Bedienungsanleitung
Operating manual

RTW Copier Stereo *Plus*
Telex Copier XGEN

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co.KG
INSTRUMENTS FOR STUDIO APPLICATIONS

CE

Handbuchversion: 1.0

Seriennummer:

_ _ _ _ _ _ _ _ _ _

RTW
RADIO-TECHNISCHE WERKSTÄTTEN GmbH & Co. KG
Fax: (0221) 709 13-32 • Tel.: (0221) 709 13-33
Hausadresse: Elbeallee 19 • **50765** Köln
Postfachadresse: Postfach 71 06 54 • **50746** Köln
Internet: www.rtw.de • E-Mail: rtw@rtw.de

MANXGen

Über diese Anleitung

Die vorliegende Bedienungsanleitung informiert Sie über die Produktgruppe der Cassettenkopiergeräte der RTW- und XGEN-Serie und beschreibt ausführlich die Merkmale und Funktionalität dieser Geräte. Nehmen Sie sich daher vor der ersten Inbetriebnahme ihres Gerätes ein paar Minuten Zeit, diese Anleitung aufmerksam durchzulesen.

📖 **Dieses Symbol wird in der Bedienungsanleitung verwendet, um Sie auf weiterführende Informationen zum betreffenden Thema hinzuweisen.**

Das erste Kapitel beinhaltet eine grundlegende Einführung zur RTW- und XGEN-Serie.

Das zweite Kapitel erklärt, wie die Kopiermodule für den Einsatz vorbereitet werden und gibt einen Überblick über die Bedienungselemente. Dort ist der richtige Startpunkt für das Studium des Handbuches, wenn sie das Gerät unmittelbar in Betrieb nehmen möchten. Dieses Kapitel enthält außerdem wichtige Hinweise, die Ihrer Sicherheit dienen.

Das dritte Kapitel beschreibt die Einstellungen zur Anpassung der Geräte an die verschiedenen Kopiermodi.

Das vierte Kapitel enthält Hinweise zur Gerätepflege und zur Lokalisierung von Fehlern.

Im Anhang finden sie die technischen Daten und die CE-Konformitätserklärung.

Sicherheits-Symbole

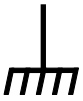
Die folgenden Symbole sind auf dem Gehäuse des Gerätes oder auf einzelnen Modulen sowie in dieser Bedienungsanleitung zu finden:



WARNUNG! - Dieses Symbol warnt sie vor einer potentiell gefährlichen Situation, etwa vor dem Anliegen einer gefährlichen Spannung mit dem Risiko eines elektrischen Schlags. Beachten sie den begleitenden Warnhinweis und verhalten sie sich besonders vorsichtig.



ACHTUNG! - Dieses Symbol weist sie auf wichtige Bedienungsaspekte oder auf eine mögliche Betriebssituation hin, bei der Geräte beschädigt werden könnten. Wenn sie dieses Zeichen auf einem Gerät sehen, suchen sie im Handbuch nach entsprechenden Hinweisen zu Vorsichtsmaßnahmen.



SCHUTZERDUNGS-ANSCHLUSS - Dieses Symbol markiert einen Anschluß, der mit leitenden Teilen des Anzeigeinstrumentes verbunden ist. Stellen sie sicher, daß dieser Anschluß mit einem externen Schutzerdungs-System verbunden ist.

Alle Sicherheitshinweise und Bedienungsanweisungen sollten vor Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig gelesen und für zukünftiges Nachschlagen bereitgehalten werden. Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten unbedingt beachtet und alle Bedienungsanweisungen sorgfältig befolgt werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung 1-1

2. Erste Schritte 2-1
2.1. Inbetriebnahme 2-1
2.2. Sicherheitshinweise 2-2
2.2.1. Allgemein 2-2
2.2.2. Stromversorgung 2-2
2.2.3. Sicherungen 2-2
2.2.4. Sicherheitshinweise im Umgang mit dem Gerät ... 2-3
2.3. Bedienelemente und Funktionsanzeigen 2-4
2.4. Cassettenauswahl 2-6
2.5. Sonderfunktionen 2-6
2.5.1. Tonkopf-Reinigungsposition aktivieren 2-6
2.5.2. Zwei Mastergeräte koppeln 2-7
2.5.3. Ferro/Chrom-Umschaltung 2-7

3. Bedienung und Funktionsweise 3-1
3.1. Vorbereitung 3-1
3.1.1. Anschluss 3-1
3.1.2. Einlegen der Cassetten 3-1
3.1.3. Programmwahl 3-2
3.1.4. Aussteuerungsabgleich 3-2
3.2. Kopierfunktionen 3-3
3.2.1. Manuelles Kopieren 3-3
3.2.2. Automatisches Kopieren 3-4
3.3. Spezielle Kopieranwendungen 3-5
3.3.1. „Single-Side“-Kopieren 3-5
3.3.2. Unterschiedliche Originale kopieren 3-6
3.4. Empfehlungen für gute Kopien 3-7

4. Gerätepflege und Fehlersuche 4-1
4.1. Allgemeine Pflegehinweise 4-1
4.2. Reinigung der Tonköpfe 4-1
4.3. Entmagnetisierung 4-3
4.4. Wechsel der Sicherung 4-4
4.5. Allgemeine Probleme und ihre Lösung 4-5
4.6. Serviceinformation 4-6

Anhang A: Technische Daten A-1
A.1. Gerätespezifikationen A-1
A.2. Zubehör A-2
A.3. Kopierleistung pro Stunde A-2

Anhang B: EC-Konformitätserklärung B-1

1. Einführung



Bild 1-1: TELEX XGEN Cassette Copier

Die XGEN-Serie umfasst Cassetten-Schnellkopiergeräte, mit denen professionell, komfortabel und anwenderfreundlich Kopien von Mastercassetten mit 16-facher Geschwindigkeit hergestellt werden können.

In einem Grundgerät (Mastermodul) lässt sich eine Originalcassette dreifach kopieren. Die Erweiterungsgeräte (Copymodule oder Slaves) bieten jeweils vier Kopierplätze. Da ein Mastermodul mit bis zu 14 Copymodulen (59 Kopierplätze) kombiniert werden kann, lassen sich kleine, mittlere und auch größere Kopierkapazitäten problemlos bewältigen.

Und das in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen. Beispielweise kommen die Geräte der XGEN-Serie in Tonstudios zur Cassettenüberspielung und für Demos zum Einsatz. Im Bereich Hörliteratur werden damit Hörbüchereien und Blindenzeitschriften erstellt. Gewerbe, Industrie, Verkauf, Verwaltung, Verkehrsbetriebe und andere Bereiche verwenden die Geräte zur Vervielfältigung von Cassetten für Information und Schulung, Missionsdienste für Predigten, Schriftenlesungen und Kirchenmusik.

Funktionen:

- Weiter, gleichmäßiger Kopier-Frequenzbereich
- Große Dynamik, geringes Eigenrauschen
- Kopierfaktor 1:32, 16-fach schnell
- A- und B-Programm werden in einem Lauf kopiert
- Pegelregler und Aussteuerungsanzeigen zur optimalen Aussteuerung der Kanäle einer Originalcassette
- Automatischer Lösch-, Kopier- und Rücklaufprozess
- Steuerung aller Laufwerk- und Kopierfunktionen vom Mastermodul aus
- Vier robuste Laufwerke je Gerät
- Synchroner Bandtransport durch zentralen Capstanantrieb
- Konfiguration eines Mastermoduls als Tochtergerät möglich

Die XGEN Cassetten-Schnellkopiergeräte sind mit unterschiedlichen Tonköpfen und unterschiedlicher Spurlage ausgestattet und in folgenden Ausführungen erhältlich:

- Mastermodul mit Ferrit-Tonköpfen, 1/4-Spur Stereo 4-Kanal,
  Grundgerät für 1 Original und 3 Copy-Cassetten,
  für Bandtypen **IEC Type I (Ferro), IEC Type II (Chrom)**

  RTW Copier Stereo *Plus* 1294M

- Copymodul mit Ferrit-Tonköpfen, 1/4-Spur Stereo 4-Kanal,
  Erweiterungsgerät für 4 Copy-Cassetten,
  für Bandtypen **IEC Type I (Ferro), IEC Type II (Chrom)**

  RTW Copier Stereo *Plus* 1295C

- Mastermodul mit Standard-Tonköpfen, 1/2-Spur Mono 2-Kanal,
  Grundgerät für 1 Original und 3 Copy-Cassette,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Mono 2300771000

- Copymodul mit Standard-Tonköpfen, 1/2-Spur Mono 2-Kanal,
  Erweiterungsgerät für 4 Copy-Cassetten,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Mono 2300771001

- Mastermodul mit Ferrit-Tonköpfen, 1/2-Spur Mono 2-Kanal,
  Grundgerät für 1 Original und 3 Copy-Cassetten,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Mono 2300771020

- Copymodul mit Ferrit-Tonköpfen, 1/2-Spur Mono 2-Kanal,
  Erweiterungsgerät für 4 Copy-Cassetten,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Mono 2300771021

- Mastermodul mit Standard-Tonköpfen, 1/4-Spur Stereo 4-Kanal,
  Grundgerät für 1 Original und 3 Copy-Cassetten,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Stereo 2300771100

- Copymodul mit Standard-Tonköpfen, 1/4-Spur Stereo 4-Kanal,
  Erweiterungsgerät für 4 Copy-Cassetten,
  nur für Bandtyp **IEC Type I (Ferro)**

  TELEX Copier XGEN Stereo 2300771101

2. Erste Schritte

2.1. Inbetriebnahme

Die Geräte der XGEN-Serie werden als Tischgeräte geliefert. Die Mastermodule können wahlweise einzeln oder mit bis zu 14 Copymodulen (59 Kopierplätzen) betrieben werden. Die Geräte, die zusammen eine Kopierstraße bilden (das Mastermodul sollte dabei möglichst links außen platziert werden), sind über die 20-poligen Steckverbindungen miteinander zu koppeln (vgl. Bild 2-1).

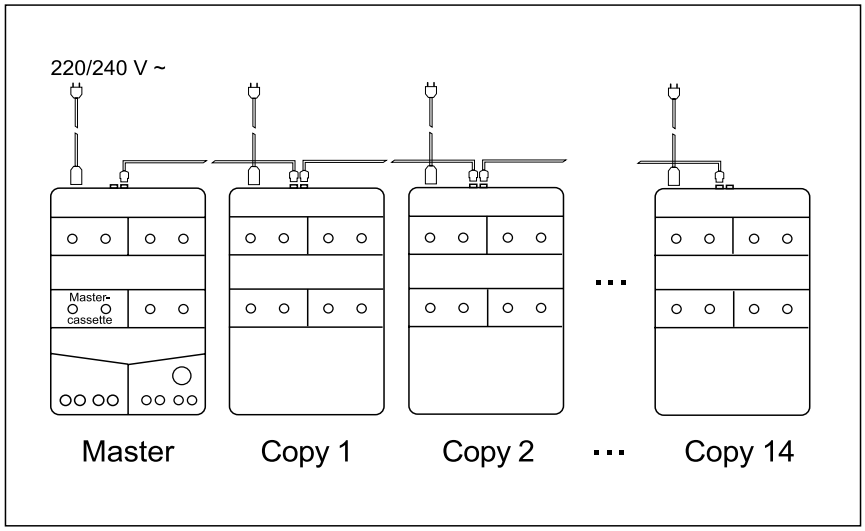


Bild 2-1 Aufbauschema der Master- und Copymodule

Jedes einzelne Gerät muss mit einem eigenen Netzkabel versehen und ans Stromnetz angeschlossen werden. Nach Betätigung des Netzschalters auf der jeweiligen Gehäuserückseite ist das entsprechende Gerät betriebsbereit.

📖 **Die Konfiguration wird im Abschnitt 2.5.2. beschrieben.**

Hinweis: Ein weiteres Mastermodul kann zu einem Tochtermodul umkonfiguriert und als Copymodul eingesetzt werden.

2.2. Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes die folgenden Sicherheitshinweise:

2.2.1. Allgemein

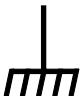


Innerhalb des Gerätes befinden sich keine Teile, die der Wartung durch den Benutzer bedürfen. Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur dem Fachmann.

Das Gerät ist für den Einsatz in geschlossenen Räumen vorgesehen.

Entfernen Sie keine Teile aus dem Gerät und führen Sie keine Modifikation am Gerät aus. Derartige Veränderungen am Gerät können sowohl Sicherheitsrisiken verursachen als auch die EMI-CE Konformität beeinflussen.

2.2.2. Stromversorgung



Die Cassette Copier-Geräte der XGEN-Serie sind mit einem Netzteil für Wechselspannung (220 – 240 V, 50 – 60 Hz, Leistungsaufnahme max. 85 VA) ausgestattet. Für den Betrieb wird jedes Gerät mit einem geprüften 3-adrigen Netzkabel an einer 3-poligen Netzspannungsquelle (Wechselspannung 220 – 240 V) mit Schutzerde angeschlossen.



Betreiben Sie dieses Gerät UNTER KEINEN UMSTÄNDEN am Wechselspannungsnetz, wenn die Erdung fehlerhaft oder nicht vorhanden ist.

2.2.3. Sicherungen



Um einen dauerhaften Selbstentzündungsschutz zu gewährleisten, dürfen die Netzspannungssicherungen nur gegen Sicherungen mit dem korrekten Sicherungswert (220 V/1A träge) ausgetauscht werden. Bitte beachten Sie die Sicherungshinweise am Gerät!

2.2.4. Sicherheitshinweise im Umgang mit dem Gerät



- NETZKABELSCHUTZ - Netzkabel immer so verlegen, dass niemand darüber stolpert bzw. sie nicht eingeklemmt oder gequetscht werden können. Achten Sie besonders auf die Wandanschlüsse, die benutzten Steckdosen und die Verbindung zum Gehäuse.



- ÜBERLASTUNG – Wandanschlüsse, Verlängerungskabel und benutzte Steckdosen können bei Überlastung das Risiko eines elektrischen Schlages in sich bergen oder einen Brand verursachen.



- BLITZSCHLAG –Bei einem Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit unbeaufsichtigt ist und nicht benutzt wird, sollte immer der Netzstekker aus dem Wandanschluss gezogen werden.



- ENTLÜFTUNG – Öffnungen im Gehäuse dienen der Entlüftung und Ventilation. Das Abdecken oder Verschließen der Öffnungen verhindert einen sicheren Betrieb und kann zur Überhitzung führen.



- EINDRINGEN VON FREMDKÖRPERN ODER FLÜSSIGKEITEN – Es ist dafür Sorge zu tragen, dass kein Staub, keine Fremdkörper oder Flüssigkeiten in das Gerät gelangen. Diese können in Berührung kommen mit gefährlicher Spannung oder an Teilen eine Kurzschluss verursachen und zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand führen.



- WASSER UND FEUCHTIGKEIT – Das Gerät darf nicht in Bereichen verwendet werden, in denen es feucht oder nass ist, z. B. keine Verwendung in der Nähe von Bade- und Waschräumen, Küchen, nicht in feuchten Kellern oder Räumen mit erhöhter Luftfeuchtigkeit.

📖 **Beachten Sie die Pflegehinweise in Abschnitt 4.**

- PFLEGE – Bevor Sie das Gerät in irgendeiner Weise äußerlich säubern , ziehen Sie vorher unbedingt den Netzstecker.

2.3. Bedienelemente und Funktionsanzeigen

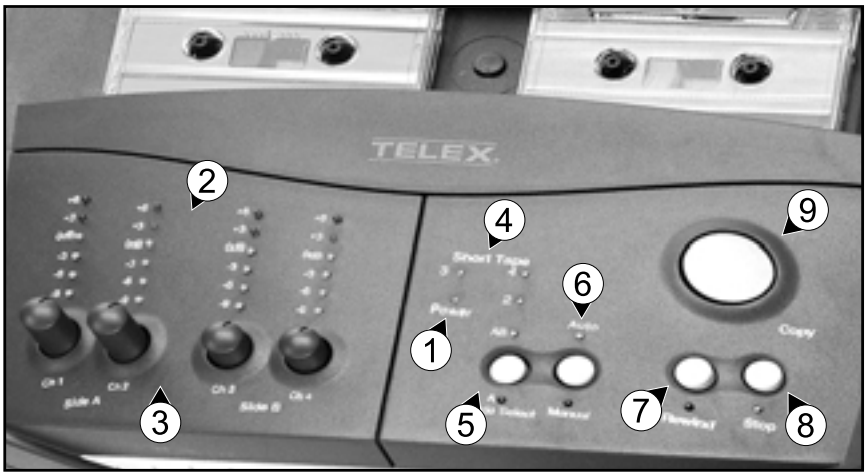


Bild 2-2 Die Bedienelemente

Die Umschaltung in die jeweils andere Betriebsart ist im Abschnitt 2.5.3. Ferro/ Chrom-Umschaltung beschrieben.

(1) Die **Power**-Anzeige leuchtet

- **rot** nach dem Einschalten bei "Normal"-Einstellung bzw. wenn das Gerät auf die Betriebsart für Ferro-Cassetten eingestellt ist,
- **grün** nach dem Einschalten bei „CrO_2"-Einstellung bzw. wenn das Gerät auf die Betriebsart für Chrom-Cassetten eingestellt ist (nur bei RTW Copier *Plus* 1294M).

(2) Die **LED-Aussteuerungsanzeigen** dienen zur Überwachung der Signale eines jeden Kanals (CH1 – CH4 je nach Gerät) bei der Übertragung von der Originalcassette zur Copycassette. In der folgenden Übersicht sind die Kanalzuordnungen zusammengestellt, die je nach Gerätetyp durch die Aussteuerungs-LEDs angezeigt werden:



- XGEN Mono

  Side A Seite A der Copy-Positionen in allen XGEN-Modulen
  Side B Seite B der Copy-Positionen in allen XGEN-Modulen

- XGEN Stereo

  Ch 1 Linker Kanal von Seite A
  Ch 2 Rechter Kanal von Seite A
  Ch 3 Rechter Kanal von Seite B
  Ch 4 Linker Kanal von Seite B

(3) Die **Pegelregler** für jeden Kanal ermöglichen es, bei der Einstellung auf die Mitten-Rastposition von der Mastercassette Kopien mit annähernd gleicher Aussteuerung zu erstellen. Durch Drehen nach links oder rechts können unterschiedlich ausgesteuerte Spuren einer Originalcassette angeglichen werden. Niederdrücken der Regler verhindert unbeabsichtigtes Verstellen der getroffenen Einstellungen.

④ Die **Short Tape**-Anzeige leuchtet

- **rot** während eines Kopiervorgangs, wenn eine Copycassette wegen einer Bandstörung vorzeitig zum Stillstand kommt oder ihr Ende erreicht , *bevor* die Mastercassette zu Ende gelaufen ist.
- **grün**, wenn der entsprechende Kopierplatz auf „Standby“ ist oder ein Kopiervorgang erfolgreich beendet wurde.

⑤ Die **Side select**-Taste (Spurwahltaste) erlaubt die Umschaltung zwischen den Betriebsarten „A“ (A-Programm einzeln kopieren) und “AB“ (A- und B-Programm gleichzeitig kopieren). Der Wechsel erfolgt durch drücken und Halten der Spurwahltaste für zwei Sekunden. Die gewählte Betriebsart wird durch eine LED angezeigt.

📖 **Siehe auch „Copy“-Taste.**

⑥ Die **Auto/Manual**-Vorwahltaste dient zum Wechsel zwischen der automatischen Funktion „Rückspulen – Kopieren – Rückspulen“ und der manuell zu bedienenden Einzelfunktionen.

⑦ Mit der **Rewind**- oder Rückspultaste werden die Cassetten manuell an den Bandanfang zurückgespult.

⑧ Die **Stop**-Taste unterbricht den Kopiervorgang oder das Zurückspulen.

⑨ Die **Copy**-Taste löst den Kopiervorgang aus. Je nach Stellung des **Auto/Manual**-Umschalters werden unterschiedliche Funktionsfolgen ausgelöst:

- Stellung „Manual“:

  Copy-Taste startet nur den Kopiervorgang

- Stellung „Auto“:

  Die Betätigung der **Copy**-Taste bewirkt
  - die Rückspulung aller Copycassetten,
  - danach den Start des Kopiervorgangs und
  - die automatische Rückspulung bei Erreichen des Bandendes.



Hinweis: Frühere Aufnahmen auf den zu kopierenden Cassetten werden automatisch gelöscht!

2.4. Cassettenauswahl

Die Ferro/Chrom-Umschaltung wird im Abschnitt 2.5.3. beschrieben.

Auf allen TELEX Cassette Copiern können Ferro-Cassetten (IEC Type I) verwendet werden. Zusätzlich ist auf den Geräten vom Typ RTW Copier Stereo *Plus* auch der Einsatz von Chrom-Cassetten (IEC Type II) möglich. Metal-Cassetten (Type IV) sind nicht geeignet. Die Geräte sollten vor jedem Einsatz für die verwendete Bandsorte konfiguriert werden. Fehleinstellungen führen zu Klangverfälschungen der Kopien.

Verwenden Sie nur gute, schnellkopiergeeignete Cassetten in den handelsüblichen Konfigurationen C30, C60 und C90 oder unsere professionellen, zeitkonfektionierten Kopiercassetten. Fordern Sie unseren Prospekt an! Ungeeignetes Cassettenmaterial führt zu unbefriedigenden Kopierergebnissen und verursacht vorzeitigen Tonkopfverschleiß.

Hinweis: C120 Cassetten sind nicht geeignet, da es aufgrund des dünneren Bandes leicht zu Bandrissen kommen kann.

Mögliche Bandsortenbezeichnungen für:

- Ferro:

  FE, Normal, Normal Position (Type I), Normal (FE), IEC Type I, BIAS FE, BIAS I, TypeI (Normal Bias),

  RTW-Bezeichnung: Euro

- Chrom:

  CR (CrO_2), Chrom, Chromdioxid, High Position (Type II), High (Cr), IEC Type II, BIAS CR, BIAS II, Type II (High Bias),

  RTW-Bezeichnung: Rondo, Supra

2.5. Sonderfunktionen

Hier sind zusätzliche Funktionen beschrieben, die durch besondere Tastenkombinationen aktiviert werden bzw. nur bei einzelnen Modelltypen verfügbar sind.

2.5.1. Tonkopf-Reinigungsposition aktivieren

Die Reinigung der Tonköpfe wird im Abschnitt 4.2. beschrieben.

Um die Reinigungsposition der Tonköpfe zu aktivieren, wird die **Stop**-Taste (8) niedergehalten und gleichzeitig die **Copy**-Taste (9) gedrückt. Drücken nur der **Stop**-Taste (8) fährt die Köpfe nach der Reinigung wieder in ihre Ausgangsposition.

2.5.2. Zwei Mastergeräte koppeln



Ein Mastergerät wird zum Tochtergerät umkonfiguriert, indem die **Stop**-Taste (8) niedergehalten und zusätzlich die **Side Select**-Taste (5) für zwei Sekunden gedrückt wird. Die „Stop"-LED-Anzeige blinkt und wechselt zwischen rot und grün. Durch Aus- und Einschalten des Netzschalters auf der Gehäuserückseite wird die ursprüngliche Betriebsart „Mastergerät" wieder hergestellt. Die Geräte werden genauso angeschlossen und verbunden, wie bei der Kombination von einem Mastermodul mit Copymodulen (vgl. Bild 2-3).

In dem als Tochtergerät konfigurierten zweiten Mastermodul darf unter keinen Umständen eine Cassette in den „Master"-Schacht eingelegt und unter keinen Umständen die Steuerelemente des Tochtergerätes bedient werden. Alle Funktionen werden vom Mastermodul mit der Originalcassette aus gesteuert.

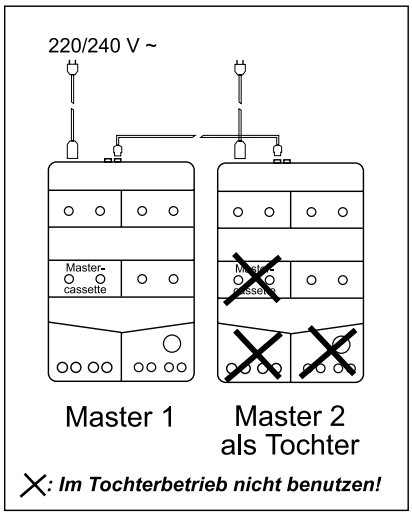


Bild 2-3 Zwei gekoppelte Mastergeräte bieten 6 Kopierplätze

Hinweis: Diese Funktion ist nur bei Modell RTW Copier *Plus* 1294M verfügbar.

2.5.3. Ferro/Chrom-Umschaltung

Die Leuchtfarbe der **Power**-LED zeigt die gewählte Einstellung der Bandsorte an:

Power-LED rot: Ferro-Cassette (IEC Type I, Normal Bias)

Power-LED grün: Chrom-Cassette (IEC Type II, High Bias)

Durch Halten der **Stop**-Taste (8) und zusätzliches Drücken der **Rewind**-Taste (7) kann von der einen in die jeweils andere Betriebsart bzw. Bandsorten-Einstellung gewechselt werden.

3. Bedienung und Funktionsweise

Bevor Sie Kopieraufgaben ausführen, lesen Sie sorgfältig die folgenden Bedienungsanweisungen. Wenn Sie die angegebenen Schritte genau befolgen, gelangen Sie schnell und sicher zu den gewünschten Kopien.

3.1. Vorbereitung

3.1.1. Anschluss

📖 **Siehe Bild 2-1 in Abschnitt 2.1.**

Alle Geräte, auch die jeweils vorhandenen Zusatzgeräte, werden mit Netzkabeln ans Stromnetz angeschlossen. Bei der Erweiterung mit Zusatzgeräten sind diese durch ein 20-poliges Verbindungskabel mit dem Mastermodul zu verbinden. Jedes Gerät muss einzeln eingeschaltet werden und ist durch Betätigung des Netzschalters auf der jeweiligen Geräterückseite sofort betriebsbereit.

3.1.2. Einlegen der Cassetten

Nehmen Sie die Originalcassette (Mastercassette), von der Sie kopieren möchten, so in die Hand, dass sie auf die Öffnung mit dem Cassettenband schauen können und sich die Seite A oben befindet. Setzen Sie die Cassette, wie in Bild 3-1 gezeigt, im *Masterschacht* an der Kante an, die sich am nächsten zu den Bedienelementen befindet, und drücken Sie sie über die beiden Wickelspindeln fest auf die Auflage (eine eventuelle Beschriftung der Originalcassette steht nun auf dem Kopf).

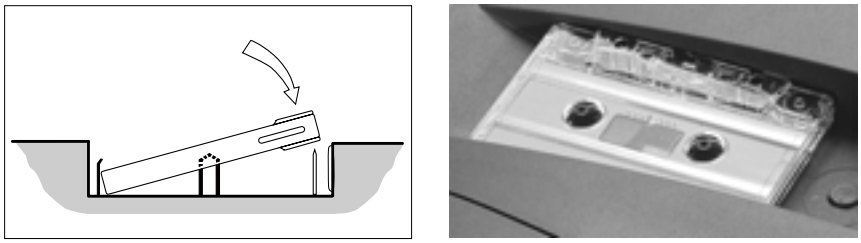


Bild 3-1: Einlegen der Cassetten

Die Originalcassette darf nur in den mit „Master“ gekennzeichneten Schacht eingelegt werden, niemals in die Copyplätze. Alle Informationen auf der Originalcassette gehen sonst verloren!

Nach dem Einlegen der Mastercassette legen Sie die Copycassetten in die mit „Copy“ gekennzeichneten Laufwerke des Mastermoduls bzw. in die Laufwerke der Erweiterungsgeräte (Copymodule) ein.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.5.3. „Ferro/Chrom-Umschaltung“.**

Nur für RTW Copier Stereo *Plus* 1294M: Vor dem Einlegen der Original- und der Copycassetten muss die gewählte Bandsorte eingestellt werden.

3.1.3. Programmwahl

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**

Sind die Geräte mit der Mastercassette und den zu kopierenden Cassetten bestückt, nehmen Sie die Programmwahl vor.



Mit der **Side Select**-Taste (5) legen Sie fest, ob Sie gleichzeitig von beiden Seiten der Originalcassette kopieren möchten oder nur von Seite A. Drücken Sie die **Side Select**-Taste (5) und halten Sie sie solange niedergedrückt, bis die LED für Seite (Side) A aufleuchtet. Sie schalten zurück auf die automatische Kopierfunktion für beide Seiten durch erneutes Drükken und Halten der **Side Select**-Taste (5), bis die LED für AB aufleuchtet.

3.1.4. Aussteuerungsabgleich

Bei jedem ersten Kopiervorgang von einer eingelegten Originalcassette auf eingelegte Copycassetten sind die Aufnahmepegel für jeden Kanal einzustellen und anzugleichen. Führen Sie dazu die folgenden Schritte aus:

1. Stellen Sie mit der **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) das Gerät auf „Manual“.

2. Drücken Sie die **Copy**-Taste (9).

3. Kontrollieren Sie die Aufnahmepegel für jeden einzelnen Kanal.



4. Für jeden Kanal, der eine Anpassung benötigt, drehen Sie den dazugehörigen **Pegelregler** (3). Die Aussteuerung sollte möglichst der 0 dB-Anzeige am nächsten kommen. Gelegentliche Spitzen von +3 dB sind akzeptabel, aber Spitzen von +6 dB erzeugen schlechte Kopien. Nachdem jeder Kanal angeglichen und korrekt eingestellt ist, drücken Sie den jeweiligen **Pegelregler** (3) hinunter, um versehentliches Verstellen zu vermeiden und um die vorgenommenen Einstellungen für weitere Kopien von der Originalcassette zur Verfügung zu haben.

5. Drücken Sie die **Stop**-Taste (8) und anschließend die **Rewind**-Taste (7), um alle Cassetten wieder an ihren Anfang zurück zu spulen.

6. Stellen Sie mit der **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) das Gerät wieder auf „Auto“, um automatisch kopieren zu können.

Danach können Sie mit dem Kopiervorgang beginnen.

3.2. Kopierfunktionen

In diesem Abschnitt werden Schritt für Schritt die verschiedenen Kopiermethoden, die mit den Geräten möglich sind, beschrieben.

3.2.1. Manuelles Kopieren

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**

Im manuellen Kopiermodus löst die **Copy**-Taste (9) nur die Kopierfunktion aus. Die Rückspulung der Cassetten ist durch Drücken der **Rewind**-Taste auszulösen.



1. Bereiten Sie Ihre Geräte wie in den Abschnitten 2.1. und 3.1. beschrieben für das Kopieren vor.

2. Stellen Sie die **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) auf „Manual".

3. Stellen Sie die **Side Select**-Taste (5) wie gewünscht ein. Durch Drücken und Halten bis zum Aufleuchten der jeweiligen LED schalten Sie zwischen dem gleichzeitigen Kopieren der Seiten AB und dem Kopieren nur der Seite A um.

4. Drücken Sie die **Copy**-Taste (9) zum Starten des Kopiervorgangs.

5. Überwachen Sie den Kopierprozess. Der Kopiervorgang stoppt automatisch bei Erreichen des Bandendes. Benutzen Sie die **Stop**-Taste (8) und die **Rewind**-Taste (7) nach Bedarf zum Stoppen des Kopiervorgang bzw. zum Zurückspulen der Cassetten.

6. Prüfen Sie nach einem Kopierzyklus die **Short Tape**-Anzeige (4) für jeden Kopierplatz. Leuchtet eine **Short Tape**-Anzeige (4) **rot**, hat die Copycassette in dem zugehörigen Laufwerk gestoppt, bevor die Originalcassette zu Ende war. Überprüfen Sie, ob die Cassette zu kurz, beschädigt oder ein anderer Fehler aufgetreten ist.

3.2.2. Automatisches Kopieren

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**

Bei der Wahl des automatischen Kopierens werden nur durch Betätigen der **Copy**-Taste die Arbeitsschritte „Zurückspulen“, „Kopieren“ und „Zurückspulen“ nacheinander ausgeführt..



1. Bereiten Sie Ihre Geräte wie in den Abschnitten 2.1. und 3.1. beschrieben für das Kopieren vor.

2. Stellen Sie die **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) auf „Auto“.

3. Stellen Sie durch Drücken und Festhalten der **Side Select**-Taste (5) alle Module auf die AB-Position, damit beide Seiten der Originalcassette gleichzeitig kopiert werden können.

4. Drücken Sie die **Copy**-Taste (9) zum Starten des automatischen Kopiervorgangs. Es werden zuerst alle Cassetten zurückgespult, dann beginnt der Kopiervorgang. Ist dieser beendet, werden automatisch alle Cassetten wieder an den Anfang gespult. Die „Stop“-Anzeige leuchtet auf und ein Signal ertönt. Um den Kopiervorgang zu unterbrechen und zu stoppen, betätigen Sie die **Stop**-Taste (8).

5. Prüfen Sie nach einem Kopierzyklus die **Short Tape**-Anzeige (4) für jeden Kopierplatz. Leuchtet eine **Short Tape**-Anzeige (4) **rot**, hat die Copycassette in dem zugehörigen Laufwerk gestoppt, bevor die Originalcassette zu Ende war. Überprüfen Sie, ob die Cassette zu kurz, beschädigt oder ein anderer Fehler aufgetreten ist.

3.3. Spezielle Kopieranwendungen

3.3.1. „Single-Side“- Kopieren

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**



Hier werden die Schritte aufgeführt, die notwendig sind, um nur auf eine Cassettenseite zu kopieren.

1. Bereiten Sie Ihre Geräte wie in den Abschnitten 2.1. und 3.1. beschrieben für das Kopieren vor.

2. Stellen Sie die **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) auf „Auto“, um die Cassetten vor und nach dem Kopieren automatisch zurückzuspulen. Falls Sie von einer weiteren Originalcassette zusätzlich auf die zweiten Seiten der Copycassetten kopieren möchten, schalten Sie auf „Manual“ um.

3. Stellen Sie durch Drücken und Festhalten der **Side Select**-Taste (5) die Geräte auf die Position „A“.

4. Falls Sie den „Auto“-Modus gewählt haben, drücken Sie die **Copy**-Taste (9). Haben Sie den „Manual“-Modus gewählt, drücken Sie zuerst die **Rewind**-Taste (7). Sind alle Cassetten an den Anfang gespult, drücken Sie die **Copy**-Taste (9), um den Kopiervorgang zu starten.

5. Prüfen Sie nach einem Kopierzyklus die **Short Tape**-Anzeige (4) für jeden Kopierplatz. Leuchtet eine **Short Tape**-Anzeige (4) **rot**, hat die Copycassette in dem zugehörigen Laufwerk gestoppt, bevor die Originalcassette zu Ende war. Überprüfen Sie, ob die Cassette zu kurz, beschädigt oder ein anderer Fehler aufgetreten ist.

6. Im „Manual“-Modus können Sie mit den gewählten Einstellungen durch Umdrehen der Copycassetten auf deren zweite Seite von einer weiteren Originalcassette kopieren. Wiederholen Sie nach dem Umdrehen Schritt 4.

3.3.2. Unterschiedliche Originale kopieren

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**

Mit den Einstellungen in dieser Beschreibung können Sie mehrere kürzere Stücke von verschiedenen Originalcassetten auf eine (längere) Copycassette kopieren.



1. Bereiten Sie Ihre Geräte wie in den Abschnitten 2.1. und 3.1. beschrieben für das Kopieren vor.

2. Stellen Sie die **Auto/Manual**-Vorwahltaste (6) auf „Manual".

3. Stellen Sie durch Drücken und Festhalten der **Side Select**-Taste (5) die Geräte auf die Position „A".

4. Vergewissern Sie sich, dass die Originalcassette mit der zu kopierenden Seite nach oben im Masterschacht eingelegt ist. Vergewissern Sie sich außerdem, dass die Copycassetten mit der Seite, auf die kopiert werden soll, nach oben im Copyschacht liegen.

5. Drücken Sie die **Rewind**-Taste (7).

6. Wenn alle Cassetten an den Anfang gespult sind, drücken Sie die **Copy**-Taste (9). Unmittelbar nach dem Ende des Originalstückes, das gerade kopiert wird, drücken Sie die **Stop**-Taste (8), um lange, leere Zwischenräume im Programm auf den Copycassetten zu vermeiden.

7. Nehmen Sie die Originalcassette, von der Sie gerade kopiert haben, heraus und legen Sie die nächste Originalcassette ein. Achten Sie darauf, dass die richtige Seite nach oben liegt.

8. Das Originalband muss bereits an der zu kopierenden Stelle stehen. Falls die Originalcassette noch in Position gespult werden muss, entfernen Sie unbedingt vorher die Copycassetten aus ihren Schächten. Drücken Sie die **Rewind**-Taste (7) zum Zurückspulen der Originalcassette. Steht diese an der richtigen Position, können Sie die Copycassetten so wieder einlegen, wie Sie sie entfernt haben.

9. Drücken Sie nun wieder die **Copy**-Taste (9) zum Kopieren. Sofort nach dem Ende des gerade kopierten Stückes drücken Sie die **Stop**-Taste (8). Wiederholen Sie die Schritte 6. bis 9., bis Sie die gewünschten Originalstücke von den Mastercassetten kopiert haben.

10. Mit den gewählten Einstellungen können Sie durch Umdrehen der Copycassetten auf deren zweite Seite von weiteren Originalcassetten kopieren. Wiederholen Sie nach dem Umdrehen die Schritte 4 - 9.

11. Beachten Sie dabei die **Short Tape**-Anzeige (4), die Ihnen durch **rotes** Aufleuchten anzeigt, wenn vorzeitig eine Copycassette stoppt.

3.4. Empfehlungen für gute Kopien



Es ist sinnvoll, die Originalcassetten vor dem Kopieren auf Klang-Qualität und Pegel zu überprüfen. Von verzerrten Originalen lassen sich auch nur ebenso verzerrte Kopien herstellen. Untersteuerte Mastercassetten können mit Hilfe der **Pegelregler** (3) noch angeglichen und korrekt ausgesteuert werden. Gleichzeitig wird dabei aber das Grundrauschen der Originalcassette verstärkt überspielt.

Wenn Sie selbst Ihre Originalcassetten aufnehmen, ist es für die resultierende Kopierqualität entscheidend, dass Frequenzgang und Tonkopf-Azimuth (Senkrechtstellung) des Aufnahme-Recorders korrekt eingestellt sind. Ein „schief stehender" Aufnahme-Tonkopf macht sich erst bei Wiedergabe der Originalcassette auf einem anderen Recorder oder beim Kopieren auf Schnellkopiersystemen durch Verlust der hohen Frequenzen und durch Phasenfehler bemerkbar. Für die Azimuth-Einstellung sind technische Hilfsmittel erforderlich, über die nur gute Fachwerkstätten und Werks-Servicestellen verfügen.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.3.**

Verwenden Sie für Originalcassetten und Kopiercassetten nur gute Cassetten-Qualitäten, die zudem schnellkopiergeeignet sind. Ebenso wichtig wie gute Bandqualitäten sind die mechanischen Cassetten-Eigenschaften für die Erzielung optimaler Kopierergebnisse. Diesen Anforderungen entsprechen in jedem Fall die Cassetten aus dem RTW-Programm, die wir Ihnen zur Verwendung auf Ihrem XGEN Cassette Copier empfehlen.

4. Gerätepflege und Fehlersuche

Die Geräte der XGEN-Serie benötigen nur geringen Wartungsaufwand, dieser sollte aber regelmäßig und sorgfältig vorgenommen werden. Befolgen Sie deshalb sehr genau die in diesem Abschnitt aufgeführten Pflegehinweise und die Tipps zur Fehlersuche. Dann werden Sie lange Freude bei der Arbeit mit den XGEN-Geräten haben. Weitergehende Wartungs- und Pflegearbeiten, die über die Beschreibungen in diesem Handbuch hinausgehen, sollten nur von geschultem Servicepersonal durchgeführt werden.

4.1. Allgemeine Pflegehinweise

Verwenden Sie für die Reinigung des Gerätes keine Seife und niemals Wasser, lösungsmittelhaltige Reiniger oder Möbelpolitur. Um die Module vor Staub und Schmutz zu schützen, werden sie nach Gebrauch abgedeckt. In regelmäßigen Abständen sollten Sie das Gerät aber mit einem trockenen, fusselfreien Tuch abwischen.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 4.2.**

Für zu reinigende Teile, die mit dem Cassettenband in Berührung kommen, darf nur Isopropyl-Alkohol (90 % rein) oder eine hochwertige Tonkopfreinigungsflüssigkeit verwendet werden.

Wir empfehlen dafür das RTW-Reinigungskit Bestell-Nr. 98065. Der Gebrauch anderer Mittel kann zu Schäden führen.

Berühren Sie niemals die Tonköpfe mit harten oder scharfen Gegenständen, harten Pinseln oder jeglichen Gegenständen aus Metall.

Üben Sie niemals Druck auf die Tonköpfe aus. Das verändert die Spurlage und macht die Neuausrichtung in einer Fachwerkstatt erforderlich.

4.2. Reinigung der Tonköpfe

Die regelmäßige Durchführung der nachfolgend beschriebenen Wartungsarbeiten gewährleistet die Einhaltung der Daten des jeweiligen Kopiermoduls. Denn Staub, Schmutz und Bandabrieb setzen sich im Laufe der Zeit speziell an Tonköpfen, Andruckrollen und Antriebswellen (Capstanwellen) ab. Dies führt dann zu erheblichen Qualitätsminderungen der Kopien (Aussetzer, verschwimmen der Aufnahme oder deutlicherVerlust der Wiedergabe hoher Frequenzen).

Tonköpfe sollten deshalb nach ca. 5 - 15 Kopiervorgängen (je nach Bandsorte, Programmlänge oder umweltbezogene Bedingungen wie z. B. ein staubiger Raum) gereinigt werden, Andruckrollen und Antriebswellen einmal täglich.

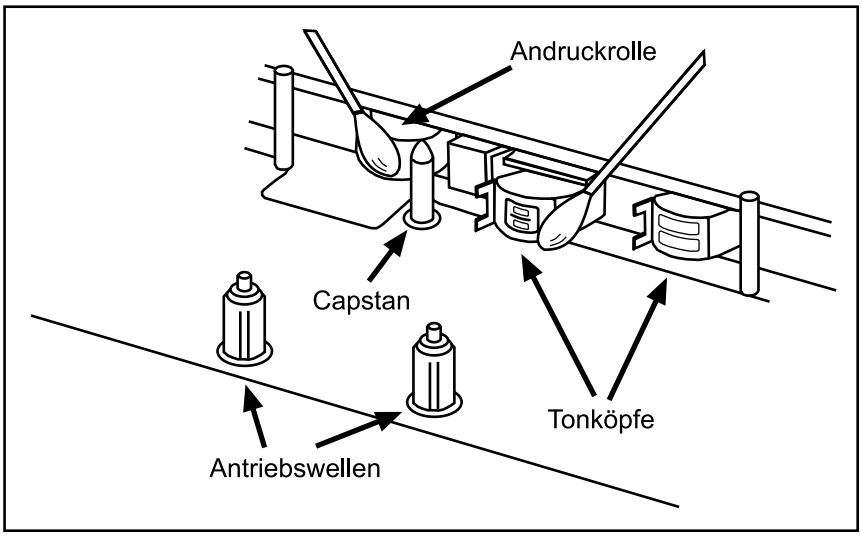


Bild 4-1 Tonkopfreinigung

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.5.1.** Zur Reinigung der Tonköpfe gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie alle Cassetten aus dem Master- und den Erweiterungsmodulen.



2. Während Sie die **Stop**-Taste (8) am Mastermodul niedergedrückt halten, drücken Sie die **Copy**-Taste (9). Die Tonköpfe und die Andruckrollen fahren in die Reinigungsposition, die Antriebswellen drehen sich aber nicht.

3. Benutzen Sie für die Reinigung ein Wattestäbchen oder ein weiches fusselfreies Läppchen, beides leicht (nicht getränkt!) mit Isopropyl-Alkohol befeuchtet. Besser ist die Verwendung des RTW-Reinigungskits, Bestell-Nr. 98065, dessen Inhalt genau auf die Verwendung für die Kopiergeräte eingestellt ist.

4. Reinigen Sie die Tonköpfe vorsichtig und ohne Druck, um sie nicht zu beschädigen.

5. Bei der Reinigung der Andruckrollen und der Antriebswellen bringen Sie das Wattestäbchen oder das Läppchen an einer möglichst weit von den Tonköpfen entfernten Stelle mit der Oberfläche in Berührung (vgl. Bild 4-1).

6. Nach erfolgter Reinigung drücken Sie die **Stop**-Taste (8), um den Reinigungsmodus zu verlassen und die Tonköpfe und Antriebsrollen wieder in ihre Ausgangsposition zu bringen.

4.3. Entmagnetisierung

Eine Verschlechterung des Kopierergebnisses kann auch durch magnetisierte Tonköpfe oder Bandlaufteile hervorgerufen werden. Abhängig vom Grad der Magnetisierung erhöht sich das Grundrauschen. Außerdem sind dauerhafte Höhenverluste der Originalcassette möglich. Deshalb empfehlen wir, die Tonköpfe regelmäßig zu entmagnetisieren.

Beachten Sie dabei unbedingt die folgenden Anweisungen:

1. Kopiergerät(e) ausschalten.



2. Legen Sie die Originalcassetten außerhalb der Reichweite der Entmagnetisierungsdrossel.

3. Halten Sie die Entmagnetisierungsdrossel in **mindestens** 25 cm Abstand von den Kopiergeräten entfernt, bevor Sie sie einschalten.

4. Schalten Sie die Drossel ein und nähern Sie sich damit langsam den Tonköpfen.

5. Bewegen Sie mehrmals langsam die Drossel an den Tonköpfen vorbei.



Vermeiden Sie dabei unbedingt direkten Kontakt zu den Tonköpfen. Diese könnten sonst leicht beschädigt oder unbrauchbar werden!

6. Bewegen Sie langsam die Entmagnetisierungsdrossel von den Tonköpfen weg. Wenn Sie **weiter als 50 cm** von den Tonköpfen entfernt sind, können Sie die Drossel ausschalten.

4.4. Wechsel der Sicherung

Wenn es einmal notwendig wird, die Netzspannungssicherung zu wechseln, helfen Ihnen die in diesem Abschnitt aufgeführten Schritte weiter.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.5.1.**

Vergewissern Sie sich, dass die alten Sicherungen gegen neue mit den korrekten Sicherungswerten ausgetauscht (220 V/1A träge) werden. Beachten Sie auch die Hinweise am Gerät.

Sollte es vorkommen, dass bei einem Gerät häufiger Sicherungen defekt sind, geben Sie es in eine Servicewerkstatt.

Zum Wechseln der Sicherung benötigen Sie einen kleinen flachen Schraubendreher.

1. Öffnen Sie die rückwärtige Klappe oberhalb der Netzbuchse.
2. Ziehen Sie die Schublade mit den Sicherungen heraus.
3. Wechseln Sie die Sicherungen.
4. Bringen Sie die Sicherungsschublade wieder in ihre Position.
5. Schließen Sie die Abdeckung.

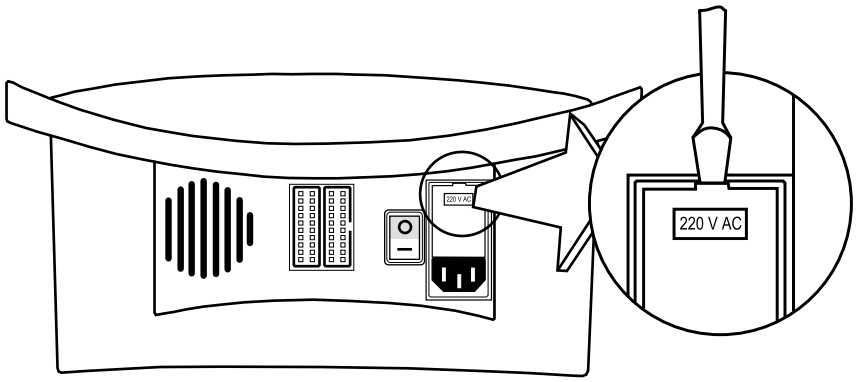


Bild 4-2 Sicherungswechsel

4.5. Allgemeine Probleme und ihre Lösung

Kommt es im Betrieb der Kopiergeräte zu Störungen, prüfen Sie zuerst die in diesem Abschnitt aufgeführten allgemeinen Fehlerquellen. Die Lösungsvorschläge helfen Ihnen, einen Fehler selbst zu beheben. Erst wenn diese Vorschläge nicht weiterhelfen, schicken Sie das Gerät an eine Servicewerkstatt ein.

Keine Netzspannung, der Motor läuft nicht...

- Prüfen Sie Netzstecker und -kabel auf richtige Verbindung.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 4.4.**

- Überprüfen Sie die Sicherungen.
- Überprüfen Sie, ob der Netzschalter eingeschaltet ist.

Kopien sind schwach...

📖 **Beachten Sie Abschnitt 3.1.4.**

- Stellen Sie die Pegel neu ein.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.5.3.**

- Prüfen Sie, ob das Modul richtig auf die verwendete Bandsorte eingestellt ist bzw. die richtige Bandsorte verwendet wird.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 4.2.**

- Überprüfen und säubern Sie gegebenenfalls die Tonköpfe.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.4.**

- Verwenden Sie eine bessere Cassettenqualität.

Nur Seite A wurde kopiert...

📖 **Beachten Sie Abschnitt 3.1.3.**

- Prüfen Sie die Position der **Side Select**-Taste (5). Wenn beide Seiten gleichzeitig kopiert werden sollen, vergewissern Sie sich, dass die LED für AB leuchtet.

Verlust von hohen Frequenzen auf den Kopien (zuviel Bass)...

📖 **Beachten Sie Abschnitt 4.2.**

- Säubern Sie die Tonköpfe.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.5.3.**

- Prüfen Sie, ob das Modul richtig auf die verwendete Bandsorte eingestellt ist.

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.4.**

- Verwenden Sie eine bessere Cassettenqualität.

Tickende oder brummende Geräusche aufgenommen...

📖 **Beachten Sie Abschnitt 2.2.2.**

- Verwenden Sie kein zweiadriges Netzkabel.
- Versuchen Sie es an einer anderen Stelle neu. Nicht korrekt geerdete Steckdosen oder Lichtdimmer o. ä. verursachen die Störung.

Die Copycassette stoppt, bevor die Originalcassette zu Ende gelaufen ist...

- Das Band der Cassette ist gestaut oder zerrissen.
- Das Band in der Copycassette ist zu kurz.

Das Cassettenband wickelt sich um die Capstanwelle und die Andruckrolle...

- Schalten Sie das Gerät aus, entfernen Sie das beschädigte Band von der Capstanwelle und der Andruckrolle. Säubern Sie anschließend die Capstanwelle und die Andruckrolle.

4.6. Serviceinformation

Sollte es doch einmal notwendig werden, ein Gerät einzuschicken, wenden Sie sich für eine schnelle Bearbeitung zuerst an den Händler, von dem Sie das Gerät bezogen haben. Verwenden Sie beim Versand der Geräte an den Händler oder an den Hersteller möglichst die Originalverpackung. Benutzen Sie andere Verpackungen, dann achten Sie bitte darauf, das Gerät sorgfältig und gut eingebettet in den Versandkarton kommt, um Transportschäden zu vermeiden.

Anhang A:
Technische Daten

A.1. Gerätespezifikationen

**Die angegebenen Spezifikationen beziehen sich auf das Referenzband AT 18 FE von Emtec Magnetics GmbH (bei den Modellen 1294M und 1295C auf Referenzband AT 18 CP).
Best.-Nr. 1294M und 1295C sind auf der Basis von Telex Copiern XGEN mit erweiterter Funktion ausgestattet (Zusatzausrüstung und Modellpflege durch RTW GmbH & Co. KG, 50765 Köln).**

Technische Daten				
Gerätetyp	**XGEN Standard**		**XGEN Ferrit**	**Copier *Plus***
Tonkopfausrüstung	Metall		Ferrit	
Spurlage	1/2-Spur Mono 2-Kanal	1/4-Spur Stereo 4-Kanal	1/2-Spur Mono 2-Kanal	1/4-Spur Stereo 4-Kanal
Kopiergeschwindigkeit	76 cm/s ≈ 16-fach			
Rückspulzeit C 60	30 Sekunden			
Frequenzgang ±3 dB	50 Hz - 10 kHz	40 Hz - 10 kHz	50 Hz - 10 kHz	40 Hz - 12,5 kHz
Arbeitspunkt und Entzerrung	IEC Type I			IEC Type I IEC Type II
Fremdspannungs-abstand (A-bewertet)	52 dB			
Übersprechdämpfung bei 1 kHz zwischen A- und B-Programm	52 dB	54 dB	52 dB	
Klirrfaktor bei Nominalpegel	< 1 % T.H.D.			
Gleichlaufschwankungen	< 0,23 %			
Vormagnetisierungs-frequenz	600 kHz			
Stromversorgung	220/240 V 50/60 Hz			
Leistungsaufnahme	ca. 85 W			
Löschköpfe	Ferrit			
Löschdämpfung bei 1,5 kHz	> 65 dB			
Gewicht	8,6 kg			
Abmessungen (B x H x T)	310 x 184 x 391 mm			
Mastergeräte Best.-Nr.	2300771000	2300771100	2300771020	1294M
Erweiterungsgeräte Best.-Nr.	2300771001	2300771101	2300771021	1295C

A.2. Zubehör

- Netzkabel
- Abdeckhaube
- RTW Reinigungskit, Bestell-Nr. 98065
- Bedienungsanleitung

A.3. Kopierleistung pro Stunde

Gerätekombination		Cassettenkopien pro Stunde			
Anzahl Master	Anzahl Copy	Kopierplätze	C 30	C 60	C 90
1	—	3	133	69	48
1	1	7	310	160	113
1	2	11	434	251	177
1	3	15	592	343	241
1	4	19	750	434	306
1	5	23	907	526	370
1	6	27	1065	617	416
1	7	31	1223	709	477
1	8	35	1381	800	539
1	9	39	1539	891	601
1	10	43	1696	983	662
1	11	47	1854	1074	724
1	12	51	2012	1166	785
1	13	55	2170	1257	847
1	14	59	2328	1349	909

TELEX.

Telex Communications, Inc.

CE

9600 Aldrich Avenue South

Minneapolis, Minnesota 55420 USA

Telephone 612-884-4051

Fax 612-884-0043

DECLARATION OF CONFORMITY

EMC - This product is in compliance with the Electromagnetic Compatibility Directive, 89/336/EEC as defined in EN 50081-1, EN 55022 and EN 50082-1, IEC801-2, IEC801-3, IEC801-4.

LVD - This product is in compliance with the essential requirements of the Low Voltage Directive, 73/23/EEC, 93/68/EEC as defined in EN 60065, 1993 and/or EN 60950 / A1 / A2 / A3: 1995.

(spare parts for these products are also in conformance)

Manufacturers Name, Address & Contact

Telex Communications Inc.
Attn: Michael T. Syfko
9600 Aldrich Ave So.
Minneapolis, MN 55420
USA

European Operations Contact

Telex Communications Inc.
Attn: Dieter E. F. Minning
Banningstraat 6
3769 AB Soesterberg,
Netherlands

This product is entitled to bear the CE Mark.

Michael T. Syfko
Regulatory Affairs Administrator

M.T. Syfko 12/27/96

38109-675, Rev A

Trennseite