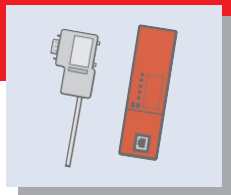


# netLINK-MPI

# netTAP-MPI



## Hardwarebeschreibung

## Installationsanleitung

## Hardware Description

## Installation Instructions



Hilscher Gesellschaft für  
Systemautomation mbH  
Rheinstrasse 15  
65795 Hattersheim  
Germany  
Phone: +49 (0) 6190 9907-0  
Fax: +49 (0) 6190 9907-50  
E-Mail: [info@hilscher.com](mailto:info@hilscher.com)  
Web: [www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

**Bitte beachten:**

*Windows® 98/Windows® ME und Windows® NT/  
Windows® 2000/Windows® CE/Windows® XP sind  
eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.  
Siemens S7 ist ein eingetragenes Warenzeichen der Siemens AG.*

**Please notice:**

*Windows® 98/Windows® ME and Windows® NT/  
Windows® 2000/Windows® CE/Windows® XP are  
registered trademarks of Microsoft Corporation.  
Siemens S7 is a registered trademark of Siemens AG.*

## Inhaltsverzeichnis

---

Kurzbeschreibung .....	5
Verzeichnisstruktur der CD .....	7
CD-Inhalt .....	8
Systemvoraussetzungen .....	8
Installation des NL-MPI .....	9
Installation des NT 40-MPI .....	11
Gerätezeichnung NL-MPI .....	12
MPI/PROFIBUS-Schnittstelle NL-MPI .....	13
Ethernet-Schnittstelle NL-MPI .....	14
Gerätezeichnung NT 40-MPI .....	15
Anschlüsse NT 40-MPI .....	16
X1 Spannungsversorgung .....	16
X2 Ethernet-Schnittstelle .....	17
X3 PROFIBUS-Kabelanschluss .....	18
DIAG NT 40-MPI	
Diagnoseschnittstelle .....	19
Installation der Software .....	20
Installation des SyCon .....	21
Installation des IP-Treibers .....	21
Konfiguration des IP-Treibers .....	22
Aufrufen des TCP/UDP-IP-Treibers .....	24
Einstellen der IP-Adresse .....	25
Konfiguration des NL-MPI und des NT 40-MPI .....	26

## Table of Contents

---

Description .....	5
Directory Structure of the CD .....	7
CD Content .....	8
System Requirements .....	8
Installing NL-MPI .....	9
Installing NT 40-MPI .....	11
Device Drawing NL-MPI .....	12
MPI/PROFIBUS Interface NL-MPI .....	13
Ethernet Interface NL-MPI .....	14
Device Drawing NT 40-MPI .....	15
Connections NT 40-MPI .....	16
X1 Power Supply .....	16
X2 Ethernet Interface .....	17
X3 PROFIBUS Cable Connection .....	18
DIAG NT 40-MPI	
Diagnostic Interface .....	19
Software Installation .....	20
Installing SyCon .....	21
Installing IP Driver .....	21
Configuring IP Driver .....	22
Using TCP/UDP IP Driver .....	24
Setting IP Address .....	25
Configuring NL-MPI and NT 40-MPI .....	26

<b>Fehlersuche</b> .....	<b>28</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>28</b>
<b>LED-Anzeigen NL-MPI</b> .....	<b>29</b>	<b>LED Display NL-MPI</b> .....	<b>29</b>
<b>LED-Anzeigen NT 40-MPI</b> .....	<b>30</b>	<b>LED Display NT 40-MPI</b> .....	<b>30</b>
<b>Technische Daten NL-MPI</b> .....	<b>31</b>	<b>Technical Data NL-MPI</b> .....	<b>31</b>
<b>Technische Daten NT 40-MPI</b> .....	<b>32</b>	<b>Technical Data NT 40-MPI</b> .....	<b>32</b>

Revision 3.0

## Kurzbeschreibung

---

Das netLINK und das netTAP sind Ethernet-Gateways.

Das netLINK-MPI (NL-MPI, Multi-Point-Interface) ist in einem DSub-Gehäuse eingebaut. Es besteht aus einem PROFIBUS-Master, zusammen mit einer 10/100-MBit/s-Ethernet-Schnittstelle. Somit ist es ein vollständiges Gateway, welches per Auto-Detection erkennt, ob es an ein 10- oder 100-MBit/s-Netzwerk angeschlossen ist.

Durch den Aufbau im DSub-Gehäuse kann das NL-MPI direkt auf den Feldbusanschluss eines MPI-fähigen Gerätes aufgesteckt werden und verbindet dieses über ein 3 Meter langes Ethernet-Kabel mit dem nächsten Switch oder Hub.

Die Spannungsversorgung erfolgt direkt über die MPI-Schnittstelle des NL-MPI.

Das netTAP-MPI (NT 40-MPI) ist ein Ethernet-Gateway zur Hutschienen-Montage. Es besitzt zwei serielle Schnittstellen. Eine ist mit Frontanschluss als Ethernet-Buchse und die andere als Kabel mit PROFIBUS-Stecker ausgeführt. Des Weiteren ist am NT 40-MPI eine Diagnoseschnittstelle vorhanden.

Die Konfiguration für das NL-MPI und das NT 40-MPI erfolgt über das Ethernet. Dazu wird der Systemkonfigurator SyCon auf einem Windows®-PC gestartet, der an das gleiche Ethernet-Segment wie das NL-MPI bzw. das NT 40-MPI angeschlossen ist.

## Description

---

The netLINK and the netTAP are Ethernet gateways.

The netLINK-MPI (NL-MPI, Multi Point Interface) is built into a DSub housing. It consists of a PROFIBUS Master together with a 10/100 MBit/s Ethernet interface. Thus it is a complete gateway, which detects via auto detection if it is connected to a 10 or 100 MBit/s network.

Because of its structure in the DSub housing, the NL-MPI can be plugged directly on to the fieldbus connection of a MPI capable device and connects this, via a 3 meter long Ethernet cable to the next switch or hub.

The power supply is provided directly by the NL-MPI interface.

The netTAP-MPI (NT 40-MPI) is an Ethernet gateway for DIN rail mounting. It has two serial interfaces. One is designed with front connection as an Ethernet female connector and the other as a cable with PROFIBUS socket. Furthermore a diagnostic interface is available at the NT 40-MPI.

The configuration of the NL-MPI and the NT 40-MPI is carried out via the Ethernet. Therefore the SyCon System Configurator needs to be started on a Windows® PC, which is connected to the same Ethernet segment as the NL-MPI or the NT 40-MPI.

Für die Konfiguration wird über TCP/IP eine Verbindung zum NL-MPI bzw. zum NT 40-MPI aufgebaut. Die Konfiguration wird im NL-MPI bzw. NT 40-MPI in einem FLASH gespeichert und steht damit auch nach einem Spannungsausfall zur Verfügung.

Über Ethernet können Schreib- und Lesekommandos an den NL-MPI bzw. NT 40-MPI gesendet werden, die vom Gateway dann als MPI-Telegramme gesendet werden. Die empfangenen MPI-Antworttelegramme werden dann vom Gateway über Ethernet versendet.

Zur Installation, Konfiguration und Bedienung des NL-MPI bzw. des NT 40-MPI gibt es ein weiteres Manual. Dieses finden Sie ebenfalls auf der netDEVICE-Systemsoftware-CD:

**SyConND** Systemkonfigurator netDEVICE Konfiguration und Diagnose mit dem Systemkonfigurator SyCon

For the configuration a connection is established to the NL-MPI or to the NT 40-MPI via TCP/IP. The configuration is saved in the NL-MPI or NT 40-MPI in a FLASH and is therefore also available after a power reset.

Via Ethernet read and write commands can be sent to the NL-MPI or NT 40-MPI, which then are sent as MPI telegrams from the gateway. The received MPI response telegrams then are sent from the gateway via Ethernet.

There is a further manual for installation, configuration and operating with the NL-MPI or with the NT 40-MPI. This manual is also on the netDEVICE System Software CD:

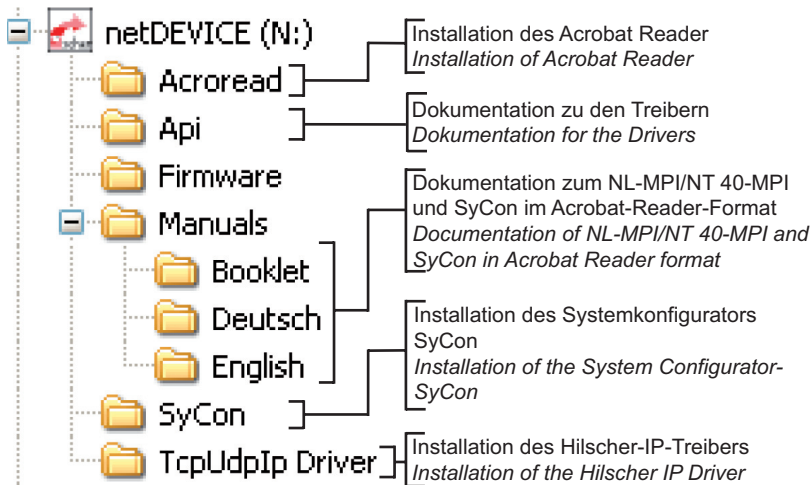
**SyConND** System Configurator netDEVICE Configuration and Diagnostic with the System Configurator SyCon

## Verzeichnisstruktur der CD

Sie erhalten auf dieser CD alle Dokumentationen im Adobe®-Acrobat®-Reader-Format (PDF). Im Verzeichnis ACROREAD ist eine Runtime-Version enthalten.

## Directory Structure of the CD

All manuals on this CD are delivered in the Adobe Acrobat® Reader® format (PDF). A runtime version of this reader can be found in the ACROREAD directory.



## CD-Inhalt

---

- Ladbare Firmware\*
- Hilscher-TCP/UDP-IP-Treiber
- Systemkonfigurator SyCon
- Dokumentation

für die NL-MPI- und NT 40-MPI-Gateways.

- \* Falls es eine neue Firmware-Version gibt, können Sie diese von unserer Homepage herunterladen.

## Systemvoraussetzungen

---

- PC mit 586-, Pentium-Prozessor oder höher
- Windows® 98/Windows® ME, Windows® NT 4.0/Windows® 2000/Windows® XP
- Freier Festplattenspeicher: 30–80 MByte
- CD-ROM-Laufwerk
- RAM: mind. 16 MByte
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600 Bildpunkte
- Windows NT: Service Pack 6 oder höher
- Tastatur und Maus

## CD Content

---

- Loadable Firmware\*
- Hilscher TCP/UDP IP Driver
- System Configurator SyCon
- Documentation

for the NL-MPI and NT 40-MPI gateways.

- \* If there are new firmware versions available you can download it from our homepage.

## System Requirements

---

- PC with 586-, Pentium processor or higher
- Windows® 98/Windows® ME, Windows® NT 4.0/Windows® 2000/Windows® XP
- Free disk space: 30–80 MByte
- CD ROM drive
- RAM: min. 16 MByte
- Graphic resolution: min. 800 x 600 pixel
- Windows NT: Service Pack 6 or higher
- Keyboard and Mouse

## Installation des NL-MPI

---

### Montage:

Das NL-MPI wird mit der MPI/PROFIBUS-Schnittstelle auf eine S7 MPI/PROFIBUS-Schnittstelle oder ein anderes kompatibles Gerät aufgesteckt und verschraubt.

Der Ethernet-Stecker des NL-MPI wird an einem Hub oder Switch angeschlossen.

**Hinweis:** Das NL-MPI kann nur direkt an eine Ethernet/PC-Karte angeschlossen werden, wenn diese die Empfangs- und Sendedatenleitungen automatisch erkennt bzw. ein Crossover-Adapter dazwischengeschaltet ist bzw. ein NL-MPI mit Crossover-Kabel verwendet wird.

## Installing NL-MPI

---

### Mounting:

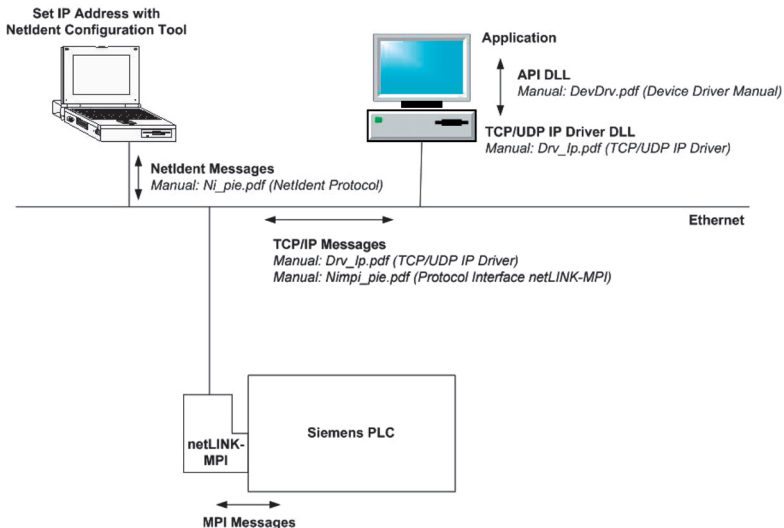
The NL-MPI is slipped and screwed on a S7 MPI/PROFIBUS interface or another compatible device with the MPI/PROFIBUS interface of the NL-MPI.

The Ethernet plug of the NL-MPI is connected to a hub or switch.

**Note:** The NL-MPI can only be connected directly to an Ethernet/PC card, if it detects the receive- and send data line automatically and/or a cross over adaptor is connected between them or a NL-MPI with cross over cable is used.

Das folgende Bild zeigt den NL-MPI im Ethernet-Netzwerk.

The following figure shows the NL-MPI in the Ethernet network.



## Installation NT 40-MPI

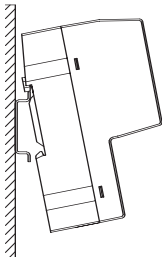
---

### Montage:

Montieren Sie die Hutschine nach DIN EN 60715 für das NT 40-MPI an der dafür vorgesehenen Montagestelle.

**[A]** Setzen Sie das NT 40-MPI mit der oberen Seite der Halterung in die Hutschiene ein.

**[B]** Drücken Sie das NT 40-MPI dann in Richtung der Montagefläche, bis dieses auf der Hutschiene einrastet.



Schließen Sie anschließend die 24-V-Versorgungsspannung an das Gerät an. Die Erdung erfolgt über den Erdungskontakt zur Hutschiene an der Rückseite des Geräts.

### Demontage:

Zur Demontage des NT 40-MPI entfernen Sie zunächst die Spannungsversorgung des Geräts.

Um das Gerät von der Hutschiene zu lösen, verwenden Sie einen Schraubenzieher, den Sie auf der unteren Seite des NT 40-MPI in der Lasche ansetzen und damit die Verriegelung lösen.

## Installing NT 40-MPI

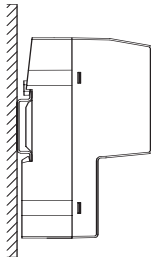
---

### Mounting:

Install the DIN rail according to DIN EN 60715 for the NT 40-MPI at the designated mounting position.

**[A]** Insert the NT 40-MPI with the upper side of the mounting plate into the DIN rail.

**[B]** Then press the NT 40-MPI towards the mounting plate until it engages at the DIN rail.



Afterwards connect the 24 V power supply to the device. The grounding is made by the earth terminal to the DIN rail at the back side of the device.

### Demounting:

For demounting the NT 40-MPI, first remove the power supply of the device.

To remove the device from the DIN rail, use a screw driver, which has to be applied in the mounting link at the lower side of the NT 40-MPI and open the interlock.

**Typ / Type**

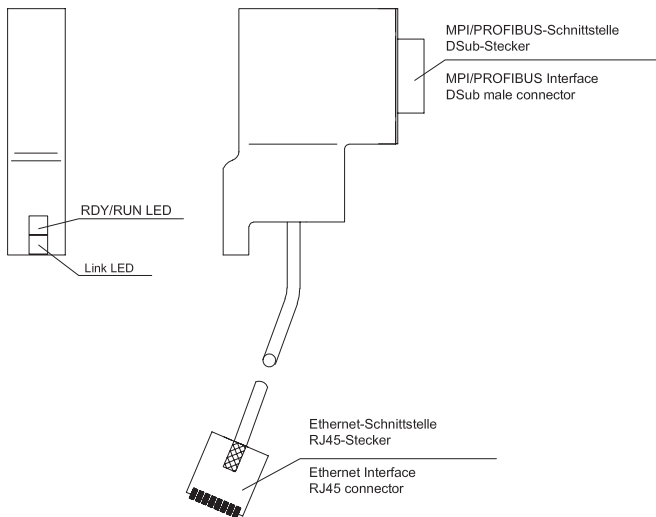
NL-MPI

NL-MPIX

**Funktion / Function**

MPI (Client)

MPI (Client)



## MPI/PROFIBUS- Schnittstelle NL-MPI

## MPI/PROFIBUS Interface NL-MPI

Anschluss MPI-Schnittstelle <i>Connection MPI Interface</i>	Signal <i>Signal</i>	Bedeutung <i>Meaning</i>
1	-	unbenutzt / <i>not used</i>
2	DGND	Bezugspotenzial der Daten- und Versorgungsspannung <i>Potential of the reference- and power supply</i>
3	RxD / TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P <i>Receive/Send Data-P</i>
4	-	unbenutzt / <i>not used</i>
5	DGND	Bezugspotenzial der Daten- und Versorgungsspannung <i>Potential of the reference- and power supply</i>
6	-	unbenutzt / <i>not used</i>
7	VP	Versorgungsspannung 24 V <i>Power supply 24 V</i>
8	RxD / TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N <i>Receive/Send Data-N</i>
9	-	unbenutzt / <i>not used</i>
Gehäuse / <i>case</i>	shield	Abschirmung / <i>Shield</i>

Für die Verbindung der MPI-Schnittstelle des NL-MPI an eine Siemens S7 oder ein anderes MPI-fähiges Gerät wird kein Verbindungskabel benötigt, da der NL-MPI direkt mit der MPI-Schnittstelle auf das Gerät aufgesteckt wird.

Es wird auch keine externe Stromversorgung benötigt, da diese durch die MPI-Schnittstelle bereits gegeben ist.

**Achtung:** Die Spannungsversorgung des NL-MPI hat wegen seiner kompakten Größe keinen Verpolungsschutz!

To connect the MPI interface of the NL-MPI with a Siemens S7 or another MPI capable device, no connection cable is necessary, because the NL-MPI is directly connected to the device via the MPI interface.

Also no external power supply is needed, because this is given by the MPI interface.

**Caution:** The power supply of the NL-MPI does not have protection against wrong polarity because of its compact size!

## Ethernet-Schnittstelle NL-MPI

Beim NL-MPI ist die Ethernet-Kabelbelegung am RJ45-Stecker:

<b>Anschluss mit RJ45-Stecker</b> <i>Connection with RJ45 plug</i>	<b>Signal</b> <i>Signal</i>	<b>Bedeutung</b> <i>Meaning</i>
1	TXD+	Sendedaten + / <i>Transmit Data +</i>
2	TXD-	Sendedaten - / <i>Transmit Data -</i>
3	RXD+	Empfangsdaten + / <i>Receive Data +</i>
4	-	unbenutzt / <i>not used</i>
5	-	unbenutzt / <i>not used</i>
6	RXD-	Empfangsdaten - / <i>Receive Data -</i>
7	-	unbenutzt / <i>not used</i>
8	-	unbenutzt / <i>not used</i>

## Ethernet Interface NL-MPI

For the NL-MPI the Ethernet cable configuration at the RJ45 plug is:

Beim NL-MPI\X mit Crossover-Kabel ist die Ethernet-Kabelbelegung am RJ45-Stecker:

For the NL-MPI\X with cross over cable the Ethernet cable configuration at the RJ45 plug is:

<b>Anschluss mit RJ45-Stecker</b> <i>Connection with RJ45 plug</i>	<b>Signal</b> <i>Signal</i>	<b>Bedeutung</b> <i>Meaning</i>
1	RXD+	Empfangsdaten + / <i>Receive Data +</i>
2	RXD-	Empfangsdaten - / <i>Receive Data -</i>
3	TXD+	Sendedaten + / <i>Transmit Data +</i>
4	-	unbenutzt / <i>not used</i>
5	-	unbenutzt / <i>not used</i>
6	TXD-	Sendedaten - / <i>Transmit Data -</i>
7	-	unbenutzt / <i>not used</i>
8	-	unbenutzt / <i>not used</i>

Die Übertragungsrate beträgt 10/100 MBit/s.

The transmission rate is 10/100 MBit/s.

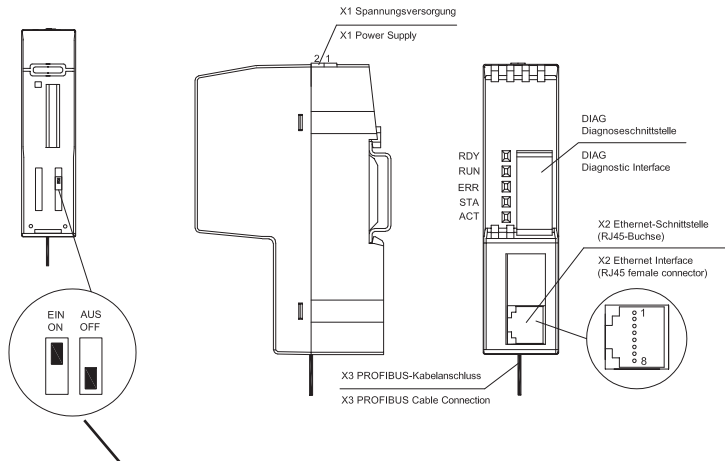
<b>Ethernet-Anschluss-Daten / Ethernet Connection Data</b>	
Medium	2 x 2 paarig verdrehtes Kupferkabel Kat 5 (10/100 MBit/s) / 2 x 2 twisted pair copper cable Cat 5 (10/100 MBit/s)
Leitungslänge / <i>Length of cable</i>	zum / to Hub, Switch max. 3 m
Übertragungsrate / <i>Transmission rate</i>	10/100 MBit/s

### **Anschluss über Hub/Switch / Connection via Hub/Switch**

# Gerätezeichnung NT 40-MPI

# Device Drawing NT 40-MPI

Typ / Type	Frontanschluss / Front Connection	Kabelanschluss / Cable Connection
NT 40-MPI	Ethernet	PROFIBUS MPI



**Schalter auf der Rückseite des Geräts (erst ab Rev. 2 des Geräts) /  
Switch at the back of the device (only starting from rev. 2 of the device)**

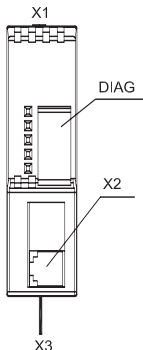
- On** (Schalter oben) Terminierung eingeschaltet mit 220 Ohm Terminierungswiderstand zwischen Rx/Tx-P und Rx/Tx-N sowie 390 Ohm Pull-up/Pull-down-Widerstand / (switch up) termination on with 220 Ohm terminating resistor between Rx/Tx-P and Rx/Tx-N as well as 390 Ohm pull-up/pull-down terminating resistor
- Off** (Schalter unten) Terminierung ausgeschaltet / (switch down) termination off

## Anschlüsse NT 40-MPI

Die folgende Abbildung zeigt die Anschlüsse X1, X2 und X3 sowie die Diagnoseschnittstelle des NT 40-MPI.

## Connections NT 40-MPI

The following figure indicates the connections X1, X2 and X3 as well as the diagnostic interface of the NT 40-MPI.



<b>Anschluss / Connection</b>	<b>Beschreibung / Description</b>
X1	Spannungsversorgung / Power Supply
X2	Frontanschluss / Front Connection
X3	Kabelanschluss / Cable Connection
DIAG	Diagnoseschnittstelle (*) / Diagnostic Interface (*)

(\*) Der Anschluss für die Diagnoseschnittstelle befindet sich unter der Abdeckkappe. Dieser Anschluss ist als Pfostenstecker ausgeführt und wird mit einem speziellen Kabel angeschlossen.

(\*) The connection of the diagnostic interface is under the cap. This interface is implemented as square post connector and connected via a special cable.

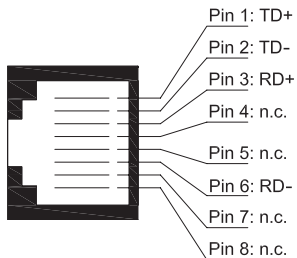
## X1 Spannungsversorgung

## X1 Power Supply

<b>Pin</b>	<b>Beschreibung / Description</b>
1	Ground
2	24 V

## X2 Ethernet-Schnittstelle

Ethernet-Pinbelegung an der RJ45-Buchse:



## X2 Ethernet Interface

Ethernet pinning at the RJ45 female connector:

Pin	Signal / Pin Signal	Bedeutung / Meaning
1	TD+	Empfangsdaten + / Receive Data +
2	TD-	Empfangsdaten - / Receive Data -
3	RD+	Sendedaten + / Transmit Data +
4	n.c.	unbenutzt / not used
5	n.c.	unbenutzt / not used
6	RD-	Sendedaten - / Transmit Data -
7	n.c.	unbenutzt / not used
8	n.c.	unbenutzt / not used

### Ethernet-Anschluss-Daten /

#### Ethernet Connection Data

Topologie / Topology

Sternförmige Verkabelung / Star Topology

Medium

4 x 2 paarig verdrehtes Kupferkabel Kat. 5 (100 MBit/s) /  
4 x 2 twisted pair copper cable Cat 5 (100 MBit/s)

Leitungslänge /  
Length of cable

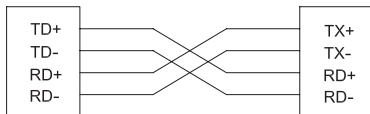
zum Gerät oder zum nächsten Hub bzw. Switch max. 100 m /  
to the device or to the next hub and switch respectively max. 100 m

Übertragungsrate /  
Transmission rate

10 MBit/s/100 MBit/s

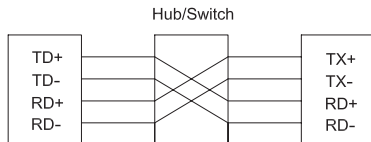
### Direkter Anschluss /

#### Direct Connection



### Anschluss über Hub/Switch /

#### Connection via Hub/Switch



## X3 PROFIBUS-Kabelanschluss

Potenzialgebundene RS-485-Schnittstelle

<i>Anschluss mit DSub-Buchse / Connection with DSub female connector</i>	<i>Signal / Signal</i>	<i>Bedeutung / Meaning</i>
3	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P bzw. Anschluss B am Stecker / <i>Receive/ Send Data-P respectively connection B plug</i>
5	DGND	Datenbezugspotenzial / <i>Reference potential</i>
6	VP	Versorgungsspannung PLUS / <i>Positive power supply</i>
8	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N bzw. Anschluss A am Stecker / <i>Receive / Send Data-N respectively connection A plug</i>

Der PROFIBUS-Stecker enthält einen Schalter, um die Terminierung zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Der PROFIBUS-Stecker besitzt einen PG-Anschluss.

## X3 PROFIBUS Cable Connection

Non isolated RS-485 interface

The PROFIBUS socket contains a switch to activate or to deactivate the termination. The PROFIBUS socket has a PG connection.

## DIAG NT 40-MPI Diagnoseschnittstelle

Potenzialgebundene RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs.

DSub-Stecker 9-polig <i>DSub male connector 9 pin</i>	Signal <i>Signal</i>	Bedeutung <i>Meaning</i>	Eingang/Ausgang <i>Input/Output</i>
2	RXD	Empfangsdaten / <i>Receive Data</i>	Eingang / <i>Input</i>
3	TXD	Sendedaten / <i>Send Data</i>	Ausgang / <i>Output</i>
4	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / <i>Data Terminal Ready</i>	Ausgang / <i>Output</i>
5	GND	Betriebserde / <i>Signal Ground</i>	-
7	RTS	Sendeteil einschalten / <i>Ready to Send</i>	Ausgang / <i>Output</i>

### NT 40-MPI



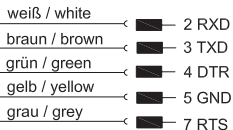
10-polige Pfostenbuchse  
Diagnoseschnittstelle NT 40-MPI  
10 pin square post connector  
diagnostic interface NT 40-MPI

**Hinweis:** Für die Verbindung des PCs mit der Diagnoseschnittstelle des NT 40-MPI wird ein spezielles Kabel der Firma Hilscher benötigt. Bei diesem Kabel befindet sich die für die Verbindung benötigte Elektronik im Anschluss-Stecker des Kabels. Die Bestellbezeichnung für das NT 40-MPI-Diagnosekabel ist NT DIAG-RS.

## DIAG NT 40-MPI Diagnostic Interface

Non isolated RS-232C interface to connect with the COM port at the PC.

### PC



9-polige DSub-Buchse  
COM-Schnittstelle PC

9 pin DSub female connector  
COM Interface PC

**Note:** You need a special cable from the company Hilscher to connect the PC with the diagnostic interface of the NT 40-MPI. By this cable the used electronic for the connection is inside the plug of the cable. The order designation for the NT 40-MPI diagnostic cable is NT DIAG-RS.

## Installation der Software

---

Schließen Sie alle Programme!

Legen Sie die CD in das lokale CD-ROM-Laufwerk. Das Installationsprogramm startet selbstständig (Autostart eingeschaltet). Andernfalls wechseln Sie in das Root-Verzeichnis der CD und starten Sie **Autorun.exe** (Autostart ausgeschaltet).

Wählen Sie aus dem Startbildschirm **System Installation**.

**HINWEIS** Unter Windows® NT/Windows® 2000/Windows® XP benötigen Sie Administratorrechte zur Installation!

Das Installationsprogramm fragt, welche Komponenten installiert werden sollen. Beantworten Sie diese Fragen mit **Ja** bzw. **Nein**.

Es wird der Systemkonfigurator SyConND und der Hilscher-TCP/IP-Treiber installiert.

Für den Systemkonfigurator SyCon wird keine Lizenz benötigt, da die Grundversion alle Funktionen zum Betrieb des NL-MPI und NT 40-MPI beinhaltet.

## Software Installation

---

Close all application programs on the system!

Insert the CD in the local CD ROM drive. The installation program will start by itself (Autostart enabled). Otherwise change into the root directory on the CD and start **Autorun.exe** (Autostart disabled).

Choose **System Installation** from the start screen.

**NOTE** Administrator privileges are required on Windows® NT/Windows® 2000/Windows® XP systems for installation!

The installation program ask for the components you want to install. Answer these questions with **Yes** or **No**.

It will install the System Configurator SyConND and the Hilscher TCP/IP Driver.

For the System Configurator SyCon no license code is required because the basic version includes all functions to operate the NL-MPI and NT 40-MPI.

## Installation des SyCon

---

Bei der Frage nach dem Lizenzcode wählen Sie bitte das Feld **Nein** an, da keine Lizenz benötigt wird. Es wird die Basisversion des Systemkonfigurators installiert, die alle Funktionen zum Betrieb des NL-MPI und NT 40-MPI enthält.

## Installation des IP-Treibers

---

Wählen Sie **Hilscher-IP-Treiber** aus dem Installationsmenü oder starten Sie aus dem CD-Verzeichnis `\TcpUdplp Driver` das Programm `IpDrvSetup.exe`.

Nach der Installation muss der Hilscher-IP-Treiber entsprechend dem NL-MPI bzw. NT 40-MPI konfiguriert werden. Das heißt, es müssen die IP-Adresse und die Port-Nummer des NL-MPI bzw. NT 40-MPI angegeben werden, wie im nächsten Abschnitt beschrieben.

## Installing SyCon

---

With the question about the license code please select the field **No**, because no license is needed. The basic version of the System Configurator is installed, which contains all functions for operating the NL-MPI and NT 40-MPI.

## Installing IP Driver

---

Select **Hilscher IP Driver** in the installation menu or start the program `IpDrvSetup.exe` from the CD directory `\TcpUdplp Driver`.

After the installation the Hilscher IP Driver has to be configured according to the NL-MPI or NT 40-MPI. That means you have to type in the IP address and the Port number of the NL-MPI or NT 40-MPI, as described in the next section.

## Konfiguration des IP-Treibers

---

Starten Sie das Konfigurationsprogramm des Hilscher-IP-Treibers mit **Start > Programme > Hilscher IP Driver > IP Driver Setup**.

Geben Sie die konfigurierte IP-Adresse des NL-MPI bzw. NT 40-MPI in das Feld **IP Address** sowie die Port-Nummer in das Feld **Port** ein. (Um den NL-MPI bzw. NT 40-MPI eine IP-Adresse zuzuweisen, lesen Sie den Abschnitt *Einstellen der IP-Adresse* auf Seite 25.)

Folgende Einstellungen sind notwendig:

**Port:**

Hier ist immer Port **1099** einzustellen.

**Protocol:**

Hier ist **TCP** einzustellen.

**Mode:**

Hier ist **Client** einzustellen.

## Configuring IP Driver

---

Start the configuration program of the Hilscher IP Driver with **Start > Programs > Hilscher IP Driver > IP Driver Setup**.

Enter the configured IP address of the NL-MPI or NT 40-MPI in the field **IP Address** and the Port number in the field **Port** (To assign an IP address to the NL-MPI or NT 40-MPI, read section *Set the IP Address* on page 25.)

The following settings are necessary:

**Port:**

Set the port to **1099**.

**Protocol:**

Set the protocol to **TCP**.

**Mode:**

Set the mode to **Client**.

**Connect Timeout (ms):**

In diesem Feld wird für den Client-Modus angegeben, wie lange der Treiber versucht, eine Verbindung mit dem eingestellten Gerät herzustellen.

**Hinweis:** Zu kleine Timeout-Werte können dazu führen, dass keine Verbindung zum Gerät aufgebaut werden kann.

**Connect Timeout (ms):**

In client mode this field holds the time period the driver tries to establish a connection with the selected device.

**Note:** Too small time out values can cause that no connection can be established to the device.

	IP Address	Port	Protocol	Mode	Connect Timeout [ms]
Connection 0	192 . 168 . 10 . 190	1099	TCP	Client	5000
Connection 1	0 . 0 . 0 . 0	1099	TCP	Client	5000
Connection 2	0 . 0 . 0 . 0	1099	TCP	Client	5000
Connection 3	0 . 0 . 0 . 0	1099	TCP	Client	5000

Driver Identification: IPDriver V1.000

Programm State: READY

Buttons: OK, Abbrechen

**Hinweis:** Wenn diese Einstellung später nochmals geändert werden soll, ist das Programm **lpDrvSetup.exe** erneut aufzurufen, und Programme, welche den Treiber benutzen, müssen ebenfalls neu gestartet werden.

**Note:** If this configuration shall be changed later again, the program **lpDrvSetup.exe** and also the programs which use the driver needs to be restarted.

## Aufrufen des TCP/UDP-IP-Treibers

Von eigenen Windows®-Applikationen können Sie den Treiber benutzen, um auf die Mailbox des NL-MPI bzw. NT 40-MPI zuzugreifen.

Das Manual DRV\_IP.PDF beschreibt alle Funktionen des TCP/UDP-IP-Treibers. Die protokollspezifischen Befehle und Datenstrukturen sind jeweils in einem eigenem Manual beschrieben (NLMPI\_PIE.PDF und NLFDL\_PIE.PDF). Wenn Sie einen eigenen Treiber schreiben möchten, bieten wir eine Beschreibung mit einer genauen Definition der Schnittstelle (API) an.

Inhalt / Subject	Manual
Programmieranleitung zum Hilscher-IP-Treiber <i>How to use the Hilscher IP Driver</i>	DRV_IP.PDF
Programmieranleitung zum Hilscher-Device-Treiber <i>How to use the Hilscher Device Driver</i>	DEVDRV.PDF
Protocol Interface Manual NetIdent	NI_PIE.PDF
PROFIBUS MPI	NLMPI_PIE.PDF
PROFIBUS FDL	NLFDL_PIE.PDF

Für den NL-MPI und NT40-MPI finden Sie die Manuals NLMPI\_PIE.PDF, NLFDL\_PIE.PDF und NI\_PIE.PDF auf der netDEVICE-CD im Verzeichnis CD:\Api\Manuals\PIntface\...

Die Manuals DRV\_IP.PDF und DEVDRV.PDF finden Sie auf der netDEVICE-CD im Verzeichnis CD:\Api\Manuals\Driver\...

## Using TCP/UDP IP Driver

From own Windows® applications you can use the driver to get access to the mailbox of the NL-MPI or NT 40-MPI.

The Manual DRV\_IP.PDF describes all functions of the TCP/UDP IP driver. The protocol specific commands and data structures are described presently in their own manuals (NLMPI\_PIE.PDF and NLFDL\_PIE.PDF). If you want to write your own driver, we provide a detailed description of the interface (API).

For the NL-MPI and NT40-MPI you find the manuals NLMPI\_PIE.PDF, NLFDL\_PIE.PDF and NI\_PIE.PDF on the netDEVICE CD in the directory CD:\Api\Manuals\PIntface\...

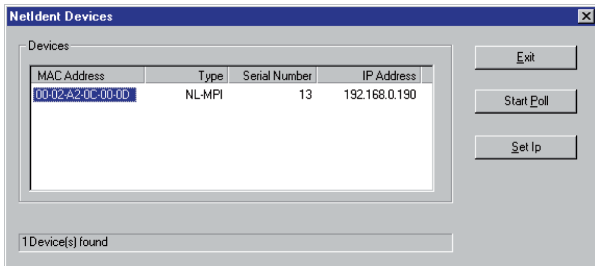
The DRV\_IP.PDF and DEVDRV.PDF manuals you find on the netDEVICE CD in the directory CD:\Api\Manuals\Driver\...

## Einstellen der IP-Adresse

Um eine IP-Adresse einzustellen, ist im Systemkonfigurator SyCon das Menü **Einstellungen > Gerätezuordnung > TCP/IP Driver > NetIdent-Konfiguration** aufzurufen. Alternativ kann auch **Start > Programme > Hilscher IP Driver >**

**NetIdent Demo Program** verwendet werden.

Mit der Schaltfläche **Geräte finden/Start Poll** wird das Netzwerk nach Geräten (netDEVICES) gescannt. Werden ein oder mehrere Geräte gefunden, werden diese in der Liste mit ihrer MAC-ID angezeigt.



Hat das Gerät schon eine IP-Adresse, wird diese im Feld **IP Address** angezeigt. Ist die angezeigte IP-Adresse 0.0.0.0, muss dem Gerät mit der Schaltfläche **Set IP** eine IP-Adresse zugewiesen werden. Zum manuellen Ändern einer vorhandenen IP-Adresse markiert man das Gerät in der Liste und wählt die Schaltfläche **Set IP**.

Wenn die IP-Adresse eingegeben ist, bestätigt man in diesem Fenster mit der Schaltfläche **Set IP**, um dem NL-MPI bzw. NT 40-MPI diese Adresse zuzuweisen.

(Hinweise siehe nächste Seite)

## Setting IP Address

To set a IP address, you have to select the menu **Settings > Device Assignment > TCP/IP Driver > NetIdent Configuration** in the System Configurator SyCon. Alternatively you can also use **Start > Programs > Hilscher IP Driver > NetIdent Demo Program**.

With the button **Start Poll** the network is scanned for devices (netDEVICES). If one or more devices were found, they are shown with their MAC-ID in the list.

If the device already has an IP address this is shown in the field **IP Address**. If the shown IP address is 0.0.0.0, an IP address has to be assigned to the device with the button **Set IP**.

For manual changing of an existing IP address you have to mark the device in the list and then select the **Set IP** button.

If the IP address is entered, you confirm in this window with the button **Set IP** to assign this address to the NL-MPI or NT 40-MPI.

(Notes see next page)

**Hinweis:** Stecker Spannungsversorgung ziehen und wieder einstecken. Dann die IP-Adresse eingeben. Die Eingabe der IP-Adresse ist nur innerhalb eines gewissen Zeitfensters nach Anlegen der Versorgungs-spannung möglich.

**Hinweis:** Diese IP-Adresse ist nur temporär eingestellt. Eine permanente Speicherung der IP-Adresse erfolgt erst mit dem Systemkonfigurator SyCon, wie im Abschnitt *Configuration des NL-MPI und des NT 40-MPI* beschrieben.

**Hinweis:** Zum Einstellen der IP-Adresse muss sich das NL-MPI bzw. NT 40-MPI im gleichen Ethernet-Netzwerk (Subnetzwerk) wie der verwendete PC befinden.

## Konfiguration des NL-MPI und des NT 40-MPI

---

Die Konfiguration des NL-MPI bzw. des NT 40-MPI erfolgt über TCP/IP durch Anschluss an einen Hub oder Switch mit dem am NL-MPI bzw. am NT 40-MPI angeschlossenen Ethernet-Kabel.

Starten Sie den Systemkonfigurator SyCon und wählen Sie das Menü **Datei > Neu > netDEVICES**.

Rufen Sie nun das Menü **Einfügen > NL-MPI** auf und wählen Sie das gewünschte Gerät aus. Bestätigen Sie diese Auswahl mit **OK**.

Mit dem Menü **Einstellungen > Parameter** oder einem Doppelklick auf das Gerät öffnet sich das Parameter-Fenster. Stellen Sie die IP-Adresse (ggf. auch die Netzmaske und die Gateway-Adresse) sowie die PROFIBUS-Parameter (insbesondere die Stationsadresse und die Busparameter) ein.

**Note:** Pull power supply plug and plug in again. Then enter the IP-address. You can enter the IP address only within a certain time window after connection of the power supply.

**Note:** This IP address is only temporarily adjusted. A permanent storage of the IP address takes place only with the System Configurator SyCon, as described in section *Configuration of the NL-MPI and the NT 40-MPI*.

**Note:** To set the IP address the NL-MPI or NT 40-MPI needs to be in the same Ethernet network (Sub network) as the used PC.

## Configuring NL-MPI and NT 40-MPI

---

The configuration of the NL-MPI or the NT 40-MPI is performed via TCP/IP by connecting it to a hub or switch with the Ethernet cable attached to the NL-MPI or the NT 40-MPI.

Start the System Configurator SyCon and select the menu **File > New > netDEVICES**.

Now call up the menu **Insert > NL-MPI** and select the desired device. Confirm this selection by clicking the **OK** button.

With the menu **Settings > Parameter** or a double click on the device the Parameter window opens. Set the IP address (if necessary also the Net Mask and the gateway address) as well as the PROFIBUS parameters (especially the station address and the bus parameters).

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung > CIF TCP/IP Driver** und Angabe der IP-Adresse eine Verbindung mit **Connect to Server** zum NL-MPI bzw. NT 40-MPI her. In der Geräteauswahl ist dann das Gerät anzuhaken.

Mit dem Menü **Online > Download** führen Sie einen Download auf das Gerät durch.

Nach dem Download muss zur Übernahme der IP-Adresse noch ein Reset des Gerätes durchgeführt werden.

Built up a connection to the NL-MPI or NT 40-MPI with **Settings > Device Assignment > CIF TPC/IP Driver** and type in the IP address. You have to enable the device in the device assignment by selecting it in the check box.

With the menu **Online > Download** you make a download to the device.

After the download a reset of the device must be performed to take over the IP address.

## Fehlersuche

---

### Kabel

- Prüfen Sie, ob das Kabel auf der Ethernet-Seite am Hub/Switch richtig festgesteckt ist, ob die serielle Schnittstelle auf der S7 angeschlossen ist.

### Link-LED

- Mit der Link-LED des NL-MPI bzw. NT 40-MPI kann überprüft werden, ob eine Verbindung zum Ethernet besteht. Ist diese aus, besteht keine Verbindung. Leuchtet die LED, hat das Gerät eine Verbindung zum Ethernet.

### Ethernet-TCP/IP-Schnittstelle

- Überprüfen Sie die Netzwerkeinstellungen Ihres PCs.
- Mit dem **ping**-Befehl in der Eingabeaufforderung Ihres Betriebssystem können Sie leicht prüfen, ob eine Verbindung über TCP/IP zu dem NL-MPI bzw. NT 40-MPI möglich ist. Öffnen Sie dazu eine Eingabeaufforderung Ihres Betriebssystems, tippen Sie **ping 192.168.10.190** ein (die IP-Adresse muss der eingestellten Adresse des NL-MPI bzw. NT 40-MPI entsprechen) und drücken Sie die Return-Taste. Besteht eine Verbindung, wird dies durch den Text **Antwort von 192.168.10.190 ...** bestätigt. Ansonsten wird eine Zeitüberschreitung angezeigt.

### Diagnose mit dem Systemkonfigurator

- Lesen Sie die Daten aus mit dem Menü **Online > Message Monitor**.

Genauere Informationen über den Message Monitor und dessen Funktionen finden Sie im Bedienermanual SyConND/Systemkonfigurator netDEVICE.

## Troubleshooting

---

### Cable

- Make sure that the cable is connected to the hub/switch on the Ethernet side and that the serial interface is connected to the S7.

### Link LED:

- With the Link LED of the NL-MPI or NT 40-MPI it can be examined whether a connection to the Ethernet exists. If the LED is off, no connection exists. If the LED is on, the device has a connection to the Ethernet.

### Ethernet TCP/IP Interface









- Check the network settings of your PC.
- With the **ping** command in MS-DOS Prompt you can easily check if a connection via TCP/IP to the NL-MPI or NT 40-MPI is possible. Open the MS-DOS Prompt and enter **ping 192.168.10.190** (the IP address has to be the same as set in the NL-MPI or NT 40-MPI) and press the Return key. Could a connection be established then the answer is displayed by the following text **Reply from 192.168.10.190 ...** Otherwise a connection timeout is displayed.

### Diagnostic using the System Configurator

- Read out the data with the menu **Online > Message Monitor**.

More information about the Message Monitor and its functions you find in the operating manual SyConND/System Configurator netDEVICE.

# LED-Anzeigen / LED Displays NL-MPI

LED	Zustand / State	Bedeutung / Meaning	
RDY / RUN rot / red	 R	Blinkt (1 Hz) / <i>Flashing (1 Hz)</i>	Bootloader aktiv / <i>Bootloader active</i>
	 R	Blinkt schnell (10 Hz) / <i>Flashing fast (10 Hz)</i>	Bootvorgang, Firmware wird initialisiert / <i>Boot process, Firmware is initialized</i>
RDY / RUN grün / green	 G	Ein / <i>On</i>	Bereit, IP-Adresse gesetzt / <i>Ready, IP address is set</i>
	 G	Blinkt azyklisch / <i>Flashing acyclic</i>	Noch keine IP-Adresse oder doppelte Adresse im Netz / <i>Still no IP address or double Address in the network</i>
	 G	Blinkt schnell (10 Hz) / <i>Flashing fast (10 Hz)</i>	Firmware-Update in Arbeit / <i>Firmware Update in progress</i>
Link LED gelb / yellow		Ein / <i>On</i>	Das Gerät hat eine Verbindung zum Ethernet / <i>The device has a link to Ethernet</i>
		Blinkt / <i>Flashing</i>	Das Gerät sendet/empfängt Ethernet-Frames / <i>The device sends/receives Ethernet frames</i>
		Aus / <i>Off</i>	Das Gerät hat keine Verbindung zum Ethernet / <i>The Device has no link to Ethernet</i>

# LED-Anzeigen / LED Displays NT 40-MPI

LED	Zustand / State	Bedeutung / Meaning
RDY gelb / yellow	● Ein / On	Gerät ist bereit / <i>Device is ready</i>
	◐ Blinkt zyklisch mit 5 Hz / <i>Flashing cyclic at 5 Hz</i>	Firmware-Download wird durchgeführt / <i>Firmware download is in progress</i>
	◑ Blinkt zyklisch mit 1 Hz / <i>Flashing cyclic at 1 Hz</i>	Gerät ist in Bootstrapladermodus und wartet auf Firmware-Download / <i>Device is in bootloder mode and is waiting for firmware download</i>
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / <i>Flashing irregular (*)</i>	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / <i>Hardware or heavy runtime error detected</i>
○ Aus / Off	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / <i>Device has no power supply or hardware defect</i>	
RUN grün / green	● Ein / On	Kommunikation läuft / <i>Communication is running</i>
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / <i>Flashing irregular (*)</i>	<u>Anlauf:</u> Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig / <u>Power Up:</u> <i>Configuration missing or faulty, device needs commissioning</i>
○ Aus / Off	Keine Kommunikation / <i>No Communication</i>	
ERR rot / red	● Ein / On	Kommunikationsfehler am PROFIBUS / <i>Communication error on PROFIBUS</i>
	○ Aus / Off	Kein Kommunikationsfehler am PROFIBUS / <i>No Communication error on PROFIBUS</i>
STA gelb / yellow	● Ein / On	Gerät hält den PROFIBUS-Token und kann Telegramme übertragen / <i>Device is holding the PROFIBUS token and is able to transmit telegrams</i>
	⊗ Blinkt unregelmäßig (**) / <i>Flashing irregular (**)</i>	Gerät ist im PROFIBUS-Ring und teilt das Token mit anderen PROFIBUS- Mastergeräten / <i>Device is sharing the PROFIBUS token with other master</i> <i>devices in the PROFIBUS network</i>
	○ Aus / Off	Gerät ist nicht konfiguriert oder hat das Token nicht erhalten und ist somit nicht im PROFIBUS-Netzwerk / <i>Device is not configured or has not</i> <i>received the token permission on the PROFIBUS network</i>
ACT gelb / yellow	● Ein / On	Das Gerät hat eine Verbindung zum Ethernet / <i>The device has a link to Ethernet</i>
	◐ Blinkt / <i>Flashing</i>	Das Gerät sendet/empfängt Ethernet-Frames / <i>The device sends/receives Ethernet frames</i>
	○ Aus / Off	Das Gerät hat keine Verbindung zum Ethernet / <i>The Device has no link to Ethernet</i>

(\*) 3-mal schnell mit 5 Hz, 8-mal zwischen 0,5 Hz und 1 Hz.

(\*\*) Zwischen 0,5 Hz und 100 Hz.

(\*) 3 times fast at 5 Hz, 8 times between 0.5 Hz and 1 Hz.

(\*\*) Between 0.5 Hz and 100 Hz.

## Technische Daten / Technical Data NL-MPI

PROFIBUS- MPI-Kommunikation / PROFIBUS MPI Communication	Typ / Type Datentransport / Data transport  Verbindung / Connection  Zugriff auf / Access to	Client / Client PROFIBUS-FDL-Telegramme / PROFIBUS FDL telegrams max. 1 MPI-Verbindung gleichzeitig / max. 1 MPI connection at a time Datenbausteine, Merker, Peripherie, Zähler, Timer, OP-Status / Data block, Bit memory, Peripheral data, Counter, Timer, State of OP-Mode
Ethernet- Kommunikation / Ethernet Communication	Datentransport / Data transport Verbindung / Connection	TCP/IP max. 2 TCP-Verbindungen gleichzeitig / max. 2 TCP connections at a time
PROFIBUS- Schnittstelle / PROFIBUS Interface	Controller / Controller Übertragungsrate / Transmission rate Schnittstelle / Interface Steckverbinder / Connector	EC1 mit ASPC2 / EC1 with ASPC2 9,6 kBit/s bis 12 MBit/s / 9,6 kBit/s to 12 MBit/s RS-485, potenzialgebunden / RS-485, non isolated DSub-Stecker 9-polig / DSub male connector 9-pin
Ethernet- Schnittstelle / Ethernet Interface	Übertragungsrate / Transmission rate Schnittstelle / Interface  Steckverbinder / Connector	10/100 MBit/s / 10/100 MBit/s 10 BASE-T/100 BASE-TX, potenzialfrei / 10 BASE-T/100 BASE-TX, isolated RJ45-Stecker / RJ45 male connector
Anzeige / Display	LED-Anzeige / LED Display	RDY/RUN, LINK
Versorgung / Supply	Betriebsspannung / Power Supply Anschluss / Connector	24 V/75 mA über DSub-Stecker 9-polig / via DSub male connector 9-pin
Umgebung / Environment	Betriebstemperatur / Operating Temperatur	0 ... 50 °C
Maße / Dimensions	(L x B x H) / (L x W x H)	65 x 48 x 16 mm
Schutzart / Safety Type		IP 20
Montage / Installation		direkt auf MPI-Geräteschnittstelle / directly on MPI interface of device
Gewicht / Weight		ca. 140 g mit Kabel / with cable

## Technische Daten / Technical Data NT 40-MPI

PROFIBUS- MPI-Kommunikation / PROFIBUS MPI Communication	Typ / Type Datentransport / Data transport  Verbindung / Connection  Zugriff auf / Access to	Client / Client PROFIBUS-FDL-Telegramme / PROFIBUS FDL telegrams max. 32 MPI-Verbindungen gleichzeitig / max. 32 MPI connections at a time Datenbausteine, Merker, Peripherie, Zähler, Timer, OP-Status / Data block, Bit memory, Peripheral data, Counter, Timer, State of OP-Mode
Ethernet- Kommunikation / Ethernet Communication	Datentransport / Data transport Verbindung / Connection	TCP/IP max. 6 TCP-Verbindungen gleichzeitig / max. 6 TCP connections at a time
PROFIBUS- Schnittstelle / PROFIBUS Interface	Controller / Controller Übertragungsrate / Transmission rate Schnittstelle / Interface Steckverbinder / Connector	EC1 mit ASPC2 / EC1 with ASPC2 9,6 kBit/s bis 12 MBit/s / 9,6 kBit/s to 12 MBit/s RS-485, potenzialgebunden / RS-485, non isolated DSub-Stecker 9-polig, mit PG-Anschluss / DSub male connector 9-pin, with PG connection
Ethernet- Schnittstelle / Ethernet Interface	Übertragungsrate / Transmission rate Schnittstelle / Interface  Steckverbinder / Connector	10/100 MBit/s / 10/100 MBit/s 10 BASE-T/100 BASE-TX, potenzialfrei / 10 BASE-T/100 BASE-TX, isolated RJ45-Stecker / RJ45 male connector
Anzeige / Display	LED-Anzeige / LED Display	RDY, RUN, ERR, STA, ACT
Versorgung / Supply	Betriebsspannung / Power Supply Anschluss / Connector	18 ... 30 V / 100 mA bei/at 24 V Mini-COMBICON 2-polig / Mini COMBICON 2-pin
Umgebung / Environment	Betriebstemperatur / Operating Temperatur	0 ... 50 °C
Maße / Dimensions	(L x B x H) / (L x W x H)	65 x 25 x 100 mm
Schutzart / Safety Type		IP 20
Montage / Installation		auf Tragschine DIN EN 60715 / on DIN rail 60715
Gewicht / Weight		ca. 210 g

**Reserviert**

---

**Reserved**

---

**Reserviert**

---

**Reserved**

---

# Headquarters

---

## Germany

Hilscher Gesellschaft für  
Systemautomation mbH  
Rheinstrasse 15  
65795 Hattersheim  
Phone: +49 (0) 6190 9907-0  
Fax: +49 (0) 6190 9907-50  
E-Mail: [info@hilscher.com](mailto:info@hilscher.com)  
Web: [www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

## World-wide: Distributors

Please visit our homepage on  
[www.hilscher.com](http://www.hilscher.com)

## Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Manuals wurde auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, sodass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in diesem Manual werden jedoch regelmäßig überprüft. Notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten. Für Verbesserungsvorschläge sind wir dankbar.

## Exemption from Liability

The contents of this manual were checked for agreement with the described hardware and software. However, deviations may occur so that no guarantee can be made for complete agreement with the documentation. However, the information in this manual is controlled regularly. Necessary corrections are contained in the following editions. We are grateful for improvement suggestions.

# Subsidiaries

---

## China

Hilscher Ges.f.Systemaut. mbH  
Shanghai Representative Office  
200010 Shanghai  
Phone: +86 (0) 21-6355-5161  
E-Mail: [info@hilscher.cn](mailto:info@hilscher.cn)

## France

Hilscher France S.a.r.l.  
69500 Bron  
Phone: +33 (0) 4 72 37 98 40  
E-Mail: [info@hilscher.fr](mailto:info@hilscher.fr)

## Italy

Hilscher Italia srl  
20090 Vimodrone (MI)  
Phone: +39 02 25007068  
E-Mail: [info@hilscher.it](mailto:info@hilscher.it)

## Japan

Hilscher Japan KK  
Tokyo, 160-0022  
Phone: +81 (0) 3-5362-0521  
E-Mail: [info@hilscher.jp](mailto:info@hilscher.jp)

## Switzerland

Hilscher Swiss GmbH  
4500 Solothurn  
Phone: +41 (0) 32 623 6633  
E-Mail: [info@hilscher.ch](mailto:info@hilscher.ch)

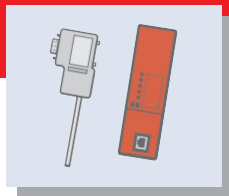
Hilscher Swiss GmbH  
Branch Office East Switzerland  
Embedded Systems  
9444 Diepoldsau  
Phone: +41 (0) 71 737 7575  
E-Mail: [info@hilscher.ch](mailto:info@hilscher.ch)

## USA

Hilscher North America, Inc.  
Lisle, IL 60532  
Phone: +1 630-505-5301  
E-Mail: [info@hilscher.us](mailto:info@hilscher.us)

# netLINK-MPI

## netTAP-MPI



Bei weiteren Fragen wenden Sie sich  
bitte an eine unserer Geschäftsstellen,  
Ihren lokalen Distributor  
oder an unseren technischen Support:

If you have any question  
please contact our subsidiaries,  
your local distributor  
or our technical support:



Phone: +49 (0) 61 90 9907-99

E-Mail: [hotline@hilscher.com](mailto:hotline@hilscher.com)