

# Bedienungsanleitung INES S0-LAN

## Inhaltsverzeichnis

1. Einführung . . . . .	4
1.1 Produktbetreuung . . . . .	4
1.2 Allgemeines . . . . .	4
1.3 Leistungsmerkmale . . . . .	5
1.4 Schnittstellen . . . . .	5
1.5 Technische Daten . . . . .	5
1.6 Lieferumfang . . . . .	5
2. Geräteübersicht . . . . .	6
2.1 Funktions- und Anzeigeelemente . . . . .	6
2.1.1 Gerätefront . . . . .	6
2.1.2 Geräterückseite . . . . .	6
2.2 Funktionsanzeigen . . . . .	7
2.3 Schnittstellen . . . . .	8
2.3.1 ISDN S <sub>0</sub> -Schnittstelle (RJ 45) . . . . .	8
2.3.2 LAN-Schnittstelle . . . . .	8
2.3.3 Console-Schnittstelle . . . . .	8
3. Inbetriebnahme . . . . .	9
4. Konfiguration . . . . .	10
4.1 Default-Einstellungen . . . . .	10
4.2 Login / Logout . . . . .	10
4.3 Menü-Struktur . . . . .	11
4.4 Kennbuchstaben / Funktionen im Überblick . . . . .	12

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.

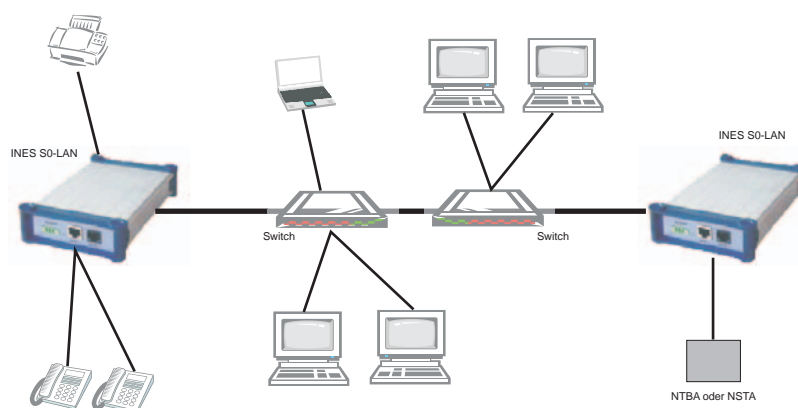
Bitte halten Sie folgende Informationen bereit:

- Produktname, Seriennummer
- Kaufdatum
- Gerätekonfiguration

## 1.2 Allgemeines

INES S0-LAN ermöglicht die Anbindung von ISDN-Endgeräten an einen NTBA oder eine private Nebenstellenanlage über TCP/IP-basierende Datennetze anstelle der direkten Verbindung.

INES S0-LAN verfügt u.a. über eine ISDN- und eine LAN-Schnittstelle (Ethernet 10 Base T) und müssen immer paarweise zum Einsatz kommen. Sie werden quasi in die ISDN-Leitung eingeschleift. Auf der Seite der privaten Nebenstellenanlage/NTBA kommt die Variante INES S0-LAN (TE) anstelle der ISDN-Endgeräte (TE = Terminal Equipment) zum Einsatz. Auf der Seite der Endgeräte bildet INES S0-LAN (NT) einen NTBA nach. Zwischen den beiden Geräten wird die ISDN-Verbindung durch das LAN getunnelt.



Die paketorientierte und nicht zeitgebundene Übertragung der Sprachdaten im IP-Datennetz erfordert eine ausreichende Performance der Verbindung zwischen den INES S0-LAN Geräten, um die gewohnte ISDN Sprachqualität zu gewährleisten.

Der aktuelle Betriebszustand ist jederzeit über die auf der Front angeordneten Leuchtdioden ablesbar.

## 1.3 Leistungsmerkmale

- einfachste Bedienbarkeit
- umfangreiche LED-Diagnose
- keine Konfiguration erforderlich
- robustes, stapelbares, EMV-festes Aluminium-Gehäuse
- störstrahlungsunempfindlich
- hohe Lebensdauer

## 1.4 Schnittstellen

ISDN	1 x RJ 45 Buchse (Pin-Belegung TE bzw. NT)
LAN	1 x RJ 45 Buchse (10 Base T)
Console	1 x 9-polige D-Sub Buchse

## 1.5 Technische Daten

Versorgungsspannung	<b>INES S0-LAN TE:</b> über S0-Leitungsspeisung (bei Bedarf externes Steckernetzteil 14V AC)
	<b>INES S0-LAN NT:</b> externes Steckernetzteil 14V AC (kann auch einzelne nachgeschaltete ISDN-Endgeräte speisen)
Stromaufnahme	
ISDN-Protokoll	HDLC im D-Kanal
Schnittstellen	S0: 8-polige RJ 45 Buchse nach ISO 8877
	LAN: 8-polige RJ 45 Buchse (10 Base T)
	Console: 9-polige D-Sub, V.24/V.28
Störfestigkeit	nach EN 50082-1
Funkentsörung	nach EN 55022 Grenzwertklasse A
Sicherheit	nach EN 60950
Umgebungsbedingungen	Temperatur 5 bis 40°C
Betrieb	relative Luftfeuchtigkeit 10 bis 80%, nicht kondensierend
Umgebungsbedingungen	Temperatur 0 bis 60°C
Lagerung	relative Luftfeuchtigkeit 5 bis 95%, nicht kondensierend

## 1.6 Lieferumfang

- 1 Funktionsmodul im stabilen Alugehäuse
- 1 Steckernetzteil (nur INES S0-LAN NT)
- 1 Handbuch

## 2. Geräteübersicht

### 2.1 Funktions- und Anzeigeelemente

Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie bitte fest, welche Netzspannung an Ihrem Ort vorhanden ist. Das mitgelieferte Netzteil muß zu dieser Spannung passen. Durch Verwendung eines Netzteils für eine andere Spannung kann INES S0-LAN beschädigt werden.

#### 2.1.1 Gerätefront



Status-LED's für:  
 - Gerät  
 - ISDN-Leitung  
 - LAN

Console:  
 - lokale Konfigurationsschnittstelle V.24/V.28

#### 2.1.2 Geräterückseite



Stromversorgung:  
 - Anschluss des Steckernetzteils  
 bei NT immer, bei TE nur, wenn  
 NTBA ungespeist

Ethernet LAN:  
 - 10 Base T

ISDN-S0:  
 - Belegung je nach Ausführung  
 TE oder NT

## 2.2 Funktionsanzeigen

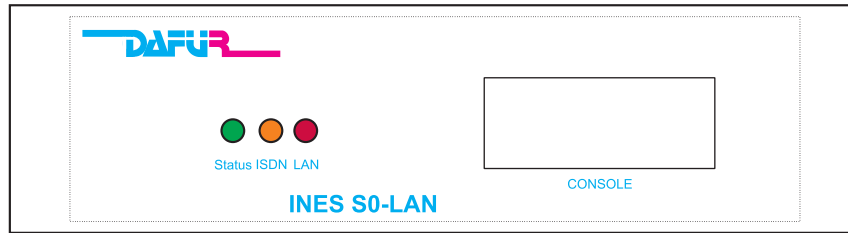
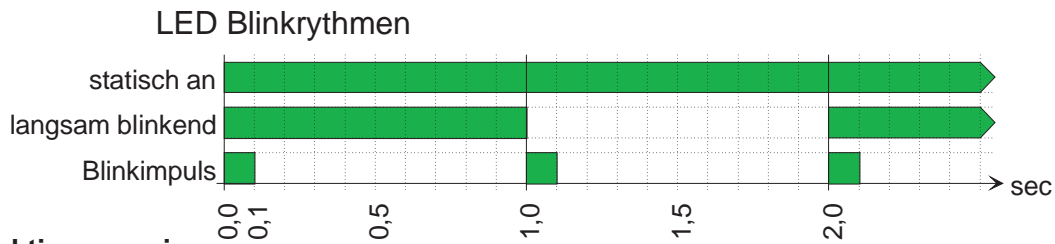


Abb.: 2.1 Frontblende INES

Die Front der INES S0-LAN enthält verschiedene LED's. Diese geben ständig Aufschluss über den aktuellen Betriebszustand einzelner Komponenten des Gerätes. Es ist somit jederzeit möglich, schnell und unkompliziert den momentanen Zustand abzulesen, da alle wichtigen Betriebszustände signalisiert werden. Verschiedene Blinkrhythmen und Farben werden dazu eingesetzt, die nachfolgend ausführlich beschrieben werden:

Die LEDs geben einen Aufschluss über den Zustand des Gerätes. Jede LED kann drei Zustände annehmen. Dies sind die Zustände „an“, „langsam blinkend“ und „im Datenrhythmus blinkend“. Die Zeiten der Blinkrhythmen, die Leucht- und Dunkelphasen, wurden folgendermaßen definiert:



### LED-Funktionsanzeigen

Die Anzeige erfolgt über mehrfarbige LED's ( grün, orange, rot)

	Blinkrhythmus	Status	ISDN	LAN
<b>grün</b>	statisch an	ISDN D-Kanal auf der LAN Seite aktiv	ISDN D-Kanal am S0-Anschluss aktiv	LAN-Link vorhanden
	langsam blinkend	ISDN Schicht 1 auf der LAN-Seite aktiv	ISDN Schicht 1 am S0-Anschluss aktiv	
<b>orange</b>	im Datenrhythmus blinkend			Aktivität RX/TX
<b>rot</b>	statisch an	Keine Verbindung zur Gegenstelle		
	langsam blinkend	ISDN Störung an der Gegenstelle	ISDN Störung am S0-Anschluss	

Tabelle 2.1 LED-Funktionsanzeigen

## 2.3 Schnittstellen

### 2.3.1 ISDN S<sub>0</sub>-Schnittstelle (RJ 45)

Der ISDN S0 Anschluss stellt die Verbindung (PIN Belegung beachten) zur Telefonanlage oder zu den Endgeräten her und wird je nach Ausführung in verschiedenen Betriebsarten (TE= Teilnehmer-nachbildung oder NT = Netznachbildung) betrieben.



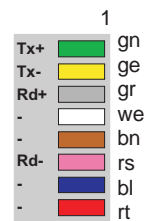
	Pin	Signal	Funktion	Signal	Pin		
INES						RJ 45	
		3	RXD (-)	Empfangsdaten minus	TXD (-)		3
		4	TXD (-)	Sendedaten minus	RXD (-)		4
		5	TXD (+)	Sendedaten plus	RXD (+)		5
		6	RXD (+)	Empfangsdaten plus	TXD (+)		6

Tabelle 2.3 Pinbelegung RJ 45 Buchse ISDN-Schnittstelle

### 2.3.2 LAN-Schnittstelle

Über die LAN-Schnittstelle wird die Verbindung zum lokalen Netzwerk (10 Base T) hergestellt. Ausführliche Informationen über Ihr Netzwerk bekommen Sie bei Ihrem zuständigen Netzwerkadministrator.

Die LAN-Schnittstelle ist eine geschirmte RJ 45-Buchse in DTE- Belegung. Die angegebenen Adernfarben der Kat.5 Anschlussleitung beziehen sich auf DIN/EN



### 2.3.3 Console-Schnittstelle

Über die Console-Schnittstelle kann die Software auf die Baugruppe geladen und die gewünschte Konfiguration (mit entsprechendem Terminalprogramm) vorgenommen werden. Diese Schnittstelle wird auch zur Fehleranalyse (Debug) benutzt.

Ein Adapterkabel (1:1 Verbindungskabel) verbindet die Console-Schnittstelle mit dem Konfigurationsrechner/Service- PC. Dieser benötigt lediglich einen freien seriellen Anschluss und muss entsprechend konfiguriert sein.

Die Console-Schnittstelle ist eine 9-polige D-SUB Buchse in DCE-Belegung.

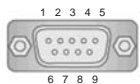
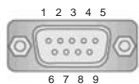
	PIN	Signal	Funktion	Signal	PIN	
Console INES S0-LAN 	3	Transmit (TxD)	Empfangsdaten	Receive (RxD)	2	RS 232 PC 
	5	GND	Signal Ground	GND	5	
	2	Receive (RxD)	Sendedaten	Transmit (TxD)	3	

Tabelle 2.4 Pinbelegung 9-polige D-SUB Buchse

## 3. Inbetriebnahme

Das Gerät ist ohne weitere Konfigurationseinstellung sofort einsatzfähig, wenn:

- ▶ Die beiden IP- Adressen 192.168.1.1/192.168.1.2 noch nicht anderweitig im Netzwerk belegt sind
- ▶ Die Subnet-Mask im Netzwerk den Wert 255.255.255.0 hat
- ▶ Im Netzwerk Switches/HUBs im Einsatz sind, die 10 Mbit Ethernet (10 Base T) unterstützen.

### **ACHTUNG!!!**

**Vertauschen Sie bitte nicht TE- und NT-Gerät!**

**Achten Sie bitte auch darauf, dass das TE-Gerät mit seiner ISDN-Schnittstelle an dem Entgeräte-Ausgang einer privaten Nebenstellenanlage oder einem NTBA angeschlossen ist.**

An dieser Leitung dürfen keine weiteren ISDN-Endgeräte oder PC-Einsteckkarten parallel zur INES S0-LAN betrieben werden.

INES S0-LAN bezieht aus diesem Anschluss auch seine Stromversorgung. Die Stromaufnahme entspricht dem Bedarf eines ISDN-Endgerätes.

Das NT-Gerät ist mit einem NTBA vergleichbar und benötigt eine lokale Stromversorgung über Steckernetzgerät. Über diese Versorgung können auch weitere ISDN-Endgeräte an der ISDN-Schnittstelle betrieben werden.

Das mitgelieferte Steckernetzteil versorgt bis zu 2 Endgeräte an einer kurzen Anschlussleitung. Größere Installationen benötigen einen externen Transformator mit 24V Ausgangsspannung und entsprechender Leistung an der INES S0-LAN Stromversorgungseingang anstelle des Steckernetzteils.

### **Achtung!!!**

**Das System ist nicht notspeisefähig.**

**Muss die Übertragung von Notrufen unabhängig von der Netzstromversorgung sichergestellt sein, muss das NT-Gerät und alle im Übertragungsweg befindlichen Netzwerk-Komponenten an einer USV (unterbrechungsfreien Stromversorgung) betrieben werden und das TE-Gerät an einer mit USV abgesicherten Nebenstellenanlage oder NTBA!**

## 4. Konfiguration

Bevor Sie Konfigurationen bzw. Daten ein- und ausgeben können, müssen Sie die Verbindung zu einem Service- PC herstellen:

- ▶ Verbinden Sie die Console-Schnittstelle über ein 1:1 Verbindungskabel und dem PC
- ▶ Starten Sie ein Terminalprogramm (z.B. unter Windows „Hyperterminal“).
- ▶ Die Einstellungsparameter der Schnittstelle sind 19200/8/N/1
- ▶ Am Prompt der INES S0-LAN können Sie verschiedene Funktionen zur Konfiguration bzw. Beobachtung aufrufen. Dazu erforderlich ist die Anmeldung mit einem gültigen Passwort.

Eine weitere Konfigurationsmöglichkeit ist über Telnet möglich. Starten Sie dazu Telnet und verbinden Sie sich mit der INES S0-LAN.

- ▶ Am Prompt der INES S0-LAN können Sie verschiedene Funktionen zur Konfiguration bzw. Beobachtung aufrufen. Dazu erforderlich ist die Anmeldung mit einem gültigen Passwort.

### 4.1 Default-Einstellungen

Im Auslieferungszustand sind im Gerät standardmäßig folgende Konfigurationseinstellungen aktiv:

- ▶ Passwort: 1234
- ▶ Eigene IP- Adressen der Geräte: NT-Gerät: 192.168.1.1 TE-Gerät: 192.168.1.2
- ▶ Subnetz-Maske: 255,255,255,0
- ▶ Default Gateway: 192.168.1.254
- ▶ IP- Adresse der Gegenstelle: NT-Gerät: 192.168.1.2 TE-Gerät 192.168.1.1
- ▶ Telnet Zugang ist freigegeben von allen IP- Adressen aus

Diese Einstellungen lassen sich nach erfolgreichem Login an die Anforderungen in Ihrem Netzwerk anpassen.

### 4.2 Login/Logout

Damit Sie über die Funktionen zur Konfiguration bzw. zur Ausgabe der Daten verfügen können, müssen Sie Ihre Berechtigung mittels Eingabe eines Passwortes bestätigen. Nach erfolgreichem Login erscheint ein Menü mit funktionsbezogenen Kennbuchstaben.

Achtung: Sollte nach einem Telnet-Access die Passwort-Anforderung schon mit \*\*\*\*\* gefüllt sein, so sind diese Zeichen vor Eingabe des gültigen Passworts restlos zu löschen!

```
Password: ****
----- ILAN-S (NT) -----
->   Main Menu   <-
  c Configuration
  s System
  v Version/About
  e Exit/Logout
```

Die Eingabe des Buchstabens: "e" aus diesem Auswahlmenü heraus beendet den Konfigurationszugang zum Gerät bzw. beendet die Telnet-Verbindung. Erneuter Zugang zum Gerät erfolgt nur nach Eingabe des gültigen Passworts.

### 4.3 Menü-Struktur

Jedes Menü zeigt die in dieser Ebene möglichen Navigations-Kennbuchstaben an. Die Eingabe dieses Buchstabens führt direkt zum nächsten Menü. Ausgangsebene des Menü-Baums ist das „Main Menu“, das auch unmittelbar nach dem Einloggen angezeigt wird:

```

----- ILAN-S (NT) -----
->   Main Menu   <-

    c  Configuration
    s  System
    v  Version/About
    e  Exit/Logout

```

So führt die Eingabe: "c" direkt zum nächsten Auswahlmenü:

```

----- ILAN-S (NT) -----
->   Configuration Menu   <-

    a  Assistant
    t  Telnet access
    c  Change password
    X  Factory default
    s  Save and activate
    v  View
    M  Main Menu

```

Jetzt führt die Eingabe: "v" direkt zur Darstellung der aktuellen Einstellungen:

```

Configuration from ILAN-S (NT)
IP Address      : 192.168.001.001
Subnet Mask     : 255.255.255.000
Default Gateway: 192.168.001.254
NTP Server      :

IP Address from ILAN-S (TE): 192.168.001.002:8001

Telnet:
  Telnet is allowed from all Source IP Address

```

Konfigurationsänderungen bezüglich der IP- Adressen können nach der Eingabe des Buchstabens "a" eingegeben werden. Sie werden aber erst gültig, wenn abschließend der Buchstabe "s" eingegeben wird. Die Änderung wird auch gültig, wenn beim Verlassen des Menüs zurück zum „Main Menu“ über "M" die folgende Meldung erscheint:

```

New Config found:
  1 Save Changes
  2 Discard Changes
  3 Return to Config Menu
choice 1,2 or 3:

```

und diese Meldung mit "1" bestätigt wird.

## 4.4 Kennbuchstaben/Funktionen im Überblick

Die folgende Tabelle zeigt die Funktionen in den jeweiligen Menüs.

### Main Menu

Kennung	Menü-Funktion	Funktion
c	Configuration	Verzweigt ins "Configuration" Menü
s	System	Verzweigt ins "System" Menü (nur Debug)
v	Version / About	Ausgabe der Gerätedaten / Softwareversionen
e	Exit / Logout	beendet ggfs. die Telnet-Sitzung

### Configuration Menü

Kennung	Menü-Funktion	Funktion
a	Assistant	Führt durch die Einstellungen der IP-Adressen
t	Telnet access	Zugriffsbegrenzung von Telnet einstellen
c	Change Password	Ändert das Zugangspasswort
X	Factory default	Aktiviert die Default-Einstellung, alle Änderungen gehen verloren
s	Save and activate	Speichert die aktuellen Einstellungsänderungen dauerhaft ab
v	View	Zeigt alle Konfigurationseinstellungen
M	Main Menu	Springt zurück zum "Main Menu", fragt ggfs. ob Änderungen gespeichert werden sollen

## 4.5 Konfigurationsänderungen speichern

Beliebige Konfigurationsänderungen, die mit einem Terminal durchgeführt wurden, werden erst nach Eingabe des Kennbuchstabens "s" oder nach Verlassen des Konfigurationsmenüs über "1" dauerhaft gespeichert (siehe auch 4.3. „Menü-Struktur“).

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen leer.

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen leer.

Diese Seite bleibt aus drucktechnischen Gründen leer.

Technische Änderungen vorbehalten  
Stand: 27. Oktober 2004  
Bedienungsanleitung INES S0-LAN