

HX 2048

**SCHNITTSTELLENKONVERTER
X.21 / G.703 (Digital 2MU)**

Betriebsanleitung

EN 60950 (1992) 2nd Edition

EN 55022 : 1987



INHALTSVERZEICHNIS

Sicherheitshinweise.....	1
Technische Daten.....	2
Typische Reichweiten.....	3
Schalter Frontplatte.....	4
LED Anzeigen.....	4
Funktion der Steckbrücken.....	5
Lage der Steckbrücken.....	6
Auslieferungszustand.....	6
Installation.....	7
Anschlüsse.....	7
Einstellung.....	7
Öffnen des Gerätes.....	8
Inbetriebnahme.....	8
Anschluß der Übertragungsleitung.....	9
Prüfschleife.....	10
X.21 Schnittstelle.....	11

SICHERHEITSHINWEISE

Der HX 2048 besitzt keinen Netzschalter, als Trennvorrichtung dient der Netzstecker. Daher muß die vorgesehene Steckdose nahe dem Gerät angebracht und leicht zugänglich sein.

Warnung: Arbeiten an der Karte dürfen nur bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden.

Aufgrund der auf der Karte befindlichen Hochspannungsteile dürfen Arbeiten, die ein Öffnen des Gerätes erfordern, nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

1. Netzanschluß:

- Stellen Sie sicher, daß das Netz mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt.

2. Überstromsicherung:

- Durch 3 Sicherungen, die nur dem Fachpersonal zugänglich sind.

3. Anschluß an andere Geräte:

- Durch Schnittstellen mit "gesicherter Niederspannung".
- Diese Verbindungen dürfen nur an Schnittstellen

mit dem gleichen Sicherheitsstandard angeschlossen werden.

Der Schnittstellenkonverter HX 2048 ermöglicht die Konvertierung der G.703 * codirektionalen Schnittstelle für Endgeräte die mit einer X.21 / V.11 Schnittstelle arbeiten.

* 2048 kbit/s nach CCITT G.703; unstruktuiert
EU-Zulassungsvorschrift: CTR 12 (TBR 12, 12.93)

Der HX 2048 ist extern taktbar (X.21).

Entfernte Schleife nach V.54.

Der HX2048 kann auch als Modem eingesetzt werden. Reichweite bis ca. 800 m.

TECHNISCHE DATEN

LEITUNG	Digital 2MU
BETRIEB	synchron
DATENÜBER- TRAGUNGSRATEN	2048 kbit/s
BETRIEBSART	Voll-Duplex
MODULATION	HDB3
NETZWERKE	Punkt-zu-Punkt
LEITUNGS- IMPEDANZ	120 Ohm
TAKT	intern, extern
SCHNITTSTELLE	X.21 / V.11
PRÜFFUNKTION	lokale digitale Schleife entfernte Schleife (V.54)
STROM- VERSORGUNG	230V~, 26mA, Klasse 2 , EN60950
GEWICHT	ca. 1,0 Kg
UMGEBUNG	Temperatur: 0°C bis +45°C Luftfeuchtigkeit : weniger 90%

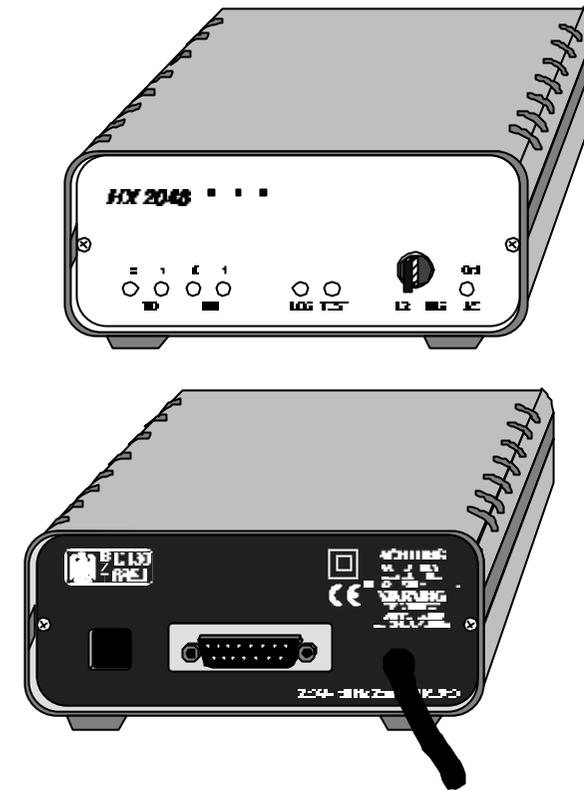
TYPISCHE REICHWEITEN

Einsatz als High Speed Modem:

Die aufgeführten Reichweiten sind erreichbar bei einer Bitfehlerrate 10^{-6} . Sie entsprechen einer Dämpfung von 12 dB gemessen bei 1/2 der eingestellten Übertragungsgeschwindigkeit. Folgende Reichweiten gelten für ein Kabeldurchmesser 0,8 mm.

- bei 2048 kbit/s - 800m

Die Reichweiten sind abhängig von der Leitungsqualität und reduzieren sich auf Leitungen mit einem hohen Rauschpegel.



SCHALTER FRONTPLATTE

L2: lokale digitale Schleife (L2)

RL2: entfernte Schleife (RL2)

LED ANZEIGE

HINWEIS: LED leuchtet = EIN

TD:	Sendedaten
RD:	Empfangsdaten
LOS:	Verbindung nicht betriebsbereit
TEST:	entfernte Prüfschleife
AC:	230 V~

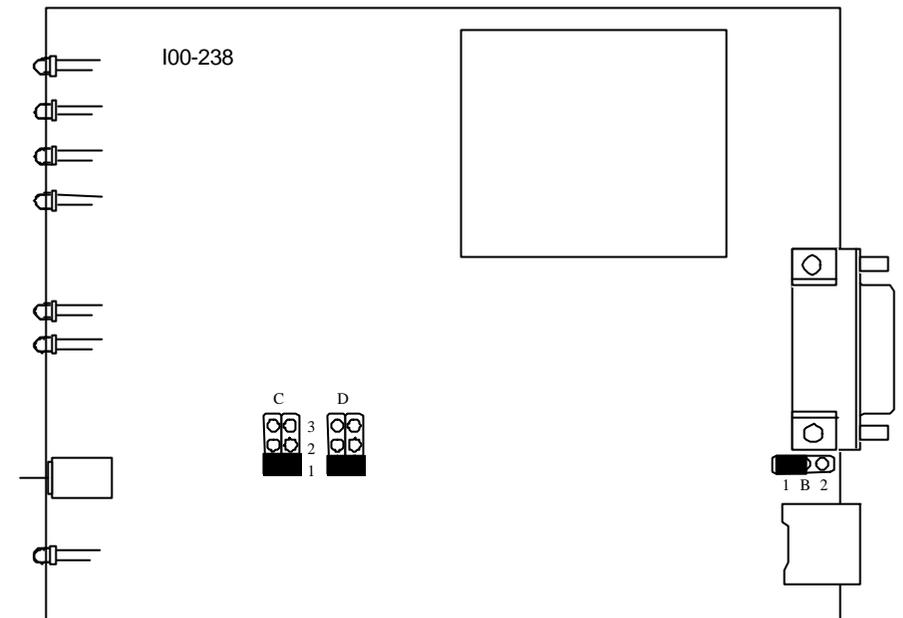
FUNKTION DER STECKBRÜCKEN

HINWEIS : Arbeiten an der Platine dürfen nur bei gezogenem Netzstecker durchgeführt werden.

JUMPER	FUNKTION
C1	Master
C2	Slave
C3	Taktung extern*
D1	I-Signal ständig "EIN"
D2	I-Signal abhängig von Leitungs- überwachung
D3	I-Signal abhängig von C
B1	Betriebserde - X.21 "EIN"
B2	Betriebserde - X.21 "AUS"

* für externe Taktung (X.21) muß beim extern getakteten HX2048 Jumper C3 gesteckt werden. Beim entfernten HX2048 muß C2 gesteckt werden.

LAGE DER STECKBRÜCKEN



AUSLIEFERUNGSZUSTAND

B1, C1, D1

INSTALLATION

HINWEIS : Der Auslieferungszustand des HX2048 entspricht einer typischen Anwendung.

Entspricht dieser Zustand nicht Ihren Erfordernissen, kann er mit Hilfe der Steckbrücken neu eingestellt werden (siehe Funktion der Steckbrücken auf Seite 5).

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 1, bevor Sie das Gerät anschließen.

- Netz: Netzkabel an 230V~ anschließen
- DEE: auf X.21 Schnittstellenanschluß
Belegung siehe Seite 11
- Leitung: RJ45-Buchse

! ALLE ARBEITEN AN DER PLATINE DÜRFEN NUR DURCH FACHPERSONAL DURCHGEFÜHRT WERDEN. !

ÖFFNEN DES GERÄTES

- **ZIEHEN SIE DEN NETZSTECKER**, und den Leitungsstecker.
- Entfernen Sie vier Schrauben an dem Gerätedeckel.
- Entfernen Sie den Gerätedeckel.

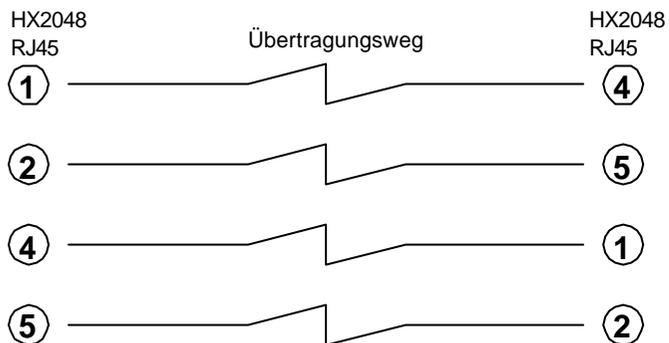
HINWEIS: Im Gerät befinden sich Bauteile die durch elektrostatische Aufladung beschädigt werden könnten. Es wird daher empfohlen vor den Arbeiten an der Platine eine Erde zu berühren (Heizkörper, Metallplatte).

INBETRIEBNAHME

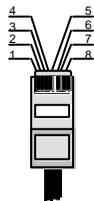
- Konfigurieren Sie das Gerät entsprechend Ihrer Anwendung.
- **Ein Konverter muß in Master, der andere in Slave Modus betrieben werden. Bei externer Taktung (X.21) beide in Slave Modus.**
- Schließen Sie die Übertragungsleitung über die vorgesehene Buchse an.
- Schließen Sie die DEE über die Schnittstellenbuchse an.
- HX 2048 an 230V ~ anschließen.

Wenn die LOS Anzeige ausgeht, ist die Verbindung betriebsbereit.

ANSCHLUß DER ÜBERTRAGUNGSLEITUNG



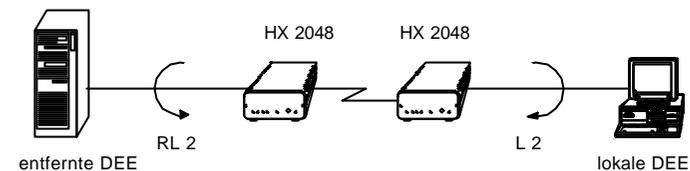
PINBELEGUNG



RJ45	Bez.
1 & 2	Empfangspaar
4 & 5	Sendepaar

PRÜFSCHLEIFE

Wenn die Verbindung nach der Inbetriebnahme nicht hergestellt wird, überprüfen Sie alle Verbindungskabel und die Einstellung der Geräte, bevor Sie mit dem folgenden Test fortfahren.



Lokale digitale Schleife (L 2)

Dieser Test prüft beide Konverter und die Übertragungsleitung. Zum Testen betätigen sie den Schalter an der Frontplatte nach L2. Während des Tests blinkt die LED "TEST". Die von der entfernten DEE erzeugten Daten werden über das lokale Modem zurückgeschleift.

Ferne digitale Schleife (RL2)

Dieser Test prüft beide Konverter und die Übertragungsleitung. Zum Testen betätigen sie den Schalter an der Frontplatte nach RL2. Während des Tests blinkt die LED "TEST" an beiden Geräten. Die von der lokalen DEE erzeugten Daten werden über den entfernten Konverter zurückgeschleift.

X.21 SCHNITTSTELLE

PIN	ABKÜRZUNG	BEZEICHNUNG
2	T(a)	Senden (a)
3	C(a)	Steuern (a)
4	R(a)	Empfangen (a)
5	I(a)	Melden (a)
6	S(a)	Schrittakt (a)
7	X (a)	Schrittakt,ext. (von DEE) (a)
8	G	Betriebserde
9	T(b)	Senden (b)
10	C(b)	Steuern (b)
11	R(b)	Empfangen (b)
12	I(b)	Melden (b)
13	S(b)	Schrittakt (b)
14	X(b)	Schrittakt,ext. (von DEE) (b)