] [0] [0] [6] [8] [0] [1] "OK"

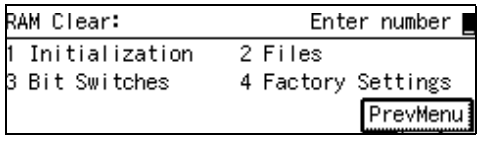


A895M517.BMP

5. Die Taste ◈ drücken.
6. Den Servicemode verlassen.

4.1.14 RAM LÖSCHEN (FUNKTION 07)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [7] drücken.



A895M520.BMP

3. Eine der folgenden Tasten drücken:
   - [1] Initialisiert Bitschalter und Anwenderparameter, SRAM-Daten, Dateien im SAF-Speicher und Datum&Uhrzeit.
   - [2] Löscht alle im SAF-Speicher gespeicherten Dateien.
   - [3] Führt ein Reset der Bitschalter und Anwenderparameter durch.
   - [4] Initialisiert Bitschalter und Anwenderparameter, SRAM-Daten und die Dateien im SAF-Speicher.
4. Anschließend kehrt das Gerät automatisch zum Standby-Modus zurück.

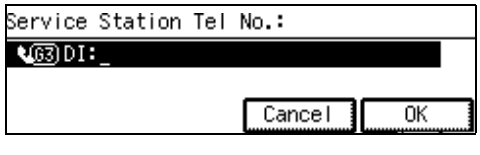
4.1.15 FCU NEU BOOTEN

Um die Faxeinheit ohne Löschung von Dateien oder Rückstellung von Bitschaltern zu initialisieren, folgendermaßen vorgehen:

- Im Faxmodus die Taste "Kurzwahl" länger als 10 Sekunden gedrückt halten. Es wird nur die Faxeinheit initialisiert.
- Die hintere Abdeckung entfernen und den SW2 auf der FCU drücken. Es wird nur die Faxeinheit initialisiert.
- Den Hauptschalter und den Betriebsschalter aus- und wieder einschalten. Das gesamte Gerät wird initialisiert.
- Die Tasten # und * mindestens 10 Sekunden lang festhalten. Das gesamte Gerät wird initialisiert.

4.1.16 FAXNUMMER DER KUNDENDIENSTSTATION (FUNKTION 09)

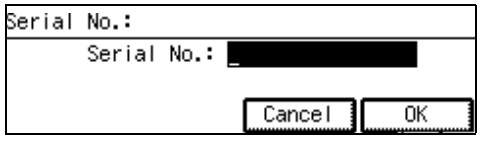
1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [0] [9] drücken.
3. Die Faxnummer der Kundendienststation, die den automatischen Kundendienstruf von diesem Gerät erhalten soll, eingeben. Wenn eine G4-Nummer verwendet werden soll, die Taste "F4" drücken.
4. "OK" drücken.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M521.BMP

4.1.17 SERIENNUMMER (FUNKTION 10)

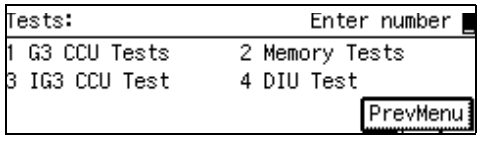
1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [0] drücken.
3. Die Seriennummer des Geräts über die Zehnertastatur eingeben und danach "OK" drücken.
4. Den Servicemode verlassen.



A895M522.BMP

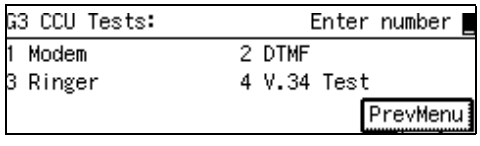
4.1.18 MODEM-TEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] drücken.



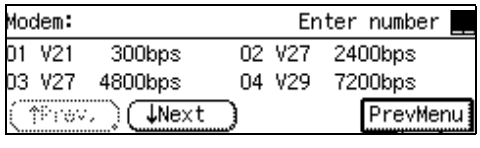
A895M523.BMP

3. Eine der folgenden Tasten drücken:
   [1] - Modem-Test (analoge Leitung)
   [3] - Modem-Test (ISDN-Anschluß [IG3-CCU])
   HINWEIS: Der Modem-Test an einem ISDN-Anschluß kann nur dann ausgeführt werden, wenn die optionale G4-Schnittstelle installiert ist.



A895M524.BMP

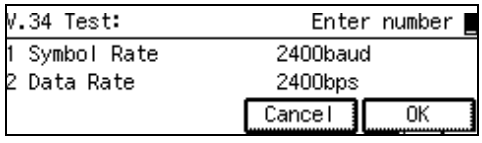
4. Die Taste [1] (Modem) drücken.
5. Den Modemtyp über die Zehnertastatur auswählen und anschließend die Taste ◇ drücken.
   Zum Beenden die Taste C/© drücken.
6. Den Servicemode verlassen.



A895M525.BMP

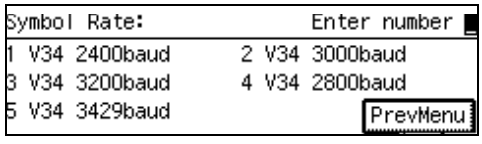
4.1.19 V.34-MODEM-TEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] und anschließend [1] drücken.
3. Die Taste [4] drücken.



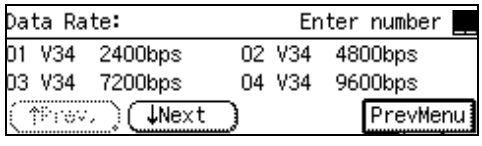
A895M526.BMP

4. Eine Symbolrate und eine Datenrate wählen und danach "OK" drücken.
   [1] - Symbolrate auswählen



A895M527.BMP

   [2] - Datenrate auswählen

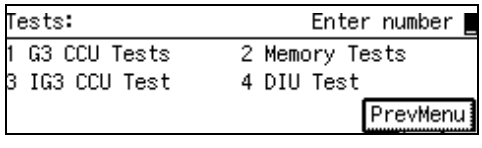


A895M528.BMP

5. Die Taste ⓞ drücken.
   Zum Beenden die Taste C/⊘ drücken.
6. Den Servicemode verlassen.

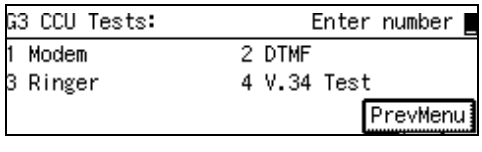
4.1.20 DTMF-TEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] drücken.



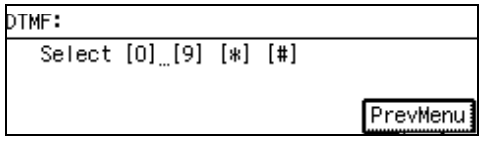
A895M523.BMP

3. Eine der folgenden Tasten drücken:
   [1] - DTMF-Test (analoge Leitung)
   [3] - DTMF-Test (ISDN-Anschluß)
   HINWEIS: Der DTMF-Test an einem ISDN-Anschluß kann nur dann ausgeführt werden, wenn die optionale G4-Schnittstelle installiert ist.



A895M524.BMP

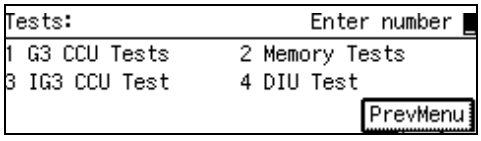
4. Die Taste [2] drücken.
5. Ein DTMF-Signal über die Zehnertastatur auswählen und ⓞ drücken.
   Den Test beenden: C/⊘ drücken.



A895M529.BMP

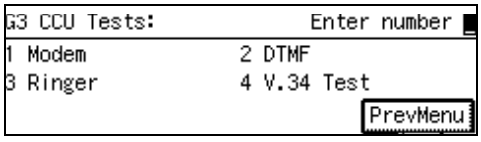
4.1.21 RUFZEICHENTEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] drücken.



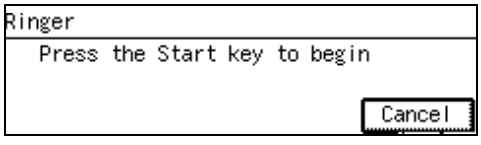
A895M523.BMP

3. Die Taste [1] drücken.



A895M524.BMP

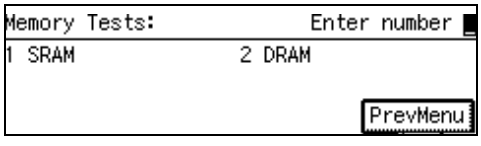
4. Die Taste [3] und anschließend die Taste (Start) drücken.
   Den Test beenden: (C/E) drücken.
5. Den Servicemode verlassen.



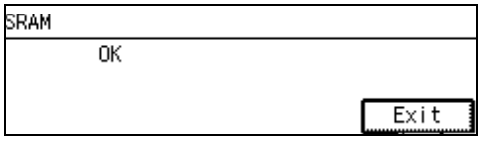
A895M530.BMP

4.1.22 SPEICHER-TEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] drücken.
3. Die Taste [2] drücken.
4. Eine der folgenden Tasten drücken:
   [1] - SRAM-Test
   [2] - DRAM-Test
5. Die Taste (Start) drücken.
   Zum Beenden die Taste (C/E) drücken.
   Wenn der Test erfolgreich war, erscheint im Display "OK".
   Wenn der Test nicht erfolgreich war, wird "NG" angezeigt.
6. Den Servicemode verlassen.



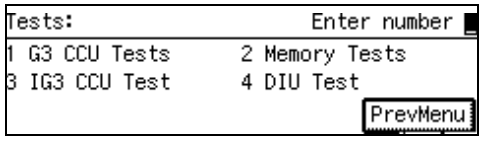
A895M533.BMP



A895M534.BMP

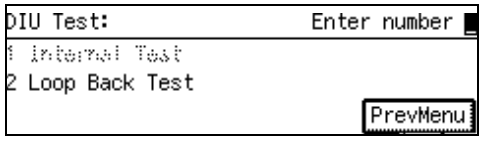
4.1.23 DIU TEST (FUNKTION 11)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [1] drücken.



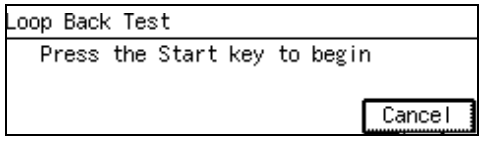
A895M523.BMP

3. Die Taste [4] drücken.



A895M531.BMP

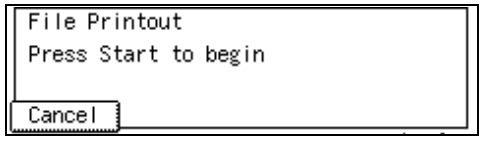
4. Die Taste [2] und anschließend ◇ drücken.
   Den Test beenden: C/⊘ drücken.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M532.BMP

4.1.24 DATEIEN AUSDRUCKEN (FUNKTION 13)

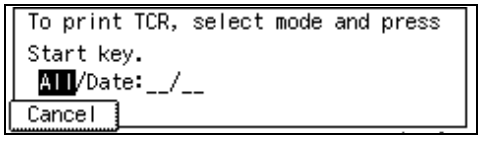
1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [3] und anschließend die Taste ◇ drücken.
   Das Gerät druckt alle im SAF-Speicher enthaltenen Dateien aus, inklusive der vertraulichen Nachrichten.
   HINWEIS: Diese Funktion nicht verwenden, es sei denn, der Anwender hat Schwierigkeiten die für ihn gespeicherten vertraulichen Nachrichten oder Speichersperrdateien auszudrucken.



A895M535.BMP

4.1.25 JOURNAL AUSDRUCKEN (FUNKTION 14)

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [4] drücken.
3. Entweder:
   Alle auswählen - Das Gerät druckt einen Bericht über alle Kommunikationseinträge aus. Die maximale Anzahl der Datensätze ohne EXFUNC-Board beträgt 100, bzw. mit dem optionalen EXFUNC-Board 900.
   Daten spezifizieren - Das Gerät druckt alle Kommunikationseinträge nach dem spezifizierten Datum aus.
4. Die Taste ◇ drücken.
5. Den Servicemode verlassen.

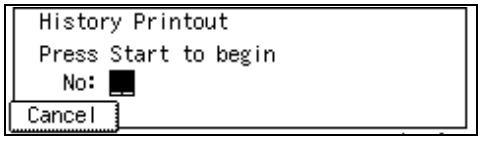


A895M536.BMP

4.1.26 AUSDRUCK DER VERWENDUNGSZWECK-LISTE (FUNKTION 15)

Die folgenden Funktionen sind für Designer vorgesehen. Allerdings kann die Liste 5 (SC-Historie) unter Umständen hilfreich sein.

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [5] drücken.
3. Die folgende Taste und danach ◇ drücken.
   [5] - SC-Historie



A895M537.BMP

4. Den Servicemode verlassen.

4.1.27 DATENTRANSFER (FUNKTION 16)

Diese Funktion ermöglicht den ROM- und SRAM-Datentransfer zwischen der FCU innerhalb des Geräts und einer externen Flash Memory Karte oder einer externen FCU. Die Einzelheiten hierzu sind in folgenden Abschnitten erläutert:

- Abschnitt 6.4.1 - FCU-ROM-Download von einer Flash Memory Karte
- Abschnitt 6.4.2 - FCU-ROM-Upload zur Flash Memory Karte
- Abschnitt 6.5.1 - SRAM-Backup auf eine Flash Memory Karte
- Abschnitt 6.2.3 - SRAM-Wiederherstellung von einer Flash Memory Karte
- Abschnitt 6.2.2 - SRAM-Wiederherstellung von einer FCU

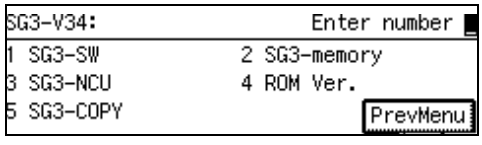
4.1.28 SG3-V34 (FUNKTION 17)

HINWEIS: Eine optionale G3-Einheit ist erforderlich, wenn die Funktion 17 aufgerufen werden soll.

1. SG3-Bitschalter

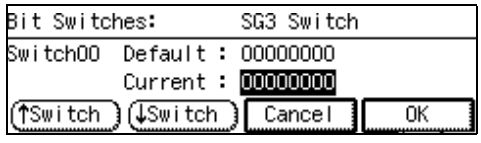
Wie die Bitschalter eingestellt werden können, wird im Abschnitt 4.1.2 erläutert.

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [7] drücken.



A895M548.BMP

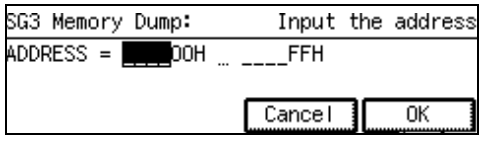
3. Die Taste [1] drücken.
4. Die erforderlichen Bitschalter einstellen.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M549.BMP

2. SG3-Speicherauszugsliste

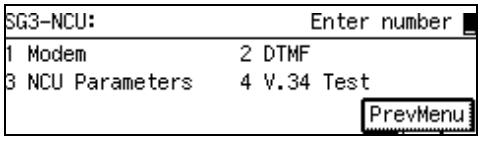
1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [7] und anschließend [2] drücken.
3. Die ersten Stellen der Start- und Endadresse eingeben und danach "OK" drücken.
4. Die Taste ◈ drücken.
5. Den Servicemode verlassen.



A895M550.BMP

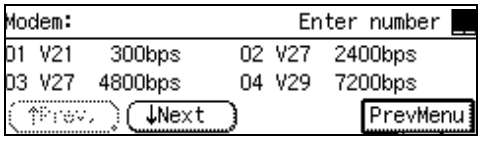
3. SG3-NCU-Parameter und -Tests

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [7] und anschließend [3] drücken.



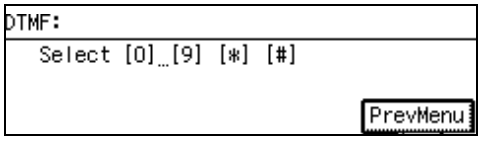
A895M551.BMP

3. Eine der folgenden Tasten drücken:
   [1] - Modem-Test



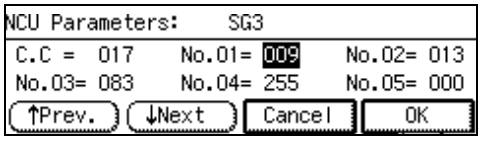
A895M552.BMP

   [2] - DTMF-Test



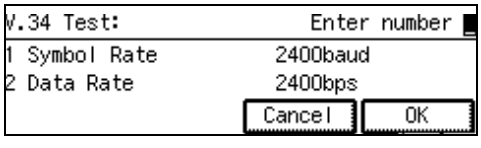
A895M554.BMP

   [3] - NCU-Parameter



A895M555.BMP

   [4] - V.34-Test

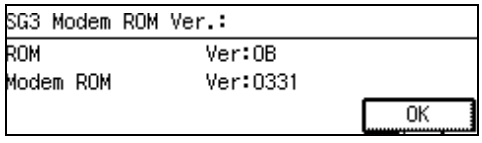


A895M556.BMP

Danach können die Tests durchgeführt oder die Parameter programmiert werden. Die Vorgehensweise hier ist mit dem Ablauf bei der Programmierung der Standard-NCU-Parameter oder Durchführung der Tests identisch.

4. Anzeige der SG3-ROM-Version im Display

1. Den Fax-Servicemode einschalten.
2. Die Tasten [1] [7] und anschließend [4] drücken.



A895M560.BMP

3. Den Servicemode verlassen.

5. SG3-Datentransfer

Diese Funktion ermöglicht den SG3-ROM- und SG3-Modem-ROM-Datentransfer zwischen dem SG3-Board innerhalb des Geräts und einer externen Flash Memory Karte. Die Einzelheiten hierzu sind in folgenden Abschnitten erläutert:

- Abschnitt 6.4.3 - SG3-ROM-Download von einer Flash Memory Karte.
- Abschnitt 6.4.4 - SG3-Modem-ROM-Download von einer Flash Memory Karte.

4.2 BITSCHALTER

⚠ ACHTUNG

Bitschalter, die mit der Anmerkung „Nicht verwendet“ gekennzeichnet sind, nicht ändern. Dies könnte Störungen am Gerät hervorrufen oder gegen die jeweils geltenden Bestimmungen verstoßen. Diese Bits sind ausschließlich für andere Länder vorgesehen, wie beispielsweise Japan.

HINWEIS: Die Werkseinstellungen für die Bitschalter sind in diesem Handbuch nicht aufgeführt. Um diese Einstellungen in Erfahrung zu bringen, die Systemparameterliste ausdrucken lassen.

4.2.1 SYSTEMSCHALTER

<table>
<tr><th colspan="3">Systemschalter 00</th></tr>
<tr><th>Nr.</th><th>FUNKTION</th><th>BEMERKUNGEN</th></tr>
<tr><td>0-1</td><td>Nicht verwendet</td><td>Die Einstellungen nicht ändern.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Aufnahme technischer Daten in das Journal
0: Ausgeschaltet
1: Eingeschaltet</td><td>1: Anstelle des Abteilungscodes werden für jede G3-Kommunikation folgende Daten in das Journal aufgenommen.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">z.B.:0000 32V34 288/264 L01000304
(1) (2)(3) (4) (5) (6) (7)(8)
(1): EQM-Wert (Datenwert für die Leitungsqualität). Die linke Ziffer ist das höherwertige Byte und die rechte Ziffer das niederwertige Byte. Eine höhere Zahl bedeutet mehr Leitungsfehler.
(2): Symbolrate (nur für V.34)
(3): Endgültiger Modemtyp
(4): Erste Modemgeschwindigkeit (288 bedeutet beispielsweise 28.800 Bit/s)
(5): Endgültige Modemgeschwindigkeit
(6): Empfangspegel (siehe nachstehenden Hinweis zur Definition des Empfangspegels)
(7): Anzahl der kalkulierten Zeilenfehler während des Empfangs ohne ECM.
(8): Anzahl der Gesamtzeilenfehler während des Empfangs ohne ECM.
Hinweis:
EQM und Rx-Pegel werden im Sendemodus auf "FFFF" gesetzt.
Die siebte und achte Ziffer werden in Kommunikationseinträgen für Übertragungen und Empfänge mit ECM auf "00" gesetzt.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">Berechnung des Empfangspegels

Beispiel: 0000 32 V34 288/264 L <u>01</u> <u>00</u> 03 04

Der vierstellige Hexadezimalwert (N) hinter "L" gibt den Empfangspegel an. Zuerst ist das <u>höherwertige</u> Byte angegeben, gefolgt vom <u>niederwertigen</u> Byte. Um den Empfangspegel zu erhalten, den Dezimalwert von N durch -16 dividieren.

Im vorstehenden Beispiel lautet der Dezimalwert von N (= 0100 [H]) 256.
Somit beträgt der aktuelle Empfangspegel 256/-16 = -16 dB.</td></tr>
<tr><td>3-4</td><td>Nicht verwendet</td><td>Die Einstellungen nicht ändern.</td></tr>
</table>

Systemschalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
5	Anzeige der G3/G4-Kommunikationsparameter im Display **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dient als Hilfsmittel bei der Fehlersuche. Das Display zeigt die wichtigsten Parameter an (siehe die nächsten beiden Seiten). Diese Anzeige ist normalerweise ausgeschaltet, da sie die CSI-Anzeige für den Anwender überdeckt. Sicherstellen, daß dieses Bit nach dem Test auf „0“ zurückgesetzt wird.
6	Ausdruck der Protokoll-Dumpliste nach jeder Kommunikation **0:** AUS **1:** EIN	Dient zur Fehlersuche bei der Fax-Kommunikation. Zeigt den Inhalt der übertragenen Faxprotokollsignale an. Dieses Bit nach dem Test stets auf „0“ zurücksetzen. Die Einstellung des Systemschalters 09, Bit 6 bestimmt die Art der Kommunikation, nach der diese Liste ausgedruckt werden soll.
7	Protokolldump-Datenmenge bei einem Protokolldump-Ausdruck **0:** Ausnutzung des gesamten Protokolldump-Speichers **1:** Nur letzter Übertragungsvorgang	Soll in der Protokolldumpliste nur der letzte Übertragungsvorgang aufgeführt werden, dieses Bit auf 1 stellen. Wenn das Bit 6 aktiviert ist, druckt das Gerät die Protokolldumpliste lediglich für die letzte Kommunikation aus, und zwar unabhängig von der Einstellung dieses Bits. Wenn der Systemschalter 09, Bit 6 auf 1 gesetzt ist, wird die Dumpliste nur nach einem Kommunikationsfehler ausgedruckt.

G3-Kommunikationsparameter

Modem-geschwindigkeit	336: 33.600 Bit/s 312: 31.200 Bit/s 288: 28.800 Bit/s 264: 26.400 Bit/s 240: 24.000 Bit/s 216: 21.600 Bit/s 192: 19.200 Bit/s	168: 16.800 Bit/s 144: 14.400 Bit/s 120: 12.000 Bit/s 96: 9.600 Bit/s 72: 7.200 Bit/s 48: 4.800 Bit/s 24: 2.400 Bit/s
Auflösung	S: Standard (8 x 3,85 Zeilen/mm) D: Detail (8 x 7,7 Zeilen/mm) F: Fein (8 x 15,4 Zeilen/mm) SF: Superfein (16 x 15,4 Zeilen/mm) 21: Standard (200 x 100 dpi) 22: Detail (200 x 200 dpi) 44: Superfein (400 x 400 dpi)	
Codierungs-verfahren	MMR: MMR-Codierung MR: MR-Codierung MH: MH-Codierung JBO: JBIG-Codierung (Optionsmodus) JBB: JBIG-Codierung (Standardmodus)	
Kommunikations-modus	ECM: Mit ECM NML: Ohne ECM	

Breite und Verkleinerung	A4: A4 (8,3”), keine Verkleinerung B4: B4 (10,1”), keine Verkleinerung A3: A3 (11,7”), keine Verkleinerung
E/A-Rate	0: 0 ms/Zeile 10: 10 ms/Zeile 25: 2,5 ms/Zeile 20: 20 ms/Zeile 5: 5 ms/Zeile 40: 40 ms/Zeile **Hinweis:** “40” wird im Display angezeigt, wenn eine Faxnachricht mit AI-Kurzprotokoll empfangen wird.

G4-Kommunikationsparameter

Codierungs-verfahren	MMR: MMR-Codierung MR: MR-Codierung MH: MH-Codierung
Auflösung	21: Standard (200 x 100 dpi) 22: Detail (200 x 200 dpi) 44: Superfein (400 x 400 dpi)
Breite und Verkleinerung	A4: A4 (8,3”), keine Verkleinerung B4: B4 (10,1”), keine Verkleinerung A3: A3 (11,7”), keine Verkleinerung
Transfer	T: Transfer - : Sonstige
Vertraulich	C: Vertraulich - : Sonstige
Sonstige Parameter	Die folgende Information ist im 6-Bit-Format dargestellt. Bit 1 ist das erste Bit von links, Bit 6 steht ganz rechts. Bit 1 - Glättung 0: Eingeschaltet, 1: Ausgeschaltet (Glättung ist bei Graustufen ausgeschaltet.) Bit 2 - CIL-Ausdruck 0: Eingeschaltet, 1: Ausgeschaltet Bit 3 - Nicht verwendet Bit 4 - mm/Zoll-Umwandlung 0: Eingeschaltet, 1: Ausgeschaltet Bit 5 - Druckwerktyp 0: mm, 1: Zoll Bit 6 - Auflösungseinheit 0: mm, 1: Zoll

Systemschalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Automatischer Kundendienst-ruf bei PM **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieser Bitschalter legt fest, ob das Gerät nach Ablauf des PM-Intervalls automatisch einen Kundendienstruf zur Kundendienststation sendet. **Querverweis** Automatische Kundendienstrufe: Siehe Abschnitt 2.1.
1-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Systemschalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Verweilzeit der Dateien im Speicher **0:** Abhängig vom Anwenderparameter 24 [18(H)] **1:** Unbegrenzt	**1:** Eine nicht erfolgreich übertragene Datei bleibt im Speicher des Geräts erhalten, bis die Kommunikation erfolgreich verläuft.
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6 **7**	Ferndiagnose (RDS) **Bit 7 6 Einstellung** 0 0 Stets ausgeschaltet 0 1 Vom Anwender wählbar 1 0 Vom Anwender wählbar 1 1 Stets eingeschaltet	**(0,0):** Die RDS-Funktion ist stets ausgeschaltet. **(0,1), (1,0):** Normalerweise ist die RDS-Funktion ausgeschaltet. Der Anwender kann sie jedoch vorübergehend einschalten, damit RDS-Operationen durchgeführt werden können. Nach einer gewissen im Systemschalter 03 (siehe unten) gespeicherten Zeitspanne wird die RDS-Funktion automatisch wieder deaktiviert. Findet eine RDS-Operation statt, schaltet sich die RDS-Funktion erst nach Ablauf dieser Zeitspanne aus. **(1,1):** Die RDS-Funktion ist stets eingeschaltet.

Systemschalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Dauer der vorübergehenden RDS-Aktivierung, wenn im Systemschalter 02, Bits 6 und 7 auf "Vom Anwender wählbar" eingestellt sind.	00 - 99 Stunden (BCD). Diese Daten haben nur Gültigkeit, wenn Bit 6 und 7 des Systemschalters 02 auf "Vom Anwender wählbar" eingestellt sind. Die Werkseinstellung lautet 24 Stunden.

Systemschalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-2	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3	Ausdruck der speziellen Übertragungsparameter auf der Ziel/Kurzwahlliste **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Jede Ziel/Kurzwahlnummer auf der Liste wird zusammen mit den speziellen Übertragungsparametern (jeweils 8 Byte) ausgedruckt. Es werden insgesamt 32 Byte ausgedruckt. Die letzten 10 Byte der Daten sind die programmierten speziellen Übertragungsparameter. Die restlichen 22 Byte werden hier nicht verwendet.
4	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Systemschalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
5	Dateitransfer aller gespeicherten Nachrichten **0:** Anwenderebene **1:** Serviceebene	Wenn die Faxnachrichten wegen eines Druckerproblems nicht ausgedruckt werden können, dieses Bit auf 0 setzen, um alle gespeicherten Faxnachrichten (inkl. vertraulicher Empfangsnachrichten) zu einem anderen Gerät weiterzuleiten. Nach dem Weiterleiten, dieses Bit wieder auf 1 setzen. Nach Absprache mit dem Key Operator kann dieses Bit auf 0 verbleiben, wenn er die Dateien selber weiterleiten will. **Ablauf:** 1. Servicemode aktivieren und dieses Bit auf 0 setzen. 2. Servicemode wieder verlassen. 3. Key Operator Mode aktivieren und "Key Operator Einstellungen" wählen. 4. "03" eingeben und die Zieladresse des Geräts, an das die Nachrichten weitergeleitet werden sollen, programmieren. 5. Die Taste "Start" drücken. 6. Nach Übertragung aller Nachrichten, den Servicemode wieder einschalten und dieses Bit auf 1 stellen. Andernfalls kann jeder, der den Key Operator Mode kennt, u.a. vertrauliche Nachrichten weiterleiten.
6	Programmierung der G3-CSI / G4-Terminal-ID **0:** Anwenderebene **1:** Serviceebene	**1:** CSI und Terminal ID können nur vom Servicetechniker (über Anwenderprogramme) programmiert werden. Die G4-Terminal-ID kann nur in Verbindung mit einer installierten Gruppe-4-Option programmiert werden.
7	Programmierung des Wählverfahrens **0:** Anwenderebene **1:** Serviceebene	**1:** Das Wählverfahren (Mehrfrequenzwahl oder Impulswahl) kann nur vom Servicetechniker (über Anwenderprogramme) programmiert werden.

Systemschalter 05		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-1	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
2	Anzeige von RTI und CSI im Display **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** RTI wird bis Phase B der Protokollsequenz angezeigt, CSI im Anschluß an Phase C.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Systemschalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Randeinstellung für die Funktion "Randerstellung bei Übertragung"	71 bis 99 (BCD) %. Diese Einstellung bestimmt die Verkleinerungsrate, wenn der Anwender die Funktion "Randerstellung bei Übertragung" verwendet. Werkseinstellung:1001 0011 (93%)

Systemschalter 07 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 08 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 09		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Ausdruck eines Teils der vertraulichen Dokumentendatei im Sendebericht **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Ist diese Funktion aktiviert, wird die obere Hälfte der ersten Seite einer vertraulichen Nachricht im Sendebericht ausgedruckt.
1	Aufnahme von Kommunikationsdaten ins Journal, wenn keine Bilddaten ausgetauscht wurden. **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Erreicht der Kommunikationsvorgang Phase C (Nachrichtenübertragung/-empfang) des T.30-Protokolls, wird er im Journal aufgeführt. **1:** Erreicht der Kommunikationsvorgang Phase A (Verbindungsaufbau) des T.30-Protokolls, wird er im Journal aufgeführt. Dazu gehören auch Telefonanrufe.
2	Automatischer Ausdruck eines Fehlerberichts **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Es wird kein Fehlerbericht ausgedruckt. **1:** Nach erfolglosen Übertragungsversuchen wird automatisch ein Fehlerbericht ausgedruckt.
3	Ausdruck der Fehlercodes im Fehlerbericht **0:** Nein **1:** Ja	**1:** In den Fehlerberichten werden Fehlercodes ausgedruckt.
4	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
5	Netzausfallbericht **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Wurde beim letztmaligen Ausschalten des Netzschalters eine im Speicher befindliche Faxnachricht gelöscht, wird bei Wiedereinschalten des Geräts automatisch ein Netzausfallbericht gedruckt.
6	Bedingungen für den Ausdruck einer Protokoll-Dumpliste **0:** Nach jeder Kommunikation **1:** Nur nach Auftreten von Kommunikationsfehlern	Dieser Schalter wird erst dann wirksam, wenn der Systemschalter 00, Bit 6 auf 1 gesetzt ist. **1:** Dieses Bit auf 1 setzen, wenn eine Protokoll-Dumpliste nur nach Auftreten von Kommunikationsfehlern ausgedruckt werden soll.
7	Priorität verschiedener Arten von Gegenstationskennungen beim Ausdrucken von Berichten **0:** RTI > CSI > Stationsname > Faxnummer **1:** Stationsname > Faxnummer > RTI > CSI	Dieses Bit bestimmt die Prioritäten des Geräts beim Auflisten der Gegenstationskennungen in Berichten. Bei G4-Kommunikationen wird die G4_TID (G4-Terminalkennung) anstelle von RTI oder CSI verwendet. **Stationsname:** Der vom Anwender zusammen mit der Ziel- bzw. Kurzwahl gespeicherte Name.

Systemschalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-2	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3	Fortgesetzter Abrufempfang (Dauerabruf) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Merkmal ermöglicht das Abrufen einer Reihe von Stationen im Rahmen eines kontinuierlichen Zyklus. Der Zyklus dauert an, bis die Abrufempfangsdatei gelöscht wird. Das Wahlintervall ist identisch mit dem Intervall für die Speicherübertagung.
4	Wählen über Zehnertastatur, wenn der Hörer bei externem Telefon abgenommen wird **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Wählen über Zehnertastatur bei abgenommenem Hörer am externen Telefon ist nicht möglich. Diese Einstellung verwenden, wenn sich das externe Telefon nicht unmittelbar am Gerät befindet oder ein schnurloses Telefon als externes Telefon angeschlossen ist. **1:** Bei abgenommenem Handapparat kann über die Zehnertastatur des Geräts gewählt werden.
5	Wählen bei aufliegendem Hörer **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Wählen bei aufliegendem Hörer ist nicht möglich.
6	Für G3-Übertragung verwendete Leitung **0:** PSTN **1:** ISDN	Ist ein ISDN-Kit installiert, wird über dieses Bit festgelegt, ob die G3-Übertragungen über das öffentliche Fernsprechnetz (PSTN) oder das ISDN-Netz gehen sollen.
7	Verwendete Leitung bei Rückschaltung von G4 auf G3, wenn die Gegenstation kein G4-Gerät ist **0:** PSTN **1:** ISDN	Dieser Bitschalter hat keinerlei Einfluß, wenn Kommunikationsschalter 07, Bit 0 auf 0 gesetzt ist.

Systemschalter 0B - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 0C - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 0D - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-2	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3	Vorgehensweise, wenn der externe Handapparat abgehoben wird **0:** Manueller Tx- und Rx-Betrieb **1:** Speicher Tx- und Rx-Betrieb (die Anzeige ändert sich nicht)	**0:** Manuelles Senden und Empfangen ist möglich, wenn der Handapparat abgehoben wird. Speicherübertragung ist jedoch nicht möglich. **1:** Die Displayanzeige bleibt im Bereitschaftsmodus selbst dann, wenn der Handapparat abgehoben wird. Das Gerät führt die Speicherübertragung aus. Beachten, daß bei dieser Einstellung kein manuelles Senden oder Empfangen möglich ist.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Systemschalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Landescode für die Funktionseinstellungen (Hexadezimalwert): 00: Frankreich 01: Deutschland 02: GB 03: Italien 04: Österreich 05: Belgien 06: Dänemark 07: Finnland 08: Irland 09: Norwegen 0A: Schweden 0B: Schweiz 0C: Portugal 0D: Niederlande 0E: Spanien 0F: Israel 10: Nicht verwendet 11: USA 12: Asien 13: Japan 14: Hongkong 15: Südafrika 16: Australien 17: Neuseeland 18: Singapur 19: Malaysia 1A: China 1B: Taiwan 20: Türkei 21: Griechenland	Dieser Landescode bestimmt die Werkseinstellungen der Bitschalter und RAM-Adressen. Er hat allerdings keinen Einfluß auf die Einstellungen der NCU-Parameter und die RAM-Adressen der Kommunikationsparameter. **Querverweis** NCU-Landescode: Funktion 06, Parameter CC.

Systemschalter 10		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Speicher-Schwellenwert für parallele Speicherübertragung	Schwellenwert = N x 128 kByte + 256 kByte Wertebereich für N: 00 - FF(H) Werkseinstellung: 02(H) = 512 kByte

Systemschalter 11		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	TTI-Druckposition **0:** Überlagerung von Seitendaten **1:** Druckposition vor der ersten Datenzeile	Dieses Bit auf 1 setzen, falls die TTI Informationen überschreibt, die vom Anwender als wichtig erachtet werden (G3-Übertragungen).
1	TSI (G3)- oder CIL/TID (G4)-Druckposition **0:** Überlagerung von Seitendaten **1:** Druckposition vor der ersten Datenzeile	Dieses Bit auf 1 setzen, falls die TSI (G3) oder CIL/TID (G4) Informationen überschreibt, die vom Anwender als wichtig erachtet werden.
2	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
3	TTI, die beim Rundsenden verwendet wird **0:** Die für die jeweilige Zielwahl/Kurzwahl ausgewählte TTI wird verwendet **1:** Für alle Rundsendeziele wird dieselbe TTI verwendet	**1:** Die TTI (TTI_1 oder TTI_2), die mittels Anwenderschalter 01, Bit 6 ausgewählt ist, wird für alle Rundsendeziele verwendet.

Systemschalter 11		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	TTI, die bei Eingabe einer vollständigen Rufnummer über die Zehnertastatur verwendet wird **0:** TTI_1 **1:** TTI_2	**1:** Das Gerät verwendet die TTI_2, wenn der Anwender eine Rufnummer über die Zehnertastatur wählt. Außerdem wird diese TTI beim Abrufsenden und bei manueller Übertragung (Anwahl über Handapparat) verwendet.
5-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Parallele G4-Speicherübertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit legt fest, ob bei einer G4-Übertragung parallele Speicherübertragung möglich ist oder nicht. Dieses Bit wird erst nach der Aktivierung der parallelen Speicherübertragung über den Anwenderparameter 07, Bit 2, wirksam.

Systemschalter 12		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	TTI/CIL-Druckposition in horizontaler Abtastrichtung CIL: Command Information Line (Gruppe 4)	08 bis 64 (BCD) mm. Nur gerade Zahlen eingeben. Diese Einstellung bestimmt den Abstand der TTI und CIL vom linken Seitenrand. Wird die TTI zu weit nach rechts verschoben, wird sie möglicherweise von der oben rechts befindlichen Dateinummer verdeckt. Wird die CIL auf einer A4-Seite um mehr als 60 mm verschoben, überschreibt sie möglicherweise die Seitenzahl.

Systemschalter 13 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 14 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 15		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
1	Automatisches Umschalten in den Nachtmodus **0**: Eingeschaltet **1**: Ausgeschaltet	**1:** Das Gerät kehrt aus dem Energiesparmodus schnell wieder zurück, weil die +5V-Spannung während des Energiesparmodus nicht abgeschaltet wird.
2	Sicherung der Protokoll-Dumpdaten **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	**1:** Wenn der Hauptschalter ausgeschaltet wird, sichert das Gerät die Protokoll-Dumpdaten für ca. 1 Stunde (auf die gleiche Art und Weise wie die Bilddaten).
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Systemschalter 16		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Paralleles Rundsenden **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	**1:** Wenn die G4-Einheit und/oder G3-Einheit installiert ist, sendet das Gerät während eines Rundsendeauftrags die Nachrichten simultan über beide verfügbare Ports (PSTN/ISDN) aus.
1	Änderung der Grundeinstellung für die G3-Leitung **0**: PSTN-1 **1**: PSTN-2	Dieser Bitschalter ermöglicht dem Anwender die Grundeinstellung für die G3-Leitung vorzunehmen. Zur Verwendung der PSTN-2-Einstellung ist eine optionale SG3-Einheit erforderlich.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Systemschalter 17 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 18 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 19		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 2	Lautstärke des Tons bei Drücken einer Taste **000** (Min.: AUS)-**111** (Max.) Werkseinstellung – 011	Diese Bits steuern die Lautstärke des Tons bei Drücken einer Taste im Faxmodus (sie haben jedoch keine Auswirkung auf die Lautstärke, wenn sich das Gerät im Kopier- oder Druckmodus befindet).
3-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Spezieller Vorlagenmodus **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Falls der Anwender häufig ein Formular oder einen Briefkopf überträgt, der einen farbigen oder schattierten Hintergrund aufweist, dieses Bit auf 1 setzen. "Spezieller Vorlagenmodus" kann zusätzlich zu den Text-, Text/Foto- und Foto-Modi gewählt werden. Wenn dieser Modus gewählt ist, leuchten beide LEDs "Text/Foto" und "Foto" auf. **Querverweis** ❑ Art des speziellen Vorlagenmodus – Scanner-Schalter 00, Bit 0.

Systemschalter 1A - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).
Systemschalter 1B - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 1C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Optionaler PC-Fax-Expander **0:** Nicht installiert **1:** Installiert	Dieses Bit nach Installation des optionalen PC-Fax-Expanders auf 1 setzen.
1	Umgehung der Kennziffer für die Amtsholung während einer PC-Faxübertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Das Gerät wählt während der PC-Fax-Speicherübertragung nicht die Kennziffer für die Amtsholung, die in der PC-Faxanwendung programmiert ist. Diese Funktion ist nur dann wirksam, wenn die PC-Faxanwendung die im Faxgerät programmierten Zielwahlen, Kurzwahlen oder Gruppen anwählt. Die Kennziffer für die Amtsholung wird jedoch gewählt, wenn eine Zielrufnummer manuell eingegeben wird.
2	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
3	Löschung einer Datei, wenn ein Fehler während der Übertragung der Daten vom PC in den SAF-Speicher des Geräts auftritt **0:** Wird nicht gelöscht **1:** Wird gelöscht	Dieses Bit wird während der PC-Speicherübertragung verwendet. **0:** Die bereits im SAF-Speicher des Geräts gespeicherten Seiten werden vom Gerät übertragen. **1:** Alle Daten werden nach Auftreten eines Fehlers gelöscht. Läuft jedoch während des Speichervorgangs der SAF-Speicher voll, bestimmt die Einstellung des Systemschalters 1E, Bit 1 über die weitere Behandlung der Daten. Diese Einstellung wird auch während des PC-Druckvorgangs verwendet.
4	Während der PC-Faxkommunikation verwendete Auflösungseinheit **0:** mm **1:** Zoll	Dieses Bit bestimmt die Auflösung, die während der PC-Faxkommunikation verwendet wird. Dies ist notwendig, weil die PC-Faxanwendung nicht automatisch die Auflösung einstellen kann. Diese Einstellung wird auch während eines PC-Scanvorgangs verwendet.
5-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Ausdruck der PC-Protokolldumpliste nach jeder PC-Kommunikation **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Dieses Bit wird nur für die Fehlersuche bei PC-Kommunikationen verwendet. ❑ Kommunikationen zwischen DIU (PCFE-Board) und Host-PC werden in die PC-Dumpliste eingetragen. Die Einstellung des Systemschalters 09, Bit 6 bestimmt die Kommunikationsart, nach der die Liste ausgedruckt wird. ❑ PC-Scan- und PC-Druckvorgänge werden im Journal eingetragen. ❑ Die Datenempfangs-LED wird während Datenempfang oder -übertragung vom/zum PC eingeschaltet. Nach Beendigung des Tests dieses Bit wieder auf 0 setzen.

Systemschalter 1D - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern).

Systemschalter 1E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Vorgehensweise, wenn der für die Journal-Daten vorgesehene Speicherbereich voll wird **0:** Kommunikation möglich **1:** Kommunikation nicht mehr möglich	Diese Einstellung wird nur dann verwendet, wenn der automatische Ausdruck des Journals eingeschaltet ist. **0:** Wenn der Pufferspeicher, in den die Kommunikationsdaten des Journals gespeichert werden, voll wird, sind weitere Kommunikationen möglich. Allerdings werden die zuerst gespeicherten Daten nach und nach überschrieben. **1:** Wenn der Pufferspeicher, in den die Kommunikationsdaten des Journals gespeichert werden, voll wird, sind weitere Kommunikationen nicht mehr möglich. Es soll verhindert werden, daß Kommunikationsdaten überschrieben werden, bevor sie ausgedruckt worden sind. **Querverweis** ❑ Automatischer Ausdruck des Journals - Anwenderschalter 03, Bit 7 ❑ Anzahl der Kommunikationsdatensätze im Journal: 100 Datensätze (Standard) 900 Datensätze (mit installiertem EXMEM-Board)
1	Vorgehensweise bei Speicherüberlauf während des Scannens **0:** Die Seite wird gelöscht **1:** Die Datei wird gelöscht	**0:** Läuft der Speicher während des Scannens über, werden alle bis dahin fehlerfrei gescannten Seiten übertragen. **1:** Läuft der Speicher während des Scannens über, wird die gesamte Datei gelöscht und keine Seiten übertragen. Dieser Bitschalter hat keine Auswirkung auf die parallele Speicherübertragung.
2	Anzeigepriorität der RTI/CSI **0:** RTI **1:** CSI	Dieses Bit bestimmt die Kennung (RTI oder CSI), die während der G3-NSF/NSS-Kommunikation im Display des Geräts angezeigt wird.
3	Ausdruck der Dateinummer **0**: Eingeschaltet **1**: Ausgeschaltet	**1:** Die Dateinummern werden nicht auf Berichte gedruckt.
4	Vorgehensweise, wenn der autorisierte Empfang aktiviert ist, die autorisierten RTI/CSIs jedoch **noch nicht** programmiert sind **0**: Der gesamte Faxempfang wird deaktiviert **1**: Faxnachrichten können empfangen werden, wenn keine RTI oder CSI programmiert ist	Wenn der autorisierte Empfang eingeschaltet ist, der Anwender jedoch keine akzeptablen RTIs oder CSIs programmiert hat, kann das Gerät keine Faxnachrichten empfangen. Wenn der Anwender jedoch dies so beabsichtigt, dieses Bit auf 1 setzen, bevor der autorisierte Empfang eingeschaltet wird. Danach werden Nachrichten von Sendestationen, die eine RTI oder CSI enthalten, empfangen. Andernfalls dieses Bit auf 0 (Werkseinstellung) belassen.

Systemschalter 1E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
5	Anzeigepriorität der Zieladresse im AI-Neuwahl-Modus **0:** RTI/CSI **1:** Telefonnummer	**0:** Wenn das Gerät beide Kennungen gespeichert hat (RTI/CSI und die Telefonnummer), zeigt es während der AI-Neuwahl die RTI/CSI an. **1:** Das Gerät zeigt stets die Telefonnummer an.
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	RAM-Initialisierung nach dem Installieren oder Entfernen des EXFUNC-Boards **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	Wenn das Gerät erkennt, daß das EXFUNC-Board entweder installiert oder entfernt wurde, wird folgende Nachricht im Display des Geräts angezeigt: *"VORSICHT! Das Hinzufügen/Entfernen des Fax-Funktionserweiterungspeichers kann einen Datenverlust bewirken. Das Gerät ausschalten und die Karte wieder einsetzen/herausnehmen. Wenn Sie fortfahren wollen, drücken Sie die Taste "Ja".* Wenn die Taste "Ja" gedrückt wird, initialisiert das Gerät das RAM zu der Konfiguration "Karte gesetzt" oder "Karte entfernt". Wenn dieses Bit auf 1 gesetzt ist, wird die Initialisierung auch nach Drücken der Taste "Ja" nicht vorgenommen. Dieses Bit nach Installation des EXFUNC-Boards auf 1 setzen. **0:** Wenn die o.g. Anzeige im Display erscheint, initialisiert das Gerät den RAM nach Drücken der Taste "Ja". Der Umfang des Datenverlustes hängt davon ab, ob die Karte im Gerät steckt oder nicht. Um den Datenverlust zu verhindern, muß der Anwender das Gerät sofort ausschalten und das Board wieder einsetzen. **1:** Wenn die o.g. Anzeige im Display erscheint, initialisiert das Gerät den RAM nach Drücken der Taste "Ja" nicht. Allerdings kann die Faxeinheit nicht verwendet werden, es sei denn der Anwender schaltet das Gerät aus, setzt das Board ein und schaltet danach das Gerät wieder ein. Es tritt kein Datenverlust auf.

Systemschalter 1F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
1	Ausdruck eines Berichtes nach Vorlagenstau während des Scannens der Vorlagen in den SAF-Speicher, bzw. dann, wenn der SAF-Speicher voll wird. **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**0:** Tritt während des Scannens ein Vorlagenstau auf oder läuft der SAF-Speicher über, wird ein Bericht ausgedruckt. Dieses Bit auf “1” setzen, wenn der Anwender in den oben genannten Fällen keinen Berichtsausdruck wünscht. Speicher Tx – Speicherbericht Parallele Speicherübertragung – Sendebericht
2	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
3	Ausdruck der Empfangsnachrichten (G3-Empfang) **0:** Nach Empfang einer Seite **1:** Erst nach Empfang aller Seiten	**0:** Das Gerät druckt jede vollständig empfangene Seite sofort aus. **1:** Das Gerät druckt die Empfangsnachricht erst nach vollständigem Empfang aller Seiten in den Speicher aus.
4	Ausdruck der Empfangsnachrichten (G4-Empfang) **0:** Nach Empfang einer Seite **1:** Erst nach Empfang aller Seiten	
5-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Vorgehensweise, wenn ein Fax-SC auftritt **0:** Automatischer Reset **1:** Anzeige des SC-Codes im Display	**0:** Erkennt die Faxeinheit einen Fax-SC-Code, wird automatisch ein Reset der Faxeinheit durchgeführt (mit Ausnahme des SC1201 und des SC1207) **1:** Erkennt die Faxeinheit einen Fax-SC-Code, wird dieser im Display angezeigt und das Gerät stoppt. **Querverweis** Fax-SC-Codes - siehe Kapitel "Fehlersuche".

4.2.2 SCANNER-SCHALTER

Scanner-Schalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Art des speziellen Vorlagenmodus **0:** Monotoner Hintergrund **1:** Farbiger Hintergrund	Diese Einstellung bestimmt die Scanner-Parameter, die im speziellen Vorlagenmodus verwendet werden. **0:** Diese Einstellung sollte für Vorlagen mit unterschiedlichem Hintergrund, der jedoch eine konstante Bildhelligkeit aufweist, verwendet werden. So ein Hintergrund befindet sich beispielsweise auf Geldscheinen (es wird nicht empfohlen, Geldscheine zu faxen !). **1:** Diese Einstellung sollte für Vorlagen verwendet werden, die einen gleichmäßigen Hintergrund aufweisen, wie z.B. farbiges Papier. Dieser Schalter wird erst dann wirksam, wenn der Systemschalter 19, Bit 7 auf 1 gesetzt ist.
1-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	OR-Verarbeitung (Textmodus) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Jeweils zwei Scanzeilen werden vor der Übertragung mit Hilfe der OR-Verarbeitung zusammengefaßt.
5-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Scanner-Schalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 4	Scan-Bildhelligkeitswert pro Helligkeitsstufe (Text-Modus)	Wenn die Bildhelligkeit manuell (weg von der Normal-Position) eingestellt wird, ändert sich der Schwellenwert der binären Bildverarbeitung für jede Stufe, die vom Scanner-Schalter 02 bestimmt wird, und zwar um die Höhe des in diesem Schalter programmierten Wertes. Zum Beispiel ändert sich der Schwellenwert bei der Werkseinstellung (14) folgendermaßen: +3 (Dunkel) : 77 (= 91 – 14) +2 : 91 (= 105 – 14) +1 : 105 (= 119 – 14) 0 (Normal) : 119 (Einstellung des Scanner-Schalters 02) -1 : 133 (= 119 + 14) -2 : 147 (= 133 + 14) -3 (Hell) : 161 (= 147 + 14) Der Wert kann zwischen 00 und 1F (H) [= 31(D)] liegen. Für eine dunklere Einstellung einen niedrigeren Wert eingeben.
5-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Scanner-Schalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Binäre Bildverarbeitung: Schwellenwert für den Textmodus – Einstellung der Bildhelligkeit: "Normal" (Mittenposition)	Diese Einstellung legt den Schwellenwert der binären Bildverarbeitung im Textmodus fest, wenn sich die Scan-Bildhelligkeitseinstellung in der Mittenposition befindet. Der Wert kann zwischen 00 und FF liegen. Für einen dunkleren Schwellenwert einen niedrigeren Wert eingeben. Die Werkseinstellung ist 77(H) = 119(D)

Scanner-Schalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Binäre Bildverarbeitung: Schwellenwert für den Text/-Foto-Modus – Einstellung der Bildhelligkeit: “Normal” (Mittenposition)	Diese Einstellung legt den Schwellenwert der binären Bildverarbeitung im Text/Foto-Modus fest, wenn sich die Scan-Bildhelligkeitseinstellung in der Mittenposition befindet. Der Wert kann zwischen 01 und FF liegen. Für eine dunklere Einstellung einen niedrigeren Wert eingeben. Die Werkseinstellung ist 23(H) = 35(D)

Scanner-Schalter 04 und 05 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Scanner-Schalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	MTF-Einstellung (Textmodus) Der Wert kann zwischen 0 (Aus) und F liegen. Für einen niedrigeren Schwellenwert einen kleineren Wert eingeben. Werkseinstellung: 6 Diese Einstellung ist unabhängig von der Schwellenwert-Einstellung, die über den Kopierer-SP-Modus spezifiziert ist.	
4 bis 7	MTF-Einstellung (Text/Foto-Modus) Der Wert kann zwischen 0 (Aus) und F liegen. Für einen niedrigeren Schwellenwert einen kleineren Wert eingeben. Werkseinstellung: 6 Diese Einstellung ist unabhängig von der Schwellenwert-Einstellung, die über den Kopierer-SP-Modus spezifiziert ist.	

Scanner-Schalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 2	Stufe des Glättungsfilters (Fotomodus)	Der Wert kann zwischen 0 (Aus) und 7 liegen. Für einen niedrigeren Schwellenwert einen kleineren Wert eingeben. Werkseinstellung: 2 Diese Einstellung ist unabhängig von der Schwellenwert-Einstellung, die über den Kopierer-SP-Modus spezifiziert ist.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Scanner-Schalter 08 und 09 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Scanner-Schalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 2	Löschung unabhängiger Bildpunkte (Textmodus)	Der Wert kann zwischen 0 (Aus) und 4 liegen. Für einen höheren Schwellenwert einen höheren Wert eingeben. Werkseinstellung: 2 Diese Einstellung ist unabhängig von der Schwellenwert-Einstellung, die über den Kopierer-SP-Modus spezifiziert ist.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Scanner-Schalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Scan-Randeinstellung (oberer und unterer Rand im Buchscanmodus, und oberer Rand im ADF-Modus). Der Wert kann zwischen 0 und F (H) (in mm) liegen. Die Werkseinstellung ist 3 mm.	
4 bis 6	Scan-Randeinstellung (unterer Rand im ADF-Modus). Der Wert kann zwischen 0 und 7 (H) (in mm) liegen. Die Werkseinstellung ist 2 mm Wenn das gescannte Bild nach den Einstellungen nicht den Erwartungen entspricht, sind evtl. die Kopierer-SP-Modi nicht korrekt eingestellt. Folgenden SP-Modus überprüfen und einstellen: 6-006-3.	
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Scanner-Schalter 0C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Vorgehensweise bei einem Vorlagenstau während Einscannen von Vorlagen in den Speicher für die Speicherübertragung **0:** Scanvorgang wird nach Staubeseitigung fortgesetzt **1:** Scanvorgang wird gestoppt und alle bereits eingescannten Seiten werden gelöscht	Dieses Bit wird nur dann verwendet, wenn die parallele Speicherübertragung (Anwenderparameter 07 - Bit 2) ausgeschaltet ist. Wenn die parallele Speicherübertragung eingeschaltet ist, werden die eingescannten Vorlagen nach einem Vorlagenstau grundsätzlich gelöscht. Anschließend wird der Anwender angewiesen, den Scanvorgang von der ersten Seite an zu wiederholen, auch dann, wenn die parallele Speicherübertragung gerade nicht verwendet wird. **0:** Das Gerät fordert den Anwender durch eine Displayanzeige auf, die gestaute Seite zurück auf den Vorlagenstapel zu legen, und setzt danach den Scanvorgang fort. Diese Nachricht wird für die durch den Scanner-Schalter 0E, Bit 2, festgelegte Dauer angezeigt. **1:** Alle bereits eingescannten Vorlagen werden gelöscht und eine Nachricht im Display fordert den Anwender auf, den Scanvorgang von der ersten Seite an erneut zu starten.

Scanner-Schalter 0C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
1 bis 2	Vorgehensweise, wenn das Vorlagenformat nicht erkannt wurde **Bit 2 1 Einstellung** 0 0 Abhängig von der Kopierer-Einstellung 0 1 A5 ▯ 1 0 A5 ▭ 1 1 Keine Vorlage	Wenn beide Bits auf “0” gesetzt sind, erkennt das Gerät das Vorlagenformat in Übereinstimmung mit der im SP4-303 (Kopierer-SP-Modus) festgelegten Einstellung.
3-5	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
6	Scanbreite, die für eine in den ADF gelegte Vorlage verwendet wird, wenn die Breite der Vorlage kleiner als 230 mm ist **0**: A4 (210 mm) **1**: LT (216 mm)	Dieses Bit wird automatisch auf “1” gesetzt, wenn der Landescode für die USA gewählt wird.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Scanner-Schalter 0D		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 1	Feineinstellung des Scan-Vergrößerungsfaktors (in Main-Scanrichtung) $\binom{0}{0} = 0\%, \binom{1}{0} = -1{,}5\%, \binom{0}{1} = +1{,}5\%, \binom{1}{1} =$ Diese Einstellung nicht verwenden Der aktuelle Vergrößerungsfaktor ist die Summe der Einstellung des SP-Modus 4-008 und dieser Einstellung.	
2 3	Feineinstellung des Scan-Vergrößerungsfaktors (in Sub-Scanrichtung) $\binom{0}{0} = 0\%, \binom{1}{0} = -1{,}5\%, \binom{0}{1} = +1{,}5\%, \binom{1}{1} =$ Diese Einstellung nicht verwenden Der aktuelle Vergrößerungsfaktor ist die Summe der Einstellung des SP-Modus 4-101 und dieser Einstellung.	
4-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Scanbreite für ein Vorlagenformat A5 längs oder B5 längs **0:** 210 mm (8,5”) **1:** Vorlagenbreite	**0:** Das Gerät scannt eine Vorlagenbreite von 210 mm (8,5"). Das gesendete Bild hat rechts einen leeren Bereich. **1:** Das Gerät scannt 148 mm (A5) oder 182 mm (B5) und zentriert das gescannte Bild auf einem 216 mm breiten gesendeten Bild.

Scanner-Schalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Wartezeit für die nächste Seite, wenn eine Buchvorlage in den Speicher gescannt wird **0:** 60 s **1:** 30 s	Dieses Bit bestimmt die Wartezeit bis zum Scannen der Folgeseite, wenn eine Buchvorlage für die Speicherübertragung eingelesen wird. Nach dem Ablauf dieses Timers überträgt das Gerät alle bis zu diesem Zeitpunkt eingescannten Seiten. **Hinweis:** Bei Sofortübertragung beträgt die Wartezeit für die Folgeseite 10 Sekunden.
1	Einheit der Auflösung (außer bei Standardauflösung im Buchscan-Modus) **0:** mm **1:** Zoll	Dieses Bit bestimmt die beim Scannen von Faxnachrichten verwendete Einheit der Auflösung. Werkseinstellung: mm
2	Dauer der Alarmanzeige beim ADF-Vorlagenstau **0:** 60 s **1:** 30 s	Dieses Bit wird nur dann verwendet, wenn der Scanner-Schalter 0C, Bit 0 auf 0 gesetzt ist. Dieses Bit bestimmt die Dauer der Alarmanzeige im Display nach dem Auftreten eines ADF-Vorlagenstaus.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Scanner-Schalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Bilddrehung vor der Übertragung (A4/LT-Format) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit bestimmt, ob das Gerät ein gescanntes Bild vor der Übertragung um 90° dreht. Steht dieses Bit auf 1, werden A4 quer Vorlagen (297 mm-Breite im Protokoll) als A4 längs Vorlagen (216 mm-Breite im Protokoll) übertragen. Für weitere Einzelheiten siehe "Bilddrehung vor der Übertragung" im Kapitel 2.
1	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
2	Bilddrehung vor der Übertragung (A5/HLT-Format) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit bestimmt, ob das Gerät ein gescanntes Bild vor der Übertragung um 90° dreht. Steht dieses Bit auf 1, werden A5 (HLT) längs Vorlagen als A4 (LT) längs Vorlagen (216 mm-Breite im Protokoll) übertragen. Für weitere Einzelheiten siehe "Bilddrehung vor der Übertragung" im Kapitel 2.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

4.2.3 DRUCKERSCHALTER

Druckerschalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Seitentrennungsmarkierung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Es wird keine Seitentrennungsmarkierung gedruckt. **1**: Muß eine empfangene Seite auf zwei Blättern ausgedruckt werden, erscheint in der unteren rechten Ecke des ersten Blatts ein Sternchen in eckigen Klammern und in der oberen rechten Ecke des zweiten Blatts eine „2“ in einem kleinen Kästchen. Auf diese Weise kann der Anwender aufgeteilte Seiten problemlos erkennen.
1	Wiederholung der letzten Zeilen einer Empfangskopie, wenn die empfangene Nachricht länger als das Empfangspapier ist **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Die nächste Seite beginnt direkt im Anschluß an die vorangegangene Seite. **1:** Die letzten Millimeter der vorangegangenen Seite werden auf der nächsten Seite oben noch einmal ausgedruckt. Die Länge der wiederholten Zeilen ist von der Einstellung des Druckerschalters 04, Bits 5 und 6 abhängig. Siehe Kapitel 2 "Verkleinerung in Sub-Scanrichtung und Seitentrennung" für weitere Einzelheiten.
2	Ausdruckdatum und -uhrzeit auf den Empfangsnachrichten **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit ist nur dann wirksam, wenn der Anwenderparameter 02, Bit 2, (Ausdruck des Empfangsdatums und -uhrzeit auf Empfangsnachrichten) eingeschaltet ist. **1:** Das Gerät druckt Empfangs- sowie Ausdruckdatum und -uhrzeit an den unteren Rand jeder Seite.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Druckerschalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-2	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3 **4**	Maximale im Setup-Protokoll verwendete Druckbreite. $\binom{0}{0}$ = Nicht verwendet $\binom{1}{0}$ = A3 $\binom{0}{1}$ = B4 $\binom{1}{1}$ = A4 Diese Bits werden nur dann verwendet, wenn der Druckerschalter 01, Bit 7 auf 1 gesetzt ist.	
5-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Begrenzung der Breite einer Empfangsnachricht im Protokollsignal zum Sender **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Das Gerät teilt dem Sender die verfügbaren Ausdruckbreiten abhängig von dem in den Papiereinzugsstationen vorhandenen Papierformat mit. Zur Auswahl des entsprechenden Papierformats laut Setup-Protokoll (NSF/DIS) siehe untenstehende Tabelle. **1:** Das Gerät teilt dem Sender eine feste Ausdruckbreite, die durch die Bits 3 und 4 festgelegt wurde, mit.

Verhältnis zwischen dem verfügbaren Papierformat und der im Setup-Protokoll verwendeten Ausdruckbreite.

Verfügbare Papierformate	Im Setup-Protokoll (NSF/DIS) verwendete Ausdruckbreite
A4 oder 8,5 x 11”	297 mm
B5	256 mm
A5 oder 8,5 x 5,5”	216 mm
Kein Papier vorhanden (Papierende)	216 mm

Druckerschalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	1. Papiereinzugsstation für den Faxausdruck **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**0:** Die Papiereinzugsstation kann zum Ausdruck von Faxnachrichten und Berichten verwendet werden. **1:** Die spezifizierte Papiereinzugsstation wird nicht zum Ausdruck von Faxnachrichten und Berichten verwendet. **Hinweis:** Nicht die Verwendung einer durch den Anwenderparameter-Schalter 0F (15) festgelegten oder für die Funktion "Kassettenauswahl" bestimmten Papiereinzugsstation ausschalten.
1	2. Papiereinzugsstation für den Faxausdruck **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	
2	3. Papiereinzugsstation für den Faxausdruck **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	
3	4. Papiereinzugsstation für den Faxausdruck **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	
4	LCT-Magazin für den Faxausdruck **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	
5-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Druckerschalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Verkleinerung der Empfangskopien in Längsrichtung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Die empfangenen Seiten werden unverändert ausgedruckt. (Schwellenwert für die Seitentrennung siehe Druckerschalter 03, Bits 4 bis 7.) **1:** Die empfangenen Seiten werden beim Ausdrucken in Längsrichtung verkleinert. (Verkleinerungsfaktor: Druckerschalter 04, Bits 0 bis 4) Seitentrennung und -verkleinerung: Siehe Kapitel 2
1-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Druckerschalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4 bis 7	Schwellenwert für die Seitentrennung (mit über Schalter 03, Bit 0, ausgeschalteter Verkleinerung) Ist die Empfangskopie bis zu x mm länger als das Empfangspapier, werden die überzähligen Zeilen nicht ausgedruckt. Ist die Empfangskopie mehr als x mm länger als das Empfangspapier, werden die überzähligen Zeilen auf der nächsten Seite ausgedruckt. Der Wert für “x” wird von diesen vier Bits festgelegt. Hexadezimalwert der Bits 4 bis 7 x (mm) 0 0 1 1 und so weiter bis F 15 Die Werkseinstellung ist 6 mm. **Querverweis** Seitentrennung und -verkleinerung: Siehe Kapitel 2. Einschalten/Ausschalten der Verkleinerung in Längsrichtung: Siehe Druckerschalter 03, Bit 0.	

Druckerschalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 4	Maximale verkleinerbare Seitenlänge, wenn die Verkleinerung in Längsrichtung über Bitschalter 03, Bit 0 eingeschaltet wurde. <Maximale verkleinerbare Seitenlänge>=<Papierlänge> + (N x 5 mm) "N" ist der Dezimalwert der binären Einstellung der Bits 0 bis 4. **Bit 4 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 0 0 mm 0 0 0 0 1 5 mm 0 0 1 0 0 20 mm (Werkseinstellung) 1 1 1 1 1 155 mm Für die Papierformate A5 quer und B5 quer <Maximale verkleinerbare Seitenlänge>=<Papierlänge> + 0,75 x (N x 5 mm)	
5 6	Länge des auf der nächsten Seite wiederholten Bildbereichs, wenn das Gerät eine Seitentrennung vorgenommen hat. $\binom{0}{0}$=4 mm, $\binom{1}{0}$=10 mm, $\binom{0}{1}$=15 mm, $\binom{1}{1}$=Nicht verwendet	
7	Nicht verwendet.	Die Einstellung nicht ändern.

Druckerschalter 05 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Druckerschalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Ausdruck bei herausgezogenem Papiermagazin, wenn das Merkmal „Ausdruck auf festgelegtes Papierformat“ eingeschaltet ist **0**: Ausdruck beginnt nicht **1**: Ausdruck beginnt, wenn ein weiteres Papiermagazin ein passendes Papierformat (laut Tabelle "Priorität bei Papierformatauswahl") enthält	Siehe Kapitel 2 "Ausdruck auf festgelegtes Papierformat" für weitere Einzelheiten. **Querverweis** Ausdruck auf festgelegtes Papierformat EIN/AUS - Anwenderschalter 05, Bit 5
1-7	Nicht verwendet.	Die Einstellungen nicht ändern.

Druckerschalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Verkleinerung beim Journal-Ausdruck **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Das Journal wird auf 91% verkleinert, um einen linken Seitenrand für Heften oder Lochen zu erzeugen.
2-3	Nicht verwendet.	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Auflistung der Zielstationen im Endgültigen Fehlerbericht nach einem Rundsendevorgang **0**: Alle Zielstationen **1**: Nur Zielstationen, mit denen die Kommunikation nicht erfolgreich verlaufen ist	**1:** Nur Zielstationen, mit denen die Kommunikation nicht erfolgreich verlaufen ist, werden im Endgültigen Fehlerbericht aufgelistet.
5-7	Nicht verwendet.	Die Einstellungen nicht ändern.

Druckerschalter 08 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Druckerschalter 09 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Druckerschalter 0A - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Druckerschalter 0B - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Druckerschalter 0C - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Druckerschalter 0D - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Druckerschalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Priorität der Papierformatauswahl **0:** Breite **1:** Länge	**0:** Es wird zuerst ein Papierformat gewählt, das dieselbe Breite wie die Empfangsdaten hat. **1:** Es wird zuerst ein Papierformat gewählt, das genügend Länge hat, um die Empfangsdaten ohne Verkleinerung auszudrucken.

Druckerschalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
1	Papierformat, das zum Ausdruck von Faxnachrichten in A4-Breite gewählt wird **0:** 8,5" x 11"-Format **1:** A4-Format	Dieses Bit bestimmt, welches Papier zum Ausdruck einer Faxnachricht in A4-Breite verwendet wird, wenn das A4- und 8,5" x 11"-Papierformat gleichzeitig im Gerät vorhanden ist.
2	Seitentrennung **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**1:** Wenn alle im Gerät verfügbaren Papierformate die Seitentrennung einer Faxnachricht erfordern, druckt das Gerät diese Nachricht nicht aus (Ersatzempfang findet statt). Sobald ein größeres Papierformat in die Kassette eingelegt wird, druckt das Gerät die Nachricht automatisch aus.
3 **4**	Ausdruck eines Vorlagenabschnitts auf Berichte **Bit 4 Bit 3 Einstellung** 0 0 Nur die obere Hälfte 0 1 50% in Sub-Scanrichtung verkleinert 1 0 Gleiche Größe 1 1 Nicht verwendet	"Gleiche Größe" bedeutet, daß die Vorlage mit Reprofaktor 100% (1:1) selbst dann ausgedruckt wird, wenn hierzu eine Seitentrennung notwendig wird. Dieser Schalter wird nur dann wirksam, wenn der Anwenderparameter 19 (13H), Bit 4 auf 0 gesetzt ist. Weitere Einzelheiten zu diesem Merkmal sind im Kapitel "Detailbeschreibungen" erläutert.
5-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Ausgleich des Verkleinerungsfaktors zwischen den getrennten Seiten (bei Seitenverkleinerung) **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**0:** Alle Seiten werden mit gleichem Faktor verkleinert, wenn eine Seitentrennung notwendig wird. **1:** Nur die letzte Seite wird zur Anpassung an das gewählte Papier verkleinert, wenn eine Seitentrennung notwendig wird. Andere Seiten werden ohne Verkleinerung ausgedruckt.

Druckerschalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Glättungsfunktion **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Ausgeschaltet 0 1 Ausgeschaltet 1 0 Eingeschaltet 1 1 Nicht verwendet	**(0, 0) (0, 1):** Die Glättungsfunktion sollte ausgeschaltet werden, wenn Graustufenbilder häufig von Faxgeräten anderer Hersteller empfangen werden.
2	Duplexausdruck **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Das Gerät druckt die Empfangsnachrichten stets doppelseitig aus.
3	Bindungsrichtung für den Duplexausdruck **0:** Bindung links **1:** Bindung oben	

Druckerschalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	Ausdruck der Faxnachrichten im Anwendercodemodus **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**1:** Das Gerät druckt die Faxnachrichten erst nach Deaktivierung der Zugangsbeschränkung (durch Anwendercodes oder Kostenstellenzähler) aus. Wird die Zugangsbeschränkung während des Ausdruckvorgangs erneut aktiviert, stoppt das Gerät den weiteren Ausdruck von Nachrichten.
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6 bis 7	Wartezeit für den Duplex-Ausdruck $\binom{0}{0}$ = Unbegrenzt $\binom{1}{0}$ = 1 min., $\binom{0}{1}$ = 3 min., $\binom{1}{1}$ = 10 min. Wenn ein Kopier- oder Druckauftrag die Duplexeinheit verwendet und die Faxeinheit eine Faxnachricht zum Ausdruck im Duplex-Modus bereit hält, wartet die Faxeinheit für die Dauer der mit Hilfe dieser Bits eingestellten Zeit (siehe oben). Läuft die eingestellte Wartezeit ab, so wird die Nachricht auf einzelnen Blättern ausgedruckt.	

4.2.4 KOMMUNIKATIONSSCHALTER

Kommunikationsschalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Im Empfangsbetrieb verfügbare Codierungsmodi **Bit 1 0 Modi** 0 0 nur MH 0 1 MH/MR 1 0 MH/MR/MMR 1 1 MH/MR/MMR/JBIG	Diese Bits bestimmen die in Phase B (Handshaking) des T.30-Protokolls mitzuteilenden Codierungsmerkmale.
2 **3**	Im Sendebetrieb verfügbare Codierungsmodi **Bit 3 2 Modi** 0 0 nur MH 0 1 MH/MR 1 0 MH/MR/MMR 1 1 MH/MR/MMR/JBIG	Diese Bits bestimmen die bei der Übertragung zu verwendenden und in Phase B (Handshaking) des T.30-Protokolls mitzuteilenden Codierungsmerkmale.
4	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
5	Verwendung der JBIG-Codierung während des Empfangs **0**: Nur Basismodus **1**: Basis- und Optionsmodus	Die Einstellung ändern, falls Kommunikationsprobleme bei Verwendung der JBIG-Codierung auftreten.
6	Verwendung der JBIG-Codierung während der Übertragung **0**: Priorität: Basismodus **1**: Priorität: Optionsmodus	Die Einstellung ändern, falls Kommunikationsprobleme bei Verwendung der JBIG-Codierung auftreten.
7	Geschlossenes Netz (Empfangsbetrieb) **0:** AUS **1:** EIN	**1:** Das Gerät empfängt keine Nachrichten von Stationen mit anderem Kenncode. Diese Funktion steht nur im NSF/NSS-Modus zur Verfügung.

Kommunikationsschalter 01

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0	ECM **0:** AUS **1:** EIN	Ist dieses Bit auf 0 gesetzt, ist ECM bei allen Kommunikationsvorgängen ausgeschaltet. Zusätzlich wird das V.8-Protokoll sowie die JBIG-Codierung automatisch ausgeschaltet.
1	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
2 bis 3	Schutz gegen falsche Verbindungen **Bit 3** **Bit 2** **Einstellung** 0 0 Kein Schutz 0 1 8stellige CSI 1 0 4stellige CSI 1 1 CSI/RTI	**(0,1) -** Entsprechen die letzten 8 Ziffern der empfangenen CSI nicht den letzten 8 Ziffern der gewählten Rufnummer, erfolgt keine Übertragung. Beim manuellen Wählen gilt diese Regel nicht. **(1,0) -** Wie vorstehend, mit dem Unterschied, daß nur die letzten 4 Ziffern verglichen werden. **(1,1) -** Gibt sich die Gegenstation nicht mit einer RTI oder CSI zu erkennen, erfolgt keine Übertragung. **(0,0) -** Keine Überprüfung. Die Übertragung wird grundsätzlich durchgeführt. **Hinweis:** Diese Funktion ist beim Wählen mit Hilfe eines externen Telefons außer Betrieb gesetzt.
4-5	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
6 bis 7	Maximal verfügbare Seitenlänge für den Ausdruck **Bit 7** **6** **Einstellung** 0 0 Unbegrenzt 0 1 B4 (364 mm) 1 0 A4 (297 mm) 1 1 A3 (432 mm)	Die mit Hilfe dieser Bits gewählte Einstellung wird der sendenden Station in der Protokoll-Handshake-Phase vor Übertragung der Nachricht (in den DIS/NSF-Blöcken) mitgeteilt.

Kommunikationsschalter 02

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0	Schwellenwert für Zeilenfehler **0:** Niedrig **1:** Hoch	Überschreitet die Anzahl der aufeinanderfolgenden fehlerhaften Zeilen auf einer Empfangsseite den Schwellenwert, sendet das Gerät eine negative Antwort. Die Schwellenwerte für die Einstellungen "Niedrig" und "Hoch" richten sich nach der Auflösung in Sub-Scanrichtung und lauten wie folgt: **Auflösung** **100 dpi (3,85 Z/mm)** **200 dpi (7,7 Z/mm)** **400 dpi (15,4 Z/mm)** Niedrig 6 12 24 Hoch 12 24 48
1	Zulässiges Fehlerzeilenverhältnis **0:** 5% **1:** 10%	Überschreitet das Fehlerzeilenverhältnis auf einer Seite den zulässigen Wert, wird ein RTN an die Gegenstation gesendet.

Kommunikationsschalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
2	Behandlung der beim G3-Empfang fehlerhaft eingetroffenen Seiten **0:** Löschung aus dem Speicher ohne Ausdruck **1:** Ausdruck	**0:** Fehlerhaft empfangene Seiten werden nicht ausgedruckt.
3	Übertragungsabbruch beim Empfang eines negativen Codes (RTN oder PIN) während einer G3-Sofortübertragung **0:** Kein Übertragungsabbruch, **1:** Übertragungsabbruch	**0:** Die nächste Seite wird auch bei Empfang von RTN oder PIN gesendet. **1:** Das Gerät sendet bei Empfang von RTN oder PIN ein DCN und bricht die Übertragung ab. Bei Speicher- oder ECM-Übertragungen wird dieses Bit ignoriert.
4-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Berechnungsmethode der gesamten Fehlerrate **0:** Normale Methode **1:** Vorschrift der France Telekom	**0:** Die Fehlerrate wird ermittelt, in dem die Fehlerzeilenanzahl durch die gesamte Zeilenanzahl dividiert wird. **1:** Die Fehlerrate wird ermittelt, in dem die gesamte Zeilenanzahl durch die Summe der gesamten Zeilenanzahl plus der Fehlerzeilen dividiert wird.

Kommunikationsschalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Maximale Anzahl der Übertragungsversuche für eine Seite bei G3-Speicherübertragungen	00 - FF (Hexadezimalwert). Diese Einstellung wird bei eingeschaltetem ECM nicht verwendet. Werkseinstellung - 03(H)

Kommunikationsschalter 04 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Kommunikationsschalter 05 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Kommunikationsschalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Wählparameter für Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	Diese Schalter werden nach Programmieren eines Landescodes (Systemschalter 0F) automatisch auf das betreffende Land eingestellt.
1	Wählparameter für Österreich **0:** AUS **1:** EIN	
2	Wählparameter für Norwegen **0:** AUS **1:** EIN	
3	Wählparameter für Dänemark **0:** AUS **1:** EIN	
4	Wählparameter für Frankreich **0:** AUS **1:** EIN	
5	Wählparameter für die Schweiz **0:** AUS **1:** EIN	
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	Anzeige des Trägersignalausfalls **0:** AUS **1:** EIN	Dies ist eine Bestimmung der europäischen Telefongesellschaften. Dieses Bit ist lediglich für die europäischen Modelle verfügbar.

Kommunikationsschalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Anpassung von G4 nach G3, falls die Gegenstation kein G4-Gerät ist **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Siehe auch Systemschalter 0A, Bit 7. Siehe Service-Handbuch zur ISDN-G4-Option (interne G4-Bitschalter 17, 18, 1A, 1B und 1C) für den eingestellten CPS-Code ("Cause Value"-Einstellung) zur Festlegung der Anpassung von G4 nach G3.
1	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
2	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
3	Anpassung von G4 nach G3 mit Umprogrammierung der Ziel/Kurzwahlen **0:** Anpassung eingeschaltet (Werkseinstellung) **1:** Stets mit G4-Anwahl beginnen	**0:** Wenn zu Beginn der Kommunikation von G4 auf G3 zurückgeschaltet wird, startet das Gerät bei der nächsten Wahl immer im G3-Modus. (Die Ziel-/Kurzwahl wird von G4 auf G3 umprogrammiert.) **1:** Das Gerät beginnt immer mit der Anwahl im G4-Modus (falls in der Ziel/Kurzwahl entsprechend programmiert).
4	Anpassung von G4 nach G3, wenn die G4-Kommunikation im ISDN-B-Kanal fehlschlägt **0:** Anpassung ausgeschaltet (Werkseinstellung) **1:** Anpassung eingeschaltet	**1:** Diesen Schalter nur dann einschalten, wenn G4-Kommunikationsstörungen auftreten, weil die TK-Anlage den G4-Ruf auf einen analogen Anschluß durchstellt. Dieses Problem kann bei einigen falsch programmierten TK-Anlagen auftreten.
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Kommunikationsschalter 08		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 09 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Kommunikationsschalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Startseite bei wiederholter Speicherübertragung **0:** Ab der fehlerhaften Seite **1:** Ab Seite 1	**0:** Die Übertragung beginnt ab der Seite, wo beim letzten Versuch ein Fehler aufgetreten ist. **1:** Die Übertragung beginnt ab der ersten Seite unter Verwendung der normalen Speicherübertragung.
1-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Notrufnummer 999 **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	Ist dieses Bit auf „1“ gesetzt, kann die Nummer „999“ nicht über die Wählautomatik angewählt werden. Dies wird in Großbritannien und einigen anderen Ländern von der jeweiligen Telekommunikationsgesellschaft vorgeschrieben.

Kommunikationsschalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	"Sendezeit vorgeben" beim Transfer an Zielstationen **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Diese Bits legen fest, ob das Gerät die Funktion "Sendezeit vorgeben" beim Einsatz als Transferstation verwendet.
1	"Sendezeit vorgeben" beim Transfer an die nächste Transferstation **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	
2	"Kennung einfügen" für Zielstationen bei einem Transfervorgang **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit legt fest, ob das Gerät die Funktion "Kennung einfügen" beim Einsatz als Transferstation verwendet.
3	Bedingungen für die Übertragung des Transferergebnisberichts **0:** Stets übertragen **1:** Nur bei Fehler übertragen	**0:** Beim Einsatz als Transferstation sendet das Gerät nach Beendigung des Transfer-Sendevorgangs auch bei fehlerfreier Übertragung stets einen Transferergebnisbericht zurück an die aufrufende Station. **1:** Das Gerät sendet nur dann einen Transferergebnisbericht zurück, wenn die Übertragung fehlerhaft war, d.h. es bestand keine Verbindung zu einer oder mehreren Zielstationen.

Kommunikationsschalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	Lokale Kopie der Faxnachricht bei Einsatz als Transferstation **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Beim Einsatz des Geräts als Transferstation legt dieses Bit fest, ob das Gerät die von der auffordernden Station eingehende Faxnachricht ausdruckt.
5	Vorgehensweise, wenn keine der auf Zielwahltasten oder als Kurzwahlcode programmierten Fax-Rufnummern mit der eigenen Rufnummer der aufrufenden Station übereinstimmt **0:** Transfer wird ausgeschaltet **1:** Transfer wird ausgeführt	Nach Erhalt einer Transferaufforderung vergleicht das Gerät die letzten N Ziffern der Fax-Rufnummer der auffordernden Station mit allen programmierten Ziel- und Kurzwahlnummern (N ist die im Kommunikationsschalter 0C programmierte Zahl.) **0:** Ist keine passende Nummer im Gerät programmiert, wird die Transferaufforderung zurückgewiesen. **1:** Das Gerät akzeptiert die Transferaufforderung, auch wenn keine passende Nummer programmiert ist. Der Ergebnisbericht wird an der Transferstation ausgedruckt, jedoch nicht zur auffordernden Station zurückgesendet.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 0C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 4	Anzahl der bei Einsatz als Transferstation zu vergleichenden Ziffern, um die Fax-Rufnummer der auffordernden Station unter den programmierten Ziel- und Kurzwahlnummern aufzufinden	00 - 1F (0 bis 31 Ziffern) Nach Erhalt einer Transferaufforderung vergleicht das Gerät die von der auffordernden Station gesendete Rufnummer mit allen programmierten Ziel- und Kurzwahlnummern, angefangen mit der Zielwahlnummer 01 bis zur letzten Kurzwahlnummer. Dieser Wert legt fest, wieviel Ziffern das Gerät vom Ende der Rufnummer aus gerechnet vergleicht. Ist er auf 00 eingestellt, sendet das Gerät die Meldung an die erste Ziel-/Kurzwahlnummer, die das Gerät vergleicht. Ist Zielwahl 01 programmiert, sendet das Gerät die Meldung an Zielwahl 01. Sind Zielwahl 01 bis 04 nicht programmiert und Zielwahl 05 ist programmiert, sendet das Gerät die Meldung an Zielwahl 05. Werkseinstellung - 05(H) = 5 Ziffern
5-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 0D		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Erforderlicher Mindestspeicherplatz für Ruferkennung und Speicherempfang (Unterhalb dieses Werts erfolgt keine Ruferkennung und damit auch kein Speicherempfang.)	00 bis FF (Hexadezimalwert), Einheit = 4 kBytes (z.B. 06(H) = 24 kBytes) Eine Seite umfaßt ca. 24 kBytes. Das Gerät überprüft vor jedem Empfang die Einstellung dieser Bits. Fällt die verbleibende Speicherkapazität unter diesen Schwellenwert, können keine weitere Faxnachrichten mehr empfangen werden. Wird dieses Bit auf "0" gesetzt, erkennt das Gerät Rufzeichen und geht in den Empfangsmodus, selbst wenn kein Speicherplatz mehr vorhanden ist. Die Übertragung ist dann jedoch erfolglos.

Kommunikationsschalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Mindestintervall zwischen den automatischen Wählversuchen	06 bis FF (Hexadezimalwert), Einheit = 2 s (z.B. 06(H) = 12 s) Dieser Wert gibt die Mindestwartezeit bis zum Anwählen der nächsten Station an.

Kommunikationsschalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 10		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Speicherübertragung: Maximale Anzahl der Wählversuche (beim Anwählen derselben Station)	01 - FE Mal (Hexadezimalwert)

Kommunikationsschalter 11 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern.)

Kommunikationsschalter 12		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Speicherübertragung: Intervall zwischen den Wählversuchen (beim Anwählen derselben Station)	01 - FF Mal (Hexadezimalwert)

Kommunikationsschalter 13 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Kommunikationsschalter 14		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Zoll-mm-Umwandlung während der Übertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Beim Sofort Senden werden die gescannten Daten im Zoll-Format ohne Umwandlung übertragen. Bei Speicherübertragung werden die vorab im mm-Format eingescannten Daten ohne Umwandlung übertragen. **Hinweis:** Beim Abspeichern der gescannten Daten in den SAF, wandelt die Faxeinheit die Daten grundsätzlich in das mm-Format um. **1:** Das Gerät wandelt die gescannten oder die im SAF gespeicherten Daten auf das im Einrichtungsprotokoll (DIS/NSF) spezifizierte Format vor der Übertragung um.
1-5	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 14		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
6 bis 7	Verfügbare Auflösungseinheit für den Faxnachrichten-empfang **Bit 7** **Bit 6** **Einheit** 0 0 mm 0 1 Zoll 1 0 mm und Zoll (Werkseinst.) 1 1 Nicht verwendet	Zur Erzielung bestmöglicher Übertragungsergebnisse die Werkseinstellungen nicht ändern. Die mit diesen Bits festgelegten Einstellungen werden der Sendestation in der Protokoll-Handshake-Phase vor Übertragung der Nachricht (in den DIS/NSF-Blöcken) mitgeteilt.

Kommunikationsschalter 15 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Kommunikationsschalter 16		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
1	Optionale G3-Einheit **0:** Nicht installiert **1:** Installiert	Dieses Bit nach Installation der optionalen G3-Einheit auf 1 setzen.
2	Optionale ISDN-Einheit **0:** Nicht installiert **1:** Installiert	Dieses Bit nach Installation der optionalen ISDN-Einheit auf 1 setzen.
3-4	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
5	Verwendung der PSTN-2-Leitung **0:** Senden und empfangen **1:** Nur empfangen	Dieses Bit auf 1 setzen, wenn der Anwender dies so wünscht.
6	G4 - Duale Kommunikation **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	**1:** Das Gerät verwendet nur einen B-Kanal während der Kommunikation. Der Anwender kann den anderen B-Kanal für andere Zwecke wie z.B. Internet-Kommunikation verwenden.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Kommunikationsschalter 17		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	SEP-Empfang **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Die Funktion "Abrufsenden" mit Hilfe von SEP (Selektiver Abruf) zu Geräten anderer Hersteller ist ausgeschaltet.
1	SUB-Empfang **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Die Funktion "Vertraulicher Empfang" mit Hilfe von SUB (Unteradresse) von Geräten anderer Hersteller ist ausgeschaltet.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Kommunikationsschalter 18		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Speichersperrempfang für PSTN-1 **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Das Bit auf 1 setzen, wenn der Anwender dies wünscht.
1	Speichersperrempfang für PSTN-2 **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Das Bit auf 1 setzen, wenn der Anwender dies wünscht. Diese Funktion erfordert die optionale G3-Einheit.
2	Speichersperrempfang für ISDN **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Das Bit auf 1 setzen, wenn der Anwender dies wünscht. Diese Funktion erfordert die optionale G4-Einheit.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

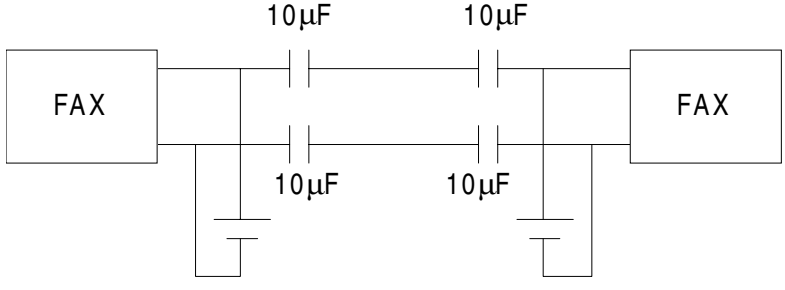
Kommunikationsschalter 19 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Kommunikationsschalter 1A - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Kommunikationsschalter 1B - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Kommunikationsschalter 1C - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
Kommunikationsschalter 1D - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

Kommunikationsschalter 1E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 7	Kennziffer (0 bis 7) für die Abschaltung des V.8-Protokolls **0:** EIN **1:** AUS	Falls die Nebenstellenanlage den V.8/V.34-Protokollablauf nicht unterstützt, dieses Bit auf 1 setzen, um das V.8-Protokoll abzuschalten. **Beispiel:** Wenn "0" die Kennziffer für die Amtsholung ist, das Bit 0 auf 1 setzen. Erkennt das Gerät eine 0 zu Beginn einer Rufnummer, schaltet es automatisch das V.8-Protokoll ab. (Wenn "3" die Kennziffer für die Amtsholung ist, Bit 3 auf 1 setzen.)

Kommunikationsschalter 1F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Kennziffer (8 und 9) für die Abschaltung des V.8-Protokolls **0:** EIN **1:** AUS	Siehe Kommunikationsschalter 1E. **Beispiel:** Wenn "8" die Kennziffer für die Amtsholung ist, das Bit 0 auf 1 setzen. Erkennt das Gerät eine 8 zu Beginn einer Rufnummer, schaltet es automatisch das V.8-Protokoll ab. (Wenn dagegen "9" die Kennziffer für die Amtsholung ist, das Bit 1 auf 1 setzen.)
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

4.2.5 G3-SCHALTER

G3-Schalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Lautsprecher während der Kommunikation (Sende- und Empfangsbetrieb) **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Ausgeschaltet 0 1 Bis zur Phase B 1 0 Die ganze Zeit 1 1 Nicht verwendet	**(0, 0):** Der Lautsprecher ist während der gesamten Kommunikation ausgeschaltet. **(0, 1):** Der Lautsprecher ist bis zur Phase B im T.30-Protokoll eingeschaltet. **(1, 0):** Dient zu Testzwecken. Der Lautsprecher ist während der gesamten Kommunikation eingeschaltet.
2	Lautsprecher während der Speicherübertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Der Lautsprecher ist während der Speicherübertragung eingeschaltet.
3-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Back-to-Back-Test **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit auf 1 setzen, wenn ein Back-to-Back-Test durchgeführt werden soll. **115-Volt-Modell**: Vor dem Test die Brücken JP5 und JP6 auf der NCU anschließen. **220-Volt-Modell**: Zwischen den Drähten L1 und L2 auf der NCU Gleichspannung anlegen.



A891M603.WMF

Back-to-Back-Verbindung:
Die Gleichspannungsquelle muß so eingestellt werden, daß der Schleifenstrom zur NCU ca. 30 mA beträgt.

G3-Schalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Länge des DIS-Blocks **0:** 10 Bytes **1:** 4 Bytes	**1:** Die Bytes nach dem 4. Byte des DIS-Blocks werden nicht übertragen. (Dieses Bit auf 1 setzen, wenn bei PC-Faxkarten, die die erweiterten DIS-Blöcke nicht empfangen können, Übertragungsprobleme auftreten.)
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6	CED/ANSam-Übertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Diese Einstellung nicht ändern, es sei denn ein Kommunikationsproblem wird durch die CED/ANSam-Übertragung hervorgerufen.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

G3-Schalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Verwendeter G3-Protokollmodus **0:** Standard- und nicht standardgemäß **1:** Nur standardgemäß	Dieses Bit nur dann auf 1 ändern, wenn die Gegenstation ausschließlich mit Geräten kommunizieren kann, die nur T.30-Standardblöcke senden. **1:** Deaktiviert NSF/NSS-Signale (werden bei Übertragungen im nicht standardgemäßen Modus verwendet).
1-4	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
5	Verwendung von gespeicherten Modemgeschwindigkeiten bei Anwahl mittels Ziel-/Kurzwahlnummern **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Übertragungen mit Ziel-/Kurzwahlnummern beginnen stets mit der höchsten Modemgeschwindigkeit. **1:** Das Gerät verwendet von den gespeicherten Modemgeschwindigkeiten (zu derselben Zielstation) die am häufigsten erfolgreiche Modemgeschwindigkeit.
6	Al-Kurzprotokoll (Sende- und Empfangsbetrieb) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Einzelheiten über Al-Kurzprotokolle siehe Anhang B im Basishandbuch für Faxgeräte der Gruppe 3.
7	Kurze Präambel **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Einzelheiten über Kurze Präambel siehe Anhang B im Basishandbuch für Faxgeräte der Gruppe 3.

G3-Schalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	DIS-Erkennung (Echogegenmaßnahme) **0:** 1 **1:** 2	**0:** Das Gerät bricht die Übertragung ab, wenn es zweimal denselben DIS-Block empfängt. **1:** Vor der Übertragung des DCS wartet das Gerät auf das zweite vom Leitungsecho verursachte DIS.
1	V.8-Protokoll im manuellen Empfang **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Zu Beginn des manuellen Empfangs sendet das Gerät ein CED anstelle von ANSam. **1:** Das Gerät sendet ein ANSam im manuellen Empfangsmodus.
2	V.8-Protokoll **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** V.8/V.34-Kommunikationen sind nicht möglich. **Hinweis:** Diese Einstellung nicht verändern, es sei denn, die Telefonleitungsverbindungen sind schlecht und das Gerät schaltet ständig auf eine Übertragungsgeschwindigkeit, die unterhalb von 14,4 kBps liegt, herunter.
3	ECM-Blockgröße **0:** 256 Bytes **1:** 64 Bytes	Die Einstellung dieses Bits in den meisten Fällen auf 0 belassen.

G3-Schalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	CTC-Übertragungsbedingungen **0:** Nach Empfang des ersten PPR-Signals **1:** Nach Empfang von vier PPR-Signalen (ITU-T-Standard)	**0:** Bei Verwendung von ECM im Nicht-Standard-Modus (NSF/NSS) sendet das Gerät nach einmaligem Empfang von PPR ein CTC-Signal und senkt damit die Modemgeschwindigkeit, wenn folgende Bedingung bei Kommunikationen mit 14,4, 12,0, 9,6 und 7,2 Bit/s zutrifft: $\sqrt{N_{Senden}} \leq N_{Neuübertragen}$ N_{Senden} - Anzahl der gesendeten Rahmen $N_{Neuübertragen}$ - Anzahl der neu zu übertragenden Rahmen **1:** Bei Verwenden von ECM sendet das Gerät nach viermaligem Empfang von PPR ein CTC-Signal und senkt damit die Modemgeschwindigkeit. PPR, CTC: Dies sind ECM-Protokollsignale. Dieses Bit wird nicht bei V.34-Kommunikationen verwendet.
5	Modemgeschwindigkeit für die nächste Seite nach Empfang eines negativen Codes (RTN oder PIN) **0:** Keine Änderung **1:** Reduzierung der Geschwindigkeit	**1:** Die Modemgeschwindigkeit des Geräts wird vor Übertragung der nächsten Seite verringert, wenn ein negativer Code eintrifft. Dieses Bit wird bei Verwendung von ECM ignoriert.
6	V.8-Protokoll bei manuellem Senden **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**1:** Das Gerät wartet auf ein ANSam oder ein CED vor dem manuellen Senden.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

G3-Schalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Schwellenwert für die Trainingsfehlererkennung	0 - F (Hexadezimalwert); 0 - 15 Bits Liegt die Anzahl der fehlerhaften Bits im empfangenen TCF unter diesem Schwellenwert, teilt das Gerät dem Sender mit, daß das Training erfolgreich war.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

G3-Schalter 05

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0 bis 3	Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn **Bit 3 2 1 0 Einst. (Bit/s)** 0 0 0 1 2,4 k 0 0 1 0 4,8 k 0 0 1 1 7,2 k 0 1 0 0 9,6 k 0 1 0 1 12,0 k 0 1 1 0 14,4 k 0 1 1 1 16,8 k 1 0 0 0 19,2 k 1 0 0 1 21,6 k 1 0 1 0 24,0 k 1 0 1 1 26,4 k 1 1 0 0 28,8 k 1 1 0 1 31,2 k 1 1 1 0 33,6 k Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Diese Bits bestimmen die Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn. Sind Änderungen für bestimmte Empfangsstationen erforderlich, die speziellen Übertragungsparameter verwenden. Wird eine niedrigere Modemgeschwindigkeit als 14,4 kBps gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - G3-Schalter 03, Bit 2
4 5	Modemtyp bei Übertragungsbeginn für 9,6 kBit/s oder 7,2 kBit/s **Bit 5 Bit 4 Einstellung** 0 0 V.29 0 1 V.17 1 0 Nicht verwendet 1 1 Nicht verwendet	Ist die Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn auf 9,6 kBit/s oder 7,2 kBit/s eingestellt, legen diese Bits den zu verwendenden Modemtyp bei Übertragungsbeginn fest.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

G3-Schalter 06

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0 bis 3	Modemgeschwindigkeit bei Empfangsbeginn **Bit 3 2 1 0 Einst. (Bit/s)** 0 0 0 1 2,4 k 0 0 1 0 4,8 k 0 0 1 1 7,2 k 0 1 0 0 9,6 k 0 1 0 1 12,0 k 0 1 1 0 14,4 k 0 1 1 1 16,8 k 1 0 0 0 19,2 k 1 0 0 1 21,6 k 1 0 1 0 24,0 k 1 0 1 1 26,4 k 1 1 0 0 28,8 k 1 1 0 1 31,2 k 1 1 1 0 33,6 k Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Die Einstellung dieser Bits dient dazu, dem sendenden Gerät die Modemgeschwindigkeit des Empfangsgeräts bei Übertragungsbeginn mitzuteilen. Treten bei hohen Geschwindigkeiten Empfangsprobleme auf, eine niedrigere Einstellung wählen. Wird eine niedrigere Modemgeschwindigkeit als 14,4 kBps gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - G3-Schalter 03, Bit 2

G3-Schalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4 bis 7	Für den Empfang verfügbare Modemtypen **Bit 7 6 5 4 Einstellung** 0 0 0 1 V.27ter 0 0 1 0 V.27ter, V.29 0 0 1 1 V.27ter, V.29 V.33 0 1 0 0 V.27ter, V.29, V.17/V.33 0 1 0 1 V.27ter, V.29, V.17/V.33, V.34 Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Die Einstellung dieser Bits dient dazu, dem sendenden Gerät den für den Empfang verfügbaren Modemtyp mitzuteilen. Wird V.34 nicht gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - G3-Schalter 03, Bit 2

G3-Schalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 1	Leitungsentzerrer im analogen Netz (PSTN) (Sendemodus) **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Für bestimmte Empfangsstationen die speziellen Übertragungsparameter verwenden. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer dann verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
2 3	Leitungsentzerrer im analogen Netz (PSTN) (Empfangsmodus) **Bit 3 Bit 2 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer dann verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler mit Fehlercodes wie beispielsweise 0-20, 0-23 usw. • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
4	PSTN-Leitungsentzerrer (V.8/V.17-Empfangsmodus: Extern) **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Dieses Bit auf 1 stehen lassen.

G3-Schalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
5	PSTN-Leitungsentzerrer (V.34-Empfangsmodus; Extern)	Dieses Bit auf 1 stehen lassen.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

G3-Schalter 08 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

G3-Schalter 09		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Leitungsentzerrer für ISDN-Netz (Sendemodus: Intern) **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Für bestimmte Empfangsstationen die speziellen Übertragungsparameter verwenden. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
2 **3**	Leitungsentzerrer für ISDN-Netz (Empfangsmodus: Intern) **Bit 3 Bit 2 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer dann verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler mit Fehlercodes wie beispielsweise 0-20, 0-23 usw. • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
4	ISDN-Leitungsentzerrer (V.8/V.17-Empfangsmodus: Extern) **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Dieses Bit auf 0 stehen lassen.
5	ISDN-Leitungsentzerrer (V.34-Empfangsmodus: Extern) **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Dieses Bit auf 0 stehen lassen.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

G3-Schalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Maximal zulässiger Träger-abfall beim Empfang von Bilddaten **Bit 1** **Bit 0** **Wert (ms)** 0 0 200 0 1 400 1 0 800 1 1 Nicht verwendet	Diese Bits legen die zulässige Modemträger-Abfallzeit fest. Tritt der Fehlercode 0-22 häufig auf, einen höheren Wert wählen.
2-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Maximal zulässiges Block-intervall beim Empfang von Bilddaten **0:** 5 s **1:** 13 s	Dieses Bit legt die maximalen Intervalle zwischen den einzelnen EOL-Signalen (Zeilenendesignale) oder zwischen den einzelnen ECM-Blöcken von der Gegenstation fest. Tritt der Fehlercode 0-21 häufig auf, einen höheren Wert einstellen.
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6	Decodierungszeit für die erste Zeile im Empfangsmodus **0:** 6 s **1:** 12 s	Ist die sendende Station rechnergesteuert, tritt vor dem Empfang der Kopien möglicherweise eine Verzögerung auf, und zwar nachdem das lokale Gerät die Einrichtungsdaten akzeptiert und ein CFR gesendet hat. Dies ist außerhalb der T.30-Empfehlung. Tritt diese Verzögerung auf, dieses Bit auf 1 setzen, um der sendenden Station mehr Zeit für die Synchronisierung zu gewähren. Siehe Fehlercode 0-20. ITU-T T.30-Empfehlung: Die erste Zeile sollte innerhalb von 5 s nach dem Senden von CFR erscheinen.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

G3-Schalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Protokollparameter für Europa **0:** AUS **1:** EIN	Diese Bits werden nach Programmieren eines Landescodes (Systemschalter 0F) vom Gerät nicht automatisch zurückgesetzt. Diese Bits jeweils entsprechend den lokalen Anforderungen einstellen.
1	Protokollparameter für Spanien **0:** AUS **1:** EIN	
2	Protokollparameter für Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	
3	Protokollparameter für Frankr. **0:** AUS **1:** EIN	
4	Wählparameter für Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	
5	Wählparameter für Frankreich **0:** AUS **1:** EIN	
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	DTS-Bedingungen: Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	Falls notwendig dieses Bit manuell ändern.

G3-Schalter 0C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Impulswählverfahren **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Normal (P=N) 0 1 Oslo (P=10 - N) 1 0 Schweden (N+1) 1 1 Nicht verwendet	P = Anzahl der gesendeten Impulse. N = Gewählte Nummer.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

G3-Schalter 0D		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-1	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
2 bis 5	Schwellenwert für die Datengeschwindigkeit während eines V.34-Empfangs **Bit 5 4 3 2 Einstellung** 0 0 0 0 Normal : 0 1 1 1 Um eine Stufe absenken : 1 1 1 1 Um zwei Stufen absenken	Das Gerät ändert die Modulationsparameter im MPh-Signal, um die Modemgeschwindigkeit während eines V.34-Empfangs zu reduzieren. Wird dieser Schalter auf "0111" gesetzt, reduziert das Gerät die Geschwindigkeit um eine Stufe, z.B. von 28.800 auf 26.400 Bit/s. Mit Hilfe dieser Einstellung kann die Übertragungsdauer reduziert werden, wenn das Gerät während des V.34-Empfangs häufig PPR-Signale sendet.
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	B-Signal-Erkennungszeit für V.34-Abrufsenden **0:** 75 ms (Werkseinstellung) **1:** 65 ms	Dieses Bit nur dann ändern, wenn Kommunikationsstörungen während des V.34-Abrufsendens mit einem Gerät, daß ein Panasonic-Modem verwendet, auftreten.

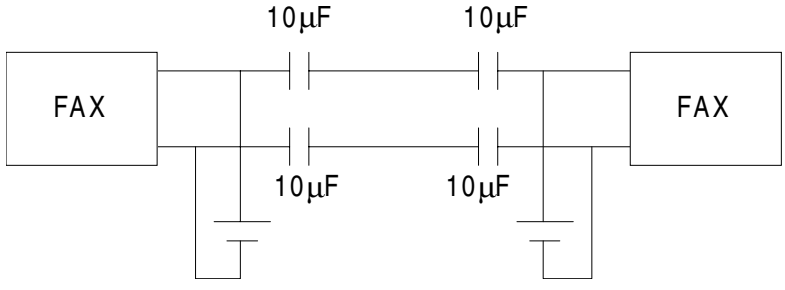
G3-Schalter 0E - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

G3-Schalter 0F		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Warnmeldung, wenn eine Störung in der Phase C oder später auftritt **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Soll ein Alarmsignal nach jeder Fehlkommunikation ausgegeben werden, dieses Bit auf 1 setzen.
1	Warnmeldung, wenn der Handapparat nach Beendigung der Kommunikation abgehoben ist **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Wenn der Handapparat nach Beendigung der Kommunikation nicht aufgelegt ist, kann das Gerät ein Warnsignal ausgeben. Hierzu dieses Bit auf 1 setzen.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

4.2.6 SG3-SCHALTER

Diese Schalter sind erst nach Installation der optionalen G3-Einheit verfügbar.

SG3-Schalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-6	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
7	Back-to-Back-Test **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit auf 1 setzen, wenn ein Back-to-Back-Test durchgeführt werden soll. **115-Volt-Modell**: Vor dem Test die Brücken JP5 und JP6 auf der NCU anschließen. **220-Volt-Modell**: Zwischen den Drähten L1 und L2 auf der NCU Gleichspannung anlegen.



A891M603.WMF

Back-to-Back-Verbindung:
Die Gleichspannungsquelle muß so eingestellt werden, daß der Schleifenstrom zur NCU ca. 30 mA beträgt.

SG3-Schalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Länge des DIS-Blocks **0:** 10 Bytes **1:** 4 Bytes	**1:** Die Bytes nach dem 4. Byte des DIS-Blocks werden nicht übertragen. (Dieses Bit auf 1 setzen, wenn bei PC-Faxkarten, die die erweiterten DIS-Blöcke nicht empfangen können, Übertragungsprobleme auftreten.)
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6	CED/ANSam-Übertragung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Diese Einstellung nicht ändern, es sei denn ein Kommunikationsproblem wird durch die CED/ANSam-Übertragung hervorgerufen.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

SG3-Schalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Verwendeter G3-Protokollmodus **0:** Standard- und nicht standardgemäß **1:** Nur standardgemäß	Dieses Bit nur dann auf 1 ändern, wenn die Gegenstation ausschließlich mit Geräten kommunizieren kann, die nur T.30-Standardblöcke senden. **1:** Deaktiviert NSF/NSS-Signale (werden bei Übertragungen im nicht standardgemäßen Modus verwendet).
1-4	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
5	Verwendung von gespeicherten Modemgeschwindigkeiten bei Anwahl mittels Ziel-/Kurzwahlnummern **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** Übertragungen mit Ziel-/Kurzwahlnummern beginnen stets mit der höchsten Modemgeschwindigkeit. **1:** Das Gerät verwendet von den gespeicherten Modemgeschwindigkeiten (zu derselben Zielstation) die am häufigsten erfolgreiche Modemgeschwindigkeit.
6	Al-Kurzprotokoll (Sende- und Empfangsbetrieb) **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Einzelheiten über Al-Kurzprotokolle siehe Anhang B im Basishandbuch für Faxgeräte der Gruppe 3.
7	Kurze Präambel **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Einzelheiten über Kurze Präambel siehe Anhang B im Basishandbuch für Faxgeräte der Gruppe 3.

SG3-Schalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	DIS-Erkennung (Echogegenmaßnahme) **0:** 1 **1:** 2	**0:** Das Gerät bricht die Übertragung ab, wenn es zweimal denselben DIS-Block empfängt. **1:** Vor der Übertragung des DCS wartet das Gerät auf das zweite vom Leitungsecho verursachte DIS.
1	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
2	V.8-Protokoll **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	**0:** V.8/V.34-Kommunikationen sind nicht möglich. **Hinweis:** Diese Einstellung nicht verändern, es sei denn, die Telefonleitungsverbindungen sind schlecht und das Gerät schaltet ständig auf eine Übertragungsgeschwindigkeit, die unterhalb von 14,4 kBps liegt, herunter.
3	ECM-Blockgröße **0:** 256 Bytes **1:** 64 Bytes	Die Einstellung dieses Bits in den meisten Fällen auf 0 belassen.

SG3-Schalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	CTC-Übertragungsbedingungen **0:** Nach Empfang des ersten PPR-Signals **1:** Nach Empfang von vier PPR-Signalen (ITU-T-Standard)	**0:** Bei Verwendung von ECM im Nicht-Standard-Modus (NSF/NSS) sendet das Gerät nach einmaligem Empfang von PPR ein CTC-Signal und senkt damit die Modemgeschwindigkeit, wenn folgende Bedingung bei Kommunikationen mit 14,4, 12,0, 9,6 und 7,2 Bit/s zutrifft: $\sqrt{N_{Senden}} \leq N_{Neuübertragen}$ N_{Senden} - Anzahl der gesendeten Rahmen $N_{Neuübertragen}$ - Anzahl der neu zu übertragenden Rahmen **1:** Bei Verwenden von ECM sendet das Gerät nach viermaligem Empfang von PPR ein CTC-Signal und senkt damit die Modemgeschwindigkeit. PPR, CTC: Dies sind ECM-Protokollsignale. Dieses Bit wird nicht bei V.34-Kommunikationen verwendet.
5	Modemgeschwindigkeit für die nächste Seite nach Empfang eines negativen Codes (RTN oder PIN) **0:** Keine Änderung **1:** Reduzierung der Geschwindigkeit	**1:** Die Modemgeschwindigkeit des Geräts wird vor Übertragung der nächsten Seite verringert, wenn ein negativer Code eintrifft. Dieses Bit wird bei Verwendung von ECM ignoriert.
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

SG3-Schalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Schwellenwert für die Trainingsfehlererkennung	0 - F (Hexadezimalwert); 0 - 15 Bits Liegt die Anzahl der fehlerhaften Bits im empfangenen TCF unter diesem Schwellenwert, teilt das Gerät dem Sender mit, daß das Training erfolgreich war.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

SG3-Schalter 05		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn **Bit 3 2 1 0 Einst. (Bit/s)** 0 0 0 1 2,4 k 0 0 1 0 4,8 k 0 0 1 1 7,2 k 0 1 0 0 9,6 k 0 1 0 1 12,0 k 0 1 1 0 14,4 k 0 1 1 1 16,8 k 1 0 0 0 19,2 k 1 0 0 1 21,6 k 1 0 1 0 24,0 k 1 0 1 1 26,4 k 1 1 0 0 28,8 k 1 1 0 1 31,2 k 1 1 1 0 33,6 k Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Diese Bits bestimmen die Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn. Sind Änderungen für bestimmte Empfangsstationen erforderlich, die speziellen Übertragungsparameter verwenden. Wird eine niedrigere Modemgeschwindigkeit als 14,4 kBps gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - SG3-Schalter 03, Bit 2
4 bis 5	Modemtyp bei Übertragungsbeginn für 9,6 kBit/s oder 7,2 kBit/s **Bit 5 Bit 4 Einstellung** 0 0 V.29 0 1 V.17 1 0 Nicht verwendet 1 1 Nicht verwendet	Ist die Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn auf 9,6 kBit/s oder 7,2 kBit/s eingestellt, legen diese Bits den zu verwendenden Modemtyp bei Übertragungsbeginn fest.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

SG3-Schalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Modemgeschwindigkeit bei Empfangsbeginn **Bit 3 2 1 0 Einst. (Bit/s)** 0 0 0 1 2,4 k 0 0 1 0 4,8 k 0 0 1 1 7,2 k 0 1 0 0 9,6 k 0 1 0 1 12,0 k 0 1 1 0 14,4 k 0 1 1 1 16,8 k 1 0 0 0 19,2 k 1 0 0 1 21,6 k 1 0 1 0 24,0 k 1 0 1 1 26,4 k 1 1 0 0 28,8 k 1 1 0 1 31,2 k 1 1 1 0 33,6 k Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Die Einstellung dieser Bits dient dazu, dem sendenden Gerät die Modemgeschwindigkeit des Empfangsgeräts bei Übertragungsbeginn mitzuteilen. Treten bei hohen Geschwindigkeiten Empfangsprobleme auf, eine niedrigere Einstellung wählen. Wird eine niedrigere Modemgeschwindigkeit als 14,4 kBps gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - SG3-Schalter 03, Bit 2

SG3-Schalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4 bis 7	Für den Empfang verfügbare Modemtypen **Bit 7 6 5 4 Einstellung** 0 0 0 1 V.27ter 0 0 1 0 V.27ter, V.29 0 0 1 1 V.27ter, V.29 V.33 0 1 0 0 V.27ter, V.29, V.17/V.33 0 1 0 1 V.27ter, V.29, V.17/V.33, V.34 Sonstige Einstellungen - Nicht verwendet	Die Einstellung dieser Bits dient dazu, dem sendenden Gerät den für den Empfang verfügbaren Modemtyp mitzuteilen. Wird V.34 nicht gewählt, sollte das V.8-Protokoll manuell ausgeschaltet werden. **Querverweis** V.8-Protokoll EIN/AUS - SG3-Schalter 03, Bit 2

SG3-Schalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 1	Leitungsentzerrer im analogen Netz (PSTN) (Sendemodus: Intern) **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Für bestimmte Empfangsstationen die speziellen Übertragungsparameter verwenden. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer dann verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
2 3	Leitungsentzerrer im analogen Netz (PSTN) (Empfangsmodus: Intern) **Bit 3 Bit 2 Einstellung** 0 0 Keine 0 1 Niedrig 1 0 Mittel 1 1 Hoch	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle ein Pegelverlust bei höheren Frequenzen auftritt. Darüber hinaus den Leitungsentzerrer dann verwenden, wenn eines der folgenden Probleme auftritt: • Übertragungsfehler mit Fehlercodes wie beispielsweise 0-20, 0-23 usw. • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinweis:** Diese Einstellungen werden nicht während der V.34-Kommunikation verwendet.
4	PSTN-Leitungsentzerrer (V.8/V.17-Empfangsmodus: Extern) **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Dieses Bit auf 1 stehen lassen.

SG3-Schalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
5	PSTN-Leitungsentzerrer (V.34-Empfangsmodus; Extern)	Dieses Bit auf 1 stehen lassen.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

SG3-Schalter 08 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
SG3-Schalter 09 - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

SG3-Schalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Maximal zulässiger Trägerabfall beim Empfang von Bilddaten **Bit 1** **Bit 0** **Wert (ms)** 0 0 200 0 1 400 1 0 800 1 1 Nicht verwendet	Diese Bits legen die zulässige Modemträger-Abfallzeit fest. Tritt der Fehlercode 0-22 häufig auf, einen höheren Wert wählen.
2-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Maximal zulässiges Blockintervall beim Empfang von Bilddaten **0:** 5 s **1:** 13 s	Dieses Bit legt die maximalen Intervalle zwischen den einzelnen EOL-Signalen (Zeilenendesignale) oder zwischen den einzelnen ECM-Blöcken von der Gegenstation fest. Tritt der Fehlercode 0-21 häufig auf, einen höheren Wert einstellen.
5	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
6	Decodierungszeit für die erste Zeile im Empfangsmodus **0:** 6 s **1:** 12 s	Ist die sendende Station rechnergesteuert, tritt vor dem Empfang der Kopien möglicherweise eine Verzögerung auf, und zwar nachdem das lokale Gerät die Einrichtungsdaten akzeptiert und ein CFR gesendet hat. Dies ist außerhalb der T.30-Empfehlung. Tritt diese Verzögerung auf, dieses Bit auf 1 setzen, um der sendenden Station mehr Zeit für die Synchronisierung zu gewähren. Siehe Fehlercode 0-20. ITU-T T.30-Empfehlung: Die erste Zeile sollte innerhalb von 5 s nach dem Senden von CFR erscheinen.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

SG3-Schalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Protokollparameter für Europa **0:** AUS **1:** EIN	Diese Bits werden nach Programmieren eines Landescodes (Systemschalter 0F) vom Gerät nicht automatisch zurückgesetzt. Diese Bits jeweils entsprechend den lokalen Anforderungen einstellen.
1	Protokollparameter für Spanien **0:** AUS **1:** EIN	
2	Protokollparameter für Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	
3	Protokollparameter für Frankr. **0:** AUS **1:** EIN	
4	Wählparameter für Deutschland **0:** AUS **1:** EIN	
5	Wählparameter für Frankreich **0:** AUS **1:** EIN	
6	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

SG3-Schalter 0C		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Impulswählverfahren **Bit 1** **Bit 0** **Einstellung** 0 0 Normal (P=N) 0 1 Oslo (P=10 - N) 1 0 Schweden (N+1) 1 1 Nicht verwendet	P = Anzahl der gesendeten Impulse. N = Gewählte Nummer.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

SG3-Schalter 0D - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
SG3-Schalter 0E - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).
SG3-Schalter 0F - Nicht verwendet (Die Einstellungen nicht ändern).

4.3 NCU-PARAMETER

In den folgenden Tabellen sind die RAM-Adressen und Berechnungseinheiten der Parameter aufgeführt, die das Gerät für die Rufzeichenerkennung und die Wählautomatik verwendet. Die Werkseinstellungen für die einzelnen Länder sind ebenfalls aufgelistet. Ein Großteil dieser Einstellungen läßt sich mit Hilfe der Funktion "Anzeigen/Ändern des RAMs" (Funktion 06-1) ändern, einige werden jedoch über die Funktion "Programmierung der NCU-Parameter" (Funktion 06-2) geändert. Kann die Funktion 06-2 verwendet werden, so ist dies in der Spalte "Bemerkungen" angegeben. Das RAM wird mit Hexadezimalcodes programmiert, es sei denn, in der Spalte "Einheit" ist "(BCD)" aufgeführt.

HINWEIS: Die nachfolgenden Adressen beschreiben die Einstellungen der Standard-NCU. Falls NCU-Parameter der optionalen G3-Einheit eingestellt werden sollen, die vierte Stelle der Adressen von "4" auf "5" ändern (z.B. aus Adresse 680400 wird Adresse 680500).

<table>
<tr><th>Adresse</th><th>Funktion</th><th>Einheit</th><th>Bemerkungen</th></tr>
<tr><td>680400</td><td>Landescode für die NCU-Parameter</td><td colspan="2">Den Hexadezimalwert verwenden, um den Landescode direkt in diese Adresse einzuprogrammieren. Den Dezimalwert verwenden, wenn der Landescode mit Hilfe von Funktion 06-2 (Parameter 00) programmiert werden soll.
Land Dezimal Hexa
Frankreich 00 00
Deutschland 01 01
GB 02 02
Italien 03 03
Österreich 04 04
Belgien 05 05
Dänemark 06 06
Finnland 07 07
Irland 08 08
Norwegen 09 09
Schweden 10 0A
Schweiz 11 0B
Portugal 12 0C
Holland 13 0D
Spanien 14 0E
Israel 15 0F
USA 17 11
Asien 18 12
Hongkong 20 14
Südafrika 21 15
Australien 22 16
Neuseeland 23 17
Singapur 24 18
Malaysia 25 19
China 26 1A
Taiwan 27 1B
Griechenland 33 21</td></tr>
<tr><td>680401</td><td>Schleifenstrom-Erkennungszeit</td><td rowspan="3">20 ms</td><td rowspan="3">Die Schleifenstromerkennung ist ausgeschaltet.
Es wird kein Schleifenstrom erkannt, wenn 680401 den Wert FF enthält.</td></tr>
<tr><td>680402</td><td>Schleifenstrom-Wartezeit</td></tr>
<tr><td>680403</td><td>Schleifenstromabfall-Erkennungszeit</td></tr>
</table>

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
680404	PSTN-Amtston-Frequenzbereich-Obergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Amtstonerkennung ausgeschaltet.
680405	PSTN-Amtston-Frequenzbereich-Obergrenze (LOW)		
680406	PSTN-Amtstonfrequenz-Untergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Amtstonerkennung ausgeschaltet.
680407	PSTN-Amtstonfrequenz-Untergrenze (LOW)		
680408	PSTN-Amtston-Erkennungszeit	20 ms	Enthält 680408 den Hexadezimalwert FF, wartet das Gerät für die Dauer der Pause (Adresse 68040D/68040E). Italien: Siehe Hinweis 2
680409	PSTN-Amtston-Rückstellzeit (LOW)		
68040A	PSTN-Amtston-Rückstellzeit (HIGH)		
68040B	PSTN-Amtston-Dauer		
68040C	Zulässige PSTN-Amtston-Abfallzeit		
68040D	PSTN-Warteintervall (LOW))		
68040E	PSTN-Warteintervall (HIGH)		
68040F	PSTN-Rückrufzeichen-Erkennungszeit	20 ms	Enthält diese Adresse FF, ist die Erkennung ausgeschaltet.
680410	Erkennungszeit für die PSTN-Rückrufzeichen-Abschaltung	20 ms	
680411	PSTN-Erkennungszeit für die Pausendauer nach erkanntem Rückrufzeichen (LOW)	20 ms	
680412	PSTN-Erkennungszeit für die Pausendauer nach erkanntem Rückrufzeichen (HIGH)	20 ms	
680413	PSTN-Besetztzeichenfrequenz-Obergrenze (HIGH))	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680414	PSTN-Besetztzeichenfrequenz-Obergrenze (LOW)		
680415	PSTN-Besetztzeichenfrequenz-Untergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680416	PSTN-Besetztzeichenfrequenz-Untergrenze (LOW)		
680417	PABX-Wähltonfrequenz-Obergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680418	PABX-Wähltonfrequenz-Obergrenze (LOW)		
680419	PABX-Wähltonfrequenz-Untergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
68041A	PABX-Wähltonfrequenz-Untergrenze (LOW)		

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
68041B	PABX-Wählton-Erkennungszeit	20 ms	Enthält 68041B den Hexadezimalwert FF, wartet das Gerät für die Dauer der Pause (Adresse 680420/680421).
68041C	PABX-Wählton-Rückstellzeit (LOW)		
68041D	PABX-Wählton-Rückstellzeit (HIGH)		
68041E	PABX-Wählton-Dauer		
68041F	Zulässige PABX-Wählton-Abfallzeit		
680420	PABX-Warteintervall (HIGH)		
680421	PABX-Warteintervall (LOW)		
680422	PABX-Rückrufzeichen-Erkennungszeit	20 ms	Enthält diese Adresse FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680423	Erkennungszeit für die PABX-Rückrufzeichen-Abschaltung	20 ms	
680424	PABX-Erkennungszeit für die Pausendauer nach erkanntem Rückrufzeichen (LOW)	20 ms	Enthält diese Adresse FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680425	PABX-Erkennungszeit für die Pausendauer nach erkanntem Rückrufzeichen (HIGH)	20 ms	
680426	PABX-Besetztzeichenfrequenz-Obergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthält diese Adresse FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680427	PABX-Besetztzeichenfrequenz-Obergrenze (LOW)		
680428	PABX-Besetztzeichenfrequenz-Untergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthält diese Adresse FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680429	PABX-Besetztzeichenfrequenz-Untergrenze (LOW)		
68042A	Besetztzeichen-EIN-Zeit: Bereich 1	20 ms	
68042B	Besetztzeichen-AUS-Zeit: Bereich 1		
68042C	Besetztzeichen-EIN-Zeit: Bereich 2		
68042D	Besetztzeichen-AUS-Zeit: Bereich 2		
68042E	Besetztzeichen-EIN-Zeit: Bereich 3		
68042F	Besetztzeichen-AUS-Zeit: Bereich 3		
680430	Besetztzeichen-EIN-Zeit: Bereich 4		
680431	Besetztzeichen-AUS-Zeit: Bereich 4		
680432	Erkennungszeit für die Besetztzeichen-Dauer		

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
680433	Besetztzeichen-Zeittoleranz für alle Bereiche und Anzahl der für die Erkennung erforderlichen Zyklen (die Einstellung "4 Zyklen" bedeutet, daß EIN-AUS-EIN oder AUS-EIN-AUS zweimal erkannt werden muß). Toleranz (±) **Bit 1 0** 0 0 75% 0 1 50% 1 0 25% 1 1 12,5% Bits 3 und 2 - Diese Bits müssen stets auf 0 gesetzt sein. Bits 7, 6, 5 und 4 - Anzahl der für die Kadenzerkennung (Impulsfolge) erforderlichen Zyklen		
680434	Frequenz-Obergrenze für den internationalen Wählton (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680435	Frequenz-Obergrenze für den internationalen Wählton (LOW)		
680436	Frequenz-Untergrenze für den internationalen Wählton (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680437	Frequenz-Untergrenze für den internationalen Wählton (LOW)		
680438	Erkennungszeit für den internationalen Wählton	20 ms	Enthält 680438 den Hexadezimalwert FF, wartet das Gerät für die Dauer der Pause (Adresse 68043D/68043E). Belgien: Siehe Hinweis 2.
680439	Rückstellzeit für den internationalen Wählton (LOW)		
68043A	Rückstellzeit für den internationalen Wählton (HIGH)		
68043B	Dauer des internationalen Wähltons		
68043C	Zulässige Abfallzeit für den internationalen Wählton		
68043D	Warteintervall für den internationalen Wählton (HIGH)		
68043E	Warteintervall für den internationalen Wählton (LOW)		
68043F	Obergrenze für Landeswähltonfrequenz (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680440	Obergrenze für Landeswähltonfrequenz (LOW)		
680441	Untergrenze für Landeswähltonfrequenz (HIGH)		Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
680442	Untergrenze für Landeswähltonfrequenz (LOW)		

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
680443	Erkennungszeit für den Landeswählton	20 ms	Enthält 680443 den Hexadezimalwert FF, wartet das Gerät für die Dauer der Pause (Adresse 680448/680449).
680444	Rückstellzeit für den Landeswählton (LOW)		
680445	Rückstellzeit für den Landeswählton (HIGH)		
680446	Dauer des Landeswählttons		
680447	Zulässige Abfallzeit für den Landeswählton		
680448	Warteintervall für den Landeswählton (LOW)		
680449	Warteintervall für den Landeswählton (HIGH)		
68044A	Zeit zwischen Öffnen oder Schließen des DO-Relais und Öffnen des OHDI-Relais	1 ms	Siehe Hinweise 3, 6 und 8. Funktion 06-2 (Parameter 11).
68044B	Unterbrechungszeit bei Impulswahl	1 ms	Siehe Hinweis 3. Funktion 06-2 (Parameter 12).
68044C	Schließzeit bei Impulswahl	1 ms	Siehe Hinweis 3. Funktion 06-2 (Parameter 13).
68044D	Zeit zwischen endgültigem Schließen des OHDI-Relais und Öffnen oder Schließen des DO-Relais	1 ms	Siehe Hinweise 3, 6 und 8. Funktion 06-2 (Parameter 14). Dieser Parameter gilt nur für Europa.
68044E	Mindestpause zwischen den gewählten Ziffern (Impulswählverfahren)	20 ms	Siehe Hinweise 3 und 8. Funktion 06-2 (Parameter 15).
68044F	Wartezeit bei der Eingabe von Pausen am Bedienfeld		Siehe Hinweis 3. Funktion 06-2 (Parameter 16).
680450	DTMF-Ton-EIN-Zeit	1 ms	Funktion 06-2 (Parameter 17)
680451	DTMF-Ton-AUS-Zeit		Funktion 06-2 (Parameter 18)
680452	Tondämpfungspegel in DTMF-Signalen	-N x 0,5 –3,5 dBm	Funktion 06-2 (Parameter 19). Siehe Hinweis 5.
680453	Dämpfungspegeldifferenz zwischen Hoch- und Niederfrequenzton in DTMF-Signalen	-dBm x 0,5	Funktion 06-2 (Parameter 20). Diese Einstellung muß weniger als –5dBm betragen und sollte nicht den Wert von 680452H überschreiten. Siehe Hinweis 5.

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
680454	PSTN: DTMF-Tondämpfungspegel nach dem Wählen	-N x 0,5 –3,5 dBm	Funktion 06-2 (Parameter 21). Siehe Hinweis 5.
680455	ISDN: DTMF-Tondämpfungspegel nach dem Wählen	-dBm x 0,5	Siehe Hinweis 5.
680456	Nicht verwendet		Die Werkseinstellung nicht ändern.
680457	Zeit zwischen 68044DH (NCU-Parameter 14) und 68044EH (NCU-Parameter 15)	1 ms	Dieser Parameter ist erst nach Einstellen des Landescodes auf Frankreich wirksam.
680458	Nicht verwendet		Die Werkseinstellung nicht ändern.
680459	Erdungsintervall (Amtsholung durch Erdtaste)	20 ms	Während dieser Zeit ist das Gs-Relais geschlossen.
68045A	Unterbrechungsintervall (Amtsholung durch Flash-Taste)	1 ms	Während dieser Zeit ist das OHDI-Relais geöffnet.
68045B	Internationaler Zugriffscode (HIGH)	BCD	Für einen Code von 100: 68045B - F1 68045C - 00
68045C	Internationaler Zugriffscode (LOW)		
68045D	PSTN-Pausenzeit	20 ms	Nach Eingabe des PSTN-Zugriffscodes wird diese Zeit bei jeder Pause abgewartet. Enthält diese Adresse FF(H), wird die in Adresse 68044F gespeicherte Pausenzeit verwendet. In GB darf diese Einstellung auf max. 7 eingestellt werden.
68045E	Zwischenton-Erkennungspegel und Erkennung über Kadenzparameter	Bit 7 Bit 6 Bit 5 dBm 0 0 0 -25,0 0 0 1 -35,0 0 1 0 -30,0 1 0 0 -40,0 1 1 0 -49,0 Bits 2, 0 - Siehe Hinweis 2.	
68045F bis 680464	Nicht verwendet		Die Werkseinstellungen nicht ändern.
680465	Ortsnetzkennzahl (HIGH)	BCD	Für einen Code von 0: 680465 - FF 680466 - F0
680466	Ortsnetzkennzahl (LOW)	BCD	
680467 bis 680471	Nicht verwendet		Die Werkseinstellungen nicht ändern.

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
680472	Zulässige Rufzeichenfrequenz: Bereich 1, Obergrenze	1000/ N (Hz).	Funktion 06-2 (Parameter 02)
680473	Zulässige Rufzeichenfrequenz: Bereich 1, Untergrenze		Funktion 06-2 (Parameter 03)
680474	Zulässige Rufzeichenfrequenz: Bereich 2, Obergrenze		Funktion 06-2 (Parameter 04)
680475	Zulässige Rufzeichenfrequenz: Bereich 2, Untergrenze		Funktion 06-2 (Parameter 05)
680476	Anzahl der Rufzeichen bis zur Erkennung eines Anrufs	1	Funktion 06-2 (Parameter 06) Diese Einstellung darf nicht auf Null (0) gesetzt werden.
680477	Erforderliche Mindestdauer des ersten Rufzeichens	20 ms	Siehe Hinweis 4. Funktion 06-2 (Parameter 07)
680478	Erforderliche Mindestdauer des zweiten, dritten usw. Rufzeichens	20 ms	Funktion 06-2 (Parameter 08)
680479	Rückstellzeit für die Rufzeichenerkennung (LOW)	20 ms	Funktion 06-2 (Parameter 09)
68047A	Rückstellzeit für die Rufzeichenerkennung (HIGH)		Funktion 06-2 (Parameter 10)
68047B bis 680480	Nicht verwendet		Die Werkseinstellungen nicht ändern.
680481	Intervall zwischen dem Wählen der letzten Ziffer und der Umschaltung des OH-Relais zum externen Telefon beim Wählen am Bedienfeld.	20 ms	Werkseinstellung: 500 ms
680482	Bits 0 und 1 - Erkennungszeit für abgenommenen Hörer **Bit 1 0 Einstellung** 0 0 200 ms 0 1 800 ms Sonstige Nicht verwendet Bits 2 und 3 - Erkennungszeit für aufliegenden Hörer **Bit 3 2 Einstellung** 0 0 200 ms 0 1 800 ms Sonstige Nicht verwendet Bits 4 bis 7 – Nicht verwendet		
680483 bis 6804A0	Nicht verwendet		Die Werkseinstellungen nicht ändern.

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
6804A1	Zulässige CED-Erkennungs-frequenz, Obergrenze (HIGH)	BCD (Hz)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804A2	Zulässige CED-Erkennungs-frequenz, Obergrenze (LOW)		
6804A3	Zulässige CED-Erkennungs-frequenz, Untergrenze (HIGH)	BCD (Hz)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804A4	Zulässige CED-Erkennungs-frequenz, Untergrenze (LOW)		
6804A5	CED-Erkennungszeit	20 ms ± 20 ms	Werkseinstellung: 200 ms
6804A6	Zulässige CNG-Erkennungs-frequenz, Obergrenze (HIGH)	BCD (Hz)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804A7	Zulässige CNG-Erkennungs-frequenz, Obergrenze (LOW)		
6804A8	Zulässige CNG-Erkennungs-frequenz, Untergrenze (HIGH)	BCD (Hz)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804A9	Zulässige CNG-Erkennungs-frequenz, Untergrenze (LOW)		
6804AA	Nicht verwendet		Die Einstellungen nicht ändern.
6804AB	CNG-EIN-Zeit	20 ms	Werkseinstellung: 500 ms
6804AC	CNG-AUS-Zeit	20 ms	Werkseinstellung: 200 ms
6804AD	Anzahl der CNG-Zyklen, die für die Erkennung erforderlich sind.		Die Daten werden hier auf die gleiche Weise codiert, wie für die Adresse 680433H.
6804AE	Nicht verwendet		Die Einstellungen nicht ändern.
6804AF	Zulässige Erkennungsfrequenz für den AI-Kurzprotokollton (800 Hz), Obergrenze (HIGH)	Hz (BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804B0	Zulässige Erkennungsfrequenz für den AI-Kurzprotokollton (800 Hz), Obergrenze (LOW)		
6804B1	Zulässige Erkennungsfrequenz für den AI-Kurzprotokollton (800 Hz), Untergrenze (HIGH)	Hz(BCD)	Enthalten beide Adressen FF(H), ist die Tonsignalerkennung ausgeschaltet.
6804B2	Zulässige Erkennungsfrequenz für den AI-Kurzprotokollton (800 Hz), Untergrenze (LOW)		
6804B3	Erkennungszeit für den 800-Hz-AI-Kurzprotokollton	20 ms	Werkseinstellung: 360 ms
6804B4	PSTN: Sendepegel vom Modem	-N – 3 dBm	Funktion 06-2 (Parameter 01)
6804B5	PSTN: 1.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N 6804B4 - 0,5N 6804B5 –3,5 (dB) Siehe Hinweis 7.	

Adresse	Funktion	Einheit	Bemerkungen
6804B6	PSTN: 2.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N6804B4 - 0,5N 6804B6 –3 (dB) Siehe Hinweis 7.	
6804B7	PABX: Sendepegel vom Modem	- dBm	
6804B8	PABX: 1.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N 6804B7 - 0,5N 6804B8 (dB)	
6804B9	PABX: 2.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N 6804B7 - 0,5N 6804B9 (dB)	
6804BA	ISDN: Sendepegel vom Modem	- dBm	Die Einstellung muß zwischen -12 dBm und -15 dBm liegen.
6804BB	ISDN: 1.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N 6804BA - 0,5N 6804BB (dB)	
6804BC	ISDN: 2.100-Hz-Ton-Sendepegel	- N 6804BA - 0,5N 6804BC (dB)	
6804BD	Modem-Einschaltpegel (Erkennungspegel des ankommenden Rufzeichens)	-37-0,5N (dBm)	
6804BE bis 6804C6	Nicht verwendet		Die Einstellungen nicht ändern.
6804C7	Bits 0 to 3 – Nicht verwendet Bit 4 – V.34-Protokolldump **0:** Einfach, **1:** Detailliert (Werkseinstellung) Bits 5 bis 7 – Nicht verwendet		
6804C8 bis 6804D9	Nicht verwendet		Die Einstellungen nicht ändern.
6804DA	T.30-T1-Timer	1 s	
6804E0, Bit 3	Maximale Wartezeit auf ein Handshake-Signal nach der Bildübertragung	**0:** 12 s **1:** 30 s	**1:** Die maximale Wartezeit auf ein EOP/-EOM/MPS wird auf 30 s gesetzt. Dieses Bit auf 1 setzen, wenn während des V.17-Empfangs häufig Kommunikationsfehler auftreten.

HINWEISE

1. Ist keine Einstellung erforderlich, "FF" in die Adresse einspeichern.
2. Gilt nur für Italien und Belgien:

   RAM-Adresse 68045E(H): Die unteren vier Bits haben folgende Bedeutung:
   Bit 2 - 1: Freigabe der Kadenzerkennung für den internationalen Wählton (Belgien)
   Bit 1: Nicht verwendet
   Bit 0 - 1: Freigabe der Kadenzerkennung für den PSTN-Amtston (Italien)

   Wird Bit 0 oder Bit 2 auf 1 gesetzt, ändern sich die Funktionen folgender RAM-Adressen:
   680408(H) (wenn Bit 0 = 1) oder 680438(H) (wenn Bit 2 = 1): Toleranz der Ein- bzw. Ausschaltdauer (%) und Anzahl der zur Erkennung erforderlichen Zyklen (wie in Adresse 680433(H) codiert).
   68040B(H) (wenn Bit 0 = 1) oder 68043B(H) (wenn Bit 2 = 1):
   EIN-Zeit, Hexadezimalcode (Einheit = 20 ms).
   68040C(H) (wenn Bit 0 = 1) oder 68043C(H) (wenn Bit 2 = 1):
   AUS-Zeit, Hexadezimalcode (Einheit = 20 ms).
3. Impulswählparameter (Adressen 68044A(H) bis 68044F(H)) sind die Werte für 10 Impulse/s. Wird ein Wert von 20 Impulsen/s verwendet, nimmt das Gerät eine automatische Angleichung vor.
4. Das erste Rufzeichen wird unter Umständen erst nach 1 bis 2,5 Wellenlängen nach der von diesem Parameter festgelegten Zeitspanne erkannt.
5. Der kalkulierte Pegel muß zwischen 0 und 10 liegen. Die auf der Grundlage der RAM-Daten berechneten Dämpfungspegel lauten wie folgt:
   Hochfrequenzton: – 0,5 x $N_{680452/680454}$–3,5 dBm
   – 0,5 x N_{680455} dBm
   Niederfrequenzton: – 0,5 x ($N_{680452/680454}$ + N_{680453}) –3,5 dBm
   – 0,5 x (N_{680455} + N_{680453}) dBm
   HINWEIS: N_{680452} beispielsweise bezeichnet den in Adresse 680452(H) gespeicherten Wert.
6. 68044A(H): Europa - Zwischen Öffnen des Ds- und Öffnen des Di-Relais, Frankreich - Zwischen Schließen des Ds- und Öffnen des Di-Relais.
   68044D(H): Europa - Zwischen Schließen des Ds- und Schließen des Di-Relais, Frankreich - Zwischen Öffnen des Ds- und Schließen des Di-Relais.
7. Tonsignale, deren Frequenz unterhalb von 1.500 Hz (z.B. 800 Hz Ton für AI-Kurzprotokoll) liegt, sind von der Einstellung in 6804B5(H) anhängig. Tonsignale, deren Frequenz oberhalb von 1.500 Hz liegt, sind von der Einstellung in 6804B6(H) abhängig.
8. 68044A, 68044D, 68044E: Die tatsächliche Wählpause zwischen den einzelnen Ziffern (Impulswählverfahren) ist die Summe der in den RAM-Adressen 68044A, 68044D und 68044E spezifizierten Werte.

4.4 SPEZIELLE ÜBERTRAGUNGSPARAMETER

Jeder Ziel- bzw. Kurzwahl sind zehn Bytes programmierbarer Parameterschalter zugeordnet. Treten bei Übertragungen an ein bestimmtes Gerät häufig Probleme auf, die Faxnummer dieser Station als Ziel- oder Kurzwahl programmieren und die der Nummer zugeordneten Parameter einstellen.

Im folgenden wird zunächst das Programmierverfahren erläutert und im Anschluß daran die zehn Parameterschalter.

4.4.1 PROGRAMMIERUNGSABLAUF

1. Sicherstellen, daß sich das Gerät im "Faxmodus" befindet. Die Anwenderprogramm-Taste drücken und "Fax" auswählen.
2. Die Taste [1] drücken und anschließend entweder "Zielwahl programmieren" oder "Kurzwahl programmieren" eingeben.
   Beispiel: Die Parameter für die Zielwahl 10 ändern.
3. Die Zielwahltaste 10 drücken.
   HINWEIS: Die gewählte Zielwahl oder Kurzwahl muß bereits vorher programmiert worden sein.
4. Wenn die programmierte Rufnummer angezeigt wird, die Zielwahltasten S, V und C drücken, und anschließend die Taste "Start" betätigen.
5. Daraufhin werden die Einstellungen für Schalter 0 angezeigt. Entsprechend dem zu ändernden Bit eine Zifferntaste zwischen 0 und 7 drücken.
   Beispiel: Um Bit 7 auf 1 zu ändern, die Taste 7 drücken.
6. Um die Parameterschalter zu durchlaufen, wie folgt vorgehen:
   Den nächsten Schalter wählen: "↓ Switch" drücken,
   oder
   den vorhergehenden Schalter wählen: "↑ Switch" drücken, bis der gewünschte Schalter angezeigt wird. Anschließend zu Schritt 5 zurückkehren.
7. Nach Ändern der Einstellung die Taste "OK" drücken.
8. Zum Beenden: Anwenderprogramm-Taste drücken.

4.4.2 PARAMETER

Die folgenden Parameterschalter wurden werksseitig allesamt auf FF(H) eingestellt. Alle Parameter sind ausgeschaltet.

Schalter 01
FUNKTION UND ANMERKUNGEN
T1-Zeit nach ITU (für PSTN-G3-Modus) Überschreitet die Verbindungsdauer mit einer bestimmten Station die Einstellung des NCU-Parameters, dieses Byte einstellen. Die T1-Zeit entspricht dem in diesem Byte (als Hexadezimalcode) gespeicherten Wert, multipliziert mit 1 Sekunde. **Bereich:** 0 bis 120 s (00H bis 78H) FF(H) - Die Werkseinstellungen der lokalen NCU-Parameter werden verwendet. Keinen Wert zwischen 79(H) und FE(H) programmieren.

Schalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 4	Sendepegel **Bit 4 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 -1 0 0 0 1 0 -2 0 0 0 1 1 -3 0 0 1 0 0 -4 : : 0 1 1 1 1 -15 1 1 1 1 1 Ausgeschaltet	Treten bei der Kommunikation mit einer bestimmten Gegenstation häufig Fehler auf, ist der Signalpegel möglicherweise ungeeignet. Den Sendepegel für Übertragungen zu dieser Station einstellen, bis bessere Ergebnisse erzielt werden. Im ausgeschalteten Zustand wird die Einstellung des NCU-Parameters 01 verwendet. **Hinweis:** Nur die nebenstehend aufgelisteten Einstellungen verwenden.
5 bis 7	Leitungsentzerrer **Bit 7 6 5 Einstellung** 0 0 0 Keine 0 0 1 Niedrig 0 1 0 Mittel 0 1 1 Hoch 1 1 1 Ausgeschaltet	Eine höhere Einstellung wählen, wenn aufgrund der Leitungslänge zwischen Modem und Vermittlungsstelle nach Wählen der gespeicherten Ziel- bzw. Kurzwahlnummer bei höheren Frequenzen Pegelverluste auftreten. Darüber hinaus kann der Leitungsentzerrer bei folgenden Problemen eingesetzt werden: • Übertragungsfehler mit Fehlercodes wie beispielsweise 0-20, 0-23 usw. • Häufige Reduzierung der Modemgeschwindigkeit **Hinwies:** Nur die nebenstehend aufgelisteten Einstellungen verwenden. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.

Schalter 03

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0 bis 3	Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn **Bit 3 2 1 0 Einstellung (Bps)** 0 0 0 0 Nicht verwendet 0 0 0 1 2.400 0 0 1 0 4.800 0 0 1 1 7.200 0 1 0 0 9.600 0 1 0 1 12.000 0 1 1 0 14.400 0 1 1 1 16.800 1 0 0 0 19.200 1 0 0 1 21.600 1 0 1 0 24.000 1 0 1 1 26.400 1 1 0 0 28.800 1 1 0 1 31.200 1 1 1 0 33.600 1 1 1 1 Ausgeschaltet Sonstige Einstellungen: Nicht verwendet	Nimmt das Training mit einer bestimmten Gegenstation zu viel Zeit in Anspruch, ist die Modemgeschwindigkeit bei Übertragungsbeginn möglicherweise zu hoch. Die Modemgeschwindigkeit mit Hilfe dieser Bits reduzieren. Werden Einstellungen unterhalb von 14,4 kBps verwendet, muß der Schalter 04, Bit 4 auf 0 gesetzt werden. **Hinweis:** Nur die nebenstehend aufgelisteten Einstellungen verwenden. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.
4-5	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
6	AI-Kurzprotokoll **0:** Eingeschaltet **1:** Ausgeschaltet	Einzelheiten über das AI-Kurzprotokoll sind im Anhang B des Basishandbuchs für Faxgeräte der Gruppe 3 erläutert. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Schalter 04

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0 1	Zoll-mm-Umwandlung vor dem Senden **Bit 1 Bit 0 Einstellung** 0 0 Zoll-mm-Umwandlung verfügbar 0 1 Nur Zoll 1 0 Nicht verwendet 1 1 Ausgeschaltet	Die Scanauflösung dieses Geräts basiert auf Zollwerten. Bei Einstellung von "Nur Zoll" kann der Ausdruck an der Gegenstation geringfügig verzerrt sein, wenn dieses Gerät nur in mm-Werten ausdrucken kann. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.
2 bis 3	DIS/NSF-Erkennungsverfahren **Bit 3 Bit 2 Einstellung** 0 0 Erstes DIS oder NSF 0 1 Zweites DIS oder NSF 1 0 Nicht verwendet 1 1 Ausgeschaltet	**(0, 1):** Diese Einstellung verwenden, wenn Leitungsechos das Einrichtungsprotokoll bei Übertragungsbeginn stören. Das Gerät wartet dann das zweite DIS oder NSF ab, bevor es ein DCS oder NSS sendet. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.

Schalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
4	V.8-Protokoll **0**: Ausgeschaltet **1**: Eingeschaltet	Wenn Übertragungen zu einer speziellen Rufnummer häufig mit einer niedrigen Modemgeschwindigkeit (unter 14.400 Bps) beendet werden, sollte das V.8-Protokoll ausgeschaltet werden, damit die V.34-Kommunikation nicht stattfinden kann. **0:** V.34-Kommunikation ist nicht möglich. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.
5	Im Sendemodus verfügbare Codierungsverfahren **0:** Nur MH **1:** Alle Codierungsverfahren	Dieses Bit legt fest, welche Leistungsmerkmale der Gegenstation während der Übertragung mitgeteilt werden. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.
6 **7**	ECM während der Übertragung **Bit 7 Bit 6 Einstellung** 0 0 Ausgeschaltet 0 1 Eingeschaltet 1 0 Nicht verwendet 1 1 Ausgeschaltet	Ist ECM eingeschaltet, bei der Übertragung an eine bestimmte Gegenstation aber nicht erwünscht, die Einstellung (0,0) verwenden. Wenn ECM ausgeschaltet wird, wird das V.8/V.34-Protokoll und die JBIG-Codierung ebenfalls automatisch ausgeschaltet. Im ausgeschalteten Zustand werden die Bitschalter-Einstellungen verwendet.

Schalter 05 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern)
Schalter 06 - Nicht verwendet (die Einstellungen nicht ändern)

Schalter 07 - Optionales ISDN-G4-Kit erforderlich		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Datenübertragungsgeschwindigkeit **Bits 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 64 kBps 0 0 0 1 56 kBps 1 1 1 1 Ausgeschaltet	Im ausgeschalteten Zustand wird die Einstellung des G4-Parameterschalters 2 (Bits 0 und 1) verwendet.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Schalter 08 - Optionales ISDN-G4-Kit erforderlich		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Linkmodulus **Bits 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 Modulo 8 0 0 0 1 Modulo 128 1 1 1 1 Ausgeschaltet	Im ausgeschalteten Zustand wird die Einstellung des G4-Parameterschalters 3 (Bit 0) verwendet.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Schalter 09 - Optionales ISDN-G4-Kit erforderlich		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 3	Schicht 3 -Protokoll **Bits 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 ISO 8208 0 0 0 1 T.70 NULL 1 1 1 1 Ausgeschaltet	Im ausgeschalteten Zustand wird die Einstellung des G4-Parameterschalters 6 (Bit 0) verwendet.
4 bis 7	Paketmodulus **Bits 3 2 1 0 Einstellung** 0 0 0 0 Modulo 9 0 0 0 1 Modulo 128 1 1 1 1 Ausgeschaltet	Im ausgeschalteten Zustand wird die Einstellung des G4-Parameterschalters 6 (Bit 4) verwendet.

Schalter 0A - Nicht verwendet

4.5 NÜTZLICHE RAM-ADRESSEN

⚠ ACHTUNG

Die Einstellungen mit der Kennzeichnung "Nicht verwendet" oder "Nur lesen" nicht ändern.

680001 bis 680004(H) - ROM-Version (nur lesen)

680001(H) - Revisionsnummer (BCD)
680002(H) - Jahr (BCD)
680003(H) - Monat (BCD)
680004(H) - Tag (BCD)

680006 to 680015(H) - Seriennummer des Geräts (16 Ziffern - ASCII)

680018(H) - Prüfsumme des Gesamtprogramms (LOW)
680019(H) - Prüfsumme des Gesamtprogramms (HIGH)

680020 bis 68003F(H) - Systemschalter
680040 bis 68004F(H) - Scanner-Schalter
680050 bis 68005F(H) - Druckerschalter
680060 bis 68007F(H) - Kommunikationsschalter
680080 bis 68008F(H) - G3-Schalter
680090 bis 68009F(H) - SG3-Schalter

6800C0(H) - Anwender-Parameterschalter 00 (SWUER_00)

Bit 0: Grundstellung der Stempeleinrichtung
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bits 1 bis 3: Grundeinstellung für Bildhelligkeit beim Scannen

Bit 3	2	1	Einstellung
0	0	0	Automatisch
0	0	1	Position 1 (Hell)
0	1	0	Position 2
0	1	1	Position 3
1	0	0	Position 4 (Mittel)
1	0	1	Position 5
1	1	0	Position 6
1	1	1	Position 7 (Dunkel)

Bits 4 und 5: Grundeinstellung für Scanauflösung
(Dieser Schalter wird nicht auf der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Bit 5	4	Einstellung
0	0	Standard
0	1	Detail
1	0	Fein
1	1	Superfein

Bit 6: Grundeinstellung des Übertragungsmodus
(Dieser Schalter wird nicht auf der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
0: Speicherübertragung, 1: Sofort Senden

Bit 7: Nicht verwendet

6800C1(H) - Anwender-Parameterschalter 01 (SWUSR_01)

Bit 0: Grundeinstellung der Kennungseinfügung 0: AUS, 1: EIN

Bit 1: Grundeinstellung der Funktion: Senden mit ID-Code 0: AUS, 1: EIN

Bit 2: Grundeinstellung der automatischen Verkleinerung beim Senden
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bits 3 und 4: Grundeinstellung der Scanmodus-LED

Bit 4	3	Einstellung
0	0	Text
0	1	Text/Foto
1	0	Foto
1	1	Spezielle Vorlage (Siehe Hinweis unten)

HINWEIS: Die Einstellung "spezielle Vorlage" ist nicht in der Bedienungsanleitung erläutert, weil sie nur nach Einschalten des Systemschalters 19, Bit 7 auf 1, verwendet werden kann.

Bit 5: Grundeinstellung der TTI-Druckposition 0: AUS, 1: EIN

Bit 6: Für das Rundsenden verwendete TTI. Die TTI, die mit diesem Bit festgelegt ist, wird während dem Rundsenden für alle Zielstationen verwendet
0: TTI_1, 1: TTI_2

(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

HINWEIS: Systemschalter 11, Bit 3 muß zur Aktivierung dieses Bits auf 1 gesetzt werden.

Bit 7: Einstellungen kehren nach der Übertragung zur Grundeinstellung zurück
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

6800C2(H) - Anwender-Parameterschalter 02 (SWUSR_02)

Bit 0: Nachsendemarkierung auf nachgesendeten Nachrichten
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 1: Mittenmarkierung auf Empfangskopien
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 2: Ausdruck der Empfangszeit 0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Bit 3: TSI in gesendeten Nachrichten enthalten
0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 4: Schachbrettmarkierung 0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Bit 5: CIL-Ausdruck (G4) 0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 6: TID-Ausdruck (G4) 0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 7: Nicht verwendet

6800C3(H) - Anwender-Parameterschalter 03 (SWUSR_03: Autom. Berichts-ausdruck)

Bit 0: Sendebericht (bei Speicherübertragungen) 0: AUS, 1: EIN

Bit 1: Nicht verwendet

Bit 2: Speicherbericht 0: AUS, 1: EIN

Bit 3: Abrufbericht (Abrufempfang) 0: AUS, 1: EIN

Bit 4: Abrufergebnisbericht (Abrufempfang) 0: AUS, 1: EIN

Bit 5: Sendebericht (Sofortübertragung) 0: AUS, 1: EIN

Bit 6: Abrufstornobericht 0: AUS, 1: EIN

Bit 7: Journal 0: AUS, 1: EIN

6800C4(H) - Anwender-Parameterschalter 04 (SWUSR_04: Autom. Berichtsausdruck)

Bit 0: Automatischer Berichtsausdruck beim Empfang vertraulicher Nachrichten 0: AUS, 1: EIN

Bits 1 bis 6: Nicht verwendet

Bit 7: Ausdruck des Dokumentenabschnitts auf den Berichten 0: AUS, 1: EIN

6800C5(H) - Anwender-Parameterschalter 05 (SWUSR_05)

Bit 0: Ersatzempfang, wenn das Basisgerät im SC-Zustand ist 0: AUS, 1: EIN

Bits 1 und 2: Zustand des Speicherempfangs, wenn das Gerät keine Nachrichten ausdrucken kann (bei Papierende, Tonerende und Papierstau im Nachtmodus)

Bit 2	1	Einstellung
0	0	Das Gerät empfängt alle Faxnachrichten
0	1	Das Gerät empfängt nur Faxnachrichten mit RTI oder CSI
1	0	Das Gerät empfängt nur Faxnachrichten mit gleichem Abrufcode
1	1	Das Gerät empfängt keine Faxnachrichten

Bit 3: Nicht verwendet

Bit 4: Zugriffsbeschränkung mit Abteilungscode 0: AUS, 1: EIN

Bit 5: Ausdruck auf festgelegtes Papierformat 0: AUS, 1: EIN

Bit 6: Nicht verwendet

Bit 7: Anzeige "Papier nachfüllen" im Display, wenn ein Papiermagazin leer ist 0: AUS, 1: EIN

6800C6(H) - Anwender-Parameterschalter 06 (SWUSR_06)

Bit 0: Nicht verwendet

Bit 1: Grundeinstellung der G3/G4-LED 0: G3, 1: G4

Bits 2 und 3: Grundeinstellung für die G3-Leitung

Bit 3	2	Einstellung
0	0	Automatische Auswahl der G3-Leitung
0	1	PSTN-1
1	0	PSTN-2 (nur verfügbar, wenn das optionale SG3-Board installiert ist)
1	1	Nicht verwendet

Bit 4: Format des Zielwahletiketts beim Ausdruck

0: Passend für normales (weißes) Papier 1: Passend für transparentes Papier

Bit 5: Nicht verwendet

Bit 6: Scanfolge während der Buchmodus-Übertragung

1: Zuerst linke und danach rechte Seite 0: Zuerst rechte und danach linke Seite

Bit 7: Nicht verwendet

6800C7(H) - Anwender-Parameterschalter 07 (SWUSR_07)

Bits 0 und 1: Nicht verwendet

Bit 2: Parallele Speicherübertragung 0: AUS, 1: EIN

Bits 3 bis 7: Nicht verwendet

6800C8(H) - Anwender-Parameterschalter 08 (SWUSR_08)

Bit 0 und 1: Nicht verwendet

Bit 2: Autorisierter Empfang

0: Nur Faxe von Stationen, für deren RTIs/CSIs diese Funktion vorgesehen ist, werden angenommen.

1: Nur Faxe von Stationen, für deren RTIs/CSIs diese Funktion nicht vorgesehen ist, werden angenommen.

Bits 3 bis 7: Nicht verwendet

6800C9(H) - Anwender-Parameterschalter 09 (SWUSR_09)

Bits 0 bis 7: Nicht verwendet

6800CA(H) - Anwender-Parameterschalter 10 (SWUSR_0A)

Bit 0: Nicht verwendet

Bit 1: Zwei in Einem 0: AUS, 1: EIN

Bit 2: Nicht verwendet

Bit 3: Seitenverkleinerung 0: AUS, 1: EIN

Bits 4 bis 7: Nicht verwendet

6800CB(H) - Anwender-Parameterschalter 11 (SWUSR_0B)

Bit 0: Nicht verwendet

Bit 1: Übertragungsverfahren für Nummern nach dem "Ton"-Signal über eine ISDN-Leitung 0: UUI, 1: Ton

Bits 2 bis 5: Nicht verwendet

Bit 6: Lokale Kopie von Nachrichten, die während des Nachsendebetriebs empfangen wurden. 0: AUS, 1: EIN

Bit 7: Verweildauer von Abrufsendedateien 0: Einmal, 1: Unbegrenzt

6800CC(H) - Anwender-Parameterschalter 12 (SWUSR_0C)

Bits 0 bis 7: Nicht verwendet

6800CD(H) - Anwender-Parameterschalter 13 (SWUSR_0D)

(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Bits 0 und 1: PSTN-1 - Art der Amtsholung bei Installation an NStA

Bit 1	0	Einstellung
0	0	Hauptanschluß
0	1	Amtsholung über Kennzifferwahl
1	0	Amtsholung über Erdtaste
1	1	Amtsholung über Flash

Bits 2 bis 3: PSTN-2 - Art der Amtsholung bei Installation an NStA (nur wenn das optionale SG3-Board installiert ist)

Bit 3	2	Einstellung
0	0	Hauptanschluß
0	1	Amtsholung über Kennzifferwahl
1	0	Amtsholung über Erdtaste
1	1	Amtsholung über Flash

Bit 4: Nicht verwendet

Bit 5: Vorgehensweise, wenn ein SETUP-Signal ohne Called Number (gerufene Nummer) empfangen wird. Im Gerät ist jedoch eine G4-Subscriber-Nummer programmiert

0: Anruf entgegennehmen 1: Keine Antwort

Bit 6: Vorgehensweise, wenn das empfangene HLC (High Layer Capabilities) "Tel." oder das empfangene BC (Bearer Capabilities) "Speech" enthält
0: Keine Antwort 1: Anruf entgegennehmen
Dieses Bit bestimmt, welche Transfer Capabilities vom Gerät zur Entgegennahme eines Anrufs akzeptiert werden.
1: Wenn das empfangene HLC "Tel" (digitales Telefon) oder das empfangene BC "Speech" (Sprache) enthält, beantwortet das Gerät den Anruf. Kurz gesagt, das Gerät nimmt jeden Anruf entgegen.
Dieses Bit ist hilfreich, wenn Kommunikationsprobleme auftreten, weil die Gegenstation die o.g. Transfer Capabilities verwendet, obwohl sie ein Faxgerät ist.
Bit 7: Nicht verwendet

6800CE(H) - Anwender-Parameterschalter 14 (SWUSR_0E)
Bit 0: Ausdruck von Nachrichten im Nachtzeitschaltmodus 0: EIN, 1: AUS
Bit 1: Maximale Vorlagenlänge
0: Double Letter, 1: 1.200 mm (Speicherübertragung)
Bit 2: Sammelübertragung 0: AUS, 1: EIN
Bit 3: Einstellungen vor Drücken der Taste "Kopie/Fax/Drucker/Scanner"
0: Werden nicht gelöscht, 1: Werden gelöscht
Bits 4 bis 6: Nicht verwendet
Bit 7: Manueller Kundendienstruf (Übertragung der Systemparameterliste)
0: AUS, 1: EIN

6800CF(H) - Anwender-Parameterschalter 15 (SWUSR_0F)
Bits 0, 1 und 2: Kassette für Faxausdruck

Bit 2	1	0	Einstellung
0	0	1	1. Papiereinzugsstation
0	1	0	2. Papiereinzugsstation
0	1	1	3. Papiereinzugsstation
1	0	0	4. Papiereinzugsstation
1	0	1	LCT

Andere Einstellungen: Nicht verwendet
Bits 3 und 4: Nicht verwendet
Bit 5: Die durch die Bits 0, 1 und 2 festgelegte Kassette verwenden
0: EIN, 1: AUS
Bits 6 und 7: Nicht verwendet

6800D0(H) - Anwender-Parameterschalter 16 (SWUSR_10)
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
Bits 0 und 1: Nicht verwendet
Bit 2: Priorität der Papierformatauswahl bei Empfang von A4-Faxnachrichten, wenn kein Papier des A4/LT-Formats verfügbar ist.
0: A3 hat Priorität, 1: B4 hat Priorität
Bits 3 bis 7: Nicht verwendet

6800D1(H) - Anwender-Parameterschalter 17 (SWUSR_11)

Bits 0 und 1: Nicht verwendet

Bit 2: Verwendung der Taste "Hinzufügen" zur Eingabe einer weiteren Rufnummer während dem Rundsenden

0: Ja (nach Eingabe der Rufnummer muß die Taste "Hinzufügen" gedrückt werden)

1: Nein (gewählte Rufnummer wird ohne Drücken der Taste "Hinzufügen" hinzugefügt)

Bits 3 bis 7: Nicht verwendet

6800D2(H) - Anwender-Parameterschalter 18 (SWUSR_12)

Bit 0: Datum in der TTI	0: AUS	1: EIN
Bit 1: Sendername in der TTI	0: AUS	1: EIN
Bit 2: Dateinummer in der TTI	0: AUS	1: EIN
Bit 3: Seitennummer in der TTI	0: AUS	1: EIN

Bits 4 bis 7: Nicht verwendet

6800D3(H) - Anwender-Parameterschalter 19 (SWUSR_13)

Bit 0: Versatzsortieren bei Faxempfang (nur bei Verwendung der Versatzablage des 1.000-Blatt-Finishers)

0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

Bit 1: Format des Journals

0: Das Journal wird nach Sende- und Empfangsvorgängen getrennt

1: Das Journal wird nach PSTN-1-, PSTN-2- und G4-Kommunikationen getrennt

Bit 2: Vorgehensweise, wenn das Papiermagazin, das mittels der Kassettenauswahlfunktion für den Ausdruck spezifiziert ist, kein Papier mehr enthält (Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

0: Das Gerät druckt keine Empfangsnachrichten bis zum Auffüllen des Papiermagazins aus

1: Das Gerät verwendet andere Papiermagazine und druckt Empfangsnachrichten aus, die nicht für die Kassettenauswahlfunktion spezifiziert sind.

Bit 3: 90°-Bilddrehung bei Übertragung von B5 längs
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

0: AUS 1: EIN

Bit 4: Verkleinerung des Vorlagenbilds auf 50% in Main-Scan- und Sub-Scanrichtung, bevor es auf die Berichte ausgedruckt wird
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

0: AUS 1: EIN

Bit 5: Verwendung von A5-Papier für den Ausdruck von Berichten
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

0: AUS 1: EIN

Bits 6 und 7: Die über die ausgewählten Leitungen empfangenen Faxnachrichten werden in die 1-Fach-Ablage ausgegeben (die über die anderen Leitungen empfangenen Nachrichten werden nicht in die 1-Fach-Ablage ausgegeben)

Bit 7	Bit 6	Einstellung
0	0	Ausgeschaltet
0	1	PSTN-1
1	0	PSTN-2
1	1	ISDN

6800D4(H) - Anwender-Parameterschalter 20 (SWUSR_14)

Bit 0: PC-Sendemodus
0: Direkte Übertragung 1: Speicherübertragung

Bit 1: Hinzufügen der Fax-TTI während der PC-Speicherübertragung
0: Ausgeschaltet 1: Eingeschaltet

Bit 2: Hinzufügen von Schachbrettmarkierungen auf Ausdrucke während des PC-Druckens
0: Ausgeschaltet 1: Eingeschaltet

Bit 3: Nicht verwendet

Bit 4: Leitungsauswahl für die PC-Übertragung (Speicherübertragung oder Direktübertragung)
0: PSTN-1, 1: PSTN-2

Bit 5: Kommunikationsport für die PC-Speicherübertragung
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
0: PSTN (die verwendete Leitung ist vom Bit 4 abhängig), 1: ISDN-G4

Bits 6 und 7: PC-Direktübertragung - Schwellwert für den Puffer
Diese Bits auf 0 stehen lassen.
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Bit 7	Bit 6	Einstellung
0	0	Minimum (Werkseinstellung)
0	1	:
1	0	:
1	1	Maximum

6800D5(H) - Anwender-Parameterschalter 21 (SWUSR_15)

Bit 0: PC-Faxempfang 0: Ausgeschaltet 1: Eingeschaltet

Bits 1 und 2: PC-Faxempfangsmodus

Bit 2	Bit 1	Einstellung
0	0	Direktempfang
0	1	Speicherempfang
1	0	Nicht verwendet
1	1	Speicherempfang und Ausdruck am Faxgerät

Bit 3: Automatische Verkleinerung, wenn das Gerät Daten an den PC weiterleitet. Dieser Schalter ist nur bei PC-Speicherübertragung wirksam. (Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
0: Eingeschaltet 1: Ausgeschaltet

Bits 4 und 5: Scanhelligkeit bei der Einstellung auf "Hell" (Dieser Schalter ist nur dann wirksam, wenn eine PC-Scananwendung und der CFM-TWAIN-Treiber verwendet wird.)

Bit 5	Bit 4	Einstellung
0	0	Stufe 1 (Werkseinstellung)
0	1	Stufe 1
1	0	Stufe 2
1	1	Stufe 3

Bits 6 und 7: Scanhelligkeit bei der Einstellung auf "Dunkel" (Dieser Schalter ist nur dann wirksam, wenn eine PC-Scananwendung und der CFM-TWAIN-Treiber verwendet wird.)

Bit 7	Bit 6	Einstellung
0	0	Stufe 7 (Werkseinstellung)
0	1	Stufe 5
1	0	Stufe 6
1	1	Stufe 7

6800D6(H) - Anwender-Parameterschalter 22 (SWUSR_16)

Bits 0 bis 7: Nicht verwendet

6800D7(H) - Anwender-Parameterschalter 23 (SWUSR_17)

PSTN-2-Kennziffer für die Amtsholung bei Anschluß an Nebenstellenanlagen (nur verwendet, wenn das optionale SG3-Board installiert ist).
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Zugriffscode	Zu programmierender Hexadezimalwert (BCD)
0	F0
⇩	⇩
0	F0
00	00
⇩	⇩
99	99

6800D8(H) - Anwender-Parameterschalter 24 (SWUSR_18)
Bits 0 und 1: Datei-Verweilzeit (Querverweis: Systemschalter 02, Bit 4)

Bit 1	0	Einstellung
0	0	Ausgeschaltet
0	1	24 Stunden
1	0	Ausgeschaltet
1	1	72 Stunden

Bits 2 bis 7: Nicht verwendet

6800D9(H) - Anwender-Parameterschalter 25 (SWUSR_19)
Bits 0 bis 3: Nicht verwendet
Bit 4: RDS-Betrieb 0: Nicht zulässig
1: Zulässig für den über Systemschalter 03 festgelegten Grenzwert
Hinweis: Dieses Bit wird nur dann verwendet, wenn der RDS-Betrieb vom Anwender einstellbar ist (siehe Systemschalter 02).
Bits 5 und 6: Nicht verwendet
Bit 7: Sommerzeit 0: Ausgeschaltet, 1: Eingeschaltet

6800DA(H) - Anwender-Parameterschalter 26 (SWUSR_1A)
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)
Bit 0: Nicht verwendet
Bit 1: PSTN-1-Wählverfahren
0: Impulswählverfahren (10 Impulse/s), 1: Mehrfrequenzwählverfahren
Bits 2 bis 4: Nicht verwendet
Bits 5: PSTN-2-Wählverfahren
0: Impulswählverfahren (10 Impulse/s), 1: Mehrfrequenzwählverfahren

6800DB(H) - Anwender-Parameterschalter 27 (SWUSR_1B)
PSTN-1-Kennziffer für die Amtsholung bei Anschluß an Nebenstellenanlagen
(Dieser Schalter wird nicht in der Anwenderparameterliste aufgeführt.)

Zugriffscode	Zu programmierender Hexadezimalwert (BCD)
0	F0
⇩	⇩
0	F0
00	00
⇩	⇩
99	99

6800DC(H) bis 6800DF- Anwender-Parameterschalter 28 bis 31 (SWUSR_1C bis 1F)
Bits 0 bis 7: Nicht verwendet

6800E0 bis 6800EF(H) - G4-Parameterschalter
(Einzelheiten siehe Service-Handbuch der ISDN-G4-Option.)

6800F0 bis 68010F(H) - Interne G4-Schalter
(Einzelheiten siehe Service-Handbuch der ISDN-G4-Option.)

680110 bis 68011E(H) - Faxnummer der Kundendienststation (Servicemode 09)
Für diese Nummer verwendeten Netztyp, siehe 68027C(H).

68011F bis 68012D(H) - Eigene Faxnummer (PABX-Nebenstelle)
68012E bis 68013C(H) - Eigene Faxnummer (PSTN)
68013D bis 68014B(H) - Eigene Faxnummer (ISDN-G4)
68014C bis 68015A(H) - Erste ISDN-G3-Subscriber-Nummer
68015B bis 680169(H) - Zweite ISDN-G3-Subscriber-Nummer
68016A bis 680178(H) - Erste ISDN-G4-Subscriber-Nummer
680179 bis 680187(H) - Zweite ISDN-G4-Subscriber-Nummer
680188 bis 68019B(H) - PSTN-1-RTI (max. 20 Zeichen - ASCII) -
- siehe nachstehenden Hinweis.
68019C bis 6801AF(H) - PSTN-2-RTI (max. 20 Zeichen - ASCII) -
- siehe nachstehenden Hinweis.
6801B0 bis 6801EF(H) - TTI 1 (Max. 64 Zeichen - ASCII) -
- siehe nachstehenden Hinweis.
6801F0 bis 680229(H) - TTI 2 (Max. 64 Zeichen - ASCII) -
- siehe nachstehenden Hinweis.
680230 bis 680243(H) - PSTN-1-CSI (max. 20 Zeichen - ASCII)
680244 bis 680257(H) - PSTN-2-CSI (max. 20 Zeichen - ASCII)
680258 bis 68026B(H) - ISDN-G3-CSI (max. 20 Zeichen - ASCII)
68026C(H) - Anzahl der PSTN-1-CSI-Zeichen (Hexadezimalwert)
68026D(H) - Anzahl der PSTN-2-CSI-Zeichen (Hexadezimalwert)
68026E(H) - Anzahl der ISDN-G3-CSI-Zeichen (Hexadezimalwert)

HINWEIS: Unterschreitet die Zeichenzahl den Maximalwert (20 für RTI, 64 für TTI), nach dem letzten Zeichen einen Stopcode (FF[H]) hinzufügen.

680270(H) -Abrufcode (LOW - Hexadezimalwert)
680271(H) -Abrufcode (HIGH - Hexadezimalwert)

680272(H) - Vertraulicher Code (LOW - BCD)
680273(H) - Vertraulicher Code (HIGH - BCD)

68027C(H) - Für die Rufnummer des Kundendienstes verwendetes Fernsprechnetz
0 0 (H) - PSTN-1
0 4 (H) - PSTN-2
0 D (H) - G4
1 0 (H) - G3 - Automatische Auswahl

680280 bis 680287(H) - Letzte Abschaltung (nur lesen)
680280(H) - 01(H) - 24-Stunden-Anzeige, 00(H) - 12-Stunden-Anzeige (AM),
02(H) - 12-Stunden-Anzeige (PM)
680281(H) - Jahr (BCD)
680282(H) - Monat (BCD)
680283(H) - Tag (BCD)
680284(H) - Stunde
680285(H) - Minute
680286(H) – Sekunde
680287(H) - 00: Montag, 01: Dienstag, 02: Mittwoch, ..., 06: Sonntag

680294(H) - Optionale Ausstattung (nur lesen - die Einstellungen nicht ändern)
Bits 0 bis 2: EXMEM-Board 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 3: Nicht verwendet
Bit 4: EXFUNC-Board 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 5 bis 7: Nicht verwendet

680295(H) - Optionale Ausstattung (nur lesen - die Einstellungen nicht ändern)
Bit 0: EXFUNC-Board 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bits 1 bis 3: Nicht verwendet
Bit 4: SG3-V34 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 5: Nicht verwendet
Bit 6: ISDN-Einheit 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 7: PC-Fax-Expander 0: Nicht installiert, 1: Installiert

680296(H) - Optionale Ausstattung (nur lesen - die Einstellungen nicht ändern)
Bit 0: Papierbank 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 1: Bypass-Einzug 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 2: LCT 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 3: Duplexeinheit 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 4: 1-Fach-Ablage 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 5: Finisher 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 6: Bridge Unit 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 7: Nicht verwendet

680297(H) - Optionale Ausstattung (nur lesen - die Einstellungen nicht ändern)
Bit 0: Nicht verwendet
Bit 1: Vorlageneinzug 0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bit 2: Nicht verwendet
Bit 3: Nicht verwendet
Bit 4: Kopierer-Funktionserweiterungsspeicher
0: Nicht installiert, 1: Installiert
Bits 5 bis 7: Nicht verwendet

6802CC bis 6802E3(H) - G4-Terminal-ID (ASCII - Max. 24 Zeichen)
6802FD bis 680300(H) - ISDN-G3-Unteradresse
680301 bis 680304(H) - ISDN-G4-Unteradresse
680305 bis 680309(H) - ROM-Informationen für die CiG4-Platine (nur lesen)
680305(H) - Suffix
680306(H) - Version (BCD)
680307(H) - Jahr (BCD)
680308(H) - Monat (BCD)
680309(H) - Tag (BCD)

68030A bis 68030E - SG3-Board ROM-Information (nur lesen)
68030A(H) - Suffix (BCD)
68030B(H) - Version (BCD)
68030C(H) - Jahr (BCD)
68030D(H) - Monat (BCD)
68030E(H) - Tag (BCD)

680312(H) - SG3-Board-Modem-ROM-Version (nur lesen)

680314 bis 680319(H) - Modem-ROM-Version (nur lesen)
680314(H) - Partsnummer (LOW)
680315(H) - Partsnummer (HIGH)
680316(H) - Control (LOW)
680317(H) - Control (HIGH)
680318(H) - DSP (LOW)
680319(H) - DSP (HIGH)

68037E(H) - Sendezeit vorgeben (Uhrzeit im 24-Stunden-Format - BCD)
68037F(H) - Sendezeit vorgeben (Minuten - BCD)

68039A(H) - Lautsprecherlautstärke bei der Übertragung 00 - 07(H)
68039B(H) - Lautsprecherlautstärke beim Empfang 00 - 07(H)
68039C(H) - Lautsprecherlautstärke bei aufliegendem Hörer 00 - 07(H)
68039D(H) - Lautsprecherlautstärke bei der Wahl 00 - 07(H)
68039E(H) - Summerlautstärke 00 - 07(H)

6803A1 bis 6803A5(H) - Rufparameter für die regelmäßige Wartung

Parameter		Adresse (H)
Rufintervall: 01 bis 15 Monate (BCD) 00: Ruf für die regelmäßige Wartung ausgeschaltet		**6803A1**
Datum und Uhrzeit für den nächsten Ruf	Tag: 01 bis 31 (BCD)	**6803A4**
	Stunde: 01 bis 24 (BCD)	**6803A5**

6803AB bis 6803AD(H) - Effektive Frist der automatischen Kundendienstrufe

Parameter	Adresse (H)
Jahr: Die letzten zwei Stellen der Jahreszahl	**6803AB**
Monat: 01 bis 12 (BCD)	**6803AC**
Tag: 01 bis 31 (BCD)	**6803AD**

680400 bis 6804E0(H) - NCU-Parameter (Einzelheiten siehe Abschnitt 4.3)

680DC8 bis 680DEF(H) - SC-Codes, die keinen automatischen Kundendienstruf auslösen

Empfängt die Faxeinheit einen SC-Code vom Kopierer-Druckwerk, der nicht in einer dieser Adressen programmiert ist, löst die Faxeinheit einen automatischen Kundendienstruf zu einer zuvor programmierten Kundendienststation aus. Sechs SC-Codes sind bereits werksseitig, wie in der Tabelle erläutert, programmiert worden. Vierzehn weitere SC-Codes können, falls erforderlich, programmiert werden (enthält eine Adresse FF(H), ist kein Code programmiert).
Die SC-Codes müssen im vierstelligen BCD-Format, wie im Beispiel erläutert, programmiert werden.
Beispiel 1: SC-Code "192"
Adresse (HIGH) - 01 (BCD)
Adresse (LOW) - 92 (BCD)

Zur Festlegung einer SC-Code-Serie können die Buchstaben "a" oder "A" als Joker verwendet werden.
Beispiel 2: SC-Code "900 bis 999"

Adresse (HIGH) - 09 (BCD)
Adresse (LOW) - aa oder AA (Hex)

Beispiel 3: SC-Code "330 bis 339"
Adresse (HIGH) - 03 (BCD)
Adresse (LOW) - 3a oder 3A (Hex)

- Werkseinstellungen -

Adresse HIGH (H)	Daten (BCD)	Adresse LOW (H)	Daten (BCD)	SC-Code
680DC8	01	680DC9	92	192
680DCA	09	680DCB	80	980
680DCC	09	680DCD	99	999
680DCE bis 680DEE	FF(H)	680DCF bis 680DEF	FF(H)	Nicht programmiert

68849C bis 688B9B(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Zielwahl 01 - 56.
Für jede Zielwahl sind 32 Bytes vorgesehen.
Verwendet werden jedoch nur das 23. Byte bis 32. Byte.
6884B2 bis 6884BB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Zielwahl 01
6884D2 bis 6884DB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Zielwahl 02
6884F2 bis 6884FB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Zielwahl 03
⇩
688B92 bis 688B9B(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Zielwahl 56

688B9C bis 68981B(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 00 - 99
Für jede Kurzwahl sind 32 Bytes vorgesehen.
Verwendet werden jedoch nur das 23. Byte bis 32. Byte.
688BB2 bis 688BBB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 01
688BD2 bis 688BDB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 02
688BF2 bis 688BFB(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 03
⇩
689812 bis 68981B(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 99

68E8E4 bis 68E8E5(H) - Änderung des verwendeten Netzwerkes
(siehe Abschnitt 2 für weitere Einzelheiten)
68E8E4(H) - Aktuelle Einstellung des Netzwerks
68E8E5(H) - Nach dem Ablauf zu verwendendes Netzwerk

69CA00 bis 69CBFF(H) - Die letzten 64 Fehlercodes (nur lesen)

Ein Fehlerdatensatz besteht aus 8 Bytes an Daten.

Startadresse des ersten Fehlerdatensatzes – 69CA00(H)
Startadresse des zweiten Fehlerdatensatzes – 69CA08(H)
Startadresse des dritten Fehlerdatensatzes – 69CA10(H)
:
Startadresse des 64. Fehlerdatensatzes - 69CBF8(H)

Das Format lautet wie folgt:
1. Byte - Minute (BCD)
2. Byte - Stunde (BCD)
3. Byte - Tag (BCD)
4. Byte - Monat (BCD)
5. Byte - Fehlercode – LOW (BCD)
   [Trat der Fehlercode 1-23 auf, wird hier 23 gespeichert.]
6. Byte - Fehlercode - HIGH (BCD)
   [Trat der Fehlercode 1-23 auf, wird hier 01 gespeichert.]
7. Byte - Kommunikationsleitung (Hex)
   PSTN-1: 00(H), PSTN-2: 04 (H), NStA: 02(H), ISDN-G3: 0C(H), ISDN-G4: 0D(H)
8. Byte - Nicht verwendet

69E134 bis 69E813(H) - Die letzten 20 Kommunikationsfehler-Datensätze (nur lesen)

Ein Kommunikationsfehler-Datensatz besteht aus 88 Bytes. Das Format lautet wie folgt:

1. Byte - Header (Kopfzeile)
   Bit 0: Kommunikationsergebnis 0: OK, 1: NG
   Bit 1: Dokumentenstau 1: Aufgetreten
   Bit 2: Netzausfall 1: Aufgetreten
   Bit 3: Nicht verwendet
   Bit 4: Ausdruck technischer Daten anstelle von Abteilungscodes 0: Nein, 1: Ja
   Bit 5: Art der technischen Daten 0: Empfangspegel, 1: Fehlerrate
   Bit 6: Fehlerbericht 0: Wird nicht gedruckt, 1: Wird gedruckt
   Bit 7: Gültigkeit der Daten 0: Ungültig, 1: Gültig

2. Byte - Nicht verwendet

3. bis 6. Byte - Datum und Uhrzeit des Kommunikationsstarts
   3. Byte - Monat (BCD)
   4. Byte - Tag (BCD)
   5. Byte - Stunde (BCD)
   6. Byte - Minute (BCD)

7. und 8. Byte – Kommunikationsdauer
   7. Byte - Minuten (BCD)
   8. Byte - Sekunden (BCD)

9. und 10. Byte - Anzahl der übertragenen oder empfangenen Seiten
   9. Byte - LOW (Hexadezimal)
   10. Byte - HIGH (Hexadezimal)

11. und 12. Byte - Abteilungscode oder Anzahl der kalkulierten Zeilenfehler/Gesamtzeilenfehler
   Ist Bit 4 des 1. Bytes auf 0 gesetzt:
   11. Byte - Abteilungscode (LOW - BCD)
   12. Byte - Abteilungscode (HIGH - BCD)
   Ist Bit 4 des 1. Bytes auf 1 gesetzt:
   11. Byte - Anzahl der kalkulierten Zeilenfehler (Hexadezimalwert)
   12. Byte - Gesamtzeilenfehler (Hexadezimalwert)

13. Byte - Dateinummer (LOW - Hexadezimalwert)
14. Byte - Dateinummer (HIGH - Hexadezimalwert)

15. und 16. Byte - Empfangspegel oder Fehlerrate
   Ist Bit 5 des 1. Bytes auf 0 gesetzt:
   15. Byte - Empfangspegel (LOW - Hexadezimalwert)
   16. Byte - Empfangspegel (HIGH - Hexadezimalwert)
   Ist Bit 4 des 1. Bytes auf 1 gesetzt:
   15. Byte - Fehlerrate (LOW - Hexadezimalwert)
   16. Byte - Fehlerrate (HIGH - Hexadezimalwert)

17. Byte - Endgültige Modemgeschwindigkeit
   Bits 0 bis 3: Endgültige Modemgeschwindigkeit

$$\begin{pmatrix} Bit0 \\ Bit1 \\ Bit2 \\ Bit3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} 2{,}4\text{k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} 4{,}8\text{k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} 7{,}2\text{k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} 9{,}6\text{k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} 12{,}0\text{k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} 14{,}4\text{k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} 16{,}8\text{k}$$

$$\begin{pmatrix} Bit0 \\ Bit1 \\ Bit2 \\ Bit3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} 19{,}2\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} 21{,}6\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} 24{,}0\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} 26{,}4\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} 28{,}8\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} 31{,}2\text{ k} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} 33{,}6\text{ k}$$

Bits 4 bis 6: Endgültiger Modemtyp

$$\begin{pmatrix} Bit4 \\ Bit5 \\ Bit6 \\ Bit7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \text{V.27ter} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \text{V.29} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \text{V.33} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \text{V.17 (Lang)} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} \text{V.17 (Kurz)}$$

$$\begin{pmatrix} Bit4 \\ Bit5 \\ Bit6 \\ Bit7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} V.34\ 2400\,Baud \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} V.34\ 3000\,Baud \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} V.34\ 3200\,Baud \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} V.34\ 2800\,Baud \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} V.34\ 3429\,Baud$$

18. bis 20. Byte - Nicht verwendet

21. bis 44. Byte - Kennung der Gegenstation (RTI, TSI oder CSI) (ASCII)

45. Byte - Kommunikationsmodus #1
Bits 0 und 1: Netzwerk

$$\begin{pmatrix} Bit0 \\ Bit1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{PSTN} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \end{pmatrix} : \text{ISDN}$$

Bit 2: Kommunikationsprotokoll 0: G3, 1: G4
Bit 3: ECM 0: AUS, 1: EIN
Bits 4 bis 7: Verwendeter Kommunikationsmodus

$$\begin{pmatrix} Bit4 \\ Bit5 \\ Bit6 \\ Bit7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Normal} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Vertraulich} \quad \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Abruf} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Transfer}$$

$$\begin{pmatrix} Bit4 \\ Bit5 \\ Bit6 \\ Bit7 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Nachsenden} \quad \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} : \text{Automatischer Kundendienstruf}$$

46. Byte - Kommunikationsmodus #2

Bit 0: Senden oder Empfangen 0: Senden, 1: Empfangen
Bit 1: Verkleinerung im Sendemodus 0: Keine Verkleinerung, 1: Verkleinerung
Bit 2: Sammelübertragung 0: Nicht verwendet, 1: Verwendet
Bit 3: Später Senden 0: Nicht verwendet, 1: Verwendet
Bit 4: Übertragung vom 0: ADF, 1: Speicher
Bits 5 bis 7: Nicht verwendet

47. Byte - Nicht verwendet

48. Byte - Anzahl der Fehler während der Kommunikation (Hexadezimalwert)

49. bis 52. Byte - 1. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
49. Byte - Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist (LOW - Hexadezimalwert)
50. Byte - Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist (HIGH - Hexadezimalwert)
51. Byte - Fehlercode (LOW - BCD)
52. Byte - Fehlercode (HIGH - BCD)
53. bis 56. Byte - 2. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
57. bis 60. Byte - 3. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
61. bis 64. Byte - 4. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
65. bis 68. Byte - 5. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
69. bis 72. Byte - 6. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
73. bis 76. Byte - 7. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
77. bis 80. Byte - 8. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
81. bis 84. Byte - 9. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.
85. bis 88. Byte - 10. Fehlercode und Seitenzahl, auf der der Fehler aufgetreten ist.

7644F0 bis 76B56F(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 100 - 999, wenn das optionale EXFUNC-Board installiert ist.

Für jede Kurzwahl sind 32 Bytes vorgesehen.
Verwendet werden jedoch nur das 23. Byte bis 32. Byte.

764506 bis 76450F(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 100
764526 bis 76452F(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 101
764546 bis 76454F(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 102
⇩
76B566 bis 76B56F(H) - Spezielle Übertragungsparameter für Kurzwahl 999

5. VORBEUGENDE WARTUNG

5.1 SPEZIALWERKZEUGE UND SCHMIERMITTEL

- Flash/SRAM Data Copy Tool (Partsnummer: A193 9353)
- Flash Memory Karte - 4MB (Partsnummer: A230 9352)
- Kartengehäuse (Partsnummer: A230 9351)

5.2 PM-TABELLE

Es ist keine vorbeugende Wartung für die optionale Faxeinheit notwendig.

6. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

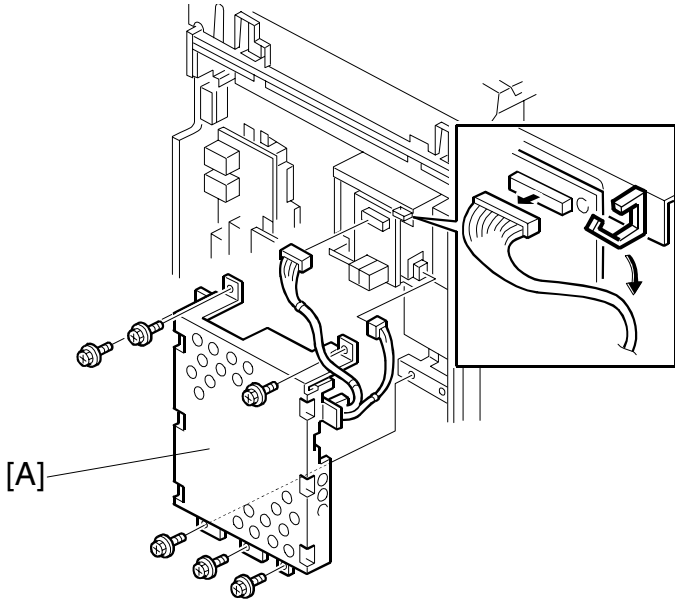
6.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ ACHTUNG
Vor dem Zerlegen des Geräts sicherstellen, daß alle SAF-Speicherdateien ausgedruckt sind. Anschließend aus Sicherheitsgründen den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker sowie das Faxanschlußkabel herausziehen.
Lithiumbatterie **Wird eine Batterie dieses Typs nicht ordnungsgemäß ausgetauscht, besteht Explosionsgefahr. Nur durch eine Batterie desselben Typs oder eine entsprechende vom Hersteller empfohlene Batterie ersetzen. Verbrauchte Batterien gemäß Anweisungen des Herstellers entsorgen.**

6.2 FCU

6.2.1 FCU ENTFERNEN

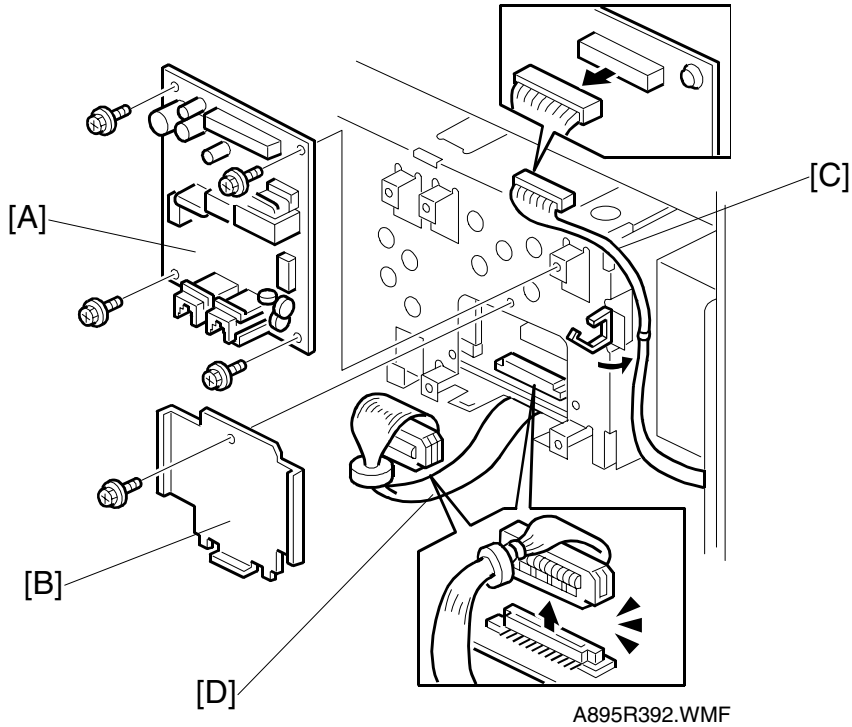
- Wenn die optionale G4-Einheit oder der optionale G3-Schnittstellenkit nicht installiert ist -



A895R253.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die Kabel herausziehen.
3. Die FCU-Einheit [A] (6 Schrauben) vom Gerät entfernen.

- Wenn die optionale G4-Einheit oder der optionale G3-Schnittstellenkit installiert ist -



1. Die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die NCU [A] (4 Schruaben) und die kleine Halterung [B] (1 Schraube) entfernen.
3. Die Kabel [C] und [D] herausziehen.
4. Die FCU-Einheit aus dem Gerät entfernen (siehe vorangegangene Seite).

6.2.2 SRAM-DATEN VON DER ALTEN FCU ÜBERSPIELEN

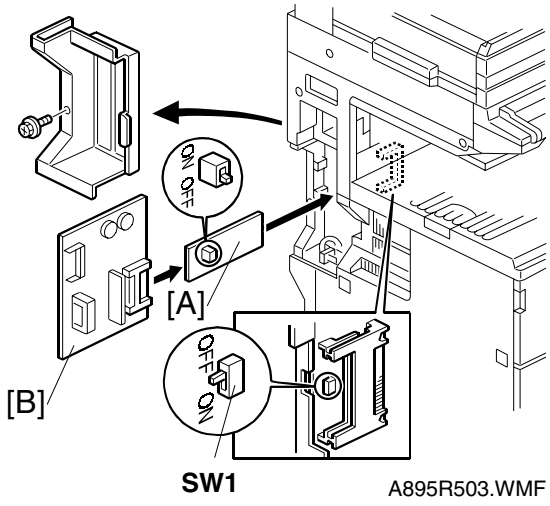
Vor dem Download der SRAM-Daten die neue FCU installieren und den SRAM auf der neuen FCU folgendermaßen initialisieren:

1. Die neue FCU ins Gerät installieren (siehe Abschnitt 6.2.1).
   Falls das EXFUNC- und/oder das EXMEM-Board vorhanden ist, diese noch nicht installieren.
2. Das Gerät einschalten. Im Display erscheint der Fehlercode "SC1201".
   HINWEIS: Das Gerät zeigt während der ersten FCU-Installation stets den Code "SC1201" an, wenn keine RAM-Daten vorhanden sind. Diese Fehlermeldung kann ignoriert werden.
3. Zur Initialisierung des SRAM "JA" drücken.

Anschließend die SRAM-Daten nach folgendem Verfahren einspielen.

4. Das Gerät ausschalten.
5. Das Data Copy Tool [A] mit der alten FCU [B] und dem Kartenslot, wie in der Abbildung dargestellt, verbinden. Siehe folgenden Hinweis für die Einstellung der Schalter.

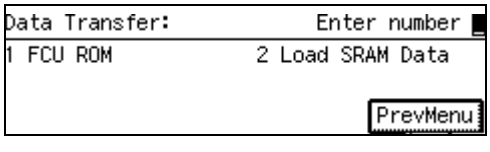
   WICHTIG: Die alte FCU muß stets mit einer Hand bis zur Beendigung des Downloads unterstützt werden.



A895R503.WMF

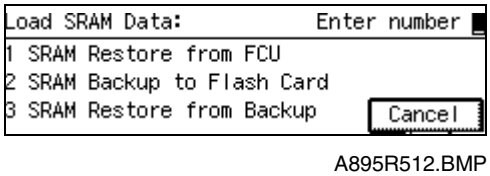
HINWEISE: 1) Der Schalter auf dem Data Copy Tool muß auf OFF stehen.
2) Der Schalter SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf OFF stehen.
3) Nicht den Batterieschalter auf der alten FCU ausschalten.

6. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.
7. Die Tasten [1] [6] drücken.



A895R511.BMP

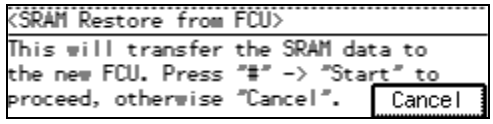
8. Die Taste [2] drücken.



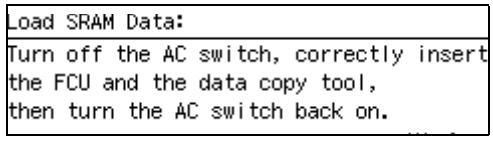
A895R512.BMP

9. Die Taste [1] drücken.
   Wenn die Schalter korrekt eingestellt sind, erscheint folgende Nachricht im Display: Anschließend mit dem nächsten Schritt fortfahren.

   Ist jedoch einer der Schalter falsch eingestellt oder das Tool nicht korrekt angeschlossen, wird die rechts stehende Nachricht im Display angezeigt.
   In diesem Fall das Gerät ausschalten und den Vorgang wiederholen.

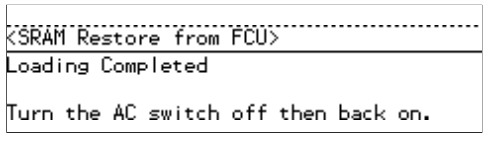


A895R513.BMP



A895R516.BMP

10. Die Taste "#" und danach ◈ drücken.
    Sind die Daten erfolgreich eingespielt, erscheint die nebenstehende Nachricht im Display.



A895R515.TIF

11. Den Hauptschalter ausschalten und das Tool entfernen.
12. Das EXFUNC- und das EXMEM-Board, falls vorhanden, installieren.
13. Das Gerät wieder einschalten.
14. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob die vorherigen Einstellungen vollständig wiederhergestellt wurden.

6.2.3 SRAM-DATEN VON DER FLASH MEMORY KARTE EINSPIELEN

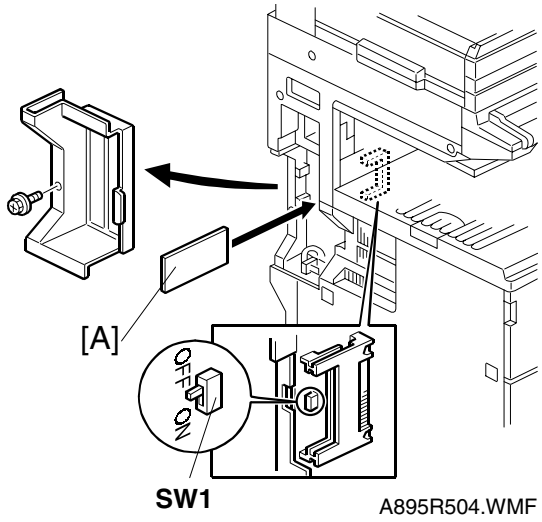
Die SRAM-Daten können auf eine Flash Memory Karte kopiert werden. Die Verfahrensweise hierzu ist im Abschnitt 6.5 beschrieben.

Vor dem Einspielen der SRAM-Daten die neue FCU installieren und den SRAM auf der neuen FCU folgendermaßen initialisieren:

1. Die neue FCU ins Gerät installieren (siehe Abschnitt 6.2.1).
2. Das Gerät einschalten. Im Display erscheint der Fehlercode "SC1201".
   HINWEIS: Das Gerät zeigt während der ersten FCU-Installation stets den Code "SC1201" an, wenn keine RAM-Daten vorhanden sind. Diese Fehlermeldung kann ignoriert werden.
3. Zur Initialisierung des SRAM "JA" drücken.

Anschließend die SRAM-Daten nach folgendem Verfahren einspielen.

4. Das Gerät ausschalten.
   HINWEIS: Falls ein EXFUNC-Board vorhanden war, sicherstellen, daß Sicherungskopien der EXFUNC- und FCU-SRAM-Daten verfügbar sind, und erst danach das EXFUNC-Board installieren. Ist keine Sicherungskopie der EXFUNC-Daten verfügbar, die Daten von der alten FCU sichern, bevor das EXFUNC-Board auf die neue FCU installiert wird.



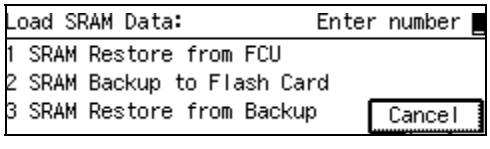
A895R504.WMF

5. Die Flash Memory Karte [A] in das Kartenslot, wie in der Abbildung dargestellt, einsetzen.
   Siehe folgenden Hinweis für die Einstellung der Schalter.

   HINWEISE: 1) Der Schalter SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf OFF stehen.
   2) Wenn die Einstellung der Schalter nicht korrekt ist, kann die Fax-Funktion nicht gestartet werden.

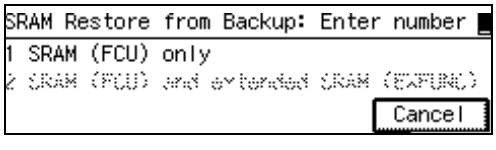
6. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.

7. Die Tasten [1] [6] und danach [2] drücken.

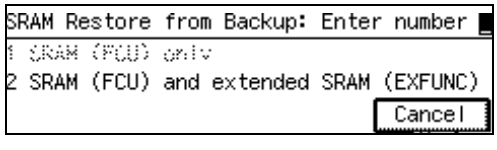


A895R517.BMP

8. Die Taste [3] drücken.
   Wenn die Schalter korrekt eingestellt sind, erscheint eine der folgenden Nachrichten im Display:



A895R518.BMP

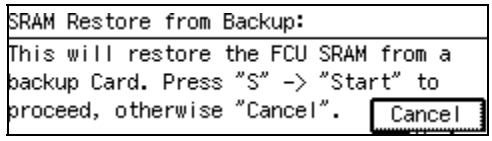


A895R519.BMP

Der untenstehenden Tabelle kann entnommen werden, welcher Typ des Backups verwendet werden muß, und zwar abhängig von dem Vorhandensein des EXFUNC-Boards.

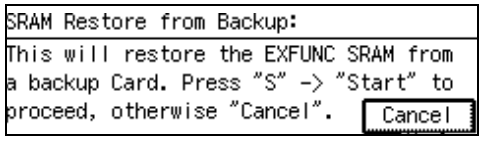
EXFUNC-Board	Typ des Backups	
	FCU-SRAM	FCU- und EXFUNC-SRAM
Nicht vorhanden	OK	Nicht verwenden
Vorhanden	Nicht verwenden	OK

9. Eine der folgenden Tasten drücken:
   1 – Nur Standard-SRAM



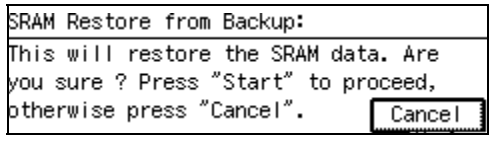
A895R520.BMP

   2 – Standard-RAM und EXFUNC-SRAM.



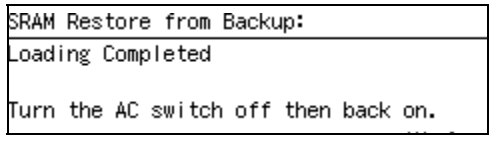
A895R521.BMP

10. Die Taste "S" und danach die Taste C/© betätigen. Im Display erscheint eine Bestätigungsanzeige.



A895R522.BMP

11. Die Taste ◇ drücken, um die SRAM-Daten zu überspielen.
    Sobald die Daten erfolgreich wiederhergestellt sind, erscheint die nebenstehende Nachricht.

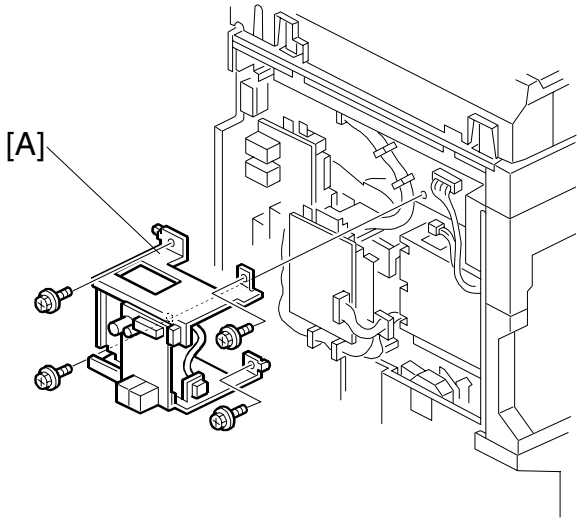


A895R523.BMP

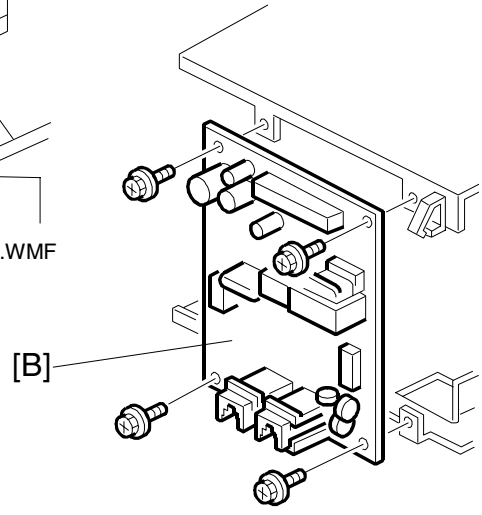
12. Den Hauptschalter ausschalten und die Karte entfernen.
13. Das Gerät wieder einschalten.
14. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob die vorherigen Einstellungen vollständig wiederhergestellt wurden.

6.3 NCU

- Wenn die optionale G4-Einheit oder der optionale G3-Schnittstellenkit nicht installiert ist -



A895R502.WMF



A895R501.WMF

1. Die hintere Abdeckung entfernen.
2. Die FCU-Einheit entfernen.
3. Die NCU-Baugruppe [A] (4 Schrauben) entfernen.
4. Die NCU [B] (4 Schrauben) von der NCU-Baugruppe [A] entfernen.

- Wenn die optionale G4-Einheit oder der optionale G3-Schnittstellenkit installiert ist -

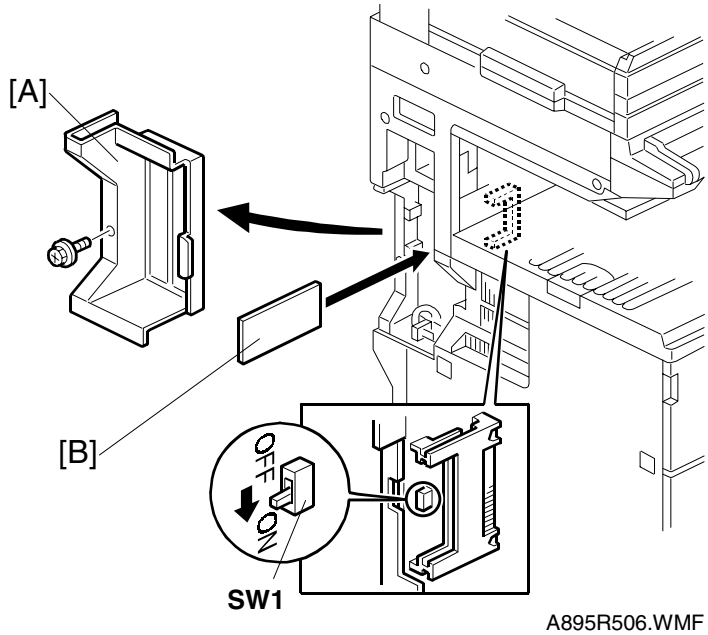
Siehe Ablauf im Abschnit "FCU entfernen".

6.4 FIRMWARE-UPDATE

6.4.1 DOWNLOAD DER FCU-FIRMWARE

Diese Funktion ermöglicht den Update der FCU-Firmware mit Hilfe der Flash Memory Karte.

1. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] entfernen.

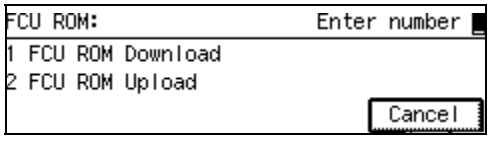


A895R506.WMF

2. Die Flash Memory Karte [B], wie dargestellt, in den Kartenslot einschieben.
   HINWEIS: Der SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf **ON** stehen.

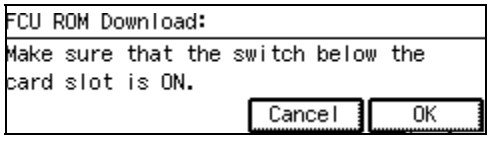
3. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.

4. Die Tasten [1] [6] und anschließend [1] drücken.



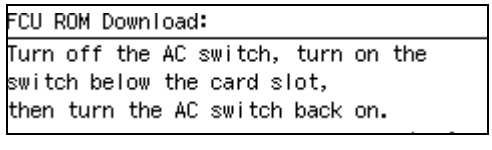
A895R524.BMP

5. Die Taste [1] drücken.
   Wenn die Schaltereinstellungen korrekt sind, erscheint die nebenstehende Meldung im Display des Geräts.
   Mit dem nächsten Schritt fortfahren.



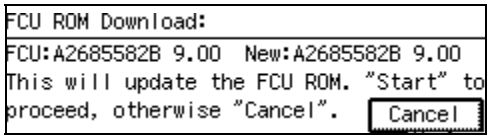
A895R525.BMP

   Ist jedoch eine der Schaltereinstellungen falsch gesetzt oder die Flash Memory Karte nicht korrekt eingesetzt, erscheint die nebenstehende Meldung. In diesem Fall das Gerät ausschalten und den gesamten Ablauf wiederholen.



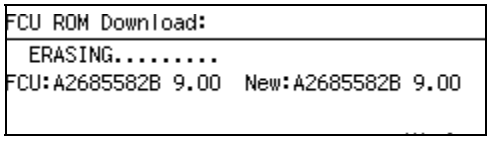
A895R526.BMP

6. Die Taste "OK" drücken und die ROM-Version überprüfen.
   Enthält die Flash Memory Karte keine FCU-ROM-Daten wird die Meldung "Please check flash card" ausgegeben. In diesem Fall das Gerät ausschalten und den Ablauf mit der korrekten Karte wiederholen.



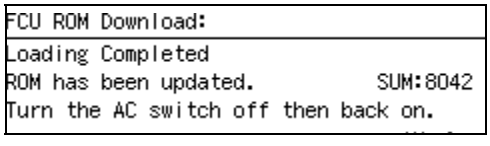
A895R527.BMP

7. Die Taste ⓚ drücken.



A895R528.BMP

   Nach dem Update der ROM-Daten erscheint die nebenstehende Meldung im Display.



A895R529.BMP

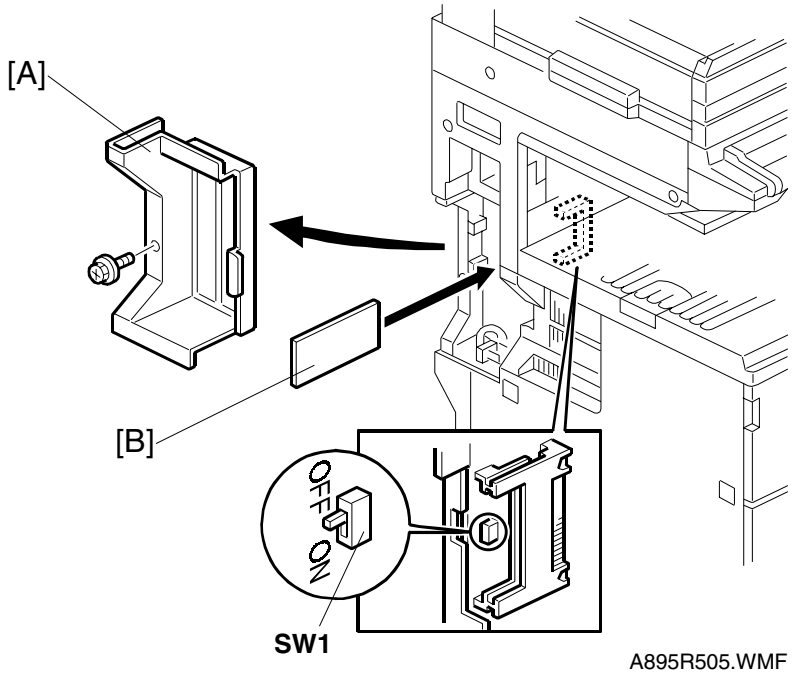
8. Die Hauptschalter ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.
9. Den SW1 ausschalten und das Gerät wieder einschalten.
   HINWEIS: Wenn SW1 nicht ausgeschaltet wird, kann das Gerät die Faxeinheit nicht erkennen.
10. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob die neue ROM-Version eingetragen ist.

6.4.2 UPLOAD DES FCU-ROMS

Mit Hilfe dieser Funktion können die FCU-ROM-Daten innerhalb des Geräts auf eine Flash Memory Karte kopiert werden.

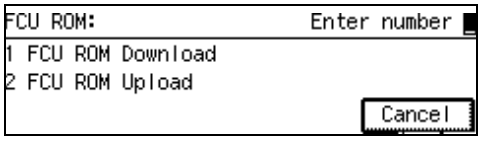
HINWEIS: Dieser Ablauf löscht die gesamte Flash Memory Karte vor dem Upload der ROM-Daten

1. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] entfernen.



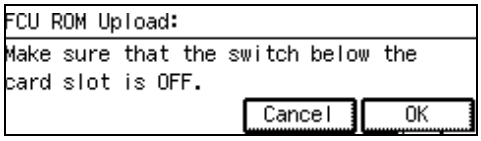
A895R505.WMF

2. Die Flash Memory Karte [B] in den Kartenslot, wie dargestellt, einsetzen.
   HINWEIS: Der SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf **OFF** stehen.
3. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.
4. Die Tasten [1] [6] und anschließend [1] drücken.



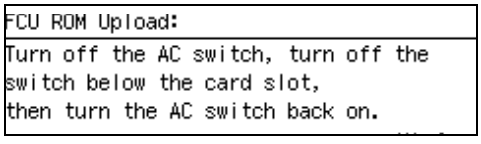
A895R524.BMP

5. Die Taste [2] drücken.
   Ist die Schaltereinstellung korrekt, erscheint die nebenstehende Meldung im Display des Geräts.
   Mit dem nächsten Schritt fortfahren.



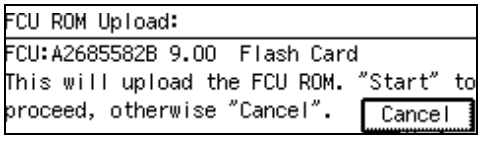
A895R531.BMP

   Ist jedoch die Schaltereinstellung nicht korrekt oder die Karte nicht korrekt eingesetzt, erscheint die nebenstehende Meldung. In diesem Fall das Gerät ausschalten und den gesamten Ablauf wiederholen.



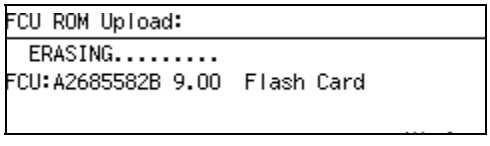
A895R532.BMP

6. Die Taste "OK" drücken und die ROM-Version überprüfen.



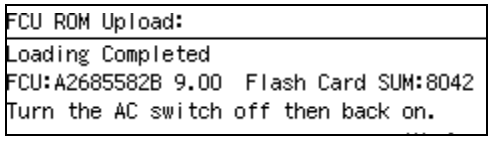
A895R533.BMP

7. Die Taste ◈ drücken.



A895R534.BMP

   Nach dem Update der ROM-Daten erscheint die nebenstehende Meldung.



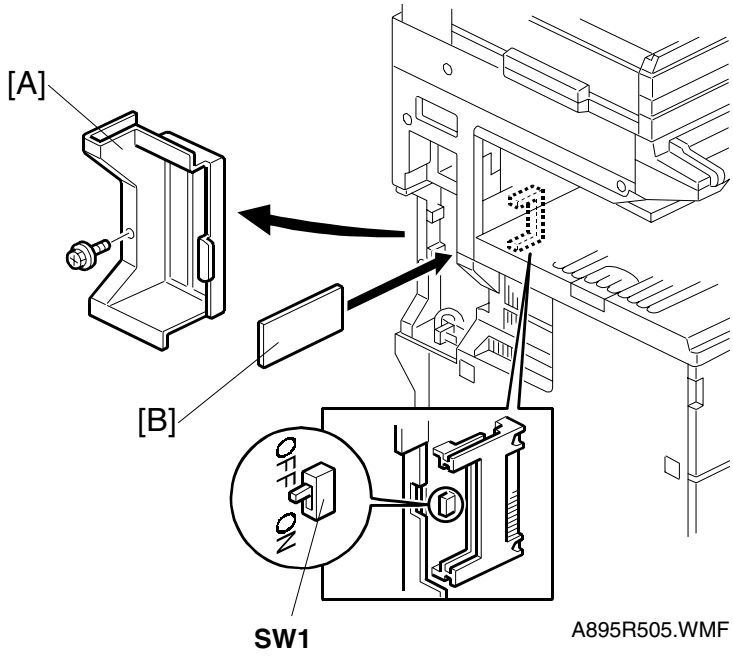
A895R535.BMP

8. Den Hauptschalter ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.
9. Das Gerät wieder einschalten.

6.4.3 DOWNLOAD DER SG3-BOARD-FIRMWARE

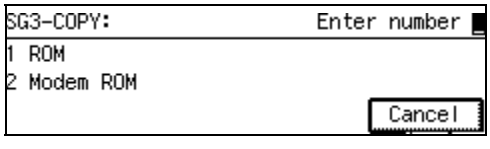
Diese Funktion ermöglicht den Update der SG3-Board-Firmware mit Hilfe der Flash Memory Karte.

1. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.



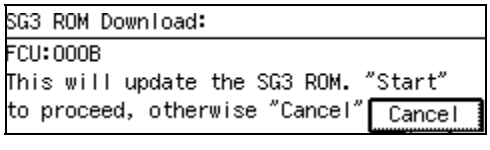
A895R505.WMF

2. Die Flash Memory Karte [B], wie dargestellt, in den Kartenslot einschieben.
   HINWEIS: Der SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf **OFF** stehen.
3. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.
4. Die Tasten [1] [7] und anschließend [5] drücken.



A895R540.BMP

5. Die Taste [1] drücken.
   Wenn die Schaltereinstellungen korrekt sind, erscheint die nebenstehende Meldung im Display des Geräts.
   Mit dem nächsten Schritt fortfahren.



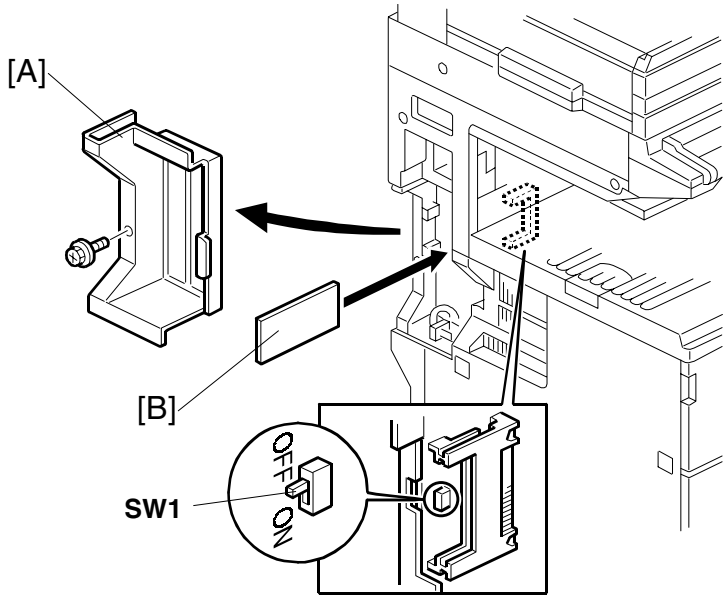
A895R541.BMP

6. Die Taste ⓐ drücken.
7. Nach dem Update der ROM-Daten das Gerät ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.
8. Das Gerät wieder einschalten.
9. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob die neue ROM-Version eingetragen ist.

6.4.4 DOWNLOAD DER SG3-BOARD-MODEM-FIRMWARE

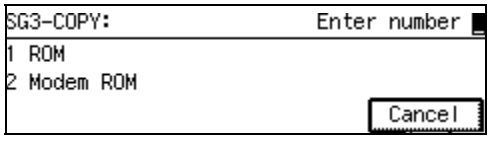
Diese Funktion ermöglicht den Update der SG3-Board-Modem-Firmware mit Hilfe der Flash Memory Karte.

1. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.



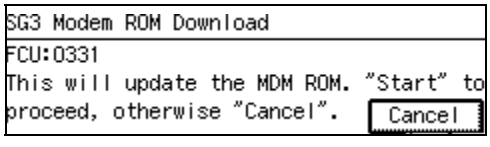
A895R505.WMF

2. Die Flash Memory Karte [B], wie dargestellt, in den Kartenslot einschieben.
   HINWEIS: Der SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf **OFF** stehen.
3. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.
4. Die Tasten [1] [7] und anschließend [5] drücken.



A895R540.BMP

5. Die Taste [2] drücken.
   Wenn die Schaltereinstellungen korrekt sind, erscheint die nebenstehende Meldung im Display des Geräts.
   Mit dem nächsten Schritt fortfahren.



A895R542.BMP

6. Die Taste ⓢ drücken.
7. Nach dem Update der SG3-Board-Modem-Firmware das Gerät ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.
8. Das Gerät wieder einschalten.
9. Die Systemparameterliste ausdrucken und überprüfen, ob die neue ROM-Version eingetragen ist.

6.5 SRAM-DATEN SICHERN UND WIEDERHERSTELLEN

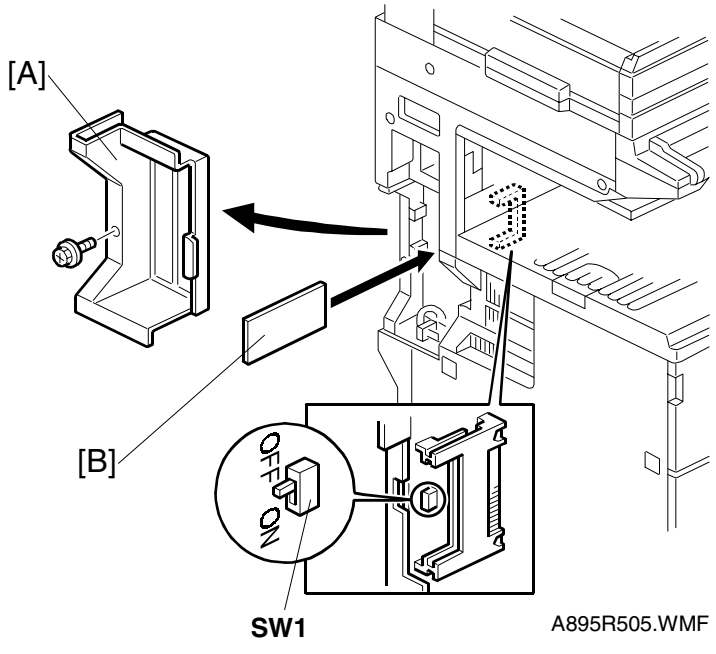
6.5.1 SRAM-DATEN AUF EINE FLASH MEMORY KARTE SICHERN

Mit Hilfe dieser Funktion können die Fax-SRAM-Daten auf eine Flash Memory Karte gesichert werden. Falls ein Computer oder Notebook mit einem PCMCIA-Laufwerk vorhanden ist, kann anschließend die gesicherte Kopie von der Flash Memory Karte als Computerdatei übertragen und gespeichert werden.

Wenn das EXFUNC-Board nicht installiert ist, wird eine Sicherungskopie des Standard-SRAMs auf der FCU erstellt.
Wenn das EXFUNC-Board installiert ist, wird eine Sicherungskopie des Standard-SRAMs und des SRAMs auf dem optionalen EXFUNC-Board erstellt.

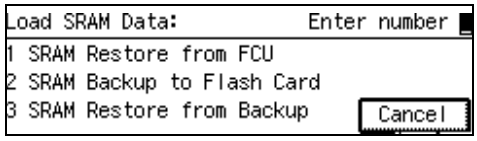
HINWEIS: In diesem Ablauf wird die Flash Memory Karte vor dem Upload der SRAM-Daten komplett gelöscht.

1. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.



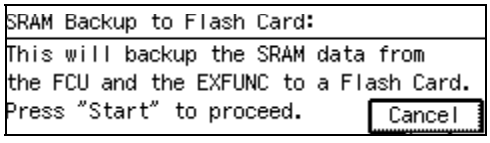
2. Die Flash Memory Karte [B], wie dargestellt, in den Kartenslot einsetzen.
   HINWEIS: Der SW1 unterhalb des Kartenslots muß auf **OFF** stehen.
3. Das Gerät einschalten und den Fax-Servicemode aufrufen.

4. Die Tasten [1] [6] und anschließend [2] drücken.



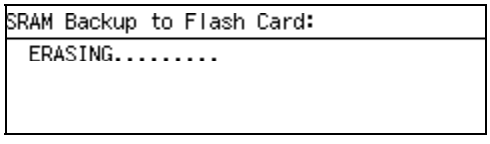
A895R536.BMP

5. Die Taste [2] drücken.



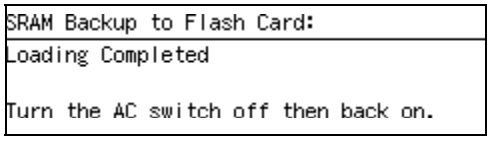
A895R537.BMP

6. Die Taste ◈ drüclen.



A895R538.BMP

Nach Speicherung aller Daten auf die Flash Memory Karte erscheint die nebenstehende Meldung im Display des Geräts.



A895R539.BMP

7. Den Hauptschalter ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen.
8. Das Gerät wieder einschalten.

Die Daten der Flash Memory Karte können zur sicheren Aufbewahrung auf einen PC kopiert werden. Diese Daten können dann jederzeit wieder vom PC auf die Flash Memory Karte kopiert werden, wenn die SRAM-Daten zu einem späteren Zeitpunkt wiederhergestellt werden müssen.

Im SwapFTL-Handbuch wird erläutert, wie die Dateien von der Flash Memory Karte zum PC und umgekehrt kopiert werden können.

6.5.2 SRAM-DATEN VON DER FLASH MEMORY KARTE ÜBERSPIELEN

Mit Hilfe dieser Funktion können die SRAM-Daten wieder eingespielt werden, wenn die FCU ausgewechselt werden muß oder die SRAM-Daten unbeabsichtigt gelöscht worden sind.

Die Vorgehensweise beim Download der SRAM-Daten von der Flash Memory Karte ist im Abschnitt 6.2.3 erläutert.

7. FEHLERSUCHE

7.1 FEHLERCODES

Wird ein Fehlercode angezeigt, die Kommunikation erneut versuchen. Wiederholt sich das Problem, dieses gemäß den unten aufgeführten Vorschlägen beheben. Darauf achten, daß einige Fehlercodes nur in der Fehlercode-Anzeige und auf dem Kundendienstbericht erscheinen.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-00	DIS/NSF innerhalb von 40 s nach Drücken der Starttaste nicht registriert	• Faxanschluß überprüfen. • NCU - FCU-Stecker überprüfen. • Das Gerät der Gegenstation ist möglicherweise inkompatibel. • NCU oder FCU auswechseln. • DIS/NSF mit Hilfe eines Oszilloskops überprüfen. • Ursache eines schwachen Empfangssignals kann eine schlechte Leitung sein.
0-01	Unerwarteter Empfang eines DCN	• An der Gegenstation ist das Papier ausgegangen, oder im Drucker liegt ein Papierstau vor. • Die Gegenstation hat während der Kommunikation die Stoptaste gedrückt.
0-03	Das Modem der Gegenstation ist inkompatibel	• Die Gegenstation ist nicht kompatibel.
0-04	Nach Modemtraining kein CFR oder FTT empfangen	• Faxanschluß überprüfen. • NCU - FCU-Stecker überprüfen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • FCU oder NCU auswechseln. • Die Gegenstation ist eventuell defekt; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden. • Die Ursache für ein schwaches oder gestörtes Empfangssignal kann eine schlechte Leitung sein. **Querverweis** • Sendepegel - NCU-Parameter 01 (PSTN). • Leitungsentzerrer - G3-Schalter 07 (PSTN). • Spezielle Übertragungsparameter - siehe Abschnitt 4.
0-05	Erfolglos nach Modemtraining mit 2.400 Bit/s	• Faxanschluß überprüfen. • NCU - FCU-Stecker überprüfen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • FCU oder NCU auswechseln. • Leitung auf Störungen überprüfen. **Querverweis** Siehe Fehlercode 0-04.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-06	Keine Antwort der Gegenstation auf das DCS	• Faxanschluß überprüfen • FCU - NCU-Stecker überprüfen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • NCU oder FCU auswechseln. • Die Gegenstation ist eventuell defekt oder inkompatibel; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden. • Leitung auf Störungen überprüfen. **Querverweis** • Siehe Fehlercode 0-04.
0-07	Gegenstation sendet keine Empfangsbestätigung, nachdem eine Seite gesendet wurde	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU -Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Bei der Gegenstation liegt ein Papierstau vor, oder das Papier ist ausgegangen. • Die Gegenstation hat die Verbindung evtl. abgebrochen. • Leitung auf Störungen überprüfen. • Die Gegenstation ist evtl. defekt; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden.
0-08	Nach Empfang einer Seite sendet die Gegenstation aufgrund zu vieler Fehler ein RTN oder PIN	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Bei der Gegenstation liegt ein Papierstau vor, oder Papier bzw. Speicherplatz ist ausgegangen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • Modem/NCU/FCU der Gegenstation ist evtl. defekt; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden. • Leitung auf Störungen und Rauschen überprüfen. **Querverweis** • Sendepegel - NCU-Parameter 01 (PSTN). • Leitungsentzerrer - G3-Schalter 07 (PSTN). • Spezielle Übertragungsparameter - siehe Abschnitt 4.
0-14	Nach Senden einer Nachricht unbekanntes Signal empfangen	• FCU - NCU Stecker überprüfen. • Gegenstation inkompatibel oder defekt; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden. • Rauschen in der Leitung: Übertragung wiederholen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • NCU oder FCU auswechseln. **Querverweis** • Siehe Fehlercode 0-08.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-15	Die Gegenstation ist nicht mit speziellen Funktionen ausgestattet.	Die Gegenstation ist nicht in der Lage folgende Funktionen zu verarbeiten oder der Speicher der Gegenstation ist voll. • Vertraulicher Empfang • Transferfunktion • SEP/SUB/PWD/SID
0-16	CFR oder FTT nach Modemtraining im Modus "Vertraulich" oder "Transfer" nicht registriert	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • Die Gegenstation hat die Verbindung abgebrochen oder ist defekt; versuchen, an ein anderes Gerät zu senden. • Die Ursache für ein schwaches Empfangssignal kann eine schlechte Leitung sein. **Querverweis** • Siehe Fehlercode 0-08.
0-17	Kommunikation durch Drücken der Stoptaste unterbrochen	Tritt dieser Fehler weiterhin auf, obwohl die Stop-Taste nicht gedrückt wurde, das Bedienfeld auswechseln.
0-20	Faxdaten innerhalb von 6 s nach erneutem Training nicht empfangen	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU -Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Leitung auf Störungen überprüfen. • Versuchen, von einer anderen Station zu empfangen. • Die Decodierungszeit für die erste Zeile und/oder den Leitungsentzerrer für Empfang einstellen. **Querverweis** • Decodierungszeit: G3-Schalter 0A, Bit 6. • Leitungsentzerrer für Empfang: G3-Schalter 07 (PSTN).
0-21	EOL-Signal (Zeilenende) der Gegenstation nicht innerhalb von 5 s nach vorangegangenem EOL-Signal empfangen	• Die Anschlüsse zwischen FCU, NCU und Leitung überprüfen. • Leitung auf Rauschen oder sonstige Störungen überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Die Gegenstation hat die Verbindung unterbrochen oder ist defekt. **Querverweis** • Maximales Intervall zwischen EOL-Signalen und ECM-Datenrahmen: G3-Bitschalter 0A, Bit 4.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-22	Das Signal von der Gegenstation wurde länger als die zulässige Modemträger-Unterbrechungszeit unterbrochen (Standardwert: 200 ms)	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Gegenstation defekt. • Leitung auf Störungen oder Rauschen überprüfen. • Die zulässige Modemträger-Unterbrechungszeit einstellen. **Querverweis** • Zulässige Modemträger-Unterbrechungszeit: - G3-Schalter 0A, Bits 0 und 1.
0-23	Zu viele Fehler beim Empfang	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU Stecker überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln. • Gegenstation defekt. • Leitung auf Störungen oder Rauschen überprüfen. • Die Gegenstation bitten, ihren Sendepegel neu einzustellen. • Den Leitungsentzerrer für Empfang und/oder die Empfangsfehlerkriterien einstellen. **Querverweis** • Leitungsentzerrer für Empfang - G3-Schalter 07 (PSTN). • Empfangsfehlerkriterien - Kommunikationsschalter 02, Bits 0 und 1.
0-30	Die Gegenstation antwortet nicht auf NSS(A) im AI-Kurzprotokollmodus	• Faxanschluß überprüfen. • FCU - NCU Stecker überprüfen. • Sendepegel und/oder Leitungsentzerrer einstellen. • Die Gegenstation ist möglicherweise inkompatibel. **Querverweis** • Spezielle Übertragungsparameter - Siehe Abschnitt 4.
0-32	Die Gegenstation sendete ein DCS, das von diesem Gerät nicht unterstützte Funktionen enthielt	• Die Protokolldumpliste überprüfen • Die Gegenstation bitten, ihr Gerät überprüfen zu lassen.
0-52	Polaritätsänderung während der Kommunikation	• Faxanschluß überprüfen. • Kommunikation wiederholen.
0-70	Der im CM/JM festgelegte Kommunikationsmodus war nicht verfügbar (V.8 bei rufender und angerufener Station)	• Die Gegenstation verfügte nicht über einen kompatiblen Kommunikationsmodus (z.B. die Gegenstation hatte ein V.34-Datenmodem). • Zum Zeitpunkt des Abrufempfangs war die Abrufsendedatei an der Gegenstelle nicht vorbereitet.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-74	Die rufende Station hat in den T.30-Modus zurückgeschaltet, weil kein ANSam nach Senden von CI erkannt wurde	• Die rufende Station konnte kein ANSam wegen einer verrauschten Leitung, etc. erkennen. • ANSam war zu kurz, um erkannt zu werden. • Die Leitungsverbindung und -zustand prüfen. • Versuchen, ein anderes V.8/V.34-Faxgerät anzurufen.
0-75	Die gerufene Station hat in den T.30-Modus zurückgeschaltet, weil sie kein CM als Antwort auf ANSam erkannte (ANSam-Timeout)	• Die rufende Station konnte kein ANSam erkennen. • Die Leitungsverbindung und -zustand überprüfen. • Versuchen, von einem anderen V.8/V.34-Faxgerät zu empfangen.
0-76	Die rufende Station hat in den T.30-Modus zurückgeschaltet, weil sie kein JM als Antwort auf CM erkannte (CM-Timeout)	• Die gerufene Station konnte kein CM wegen einer verrauschten Leitung, etc. erkennen. • Die Leitungsverbindung und -zustand prüfen. • Versuchen, an ein anderes V.8/V.34-Faxgerät zu senden.
0-77	Die gerufene Station hat in den T.30-Modus zurückgeschaltet, weil sie kein CJ als Antwort auf JM erkannte (JM-Timeout)	• Die rufende Station konnte kein JM wegen einer verrauschten Leitung, etc. erkennen. • Ein Netzwerk mit einer zu geringen Bandbreite kann das JM-Signal nicht zur Gegenstation weiterleiten. • Die Leitungsverbindung und -zustand prüfen. • Versuchen, von einem anderen V.8/V.34-Faxgerät zu empfangen.
0-79	Die gerufene Station erkannte ein CI, obwohl ein V.21-Signal erwartet wurde.	• Die Leitungsverbindung und -zustand prüfen. • Tritt dieser Fehler auf, schaltet die gerufene Station in den T.30-Modus zurück.
0-80	Verbindung abgebrochen wegen Timeout in V.34-Phase 2 - Leitungsprüfung	• Der Überwachungs-Timer ist während dem Starten dieser Phasen abgelaufen. Leitungsstörungen, zu schmale Bandbreite oder zu niedriger Signalpegel können diesen Fehlerzustand auslösen. Wenn diese Fehler an der Sendestation vorliegen: • Den Anruf zu einem späteren Zeitpunkt durchführen. • Versuchen, das V.17- oder ein langsameres Modem mit Hilfe der speziellen Übertragungsparameter einzustellen. • Den Sendepegel erhöhen. • Den Leitungsentzerrer einstellen. Wenn diese Fehler an der Sendestation vorliegen: • Den Leitungsentzerrer einstellen. • Den Sendepegel erhöhen. • Versuchen, das V.17- oder ein langsameres Modem zu verwenden, wenn der Fehler beim Empfang von unterschiedlichen Sendestationen häufig auftritt.
0-81	Verbindung abgebrochen wegen Timeout in V.34-Phase 3 - Entzerrer-Training	
0-82	Verbindung abgebrochen wegen Timeout in V.34-Phase 4 – Start des Steuerungskanals	
0-83	Verbindung abgebrochen wegen Timeout im V.34-Steuerungskanal - Neustart-Sequenz	

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
0-84	Verbindung abgebrochen wegen abnromaler Signalisierung in V.34 Phase 4 – Start des Steuerungskanals	• Das Signal stoppte nicht innerhalb von 10 s. • Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Tritt dieser Fehler häufig auf, die FCU auswechseln.
0-85	Verbindung abgebrochen wegen abnormaler Signalisierung in V.34-Steuerungskanal - Neustart-Sequenz	• Das Signal stoppte nicht innerhalb von 10 s. • Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Tritt dieser Fehler häufig auf, die FCU auswechseln.
0-86	Verbindung abgebrochen, weil die Gegenstelle eine Datenrate mit Hilfe von MPh angefragt hat, die in der gerade gewählten Symbolrate nicht verfügbar ist	• Die Gegenstation ist nicht kompatibel. • Die andere Station bitten, den Kundendienst einzuschalten.
0-87	Steuerungskanal wurde nach fehlgeschlagenem Primärkanal gestartet	• Die Empfangsstation hat den Steuerungskanal erneut gestartet, weil der Datenempfang im Primärkanal fehlgeschlagen ist. • Dieser Zustand begründet nicht eine fehlerhafte Kommunikation.
0-88	Verbindung abgebrochen, weil PPR 9 mal (Werkseinstellung) mit demselben ECM-Rahmen gesendet oder empfangen wurde	• Eine niedrigere Datenrate für den Übertragungsbeginn wählen. • Versuchen, den Leitungsentzerrer einzustellen.
2-10	Modem geht nicht in den Sendemodus.	• FCU auswechseln.
2-11	Nur ein V.21-Verbindungs-Flag wurde empfangen.	• FCU auswechseln.
2-12	Modemtaktgeber nicht korrekt	• FCU auswechseln.
2-13	Modem-Initialisierungsfehler	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Einen Update des Modem-ROMs durchführen. • FCU auswechseln.
2-20	Abnormale Codierung/-Decodierung (CPU nicht bereit)	• FCU auswechseln.
2-23	Fehler bei der JBIG-Codierung oder -Decodierung	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Das EXFUNC-Board auswechseln, wenn der Fehler häufig auftritt.
2-24	Fehler im JBIG-ASIC	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Das EXFUNC-Board auswechseln, wenn der Fehler häufig auftritt.
2-25	Fehler bei der JBIG-Datendecodierung (BIH-Fehler)	• JBIG-Datenfehler. • Die JBIG-Funktion der Sendestation überprüfen. • Einen Update des FCU-ROMs durchführen.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
2-26	Fehler bei der JBIG-Datendecodierung (Fehler bei der Fließmarkierung)	• JBIG-Datenfehler. • Die JBIG-Funktion der Sendestation überprüfen. • Einen Update des FCU-ROMs durchführen.
2-27	Fehler bei der JBIG-Datendecodierung (Fehler bei der Endmarkierung)	
2-28	Fehler bei der JBIG-Datendecodierung (Timeout)	
2-50	Selbst-Reset des Geräts wegen fatalem FCU-Fehler	• Geschieht dies häufig, den Update des ROMs durchführen oder die FCU auswechseln.
2-51	Selbst-Reset des Geräts wegen fatalem Kommunikationsfehler	• Geschieht dies häufig, den Update des ROMs durchführen oder die FCU auswechseln.
3-00	Reset der G4-Schnittstellenplatine	• G4-Schnittstellenplatine oder FCU auswechseln.
3-10	Trennung während ISDN-G3-Kommunikation	• Gegenstation und ISDN-Leitung überprüfen. • Die Gegenstation hat möglicherweise die falsche Rufnummer gewählt.
3-11	Trennung während ISDN-G4-Kommunikation	• Gegenstation und ISDN-Leitung überprüfen.
3-20	Empfang eines CSA-Signals bei ISDN-G4-Kommunikation	• Möglicherweise wurde die Kommunikation von der Gegenstation unterbrochen.
3-21	Bei ISDN-G4-Kommunikation wurde ein CSA-Signal gesendet, weil die Stop-Taste gedrückt wurde	• Die Kommunikation wurde am lokalen Gerät unterbrochen.
3-30	Nicht angepaßte Spezifikationen (Rx-Leistungsmerkmale)	• Die von der Gegenstation angeforderte Empfangsfähigkeit (Rx-Leistungsmerkmale) überprüfen.
4-01	Schleifenstrom unterbrochen	• Tel.-Leitungsstecker überprüfen. • Anschluß zwischen FCU und NCU überprüfen. • Leitung auf Störungen überprüfen. • NCU oder FCU auswechseln.
4-10	Kommunikationsabbruch aufgrund ungleicher Kenncodes (geschlossenes Netz) oder ungleicher Tel.-Nr./CSI (Schutz gegen falsche Verbindungen)	• Kenncodes anpassen und/oder CSI korrekt einprogrammieren; erneut senden. • Gegenstation möglicherweise defekt.
5-00	Datencodierung nicht möglich	• FCU auswechseln.
5-01	Datendecodierung nicht möglich	
5-10	DCR-Timer abgelaufen	
5-20	Speichern nicht möglich, weil kein Speicherplatz mehr vorhanden ist	• Vorübergehender Mangel an Speicherplatz. • SAF-Speicher prüfen. • FCU oder das optionale EXMEM-Board auswechseln.
5-21	Speicherüberlauf	

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
5-22	Modustabellenüberlauf nach der zweiten oder einer nachfolgenden Seite eines gescannten Dokuments	• Abwarten, bis die derzeit gespeicherten Nachrichten gesendet werden, oder einige Dateien im Speicher löschen.
5-23	Druckdatenfehler beim Drucken einer Ersatzempfangsdatei oder vertraulichen Empfangsdatei	• Den SAF-Speicher überprüfen. • Die Gegenstation bitten, die Nachricht erneut zu senden. • Die FCU oder das optionale EXMEM-Board auswechseln.
5-24	Speicherüberlauf nach der 2. Seite eines gescannten Dokuments	• Eine niedrigere Auflösung wählen. • Abwarten, bis die derzeit gespeicherten Nachrichten gesendet werden, oder einige Dateien im Speicher löschen.
5-25	Zugriffsfehler auf SAF-Datei	• FCU oder EXMEM-Board auswechseln.
6-00	G3 ECM - T1-Zeit während Faxnachrichtenempfang abgelaufen	• Leitungsentzerrer für Empfang einstellen. • FCU oder NCU auswechseln.
6-01	G3 ECM - V.21-Signal wurde nicht empfangen	
6-02	G3 ECM - EOR wurde empfangen	
6-04	G3 ECM - RTC nicht registriert	• Faxanschluß überprüfen. • Anschlüsse von der NCU zur FCU überprüfen. • Prüfen, ob die Leitung gestört oder die Gegenstation defekt ist. • FCU oder NCU auswechseln.
6-05	G3 ECM - Fax-Datenrahmen nicht innerhalb von 18 s nach Empfang der CFR empfangen, obwohl keine Leitungsstörung vorliegt	• Faxanschluß überprüfen. • Anschlüsse von der NCU zur FCU überprüfen. • Prüfen, ob die Leitung gestört oder die Gegenstation defekt ist. • FCU oder NCU auswechseln. • Leitungsentzerrer für Empfang einstellen. **Querverweis** • Leitungsentzerrer für Empfang -G3-Schalter 07 (PSTN).
6-06	G3 ECM – Codierungs-/Decodierungsfehler	• FCU defekt. • Gegenstation möglicherweise defekt.
6-08	G3 ECM - PIP/PIN als Antwort auf PPS.NULL empfangen	• Bei der Gegenstation wurde während der Kommunikation die Stop-Taste gedrückt. • Gegenstation möglicherweise defekt.
6-09	G3 ECM - ERR empfangen	• Leitung auf Rauschen überprüfen. • Sendepegel der beiden Stationen überprüfen. • Siehe Code 6-05.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
6-10	G3 ECM - Fehlerblöcke werden weiterhin nach allen Kommunikationsversuchen selbst bei 2.400 Bit/s von der Gegenstation gemeldet	• Leitung auf Rauschen überprüfen. • Sendepegel einstellen (NCU-Parameter 01 oder einen speziellen Übertragungsparameter verwenden). • Faxanschluß überprüfen. • Gegenstation defekt.
6-21	V.21-Flag bei Hochgeschwindigkeits-Modemkommunikation registriert	• Gegenstation möglicherweise defekt oder inkompatibel.
6-22	Das Gerät beendete die Protokollsequenz aufgrund eines Handshake-Fehlers im V.34-Steuerungskanal	• Leitung auf Rauschen überprüfen. • Tritt dieser Fehler häufig auf, die FCU auswechseln. • Gegenstation defekt.
6-99	V.21-Signal innerhalb von 6 s nicht gestoppt	• FCU auswechseln.
9-40	CRC-Fehler während der PC-Faxkommunikation	• Die serielle Schnittstelle und das Verbindungskabel zum PC überprüfen. • DIU (PCFE-Board) oder FCU auswechseln.
9-41	Dritter Fehler in Folge während der PC-Faxkommunikation	
9-42	Während der PC-Faxkommunikation ein DCN unerwartet empfangen	
9-43	Während der PC-Faxkommunikation einen Rahmen unerwartet empfangen	
9-44	Antwortzeit während der PC-Faxkommunikation angelaufen	
9-45	Rahmen-Übertragungfehler während der PC-Faxkommunikation	
9-61	Speicherüberlauf während des Empfangs aufgetreten	• SAF überprüfen.
22-00	Vorlagenlänge überschreitet die maximale Scanlänge	• Die Vorlage teilen und erst dann scannen. • Die für das Scannen verwendete Auflösung prüfen. Die Auflösung, falls möglich, abstufen. • Zusätzlichen Seitenspeicher hinzufügen.
22-01	Speicherüberlauf während des Empfangs	• Abwarten, bis die Warteschlange der zu sendenden Dateien abgearbeitet ist. • Unnötige Dateien aus dem Speicher löschen. • Die mit der Ersatzempfangsfunktion empfangenen Dateien an ein anderes Faxgerät weiterleiten, wenn der Drucker besetzt oder defekt ist. • Zusätzliche SAF-Speicherkarte hinzufügen.
22-02	Sende- oder Empfangsvorgang hängt, weil die Gegenseite die Verbindung abgebrochen hat	• Der Sende- oder Empfangsvorgang wurde normal gestartet, jedoch nicht korrekt beendet. Die Daten sind u.U. nicht korrekt empfangen worden. • Das Gerät aus- und wieder einschalten.

Code	Bedeutung	Vorschlag zur Abhilfe
22-04	Das Gerät kann die empfangenen Daten nicht im SAF speichern	• Das ROM updaten. • Die FCU auswechseln.
23-00	Timeout beim Decodieren der Daten	• Das Gerät aus- und wieder einschalten. • Die FCU auswechseln.
25-00	Die Software des Geräts stellt sich nach einem fatalen Übertragungsfehler zurück.	• Das ROM updaten. • Die FCU auswechseln.
F0-xx	V.34-Modemfehler	• Die FCU auswechseln.
F6-8x	SG3-V34-Modemfehler	• Das SG3-V34-Modem-ROM updaten. • Das SG3-V34-Board auswechseln. • Leitung auf Rauschen oder auf andere Leitungsprobleme überprüfen. • Versuchen, eine Kommunikation mit einem anderen V.8/V.34-Fax durchzuführen.

7.2 FAX-SC-CODES

7.2.1 ÜBERBLICK

Wenn die FCU eine andere Fax-SC-Code-Bedingung als SC1201 und SC1207 erkennt, führt sie automatisch einen Selbst-Reset durch (Werkseinstellung). Dies initialisiert die FCU, ohne daß hierdurch SAF-Speicherdateien oder sonstige Schalter gelöscht werden.

HINWEIS: Für weitere Einzelheiten zu den Fax-SC-Codes 1201 und 1207 siehe nachfolgende Abschnitte.

Wenn der Systemschalter 1F, Bit 7 auf "1" eingestellt ist und die FCU eine Fax-SC-Code-Bedingung erkennt, wird der Code im Display angezeigt und das Gerät stoppt, bis die Faxeinheit mit Hilfe einer der folgenden Methoden initialisiert wird:

- Tasten "#" und "*" mindestens 10 s lang gedrückt halten.
- Hauptschalter aus- und wieder einschalten.
- Hintere Abdeckung entfernen und den Schalter SW2 auf der FCU drücken.

Die Faxeinheit ist nicht in der Lage einen automatischen Kundendienstruf nach Erkennen von Fax-SC-Codes auszulösen, weil der Faxkommunikationsmodus während einer SC-Code-Bedingung ausgeschaltet wird.

7.2.2 SC1201

Erkennt die FCU einen nicht wiederherstellbaren Fehlerzustand im SRAM, der eine komplette SRAM-Initialisierung erfordert, so wird der SC-Code angezeigt und die Faxeinheit gestoppt. Es gibt keine andere Möglichkeit diesen Fehler zu beheben, als den gesamten SRAM zu initialisieren (alle programmierten Anwender- und Servicedaten werden gelöscht).

Mögliche Ursachen hierfür sind:

- Fehler der SRAM-Backup-Batterie oder der SW1 auf der FCU steht auf "OFF".
- Physikalischer Defekt des SRAMs oder der FCU.
- Steckverbindung der Flash Memory Karte oder des Copy Tools war lose.

7.2.3 SC1207

Dieser Code hat dieselbe Bedeutung wie SC1201, mit der Ausnahme, daß sich der Fehler im SRAM auf dem EXFUNC-Board befindet.
Mögliche Ursachen hierfür sind:

- Fehler der SRAM-Backup-Batterie oder der SW1 auf dem EXFUNC-Board ist in der Stellung "OFF".
- Physikalischer Defekt des SRAMs auf dem EXFUNC-Board.
- Steckverbindung des EXFUNC-Boards war lose.

7.2.4 TABELLE DER FAX-SC-CODES

SC-Code	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme	Wenn Systemschalter 1F, Bit 7 = 0	Wenn Systemschalter 1F, Bit 7 = 1
1102	Verständigungsfehler mit der BiCU beim Einschalten	Faxeinheit initialisieren. (Siehe Initialisierungsablauf im Abschnitt 7.2.1.)	Automatischer Reset	SC-Code wird angezeigt
1111	Tx/Rx-Befehlsfehler zu/von der BiCU			
1112	Reset des Basiskopierer-Druckwerks			
1120	Schnittstellen-Fehler			
1201	Nicht wiederherstellbarer Fehlerzustand des FCU-SRAMs	Siehe Abschnitt 7.2.2.	SC-Code wird angezeigt	
1207	Nicht wiederherstellbarer Fehlerzustand des EXFUNC-SRAMs	Siehe Abschnitt 7.2.3.	SC-Code wird angezeigt	
1299	Software-Fehler	Hauptschalter aus- und wieder einschalten.	Automatischer Reset	
1301	Vorlagenformatfehler	Scanmechanismus überprüfen.		
1302	Scanner-Parameterfehler	Faxeinheit initialisieren		
1303	Software-Fehler	Faxeinheit initialisieren		
1304				
1305				
1306				
1308				
1313				
1314				
1316				
1318				
1323				
1324				
1326				
1328				
1334				
1338				

SC-Code	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme	Wenn Systemschalter 1F, Bit 7 = 0	Wenn Systemschalter 1F, Bit 7 = 1
1401	Befehl-Timeout-Fehler nach dem Scanvorgang	Faxeinheit initialisieren	Automatischer Reset	SC-Code wird angezeigt
1402	Software-Fehler	Faxeinheit initialisieren		
1403				
1404				
1405	Befehl-Timeout-Fehler während dem Speichervorgang	Die FCU-Verbindungen überprüfen		
1406	Befehl-Timeout-Fehler während der Vorlagenausgabe	Faxeinheit initialisieren		
1410	Software-Fehler	Faxeinheit initialisieren		
1601				

ISDN-Einheit
(Modell: A895)

20. September 1999
Technische Änderungen vorbehalten

INHALTSVERZEICHNIS

1. INSTALLATION A895-1
1.1 INSTALLATIONSABLAUF A895-1
1.2 PROGRAMMIEREN AUF DER ANWENDEREBENE A895-4
1.3 PROGRAMMIEREN AUF DER SERVICEEBENE A895-5

2. SERVICE-TABELLEN UND -ABLÄUFE A895-6
2.1 FUNKTIONEN AUF DER SERVICEEBENE A895-6
2.2 BITSCHALTER A895-7
2.2.1 INTERNE G4-BITSCHALTER A895-7
2.2.2 G4-PARAMETERSCHALTER A895-15
2.3 SPEZIELLE ÜBERTRAGUNGSPARAMETER A895-20

3. FEHLERSUCHE A895-21
3.1 FEHLERCODES A895-21
3.1.1 D-KANAL, MANAGEMENT-PROZEDUREN A895-22
3.1.2 D-KANAL, SCHICHT 1 ..... A895-22
3.1.3 D-KANAL, SICHERUNGSSCHICHT A895-22
3.1.4 D-KANAL, VERMITTLUNGSSCHICHT A895-23
3.1.5 B-KANAL, SICHERUNGSSCHICHT A895-23
3.1.6 B-KANAL, VERMITTLUNGSSCHICHT A895-24
3.1.7 TRANSPORTSCHICHT A895-24
3.1.8 SITZUNGSSCHICHT A895-25
3.1.9 DOKUMENTENSCHICHT A895-26
3.1.10 DARSTELLUNGSSCHICHT A895-26
3.2 G4CCU-STATUSCODES A895-27
3.2.1 BITÜBERTRAGUNGSSCHICHT (SCHICHT 1) A895-27
3.2.2 SICHERUNGSSCHICHT (SCHICHT 2) A895-27
3.2.3 VERMITTLUNGSSCHICHT (SCHICHT 3) A895-28
3.2.4 TRANSPORTSCHICHT (SCHICHT 4) A895-28
3.2.5 KOMMUNIKATIONSSCHICHT, SITZUNGSSCHICHT (SCHICHT 5) A895-28
3.2.6 KOMMUNIKATIONSSCHICHT, DOKUMENTENSCHICHT (SCHICHT 5) A895-28
3.3 LED-ANZEIGEN A895-29
3.4 BACK-TO-BACK-TEST A895-30

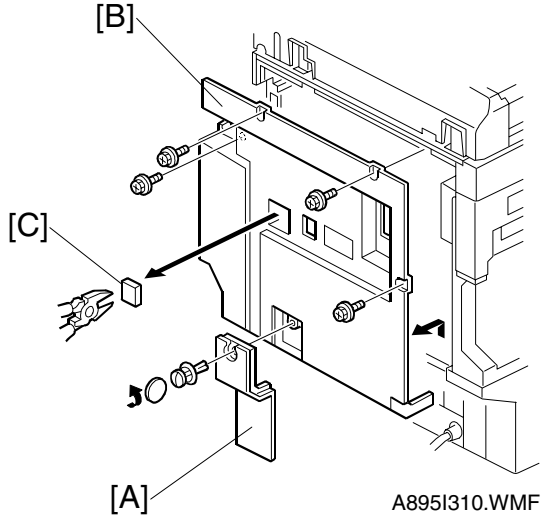
1. INSTALLATION

1.1 INSTALLATIONSABLAUF

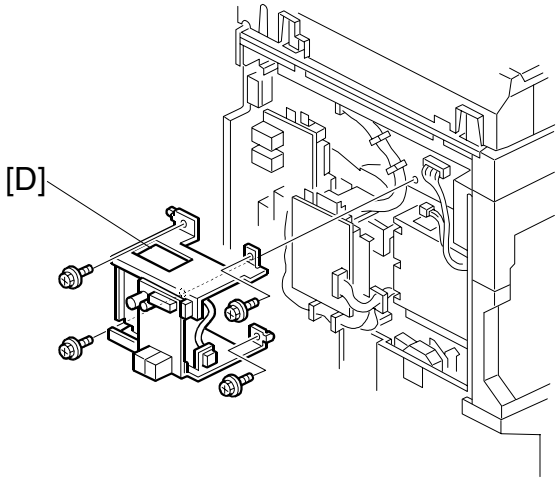
⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Speicher befindlichen Nachrichten sowie Listen mit den vom Anwender programmierten Funktionen und die Systemparameterliste ausdrucken.**
2. **Falls der optionale Druckercontroller bereits installiert ist, alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
3. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschluß-kabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

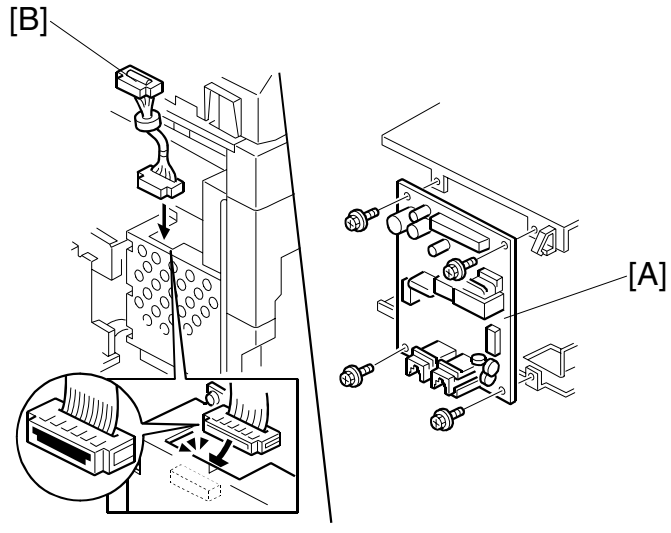


A895I310.WMF

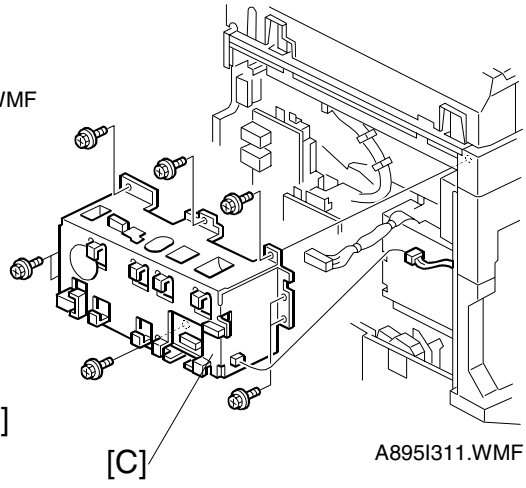


A895I352.WMF

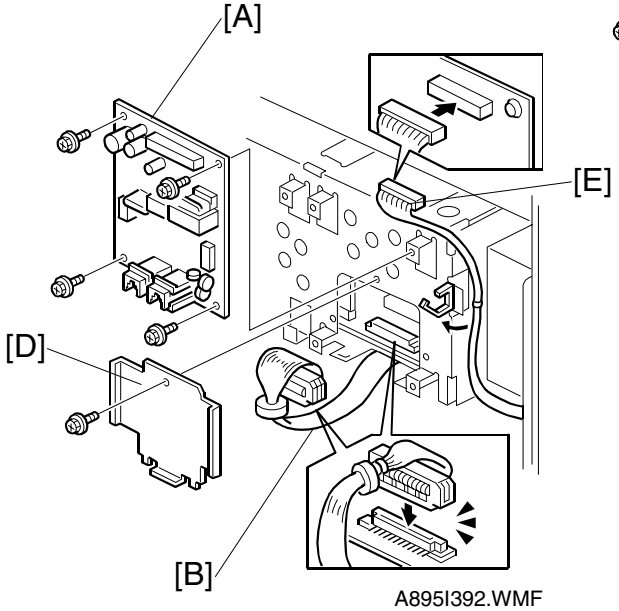
1. Die kleine Abdeckung [A] (1 Steckverschluß) und die hintere Abdeckung [B] (4 Schrauben) entfernen. Danach das Steckerfenster [C] ausschneiden.
2. Die NCU-Einheit [D] (4 Schrauben, 2 Stecker) entfernen.



A895I353.WMF



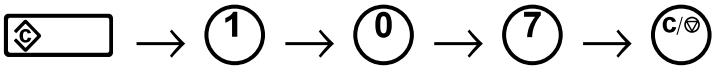
A895I311.WMF



A895I392.WMF

3. Die NCU [A] (4 Schrauben) von der NCU-Einheit trennen. Das Kabel [B] mit der FCU (CN604) verbinden.
4. Die G4-Einheit [C] (6 Schrauben, 1 Stecker) installieren.
5. Das Kabel [B] an das Interface Board anschließen und die Halterung [D] (1 Schraube) anbringen. Anschließend die NCU [A] (die im Schritt 3 von der NCU-Einheit entfernt wurde) mit der G4-Einheit verbinden (4 Schrauben). Danach das Kabel [E] an die NCU [A] anschließen und, wie in der Abbildung dargestellt, verlegen und befestigen.

6. Die hintere Abdeckung und die kleine Abdeckung wieder installieren.
7. Das Kabel an die ISDN-Buchse anschließen und danach den Netzstecker des Geräts einstecken und den Hauptschalter einschalten.
8. Den SP-Modus wie folgt aufrufen:
   1) Die Taste "Modi löschen" drücken.
   2) Die Zahlenkombination "107" eingeben.
   3) Die Taste "Löschen/Stop" mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.



9. Die Taste "2" drücken ("Fax" auswählen).
10. Die Kombination "01" eingeben ("Bit Switches" auswählen).
11. Die Taste "4" drücken ("Communication Switch" auswählen).
12. Die Taste "↑ Switch" wiederholt drücken und "Switch 16" auswählen.
13. Die Taste "2" drücken, um die Einstellung des Bits 2 von 0 auf 1 zu ändern.
14. Den SP-Modus verlassen und den Hauptschalter aus- und wieder einschalten.

1.2 PROGRAMMIEREN AUF DER ANWENDEREBENE

Folgende Programmierungen können vom Key-Operator vorgenommen werden. Sicherstellen, daß die Kennungen und Codes im richtigen Format eingegeben werden.

Gegenstand	ISDN		PSTN	Bemerkungen
	G4	G3	G3	
Transferergebnis-bericht: Direkte G3-Nummer			✔	Wird für Transferfunktionen bei PSTN-G3-Kommunikationen verwendet.
Transferergebnis-bericht: G4-Fax-nummer	✔	✔		Wird für Transferfunktionen bei ISDN-G4-Kommunikationen verwendet.
Analoge G3-1-Ver-bindung: CSI			✔	Wird zur Identifizierung des Gerätes bei G3-DIS/DCS-Kommunikationen über das PSTN1 verwendet.
Analoge G3-2-Ver-bindung: CSI			✔	Wird zur Identifizierung des Gerätes bei G3-DIS/DCS-Kommunikationen über das PSTN2 verwendet.
Digitale G3-Ver-bindung: Eigene Faxnummer 1		✔		**Wenn der MSN*-Service nicht verwendet wird:** Hier die ISDN-Subscriber-Nummer programmieren. Wird an den NT ein weiteres Gerät angeschlossen, kann zur Identifizierung der Geräte die Unteradresse verwendet werden. **Wenn der MSN* -Service verwendet wird:** Die dem Gerät zugewiesene ISDN-Rufnummer als ISDN-G3-Subscriber-Nummer-1 programmieren. Sollte das Gerät zusätzlich auf eine weitere Rufnummer reagieren können, diese als ISDN-G3-Subscriber-Nummer-2 programmieren.
Digitale G3-Ver-bindung: Eigene Faxnummer 2		✔		
Digitale G3-Ver-bindung: Unteradresse		✔		Reagieren zwei oder mehr Geräte auf dieselbe ISDN-G3-Subscriber-Nummer, kann hier eine Unteradresse zur Identifizierung eines bestimmten Geräts programmiert werden.
Digitale G3-Ver-bindung: CSI		✔		Wird zur Identifizierung des Gerätes bei G3-ISDN-Kommunikationen verwendet.
Digitale G4-Ver-bindung: Eigene Faxnummer 1	✔			**Wenn der MSN*-Service nicht verwendet wird:** Hier die ISDN-Subscriber-Nummer programmieren. Wird an den NT ein weiteres Gerät angeschlossen, kann die Unteradresse zur Identifizierung der Geräte verwendet werden. **Wenn der MSN*-Service verwendet wird:** Die dem Gerät zugewiesene ISDN-Rufnummer als G4-Subscriber-Nummer-1 programmieren. Sollte das Gerät zusätzlich auf eine weitere Rufnummer reagieren können, diese als G4-Subscriber-Nummer-2 programmieren.
Digitale G4-Ver-bindung: Eigene Faxnummer 2	✔			

Gegenstand	ISDN		PSTN	Bemerkungen
	G4	G3	G3	
Digitale G4-Verbindung: Unteradresse	✔			Reagieren zwei oder mehr Geräte auf dieselbe G4-Subscriber-Nummer, kann hier eine Unteradresse zur Identifizierung eines bestimmten Geräts programmiert werden.
Digitale G4-Verbindung: TID (Terminal ID)				Wird zur Identifizierung des Gerätes bei G4-Kommunikationen verwendet.
Abrufcode				Wird bei gesichertem Abruf, für Transferfunktionen und bei geschlossenem Netz verwendet.
Vertraulicher Code				Wird beim vertraulichen Empfang verwendet. Optionaler SAF-Speicher ist erforderlich.
Speichersperrcode				Wird nach Empfang einer Datei bei aktivierter Speichersperre für den Ausdruck benötigt.
RTI (PSTN1/PSTN2)				Wird zur Identifizierung des Gerätes bei G3-NSF/NSS-Kommunikationen verwendet.
TTI (PSTN1/PSTN2)				Wird bei G3-Kommunikationen auf jeder gesendeten Seite gedruckt.

* MSN = Multiple Subscriber Number (Mehrfach-Rufnummer); in einigen Ländern wird sie auch als "Direct Dialing In" (direkte Durchwahl) bezeichnet. Mit Hilfe dieses Merkmals kann mehr als eine Rufnummer pro Anschluß vergeben werden (es können 8 Geräte an einem Anschluß betrieben werden).

1.3 PROGRAMMIEREN AUF DER SERVICEEBENE

Gegenstand	Funktionsnr.	Bemerkungen
Systemschalter	01 - 1	**Systemschalter 0A** - Netzwerk, das für das G3-Senden verwendet wird - Netzwerk, das bei Rückschaltung von G4 auf G3 verwendet wird
Kommunikationsschalter	01 - 4	**Kommunikationsschalter 07** - Rückschaltung von G4 auf G3 -EIN/AUS - Anpassung von G4 nach G3 mit Umprogrammierung der Ziel/Kurzwahlen
G4-Interne Schalter	01 - 6	Zuerst den Landescode eingeben und die Taste "Funktion" drücken. Erst danach die jeweiligen örtlichen Einstellungen vornehmen und/oder folgendes eingeben: **Interne Schalter 17, 18, 1A, 1B und 1C** - Parameter für die G4-G3-Rückschaltung **Parameterschalter 01, Bits 4 bis 6** - Codec-Dämpfungspegel
G4-Parameterschalter	01 - 7	

Optionen

Nach Änderung einer Einstellung sicherstellen, daß das Gerät ausgeschaltet und erst nach 5 oder mehr Sekunden wieder eingeschaltet wird. Erst dann werden die neuen Einstellungen wirksam.

2. SERVICE-TABELLEN UND -ABLÄUFE

2.1 FUNKTIONEN AUF DER SERVICEEBENE

Zum Aufrufen des Servicemode und zur Verwendung der Service-Funktionen siehe Service-Handbuch der Faxeinheit.
Den SP-Modus folgendermaßen aktivieren:

1) Die Taste "Modi löschen" drücken.
2) Die Zahlenkombination "107" eingeben.
3) Die Taste "Löschen/Stop" mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten.
   → 1 → 0 → 7 → C/⊘
4) Die Taste "2" drücken ("Fax" auswählen).

Funktions-Nr.	Beschreibung
01	G4-Bitschalter und -Parameterschalter programmieren.
02	G4-Systemparameterliste ausdrucken.
05	G4-Protokolldumplisten ausdrucken.
06	G4-RAM lesen/neuschreiben und G4-Speicherauszugsliste ausdrucken.
11	ISDN-G3-CCU-Tests.

2.2 BITSCHALTER

⚠ ACHTUNG

Bitschalter, die mit "Nicht verwendet" gekennzeichnet sind, nicht verändern. Dies kann Störungen hervorrufen oder gegen die örtlichen Betriebsbestimmungen verstoßen. Diese Bits dienen lediglich der Verwendung in anderen Ländern, wie z.B. Japan.

HINWEIS: Nach Änderung der G4-Bitschalter das Gerät ausschalten, mindestens 5 Sekunden warten und anschließend das Gerät wieder einschalten. Erst danach werden die neuen Einstellungen übernommen.

2.2.1 INTERNE G4-BITSCHALTER

Bitschalter 00

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0 bis 7	Landescode **Bit 4 3 2 1 0 Land** 0 0 0 0 0 Frankreich 0 0 0 0 1 Deutschland (1TR6-Protokoll) 0 0 0 1 0 Universal (EuroISDN-Protokoll) 1 0 0 0 1 USA **HINWEIS:** Bei EuroISDN-Anschlüssen in Deutschland die Einstellung "Universal" verwenden**.**	

Bitschalter 01 und 02 werden nicht verwendet.

Bitschalter 03

Nr.	FUNKTION	BEMERKUNGEN
0	Menge der Protokoll-Dump-Daten auf einem Protokollbericht **0:** Nur die letzte Kommunikation **1:** Daten werden so lange aufgenommen, bis der Speicherbereich des Protokollberichtes erschöpft ist	Dieses Bit auf 0 setzen, wenn nur die letzte Kommunikation aufgezeichnet werden soll. Dieses Bit beeinflußt nur den Protokollbericht für die Dumpliste #2 (D + Bch1).
1-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 04		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-4	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
5	RCBCTR **0:** Nicht verwendet **1:** Verwendet	Dieses Bit wird in Deutschland bei Zulassungstests benutzt. **1:** RCBCTR zählt die aufeinanderfolgenden R: RNR-Signale. Erreicht der Zähler den Wert von N2, wird die Verbindung ausgelöst.
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 05		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
1	Logische Kanalnummer (LCN) **0:** Nicht kontrolliert **1:** Eingestellt auf 01	Dieses Bit ist normalerweise 0. Allerdings benötigen einige Netzwerke die Angabe einer festen LCN. In solchen Fällen dieses Bit auf 1 setzen und, falls erforderlich, unterschiedliche Werte für LCN über den G4-Parameterschalter 0A einstellen.
2	Überprüfen der Protokoll-ID **0:** Ja **1:** Nein	Die Protokoll-ID ist im CR-Paket enthalten.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Einfügen der DTE-Adresse in das S: CR-Paket **0:** Nein **1:** Ja	Wenn das Format des CR-Pakets dem ISO8208-Protokoll entspricht, benötigen einige Netzwerke die Einstellung dieses Bits auf 1. Dieses Bit ist nur dann aktiv, wenn der G4-Parameterschalter 6, Bit 0 auf 0 steht.
1	Rufende und gerufene DTE-Adressen **0:** Nicht verwendet **1:** Verwendet	Dies ist nur für Paketnetzwerke. Das CR-Paket muß die DTE-Adresse der Empfangsseite beinhalten, braucht aber nicht die von der Sendeseite anzugeben; diese könnte aber als Option angegeben werden.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 07 und 08 werden nicht verwendet.

Bitschalter 09		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
1	Neue Sitzung (Session) innerhalb desselben Anrufs **0:** Nein **1:** Ja	**0:** Falls ein neues R: CSS empfangen wird, sendet das Gerät ein S: RSSN zurück. **1:** Falls ein neues R: CSS empfangen wird, sendet das Gerät ein S: RSSP.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 0A und 0F werden nicht verwendet.

Bitschalter 10 (D-Kanal, Schicht 1)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Verbindungsüberwachung **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	In den meisten Ländern (inklusive Europa), wird dieses Bit ausgeschaltet.
1 **2**	Schicht 1 - T3-Timer **Bit 2 1 Zeit** 0 0 5 s 0 1 29 s 1 0 10 s 1 1 Nicht benutzt	Sollte 5 s (beide Bits auf 0) bei normalem Betrieb betragen. Diese Bits werden bei einigen Zulassungstests benötigt.
3	Schicht 1 - T4-Timer **0:** Nicht verwendet **1:** Verwendet	Dieses Bit wird für Zulassungstests in Frankreich benötigt.
4-5	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
6	Wiederholung des INFO1-Signals **0:** Wiederholen **1:** Nicht wiederholen	**0:** Wenn das INFO1-Signal manchmal durch äußere Einflüsse gestört wird, beantworten einige NTs das INFO1-Signal nicht mit einem INFO2-Signal. Versuchen, dieses Bit auf 0 zu setzen, um die INFO1 erneut zu senden, bevor das Gerät "SCHNITTSTELLE PRÜFEN" anzeigt.
7	"Loop Back 4"-Modus **0:** Ausgeschaltet **1:** Eingeschaltet	Dieses Bit muß auf 0 gesetzt werden. Wird in GB für Zulassungstests benötigt.

Bitschalter 11 (D-Kanal, Schicht 2)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.
1	Art der verwendeten TEI **0:** Automatisch **1:** Voreingestellt	Dieses Bit ist normalerweise 0. Allerdings benötigen einige Netzwerke die Einstellung dieses Bits auf 1. In diesem Fall muß der TEI-Wert über Bits 2 bis 7 eingegeben werden.
2 bis 7	Wert der voreingestellten TEI	Das niederwertige Bit der TEI ist das Bit 7 und das höherwertige Bit ist das Bit 2. **Beispiel:** Soll der TEI-Wert 24 (011000) sein, die Bits 3 und 4 auf 1 und die Bits 2, 5, 6 und 7 auf 0 einstellen.

Bitschalter 12 (D-Kanal, Schicht 3)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 13: D-Kanal, Schicht 3 (Hinzufügen von Inf. Elementen in das S: SETUP)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0-1	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
2	Hinzufügen der Adresse der rufenden Station (Calling ID) **0:** Nein **1:** Ja	Normalerweise steht dieses Bit auf 0, weil die meisten Netzwerke die Calling ID in das zum Empfänger weitergeleitete [SETUP] hinzufügen. Allerdings benötigen einige Nebenstellenanlagen die Angabe dieser Identifizierung bereits beim Sender; nur in diesen Fällen das Bit auf 1 setzen.
3	Hinzufügen von Lower Layer Capabilities (LLC) **0:** Nein **1:** Ja	Dieses Bit bestimmt, ob Lower Layer Capabilities dem [SETUP]-Signal hinzugefügt werden oder nicht. In den meisten Fällen dieses Bit auf 0 stehen lassen.
4	Hinzufügen von Higher Layer Capabilities (HLC) **0:** Ja **1:** Nein	Dieses Bit bestimmt, ob Higher Layer Capabilities dem [SETUP]-Signal hinzugefügt werden oder nicht. In den meisten Fällen dieses Bit auf 0 stehen lassen.
5	Hinzufügen von Channel Information Element (L3 CONN) **0:** Nein **1:** Ja	Dieses Bit auf 0 stehen lassen.
6	Hinzufügen von HLC (Higher Layer Capabilities) bei ISDN-G3-Übertragung **0:** Wie durch Bit 4 vorgegeben **1:** Nicht hinzufügen	Dieses Bit bestimmt, ob Higher Layer Capabilities im [SETUP]-Signal bei einer ISDN-G3-Übertragung enthalten sind oder nicht. Diesen Schalter verwenden, wenn Kommunikationsprobleme mit einigen T/A oder Nebenstellenanlagen auftreten, die nicht auf das HLC-Element "G3" reagieren. Wenn dieses Bit auf 0 gesetzt ist, gilt die Einstellung des Bits 4.
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Bitschalter 14: D-Kanal, Schicht 3 (Auswahl von Inf. Elementen im S: SETUP)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	ISDN-G3-Information Transfer Capability **0:** 3,1 kHz-Audio **1:** Sprache (Speech)	m Sendemodus wird hier festgelegt, welche Information Transfer Capability im [SETUP] mitgeteilt wird. Im Empfangsmodus wird hier festgelegt, auf welche Information Transfer Capability das Gerät beim eingehenden Anruf reagieren soll. Dieses Bit auf 1 setzen, wenn das ISDN-Netzwerk "3,1 kHz Audio" nicht unterstützt.
1-2	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3 **4**	Kanalauswahl im SETUP (Sendemodus) **Bit 4 3 Einstellung** 0 0 Beliebiger Kanal 0 1 B1-Kanal 1 0 B2-Kanal 1 1 Nicht verwendet	**Beliebiger Kanal:** Kommt so eine Information zu der Vermittlungsstelle, weist diese dem Gerät einen freien Kanal zu (entweder B1 oder B2).
5	Identifizierung der gerufenen Station (Called ID) **0:** Rufnummer der gerufenen Station **1:** "Keypad Facility"	**0:** Called ID ist identisch mit der Rufnummer. **1:** Called ID wird als "Keypad Facility" angegeben.
6	Nummernplan für die Rufnummer der gerufenen Station **0:** Unbekannt **1:** E.164	**E.164:** Dies wird in Schweden bei der AXE10-Vermittlungsstelle (ausgestattet mit alter Software) und in Australien verwendet. **Unbekannt:** Dies ist die Standardeinstellung.
7	Codierung der Unteradresse **0:** IA5 (NSAP) **1:** BCD (ISO8348)	Dieses Bit steht normalerweise auf 0. Allerdings benötigen einige Netzwerke die Einstellung dieses Bits auf 1.

Bitschalter 15: D-Kanal, Schicht 3 (Entscheidung über Empfang einer Nachricht - R: MSG)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Vorgehensweise, wenn im empfangenen [SETUP]-Signal die Unteradresse nicht enthalten ist **0:** Es wird geantwortet **1:** Keine Antwort	Die Einstellung dieses Bits hängt von den Erfordernissen des Anwenders ab. Steht es auf 1, wird die Kommunikation angehalten, wenn das sendende Gerät nicht die Unteradresse der Empfangsstation angegeben hat.
1-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bitschalter 16: D-Kanal, Schicht 3 (Zulassung)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Verzögerung bei Rufannahme **Bit 1 0 Einstellung** 0 0 Keine Verzögerung 0 1 1,0 s -Verzögerung (1TR6) 1 0 0,5 s -Verzögerung 1 1 Nicht verwendet	In Deutschland (1TR6) wird eine Zeitverzögerung bei Rufannahme gefordert. In anderen Ländern kann dieser Schalter folgendermaßen verwendet werden: Wenn dieses Gerät zusammen mit einer K200 an einem Bus betrieben wird, so wird dieses Gerät die meisten Anrufe entgegennehmen, weil die Rufannahme bei diesem Modell wesentlich schneller als bei der K200 ist. Soll die K200 die meisten Anrufe entgegennehmen, kann die Verzögerung der Rufannahme über diese Bits eingestellt werden. Sollen die eingehende Anrufe gleichmäßig auf beide Geräte verteilt werden, müssen die Unteradressen der Geräte unterschiedlich sein und den Sendern bekanntgegeben werden.
2	Vorgehensweise, wenn das empfangene [SETUP]-Signal eine anwenderspezifische Unteradresse enthält **0:** Es wird nicht geantwortet **1:** Es wird geantwortet	Das 3. Oktett der Called Party Unteradresse im [SETUP]-Signal ist auf NSAP eingestellt. Allerdings fügen einige Nebenstellenanlagen eine anwenderspezifische Unteradresse dem [SETUP]-Signal hinzu. Das Ergebnis ist, daß das Gerät den Anruf nicht mehr entgegen nimmt. Bei Anschluß an die o.g. Nebenstellenanlagen dieses Bit auf 1 setzen, damit Anrufe entgegen genommen werden.
3-4	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
5	Angezeigte "Bearer Capabilities" **0:** 56 kBps **1:** 64 kBps	**1:** Ein 64 kBps-Anruf wird in den Bearer Capabilities angezeigt, die eigentliche Kommunikation wird aber mit 56 kBps durchgeführt. Dieses Bit verwenden, wenn das Gerät in einem Netzwerk, das keinen 56 kBps-Datentransfer als Bearer Capability akzeptiert, betrieben wird.
6	Global Call (EAZ=0) **0:** Ignoriert **1:** Global Call wird verwendet	Global Call bedeutet: Alle Teilnehmer werden gerufen (EAZ=0). Dieses Bit bestimmt, wie mit einem solchen eingehenden Ruf verfahren wird. Dieses Bit gilt in Deutschland nur für das 1TR6-Protokoll.
7	Transfer Capabilities (SI), die während einer 1TR6-ISDN-G3-Übertragung bekanntgegeben werden **0:** G3-Fax **1:** Analog	Dieses Bit bestimmt, welche Transfer Capabilities im Service Indicator (Dienstekennung) bei einer 1TR6-ISDN-G3-Übertragung enthalten sind. Diesen Schalter verwenden, wenn Kommunikationsprobleme mit einigen T/A oder Nebenstellenanlagen auftreten.

Bitschalter 17: Umschaltung von ISDN-G4 auf ISDN-G3 - 1		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 6	Bedingungen für die automatische Rückschaltung von G4 auf G3. Bits 0 bis 6 des Bitschalters 17 beinhalten einen CPS-Code (Dienstsignal), und die Bits 0 bis 6 der Bitschalter 18, 1A, 1B und 1C weitere CPS-Codes. Wird ein CPS-Code, der einem von diesen 5 entspricht, empfangen, so wird automatisch von ISDN-G4-Modus auf ISDN-G3-Modus zurückgeschaltet. Die CPS-Codes müssen mit denen in der Tabelle 4-13 der ITU-T-Empfehlung Q.931 angegebenen identisch sein. Beispiele: Bit 6 5 4 3 2 1 0 1 0 0 0 0 0 1 CPS-Code 65 1 0 1 1 0 0 0 CPS-Code 88 Damit die Codes in den Bits 0 bis 6 der Bitschalter 17, 18, 1A, 1B und 1C angewendet werden, muß das Bit 7 des Bitschalters 17 auf 1 gesetzt werden. Außerdem muß das Bit 0 des Kommunikationsschalters 07 auf 1 gesetzt werden; andernfalls ist die automatische Rückschaltung von G4 auf G3 ausgeschaltet.	
7	Dieses Bit bestimmt, ob die Rückschaltung von G4 auf G3 nach Empfang von einem in den Bitschaltern 17, 18, 1A, 1B und 1C programmierten CPS-Codes erfolgt, oder erst nach dem Empfang eines bestimmten Standardcodes. **0:** Rückschaltung erfolgt nach Empfang von einem der folgenden Codes: Universal (Euro-ISDN) - #3, #18, #57, #58, # 63, # 65, #79, #88 und #127 Deutschland (1TR6) - #3, #31, #53, #58, #62, #89 und #90 Sonstige - #3, #65 und #88 **1:** Rückschaltung von G4 auf G3 erfolgt nach dem Empfang von einem der oben erwähnten CPS-Codes oder von einem in den Bitschaltern 17, 18, 1A, 1B oder 1C programmierten CPS-Codes.	

Bitschalter 18: Umschaltung von ISDN-G4 auf ISDN-G3 - 2		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 6	Bedingungen für die Rückschaltung von G4 auf G3. Siehe Bemerkungen für die Bits 0 bis 6 des Bitschalters 17.	
7	Auswahl der CPS-Codes für die Rückschaltung von G4 auf G3. **0:** Rückschaltung erfolgt, wenn ein durch den Landescode spezifizierter CPS-Code empfangen wird. **1:** Rückschaltung erfolgt, wenn ein für den Universal-Modus (Euro-ISDN) spezifizierter CPS-Code (#3, #18, #57, #58, # 63, # 65, #79, #88 und #127) empfangen wird. Dies gilt auch dann, wenn ein anderer Landescode programmiert ist. Wenn der Bitschalter 17, Bit 7 auf 1 gesetzt ist, erfolgt die Rückschaltung nach Empfang von Universal-CPS-Codes oder von einem in den Bitschaltern 17, 18, 1A, 1B oder 1C programmierten CPS-Codes.	

Rückschaltung von G4 auf G3

Der Kommunikationsschalter 07, Bit 0, muß auf 0 gesetzt werden. Andernfalls ist die Rückschaltung deaktiviert.

Die Rückschaltung wird anhand von CPS-Codes folgendermaßen entschieden:

- G4-Bitschalter 17, Bit 7
  Wenn dieses Bit auf 0 gesetzt ist, schaltet das Gerät nach Empfang eines für das jeweilige Land vorprogrammierten CPS-Codes auf G3 um.
  Wenn dieses Bit auf 1 gesetzt ist, schaltet das Gerät (zusätzlich zu den für das jeweilige Land vorprogrammierten CPS-Codes) nach Empfang eines der 5 manuell in den Bitschaltern 17, 18, 1A, 1B und 1C (jeweils Bits 0 bis 6) programmierten CPS-Codes auf G3 um.
- G4-Bitschalter 18, Bit 7
  Wenn dieses Bit auf 1 gesetzt ist, werden stets die universalen CPS-Codes verwendet, und zwar unabhängig von der Landescode-Einstellung.

Bitschalter 19		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Art der Verbindung **0:** Verbinden/Auslösen jedes LAPD-Anrufs **1:** Permanent	Dieses Bit steht normalerweise auf 0 (abhängig von den Erfordernissen der Nebenstellenanlage).
1	Kanal der während des ISDN L2 (64k)-Modus verwendet wird **0:** B1 **1:** B2	Bei Durchführung von ISDN L2 (Schicht 2) Back-to-back-Tests, kann der B1- oder B2-Kanal mit Hilfe dieses Bits vorgewählt werden.
2	SPID-Prozedur (L2) **0:** AUS **1:** EIN	Diese Einstellung auf 0 stehen lassen.
3	G4-SPID-Prozedur (L2) **0:** AUS **1:** EIN	Diese Einstellung auf 0 stehen lassen.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Bit Switch 1A: Umschaltung von ISDN-G4 auf ISDN-G3 - 3 (CPS-Code)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 6	Bedingungen für die Rückschaltung von G4 auf G3. Siehe Bemerkungen für die Bits 0 bis 6 des Bitschalters 17.	
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Bitschalter 1B: Umschaltung von ISDN-G4 auf ISDN-G3 - 4 (CPS-Code)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 6	Bedingungen für die Rückschaltung von G4 auf G3. Siehe Bemerkungen für die Bits 0 bis 6 des Bitschalters 17.	
7	Nicht verwendet.	Die Einstellung nicht ändern.

Bitschalter 1C: Umschaltung von ISDN-G4 auf ISDN-G3 - 5 (CPS-Code)		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 bis 6	Bedingungen für die Rückschaltung von G4 auf G3. Siehe Bemerkungen für die Bits 0 bis 6 des Bitschalters 17.	
7	Nicht verwendet.	Die Einstellung nicht ändern.

Bitschalter 1D bis 1F werden nicht verwendet. Die Einstellungen nicht ändern.

2.2.2 G4-PARAMETERSCHALTER

Parameterschalter 00		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1** **2**	Art des Netzwerkes **Bit 2 1 0 Art** x 0 1 ISDN (Leitungs-vermittelt) Andere Einst.: Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
3-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 01		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Umsatzverfahren **0:** µ-Law (Kennlinie) **1:** A-Law (Kennlinie)	**0:** Diese Einstellung in Japan, Taiwan und in USA verwenden. **1:** Diese Einstellung in Europa und Asien verwenden.
1	Vorgehensweise, wenn ein [SETUP]-Signal ohne HLC empfangen wird **0:** Anruf wird beantwortet **1:** Keine Antwort	Sind mehrere TEs an einen Bus angeschlossen und das Faxgerät reagiert auf Anrufe, die eigentlich für ein anderes Endgerät bestimmt sind, enthält das kommende SETUP-Signal evtl. keine HLC-Information. Das rufende Endgerät überprüfen und, falls es kein Faxgerät ist, dieses Bit auf 1 setzen.
2-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4 **5** **6**	Dämpfungspegel der G3-Faxsignale, die über ISDN empfangen werden. Werden analoge Signale über eine digitale Leitung übermittelt, sind die Pegel dieser Signale nach der Dekodierung durch das TE theoretisch gleich den zuvor am Eingang der digitalen Leitung angelegten Signalpegeln. Dies kann die Übersteuerung des Empfangsgeräts verursachen, denn der Pegel des Empfangssignals ist häufig viel zu hoch. In so einem Fall sollte der Empfangspegel angepaßt werden. Die Werte in der Spalte "Codec" enthalten den Dämpfungspegel der G4-Schnittstellenplatine. Die FCU dämpft das Signal um weitere -6dB. Die Werte in der Spalte "Modem" enthalten den aktuellen Dämpfungspegel am Modem. **Bit 6 5 4 Codec Modem** (Aktueller Dämpfungspegel) 0 0 0 -4,5 dB -10,5 dB 0 0 1 -2,5 dB -8,5 dB 0 1 0 -0,5 dB -6,5 dB 0 1 1 +1,5 dB -4,5 dB (Werkseinstellung) 1 0 0 +3,5 dB -2,5 dB 1 0 1 +5,5 dB -0,5 dB 1 1 0 +7,5 dB +1,5 dB 1 1 1 +9,5 dB +3,5 dB	
7	Nicht verwendet	Die Einstellung nicht ändern.

Parameterschalter 02		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1**	Übertragungsgeschwindigkeit (kBps) **Bit 1 0 Einstellung** 0 0 64 kBps 0 1 56 kBps	Andere Einstellungen: Nicht verwendet.
2-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4 **5**	Sendemodus **Bit 5 4 Modus** 0 0 CS	Andere Einstellungen: Nicht verwendet. CS- Circuit Switched (Leitungsvermittelt)
6-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 03		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Linkmodulus **0:** 8 **1:** 128	Diese Einstellung bestimmt, ob die Numerierung der Protokollrahmen mit Hilfe von 3 Bits (0 bis 7 und danach wieder 0) oder 7 Bits (0 bis 127 und danach wieder 0) erfolgt. Dieses Bit entsprechend den Netzwerkspezifikationen einstellen.
1-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 04 wird nicht verwendet. Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 05		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1** **2** **3**	Link-Timer (D-Kanal, Schicht 2, T1-Timer) Bit **3 2 1 0 Wert** 0 0 0 0 0 s 0 0 0 1 1 s 0 0 1 0 2 s und so weiter bis 1 0 1 0 10 s	Der Link-Timer ist die maximal zulässige Zeit zwischen dem Senden eines Protokollrahmens und dem Empfang eines Antwortrahmens von der entfernten Station.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 06		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Protokoll der Schicht 3 **0:** ISO8208 **1:** T.70NULL	Dieses Bit entsprechend der Signalisierungsart in der Schicht 3 des jeweiligen Netzwerks einstellen. Die speziellen Übertragungsparameter beinhalten u.a. diese Einstellung für bestimmte Zieladressen.
1-3	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.
4	Paketmodulus **0:** 8 **1:** 128	Werkseinstellungen nicht ändern, es sei denn es liegen Kompatibilitätsprobleme vor.
5-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 07		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1** **2** **3**	Paketgröße **Bit 3 2 1 0 Wert** 0 1 1 1 128 1 0 0 0 256 1 0 0 1 512 1 0 1 0 1024 1 0 1 1 2048	Dieser Wert wird im CR-Paket übertragen. Dieser Wert muß mit dem in der Gegenstation gespeicherten Wert übereinstimmen, andernfalls stoppt die Kommunikation (CI wird zurückgeschickt). Sendet das andere Gerät ein CI, sollte die Paketgröße dieser Gegenstation überprüft werden. Bitte beachten, daß dieser Wert dem programmierten Wert der Transportblockgröße gleich sein muß (G4-Parameterschalter B, Bits 0 bis 3). Normalerweise muß dieser Schalter nicht verändert werden.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 08		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1** **2** **3**	Paket-Fenstergröße **Bit 3 2 1 0 Wert** 0 0 0 1 1 0 0 1 0 2 und so weiter bis 1 1 1 1 15	Dies ist die maximale Anzahl unbestätigter Pakete, die das Gerät aussenden kann, bevor es eine Pause einlegen und auf die Empfangsbestätigung der Gegenstelle warten muß. Normalerweise wird hier ein Wert von 7 programmiert. Ist der Paketmodulus (G4-Parameterschalter 6, Bit 4) auf 8 eingestellt, kann die Paket-Fenstergröße nicht größer als 7 sein. Beträgt allerdings der Paketmodulus 128, kann die Paket-Fenstergröße bis 15 eingestellt werden. Ist das Protokoll der Schicht 3 (G4-Parameterschalter 6, Bit 0) auf IS8208 eingestellt, kann die Paketgröße maximal 7 betragen.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 09		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0 **1** **2** **3**	LCGN **Bit 3 2 1 0 Wert** 0 0 0 0 0 0 0 0 1 1 0 0 1 0 2 und so weiter bis 1 1 1 1 15	Den Wert des LCGN auf 0 eingestellt lassen. LCGN - Logic Channel Group Number.
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 0A		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	LCN	Den Wert des LCN auf 1 stehen lassen.
1	**Bit 7 6 5 4 3 2 1 0 Wert**	
2	0 0 0 0 0 0 0 1 1	
3	0 0 0 0 0 0 1 0 2	
4	0 0 0 0 0 0 1 1 3	
5	und so weiter bis	
6	1 1 1 1 1 1 1 1 255	
7		

Parameterschalter 0B		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Transportblockgröße	Dieser Wert muß mit dem der Gegenstation übereinstimmen. Es sollte beachtet werden, daß dieser Wert dem programmierten Wert der Paketgröße (G4-Parameterschalter 7, Bits 0 bis 3) gleich ist. Die Transportblockgröße ist auch begrenzt durch die Speichergröße der Gegenstation.
1	**Bit 3 2 1 0 Wert**	
2	0 1 1 1 128	
3	1 0 0 0 256	
	1 0 0 1 512	
	1 0 1 0 1024	
	1 0 1 1 2048	
4-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 0C wird nicht verwendet. Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 0D		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Back-to-Back-Testmodus	Vor dem Back-to-Back-Test diese Bits benutzen, um eines der Geräte in den TE-Modus und das andere in den NT-Modus zu versetzen. Nach dem Test beide Bits wieder zurück auf 0 setzen. Für weitere Einzelheiten siehe "Back-to-Back-Test" im Kapitel "Fehlersuche".
1	**Bit 1 0 Einstellung**	
	0 0 Aus	
	0 1 Nicht verwendet	
	1 0 ISDN L2-Testmodus (TE-Modus)	
	1 1 ISDN L2-Testmodus (NT-Modus)	
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

Parameterschalter 0E		
Nr.	**FUNKTION**	**BEMERKUNGEN**
0	Fehlersuchmodus – Echtzeitanzeige der Statuscodes im Display **0:** Aus **1:** Ein	Wird dieses Bit eingeschaltet, so wird ein Statuscode in den beiden unteren Displayzeilen angezeigt. Dieses Bit nach dem Test wieder zurück auf 0 setzen.
1	Speichern der Rahmen zur Ausgabe auf dem Protokollbericht **0:** Aus **1:** Ein	Dieses Bit auf 1 stehen lassen.
2-7	Nicht verwendet	Die Einstellungen nicht ändern.

2.3 SPEZIELLE ÜBERTRAGUNGSPARAMETER

Folgende G4-Übertragungsparameter-Schalter sind für jede Ziel- und Kurzwahl hinzugekommen. Für die Programmierung von speziellen Übertragungsparametern siehe Service-Handbuch des Basisgeräts.

Die Schalter 01 bis 04 sind für die G3-Kommunikation vorgesehen und werden im Service-Handbuch des Basisgeräts erläutert. Die Schalter 05, 06 und 10 werden nicht verwendet.

Schalter 07	
Nr.	**FUNKTION**
0	Übertragungsgeschwindigkeit
1	**Bit 3 2 1 0 Einstellung**
2	0 0 0 0 64 kBps
3	0 0 0 1 56 kBps
	1 1 1 1 Wie im Parameterschalter 2, Bits 0 und 1, festgelegt
	Andere Einstellungen: Nicht verwendet
4-7	Nicht verwendet

Schalter 08	
Nr.	**FUNKTION**
0	Linkmodulus
1	**Bit 3 2 1 0 Einstellung**
2	0 0 0 0 Modulo 8
3	0 0 0 1 Modulo 128
	1 1 1 1 Wie im Parameterschalter 3, Bit 0, festgelegt
	Andere Einstellungen: Nicht verwendet
4-7	Nicht verwendet

Schalter 09	
Nr.	**FUNKTION**
0	Schicht 3 –Protokoll
1	**Bit 3 2 1 0 Einstellung**
2	0 0 0 0 IS.8208
3	0 0 0 1 T.70 NULL
	1 1 1 1 Wie im Parameterschalter 6, Bit 0, festgelegt
	Andere Einstellungen: Nicht verwendet
4	Paketmodulus
5	**Bit 7 6 5 4 Einstellung**
6	0 0 0 0 Modulo 8
7	0 0 0 1 Modulo 128
	1 1 1 1 Wie im Parameterschalter 6, Bit 4, festgelegt
	Andere Einstellungen: Nicht verwendet

3. FEHLERSUCHE

3.1 FEHLERCODES

Die auf den folgenden Seiten beschriebene Fehlercodes werden in den Kundendienstbericht eingetragen. Im Service-Handbuch der Faxeinheit wird erläutert, wie der Kundendienstbericht ausgedruckt werden kann.

Die Bedeutung der Nummern in der Spalte "Aktion" ist nachfolgend aufgeführt:

1. Die Signalisierung in der Schicht 1 mit Hilfe eines Protokollanalyzers überprüfen, um die Fehlerursache zu bestimmen. Hierzu ist unter Umständen die Unterstützung eines ausgebildeten G4-Spezialisten erforderlich.
2. Die Kommunikation wiederholen. Tritt das Problem nicht mehr auf, so war es eine zeitweilige Störung, die wahrscheinlich durch das Umstecken des Anschlußkabels am So-Bus hervorgerufen war. Bleibt das Problem bestehen, dürfte es eine Störung des Netzwerkes sein.
3. Es ist eine Störung des Netzwerkes.
4. Es ist eine Störung des Netzwerkes. Folgendes vornehmen:
   - Die Fehlerbithäufigkeit des Netzwerkes überprüfen. Ist sie hoch, den Netzwerkbetreiber um die Verbesserung der Leitungsqualität bitten.
   - Die Kommunikationsgeschwindigkeit überprüfen (ob sie 56 oder 64 kBps beträgt) und sicherstellen, daß die Bitschaltereinstellungen korrekt sind. Es können auch spezielle Übertragungsparameter eingesetzt werden, falls die Störung nur mit einer gewissen Gegenstation auftritt.
   - Überprüfen, ob der Anwender die korrekte Rufnummer gewählt hat.
5. Es ist eine Störung des Netzwerkes oder eine Störung der Gegenstation.
6. Es ist eine Störung der Gegenstation. Versuchen, den Kundendienst der Gegenstation einzuschalten.
7. Die Gegenstation ist kein Faxgerät der Gruppe 4.
8. Das Gerät ist nicht kompatibel mit dem Gerät der Gegenstation. Ein Kompatibilitätstest muß durchgeführt werden.

Fehlercodes, die in Verbindung mit den von der FCU erkannten Fehlern stehen, sind im Service-Handbuch der Faxeinheit aufgelistet.

3.1.1 D-KANAL, MANAGEMENT-PROZEDUREN

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-00	Reset der Verbindung	2
7-01	Verbindungsaufbau fehlgeschlagen, Timer abgelaufen	2
7-02	Verbindungsabbau fehlgeschlagen, Timer abgelaufen	2
7-03	Verbindungsaufbau-Parameter fehlerhaft	2

3.1.2 D-KANAL, SCHICHT 1

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-10	T3-Timer abgelaufen (Aktivierungsfehler der Schicht 1)	1
7-11	Keine Verbindung zur So-Schnittstelle	1
7-12	Deaktiviert	1

3.1.3 D-KANAL, SICHERUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-20	Zu Beginn des Schichtenaufbaus unerwartet ein S (F=1) empfangen	2
7-21	Zu Beginn des Schichtenaufbaus unerwartet ein DM (F=1) empf.	2
7-22	Während der TEI-Freigabe unerwartet ein UA (F=1) empfangen	2
7-23	Zu Beginn des Schichtenaufbaus unerwartet ein DM (F=0) empf.	2
7-24	Während der TEI-Freigabe unerwartet ein UA (F=0) empfangen	2
7-25	SABME während des Schichtenaufbaus empfangen	Kein Fehler
7-26	N200 - max. Anzahl der Wiederholungen für SABME erreicht	2
7-27	N200 - max. Anzahl der Wiederholungen für DISC erreicht	2
7-28	N200 - max. Anzahl der Situationsnachfragen (RR) erreicht	2
7-29	N(R) - Fehler bei Empfangsfolgenummer	3
7-30	N(S) - Fehler bei Sendefolgenummer	3
7-31	FRMR empfangen	3
7-32	Nicht standardisierten Rahmen empfangen	3
7-33	Nicht korrekte Rahmenlänge	3
7-34	N201 - Fehler; Informationsfeld N im I-Rahmen ist länger als N201	3
7-35	T201 - Überwachungszeit für TEI-Überprüfung abgelaufen	3
7-36	T202 - Überwachungszeit für TEI-Vergabe abgelaufen	3

3.1.4 D-KANAL, VERMITTLUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-40	Fehlerhafte oder unvollständige Basisinformationselemente	3
7-41	Abnormale Längenangabe für ein Basisinformationselement	3
7-42	T301-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:CONN	3
7-43	T303-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:CALL-PROC etc.	3
7-44	T304-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:CALL-PROC etc.	3
7-45	T305-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:REL	3
7-46	T308-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:REL-COMP	3
7-47	T310-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:ALERT etc.	3
7-48	T313-Timer abgelaufen; Wartezeit auf R:CONN-ACK	3
7-49	Interner Fehler	3
7-51	Freigabe der Call Reference während der Kommunikation	3

3.1.5 B-KANAL, SICHERUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-60	T3-Timer abgelaufen; Wartezeit auf ein Flag	4
7-61	T3-Timer abgelaufen; Wartezeit auf SABM bei eingehendem Ruf	4
7-62	T1-Timer x N2 abgelaufen; Wartezeit auf UA nach Senden von SABM	5
7-63	T1-Timer x N2 abgelaufen; Wartezeit auf eine Antwort nach Senden von S-Rahmen (P=1)	5
7-64	T1-Timer x N2 abgelaufen; Wartezeit auf SABM oder DISC nach Senden von FRMR	5
7-65	T1-Timer x N2 abgelaufen; Wartezeit auf eine Antwort nach Senden von DISC	5
7-66	RNR x N2 (Gegenstelle besetzt, Fehler bei RCB-Zähler)	5
7-67	Fehlerhaften (zu langen) Rahmen empfangen	5
7-68	Fehlerhaften (zu kurzen) Rahmen empfangen	5
7-69	Verbindungs-Reset-Fehler	5
7-70	FRMR empfangen	5
7-71	Nicht standardisierten Rahmen (Cn) empfangen	5
7-72	Einen S- oder U-Rahmen mit Informationsfeld empfangen	5
7-73	Einen Rahmen länger als die maximale N1-Länge empfangen	5
7-74	Einen S- oder I-Rahmen mit N(R)-Fehler empfangen	5
7-75	CRC-Fehler	3

3.1.6 B-KANAL, VERMITTLUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
7-80	Ein Paket mit abnormalen GFI empfangen	6
7-81	Ein Paket mit einer anderen logischen Kanalnummer, als der für diese Kommunikation benutzten, empfangen	6
7-82	Ein Paket mit Formatfehler empfangen	6
7-83	Ein Paket mit LI-Fehler empfangen	7
7-84	Ein CN-Paket mit einer anderen PID als 02 empfangen	7
7-85	Nicht unterstützten Pakettyp empfangen	7
7-86	Abnormales oder nicht unterstütztes Facility empfangen	7
7-87	Fehler in der P(s)-Folgenummer	6
7-88	Fehler in der P(r)-Folgenummer	6
7-89	Ein Reset mit S:RQ oder R:RI ist aufgetreten	6
7-90	Ein Neustart mit S:RQ oder R:SI ist aufgetreten	6
7-91	Fehler bei Anrufvorbereitung; als Antwort auf S:CR wurde R:CI (als Anzeige, daß der Anruf abgelehnt wird) empfangen	7
7-92	T20-Timer abgelaufen; Wartezeit auf ein SF-Paket	6
7-93	T21-Timer abgelaufen; Wartezeit auf ein CC-Paket	6
7-94	T22-Timer abgelaufen; Wartezeit auf ein RF-Paket	6
7-95	T23-Timer abgelaufen; Wartezeit auf ein CF-Paket	6
7-96	T10-Timer abgelaufen; Wartezeit auf den ersten Rahmen	6

3.1.7 TRANSPORTSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
8-00	Fehlerhaften Block empfangen	8
8-01	TCC-Block empfangen	8
8-02	TBR-Block empfangen	8
8-05	TCR-Block; Fehler des Blockformats	8
8-06	TCR-Block; LI-Fehler des Blockformat-Parameters	8
8-07	TCR-Block; LI-Fehler der erweiterten Adressierung	8
8-08	TCR-Block; Fehler bei der Blockformatlänge	8
8-10	TCA-Block; Fehler des Blockformats	8
8-11	TCA-Block; Tx-Herkunftsreferenzdaten im TCR stimmen nicht mit den Adressenreferenzdaten im TCA überein	8
8-12	TCA-Block; das Oktett 7 ist nicht gleich 0	8
8-13	TCA-Block; LI-Fehler der erweiterten Adressierung	8
8-14	TCA-Block; Blockformat überschreitet die vorher im TCR angegebene Größe	8
8-15	TCA-Block; LI-Fehler des Blockformat-Parameters	8
8-20	TDT-Block; Fehler des Blockformats	8
8-21	TDT-Block; Oktett 3 ist nicht gleich 00 oder 80(H)	8
8-22	TDT-Block; Der Endindikator war "Continue" (fortfahren), obwohl keine Felddaten vorhanden waren	8

Code	Mögliche Ursache	Aktion
8-23	TDT-Block; Ein Endblock ohne Felddaten wurde empfangen, obwohl vorher ein Endindikator mit "End" erkannt wurde	8
8-26	Timer abgelaufen während des Zustands 0.2	8
8-27	Timer abgelaufen während des Zustands 1.1	8
8-28	Timer abgelaufen während des Zustands 0.3	8

3.1.8 SITZUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
8-30	Fehlerhaften Rahmen empfangen	8
8-31	RSSN empfangen	8
8-32	CSA empfangen	8
8-34	Fehler in der Identifizierung der rufenden Station im CSS	8
8-35	Datum und Uhrzeit-Fehler im CSS	8
8-36	Fenstergrößen-Fehler im CSS	8
8-37	Dienste-Identifizierungs-Fehler im CSS	8
8-38	Session User Data-Fehler im CSS	8
8-39	CSS abgelehnt (neue Sitzung abgelehnt)	8
8-40	Fehler in der Identifizierung der gerufenen Station im RSSP	8
8-41	Datum und Uhrzeit-Fehler im RSSP	8
8-42	Datum und Uhrzeit im RSSP waren nicht identisch mit denen im CSS	8
8-43	Fenstergrößen-Fehler im RSSP	8
8-44	Dienste-Identifizierungs-Fehler im RSSP	8
8-45	Session User Data-Fehler im RSSP	8
8-47	Nachricht-Synchronisierungsfehler in der CCU	8
8-48	Dokumenten-Task besetzt	8
8-50	T1-Timer abgelaufen; Überwachungstimer für "nicht-Kommunikation" (T.62)	8
8-51	T2-Timer abgelaufen; Wartezeit auf eine Antwort (T.62)	8
8-52	T3-Timer abgelaufen; CSA-Timer abgelaufen (T.62)	8
8-53	Übergabetimer auf der G4-Platine abgelaufen; rufende Seite wartete zu lange auf eine neue Sitzung	8
8-54	Übergabetimer auf der G4-Platine abgelaufen; rufende Seite wartete zu lange auf Transportmöglichkeit	8
8-55	Übergabetimer auf der G4-Platine abgelaufen; gerufene Seite wartete zu lange auf S:RSSP	8
8-56	Übergabetimer auf der G4-Platine abgelaufen; Überwachungstimer für Dokumentenübertragung abgelaufen	8
8-57	Übergabetimer auf der G4-Platine abgelaufen; Wartezeit auf Abbruch durch Anwender nach einem Fehler im Netzwerk abgelaufen	8

3.1.9 DOKUMENTENSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
8-60	T.62-Kodierformatfehler (LI-Fehler)	8
8-61	Ein vorgeschriebenes PI war nicht vorhanden oder die LI für eine vorgeschriebene PI war 0	8
8-62	Die LI der Identifizierung der rufenden/gerufenen Station war abweichend von der durch F.184 spezifizierten (LI = 24)	8
8-63	Die LI für die Session User Data überschritt den maximalen Wert (512)	8
8-64	Die LI für CDUI war nicht 0	8
8-65	LI-Fehler bei Checkpunkt- und Dokumenten-Referenznummern, oder diese sind nicht nach T.61 (ASCII) kodiert	8
8-66	Die Checkpunkt-Referenznummer unterscheidet sich von dem erwarteten Wert	8
8-70	RDGR empfangen	8
8-71	Ein nicht standardisiertes PDU wurde im rufenden Modus empfangen	8
8-72	Ein nicht standardisiertes PDU wurde im gerufenen Modus empfangen	8
8-73	Abnormales PDU im rufenden Zustand -ds1 empfangen	8
8-74	15 aufeinanderfolgende CDCL-Signale empfangen	8
8-75	Fehler in der Steuerung der Sitzungsfenstergröße (Größe ist nicht gleich 0)	8
8-76	Interner Fehler	8

3.1.10 DARSTELLUNGSSCHICHT

Code	Mögliche Ursache	Aktion
8-80	X.209-Codierfehler in der Session User Data (LI-Fehler)	8
8-81	PV-Fehler in der Session User Data	8
8-82	PI-Fehler in der Session User Data	8
8-83	Die Leistungsmerkmale (Capabilities) in der Session User Data im CDS/CDC waren nicht die gleichen wie die im RDCLP	8
8-84	X.209-Kodierfehler im DP (LI-Fehler)	8
8-85	X.209-Kodierfehler im SLD (Document Descriptor/Page Descriptor) (LI-Fehler)	8
8-86	SLD-Objekttyp fehlt	8
8-87	PI-Fehler im SLD (Document Descriptor/Page Descriptor)	8
8-88	Die Leistungsmerkmale im SLD (Document Descriptor/Page Descriptor) sind doppelt angegeben oder sind nicht gleich mit denen im RDCLP	8
8-89	Kein Document Descriptor zu Beginn des Dokuments vorhanden	8
8-90	Kein Page Descriptor zu Beginn der Seite vorhanden	8
8-91	Page Descriptor PV-Fehler	8
8-92	X.209-Kodierfehler im TU (LI-Fehler)	8
8-93	Das TU war nicht vorhanden	8
8-94	PV-Fehler im TU	8
8-95	TI-Fehler	8
8-96	X.209-Kodierfehler (Nest Level > 8), oder ein LI-Formatfehler	8
8-97	CDPB/CDE empfangen, obwohl TU/TI noch nicht beendet war, oder ein unerwartetes PDU während der Analyse von SLD empfangen	8

3.2 G4CCU-STATUSCODES

Die Anzeige von G4CCU-Statuscodes ist durch das Ein/Ausschalten der Echtzeitanzeige (G4-Parameterschalter E, Bit 0) möglich.

- Ist die Echtzeitanzeige ausgeschaltet (das Bit ist 0; dies ist die Werkseinstellung), werden keine Statuscodes im Bedienfeld angezeigt.
- Ist die Echtzeitanzeige eingeschaltet (das Bit ist 1), werden die Statuscodes im Display des Bedienfeldes angezeigt.

Die Statuscodes sind auf den folgenden Seiten erläutert.

3.2.1 BITÜBERTRAGUNGSSCHICHT (SCHICHT 1)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
10	Bereit	E0	R: [DISC]
01	S: [SETUP]	E1	S: [REL]
02	R: [CALL_PROC]	E3	R: [REL_COMP]
03	R: [CONN]	E4	R: [STAT]
04	S: [CONN_ACK]	E5	R: [STAT_ENQ]
05	R: [SETUP ACK]	F0	S: [DISC]
06	R: [ALERT]	F1	R: [REL]
11	R: [SETUP]	F2	S: [REL_COMP]
12	S: [CALL_PROC]	F3	S: [STAT]
13	S: [CONN]		
14	R: [CONN_ACK]		

3.2.2 SICHERUNGSSCHICHT (SCHICHT 2)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
20	S: SABM, oder R: SABM	D0	S: DISC, oder R: DISC
21	S: UA, oder R: UA	D1	S: DM, oder R: DM
22	S: FRMR, oder R: FRMR		
28	S: SABME, oder R: SABME		

3.2.3 VERMITTLUNGSSCHICHT (SCHICHT 3)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
30	S: CR	C2	S: SQ
31	R: CC	C3	R: SF
38	R: CN	CA	R: SI
39	S: CA	CB	S: SF
32	S: GF	C4	S: RQ
3A	R: GQ	C5	R: RF
3B	R: GF	CC	R: RI
C0	S: CQ	CD	S: RF
C1	R: CF	C6	R: IT
C8	R: CI	C7	R: IF
C9	S: CF	CE	R: DIAG

3.2.4 TRANSPORTSCHICHT (SCHICHT 4)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
40	S: TCR, oder R: TCR	42	S: TBR, oder R: TBR
41	S: TCA, oder R: TCA	43	S: TCC, oder R: TCC

3.2.5 KOMMUNIKATIONSSCHICHT, SITZUNGSSCHICHT (SCHICHT 5)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
50	S: CSS, oder R: CSS	56	S: RSUI, oder R: RSUI
51	S: RSSP, oder R: RSSP	A0	S: CSA, oder R: CSA
52	S: RSSN, oder R: RSSN	A1	S: RSAP, oder R: RSAP
53	S: CSCC, oder R: CSCC	A2	S: CSE, oder R: CSE
54	S: RSCCP, oder R: RSCCP	A3	S: RSEP, oder R: RSEP

3.2.6 KOMMUNIKATIONSSCHICHT, DOKUMENTENSCHICHT (SCHICHT 5)

Code (H)	Status	Code (H)	Status
60	S: CDCL, oder R: CDCL	90	S: CDE, oder R: CDE
61	S: RDCLP, oder R: RDCLP	91	S: RDEP, oder R: RDEP
62	S: CDS, oder R: CDS	92	S: CDD, oder R: CDD
63	S: CDC, oder R: CDC	93	S: RDDP, oder R: RDDP
64	S: CDPB, oder R: CDPB	94	S: CDR, oder R: CDR
65	S: RDPBP, oder R: RDPBP	95	S: RDRP, oder R: RDRP
70	S: CDUI, oder R: CDUI (Daten-Phase - Schicht 6 und Faxdaten)	96	S: RDGR, oder R: RDGR
		97	S: RDPBN, oder R: RDPBN

3.3 LED-ANZEIGEN

Sechs LEDs, wie unten dargestellt, befinden sich auf der G4-Platine.

		LED 5	LED 6
LED 1	LED 2	LED 3	LED 4

Diese LEDs zeigen den Status des Geräts folgendermaßen an:

Grundeinstellungen O=EIN, --=AUS

Hauptschalter eingeschaltet/Reset			O	O
	--	--	--	--
Aufforderung zur Grundeinstellung von der FCU			--	O
	--	--	--	--
Bestätigung der Grundeinstellung an die FCU			--	--
	--	--	--	--

Kommunikation

Schicht 1 aktiviert			--	--
	O	--	--	--
Schicht 2 aufgebaut			--	--
	O	O	--	--
B-Kanal durchgeschaltet (ISDN G4)			--	--
	O	O	O	--
B-Kanal durchgeschaltet (ISDN G3)			--	--
	O	O	--	O
B-Kanal freigegeben			--	--
	O	O	--	--
Schicht 2 abgebaut			--	--
	O	--	--	--
Schicht 1 deaktiviert			--	--
	--	--	--	--

Folgendes wird angezeigt, wenn der G4-Parameterschalter E, Bit 1 auf 1 steht.

B-Kanal: I-Rahmen gesendet (A blinkt zur gleichen Zeit, wenn der G4-Parameterschalter E, Bit 1 auf 1 steht).			--	A
	O	O	O	--
B-Kanal: I-Rahmen empfangen (B blinkt zur gleichen Zeit, wenn der G4-Parameterschalter E, Bit 1 auf 1 steht).			B	--
	O	O	O	--

Hinweis: Zu Beginn und am Ende der Kommunikation blinken beide LEDs (A und B).

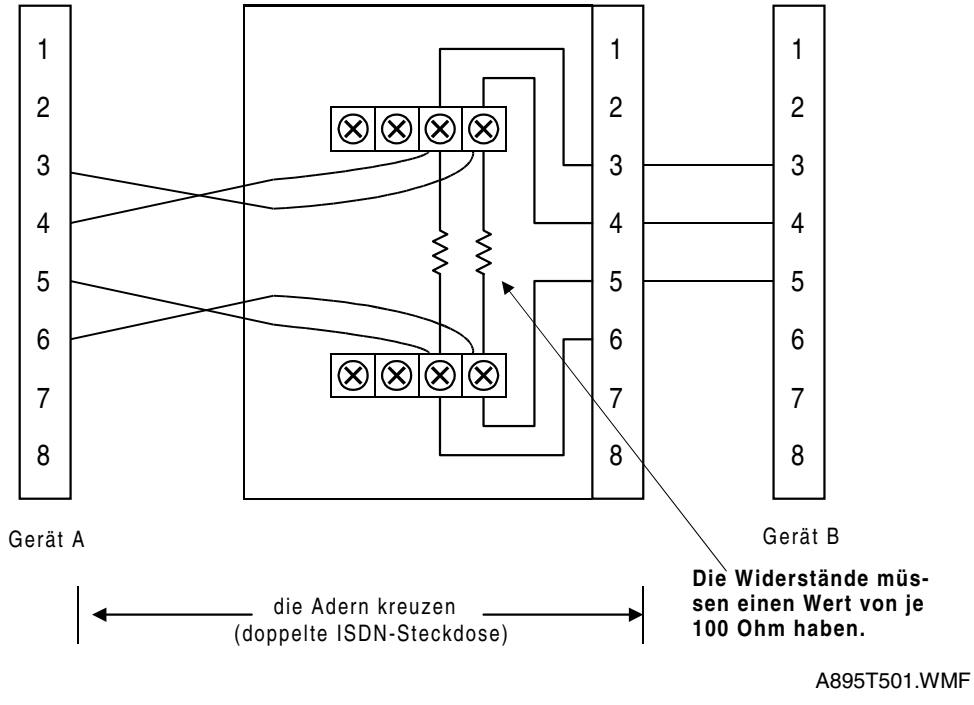
3.4 BACK-TO-BACK-TEST

Um einen Back-to-Back-Test durchzuführen, benötigt man:

- Zwei Geräte (beide müssen mit der G4-Option aufgerüstet sein)
- ISDN-Steckdose, mit zwei Buchsen (um die Adern zu kreuzen)

Der Ablauf ist nachfolgend beschrieben.

1. Beide Geräte ausschalten.
2. Zwei Geräte, wie in der Abbildung dargestellt, verbinden.



A895T501.WMF

3. Folgende Bitschalter einstellen:
   - Beim Gerät, das als NT eingesetzt werden soll, G4-Parameterschalter 0D, Bit 0 und 1 auf 1 setzen.
   - Beim Gerät, das als TE eingesetzt werden soll, G4-Parameterschalter 0D, Bit 0 auf 0 und Bit 1 auf 1 setzen.
4. Beide Geräte ausschalten, einige Sekunden warten und danach wieder einschalten.
5. Eine Vorlage in eines der beiden Geräte einlegen, eine beliebige Rufnummer eingeben und Start drücken.
6. Sind die Tests beendet, müssen beide Bits wieder zurück auf 0 gesetzt und die Geräte ausgeschaltet werden (Initialisierung).
   HINWEIS: Folgendes kann nicht bei diesem Test überprüft werden:
   - ISDN-G3-Kommunikation
   - P zu M (Punkt zu Mehrpunkt)

DRUCKERCONTROLLER

(Modell: B306)

20. September 1999
Technische Änderungen vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION 1-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN 1-1
1.1.1 BASISSPEZIFIKATIONEN 1-1
1.1.2 UNTERSTÜTZTE PAPIERFORMATE 1-2
1.2 SOFTWARE-AUSSTATTUNG 1-3
1.2.1 DRUCKERTREIBER 1-3
1.2.2 UTILITY-SOFTWARE 1-3
1.2.3 SERVICETOOLS 1-3
1.3 GERÄTEKONFIGURATION 1-4
1.4 BLOCKDIAGRAMM 1-5

2. DETAILBESCHREIBUNGEN 2-1
2.1 BILDDATENVERARBEITUNG 2-1
2.2 DRUCKWERKFUNKTIONEN 2-1
2.2.1 DRUCKPRIORITÄT UND MEHRFACHZUGRIFF 2-1
Priorität der Displayanzeige 2-1
Kopierer, Fax oder Drucker 2-1
Mehrfachzugriff 2-2
2.3 CONTROLLER-FUNKTIONEN 2-3
2.3.1 ERKENNUNG UND AUSWAHL DES PAPIERFORMATS 2-3
2.3.2 AUSWAHL DER PAPIERQUELLE 2-3
Automatische Magazinauswahl 2-3
Manuelle Magazinauswahl 2-4
Magazin sperren 2-4
Bypass-Einzug 2-4
Passendes Papierformat nicht vorhanden 2-5
2.3.3 AUSWAHL DER PAPIERABLAGE 2-5
2.3.4 SORTIEREN 2-6
2.3.5 DUPLEXAUSDRUCK 2-7
2.3.6 HEFTEN 2-7
2.3.7 TESTAUSDRUCK 2-8
2.3.8 RESET DER BETRIEBSFUNKTIONEN 2-9
Job-Reset 2-9
System-Reset 2-9
Menü-Reset 2-9
2.3.9 OPTIONALE FESTPLATTE 2-9

3. INSTALLATIONSABLAUF 3-1
3.1 DRUCKERCONTROLLER 3-1
3.2 FESTPLATTE (HDD) 3-5
3.3 NETWORK INTERFACE BOARD (NIB) 3-7
3.4 POSTSCRIPT-DIMM 3-9
3.5 SPEICHER (SDRAM-DIMM) 3-11

4. SERVICE-TABELLEN 4-1
4.1 VORSICHTSMASSNAHMEN 4-1
4.2 SERVICEPROGRAMM-MODUS 4-1
4.2.1 SP-MODUS AUFRUFEN 4-1
Drucker-SP-Modus aufrufen 4-1
Drucker-SP-Modus verlassen 4-1
4.2.2 TABELLE DER SP-MODI 4-1
SERVICEMENÜ 4-1
SERVICETOOLS 4-2
4.3 SERVICEMENÜ 4-2
4.3.1 BITSCHALTER PROGRAMMIEREN 4-2
BITSCHALTER 4-2
4.3.2 RÜCKSTELLUNG DES NVRAMS 4-3
RÜCKSTELLUNG DER AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIAGNOSEFEHLER UND DER EINSTELLUNGEN DER PAPIERMAGAZINE 4-3
RÜCKSTELLUNG DES CONTROLLER-NVRAMS 4-3
RÜCKSTELLUNG DES NIB-NVRAMS 4-3
RÜCKSTELLUNG DER ZÄHLER 4-4
4.3.3 DIAGNOSEFEHLERANZEIGE BEIM EINSCHALTEN 4-4
4.3.4 SERVICE SUMMARY REPORT 4-4
4.4 SERVICETOOLS 4-6
4.4.1 FESTPLATTE TESTEN 4-6
4.4.2 FESTPLATTE FORMATIEREN 4-7
4.4.3 NVRAM-DATEN DES NIBS SICHERN UND WIEDERHERSTELLEN 4-7
4.5 FIRMWARE-UPDATE 4-9
4.5.1 FIRMWARE-DOWNLOAD (CONTROLLER, NIB UND PS3) 4-9
4.5.2 WIEDERHERSTELLUNG NACH EINER STÖRUNG 4-11
CONTROLLER 4-11
PS3-DIMM / NIB 4-11
4.6 SELBSTDIAGNOSETEST BEIM EINSCHALTEN 4-12
4.6.1 PARALLELER LOOP-BACK-TEST 4-12
4.6.2 SONSTIGE TESTS 4-12

5. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN 5-1
5.1 VORSICHTSMASSNAHMEN 5-1
5.2 CONTROLLER 5-1
5.3 NIB 5-2

6. FEHLERSUCHE 6-1
6.1 SC-CODES 6-1
6.2 FEHLERCODES 6-1
6.3 LED-ANZEIGEN 6-2
6.3.1 LAGE DER LEDS 6-2
6.3.2 FATALER FEHLER 6-3

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

1.1.1 BASISSPEZIFIKATIONEN

Maximale Druckgeschwindigkeit	Russian-C1a: 22 ppm, / Russian-C1b: 27 ppm (600 dpi, A4 quer)
Druckersprachen	PCL 6 und PCL 5e PostScript Level 3 (Option) **HINWEIS:** In diesem Handbuch wird PostScript Level 3 als "PS3" bezeichnet.
Druckauflösung	PCL 6 – 600 dpi PCL 5e – 300/600 dpi PS3 (Option) – 300/600 dpi
Speicher (SDRAM)	16 MB (Standard) 80 MB (Maximum) **HINWEIS:** Es gibt nur einen Slot für 32 oder 64 MB SDRAM DIMM.
Speicher (Festplatte)	1,6 GB (Option) **HINWEIS:** Die Festplatte wird zum Spoolen von Druckdaten, Testausdruck sowie Font- und Makro (Formular)-Speicherung verwendet.
Residente Schriftarten	PCL: 45 Konturschriftarten und 1 Bitmap-Schriftart PS3 (Option): 136 Schriftarten (24 Type 2- und 112 Type 14-Schriftarten)
Host-Schnittstellen	1 x Parallele Schnittstelle nach IEEE1284/ECP (Standard) 1 x Ethernet 10BaseT/100BaseTX Netzwerk-Schnittstelle (Option) **HINWEIS:** Siehe NIB-Service-Handbuch für weitere Einzelheiten.
Sonstige Schnittstellen	1 x ROM DIMM-Schnittstelle (für das optionale PS3) 1 x SDRAM DIMM-Schnittstelle (für optionalen Speicher) 1 x PC-Karten-Schnittstelle (für den Upgrade der Firmware)

1.1.2 UNTERSTÜTZTE PAPIERFORMATE

Papier	Format (B x L)	Magazin			LCT	Duplex	Bypass/ 2. Magazin
		NA	EU	Asien			
Ledger	11 x 17"	J	J#	J#	N	J	J#
Legal	8,5 x 14"	J	J#	J#	N	J	J#
Letter längs	8,5 x 11"	J	J	J	N	J	J#
Letter quer	11 x 8,5"	J	J	J	J	J	J#
Half Letter längs	5,5 x 8,5"	J#	J#	J#	N	N	J#
Half Letter quer	8,5 x 5,5”	N	N	N	N	N	N
Executive längs	7,25 x 10,5"	J#	J#	J#	N	J#	J#
Executive quer	10,5 x 7,25"	J#	J#	J#	N	J#	J#
A3	297 x 420 mm	J#	J	J	N	J	J#
B4	257 x 364 mm	J#	J#	J#	N	J#	J#
A4 längs	210 x 297 mm	J#	J	J	N	J	J#
A4 quer	297 x 210 mm	J	J	J	J	J	J#
B5 längs	182 x 257 mm	J#	J#	J#	N	J#	J#
B5 quer	257 x 182 mm	J#	J#	J#	N	J#	J#
A5 längs	148 x 210 mm	J#	J	J	N	J#	J#
A5 quer	210 x 148 mm	N	N	N	N	N	J#
A6 längs	105 x 148 mm	N	N	N	N	N	J#
Folio	8,25 x 13"	J#	J#	J#	N	J#	J#
Foolscap	8,5 x 13"	J	J	J	N	J#	J#
F	8 x 13"	J#	J#	J#	N	J#	J#
Com10 Env	4,125 x 9,5"	N	N	N	N	N	J#
Monarch Env	3,875 x 7,5"	N	N	N	N	N	J#
C6 Env	114 x 162 mm	N	N	N	N	N	J#
C5 Env	162 x 229 mm	N	N	N	N	N	J#
DL Env	110 x 220 mm	N	N	N	N	N	J#
8K	267 x 390 mm	J#	J#	J#	N	N	J#
16K längs	195 x 267 mm	J#	J#	J#	N	N	J#
16K quer	267 x 195 mm	J#	J#	J#	N	N	J#
Kunden-spezifisch	Minimum 90 x 148 mm Maximum 297 x 432 mm	N	N	N	N	N	JC

Schlüssel:

J	Unterstützt. Der Papierformatsensor erkennt dieses Papierformat.
J#	Unterstützt. Der Anwender muß das korrekte Papierformat für das Papiermagazin auswählen.
JC	Unterstützt. Der Anwender muß die Breite und die Länge des Papierformats eingeben.
N	Nicht unterstützt.

NA: Nordamerikanische Version, EU: Europäische Version

1.2 SOFTWARE-AUSSTATTUNG

Die Druckertreiber sowie die Utility-Software werden auf einer CD-ROM geliefert. Ein Autorun-Installer ermöglicht es, die notwendigen Komponenten auszuwählen und zu installieren. Die Servicetools werden nicht auf dieser CD-ROM mitgeliefert.

1.2.1 DRUCKERTREIBER

Druckersprache	Windows 3.1x	Windows 95/98	Windows NT4.0	Macintosh
PCL 6	Ja	Ja	Ja	Nein
PCL 5e	Ja	Ja	Ja	Nein
PS3	Ja	Ja	Ja	Ja

HINWEISE:
1) Die Druckertreiber für Windows NT 4.0 können nur auf der Intel x86-Plattform verwendet werden. Es gibt keine Windows NT 4.0-Druckertreiber für PowerPC-, Alpha- oder MIPS-Plattformen.
2) Die PS3-Treiber sind originale AdobePS-Treiber. Eine PPD-Datei für jedes der Betriebssysteme wird zusammen mit dem Treiber geliefert.
3) Die PS3-Treiber für Macintosh unterstützen das Mac OS 7.1 oder eine höhere Version.
4) Die PS3-Treiber für Windows 3.1x und Windows NT4.0 unterstützen nicht die Funktion "Testausdruck".

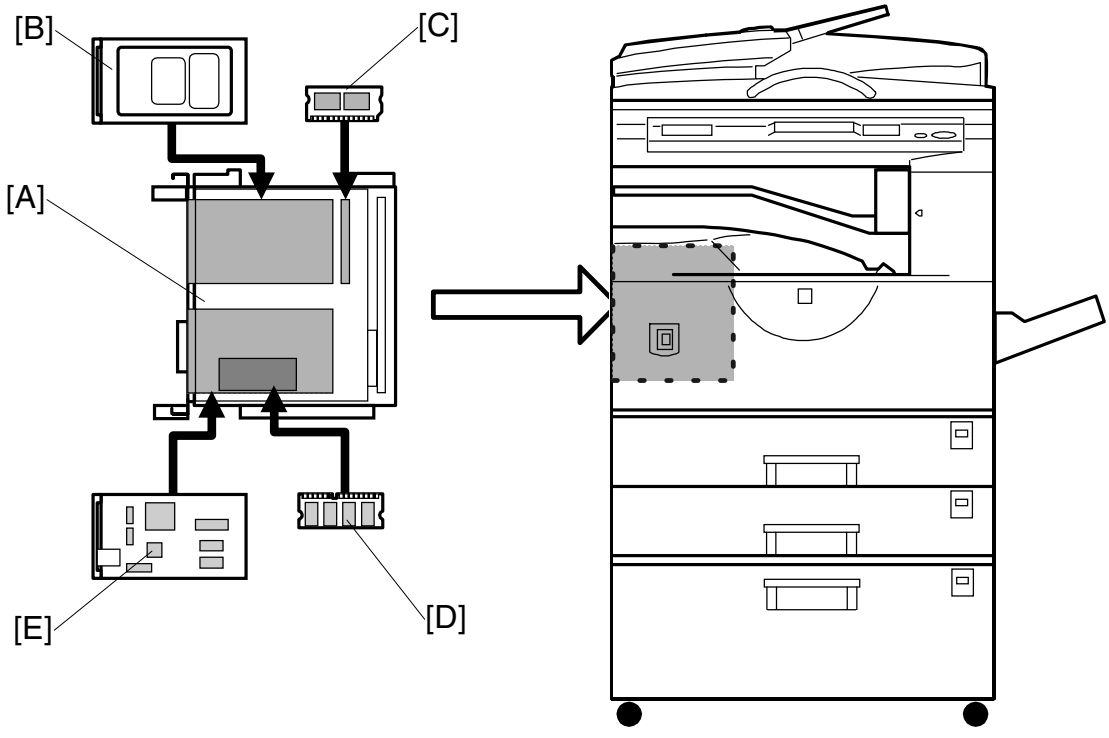
1.2.2 UTILITY-SOFTWARE

Software	Beschreibung
Agfa Font Manager (Win3.1x, 95/98, NT4)	Dies ist ein Font Management Utility, das Bildschirmfonts für den Drucker zur Verfügung stellt.
Aficio Manager for Admin (Win 95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Netzwerkadministrator zur Verwaltung und Einrichtung von Druckern. Die NIB Setup Utilities (für die Einrichtung von NIBs) sind ebenfalls verfügbar.
Aficio Manager for Client (Win95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Client-Anwender zur Verwaltung und Einrichtung von Druckern.
Multi-Direct Print (Win95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Peer-to-Peer-Druck in einem NetBEUI- oder TCP/IP-Netzwerk.
Port Navi (Win95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Peer-to-Peer-Druck in einem TCP/IP-Netzwerk. Dieses Utility stellt eine parallele Druckfunktion sowie eine Druck-Wiederherstellungsfunktion zur Verfügung. Paralleldruck: Teilt einen Druckjob auf mehrere Drucker auf. Druck-Wiederherstellung: Überträgt den Druckjob auf einen anderen Drucker, wenn der gewählte Drucker nicht verfügbar ist.

1.2.3 SERVICETOOLS

Software	Beschreibung
NBTFTP	Dies ist ein Utility für den Update der NIB-Firmware über ein NetBEUI-Netzwerk. Dieses Utility befindet sich nicht auf der Treiber- und Utilities-CD-ROM. Es wird getrennt als Servicetool zur Verfügung gestellt.

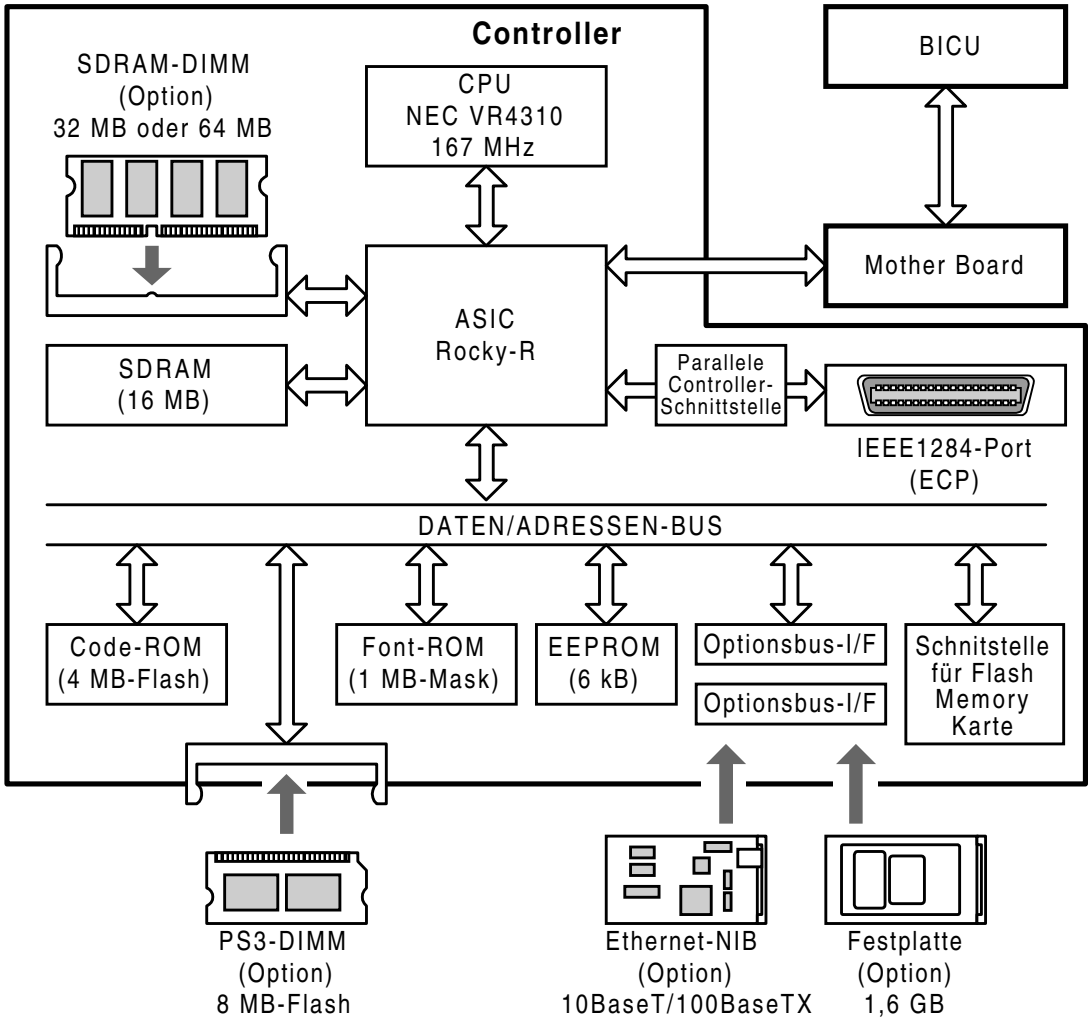
1.3 GERÄTEKONFIGURATION



B306V501.WMF

	Komponente	Modell-Code	Identisch mit
A	Druckercontroller	B306	
B	Festplatte (Option)	G690	Stinger-C
C	PS3-Modul (Option)	B308	Stinger-C
D	SDRAM-Modul (Option)	G688	Stinger-C
E	Network Interface Board (Option)	B307	Stinger-C

1.4 BLOCKDIAGRAMM



B306V502.WMF

Das Controller Board enthält eine CPU (NEC VR4310) und einen ASIC (Rocky-R). Der ASIC steuert den Hauptspeicher (SDRAM), die Druckwerk-Schnittstelle, die ROM-Schnittstelle, die parallele IEEE1284-Schnittstelle, zwei Optionsbus-Schnittstellen für NIB und HDD sowie die IC-Karten-Schnittstelle für den Upgrade der Firmware.

Es gibt nur einen optionalen Speichersockel, der ein 32MB- oder ein 64MB-SDRAM-DIMM-Modul zur Erhöhung der RAM-Speicherkapazität und Aktivierung der RAM-Sortierfunktion aufnehmen kann. Wird ein 64MB-SDRAM-Modul eingesetzt, erhöht sich die RAM-Kapazität auf 80MB. Es gibt einen weiteren Speichersockel, der für das optionale PS3-DIMM vorgesehen ist.

Die beiden Optionsbus-Schnittstellen ermöglichen die Installation des Ethernet NIBs und der Festplatte (danach werden folgende Merkmale aktiviert: Testausdruck, Festplatten-Sortierfunktion und Font- bzw. Formular-Download).

Die Schnittstelle für die Flash Memory Karte ermöglicht den Firmware-Update für Controller, PostScript und NIB.

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 BILDDATENVERARBEITUNG

Es gibt zwei Bildverarbeitungsmodi: Die Drucker-Kantenglättung und den Tonersparmodus. Der Controller verwendet die FCI (Fine Character Image)-Funktion des Druckwerks für die Glättung. Den Tonersparmodus führt der Controller mit Hilfe des ASICs (Rocky-R) durch. Diese beiden genannten Funktionen können jedoch nicht gleichzeitig benutzt werden. Wenn der Tonersparmodus aktiviert wird, wird die Kantenglättung automatisch ausgeschaltet.

Der Speicherschaltkreis des Druckwerks (EMB) wird während des Druckvorgangs vom Controller nicht verwendet.

2.2 DRUCKWERKFUNKTIONEN

2.2.1 DRUCKPRIORITÄT UND MEHRFACHZUGRIFF

Mit Hilfe der Funktion [Anwenderprogramm] – [Systemeinstellung] – [Druckpriorität] kann bestimmt werden, wie das Druckwerk von Kopier-, Fax- und Druckeranwendungen gemeinsam verwendet wird.

HINWEIS: Die Folge [Anwenderprogramm] – [Systemeinstellung] – [Druckpriorität]" zeigt an, daß die Taste "Anwenderprogr." und die Taste "Systemeinstellung" gedrückt und im nächsten Menü das Merkmal "Druckpriorität" ausgewählt werden soll.

Priorität der Displayanzeige

Eine Druckanforderung von der Anwendung (Kopierer, Fax oder Drucker), die aktuell auf dem Display angezeigt wird, besitzt die höchste Priorität.
Das Gerät befindet sich beispielsweise mitten in einem langen Kopienlauf. Ein Anwender möchte jedoch ein Dokument von seinem Computer unverzüglich ausdrucken. In diesem Fall bewirkt das Drücken auf die Taste "Drucker" die Umschaltung der Displayanzeige des Geräts in den Druckermodus, eine Unterbrechung des Kopienlaufs und den Ausdruck des Dokuments vom Computer. Der Kopienlauf wird nach dem Ausdruck des Dokuments fortgesetzt. Bleibt die Displayanzeige im Kopierermodus, muß der Anwender auf den Ausdruck seines Dokuments bis zur Beendigung des Kopienlaufs warten.

Es ist zu beachten, daß die Unterprogrammtaste auf dem Bedienfeld nicht wie die Taste "Drucker" im oberen Beispiel funktioniert. Die Unterprogrammtaste kann lediglich zur Unterbrechung eines Kopienlaufs und Ausführung einer anderen Kopierfunktion verwendet werden.

Kopierer, Fax oder Drucker

Die gewählte Anwendung hat die höchste Priorität, und zwar unabhängig von dem angezeigten Displaymodus. Liegen mehrere Druckanforderungen an das Druckwerk vor, wird die gewählte Anwendung zuerst bedient. Die anderen Anwendungen müssen warten, bis die gewählte Anwendung den Druckvorgang beendet hat.

Mehrfachzugriff

Alle Anwendungen haben die gleiche Priorität. Eine Anwendung kann mit dem Druckvorgang selbst dann beginnen, wenn eine andere Anwendung bereits das Druckwerk verwendet. Wenn mehrere Druckanforderungen an das Druckwerk vorliegen, wird das Druckwerk in diesem Modus die Druckpriorität und die Reihenfolge der zu druckenden Seiten festlegen.

Wenn beispielsweise ein empfangene Faxnachricht und ein Kopierauftrag auf den Ausdruck warten, druckt das Gerät zuerst 5 Seiten der Faxnachricht aus, danach 5 Seiten des Kopierauftrags, anschließend die nächsten 5 Seiten der Faxnachricht, usw.

Mit Hilfe des Kopierer-SP-Modus 5-951 kann die Seitenanzahl eines Auftrags bestimmt werden, die vor der Umschaltung zum nächsten Auftrag ausgedruckt werden soll. Die Grundeinstellung beträgt 5 Seiten.

HINWEIS: Die Verwendung der Mehrfachzugriffsfunktion wird nur dann empfohlen, wenn das Gerät über mehrere Ausgabeablagen verfügt. Ist das Gerät nur mit einer Kopienablage ausgestattet, werden bei Verwendung der Mehrfachzugriffsfunktion die Kopien, Faxe und Ausdrucke vermischt.

2.3 CONTROLLER-FUNKTIONEN

2.3.1 ERKENNUNG UND AUSWAHL DES PAPIERFORMATS

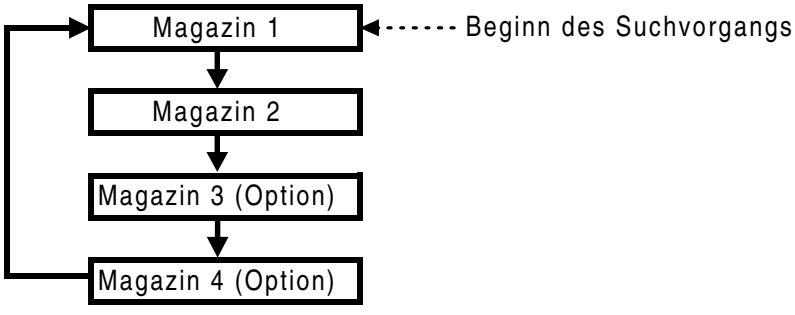
Der Controller verwendet die vom Druckwerk erkannten Papierformate in dem 1., 2., 3. und 4. Papiermagazin. Bei Verwendung des Bypass-Einzugs muß der Anwender das Papierformat im Menü "Job-Kontrolle" des Drucker-Anwenderprogramms spezifizieren. Siehe Abschnitt 1.1.2 für Einzelheiten zu den unterstützen Papierformaten.

Die Auswahl des Papiertyps ist für jedes der Papiermagazine über das Anwenderprogramm verfügbar (Anwenderprogramm - 1. System - 14. Spezialpapier-Anzeige).

Wenn der Druckercontroller einen Druckauftrag erhält, wird das mit Hilfe der PJL-, PCL- oder PS-Befehle spezifizierte Papierformat sowie der mit Hilfe der PCL- oder PS-Befehle spezifizierte Papiertyp für den Ausdruck verwendet.

2.3.2 AUSWAHL DER PAPIERQUELLE

Automatische Magazinauswahl

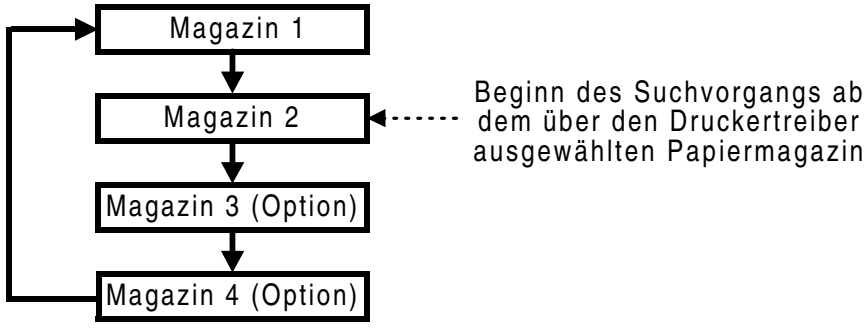


B306D501.WMF

Der Controller sucht das spezifizierte Papierformat sowie den Papiertyp und beginnt dabei mit dem 1. Papiermagazin. Das erste Papiermagazin, das das spezifizierte Papierformat und den Papiertyp beinhaltet, wird verwendet. Wird das gewählte Papiermagazin herausgezogen oder der Papiervorrat während des Druckvorgangs aufgebraucht, sucht der Controller nach einem weiteren Papiermagazin. Wird das spezifizierte Papierformat und der Papiertyp in einem anderen Papiermagazin entdeckt, schaltet der Controller automatisch auf dieses Magazin um. Wenn jedoch kein anderes Papiermagazin das spezifizierte Papierformat und den Papiertyp enthält, stoppt der Druckvorgang und im Display des Geräts erscheint die Meldung "Papier nachfüllen - Magazin 1".

Wenn die Funktion "Spezialpapier" für das 2. Papiermagazin ausgewählt ist, wird das 2. Papiermagazin nicht in die automatische Magazinauswahl einbezogen.

Manuelle Magazinauswahl



B306D502.WMF

Wenn ein Papiermagazin im Druckertreiber ausgewählt ist, wird vor dem Beginn des Suchvorgangs das Papierformat und der Papiertyp in diesem Papiermagazin überprüft. Befindet sich das vom Druckertreiber spezifizierte Papierformat bzw. der Papiertyp nicht in diesem Papiermagazin, sucht der Controller das spezifizierte Papierformat und den Papiertyp in den anderen Papiermagazinen.

HINWEIS: Die Magazinpriorität im Menü "Job-Kontrolle" spezifiziert nicht die Reihenfolge der Magazinumschaltung. Sie spezifiziert lediglich das Papierformat im gewählten Papiermagazin als Standard-Papierformat.

Magazin sperren

Wenn "Magazin sperren" für eines der Magazine gewählt ist, wird beim Suchvorgang das "gesperrte" Magazin nicht mit einbezogen. Beinhaltet beispielsweise eines der Papiermagazine farbiges A4-Papier für den Faxausdruck, sollte die Funktion "Magazin sperren" für dieses Magazin aktiviert werden, so daß der Controller dieses Magazin nicht für den normalen Ausdruck verwenden kann.

Wenn im Druckertreiber ein "gesperrtes" Magazin gewählt wird, verwendet der Controller dieses Magazin für den Druckvorgang nur dann, wenn das spezifizierte Papierformat mit dem aktuellen Papierformat im Magazin übereinstimmt.

Bypass-Einzug

Der Bypass wird nicht bei dem automatischen Suchvorgang miteinbezogen. Soll über den Bypass gedruckt werden, muß der Anwender den Bypass auswählen. Selbst dann, wenn sich im Bypass kein Papier befindet, schaltet der Controller nicht auf ein anderes Papiermagazin um. Es wird lediglich eine Meldung im Display angezeigt und der Anwender aufgefordert, Papier in den Bypass einzulegen.

HINWEIS: Sortieren und Duplexausdruck ist bei Verwendung des Bypasses nicht möglich.

Passendes Papierformat nicht vorhanden

Kann der Controller das spezifizierte Papierformat und den Papiertyp in keinem der Papiermagazine finden, zeigt das Gerät eine Fehlermeldung an.

Der Anwender kann nun entweder das angeforderte Papierformat und den Papiertyp in eines der Magazine legen oder ein anderes Papiermagazin auswählen, z.B. ein Magazin, das das A4-Papierformat beinhaltet. Dies kann durch Drücken der Taste "Form Feed" geschehen.

Der Controller druckt den Druckauftrag auf das spezifizierte Papierformat und den Papiertyp nach Erkennen des Papierformats/Papiertyps in einem der Magazine aus, oder nachdem der Anwender die Taste "Enter" (nach einer manuellen Magazinauswahl) betätigt.

2.3.3 AUSWAHL DER PAPIERABLAGE

Die Priorität der Papierablage im Anwenderprogramm spezifiziert die Standard-Papierablage für jede Anwendung.

Wenn die Papierablage in einem Druckauftrag nicht spezifiziert ist oder wenn der Druckertreiber die Standard-Papierablage spezifiziert, wird die Standard-Papierablage des Geräts verwendet.

Wenn im Druckertreiber eine Papierablage spezifiziert ist, wird diese Angabe anstelle der im Anwenderprogramm definierten Einstellung verwendet.

Wenn die optionale 1-Fach-Ablage ausgewählt ist, wird bei Auftreten einer Störung in dieser Ablage die Standard-Papierablage verwendet.

2.3.4 SORTIEREN

Verfügt der Controller über ein optionales SDRAM-DIMM oder über eine optionale Festplatte, wird die Sortierfunktion aktiviert.

Wenn der Speicher oder die Festplatte während des Speichervorgangs durch einen Sortier-Druckauftrag voll belegt wird, druckt der Controller die bis dahin gespeicherten Seiten aus, leert den Speicher oder die Festplatte und setzt anschließend den Sortier-Druckvorgang für die restlichen Seiten fort.

Speicherkapazität	Sortieren	Maximale Seitenanzahl	Hinweise
16MB (Standard)	Nicht möglich		
48MB (mit 32MB)	Möglich	30 Seiten	Hinweis 1)
80MB (mit 64MB)	Möglich	50 Seiten	Hinweis 1)
Mit Festplatte	Möglich	1.500 Seiten	Hinweis 2)

HINWEISE: 1) Die Seitenanzahl wird mit Hilfe eines MS-Word-Testdokuments, das 5.000 Zeichen (nicht formatierter Text) enthält, kalkuliert. Dieses Testdokument belegt 409,6 kB-Speicherkapazität pro Seite. Weist das verwendete Dokument eine komplexe Struktur auf, können weniger Seiten gespeichert werden. Ist das Dokument einfacher, z.B. nur 1.000 Zeichen pro Seite, können entsprechend mehr Seiten gespeichert werden.

2) Dies ist die maximale Seitenanzahl, die der Controller bearbeiten kann.
Weist das Dokument eine komplexe Struktur auf, kann die Festplatte entsprechend weniger Seiten aufnehmen. Wenn das Dokument einfacher ist, z.B. nur 1.000 Zeichen pro Seite, kann die Festplatte trotzdem nicht mehr als 1.500 Seiten aufnehmen.
Bei Verwendung des im Hinweis 1 spezifizierten Dokuments kann die Festplatte bis zu 1.250 Seiten aufnehmen.
Ca. 500 MB der Festplattenkapazität werden für die Sortierfunktion verwendet.

2.3.5 DUPLEXAUSDRUCK

Der Duplexausdruck ist verfügbar und kann in alle optionalen Ablagen ausgegeben werden. Er kann jedoch nicht mit allen Papierformaten verwendet werden (siehe hierzu den Abschnitt "Spezifikationen" im Service-Handbuch des Kopierers). Wenn ein Duplex-Druckjob ausgelöst wird, das zu verwendende Papierformat jedoch nicht für die Duplexeinheit geeignet ist, wird dieser Druckauftrag als Simplex-Druckauftrag (einseitiger Druck) ausgeführt.

Der Duplexausdruck ist in zwei verschiedenen Bindungsmethoden verfügbar: Bindung über die kurze Kante und Bindung über die lange Kante.

Bei Verwenden des Duplexausdrucks mit Bindung über die kurze Kante kann u.U. beim Ausdruck der zweiten Seite die Bilddrehung erforderlich werden. Die Bilddrehung wird in diesem Fall vom ASIC (Rocky-R) im Druckercontroller vorgenommen.

Der ASIC (Rocky-R) korrigiert die Bildfolge beim Duplexausdruck wie folgt:

- Bei Papierformaten größer A4 längs/LT längs (Beispiel: 8 Seiten werden gedruckt)
  2. Seite - 1. Seite - 4. Seite - 3. Seite - 6. Seite - 5. Seite - 8. Seite - 7. Seite
- Bei Papierformaten bis zu A4 längs/LT längs (Beispiel: 8 Seiten werden gedruckt)
  2. Seite - 4. Seite - 1. Seite - 6. Seite - 3. Seite - 8. Seite - 5. Seite - 7. Seite

2.3.6 HEFTEN

Die Heftfunktion ist nur dann verfügbar, wenn der 1000-Blatt-Finisher installiert ist.

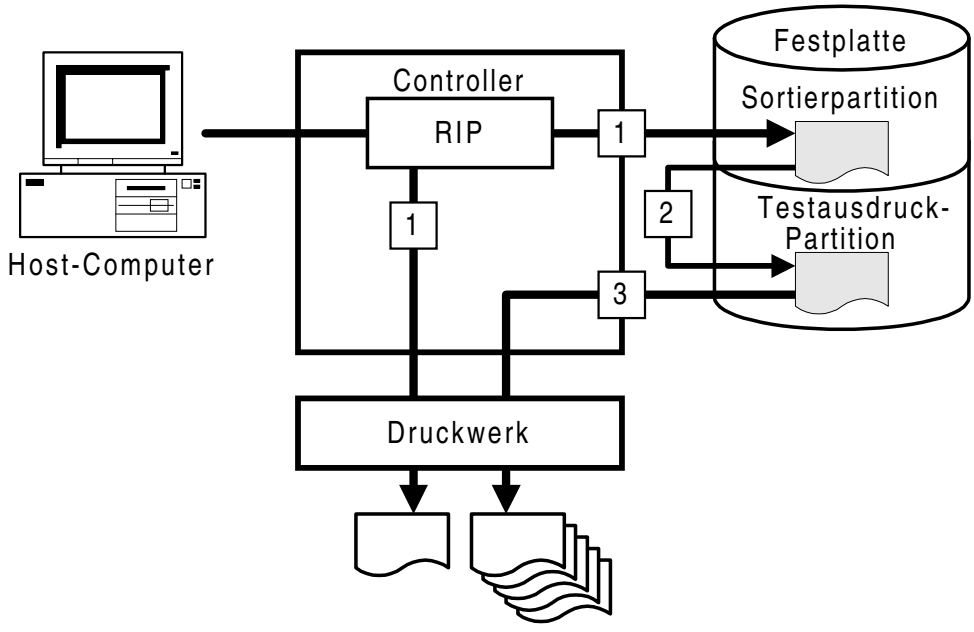
Der Finisher stellt folgende Heftpositionen zur Verfügung:

1) Oben links, diagonal
2) Oben rechts, diagonal

Abhängig von der Papierausrichtung ist es unter Umständen erforderlich das Bild zu drehen. Diese Bilddrehung erfolgt dann mit Hilfe des ASICs (Rocky-R) im Druckercontroller.

Es gibt eine Begrenzung der maximalen Seitenanzahl für den Heftvorgang. Wird ein Druckjob ausgelöst, der eine höhere Seitenanzahl als die maximal mögliche spezifiziert, wird die Heftfunktion innerhalb dieses Druckjobs nicht ausgeführt.

2.3.7 TESTAUSDRUCK



B306D503.WMF

Die Testausdruckfunktion ermöglicht die Überprüfung des Druckergebnisses bevor ein großer Druckauftrag mit mehreren Drucksätzen begonnen wird.

Wenn der Druckvorgang von einem Host-Computer gestartet wird, wird der Druckjob mit der Anwender-ID und der aktuellen Zeit zum Controller übertragen. Der Controller führt die Rasterbildverarbeitung (RIP) durch, speichert die Bilddaten auf die Sortierpartition der Festplatte und druckt einen Dokumentensatz aus (Schritt [1] im oberen Diagramm). Anschließend verschiebt der Controller die Rasterbilddatei zur Testausdruckpartition der Festplatte (Schritt [2] im oberen Diagramm).

Nachdem der Anwender das Druckergebnis überprüft und für gut befunden hat, kann er die Datei über das Bedienfeld des Geräts auswählen und die restlichen Sätze ausdrucken lassen (Schritt [3] im oberen Diagramm). Sobald alle Sätze ausgedruckt sind, löscht der Controller automatisch die Datei von der Festplatte.

Wenn das Testausdruckergebnis nicht in Ordnung ist, muß der Anwender die Datei manuell von der Festplatte löschen.

Befindet sich in der Testausdruckpartition kein freier Speicherplatz mehr für eine neue Datei, löscht der Controller die auf der Sortierpartition befindliche Datei nach dem Ausdruck des ersten Satzes, obwohl sie nicht auf die Testausdruckpartition übertragen wurde.

HINWEISE:
1) Die Testausdruckfunktion erfordert die Installation der optionalen Festplatte.
2) Die Testausdruckpartition belegt ca. 600 MB auf der Festplatte. Sie kann bis zu 30 Dateien oder 2.000 Seiten aufnehmen. Die maximale Seitenanzahl hängt von der Komplexität des Dokuments ab.
3) Die Testausdruckfunktion ist mit den PCL-Treibern, mit dem Windows 95/98 PostScript-Treiber und dem Macintosh PostScript-Treiber (mit dem Testausdruck-Plug-In) verfügbar. Die PostScript-Treiber für Windows 3.x und Windows NT4.0 unterstützen die Testausdruckfunktion nicht.

2.3.8 RESET DER BETRIEBSFUNKTIONEN

Job-Reset

Diese Funktion löscht den gerade in Bearbeitung befindlichen Job und ignoriert alle eingehenden Daten, bis das Datenendesignal empfangen wird.

Wenn ein Sortierauftrag oder ein Testausdruckauftrag gerade ausgeführt wird, unterbricht der Controller den Druckvorgang und löscht die im RAM oder auf der Festplatte gespeicherte Datei.

System-Reset

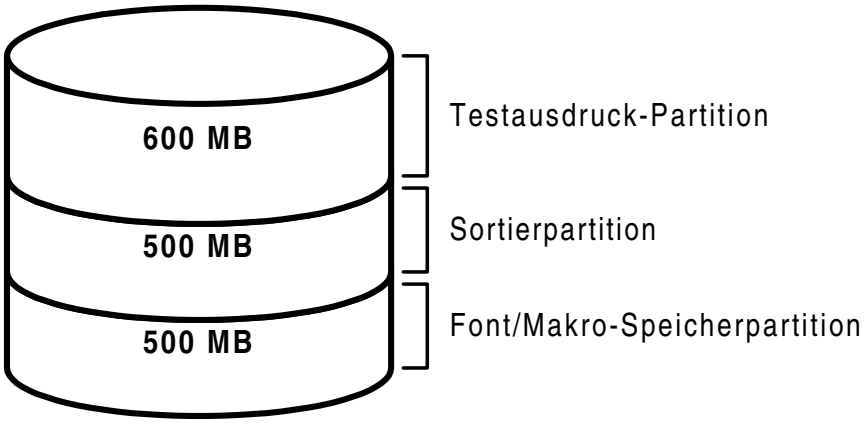
Diese Funktion initialisiert die Sortierdaten, die Testausdruckdaten sowie die im RAM gespeicherten Fonts und Makros. Die Menüeinstellungen, NIB-Einstellungen, System-Aufzeichnungsdaten und Fehlercodes bleiben jedoch erhalten.

HINWEIS: Diese Funktion nicht verwenden, wenn der Controller gerade einen Druckauftrag erhält.

Menü-Reset

Diese Funktion löscht alle Menüeinstellungen, inklusive der NIB-Einstellungen, und stellt sie auf ihre Standardeinstellungen zurück.

2.3.9 OPTIONALE FESTPLATTE



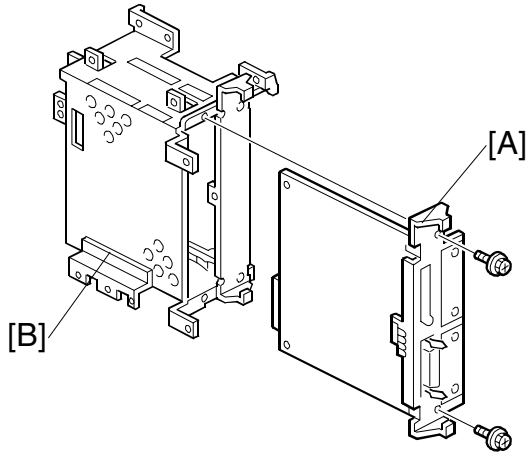
B306D504.WMF

Die optionale 1,6 GB Festplatte beinhaltet drei Partitionen.

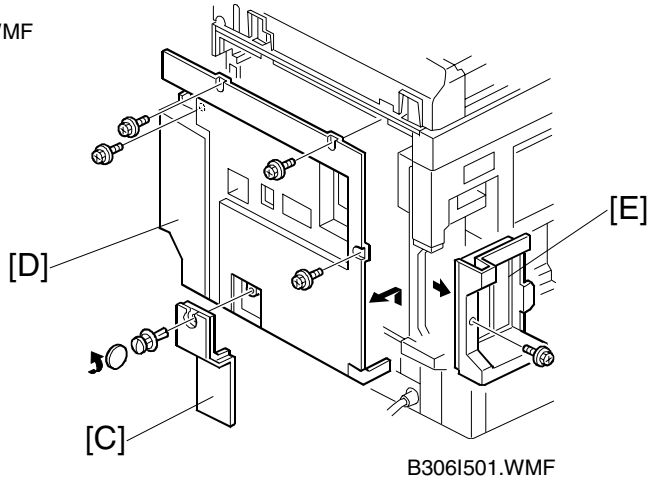
- Die Testausdruck-Partition belegt 600 MB für die Speicherung einer Testausdruckdatei.
- Die Sortierpartition belegt 500 MB zur Speicherung der Sortierdaten.
- Die letzte Partition belegt 500 MB und wird für die Speicherung von Fonts und Makros verwendet.

3. INSTALLATIONSABLAUF

3.1 DRUCKERCONTROLLER



B306I506.WMF

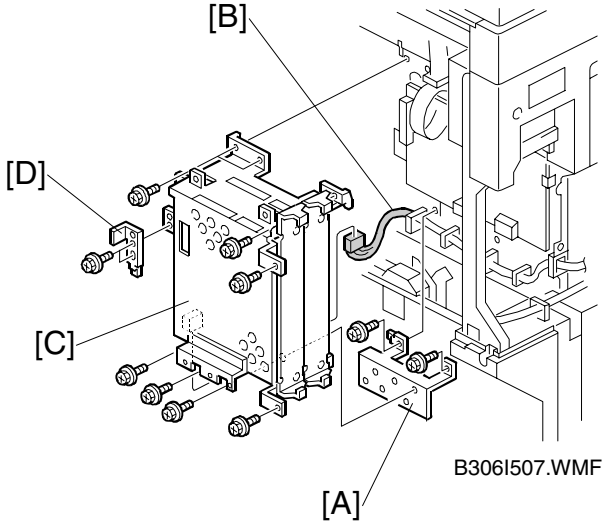


B306I501.WMF

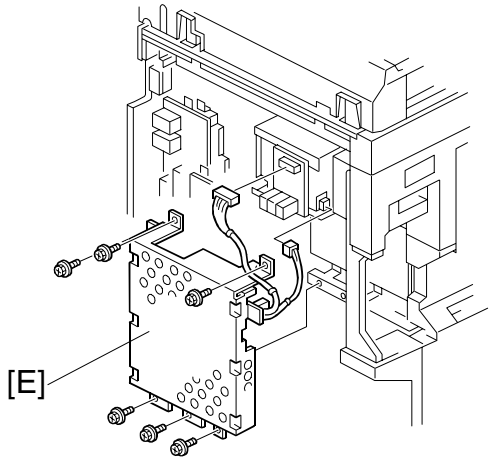
⚠ ACHTUNG

Vor Beginn des folgenden Ablaufs den Netzstecker des Geräts herausziehen.

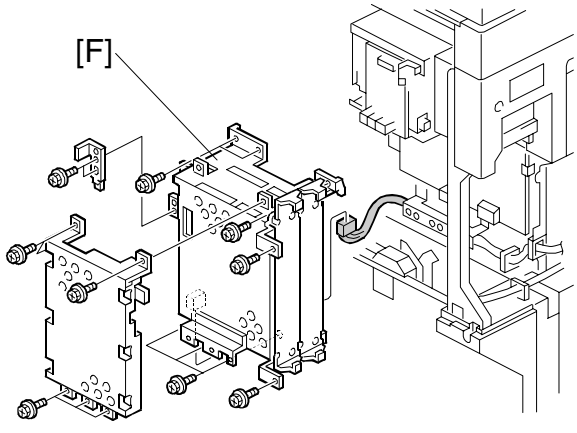
1. Wenn die optionale Festplatte (G690), das optionale PS-Kit (B308) oder das optionale Network Interface Board (B307) installiert werden soll, zuerst den Druckercontroller [A] aus der Erweiterungsbox [B] (2 Schrauben) entfernen. Für weitere Einzelheiten siehe hierzu den entsprechenden Abschnitt für die Installation dieser optionalen Einheiten.
2. Nach Installation der Optionen den Druckercontroller wieder einsetzen.
   HINWEIS: Wenn die optionale Scanner-Einheit (A844) ebenfalls installiert werden soll, diese jetzt in die Erweiterungsbox einsetzen (siehe Scannereinheit-Service-Handbuch).
3. Die Steckerabdeckung [C], die hintere Abdeckung [D] (4 Schrauben) und die Applikationsabdeckung [E] (1 Schraube) entfernen.



B306I507.WMF



B306I508.WMF



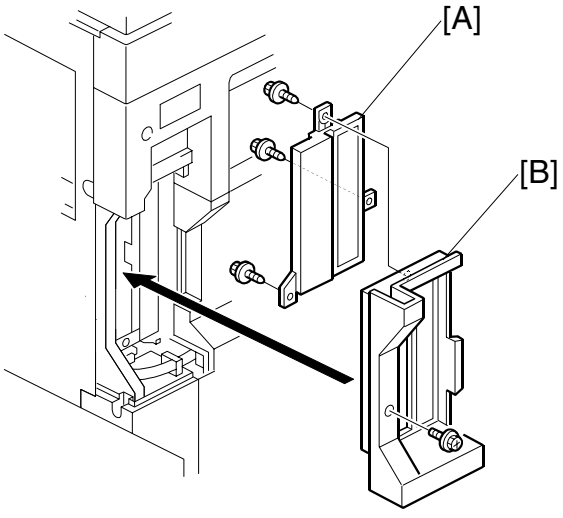
B306I505.WMF

Wenn die optionale Faxeinheit nicht installiert ist, die Schritte 4 bis 6 durchführen.

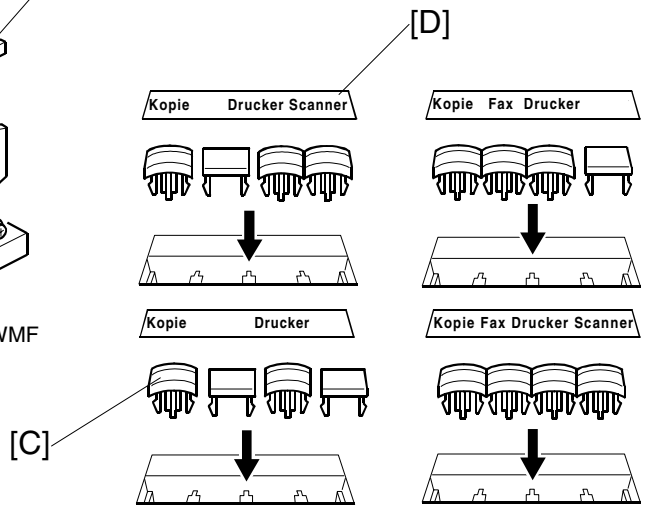
4. Die Halterung [A] (2 Schrauben) installieren.
5. Das Kabel [B] an die Erweiterungsbox [C] anschließen und die Erweiterungsbox (7 Schrauben) installieren.
6. Die Massehalterung [D] (1 Schraube) installieren. Weiter mit Schritt 8.

Wenn die optionale Faxeinheit installiert ist, die Schritte 7 bis 9 durchführen.

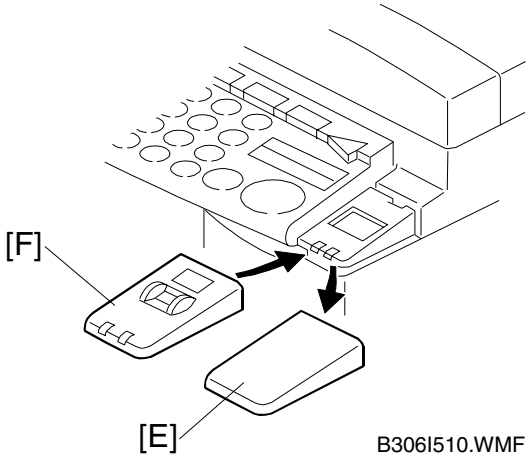
7. Die optionale Faxeinheit [E] (6 Schrauben und 2 Stecker) entfernen.
8. Die Erweiterungsbox [F] (siehe Schritte 5 und 6) installieren.
9. Die optionale Faxeinheit an der Erweiterungsbox anbringen (6 Schrauben, 2 Stecker).



B306I504.WMF

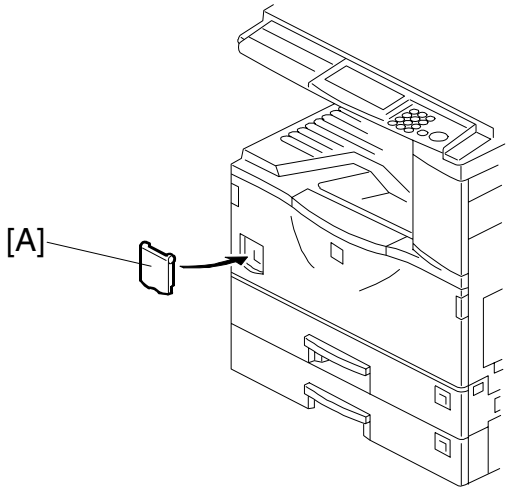


B306I503.WMF



B306I510.WMF

10. Die Abdeckung [A] (3 Schrauben) von der Applikationsabdeckung [B] entfernen.
11. Die entfernten Abdeckungen (hintere Abdeckung und Applikationsabdeckung) wieder anbringen.
12. Die Modustastenkappen entfernen. Danach die Tastenkappen [C] und die Aufkleber [D], abhängig von der Gerätekonfiguration, wie in der Abbildung dargestellt, installieren.
13. **Nur für europäische und asiatische Modelle:** Die Abdeckung [E] entfernen und anschließend die Abdeckung [F] des Betriebsschalters installieren.



B306I509.WMF

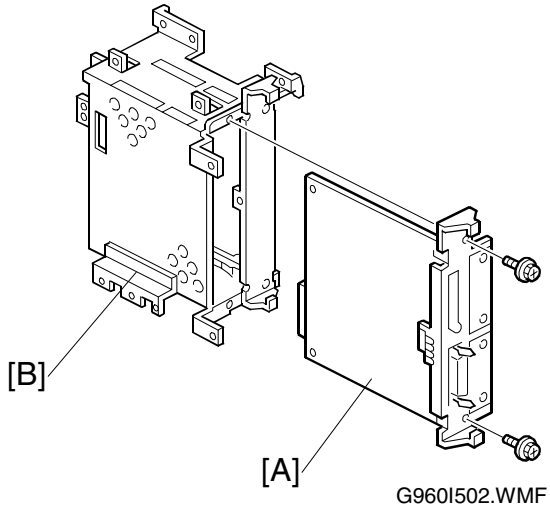
Wenn die optionale Faxeinheit in das europäische oder das asiatische Modell bereits installiert ist, den Schritt 14 auslassen.

14. **Nur für europäische und asiatische Modelle:** Die Schalterabdeckung [A] an der Frontabdeckung installieren.
15. Sicherstellen, daß das parallele Druckerkabel nicht an das Gerät angeschlossen ist, und anschließend das Gerät einschalten. Die Einstellungen folgender Kopierer-SP-Modi überprüfen:

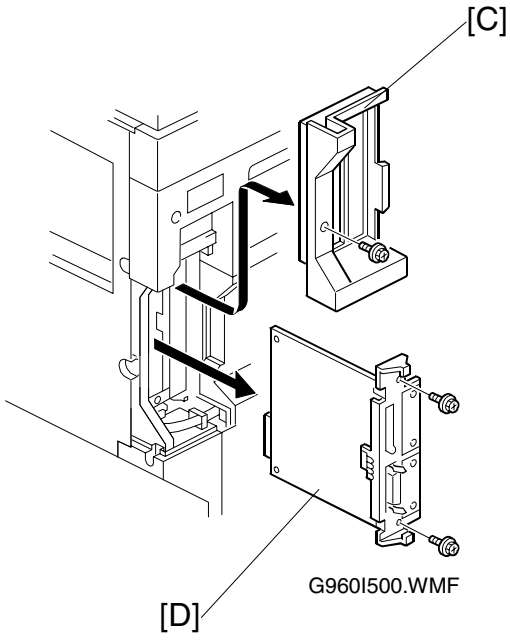
    - SP5-907: Plug & Play-Modell- und Herstellerbezeichnung überprüfen. Gegebenenfalls die korrekte Einstellung auswählen.

16. Die Drucker-Konfigurationsseite ausdrucken (Anwenderprogramm - 4. Drucker - 7. Listendruck - 5. Konfigurationsseite) und den Anschluß des Druckercontrollers überprüfen.
17. Bevor das parallele Druckerkabel angeschlossen wird, das Gerät ausschalten. Danach das Druckerkabel anschließen und das Gerät erneut einschalten.

3.2 FESTPLATTE (HDD)



G960I502.WMF



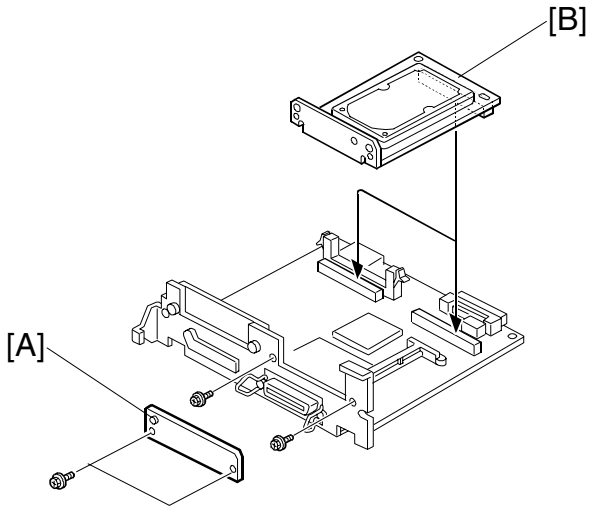
G960I500.WMF

⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

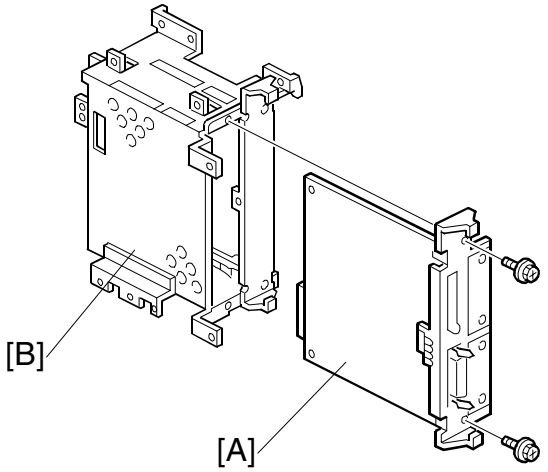
1. Wenn diese Option und der Druckercontroller (G306) zur gleichen Zeit installiert werden, zuerst den Druckercontroller [A] aus der Erweiterungsbox [B] herausnehmen. Anschließend mit Schritt 4 fortfahren.
2. Die hintere Abdeckung [C] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Druckercontroller [D] (2 Schrauben) entfernen.



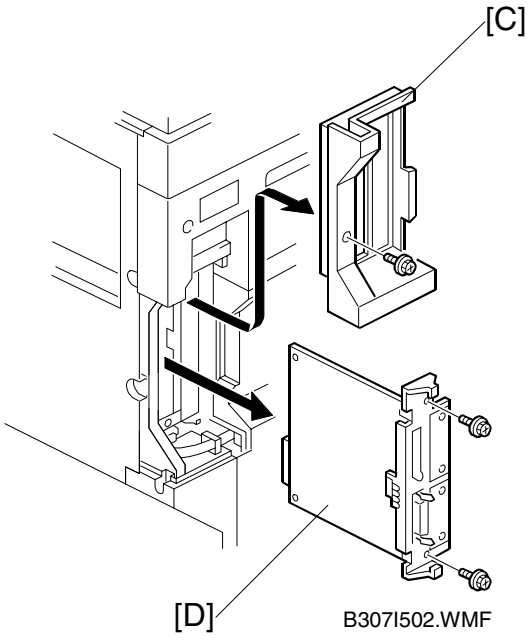
G960I501.WMF

4. Die Abdeckungshalterung [A] (2 Schrauben) entfernen.
5. Die Festplatte [B] (mit den im Schritt 4 entfernten Schrauben) am Druckercontroller befestigen. Die Festplatte kann an einen der beiden Sockel angeschlossen werden.
6. Das Gerät wieder zusammenbauen.

3.3 NETWORK INTERFACE BOARD (NIB)



B307I504.WMF



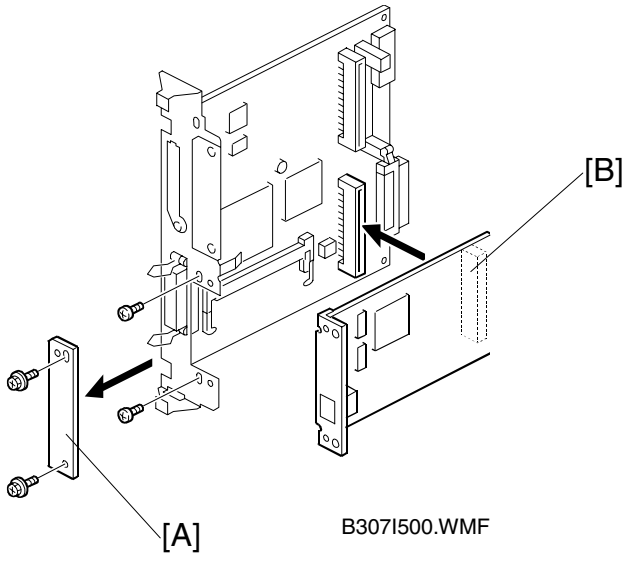
B307I502.WMF

⚠ ACHTUNG

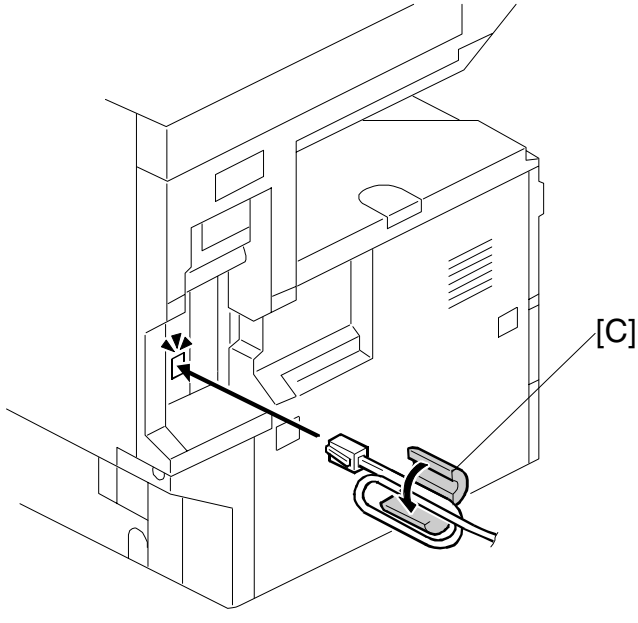
Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
1. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

1. Wenn diese Option und der Druckercontroller (G306) zur gleichen Zeit installiert werden, zuerst den Druckercontroller [A] aus der Erweiterungsbox [B] herausnehmen. Anschließend mit Schritt 4 fortfahren.
2. Die hintere Abdeckung [C] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Druckercontroller [D] (2 Schrauben) entfernen.



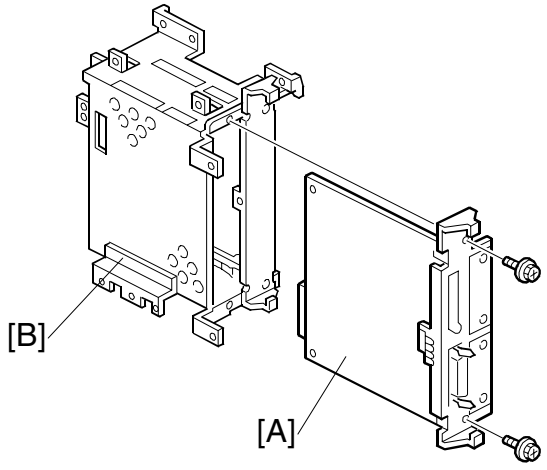
B307I500.WMF



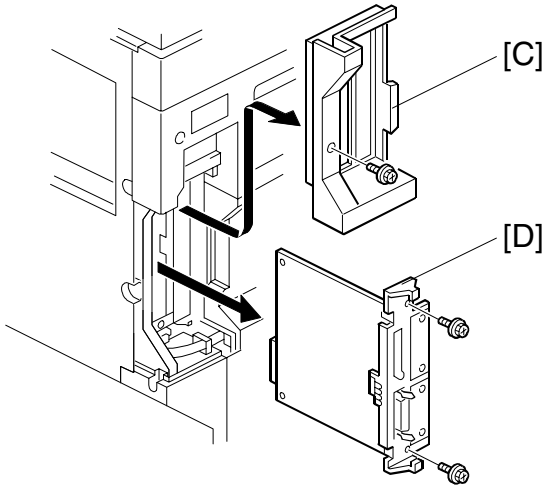
B307I503.WMF

4. Die Abdeckungshalterung [A] (2 Schrauben) entfernen.
5. Das Network Interface Board [B] (mit den im Schritt 4 entfernten Schrauben) befestigen. Das NIB kann an einen der beiden Sockel angeschlossen werden.
6. Das Gerät wieder zusammenbauen.
7. Den Ferritkern [C] am Netzwerkkabel, wie in der Abbildung dargestellt, befestigen.

3.4 POSTSCRIPT-DIMM



B308I502.WMF



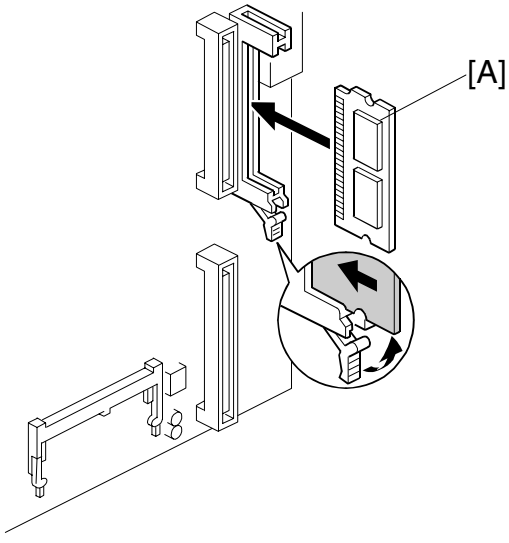
B308I500.WMF

⚠ ACHTUNG

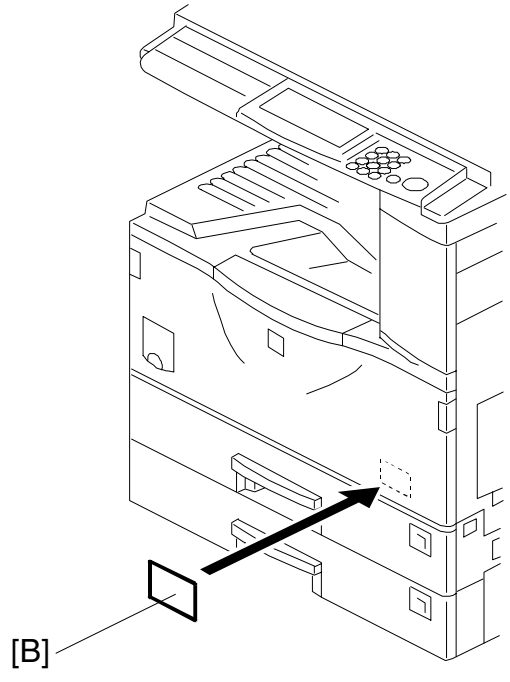
Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

1. Wenn diese Option und der Druckercontroller (G306) zur gleichen Zeit installiert werden, zuerst den Druckercontroller [A] aus der Erweiterungsbox [B] herausnehmen. Anschließend mit Schritt 4 fortfahren.
2. Die hintere Abdeckung [C] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Druckercontroller [D] (2 Schrauben) entfernen.



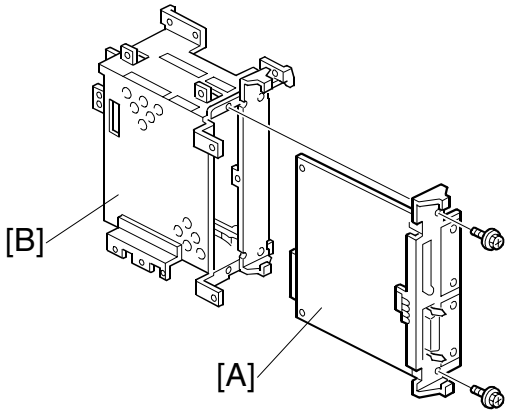
B308I501.WMF



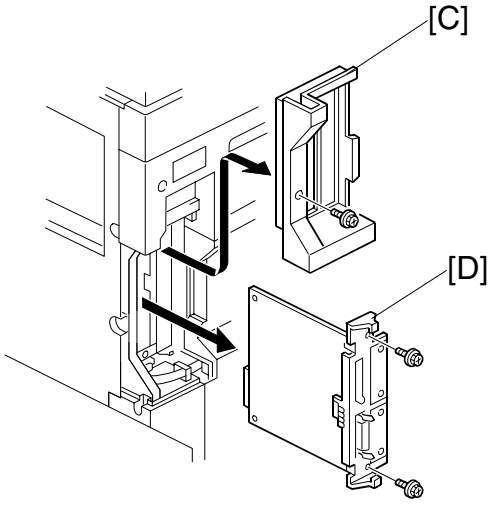
B308I505.WMF

4. Das PostScript-Kit [A] in den Slot des Druckercontrollers einsetzen.
5. Das Gerät wieder zusammenbauen.
6. Den PostScript-Aufkleber [B] an der Frontabdeckung, wie in der Abbildung gezeigt, anbringen.

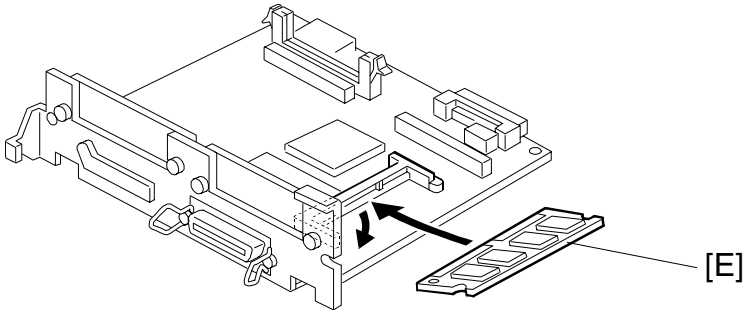
3.5 SPEICHER (SDRAM-DIMM)



G688I501.WMF



G688I500.WMF



G688I178.WMF

⚠ ACHTUNG

Bevor diese Option installiert wird, folgendes vornehmen:

1. **Alle im Druckerpuffer befindlichen Daten ausdrucken.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das Faxanschlußkabel und das LAN-Kabel herausziehen.**

1. Wenn diese Option und der Druckercontroller (G306) zur gleichen Zeit installiert werden, zuerst den Druckercontroller [A] aus der Erweiterungsbox [B] herausnehmen. Anschließend mit Schritt 4 fortfahren.
2. Die Abdeckung [C] (1 Schraube) entfernen.
3. Den Druckercontroller [D] (2 Schrauben) entfernen.
4. Den Druckerspeicher [E] in den Slot des Druckercontrollers, wie in der Abbildung gezeigt, einsetzen.
5. Den Druckercontroller wieder einbauen.
6. Das Gerät einschalten und die Drucker-Konfigurationsseite ([Anwenderprogramm] – [Drucker] – [Listendruck]) ausdrucken. Überprüfen, ob sich die Gesamtspeicherkapazität erhöht hat.

4. SERVICE-TABELLEN

4.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

Wenn die Datenempfangs-LED blinkt oder leuchtet, sollte das Gerät nicht ausgeschaltet oder der Controller "Offline" geschaltet werden. Andernfalls gehen die zum Controller für die Rasterbildverarbeitung gesendeten Daten verloren.

Vor Beginn der Wartungsarbeiten zusammen mit dem Anwender das Gerät auf diesen Zustand überprüfen, um einen Datenverlust zu vermeiden.

4.2 SERVICEPROGRAMM-MODUS

4.2.1 SP-MODUS AUFRUFEN

Das Aufrufen und Verlassen des Drucker-SP-Modus ist mit dem SP-Modus für Kopierer und Fax identisch. Hierzu folgendermaßen vorgehen:

HINWEIS: Vor dem Aufrufen des SP-Modus das parallele Druckerkabel sowie das Ethernet-Kabel vom Gerät entfernen.

Drucker-SP-Modus aufrufen

[#/P] → [1] → [0] → [7] → [C/P] (Länger als 3 Sekunden gedrückt halten.)

"4. Printer" wählen. Das Hauptmenü des Drucker-SP-Modus wird angezeigt.

Drucker-SP-Modus verlassen

Zum Verlassen des SP-Modus im Hauptmenü des Drucker-SP-Modus "3. End" wählen.

4.2.2 TABELLE DER SP-MODI

SERVICEMENÜ

	Anzeige	Beschreibung
A	BitSw#1 Set	Bitschalter einstellen. Siehe Abschnitt 4.3.1 für weitere Einzelheiten. **HINWEIS:** Zur Zeit werden die Bitschalter nicht verwendet.
B	BitSw#2 Set	
C	BitSw#3 Set	
D	BitSw#4 Set	
E	NVRAM Clear 1	Initialisiert das NVRAM im Controller, mit Ausnahme von Bitschalter und Aufzeichnungsdaten. Die NIB-Einstellungen im NIB-NVRAM werden nicht zurückgestellt.
F	NVRAM Clear 2	Initialisiert das NVRAM im Controller. Die NIB-Einstellungen im NIB-NVRAM werden nicht zurückgestellt.
G	NVRAM Clear 3	Initialisiert das NVRAM im NIB.
H	Counter Clear	Stellt alle Zähler auf Null zurück.
I	Diag. Error	Zeigt Diagnosefehlercodes im Display des Geräts an.
J	Service Print	Druckt den Service Summary Report aus.

SERVICETOOLS

	Anzeige	Beschreibung
H	HDD Test	Verifiziert das FAT und die Verzeichnisse auf der Festplatte.
I	HDD Format	Partitioniert und formatiert die Festplatte.
L	NIB Read/Write	Sichert das NVRAM auf dem NIB und stellt die Daten wieder her.

4.3 SERVICEMENÜ

4.3.1 BITSCHALTER PROGRAMMIEREN

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. A, B, C oder D für den gewünschten Bitschalter auswählen und anschließend die Taste [Enter] drücken.
3. Im Menü "Bit Switch Set" auf [Enter] drücken.
4. Den Bitschalter mit Hilfe folgender Tasten einstellen:
   - [UP] [DOWN]: Die Einstellung des Schalters ändern und den Cursor zum nächsten Bit fortbewegen.
   - [CANCEL]: Den Bitschalter ohne Änderungen verlassen.
   - [ENTER]: Änderungen sichern und den Bitschalter verlassen.
5. Die Taste [Enter] drücken, um die Änderungen zu sichern.

BITSCHALTER

HINWEIS: Die Bitschalter werden zur Zeit nicht verwendet.

4.3.2 RÜCKSTELLUNG DES NVRAMS

⚠ ACHTUNG

Den Service Summary Report, die Drucker-Konfigurationsseite und die NIB-Konfigurationsseite vor der Rückstellung des(der) NVRAMs ausdrucken.

RÜCKSTELLUNG DER AUFZEICHNUNGEN ÜBER DIAGNOSEFEHLER UND DER EINSTELLUNGEN DER PAPIERMAGAZINE

Dies initialisiert folgende Einstellungen im NVRAM des Controllers:

- Aufzeichnungen über Diagnosefehler des Controllers
- Papierformateinstellungen für die Magazine
- Papierformateinstellungen für den Bypass

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "E. NVRAM Clear 1" wählen und anschließend [Enter] drücken.
3. Sicherstellen, daß der Service Summary Report ausgedruckt ist, und danach die Taste [Enter] drücken.
4. Zur Ausführung [Enter] drücken. Oder mit [Cancel] dieses Menü verlassen.

RÜCKSTELLUNG DES CONTROLLER-NVRAMS

Dies initialisiert alle Daten im NVRAM des Controllers, mit Ausnahme der NIB-Einstellungen.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "F. NVRAM Clear 2" wählen und anschließend [Enter] drücken.
3. Sicherstellen, daß der Service Summary Report und die Drucker-Konfigurationsseite ausgedruckt sind, und danach [Enter] drücken.
4. Zur Ausführung [Enter] drücken. Oder mit [Cancel] dieses Menü verlassen.

RÜCKSTELLUNG DES NIB-NVRAMS

Dies initialisiert alle Daten im NIB-NVRAM.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "G. NVRAM Clear 3" wählen und anschließend [Enter] drücken.
3. Sicherstellen, daß die NIB-Konfigurationsseite ausgedruckt ist, und danach die Taste [Enter] drücken.
4. Zur Ausführung [Enter] drücken. Oder mit [Cancel] dieses Menü verlassen.

RÜCKSTELLUNG DER ZÄHLER

Dies initialisiert alle Druckzähler im Controller-NVRAM. Siehe Service Summary Report für die im Controller-NVRAM vorhandenen Zähler.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "H. Counter Clear" wählen und anschließend [Enter] drücken.
3. Die Taste [Enter] drücken, um alle Druckzähler zu löschen.
4. Zur Ausführung [Enter] drücken. Oder mit [Cancel] dieses Menü verlassen.

4.3.3 DIAGNOSEFEHLERANZEIGE BEIM EINSCHALTEN

Diese Funktion zeigt die letzten 8 Fehlercodes an, die während der Selbstdiagnosetests beim Einschalten des Geräts festgestellt wurden. Siehe Kapitel 6 (Fehlersuche) für weitere Einzelheiten zu den Fehlercodes.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "I. Diag. Error" wählen und [Enter] drücken.
3. Die Fehlercodes im Display überprüfen.
   - [UP] [DOWN]: Zurück zur vorhergehenden Seite oder weiter mit der nächsten Seite.
4. Zum Verlassen dieses Menüs [Cancel] drücken.

4.3.4 SERVICE SUMMARY REPORT

Diese Funktion druckt eine Zusammenfassung aller Controller-Einstellungen aus.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "1. Service Menu" wählen.
2. "J. Service Print" wählen und [Enter] drücken.
3. Die Taste [Enter] erneut betätigen, um den Report auszudrucken.

Modellbezeichnung / System-Version / Partsnummer
Listet die Plug & Play-Bezeichnung des Geräts, die Version der Controller-Firmware und die Partsnummer des Controllers auf.

Programmliste
Listet die Firmware-Version auf.

Bitschalter
Listet die aktuellen Einstellungen der Bitschalter auf.
HINWEIS: Die Bitschalter werden zur Zeit nicht verwendet.

Zähler
Listet alle Zähler des Controllers auf.
HINWEIS: Einige in der Liste aufgeführten Zähler werden zur Zeit nicht verwendet. Zum Beispiel wird der Zähler "Punch Printed Page Count" aufgelistet, jedoch nicht verwendet.

Information über Ausnahmefehler
Listet Informationen über die CPU-Ausnahmefehler auf. Nur für Designer vorgesehen.

Systemaufzeichnungen / Systemaufzeichnungen 2
Listet Aufzeichnungen über interne Controller-Daten auf. Nur für Designer vorgesehen.

Option
Listet alle installierten optionalen Komponenten auf.

4.4 SERVICETOOLS

4.4.1 FESTPLATTE TESTEN

Dieser Test überprüft die Dateien und Verzeichnisse auf der Festplatte.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "2. Service Tool" wählen.
2. "HDD Test" wählen und [Enter] drücken.
3. Die Testnummer eingeben und danach [Enter] drücken.
   - Wenn "000" eingegeben wird, wird der Test solange fortgesetzt, bis er manuell abgebrochen wird.
   - [UP] [DOWN]: Erhöht/verringert die Zahl am Cursor.
   - [Cancel]: Den Test ohne Ausführung verlassen oder den Test während der Ausführung abbrechen.
   - [Enter]: Den Test ausführen.
4. Das Testergebnis überprüfen und danach folgendes vornehmen:
   - Ist das Ergebnis OK, die Taste [Enter] drücken, um den noch verfügbaren freien Speicher auf der Festplatte anzuzeigen. Anschließend [Enter] erneut drücken, um dieses Menü zu verlassen.
   - Ist das Ergebnis NG, die Taste [Enter] drücken, um den Test zu wiederholen. Oder [Cancel] zum Verlassen dieses Menüs drücken.

Einzelheiten zur Fehleranzeige	
Nummer in der oberen rechten Ecke	Zeigt an, daß der Fehler im N-ten Test erkannt wurde.
Fehlermeldung	“NG clstr error” Ein beschädigter Sektor wurde entdeckt. Der beschädigte Sektor ist als "Fehlerhaft" markiert und von der zukünftigen Verwendung ausgeschlossen worden.

4.4.2 FESTPLATTE FORMATIEREN

Diese Funktion erzeugt Partitionen auf der Festplatte und formatiert sie anschließend.

1. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "2. Service Tool" wählen.
2. "HDD Format" wählen und [Enter] drücken.
3. Die Kapazität der Festplatte überprüfen und danach [Enter] drücken.
4. Die Taste [Enter] erneut drücken, um mit dem Formatieren zu starten. Oder [Cancel] zum Verlassen dieses Menüs drücken.
   HINWEIS: Wurde die Formatierung einmal gestartet, kann sie nicht mehr abgebrochen werden.
5. Das Ergebnis überprüfen und danach folgendes vornehmen:
   - Ist das Ergebnis OK, die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen.
   - Ist das Ergebnis NG, die Fehlernachricht überprüfen und danach die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen.

Einzelheiten zur Fehleranzeige	
Fehlermeldungen	"HDD Ident Fail" Der Controller konnte die Informationen nicht von der Festplatte lesen. "NG Logic Format" Die logische Formatierung ist fehlgeschlagen. "No Support HDD" Eine nicht unterstützte Festplatte wurde erkannt.

4.4.3 NVRAM-DATEN DES NIBS SICHERN UND WIEDERHERSTELLEN

Diese Funktion sichert die NVRAM-Daten des NIBs auf dem Controller und stellt die NVRAM-Daten des NIBs wieder her. Diesen Ablauf beim Auswechseln des NIBs durchführen. Im folgenden Ablauf wird erläutert, wie die Daten von einem NIB zum anderen NIB kopiert werden können.

1. Sicherstellen, daß das NIB im Controller eingesetzt ist.
2. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "2. Service Tool" wählen.
3. "NIB Read/Write" wählen und [Enter] drücken.
4. Die Übertragungsrichtung der Daten "NIB -> CTL" wählen und danach [Enter] drücken.
   - [UP] [DOWN]: Die Übertragungsrichtung für das Kopieren der Daten wählen.
   - [Cancel]: Das Menü verlassen.
   - [Enter]: Die NVRAM-Daten des NIBs auf den Controller kopieren.

   HINWEIS: Wurde der Daten-Kopiervorgang begonnen, kann er nicht mehr abgebrochen werden.

5. Das Ergebnis überprüfen und danach folgendes vornehmen:
   - Ist das Ergebnis OK, die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen. Mit dem nächsten Schritt fortfahren.
   - Ist das Ergebnis NG, die Fehlernachricht überprüfen und danach die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen.

Einzelheiten zur Fehleranzeige	
Fehlermeldung	“NG copying” Das Kopieren der NIB-Daten ist fehlgeschlagen. Den Vorgang wiederholen.

6. Das Gerät ausschalten und das NIB auswechseln.
7. Das Gerät einschalten und überprüfen, ob die neue NIB korrekt installiert ist.
8. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und "2. Service Tool" wählen.
9. "NIB Read/Write" wählen und [Enter] drücken.
10. Die Übertragungsrichtung der Daten "CTL -> NIB" wählen und danach [Enter] drücken.
    - [UP] [DOWN]: Die Übertragungsrichtung für das Kopieren der Daten wählen.
    - [Cancel]: Das Menü verlassen.
    - [Enter]: Die NVRAM-Daten des NIBs auf den Controller kopieren.

    HINWEIS: Wurde der Daten-Kopiervorgang begonnen, kann er nicht mehr abgebrochen werden.
11. Das Ergebnis überprüfen und danach folgendes vornehmen:
    - Ist das Ergebnis OK, die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen.
    - Ist das Ergebnis NG, die Fehlernachricht überprüfen und danach die Taste [Enter] drücken, um das Menü zu verlassen.

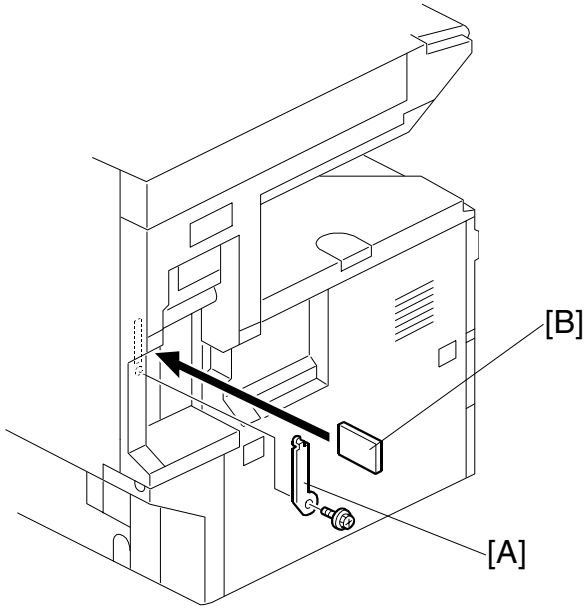
Einzelheiten zur Fehleranzeige	
Fehlermeldung	“NG copying” Das Kopieren der NIB-Daten ist fehlgeschlagen. Den Vorgang wiederholen.

4.5 FIRMWARE-UPDATE

4.5.1 FIRMWARE-DOWNLOAD (CONTROLLER, NIB UND PS3)

Nachfolgend ist der Ablauf des Firmware-Updates für den Controller, für das Network Interface Board sowie für das PS3-DIMM-Modul beschrieben.

Ein Update der PS3-Firmware kann nur dann durchgeführt werden, wenn das eingesetzte DIMM-Modul bereits eine Version der PS3-Firmware beinhaltet.



B306M500.WMF

⚠ ACHTUNG

Während des Downloadvorgangs darf das Gerät nicht ausgeschaltet werden.

1. Eine IC-Karte mit der erforderlichen Firmware vorbereiten.
2. Das Gerät ausschalten und die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
3. Die IC-Karte [B] in den IC-Kartenslot am Controller einsetzen.
   HINWEIS: Die "A"-Seite der IC-Karte muß von der Gerätevorderseite gesehen nach vorne zeigen.
4. Das Gerät einschalten und die Displayanzeige auf "Drucker" umschalten (hierzu die Taste "Drucker" am Bedienfeld drücken).

5. Die Firmware-Version wie folgt überprüfen:
   1) Controller- und NIB-Firmware
      - CARD: Firmware-Version auf der IC-Karte
      - ROM: Aktuelle Controller- oder NIB-Firmware-Version
   2) PS3-DIMM
      - DIMM: Aktuelle PS3-Firmware-Version
      - CARD: Firmware-Version auf der IC-Karte
6. Den Downloadvorgang mit der neuen Firmware starten.
   1) Controller- und NIB-Firmware
      - Die Taste [Execute] drücken, um mit dem Download der neuen Firmware zu beginnen.
      - Die Taste [Cancel] drücken, um diesen Modus zu verlassen.
   2) PS3-DIMM
      - Die Taste [Execute] drücken, um mit dem Download zu beginnen.
      - Das Gerät ausschalten, um den Vorgang abzubrechen.
7. Nach Beendigung des Firmware-Downloads das Gerät ausschalten und die IC-Karte entfernen. Die Abdeckung [A] wieder anbringen.
8. Das Gerät einschalten, den Service Summary Report ausdrucken und überprüfen, ob die neue Firmware korrekt installiert wurde.

Fehlermeldungen

Meldung	Beschreibung	Controller	NIB	PS3
Erasing Failed ADRS: xxxxxx	Das eingebaute Flash-ROM überprüfen und den Downloadvorgang wiederholen.	Ja	Ja	Ja
Writing Failed ADRS: xxxxxx		Ja	Ja	Ja
Memory Insufficient	Einen Reset des Controllers durchführen und den Vorgang wiederholen.	Ja	Ja	Ja
Melting Failed	Die zur Programmierung der IC-Karte verwendete Firmwaredatei ist möglicherweise beschädigt. Eine neue Firmwaredatei besorgen und auf die IC-Karte speichern.	Ja	Ja	Nein
DIMM – Installable Program Cannot Find	Falsche Firmware auf der IC-Karte.	Nein	Nein	Ja
CRC Error: Please Retry Install	Die zur Programmierung der IC-Karte verwendete Firmwaredatei ist möglicherweise beschädigt. Eine neue Firmwaredatei besorgen und auf die IC-Karte speichern.	Nein	Nein	Ja
NIB Board Is Not Equipped	Das NIB in den Controller einsetzen und den Vorgang wiederholen.	Nein	Ja	Nein
Initialization Failed	Den Downloadvorgang wiederholen.	Nein	Ja	Nein
Download Mode Is Disabled	Den Downloadvorgang wiederholen.	Nein	Ja	Nein

4.5.2 WIEDERHERSTELLUNG NACH EINER STÖRUNG

CONTROLLER

Startet der Controller nach dem Download einer fehlerhaften Firmware nicht, folgenden Ablauf durchführen. Dieser Ablauf bewirkt, daß der Controller von der IC-Karte gebootet wird.

1. Eine IC-Karte mit der erforderlichen Controller-Firmware-Version vorbereiten.
2. Das Gerät ausschalten und den Controller entfernen.
3. Den DIP-Schalter 1 – Nr. 1 auf "ON" setzen.
4. Den Controller wieder einbauen und die IC-Karte in den entsprechenden IC-Kartenslot am Controller einsetzen.
   HINWEIS: Die "A"-Seite der IC-Karte muß von der Gerätevorderseite gesehen nach vorne zeigen.
5. Das Gerät einschalten.
6. Abwarten, bis die LEDs, die sich zwischen dem IC-Kartenslot und der parallelen Schnittstelle befinden, aufleuchten (dies kann 1 bis 2 Minuten dauern).
7. Das Gerät ausschalten, die IC-Karte entfernen, den Controller herausnehmen und den DIP-Schalter 1 – Nr.1 zurück auf "OFF" setzen. Anschließend den Controller wieder einsetzen.
   HINWEIS: Die Grundeinstellung aller DIP-Schalter ist "OFF".
8. Das Gerät einschalten und den Service Summary Report ausdrucken.

PS3-DIMM / NIB

Wenn ein Downloadversuch fehlschlägt, den Downloadvorgang mit der neuen Firmware wiederholen.

4.6 SELBSTDIAGNOSETEST BEIM EINSCHALTEN

4.6.1 PARALLELER LOOP-BACK-TEST

Mit Hilfe dieses Ablaufs kann die parallele IEEE1284-Schnittstelle mit einem sogenannten Loop-Back-Stecker überprüft werden. Der Loop-Back-Stecker mit der Partsnummer G021 9350 ist für die Durchführung dieses Tests erforderlich.

HINWEIS: Nicht den Loop-Back-Stecker mit der Partsnummer G010 9350 verwenden. Dieser Loop-Back-Stecker erzeugt einen "Timeout Error".

1. Das Gerät ausschalten und den Loop-Back-Stecker mit der parallelen Centronics-Schnittstelle verbinden.
2. Das Gerät einschalten.
   - Der Controller bootet normal, unabhängig vom Testergebnis.
3. Den Drucker-SP-Modus aufrufen und überprüfen, ob unter "Diag. Error" die Fehlercodes 1101 oder 1102 angezeigt werden.
   - Im Abschnitt 4.3.3 wird erläutert, wie die Fehlercodes überprüft werden können.
   - Die Einzelheiten zu den Fehlercodes sind im Abschnitt 6.2 erläutert.

4.6.2 SONSTIGE TESTS

Beim Einschalten testet der Controller die unten aufgelisteten Komponenten. Wird ein Fehler erkannt, so wird der Fehlercode im NVRAM gespeichert. Im Abschnitt 4.3.3 wird erläutert, wie die Fehlercodes überprüft werden können. Die Einzelheiten zu den Fehlercodes sind im Abschnitt 6.2 erläutert.

- Flash-ROM (Firmware)
- CPU, Taktfrequenz und ASIC
- Residentes und optionales SDRAM
- Centronics-Schnittstelle (wenn ein Loop-Back-Stecker angeschlossen ist)
- NVRAM
- Font-ROM
- Optionale Festplatte (HDD)

5. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

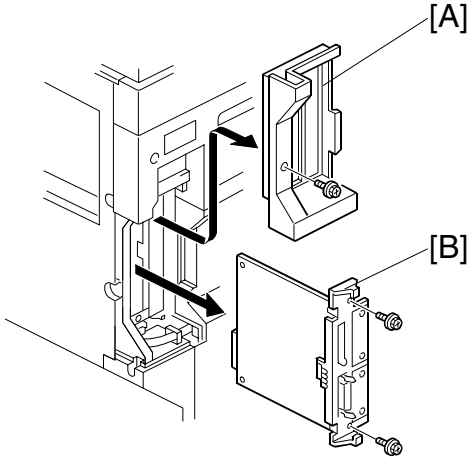
5.1 VORSICHTSMASSNAHMEN

⚠ ACHTUNG

Vor dem Entfernen irgendeines Druckerbestandteils folgendes vornehmen:

1. **Wenn die Datenempfangs-LED blinkt oder leuchtet, sollte abgewartet werden, bis ein Dokument oder ein Bericht ausgedruckt ist. Erst danach den Hauptschalter des Geräts ausschalten.**
2. **Den Hauptschalter ausschalten und den Netzstecker, das(die) Telefonkabel und das Ethernetkabel herausziehen.**

5.2 CONTROLLER



B306R500.WMF

HINWEISE: 1) Wenn das Controller Board ausgewechselt wird, das NVRAM (IC26) vom defekten Board entfernen. Dieses NVRAM anschließend auf das neue Controller Board installieren.

2) Falls der Controller nach einem Firmware-Update nicht startet, kann versucht werden, von der IC-Karte zu booten und danach den Firmware-Download durchzuführen. Siehe Abschnitt 4.5.3 (Wiederherstellung nach einer Störung) für weitere Einzelheiten. Funktioniert dies nicht, kann es notwendig werden, das Controller Board auszuwechseln.

1. Die Abdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
2. Den Controller [B] (2 Schrauben) entfernen.
3. Die optionalen Komponenten und das NVRAM vom Controller entfernen und diese auf dem neuen Controller installieren.
4. Den neuen Controller installieren.
5. Das Gerät einschalten und die Drucker-Konfigurationsseite ausdrucken ([Anwenderprogramm] – [Drucker] – [Listen drucken]).
   Sicherstellen, daß alle Controller-Einstellungen wiederhergestellt sind.

5.3 NIB

HINWEISE: 1) Vor dem Auswechseln des NIBs, die NVRAM-Daten des NIBs auf dem Controller Board mit Hilfe des "NIB Read/Write"-Servicetools sichern. Danach das NIB auswechseln. Anschließend die NVRAM-Daten des NIBs mit Hilfe des "NIB Read/Write"-Servicetools wiederherstellen. Siehe Abschnitt 4.4.3 für weitere Einzelheiten.
2) Falls das NIB nach einem Firmware-Update mittels des NBTFTP-Utilities nicht startet, kann versucht werden, den Firmware-Download von einer IC-Karte durchzuführen.

1. Die NVRAM-Daten des NIBs auf dem Controller Board mit Hilfe von [Service Tool] – [NIB Read/Write] sichern.
2. Den Druckercontroller entfernen. (Siehe Abschnitt "Controller").
3. Das NIB (2 Schrauben) auswechseln.
4. Den Controller wieder einbauen.
5. Das Gerät einschalten und die NVRAM-Daten des NIBs mit Hilfe von [Service Tool] – [NIB Read/Write] wiederherstellen.
6. Das Gerät aus- und wieder einschalten. Anschließend die Drucker-Konfigurationsseite ausdrucken ([Anwenderprogramm] – [Drucker] – [Listendruck]). Sicherstellen, daß alle Controller-Einstellungen wiederhergestellt sind.

6. FEHLERSUCHE

6.1 SC-CODES

SC-Nr.	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
2001	Selbstdiagnosefehler beim Einschalten	Den Fehlercode mit Hilfe von [Service Menu] – [Diag. Error] überprüfen.
2002	FGATE-Fehler	Die SC-Fehler des Druckwerks überprüfen.

6.2 FEHLERCODES

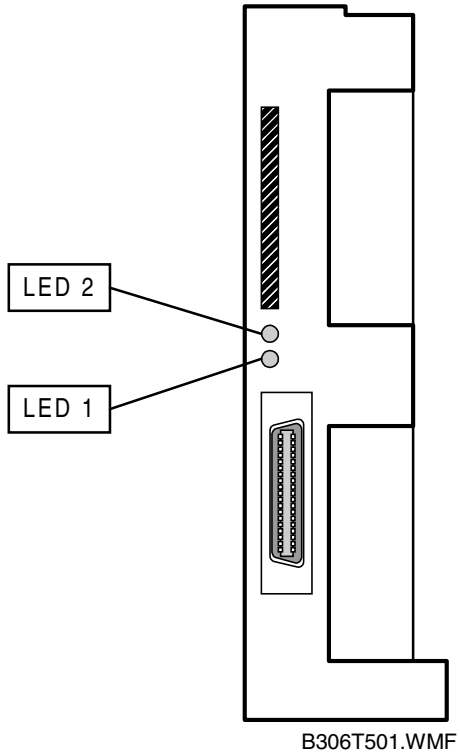
Code	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
0201	Lesen/Verifizieren des integrierten SDRAMs fehlgeschlagen.	Tritt dieser Fehler häufig auf, den Controller auswechseln.
0301	Lesen/Verifizieren des optionalen SDRAM-DIMMs fehlgeschlagen.	Tritt dieser Fehler häufig auf, den SDRAM-DIMM auswechseln.
0Fxx	Schnittstellenfehler zwischen Controller und BICU.	Die Stecker und Kabelverbindungen überprüfen. Das Mother Board, die Kabel und/oder die BICU auswechseln.
1101	Datenübertragung ist nicht innerhalb der spezifizierten Zeit beendet.	Ein nicht kompatibler Loop-Back-Stecker ist an den parallelen Port angeschlossen oder es ist kein Loop-Back-Stecker angeschlossen. Den korrekten Loop-Back-Stecker (Partsnummer G021 9350) verwenden.
1102	Die zum Controller zurückgeschleiften Daten sind nicht mit den übertragenen Daten identisch.	Der Loop-Back-Stecker ist unter Umständen defekt. Einen anderen Stecker verwenden.
11xx	Fehler der parallelen Centronics-Schnittstelle.	Tritt dieser Fehler häufig auf, den Controller auswechseln.
1401	Es liegt ein Problem im Controller-NVRAM vor.	Tritt dieser Fehler häufig auf, das NVRAM auswechseln.
1402	NVRAM-Prüfchecksumme fehlerhaft oder Batterie leer.	
1403	NVRAM-Schreibfehler	
1404	NVRAM-Lesefehler	
1501	RTC-Fehler	Tritt dieser Fehler häufig auf, den Controller auswechseln.
1601	Font-ROM fehlerhaft	Tritt dieser Fehler häufig auf, den Controller auswechseln.
1602	Beschädigte Daten im Font-ROM	Tritt dieser Fehler häufig auf, den Controller auswechseln.
1Bxx	Optionsbus A (CN506) fehlerhaft	Die Verbindung zum optionalen Bauteil am CN506 überprüfen. NIB oder Festplatte versuchsweise auswechseln.

Code	Beschreibung	Erforderliche Maßnahme
1Cxx	Optionsbus B (CN507) fehlerhaft	Die Verbindung zum optionalen Bauteil am CN507 überprüfen. NIB oder Festplatte versuchsweise auswechseln.
2100	NIB-Selbsttest fehlgeschlagen.	Das Gerät aus- und wieder einschalten. Tritt dieser Fehler häufig auf, das NIB auswechseln.
21xx	NIB-Fehler	
2501	Fehlerhafte Daten im PS DIMM.	Tritt dieser Fehler häufig auf, das PS-DIMM auswechseln.
2508	Beschädigte Daten in der IC-Karte.	Die IC-Karte neu programmieren und den Versuch wiederholen.
3002	Beschädigter Sektor auf der Festplatte erkannt.	Der beschädigte Sektor wird automatisch als "Fehlerhaft" markiert. Tritt dieser Fehler häufig auf, die Festplatte formatieren.
47xx	Fehler im Controller-ASIC.	Den Controller auswechseln.

6.3 LED-ANZEIGEN

6.3.1 LAGE DER LEDS

Im Controller werden zwei LEDs zur Anzeige einer Störung verwendet. Diese LEDs zeigen den Status selbst bei deaktiviertem Display an.



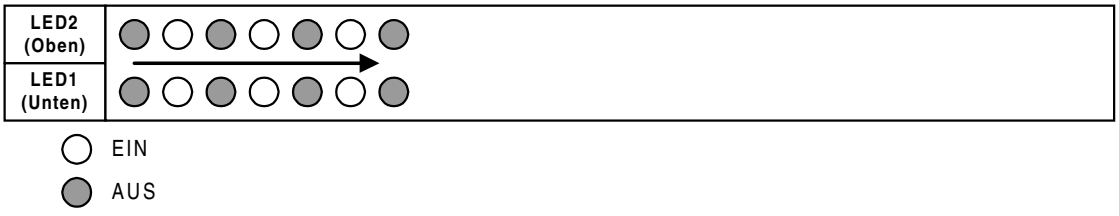
B306T501.WMF

6.3.2 FATALER FEHLER

Erkennt der Controller während des Selbstdiagosetests beim Einschalten einen fatalen Fehler, wird die Fehlerursache mittels der beiden LEDs angezeigt.

Tritt einer der folgenden fatalen Fehler auf, ändert sich der LED-Status in dargestellter Reihenfolge (von links nach rechts).

Flash-ROM-Fehler



B306T502.WMF

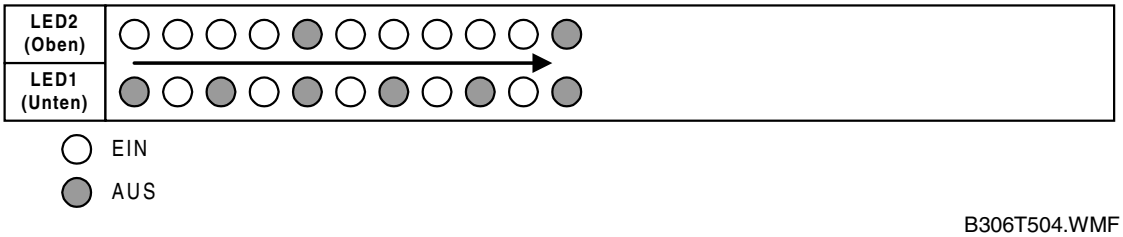
Das Gerät aus und wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, mittels der IC-Karte den Download einer neuen Firmware durchführen (siehe Abschnitt 4.5.3). Bleibt das Problem bestehen, den Controller auswechseln.

SDRAM-Fehler

B306T503.WMF

Das Gerät aus und wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, den Controller auswechseln.

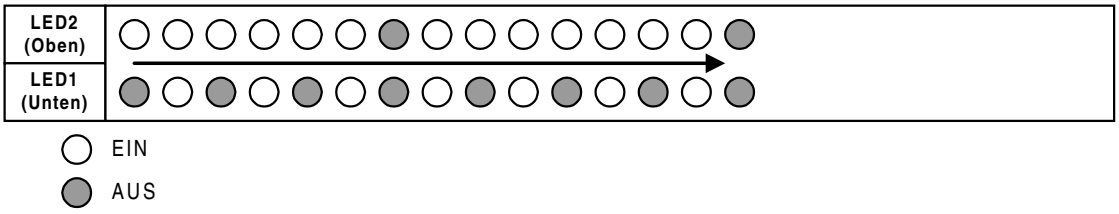
CPU-Fehler



B306T504.WMF

Das Gerät aus und wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, den Controller auswechseln.

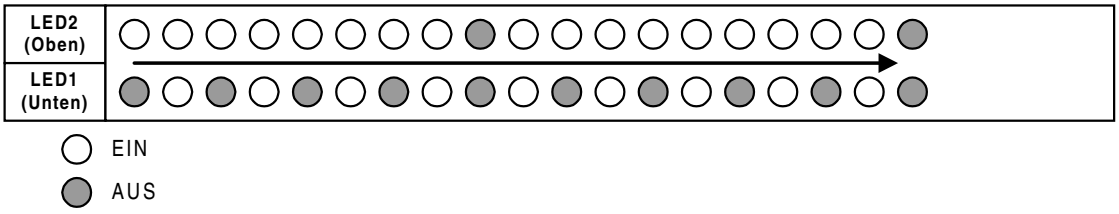
ASIC-Fehler



B306T505.WMF

Das Gerät aus und wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, den Controller auswechseln.

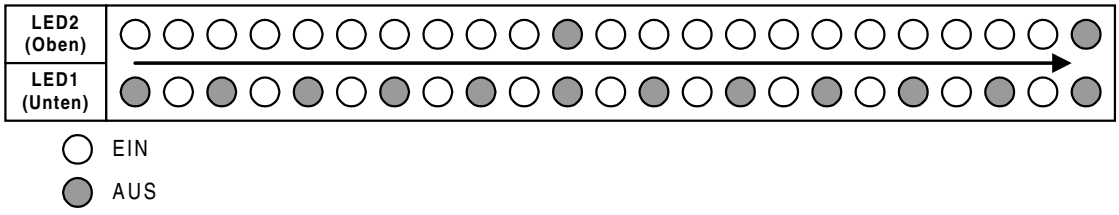
Sonstige Diagnosefehler



B306T506.WMF

Das Gerät ausschalten, die Verbindung der optionalen Komponenten überprüfen und das Gerät wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, die optionale Festplatte, das optionale NIB oder den Controller auswechseln.

APIP-Fehler
(Kommunikationsfehler zwischen Druckercontroller und BICU-Board)



B306T507.WMF

Das Gerät ausschalten, die Verbindung zur BICU überprüfen und das Gerät wieder einschalten. Erkennt der Controller erneut den gleichen Fehler, das Mother Board, den Controller oder die BICU auswechseln.

NETWORK INTERFACE BOARD

(Modell: B307)

20. September 1999
Technische Änderungen vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION 1-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN 1-1
1.2 SOFTWARE-ZUBEHÖR 1-1
1.2.1 UTILITY-SOFTWARE 1-1
1.2.2 SERVICETOOLS 1-1
1.3 BLOCKDIAGRAMM 1-2
1.4 ANORDNUNG DER KOMPONENTEN 1-3

2. INSTALLATION 2-1
2.1 HARDWARE-INSTALLATION 2-1
2.2 UTILITY-SOFTWARE-SETUP 2-1
2.2.1 PRINTER MANAGER FOR ADMIN 2-1
2.2.2 WEB-STATUSMONITOR 2-1
2.3 NIB FÜR VERSCHIEDENE NETZWERKE EINSTELLEN 2-2
2.3.1 NETWARE-NETZWERKE 2-2
2.3.2 TCP/IP-NETZWERKE 2-3
Mögliche Probleme mit den DHCP-Parametereinstellungen 2-4
2.3.3 NETBEUI-NETZWERKE 2-4
2.3.4 APPLETALK (ETHERTALK)-NETZWERKE 2-5

3. SERVICE-TABELLEN UND -ABLÄUFE 3-1
3.1 BERICHTE AUSDRUCKEN 3-1
3.1.1 NIB-STATUSBLATT 3-1
3.1.2 NIB-LOG-LISTE 3-1
3.2 NVRAM-RESET 3-1

4. FEHLERSUCHE 4-1
4.1 LED-ANZEIGEN 4-1

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

Typ	Internes Network Interface Board
Netzwerk-Topologie	Ethernet 100BaseTX/10BaseT
Netzwerk-Schnittstelle	RJ45 x 1
Kabel	STP (Shielded Twisted-Pair)-Kabel, Kategorie Typ 5 oder ein höherwertiges Kabel **HINWEIS:** Ein Kabel befindet sich nicht im Lieferumfang dieser Option.
Protokoll	TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI, AppleTalk
Ethernet-Rahmentypen	Ethernet II, IEEE802.3, IEEE802.2, Ethernet_SNAP
SNMP-Unterstützung	IP- und IPX-SNMP-Unterstützung von MIB-II
Unterstützte NOS	▪ NetWare 3.x, 4.x, (5.0), Intranetware ▪ Windows NT4.0 ▪ Windows 95/98 ▪ Mac OS 7.1 oder höher
Sonstiges	▪ Eingebauter Webserver ▪ Eingebauter Telnet-Server ▪ Eingebauter LPD-Daemon ▪ Firmware-Update über ein IP-Netzwerk

1.2 SOFTWARE-ZUBEHÖR

Die Utility-Software befindet sich auf der Treiber- und Utilities-CD-ROM, die sich im Lieferumfang des Druckercontrollers befindet.

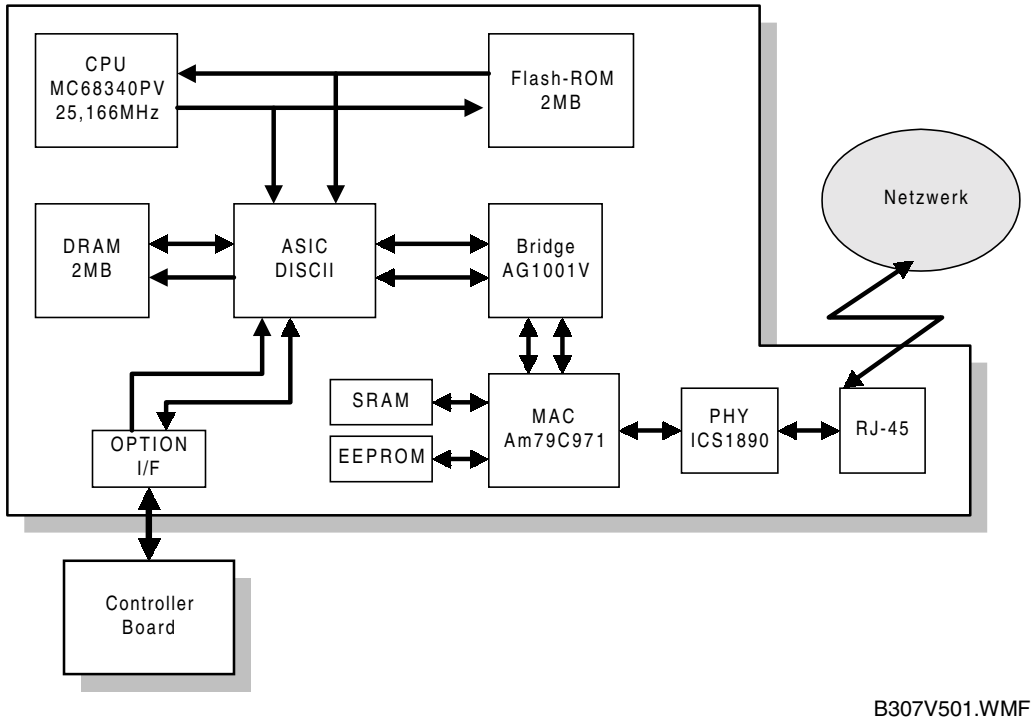
1.2.1 UTILITY-SOFTWARE

Software	Beschreibung
Aficio Manager for Admin (Win 95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Netzwerkadministrator zur Verwaltung und Einrichtung von Druckern. Die NIB Setup Utilities (für die Einrichtung von NIBs) sind ebenfalls verfügbar.
Aficio Manager for Client (Win95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Client-Anwender zur Verwaltung und Einrichtung von Druckern.
Multi-Direct Print (Win95/98, NT4)	Dies ist ein Utility für den Peer-to-Peer-Druck in einem NetBEUI- oder TCP/IP-Netzwerk.

1.2.2 SERVICETOOLS

Software	Beschreibung
NBTFTP	Dies ist ein Utility für den Update der NIB-Firmware über ein NetBEUI-Netzwerk. Dieses Utility befindet sich nicht auf der Treiber- und Utilities-CD-ROM. Es wird getrennt als Servicetool zur Verfügung gestellt.

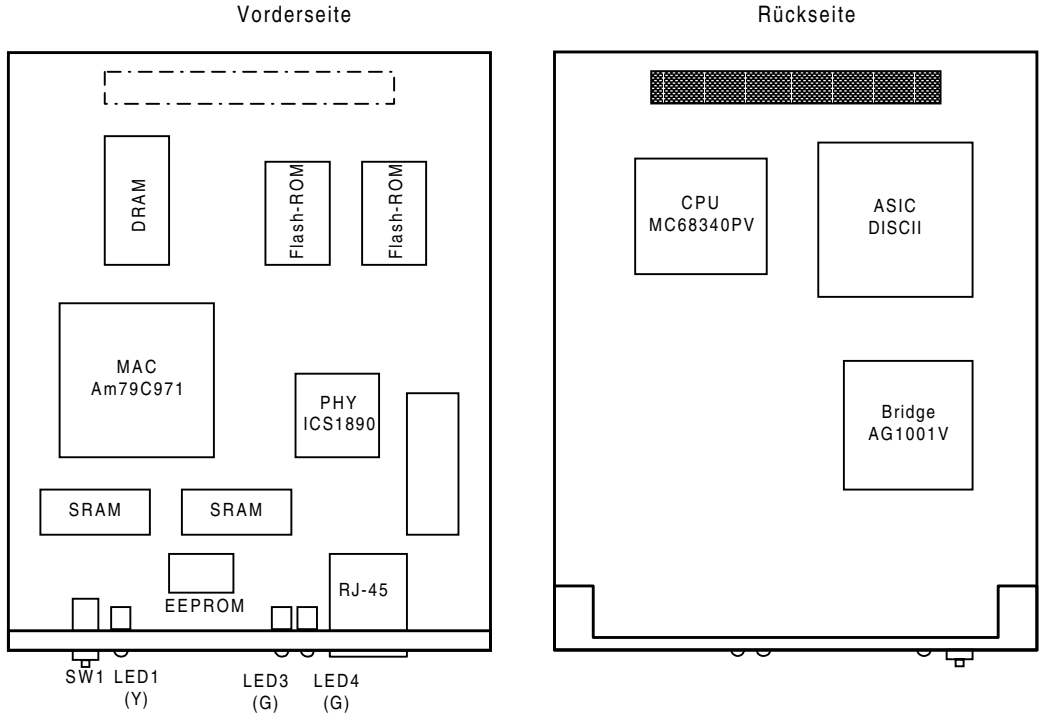
1.3 BLOCKDIAGRAMM



B307V501.WMF

- Das Flash-ROM enthält die NIB-Firmware. Die Firmware kann über das Netzwerk oder mittels einer an den Controller angeschlossenen IC-Karte upgedatet werden.
- Das EEPROM speichert alle NIB-Einstellungen. Vor Auswechseln des NIBs können die EEPROM-Daten temporär im Controllerspeicher gesichert und nach Installation des neuen NIBs wiederhergestellt werden.

1.4 ANORDNUNG DER KOMPONENTEN



B307V502.WMF

- Drei LEDs zeigen Statusinformationen an.
- Der Druckschalter (SW1) wird zum Berichtsausdruck verwendet.

2. INSTALLATION

2.1 HARDWARE-INSTALLATION

Die Installationsanleitung des Network Control Boards befindet sich im Service-Handbuch des Hauptgeräts oder des Druckercontrollers.

Das Gerät druckt das NIB-Statusblatt nicht automatisch aus. Das NIB-Statusblatt kann nach der Installation des NIBs durch Betätigung des Druckschalters (SW1) ausgedruckt werden.

2.2 UTILITY-SOFTWARE-SETUP

Eines der folgenden Utilities wird benötigt, um das NIB zu überwachen und einzustellen. Die Utilities befinden sich auf der Treiber- und Utilities-CD-ROM, die sich im Lieferumfang des Druckercontrollers befindet.

2.2.1 PRINTER MANAGER FOR ADMIN

Der Printer Manager for Admin wird zusammen mit dem NIB Setup Tool geliefert.

1. Den Printer Manager for Admin von der CD-ROM installieren. (Den "Custom Setup" bei Installation der Software mit Hilfe des Autorun-Installationsprogramms wählen.)
2. Das NIB Setup Tool aus dem Menü wählen.

HINWEIS: Für diesen NIB-Typ nicht das MAP-Utility verwenden.

2.2.2 WEB-STATUSMONITOR

Der eingebaute Webserver stellt eine Schnittstelle für die Überwachung und das Management des NIBs über einen entfernten Host-Computer zur Verfügung.

1. Eine IP-Adresse dem NIB zuweisen.
2. Über einen Webbrowser auf die Adresse "http:// <IP-Adresse des NIBs>" zugreifen.

HINWEISE: 1) Das Drucker-Anwenderprogramm über das Bedienfeld des Geräts zur Eingabe der IP-Adresse verwenden.
2) Die Hilfe-Datei für den Web-Statusmonitor befindet sich auf der Treiber- und Utilities-CD-ROM. Nach dem Zugriff auf den NIB-Webserver, den "Help URL"-Parameter auf der [Network Config.] – [General] Seite wie folgt einstellen:

<CD-ROM-Laufwerksbuchstabe>:\HELP\WSHELP\EN\index.htm

2.3 NIB FÜR VERSCHIEDENE NETZWERKE EINSTELLEN

In diesem Abschnitt wird eine Zusammenfassung über die Anpassung des NIBs an die verschiedenen Netzwerkumgebungen gegeben.

HINWEIS: Es wird nicht empfohlen, daß Service-Techniker die Netzwerk- und Protokollparameter programmieren. Den Netzwerkadministrator des Kunden bitten, diese Parameter zu programmieren und zu handhaben.

2.3.1 NETWARE-NETZWERKE

Folgende Parameter sind beim Einsatz in den NetWare-Netzwerken erforderlich:

Parameter	Novell 2.x/3.x/4.x/ (5.0) Bindery-Netzwerk	Novell 4.x / (5.0) NDS-Netzwerk
Protokoll (Grundeinstellung = Aktiviert)	Ja	Ja
Betriebsmodus (Grundeinstellung = Print Server)	Ja (Print Server oder Remote Printer)	Ja (Print Server oder Remote Printer)
Remote Printer Nr. (Grundeinstellung = 0)	Ja (Hinweis 1)	Ja (Hinweis 1)
Print Server-Name	Ja (Hinweis 2)	Ja (Hinweis 2)
Print Server-Paßwort	Kann nicht programmiert werden	Kann nicht programmiert werden
File Server-Name	Ja	Nein
NDS Context-Name	Nein	Ja
Bevorzugtes NDS-Verzeichnis	Nein	Ja (Hinweis 3)
Print Queue-Scanrate	Kann nicht programmiert werden	Kann nicht programmiert werden
Rahmentyp (Grundeinstellung = Autom. Auswahl)	Ja	Ja
Job-Timeout (Grundeinstellung = 15 s)	Ja	Ja
Bindery deaktivieren	Kann nicht programmiert werden	Kann nicht programmiert werden

HINWEISE:
1) "Remote Printer Nr." ist nur dann notwendig, wenn der "Betriebsmodus" auf "Remote Printer" eingestellt ist.
2) "Print Server-Name" ist nur dann notwendig, wenn der "Betriebsmodus" auf "Print Server" eingestellt ist. Die Grundeinstellung für den Namen ist "RNPxxxxxx" (wobei xxxxxx gleich den unteren 6 Stellen der MAC-Adresse ist).
3) Der bevorzugte NDS-Context muß ohne einen Punkt zu Beginn der Folge eingegeben werden (.):
   – OU=Development.O=Corp [OK]
   – .OU=Development.O=Corp [NG]
   – Development.Corp [OK]
   – .Development.Corp [NG]
4) Die folgenden Utilities können zur Änderung der Einstellungen verwendet werden:
   – Printer Manager for Admin
   – Web Status Monitor
   – (Telnet)

2.3.2 TCP/IP-NETZWERKE

Folgende Parameter sind für das Drucken über TCP/IP-Netzwerke verfügbar.

Parameter	Beschreibung
Protokoll (Grundeinstellung = Aktiviert)	Dies deaktivieren, wenn TCP/IP nicht verwendet wird.
IP-Adresse (Grundeinstellung = 11.22.33.44)	Dies ist die IP-Adresse des NIBs (ist unbedingt erforderlich).
Subnet Mask (Grundeinstellung = 0.0.0.0)	Subnet Mask für das Subnet (ist unbedingt erforderlich).
Default Gateway (Grundeinstellung = 0.0.0.0)	Default Gateway des Subnets. Dies ist erforderlich, wenn ein Host aus einem anderen Subnet auf das NIB zugreifen soll.
Access Control Address Access Control Mask	Diese beiden Parameter werden verwendet, um lediglich den Host innerhalb eines spezifizierten Subnets den Zugriff auf das NIB zu ermöglichen. Zum Beispiel, wenn die Access Control Address auf "128.1.2.3" gesetzt ist, wird der Zugriff auf das NIB auf folgende Adressen beschränkt: • Wenn die Access Control Mask auf "255.0.0.0" gesetzt ist, können Hosts im Subnet 128.0.0.0 auf das NIB zugreifen. • Wenn die Access Control Mask auf "255.255.0.0" gesetzt ist, können Hosts im Subnet 128.1.0.0 auf das NIB zugreifen. • Wenn die Access Control Mask auf "255.255.255.0" gesetzt ist, können Hosts im Subnet 128.1.2.0 auf das NIB zugreifen. • Wenn die Access Control Mask auf "255.255.255.255" gesetzt ist, kann der Host, der über die IP-Adresse 128.1.2.3 verfügt, auf das NIB zugreifen.
Network Boot	"NONE" verwenden, wenn die IP-Adresse manuell spezifiziert wurde (Grundeinstellung), oder "DHCP" verwenden, wenn das NIB die IP-Adresse vom DHCP-Server erhält. Alle sonstigen Einstellungen sollten nicht verwendet werden, es sei denn, das NIB wird beispielsweise in einem UNIX-Netzwerk installiert. • RARP + TFTP • BOOTP • RARP + BOOTP • ARP + PING • ARP & RARP • ARP & BOOTP • ARP & RARP & BOOTP
Rahmentyp	Es wird stets Ethernet II verwendet.

Mögliche Probleme mit den DHCP-Parametereinstellungen

1. Die IP-Adresse steht im Konflikt mit einem anderen Host
   Wenn die IP-Adresse im Konflikt mit einem anderen Host steht, zeigt das NIB keine Fehler an. Das NIB kann jedoch keine Druckjobs empfangen, weil das IP-Protokoll automatisch beim Einschalten abgeschaltet wird.

   In diesem Fall muß der andere mit dem NIB im Konflikt stehende Host eine manuell zugewiesene IP-Adresse erhalten. Den Host mit dem **PING**- oder **ARP-**Befehl finden und diesem eine geeignete Adresse zuweisen.

2. Nach Einschalten des Geräts ändert sich die IP-Adresse

   Der DHCP-Server kann dem NIB temporär eine andere IP-Adresse zuweisen, wenn die vorhandenen IP-Adressen knapp werden. Infolgedessen kann das NIB keine Druckjobs empfangen, weil die Jobs zur vorher zugewiesenen IP-Adresse geschickt werden.

   Um dieses Problem zu lösen, sollte eine IP-Adresse im DHCP-Server reserviert und diese der NIB-Ethernet-Adresse (MAC-Adresse) zugeordnet werden.

2.3.3 NETBEUI-NETZWERKE

Folgende Parameter sind für das Drucken über NetBEUI-Netzwerke verfügbar.

In einem Microsoft Windows-Netzwerk erscheint das NIB wie ein Host-Computer mit angeschlossenem Drucker.

Parameter	Beschreibung
Protokoll (Grundeinstellung = Aktiviert)	Dies ausschalten, wenn NetBEUI nicht verwendet wird.
Workgroup Name (Grundeinstellung = WORKGROUP)	Die Bezeichnung der Arbeitsgruppe, zu der das NIB innerhalb des Microsoft Windows Netzwerks zugeordnet ist.
Computer Name	Dies erscheint z.B. im "Network Neighborhood"-Fenster, an das der Drucker angeschlossen ist.
Comment	Kommentar für den Host.
Share Name	Die über SP5-907 spezifizierte Plug & Play-Bezeichnung erscheint hier. Diese Bezeichnung kann nicht mit der Utility-Software geändert werden.
Notify Print Completion (Grundeinstellung = Deaktiviert)	Dies aktivieren, wenn eine Benachrichtigung nach Druckende benötigt wird (der Controller benachrichtigt das NIB und anschließend benachrichtigt das NIB den Client-PC).

2.3.4 APPLETALK (ETHERTALK)-NETZWERKE

Folgende Parameter sind für das Drucken über AppleTalk-Netzwerke verfügbar.

Parameter	Beschreibung
Protokoll (Grundeinstellung = Aktiviert)	Dies deaktivieren, wenn AppleTalk IP nicht verwendet wird.
Network No.	Die Netzwerknummer des AppleTalk-Netzwerks, an das das NIB angeschlossen ist, wird angezeigt.
Printer Name	Die über SP5-907 spezifizierte Plug & Play-Bezeichnung erscheint hier. Diese Bezeichnung kann mit der Apple Printer Utility geändert werden.
Printer Type	Es wird stets "LaserWriter" angezeigt.
AppleTalk Zone	Es wird der standardmäßige AppleTalk Zone Name des Netzes angezeigt. Dies kann durch Übertragung der ZoneName-PS-Datei zum NIB geändert werden.

3. SERVICE-TABELLEN UND -ABLÄUFE

3.1 BERICHTE AUSDRUCKEN

3.1.1 NIB-STATUSBLATT

Das NIB-Statusblatt beinhaltet alle aktuellen Einstellungen der NIB-Parameter, sowie die Information über die aktuelle Firmware-Version.

1. Das Gerät einschalten.
2. Den Druckschalter (SW1) auf dem NIB für 2 Sekunden gedrückt halten. Das NIB-Statusblatt wird ausgedruckt.

3.1.2 NIB-LOG-LISTE

Die NIB-Log-Liste enthält alle Systeminformationen.

1. Das Gerät einschalten.
2. Den Druckschalter (SW1) auf dem NIB für 5 Sekunden gedrückt halten. Die NIB-Log-Liste wird ausgedruckt.

3.2 NVRAM-RESET

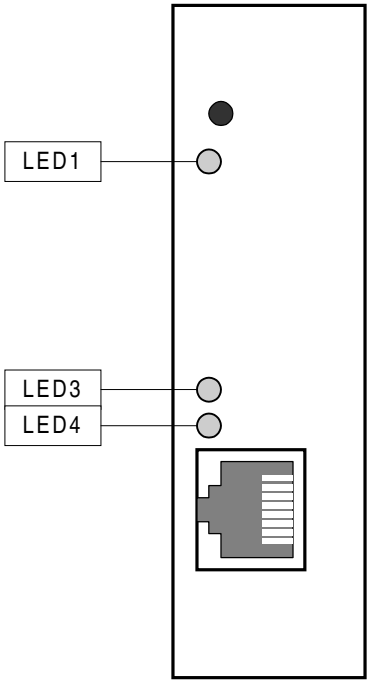
Das NVRAM des NIBs kann auf die Werkseinstellung mit Hilfe des Druckercontroller-SP-Modus oder mit Hilfe des folgenden Ablaufs zurückgesetzt werden. Wie der Drucker-SP-Modus aufgerufen und verwendet werden kann, ist im Druckercontroller-Service-Handbuch beschrieben.

Dieser Ablauf setzt das NVRAM (EEPROM) auf die Werkseinstellung zurück. Alle NIB-Parameter werden dadurch auf die Werkseinstellungen initialisiert.

1. Den Druckschalter (SW1) auf dem NIB gedrückt halten und dabei den Hauptschalter des Geräts einschalten. Den Druckschalter für weitere 15 Sekunden gedrückt halten.
2. Den Schalter für 3 Sekunden freigeben, danach für 3 Sekunden erneut betätigen und anschließend wieder freigeben.
3. Den Hauptschalter des Geräts aus- und wieder einschalten, um das NVRAM zurückzusetzen.
   HINWEIS: Die Toleranz der Zeitangaben im oberen Ablauf liegt unter 1 Sekunde. Aus diesem Grund sollte eine Uhr benutzt werden, damit die Zeitabstände genau eingehalten werden können.
4. Die Konfigurationsseite ausdrucken und die Einstellungen überprüfen. War der Ablauf nicht erfolgreich, sind die vorherigen Einstellungen erhalten geblieben. In diesem Fall den oben beschriebenen Ablauf wiederholen, bis die alten Einstellungen gelöscht werden.

4. FEHLERSUCHE

4.1 LED-ANZEIGEN



B307T501.WMF

LED	Beschreibung	Ein	Aus
LED1	Betriebsstatus	Bereit	Nicht bereit
LED2	Nicht verwendet		
LED3	Topologie	100BaseTX	10BaseT
LED4	Verbindungsstatus	Verbindung erfolgreich	Verbindung fehlerhaft

SCANNER-KIT

(Modell: A844)

INHALTSVERZEICHNIS

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION 1-1
1.1 SPEZIFIKATIONEN 1-1
1.1.1 SCANNER CONTROL BOARD 1-1
1.1.2 DRAM-SIMM 1-1
1.2 SOFTWARE 1-2
1.2.1 SCANNER-TREIBER 1-2
1.2.2 SCANNER-UTILITIES 1-2

2. DETAILBESCHREIBUNGEN 2-1
2.1 HARDWARE-ÜBERBLICK 2-1
2.2 SCANNER-FUNKTIONEN 2-3
2.2.1 SELBSTDIAGNOSE 2-3
2.2.2 BILDVERARBEITUNG IM SCANNER-CONTROLLER 2-3

3. INSTALLATIONSABLAUF 3-1

4. SERVICE-TABELLEN 4-1
4.1 SERVICEPROGRAMM-MODUS 4-1
4.1.1 ZUGRIFF AUF DAS SERVICEPROGRAMM 4-1
4.1.2 SERVICEPROGRAMMTABELLEN 4-1
4.2 DOWNLOAD EINER NEUEN SOFTWARE 4-3
4.2.1 ABLAUF BEIM SOFTWARE-DOWNLOAD 4-3
4.2.2 FEHLERMELDUNGEN WÄHREND DES SOFTWARE-DOWNLOADS 4-4

5. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN 5-1
5.1 SCANNER CONTROLLER BOARD AUSWECHSELN 5-1

6. FEHLERSUCHE 6-1
6.1 BEDINGUNGEN FÜR DEN KUNDENDIENSTRUF 6-1
6.1.1 BESCHREIBUNG DER SC-CODES 6-1
6.2 LEDS 6-2

1. ALLGEMEINE GERÄTEINFORMATION

1.1 SPEZIFIKATIONEN

1.1.1 SCANNER CONTROL BOARD

Scanner-Standardauflösung:	Main-Scanrichtung/Sub-Scanrichtung 600 dpi
Verfügbarer Scanner-Auflösungsbereich:	Main-Scanrichtung/Sub-Scanrichtung Buchmodus Binärverarbeitung: 100 ~ 2.400 dpi Graustufenverarbeitung: 100 ~ 600 dpi ADF-Modus Binärverarbeitung: 100 ~ 1.200 dpi Graustufenverarbeitung: 100 ~ 300 dpi
Graustufen:	8 Bit/Pixel
Scangeschwindigkeit:	0,8 s/200 dpi (A4 längs, Binärverarbeitung, Buchmodus, MMR-Codierung)
Scanner-Durchsatz:	22,8 spm, für TWAIN-Treiber (Lokales Peer-to-Peer-Scannen) 35,1 spm im Delivery-Modus (Netzwerk-Scannen zum Server) (A4 längs, Binärverarbeitung, ADF-Modus, MMR-Codierung)
Schnittstelle:	1 x Netzwerk-Schnittstelle Ethernet (100 Base-TX/10 Base-T für TCP/IP)
Codierungsverfahren:	MH, MR, MMR (Binärverarbeitung) JPEG (Graustufenverarbeitung)
Kapazität des Video-speichers:	9 MB (Standard - 4 MB für die Bildablage, 5MB für den Arbeitsbereich) 1 DRAM-SIMM-Slot (16 MB oder 32 MB) Bis zu 36 MB (4 MB + 32 MB)
Spannungsversorgung:	Gleichspannung 5V, 3A (vom Hauptgerät)

1.1.2 DRAM-SIMM

Pinanzahl:	72 Pins
Zugriffsgeschwindigkeit:	60 ns oder schneller
Speicherkapazität:	16 oder 32 MB
Parität	Jede Einstellung ist OK
Typ	EDO ist erforderlich

1.2 SOFTWARE

1.2.1 SCANNER-TREIBER

Folgender Scanner-Treiber befindet sich auf der CD-ROM.

- Netzwerk-TWAIN-Treiber für Windows 95/98/NT4.0/NT3.51

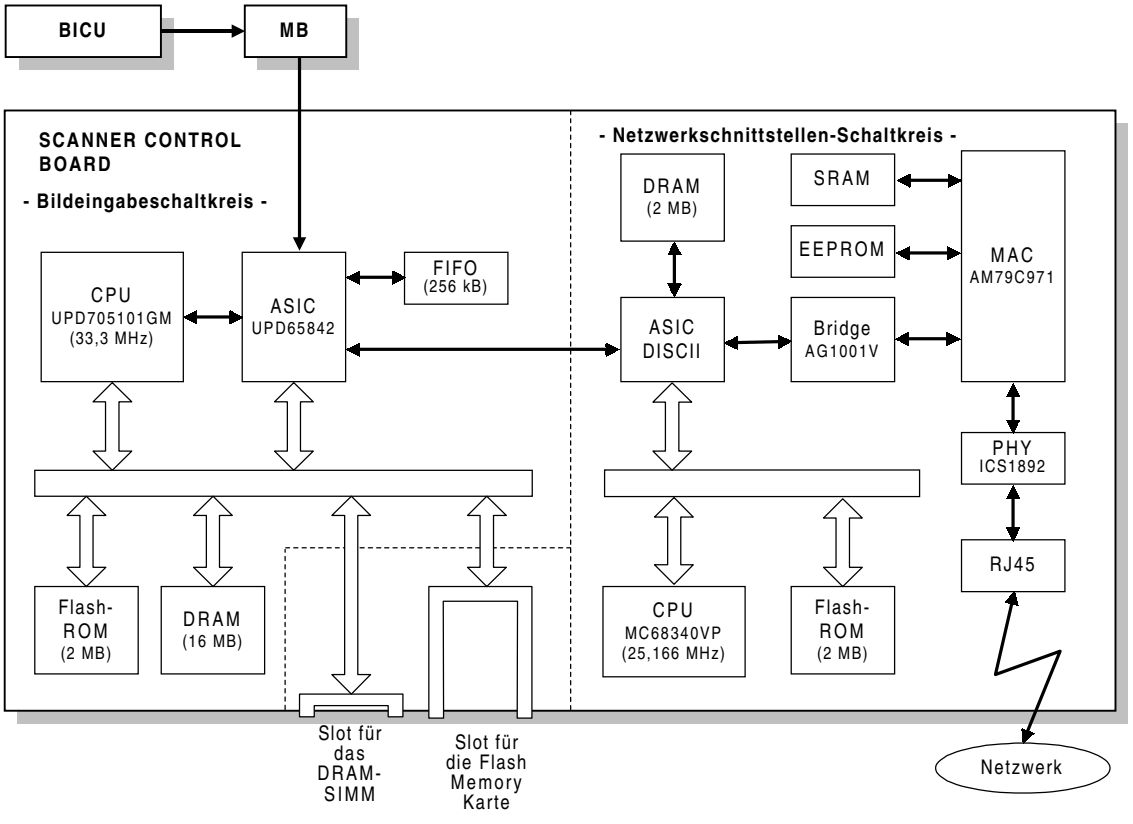
1.2.2 SCANNER-UTILITIES

- Scan Router für Windows 95/98/NT4.0
- Aficio Manager for Admin/Client (Windows 95/98/NT4.0)

  HINWEIS: Die Aficio Manager-Utilities befinden sich auf der CD-ROM für den optionalen Druckercontroller.

2. DETAILBESCHREIBUNGEN

2.1 HARDWARE-ÜBERBLICK



A844D500.WMF

Der Scanner-Controller enthält den Bildeingabeschaltkreis und den Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis. Die Bilddaten von der BICU werden im Bildeingabeschaltkreis codiert und anschließend über den Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis an das Netzwerk weitergegeben.

Jeder Schaltkreis verfügt über eine CPU und einen Flash-Memory-IC. Die Funktionen des jeweiligen Haupt-Bauelements sind nachfolgend erläutert.

1. Bildeingabeschaltkreis

CPU: UPD705101GM

- Sequenzsteuerung für den Bildeingabeschaltkreis
- Takt- und Zeitsteuerung
- DMA-Steuerung

ASIC: UPD65842

- Speichert die vom BICU-Board im Hauptgerät empfangenen Bilddaten in den Pufferspeicher (DRAM)
- Adressensteuerung beim Auslesen der Daten aus dem Speicher
- DMA-Steuerung für den Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis

DRAM:

Codiert und speichert die Bilddaten vom Hauptgerät (die Gesamtkapazität beträgt 16 MB; davon 9 MB für den Arbeitsbereich, 4 MB für den Pufferbereich, 3 MB für das Betriebsprogramm).

Flash-ROM:

Enthält das Scanner-Controller-Programm und speichert die Anwenderprogramm- und SP-Einstellungen für den Scanvorgang ab (2 MB).

2. Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis

CPU: MC58340VP

- Sequenzsteuerung für den Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis
- Takt- und Zeitsteuerung
- DMA-Steuerung

ASIC (DISCII):

- Bus-Schnittstelle zwischen dem Bildeingabeschaltkreis und dem Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis

Bridge: AG1001V

Dies ist eine ISA-PCI-Bridge. Sie korrigiert das Timing und dekodiert die Befehle zwischen dem ISA-Bus und dem PCI-Bus.

MAC: AM79C971

Dies ist ein LAN-Controller. Er führt die gleichen Funktionen aus, wie die Datensicherungsschicht in einem OSI-Modell.

PHY: Dieses Bauelement führt die gleichen Funktionen aus, wie die Bitübertragungsschicht in einem OSI-Modell.

Flash-ROM: Enthält das Programm für die Netzwerkschnittstelle (2 MB).

EEPROM: Enthält die Anwenderprogramm- und die SP-Einstellungen für die Netzwerkschnittstelle.

2.2 SCANNER-FUNKTIONEN

2.2.1 SELBSTDIAGNOSE

Bei jedem Einschalten des Hauptschalters führt das Scanner Board eine Selbstdiagnose durch, wobei folgende Funktionen automatisch geprüft werden.

- Prüfung von SRAM-Lesen/Schreiben
- Prüfung von Flash-ROM-Lesen/Schreiben
- Prüfung der Batterie
- Initialisierung des Netzwerkscnittstellen-Schaltkreises
- Prüfung der Anwendungssoftware für den Scanner-Controller
- Prüfung der Verbindung zwischen dem Scanner-Board und dem Hauptgerät

Wenn ein Fehlerzustand erkannt wird, so wird eine entsprechende Fehlermeldung oder -bedingung angezeigt (siehe Kapitel "Fehlersuche").

2.2.2 BILDVERARBEITUNG IM SCANNER-CONTROLLER

Die Bildverarbeitung im Scannermodus wird im IPU-Chip, der sich auf dem BICU-Board befindet, durchgeführt. Die beiden folgenden Prozesse werden jedoch im Scanner-Controller selbst ausgeführt.

- Bildcodierung
- Sub-Scan-Reprofaktor

Der Scanner-Controller verfügt über eine Gamma-Tabelle und eine Dithermatrix für den Scanmodus. Wählt der Anwender den Bildmodus über den Scanner-Treiber aus, wird die passende Gamma-Tabelle und die Dithermatrix auf das BICU-Board heruntergeladen. Anschließend wird die Bildverarbeitung mit Hilfe dieser Tabelle und Matrix vom IPU-Chip ausgeführt.

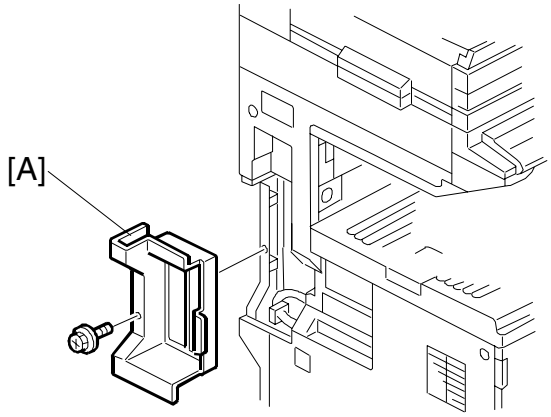
Bildcodierung

Im binären Bildverarbeitungsmodus wird für die Bildcodierung abhängig von der Einstellung des Scanner-SP-Modus 002 das MH-, das MR- oder das MMR-Verfahren verwendet. Bei der Graustufenverarbeitung wird stets das JPEG-Verfahren verwendet. Die Codierungsverfahren werden mittels Software durchgeführt.

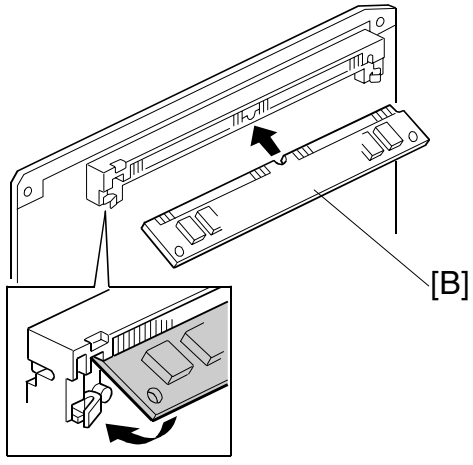
Sub-Scan-Reprofaktor

Normalerweise wird die Wiedergabe in Sub-Scanrichtung durch Änderung der Scannermotorgeschwindigkeit ausgeführt. Wenn die zu übertragende Datenmenge jedoch sehr groß ist (z.B. niedrige Auflösung im Graustufenverarbeitungsmodus), löscht der Scanner-Controller jede zweite Zeile.

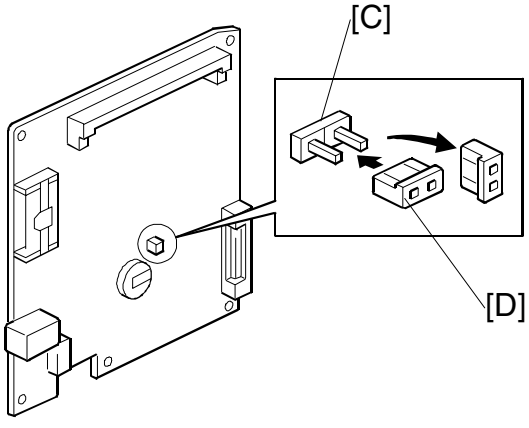
3. INSTALLATIONSABLAUF



A844I600.WMF



A844I601.WMF



A844I602.WMF

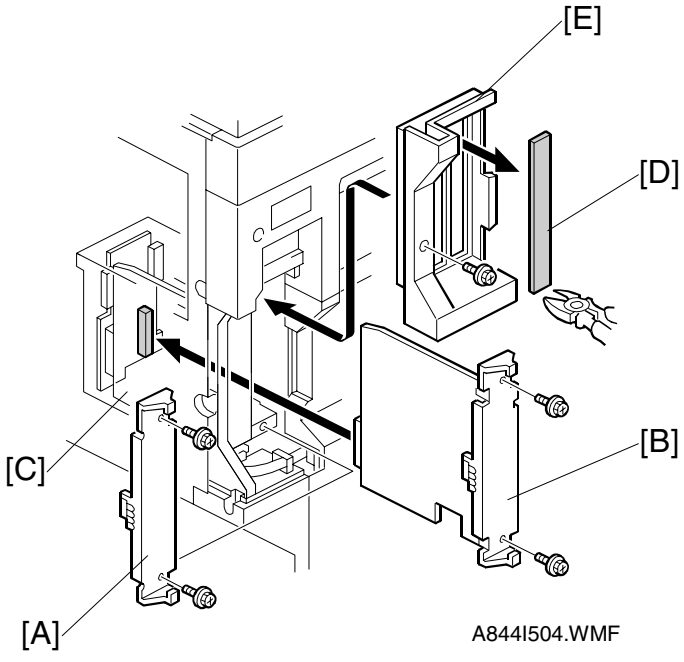
⚠ ACHTUNG

Den Netzstecker des Hauptgeräts vor Beginn des nachfolgenden Ablaufs herausziehen.

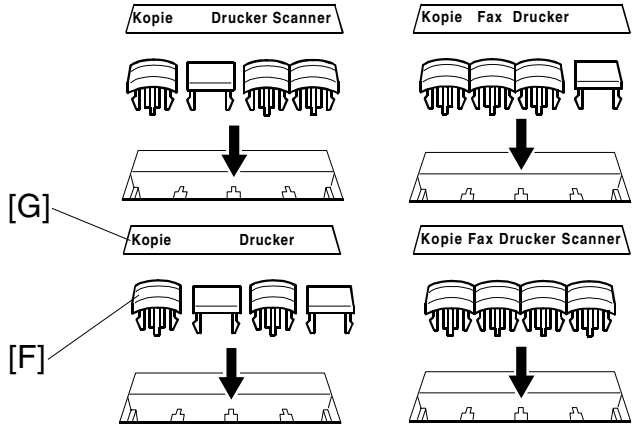
HINWEIS: Bevor die weiteren Schritte durchgeführt werden, muß zuerst der Druckercontroller (B306) installiert werden.

Wenn der Scanner-Controller und der Druckercontroller (B306) zur gleichen Zeit installiert werden, den Schritt 1 auslassen.

1. Die Applikationsabdeckung [A] (1 Schraube) entfernen.
2. Den optionalen SIMM-Speicher [B], falls erforderlich, auf dem Scanner-Board installieren.
3. Die Brücke TB4 [C] auf dem Scanner-Board mit dem Jumper [D] kurzschließen.

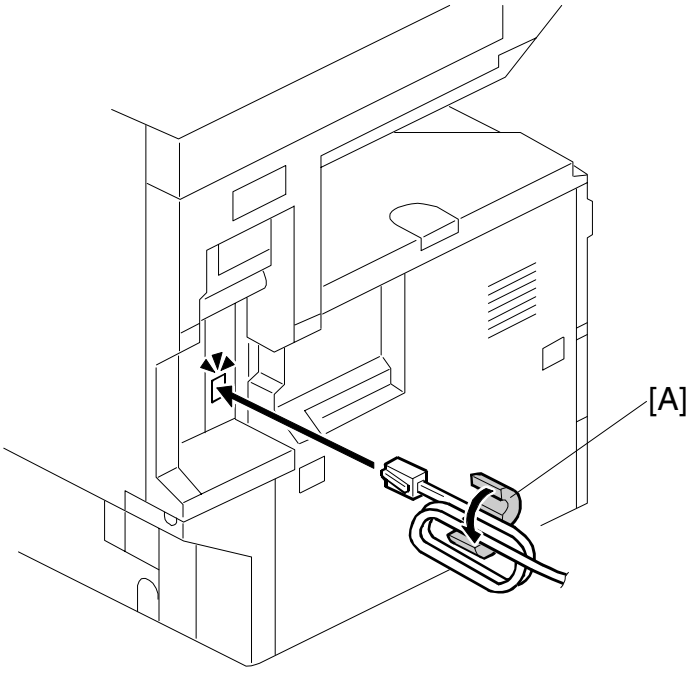


A844I504.WMF



A844I503.WMF

4. Die Platte [A] von der Erweiterungsbox (2 Schrauben) entfernen.
5. Das Scanner Controller Board [B] in den äußersten rechten Slot der Erweiterungsbox [C] (2 Schrauben) installieren.
6. Die Abdeckung [D] aus der Applikationsabdeckung [E] ausschneiden.
7. Die Applikationsabdeckung (1 Schraube) wieder anbringen.
8. Die Modustastenkappe entfernen. Danach die Tastenkappen [F] und die Aufkleber [G], abhängig von der Gerätekonfiguration, wie in der Abbildung dargestellt, anbringen.



A844R502.WMF

9. Das Gerät einschalten. Wenn der SC4003 angezeigt wird, folgenden Ablauf zur Aufhebung der SC-Bedingung durchführen.
   HINWEIS: Der SC4003 zeigt an, daß die Batterie leer ist. Selbst wenn die TB4-Brücke mit Hilfe des Jumpers kurzgeschlossen wurde, ist der Ladezustand der Batterie bei der Installation des Scanner Controller Boards sehr niedrig. Die SC-Bedingung wird für ca. 30 Minuten nach Kurzschließen der TB4-Brücke und Einschalten des Geräts nicht angezeigt.
   1) Den SP-Modus aufrufen (→ ① → ⓪ → ⑦ → C/©, die Taste C/© mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten).
   2) Die Taste "4" drücken (Scanner-SP-Modus).
   3) Die Taste "Next" viermal drücken, um den SP005 (Error Log Indication) auszuwählen.
   4) Den SP-Modus verlassen.
   5) Das Gerät aus- und wieder einschalten. Falls der SC4003 immer noch angezeigt wird, die Position der Jumper-Brücke überprüfen.
10. Sicherstellen, daß das parallele Kabel nicht an den Druckercontroller angeschlossen ist, und danach die Einstellung des folgenden Kopierer-SP-Modus überprüfen (den SP-Modus hierzu aufrufen und "1" auswählen):

    - SP5-907: Plug & Play-Modellbezeichnung und Herstellername - die korrekte Einstellung auswählen.

11. Den Ferritkern [A] auf dem STP (Shielded Twist Pair)-Kabel befestigen und danach das Kabel mit der Buchse des Scanner-Controllers verbinden.

4. SERVICE-TABELLEN

4.1 SERVICEPROGRAMM-MODUS

4.1.1 ZUGRIFF AUF DAS SERVICEPROGRAMM

Der Zugriff auf das Serviceprogramm, d.h. das Aufrufen des Serviceprogramms sowie das Verlassen des Serviceprogramms, ist mit dem Ablauf bei Zugriff auf den Kopierer- oder Fax-SP-Modus identisch.

SP-Modus aufrufen

[#/P] → [1] → [0] → [7] → [C/P] (mindestens 3 Sekunden lang gedrückt halten)

SP-Modus verlassen

Die Tasten "Back" und "Exit" drücken, bis der Standby-Modus im Display des Geräts angezeigt wird.

4.1.2 SERVICEPROGRAMMTABELLEN

HINWEISE: 1) In der Spalte "Funktion" werden die Bemerkungen *kursiv* gedruckt.
2) In der Spalte "Einstellung" wird die Grundeinstellung **fett** gedruckt.

Nr.		Funktion	Einstellung
001	Nummer des FTP-Ports	Ändert die Nummer des FTP-Ports.	0000 ~ 9.999 1/Schritt **3.670**
		Nach Änderung dieses Werts folgendes vornehmen: *1. Den "Registry Editor" starten.* *2. Den Eintrag /HKEY_LOCAL_MACHINE/SOFTWARE/Ricoh/NetworkScanner auswählen.* *3. Die Portnummer auf den in diesem SP-Modus eingestellten Wert ändern.*	
002	Codierungsverfahren	Das Codierungsverfahren für den binären Bildverarbeitungsmodus auswählen.	0: MH 1: MR **2: MMR**
003	Software-Version	Zeigt die Software-Version im Display des Geräts an.	
004	Programmnummer	Zeigt die Partsnummer des Programms im Display des Geräts an.	
005	Anzeige der Fehlercodes	Zeigt Aufzeichnungen über die aufgetretenen Fehlercodes im Display des Geräts an.	
		Diese Daten überprüfen, wenn der SC4005 auftritt. Anschließend das Servicecenter informieren.	

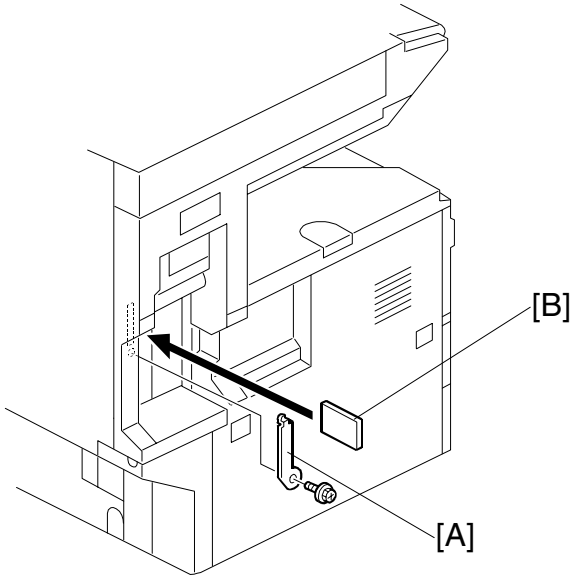
Nr.		Funktion	Einstellung
006	Reset der Scandaten	Stellt alle Scandaten (Anwender-programm- und SP-Modus), mit Ausnahme der Netzwerkschnitt-stellendaten (Anwenderprogramm - Netzwerk-1 ~ 8), auf ihre Grundein-stellung zurück.	
		Die Taste "1" dreimal drücken, um den Reset durchzuführen.	
007	Reset aller Daten	Stellt alle Anwenderprogramm- und SP-Einstellungen auf ihre Grundein-stellungen zurück.	
		Die Taste "1" dreimal drücken, um den Reset durchzuführen.	
008	Reset der NIC-Daten	Stellt alle Netzwerkschnittstellen-daten (Anwenderprogramm - Netz-werk-1 ~ 8) auf ihre Grundeinstel-lungen zurück.	
		Die Taste "1" dreimal drücken, um den Reset durchzuführen.	
009	Bildhelligkeitsstufe 1	Stellt die Bildhelligkeit für jede der Bildhelligkeitsstufen ein, die mit Hilfe des Anwenderprogramm-Modus (Anwenderprogramm-Scan-Density) ausgewählt werden können.	0 ~ 255 1/Schritt **40**
010	Bildhelligkeitsstufe 2		0 ~ 255 1/Schritt **70**
011	Bildhelligkeitsstufe 3		0 ~ 255 1/Schritt **100**
012	Bildhelligkeitsstufe 4		0 ~ 255 1/Schritt **130**
013	Bildhelligkeitsstufe 5		0 ~ 255 1/Schritt **170**
014	Bildhelligkeitsstufe 6		0 ~ 255 1/Schritt **200**
015	Bildhelligkeitsstufe 7		0 ~ 255 1/Schritt **230**
016	ROM-Disk-Format	Initialisiert den Flash-ROM.	
		Die Taste "1" dreimal drücken, um den Reset durchzuführen.	

4.2 DOWNLOAD EINER NEUEN SOFTWARE

4.2.1 ABLAUF BEIM SOFTWARE-DOWNLOAD

Die Software für den Scanner-Controller beinhaltet die Systemsoftware, die Anwendungssoftware und die Netzwerkschnittstellensoftware. Der Download der neuen Software kann mit Hilfe einer Flash Memory Karte durchgeführt werden.

1. Eine mit der neuesten Software programmierte Flash Memory Karte bereit legen.



A844M500.WMF

2. Das Gerät ausschalten und das Ethernet (STP)-Kabel vom Scanner-Controller entfernen.
3. Die Abdeckung [A] entfernen. Die Flash Memory Karte [B] in den Slot einsetzen, so daß die "A"-Seite der Flash Memory Karte zur Frontseite des Geräts zeigt.
4. Das Gerät einschalten und die Scanner-Modustaste drücken.
5. Die Taste "INSTALL" drücken. Der Software-Download dauert einige Minuten.
6. Sicherstellen, daß das Gerät den Scanner-SP-Modus anzeigt. Nachdem die neue Software erfolgreich heruntergeladen ist, das Gerät ausschalten und die Flash Memory Karte entfernen. Danach das Ethernetkabel anschließen und das Gerät wieder einschalten.

4.2.2 FEHLERMELDUNGEN WÄHREND DES SOFTWARE-DOWNLOADS

Ist der Download-Vorgang fehlgeschlagen, erscheint eine der folgenden Fehlermeldungen im Display des Geräts. Zur Wiederholung des Download-Vorgangs die Taste "CONFIRM" im Display drücken.

Fehlermeldung	Maßnahme
SYS Erasing Failed ADDR:XXXXXXXX	Den Download-Vorgang wiederholen. Falls der Download-Vorgang erneut fehlschlägt, den Scanner-Controller auswechseln.
SYS Writing Failed ADDR:XXXXXXXX	
SYS Verify Failed ADDR:XXXXXXXX	
APL Erasing Failed ADDR:XXXXXXXX	
APL Writing Failed ADDR:XXXXXXXX	
APL Verify Failed ADDR:XXXXXXXX	
NIC Board Is Not Equipped	
NIC Initialization Failed. CODE:XXXX	
NIC Download Mode Is Disabled	
NIC Writing Failed ADDR:XXXXXXXX	
NIC Host Service Error CODE:XXXX	Den Download-Vorgang wiederholen. Falls der Download-Vorgang erneut fehlschlägt, den Scanner-Controller auswechseln. Überprüfen, ob das STP-Kabel angeschlossen ist. Wenn es angeschlossen ist, das Kabel herausziehen und den Download-Vorgang wiederholen.

5. AUSWECHSELN UND EINSTELLEN

5.1 SCANNER CONTROLLER BOARD AUSWECHSELN

Der Scanner-Controller verfügt nicht über eine Konfigurationsseite. Des weiteren ist es nicht möglich einen Upload/Download der Einstellungen auf/von eine(r) IC-Karte durchzuführen. Aus diesem Grund sollten alle Anwenderprogramm- und SP-Einstellungen vor dem Auswechseln des Scanner Controller Boards überprüft werden. Nach Auswechseln des Boards diese Einstellungen wieder eingeben.

6. FEHLERSUCHE

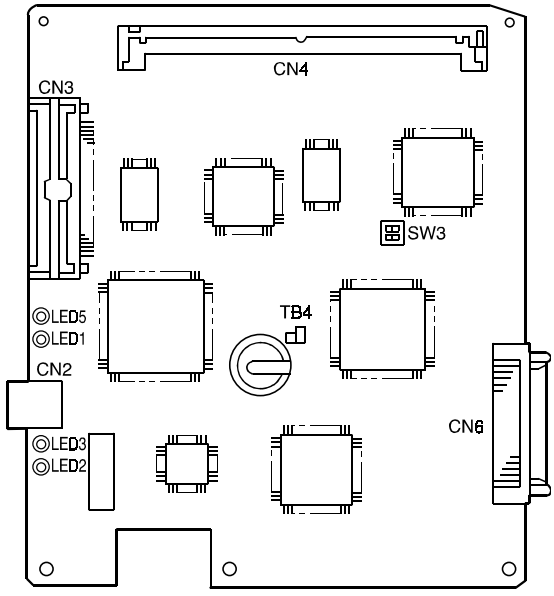
6.1 BEDINGUNGEN FÜR DEN KUNDENDIENSTRUF

Beim Einschalten des Geräts führt das Scanner Controller Board automatisch einen Selbstdiagnosetest durch. Wenn eine Fehlerbedingung erkannt wird, zeigt das Gerät die entsprechende Fehlermeldung im Display an. Den Hauptschalter aus- und wieder einschalten, um die Fehlerbedingung aufzuheben.

6.1.1 BESCHREIBUNG DER SC-CODES

SC-Code	Fehler	Bedingungen	Maßnahme
SC4001	DRAM-Fehler	• Das SIMM ist defekt. • Ein SIMM mit einer anderen Kapazität als 16 MB oder 32 MB ist installiert.	Das SIMM entfernen und korrekt einsetzen. Tritt der Fehler wieder auf, das SIMM auswechseln.
		• Der Standard-SRAM ist defekt.	Das Scanner Controller Board auswechseln.
SC4002	Flash-ROM-Fehler	Das Gerät kann nicht scannen.	Die Firmware ist fehlerhaft. Versuchen, einen Software-Download durchzuführen. Schlägt der Download fehl, den Scanner Controller auswechseln.
SC4003	Batteriefehler	• Die Batterie ist leer.	Das Scanner Controller Board auswechseln.
		• Der TB4-Jumper ist ausgeschaltet.	Die Position des Jumpers ändern.
SC4004	NIC-Fehler	Der NIC-Schaltkreis ist defekt.	Das Scanner Controller Board auswechseln.
SC4005	Anwendungsfehler	Logischer Fehler.	Den Hauptschalter aus- und wieder einschalten. Die Fehlercode-Aufzeichnungen (SP005) überprüfen und das Servicecenter informieren.

6.2 LEDS



A844T500.WMF

LED-Nr.	Farbe	Status	Bedingung
LED1	Gelb	Leuchtet	Der Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis funktioniert einwandfrei.
		Aus	Der Netzwerkschnittstellen-Schaltkreis funktioniert nicht.
LED2	Grün	Leuchtet	Das Scanner Controller Board ist korrekt an das Netzwerk angeschlossen.
		Aus	Das Scanner Controller Board ist nicht korrekt an das Netzwerk angeschlossen.
LED3	Grün	Leuchtet	100 Base-TX
		Aus	10 Base-T
LED5	Rot	Leuchtet	+ 5V liegen an.
		Aus	+ 5V liegen nicht an.
		Blinkt	Es ist ein Kommunikationsfehler zwischen dem Scanner Controller Board und dem BICU-Board aufgetreten.