

Bedienungsanleitung LWL-Multiplexer INES

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	3
1.1 Produktbetreuung	4
1.2 Allgemeines	4
1.3 Leistungsmerkmale	4
1.4 Schnittstellen	4
1.5 Technische Daten	5
1.6 Lieferumfang	5
1.6.1 Zubehör	5
2. Geräteübersicht	6
2.1 Funktions- und Anzeigeelemente	6
2.1.1 Gerätefront	6
2.1.2 Geräterückseite	6
2.2 Funktionsanzeigen	6
2.3 Schnittstellen	7
2.3.1 ISDN S ₀ -Schnittstelle (RJ 45)	7
2.3.2 Fiber-Link Schnittstelle (G.703)	7
2.3.3 Stromanschluss	8
2.4 DIP-Schalter (MODE)	9
3. Beispielkonfiguration	11

DAFÜR GmbH weist darauf hin, dass die in diesen Unterlagen enthaltenen Informationen und Hinweise technischen Änderungen unterliegen können. Insbesondere könnten durch die ständige Weiterentwicklung der Produkte hervorgerufene Änderungen noch nicht in diesem Handbuch berücksichtigt sein. DAFÜR GmbH übernimmt keine Haftung für die in dem vorliegenden Handbuch enthaltenen Druckfehler oder sonstigen Ungenauigkeiten.

In Zweifelsfällen ist daher unbedingt mit DAFÜR GmbH Rücksprache zu nehmen. Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von DAFÜR GmbH ist die Anfertigung von Kopien, auch auszugsweise, sowie die Übersetzung in eine andere Sprache nicht zulässig.

Die Firma DAFÜR macht darauf aufmerksam, dass die genannten Firmen- und Markennamen sowie Produktbezeichnungen in der Regel marken-, patent- oder warenzeichenrechtlichem Schutz unterliegen.

DAFÜR GmbH

1. Einführung

1.1 Produktbetreuung

DAFÜR GmbH
Zur Eisernen Hand 27
64367 Mühlthal
Tel.: 0 61 51 / 9514-0
Fax: 0 61 51 / 144 260
Mail: info@dafuer.com
WWW: http://www.dafuer.com

Bei Fragen zum Einsatz, zur Installation und zur Konfiguration unserer Produkte setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung.

Bitte halten Sie folgende Informationen bereit:

- Produktname, Seriennummer
- Kaufdatum
- Gerätekonfiguration

1.2 Allgemeines

Der LWL-Multiplexer INES $S_0/4S_0$ ist ein Fiber-Modem zur Konvertierung von einer bzw. 4 unabhängigen elektrischen ISDN S_0 -Schnittstellen auf eine optische Schnittstelle. Die ISDN-Schnittstellen können mittels eines DIP-Schalters für den Betrieb als TE oder NT eingestellt werden. Damit kann der Benutzer z.B. zwei TK-Anlagen miteinander verbinden (Querverbindung= oder bestehende ISDN- S_0 -Busse für ISDN-Telefone verlängern. Optional können S_0 -Busse separat, einzeln und kurzschlussfest mit 40V S_0 -Speisespannung versorgt werden.

Zur Übertragung über den Lichtwellenleiter stehen verschiedene LWL-Module zur Verfügung. Die Übertragungsdistanz beträgt bis zu 60 km.

1.3 Leistungsmerkmale

- Umsetzung von 1 bzw. $4 \times S_0$ auf ein optisches Interface
- einfachste Bedienbarkeit
- umfangreiche LED-Diagnose
- keine Konfiguration erforderlich
- robustes, stapelbares, EMV-festes Aluminium-Gehäuse
- störstrahlungsunempfindlich
- hohe Lebensdauer

1.4 Schnittstellen

ISDN 4 x RJ 45 Buchse für S_0 -Schnittstelle
LINK 1 x SC-Buchse für Gradienten- bzw. Singlemode-Glasfaseranschluss

1.5 Technische Daten

Versorgungsspannung	externes Steckernetzteil, 5V DC
Stromaufnahme	< 600 mA
Umgebungsbedingungen Betrieb	Temperatur 5 bis 40°C relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 90%, nicht kondensierend
Umgebungsbedingungen Lagerung	Temperatur 0 bis 60°C relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95%, nicht kondensierend

1.6 Lieferumfang

- 1 Funktionsmodul im stabilen Alugehäuse
- 1 Steckernetzteil
- 1 Handbuch

1.6.1 Zubehör

gekreuztes Kabel, blau

Dieses Kabel ist zu benutzen, wenn die S₀-Schnittstelle des LWL-Multiplexer INES auf NT-Betrieb eingestellt ist, d.h. wenn dort Telefone angeschlossen werden.

ISDN-Bus Speisegerät

Das Netzteil dient zur Versorgung von Speisespannung am ISDN-S₀-Bus.
Es wird nur eingesetzt, wenn am ISDN-S₀-Bus Geräte angeschlossen sind, die keine eigene Spannungsversorgung haben.

Hinweis:

Bei einer ISDN-S₀-Bus Verlängerung muss auf folgendes geachtet werden:

Wenn die angeschlossenen Endgeräte, z.B. ISDN-Telefone, keine eigene Stromversorgung haben, muss jeweils ein ISDN-Bus-Speisegerät am ISDN-Bus installiert werden.
Bitte bei der Bestellung beachten.

2. Geräteübersicht

2.1 Funktions- und Anzeigeelemente

2.1.1 Gerätefront

Status- und Bedienelemente

Die gut sichtbaren LED's sind Indikatoren für das Anliegen der Spannung, Link-Aktivität, Status des angeschlossenen Endgerätes, Loop und Error-Zustand.

Über die DIP-Schalter "MODE" lassen sich Geschwindigkeiten und Arbeitsverhalten der einzelnen Schnittstellen einstellen.

Optische Schnittstelle

An der Frontseite des LWL-Multiplexers INES befindet sich auch die optische Schnittstelle, die je nach Geräteversion eine Anbindung an Gradienten- oder Singlemode-Glasfasern ermöglicht.

2.1.2 Geräterückseite

S₀-Schnittstellen

Auf der Rückseite befinden sich die Anschlüsse der verfügbaren S₀-Schnittstellen.

Stromversorgung

Das Gerät wird mittels eines Steckernetzteils (verriegelbarer Stecker) mit Strom versorgt.

2.2 Funktionsanzeigen

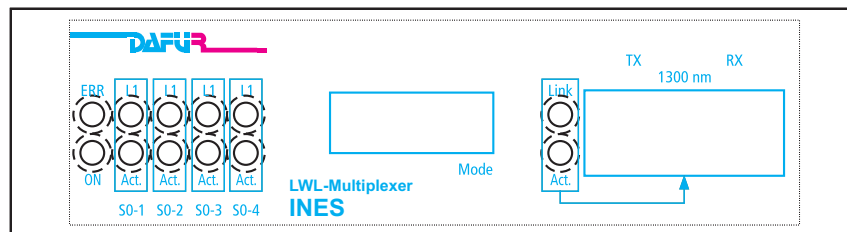


Abb.: 2.1 Frontblende INES

LED-Gruppe "S₀"

LED	Farbe	Funktion
L1	grün	Leuchtet: ISDN Schicht 1 der jeweiligen S ₀ -Schnittstelle aktiv
Act.	gelb	Blinkt: Daten oder Sprache werden übertragen
ERR	rot	Leuchtet: Zeigt Fehler an, die eine einwandfreie Funktion verhindern

Tabelle 2.1 LED-Anzeige der ISDN-Schnittstelle

LED-Gruppe "FO"

LED	Farbe	Funktion
L1	grün	Leuchtet: Die optische Strecke ist betriebsbereit
Act.	gelb	Blinkt: Aktivität auf der optischen Strecke

Tabelle 2.2 LED-Anzeige der optischen Schnittstelle

2.3 Schnittstellen

2.3.1 ISDN S₀-Schnittstelle (RJ 45)



	Pin	Signal	Funktion	Signal	Pin	
INES						RJ 45
	3	RXD (-)	Empfangsdaten minus	TXD (-)	3	
	4	TXD (-)	Sendedaten minus	RXD (-)	4	
	5	TXD (+)	Sendedaten plus	RXD (+)	5	
	6	RXD (+)	Empfangsdaten plus	TXD (+)	6	

Tabelle 2.3 Pinbelegung RJ 45 Buchse ISDN-Schnittstelle

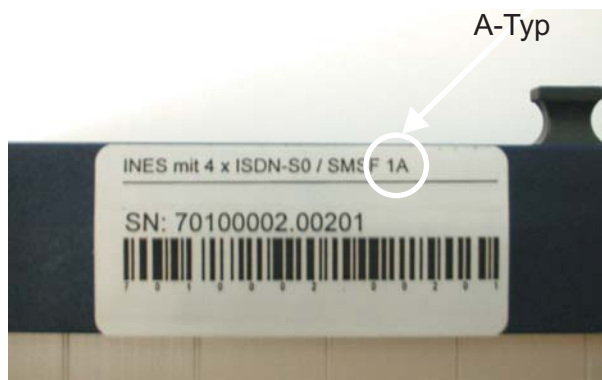
2.3.2 Fiber-Link Schnittstelle (G.703)

Der LWL-Multiplexer INES verfügt über eine SC-Duplex Schnittstelle zur Anbindung an das Glasfasernetz. Die Anschlüsse sind mit "TX" und "RX" gekennzeichnet. Optional sind auch ST-Duplex oder Singlemode-Singlefiber Schnittstellen erhältlich.

Wichtiger Hinweis zum Einsatz von INES SM-SF

Bei Einsatz von INES O-S0-SM-SF oder INES O-4S0-SM-SF (singlemode über EINE Faser) ist zu beachten, dass immer ein A-Typ und ein B-Typ des Gerätes miteinander eingesetzt werden.

Die entsprechende Information finden Sie auf der Geräteunterseite im Typenschild.



2.3.3 Stromanschluss

Durch die Powerbuchse wird der LWL-Multiplexer INES mit Spannung versorgt. Die Buchse ist mit einem Verriegelungsmechanismus ausgestattet, der verhindert, dass der Stecker des Steckernetzteils aus Versehen herausgezogen wird.

Pin	Bezeichnung
1	-GND
2	+ 5V DC
3	wird nicht verwendet

Tabelle 2.4 Pinbelegung Powerbuchse

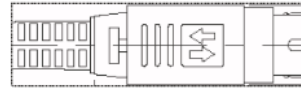


Abb.: 2.3 Stromschlußstecker



Abb.: 2.4 Pinbelegung Stromschlußbuchse

2.4 DIP-Schalter (MODE)

Mit den DIP-Schalter MODE werden die einzelnen ISDN-S₀-Schnittstellen in TE oder NT eingestellt. Die Schalter 1, 2, 3 und 4 sind jeweils den ISDN-S₀-Schnittstellen zugeordnet.





Einstellung	Schalter	Funktion
	1	OFF: NT ON: TE ISDN-S ₀ -Schnittstelle 1
	2	OFF: NT ON: TE ISDN-S ₀ -Schnittstelle 2
	3	OFF: NT ON: TE ISDN-S ₀ -Schnittstelle 3
	4	OFF: NT ON: TE ISDN-S ₀ -Schnittstelle 4

Tabelle 2.5 Einstellung des Modes der ISDN-Schnittstellen



	Pin	Signal	Funktion	Signal	Pin		
INES						RJ 45	
		3	RXD (-)	Empfangsdaten minus	TXD (-)		4
		4	TXD (-)	Sendedaten minus	RXD (-)		3
		5	TXD (+)	Sendedaten plus	RXD (+)		6
	6	RXD (+)	Empfangsdaten plus	TXD (+)	5		

Tabelle 2.6 Pinbelegung Kreuzkabel

Bei Verwendung des LWL-Multiplexers INES im NT MODE muss ein Kreuzkabel mit Pinbelegung gemäß Tabelle 2.6 verwendet werden.

Mit den DIP-Schaltern 5, 6, 7 und 8 werden die einzelnen ISDN-S₀-Schnittstellen aktiviert oder deaktiviert.

Sie sollten in jedem Fall immer in Stellung OFF: aktiviert stehen.





Einstellung	Schalter	Funktion
	5	OFF: aktiv ISDN-S0-Schnittstelle 1 ON: inaktiv
	6	OFF: aktiv ISDN-S0-Schnittstelle 2 ON: inaktiv
	7	OFF: aktiv ISDN-S0-Schnittstelle 3 ON: inaktiv
	8	OFF: aktiv ISDN-S0-Schnittstelle 4 ON: inaktiv

Tabelle 2.7 Aktivieren / Deaktivieren der ISDN-Schnittstellen

3. Beispielkonfiguration

3.1 Anschluss von ISDN-Telefonen an TK-Anlagen via INES

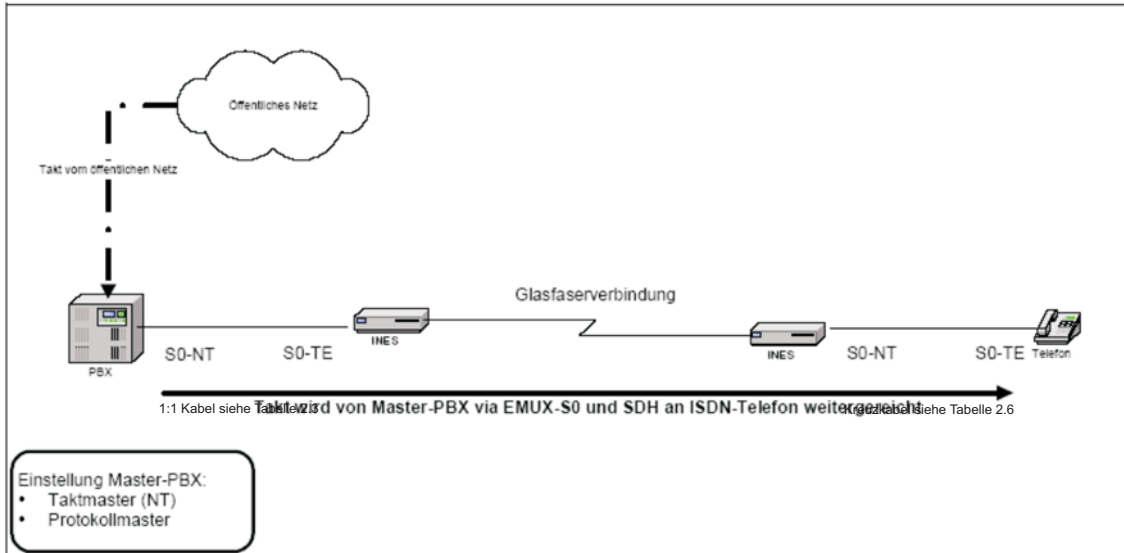
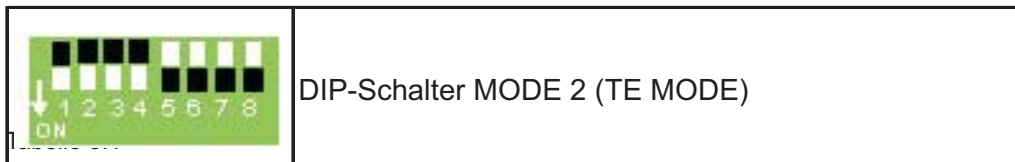
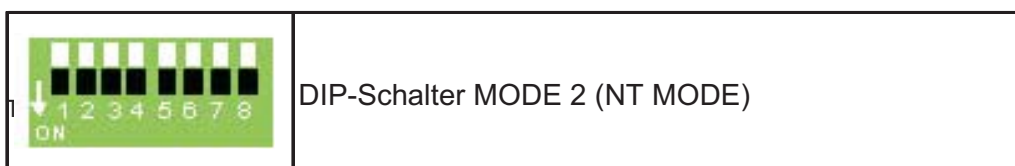


Abb.: 3.1 Beispielkonfiguration

Die Einstellung der DIP-Schalter in der Lokation 1 mit der TK-Anlage muss wie folgt sein.



Die Einstellung der DIP-Schalter in der Lokation 2 mit den ISDN-Telefonen muss wie folgt sein:



Hinweis:

Sollen die ISDN-S₀-Schnittstellen im NT MODE arbeiten, muss das optionale ISDN-S₀-Kreuzkabel eingesetzt werden. (Pinbelegung siehe Tabelle 2.6)

Technische Änderungen vorbehalten
Stand: 22. Dezember 2004
Bedienungsanleitung LWL-Multiplexer INESV1.2