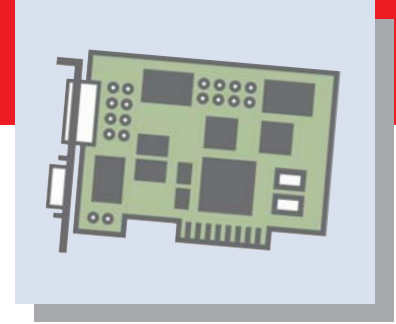


DeviceNet



**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
Web: www.hilscher.com

Bitte beachten:

Windows® CE, Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft® Corporation.

Please notice:

Windows® CE, Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 are registered trademarks of Microsoft® Corporation.

Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung	4
Verzeichnisstruktur der DVD	5
Systemvoraussetzungen	6
Installation des CIF	6
Gerätezeichnungen	11
DeviceNet-Schnittstelle	18
Diagnoseschnittstelle	20
Installation der Software	21
Installation des SoftSPS-Treibers	21
Installation des	
Systemkonfigurators SyCon	22
Installation des OPC-Servers	23
Installation des CIF Device Driver	23
Konfiguration des CIF Device Driver	24
Aufrufen des CIF Device Driver	31
Konfiguration des DeviceNet-Netzwerks	32
Fehlersuche	34
LED-Anzeigen Master	36
LED-Anzeigen Slave	38
Technische Daten	40

Revision 3.3

Table of Contents

Description	4
DVD Directory Structure	5
System Requirements	6
Installation of the CIF	6
Device Drawings	11
DeviceNet Interface	18
Diagnostic Interface	20
Installation of the Software	21
Installation of the SoftPLC Driver	21
Installation of the	
System Configurator SyCon	22
Installation of the OPC Server	23
Installation of the CIF Device Driver	23
Configuration of the CIF Device Driver	24
Using the CIF Device Driver	31
Configuration of the DeviceNet Network	32
Troubleshooting	34
LED Displays Master	36
LED Displays Slave	38
Technical Data	40

Kurzbeschreibung

Diese DVD beinhaltet

- die ladbare Firmware*
- den Systemkonfigurator SyCon**
- den OPC-Server**
- den CIF Device Driver
- die Treiber für SoftSPS**
- die EDS-Dateien
- die Dokumentation

für alle unsere **C**ommunication **I**nter**F**aces **C**IF.

Das Communication Interface führt den gesamten Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Feldbus-Teilnehmern und dem PC durch. Dabei werden die Daten als Prozessabbild im Dual-Port Memory des CIF zur Verfügung gestellt.

Bei nachrichtenorientiertem Datenaustausch erfolgt dieser über eine Mailbox im Dual-Port Memory.

Die PC-Applikation greift über den **CIF Device Driver** oder einen speziellen SoftSPS-Treiber auf das Prozessabbild oder auf die Mailbox zu.

Die Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgt durch den Systemkonfigurator SyCon. Dieser kommuniziert mit dem CIF über den **CIF Device Driver** oder über TCP/IP zu einem Remote-PC oder über eine serielle Verbindung zwischen dem COM-Port des PCs und der Diagnose-schnittstelle des CIF. Die Konfiguration wird auf dem CIF gespeichert, sodass das CIF beim Starten sofort betriebsbereit ist.

* Falls es eine neue Firmwareversion gibt, können Sie diese von unserer Homepage herunterladen.

** Zum Betrieb des Systemkonfigurators, des OPC-Servers oder des SoftSPS-Treibers benötigen Sie einen Lizenzcode. Wenn dieser im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular bzw. für den OPC-Server oder den SoftSPS-Treiber auf der Karte. Andernfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor oder direkt an uns.

Description

This DVD contains

- loadable Firmware*
- System Configurator SyCon**
- OPC Server**
- CIF Device Driver
- Driver for SoftPLCs**
- EDS files
- Documentation

for all our **C**ommunication **I**nter**F**aces **C**IF.

The Communication Interface handles the complete data exchange between the connected fieldbus devices and the PC. The data are available as process image in the dual-port memory of the CIF. The message oriented data exchange is handled via a mailbox in the dual-port memory.

The PC application has access on the process image or the mailbox over the **CIF Device Driver** or a special SoftPLC Driver.

The configuration and set up takes place through the System Configurator SyCon. It communicates via the **CIF Device Driver** or via TCP/IP to a remote PC or via a serial connection between the COM port of the PC and the diagnostic interface of the CIF. The configuration is stored on the CIF, therefore the CIF is immediately ready after the start.

* If there is a new firmware version available you can download it from our homepage.

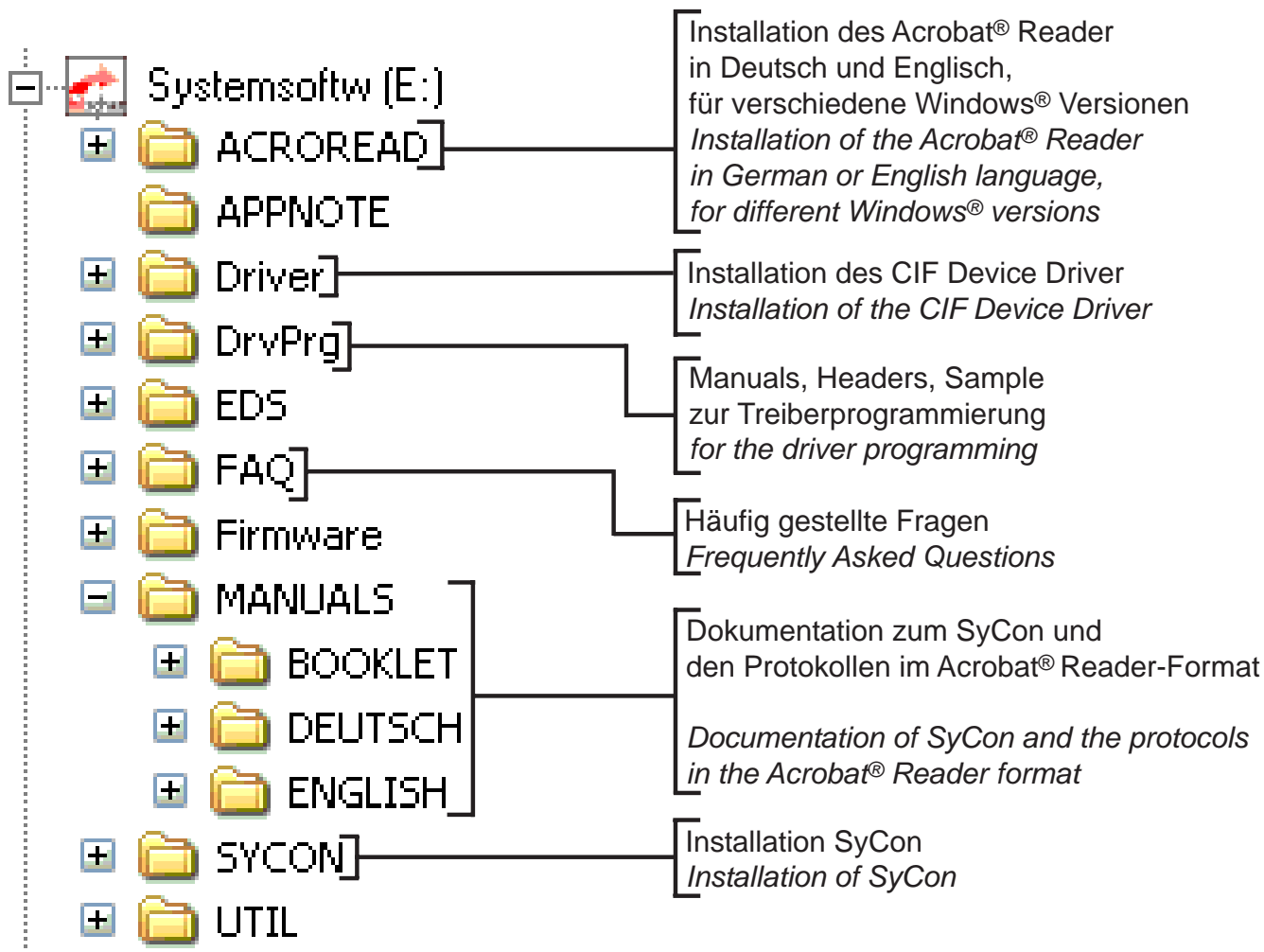
** A license code is required to use the System Configurator, the OPC Server or the SoftPLC Driver. If this is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form respectively for the OPC Server or the SoftPLC Driver on the card. Otherwise please contact your distributor or us directly.

Verzeichnisstruktur der DVD

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

DVD Directory Structure

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



Systemvoraussetzungen

- PC mit Pentium-Prozessor oder höher
- Windows® XP SP3, Windows® Vista SP2 (32-Bit), Windows® 7 SP1 (32-Bit/64-Bit)
- Freier Festplattenspeicher: 30–80 MByte
- DVD-ROM-Laufwerk
- RAM: mind. 256 MByte
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600 Bildpunkte, empfohlen 1024 x 768
- COM/DCOM für den OPC-Server
- Tastatur und Maus
- Für ISA- und PC/104-Karten: PC mit einem freien ISA-Speicherbereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF. Soll das CIF mit Interrupt betrieben werden, dann muss der PC noch zusätzlich einen freien ISA-Interrupt zur Verfügung stellen.

Installation des CIF

Stellen Sie für ISA- und PC/104-Karten sicher, dass die konfigurierten Speicherbereiche und Interrupte nicht von anderen Geräten belegt sind. Um solche Fehler zu erkennen und zu verhindern, wählen Sie unter

System Requirements

- PC with Pentium processor or higher
- Windows® XP SP3, Windows® Vista SP2 (32-Bit), Windows® 7 SP1 (32-Bit/64-Bit)
- Free disk space: 30–80 MByte
- DVD ROM Drive
- RAM: min. 256 MByte
- Graphic resolution: min. 800 x 600 pixel, recommended 1024 x 768
- COM/DCOM only for OPC Server
- Keyboard and Mouse
- For ISA and PC/104 Cards: PC with a free ISA memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF. If the CIF should be operated with interrupt, then the PC has to provide additionally a free ISA interrupt.

Installation of the CIF

For ISA and PC/104 cards make sure that the configured memory areas and interrupts are not used by another PC component. In order to identify and prevent such errors, select in

Windows®	Pfad / Path
Vista/7	Start > Systemsteuerung > Alle Systemsteuerungselemente > Gerätemanager, Ansicht > Ressourcen nach Typ <i>Start > Control Panel > All Control Panel Items > Device Manager, View > Resources by type</i>
XP	Start > Einstellungen > Systemsteuerung, Verwaltung > Computerverwaltung, System > Gerätemanager <i>Start > Settings > Control Panel, Administrative Tools > Computer Management, System > Device Manager</i>

CIF installieren

Beachten Sie bei der Installation des CIF Communication Interface die folgenden Hinweise.

Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Tödlicher Elektrischer Schlag durch spannungsführende Teile von mehr als 50V!

Im PC oder dem Anschlussgerät sind GEFÄHRLICHE SPANNUNGEN vorhanden.

Deshalb erst den Netzstecker des PCs oder Anschlussgerätes ziehen.

Sicherstellen, dass der PC oder das Anschlussgerät von der Netzspannung getrennt ist.

Erst danach das Gehäuse des PCs oder Anschlussgerätes öffnen und das CIF Communication Interface installieren oder entfernen.

Warnung vor Sachschaden



ACHTUNG!

Geräteschaden

Das CIF ausschließlich mit der vorgeschriebenen Versorgungsspannung und Signalspannung betreiben.



ACHTUNG!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente

Die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente beachten.

Bevor Sie Ihre PC-Karte installieren, müssen Sie den **Produkthinweis Sicherheit CIF Communication Interfaces** lesen. Diesen finden Sie auf der DVD im Verzeichnis **DVD:/MANUALS/DEUTSCH/CIF Safety PN XX DE.pdf**.

Installing CIF

Obey to the following instructions, when installing the CIFCommunication Interface.

Safety Instructions



Lethal Electrical Shock caused by parts with more than 50V!

HAZARDOUS VOLTAGE inside of the PC or of the connecting device.

Therefore first disconnect the power plug of the PC or of the connecting device.

Make sure, that the power supply is off at the PC or at the connecting device.

Open the PC cabinet and install or remove the CIF Communication Interface only after disconnecting power.

Property Damage Messages

NOTICE



Device Destruction

Use only the mandatory supply voltage and signaling voltage to operate the CIF.

NOTICE



Electrostatically sensitive Devices

Observe the necessary safety precautions when handling components that are vulnerable to electrostatic discharge.

Before you install your PC card you first must read the **Product Note Safety CIF Communication Interfaces**. You find this product note on the DVD in the directory **DVD:/MANUALS/ENGLISH/CIF Safety PN XX EN.pdf**.

ISA- und PC/104-Karten

1. Konfigurieren Sie die Startadresse des CIF gemäß den nachstehenden Abbildungen.

Beachten Sie, dass das CIF einen freien Speicherbereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF benötigt.

2. Falls Sie im Interruptbetrieb arbeiten, stellen Sie einen freien Interrupt auf dem CIF ein.
3. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker des PCs und aller angeschlossenen Geräte.
4. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien ISA-Steckplatz. Der **CIF Device Driver** unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.
5. Schließen Sie das PC-Gehäuse, verbinden Sie den PC mit dem Stromnetz und schalten Sie den PC ein.

ISA and PC/104 Cards

1. Configure the start address of the CIF according to the following description.

Please note that a free memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF is necessary.

2. If you are using the interrupt mode you have to set up a free interrupt on the CIF.
3. First disconnect the power plug of the PC and of all connected devices.
4. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free ISA slot. Up to four CIFs per PC are supported by the **CIF Device Driver**. Fix the CIF using the hole intended.
5. Close the cabinet of the PC, connect the PC to the power supply and switch on the power supply.

PCI-Karten

1. Ziehen Sie zuerst den Netzstecker des PCs und aller angeschlossenen Geräte.

2. Öffnen Sie das Gehäuse des PCs und stecken Sie das CIF auf einen freien PCI-Steckplatz. Der **CIF Device Driver** unterstützt bis zu vier CIFs pro PC. Befestigen Sie das CIF an der vorgesehenen Bohrung.

3. Schließen Sie das PC-Gehäuse, verbinden Sie den PC mit dem Stromnetz und schalten Sie den PC ein.

4a. Windows® Vista/Windows® 7

Wenn der CIF Device Driver noch nicht installiert wurde, meldet Windows® kurz "**Installieren von Gerätetreibersoftware**" und anschließend "**Die Gerätetreibersoftware wurde nicht installiert.**"

Installieren Sie nun den **CIF Device Driver** wie auf Seite 23 unten beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

4b. **Windows® XP** erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardware gefunden**. Das CIF wird als **Anderes PCI-Brückengerät** erkannt. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers.

Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** auf der DVD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP**).

5. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

PCI Cards

1. First disconnect the power plug of the PC and of all connected devices.

2. Open the cabinet of the PC and plug in the CIF on a free PCI slot. Up to four CIFs per PC are supported by the **CIF Device Driver**. Fix the CIF using the hole intended.

3. Close the cabinet of the PC, connect the PC to the power supply and switch on the power supply.

4a. Windows® Vista/Windows® 7

If the CIF Device Driver was not yet installed, Windows® notes "**Installing device driver software**" and then "**Device driver software was not successfully installed.**"

Install now the **CIF Device Driver** as described on page 23 below. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

4b. **Windows® XP** detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The CIF is detected as an **Other Bridge Device**. The installation devices assistant asks for a disk/CD from the hardware manufacturer.

For this purpose, change to the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** on the DVD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP**).

5. After a successful installation the PC has to be rebooted.

PCMCIA-Karten

1. PCMCIA-Karten können bei einigen Betriebssystemen im laufenden PC hinzugefügt oder entfernt werden. Halten Sie die Karte so, dass das Hilscher-Logo nach oben und der 68-polige Stecker zum Steckplatz zeigt. Stecken Sie die Karte bis zum Einrasten in den PCMCIA-Karten-Steckplatz.

2a. Windows® Vista/Windows® 7

Wenn der CIF Device Driver noch nicht installiert wurde, meldet Windows® kurz "**Installieren von Gerätetreiber software**" und anschließend "**Die Gerätetreiber software wurde nicht installiert.**"

Installieren Sie den **CIF Device Driver** wie auf Seite 23 unten beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

2b. Windows® XP erkennt das CIF automatisch und öffnet das Fenster **Neue Hardware gefunden**. Das CIF wird als **Hilscher_GmbH CIF60_...** erkannt. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** auf der DVD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)**.

3. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

PCMCIA Cards

1. Some operating systems support that PCMCIA cards can be plugged in and removed while the system is powered on. Hold the card with the Hilscher logo facing upward and the 68-pin card connector to the card slot. Insert the card into the PCMCIA card slot and push it in until it is firmly seated.

2a. Windows® Vista/Windows® 7

If the CIF Device Driver was not yet installed, Windows® notes "**Installing device driver software**" and then "**Device driver software was not successfully installed.**"

Install now the **CIF Device Driver** as described on page 23 below. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

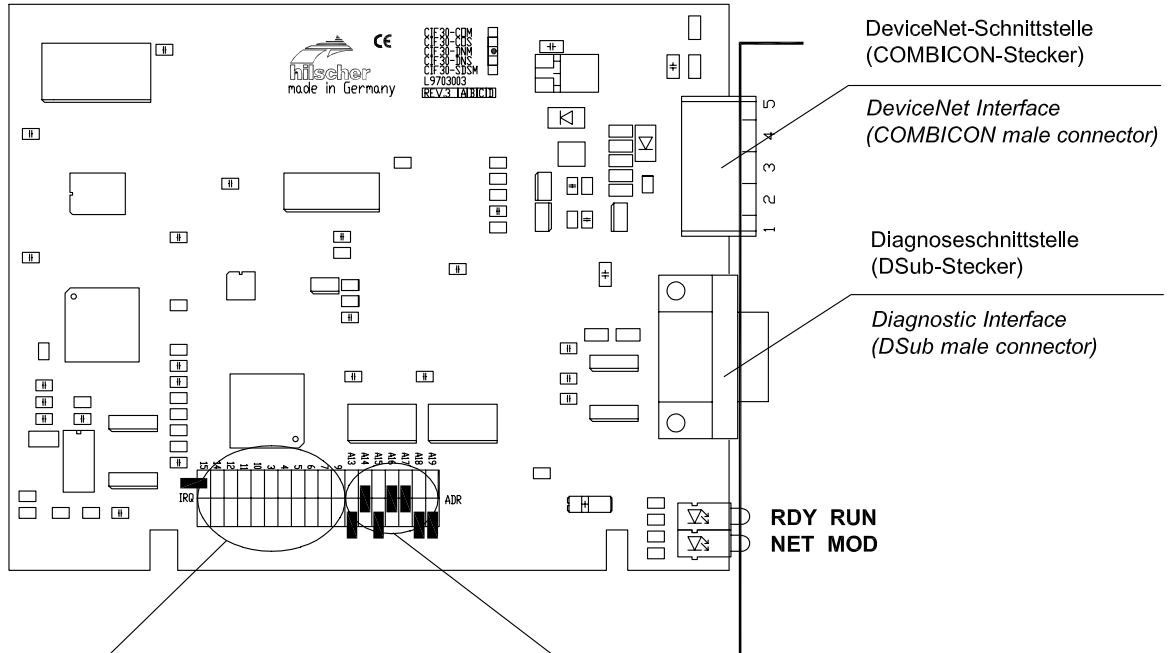
2b. Windows® XP detects the CIF automatically and opens the window **New Hardware found**. It will detect the CIF as **Hilscher_GmbH CIF60_...** The installation assistant asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** on the DVD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)**.

3. After a successful installation the PC has to be rebooted.

Gerätezeichnungen

Device Drawings

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 30-DNS	ISA	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 30-DNM	ISA	8 KByte	DeviceNet-Master



Interrupt	I15	I14	I12	I11	...	I9
Kein / no						
15	X					
14		X				
12			X			
11				X		
...						
9						X

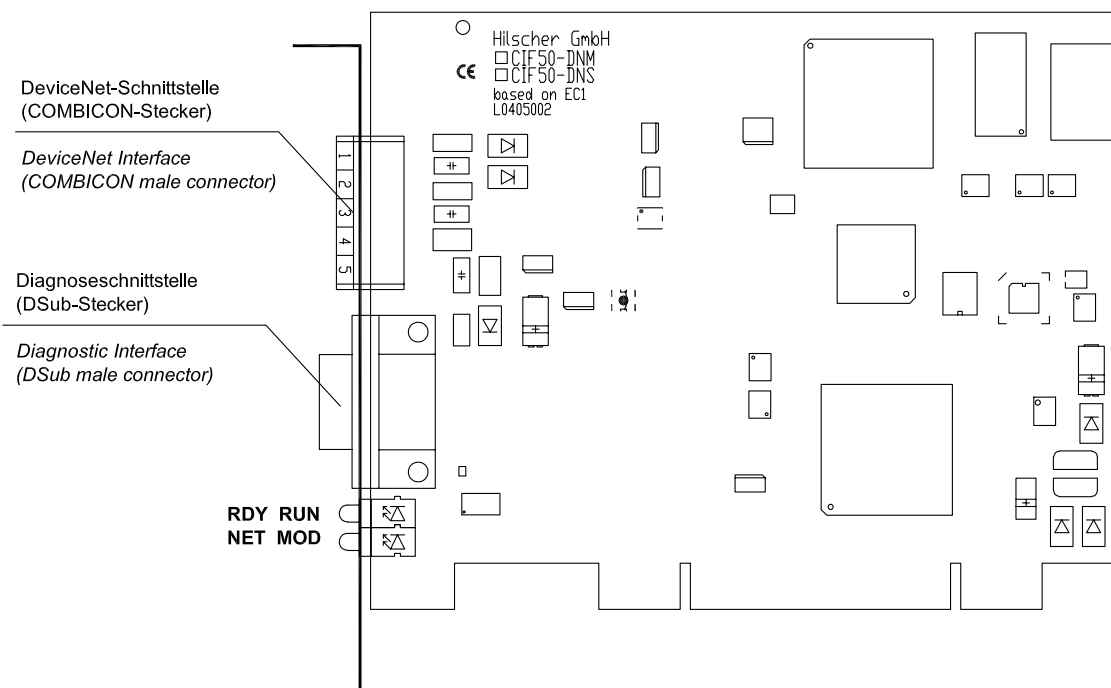
Adresse / Address	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000		X		X	X		
CC000	X			X	X		
CE000				X	X		
D0000	X	X	X		X		
D2000		X	X		X		
D4000	X		X		X		
D6000			X		X		

X = Steckbrücke gesteckt / Jumper closed

Grundeinstellung / Default configuration

Weitere Beispiele für Jumbereinstellungen finden Sie auf der DVD im Verzeichnis DVD:/Faq/jumper.pdf.
 Further examples for jumper settings are on the DVD in the directory DVD:/Faq/jumper.pdf.

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 50-DNS	PCI	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 50-DNM	PCI	8 KByte	DeviceNet-Master



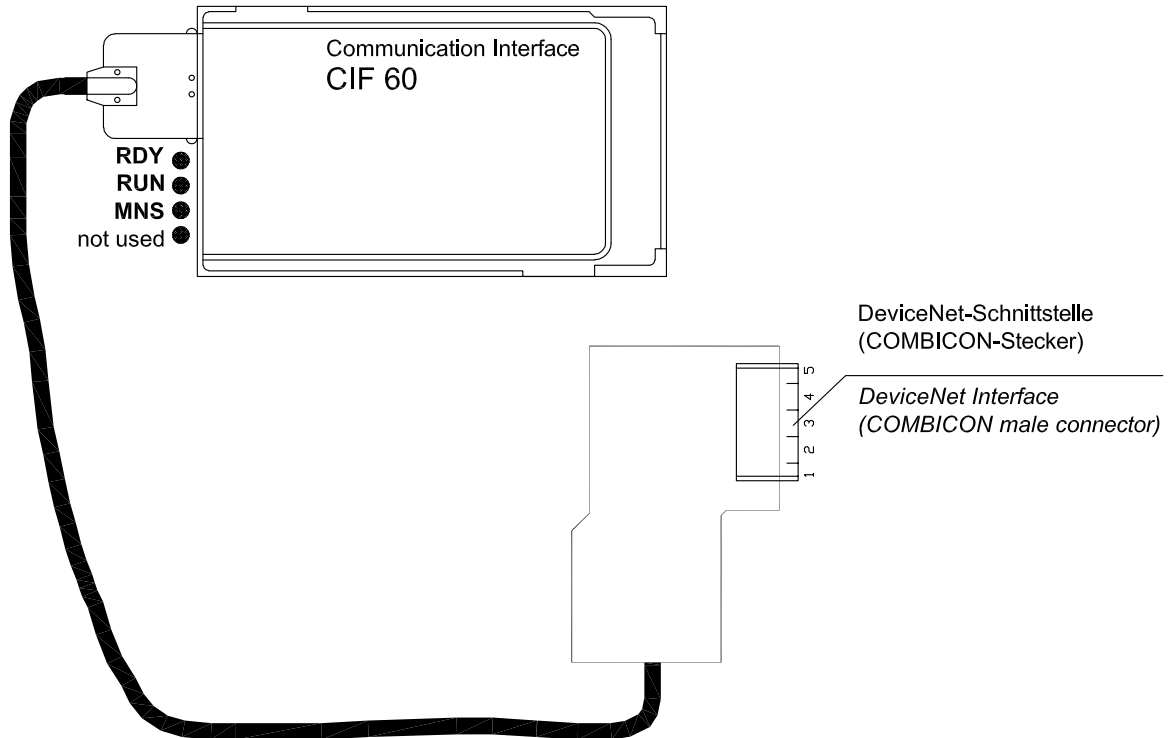
Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device Driver** version 3.200 or higher.

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 60-DNS	PCMCIA	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 60-DNM	PCMCIA	8 KByte	DeviceNet-Master



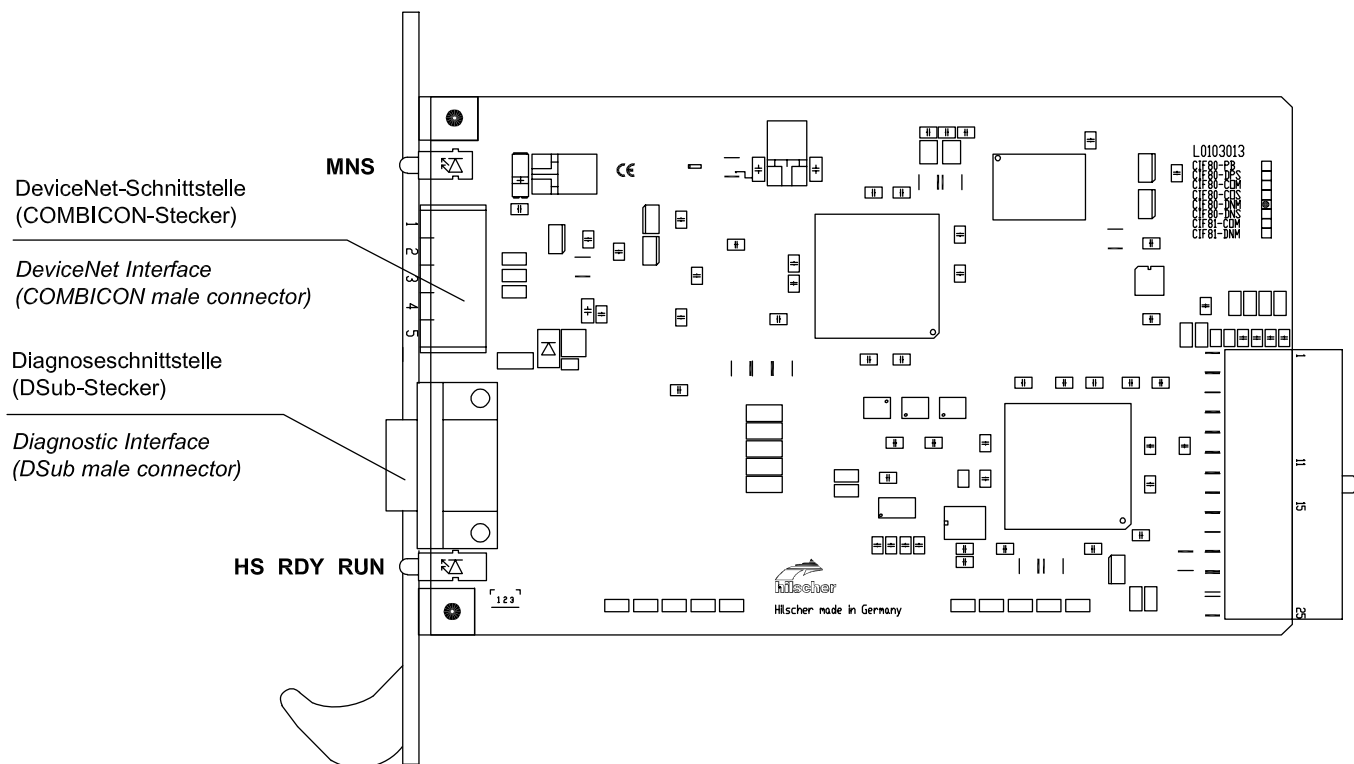
Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device Driver** version 3.200 or higher.

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 80-DNS	Compact PCI	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 80-DNM	Compact PCI	8 KByte	DeviceNet-Master



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

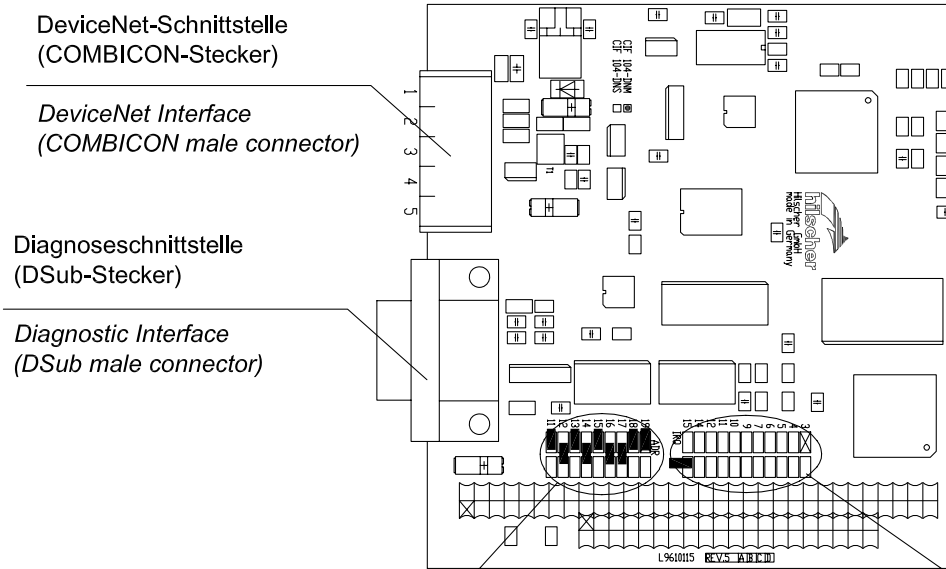
Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device Driver** version 3.200 or higher.

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 104-DNS	PC/104	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 104-DNS-R	PC/104	8 KByte	DeviceNet-Slave *
CIF 104-DNM	PC/104	8 KByte	DeviceNet-Master
CIF 104-DNM-R	PC/104	8 KByte	DeviceNet-Master *

* Karte mit Stecker an der rechten Seite nicht abgebildet / boards with connector on the right side are not shown



Option
Pfoftenverbinder
anstelle von
DSUB-Stecker

**MOD
NET
RUN
RDY** **Option**
Square post
connector instead
of a DSub connector

\P 10-polig gewinkelt
10 pin angled

\S 10-polig gerade
10 pin straight

\H 16-polig gewinkelt
16 pin angled

\V 16-polig gerade
16 pin straight

Adresse / Address	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000		X		X	X		
CC000	X			X	X		
CE000				X	X		
D0000	X	X	X		X		
D2000		X	X		X		
D4000	X		X		X		

Interrupt	I15	I14	I12	...	I3
Kein / no					
15	X				
14		X			
12			X		
...					
3					X

X = Steckbrücke gesteckt / Jumper closed

Grundeinstellung / Default configuration

Weitere Beispiele für Jumper-Einstellungen finden Sie auf der DVD im Verzeichnis DVD:/Faq/jumper.pdf.
Further examples for jumper settings are on the DVD in the directory DVD:/Faq/jumper.pdf.

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
CIF 104P-DNS	PC/104+	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 104P-DNM	PC/104+	8 KByte	DeviceNet-Master
CIF 104C-DNS	PCI-104	8 KByte	DeviceNet-Slave
CIF 104C-DNM	PCI-104	8 KByte	DeviceNet-Master

Option

Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

Option

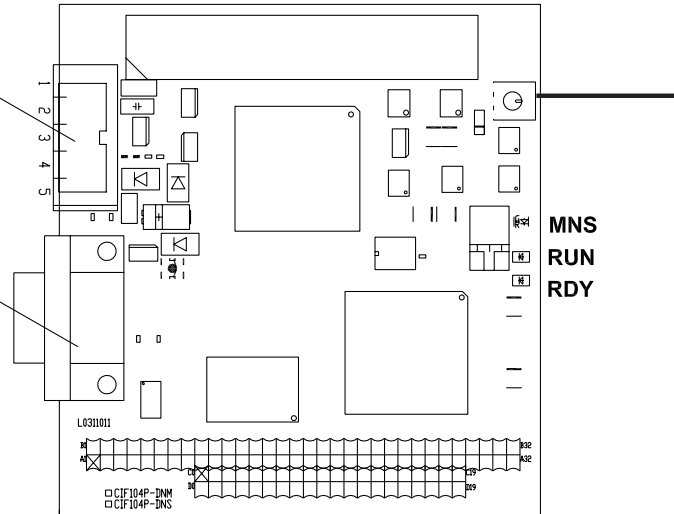
Square post connector instead of a DSub connector

DeviceNet-Schnittstelle (Combicon-Stecker)

DeviceNet Interface (Combicon male connector)

Diagnoseschnittstelle (DSub-Stecker)

Diagnostic Interface (DSub male connector)



\P	10-polig gewinkelt 10 pin angled
\S	10-polig gerade 10 pin straight
\H	16-polig gewinkelt 16 pin angled
\V	16-polig gerade 16 pin straight

Der Schalter dient zur Einstellung der physikalischen Steckplatznummer. Es können max. 4 Module aufeinander gesteckt werden und jede Schaltereinstellung darf nur einmal verwendet werden. Das Modul, das direkt am Host-Controller aufgesteckt ist, erhält die CLK 0, die folgenden Module erhalten die nächsthöhere CLK-Nummer.

Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden. Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

Switch Position	Module No. Slot	CLK	ID Select	INT
0, 4, 8	1	CLK 0	IDSEL 0	INTA
1, 5, 9	2	CLK 1	IDSEL 1	INTB
2, 6	3	CLK 2	IDSEL 2	INTC
3, 7	4	CLK 3	IDSEL 3	INTD

The switch is used for setting the physical slot number. Max. 4 modules can be plugged on each other. Each slot setting can be used only one time. The module next to the host controller gets the CLK 0, the following modules get the next higher CLK number.

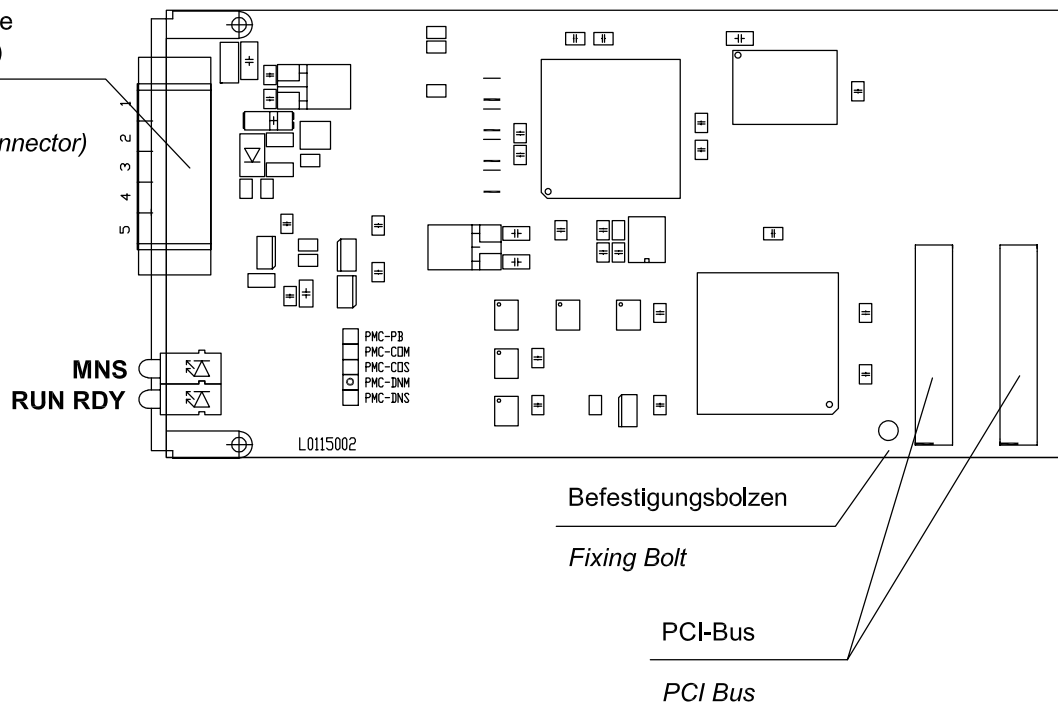
The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device**

Typ / Type	Karte / Card	Dual-Port Memory	Funktion / Function
PMC-DNS	PMC	8 KByte	DeviceNet-Slave
PMC-DNM	PMC	8 KByte	DeviceNet-Master

DeviceNet-Schnittstelle
(COMBICON-Stecker)

DeviceNet Interface
(COMBICON male connector)



Die Adresseinstellung erfolgt automatisch durch den CIF Device Driver und kann mit dem Programm **CIF Device Driver Setup** überprüft werden.

Für die Betriebssysteme Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 ist der **CIF Device Driver** Version 3.200 oder höher zu verwenden.

The address setting takes place automatically by the CIF Device Driver and can be checked with the program **CIF Device Driver Setup**.

For the operating systems Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 you have to use the **CIF Device Driver** version 3.200 or higher.

DeviceNet-Schnittstelle

Potentialfreie ISO-11898-Schnittstelle gemäß DeviceNet Spezifikation.

Anschluss mit Combicon-Stecker <i>Connection with Combi- con male connector</i>	Verbindung mit Pfostenverbinder <i>Connection with square post connector</i>	Signal <i>Signal</i>	Farbe <i>Color</i>	Bedeutung <i>Meaning</i>
1	5	V-	Schwarz <i>Black</i>	Bezugspotential DeviceNet-Spannungsversorgung / <i>Reference potential DeviceNet power supply</i>
2	3	CAN_L	Blau <i>Blue</i>	CAN Low-Signal
3	10	Drain		Schirm / <i>Shield</i>
4	4	CAN_H	Weiß <i>White</i>	CAN High-Signal
5	8	V+	Rot <i>Red</i>	+24 V-DeviceNet-Spannungsversorgung / <i>+24 V DeviceNet power supply</i>

Bitte beachten Sie, dass an beiden Enden des Kabels Abschlusswiderstände von 120 Ohm vorhanden sind.

An dem Buskabel können über Stichleitungen weitere Geräte angeschlossen werden. Diese dürfen max. 6 m lang sein. Die Gesamtlänge des Buskabels und aller Stichleitungen darf die max. Länge in der nachfolgenden Tabelle nicht überschreiten. Es gibt zwei verschiedene Kabeltypen. Werden diese gemischt verwendet, berechnet sich die max. Länge wie folgt:

$L_{\text{dick}} + 5 \times L_{\text{dünn}} \leq 500 \text{ m}$	bei 125 kBaud
$L_{\text{dick}} + 2,5 \times L_{\text{dünn}} \leq 250 \text{ m}$	bei 250 kBaud
$L_{\text{dick}} + L_{\text{dünn}} \leq 100 \text{ m}$	bei 500 kBaud

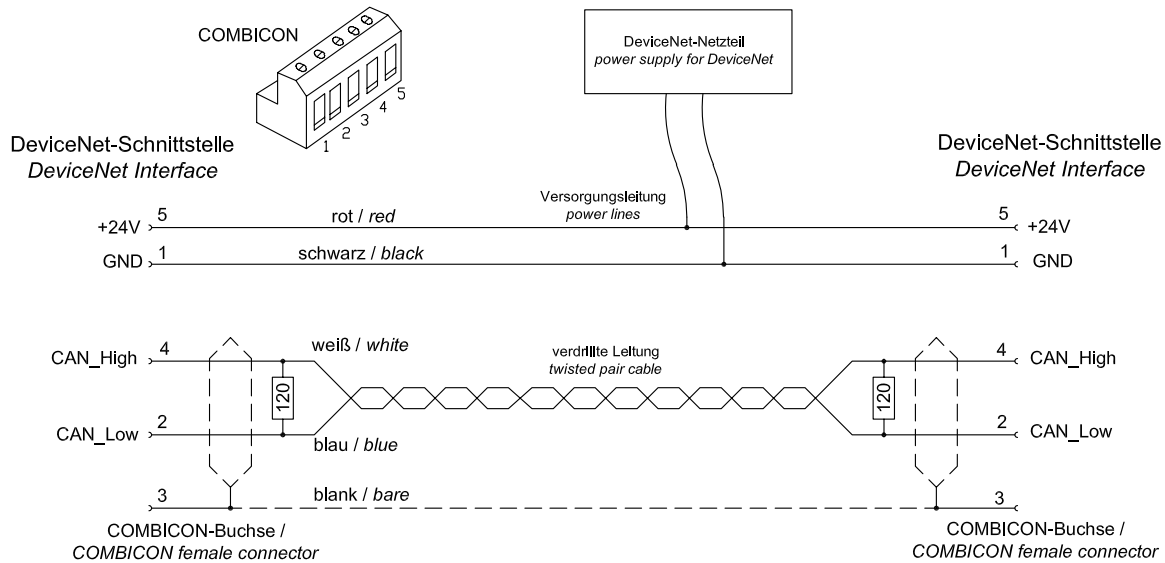
DeviceNet Interface

Isolated ISO 11898 interface according the DeviceNet specification.

Please ensure that termination resistors with 120 Ohm are available at both ends of the cable.

Further devices can be conneted via T stubs to the bus cable. The maximum length of all T stubs is 6 m. The whole length of the bus cable and all T stubs does not exceed the maximum length listed in the following table. There are two different types of cables. If both cables types are used within the same network, the maximum length is:

$L_{\text{thick}} + 5 \times L_{\text{thin}} \leq 500 \text{ m}$	at 125 kBaud
$L_{\text{thick}} + 2,5 \times L_{\text{thin}} \leq 250 \text{ m}$	at 250 kBaud
$L_{\text{thick}} + L_{\text{thin}} \leq 100 \text{ m}$	at 500 kBaud



Sie können bis zu 64 DeviceNet-Geräte über den Bus miteinander verbinden. Die maximale Länge des Buskabels ist abhängig von der verwendeten Baudrate und dem Kabeltyp. Bitte verwenden Sie nur speziell für DeviceNet zugelassenes Kabel.

Up to 64 DeviceNet devices can be linked together over the bus. The maximum length of the bus cable depends on the used baud rate and the used cable type. Only special proved DeviceNet cable should be used.

Stromversorgungskabel* <i>Power supply cable*</i>	dick <i>thick</i>	dünn <i>thin</i>	
Schleifenwiderstand <i>Loop resistance</i>	<11,8	<57,4	Ohm/km
Aderdurchmesser <i>Wire gauge</i>	2 x 1,4	2 x 0,7	mm

Datenleitung* <i>Data line cable</i>	dick <i>thick</i>	dünn <i>thin</i>	
Wellenwiderstand <i>Impedance</i>	120	120	Ohm
Kapazitätsbelag <i>Capacity</i>	<39,4	<39,4	pf/m
Schleifenwiderstand <i>Loop resistance</i>	<22,6	<91,8	Ohm/km
Aderdurchmesser <i>Wire gauge</i>	2 x 1,1	2 x 0,6	mm

Baudrate <i>Baud rate</i>	Max. Länge bei Kabeltyp <i>Max. distance with cable type</i>	
	dick / <i>thick</i>	dünn / <i>thin</i>
125 kBit/s	500 m	100 m
250 kBit/s	250 m	100 m
500 kBit/s	100 m	100 m

* Das DeviceNet-Buskabel besteht aus den Daten- und den Spannungsversorgungsleitungen.
The DeviceNet cable contains of the data line cables and the power supply cables.

Diagnoseschnittstelle

Nicht auf PCMCIA-Karten und PMC-Modulen

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

DSub-Stecker	Pfostenverbinder		Signal	Bedeutung	Eingang/Ausgang
9-polig	10-polig	16-polig			
<i>DSub male connector 9 pin</i>	<i>square post connector 10 pin</i>	<i>16 pin</i>	<i>Signal</i>	<i>Meaning</i>	<i>Input/Output</i>
2	3	7	RXD	Empfangsdaten / <i>Receive Data</i>	Eingang / <i>Input</i>
3	5	9	TXD	Sendedaten / <i>Send Data</i>	Ausgang / <i>Output</i>
4	7	11	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / <i>Data Terminal Ready</i>	Ausgang / <i>Output</i>
5	9	13	GND	Betriebserde / <i>Signal Ground</i>	-
(6) n.v. / <i>n.c.</i>	n.v. / <i>n.c.</i>	n.v. / <i>n.c.</i>	DSR	Betriebsbereitschaft / <i>Data Set Ready</i>	Eingang / <i>Input</i>
7	4	8	RTS	Sendeteil einschalten / <i>Ready to Send</i>	Ausgang / <i>Output</i>
8	6	10	CTS	Sendebereitschaft / <i>Clear to Send</i>	Eingang / <i>Input</i>

n.v. nicht verwendet / *n.c. not connected*

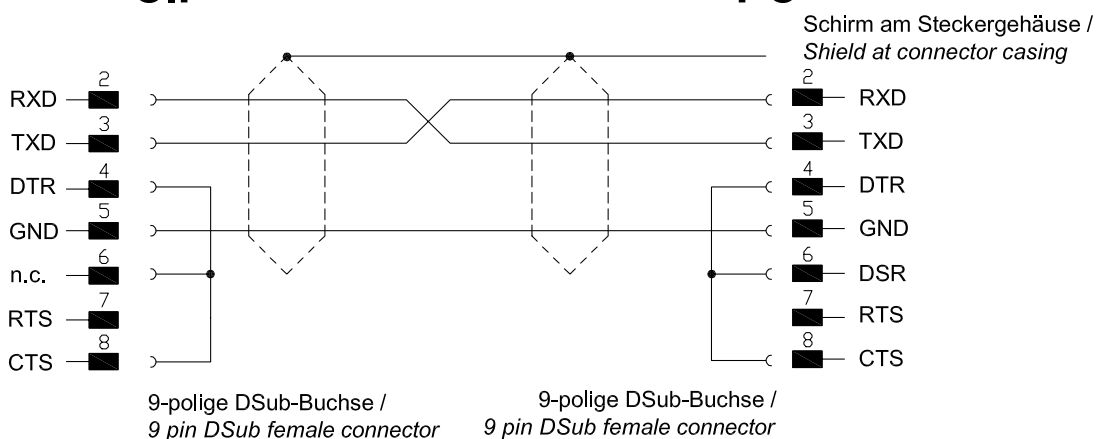
Diagnostic Interface

Not at PCMCIA cards and PMC modules

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

CIF

PC



Servicekabel CAB-SRV

Service cable CAB-SRV

Installation der Software

Schließen Sie alle Programme!

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

HINWEIS Unter Windows® XP, Windows® Vista und Windows® 7 benötigen Sie Administratorrechte zur Installation!

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

Installiert werden

- Systemkonfigurator SyCon
- OPC-Server
- CIF Device Driver.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Geben Sie Ihren Namen und den Firmennamen ein.

Installation des SoftSPS-Treibers

Die Beschreibung der Installation ist auf der DVD in **\DRIVER\SOFTPLC** vorhanden. Zum Betrieb des SoftSPS-Treibers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig.

Installation of the Software

Close all application programs on the system!

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

NOTE Administrator privileges are required on Windows® XP, Windows® Vista and Windows® 7 systems for installation!

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

It will install

- System Configurator SyCon
- OPC Server
- CIF Device Driver.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwise a basic version of the system configurator will be installed. Enter your name and the company name.

Installation of the SoftPLC Driver

The description of the installation is on the DVD in **\DRIVER\SOFTPLC**. To use the SoftPLC Driver a license on the CIF is necessary.

Installation des Systemkonfigurators SyCon

Bei der Installation müssen Sie Ihren Namen und den Firmennamen eingeben.

Wenn ein Lizenzcode im Lieferumfang mit enthalten ist, finden Sie ihn für den Systemkonfigurator als Label auf dieser DVD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcodeanforderungsformular. Falls ein Lizenzcode vorhanden ist, beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja**, ansonsten wird eine Basisversion des Systemkonfigurators installiert. Ihnen stehen dann alle Funktionen zur Verfügung, jedoch ist die Konfiguration auf zwei Geräte am Netzwerk beschränkt, was für Slave-Teilnehmer ausreichend ist.

Unter dem Menüpunkt **Hilfe > Lizenzierung** können Sie ein Bestellformular für Ihre Lizenz ausfüllen und an Ihren Distributor oder direkt an uns faxen.

Folgen Sie den Anweisungen des Installationsprogrammes, wählen Sie die zu installierenden Feldbussysteme aus und beantworten die Fragen mit **JA** oder **WEITER**.

Installation of the System Configurator SyCon

During the installation the user and the company name must be entered.

If a license code is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this DVD or in an envelope a license code request form. In case you have a license code, answer the question for an existing license code with **Yes**, otherwise a basic version of the system configurator will be installed. In this case, all functions are available, but the configuration is limited to two devices on the network, which is sufficient for slave devices.

A license can be ordered by filling out the order form under the menu item **Help > Licensing** and fax this order form either to your distributor or directly to us.

Follow the instructions of the installation program by selecting the fieldbus system to be installed and answering all the questions with **OK** or **NEXT**.

Installation des OPC-Servers

Installieren Sie den **OPC-Server** auf dem PC, in dem das CIF installiert ist.

Wenn der OPC-Client auf einem anderen PC ausgeführt wird, dann installieren Sie zusätzlich auf diesem PC den **OPC-Server-Remote-PC**.

Zum Betrieb des OPC-Servers ist eine Lizenz auf dem CIF notwendig. Weitere Angaben zur Installation finden Sie auf der DVD in
MANUAL\DEUTSCH\OPC\OPC_OID.PDF.

Installation des CIF Device Driver

Wählen Sie CIF Device Driver aus dem Installationsmenü oder starten Sie aus dem DVD-Verzeichnis **Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7** das Programm **CIF Device Driver Setup.exe**.

Nach der Installation muss der **CIF Device Driver** entsprechend des verwendeten CIF konfiguriert werden.

Der Treiber akzeptiert maximal 4 Karten.

Installation of the OPC Server

Install the **OPC Server** on the PC that has the CIF installed.

If the OPC Client is executed on another PC, then install additionally **OPC-Server remote station** on that PC.

To use the OPC Server a license on the CIF is necessary.
More information about the installation are on the DVD in **MANUAL\ENGLISH\OPC\OPC_OIE.PDF**.

Installation of the CIF Device Driver

Select CIF Device Driver in the installation menu or start the program **CIF Device Driver Setup.exe** from the DVD directory **Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7**.

After the installation the **CIF Device Driver** has to be configured according to the used CIF.

The driver accepts max. up to 4 cards.

Konfiguration des CIF Device Driver

Starten Sie das Setup über **Start > Programme > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine Beschreibung zur Konfiguration der von Ihnen verwendeten CIF-Karte unter dem von Ihnen verwendeten Betriebssystem.

ISA- und PC/104-Karten

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® Vista/Windows® 7

Voraussetzung

Der **CIF Device Driver** muss auf dem verwendeten PC bereits installiert sein. Falls dies noch nicht der Fall ist, führen Sie das Setup-Programm **CIF Device Driver Setup.exe** aus. Dieses befindet sich auf der DVD im Verzeichnis `\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7`. Dieses Setup installiert den Treiber und die benötigten INF-Dateien.

1. Öffnen Sie den Gerätemanager mit **Systemsteuerung > System und Sicherheit > System > Gerätemanager**.
2. Klicken Sie im Gerätemanager auf ein Element in der Baumdarstellung, z. B. auf das oberste Element. Wählen Sie dann das Menü **Aktion > Legacyhardware hinzufügen**.
3. Wählen Sie **Hardware manuell aus einer Liste wählen und installieren (für fortgeschrittene Benutzer)**. Klicken Sie **Weiter**.
4. Wählen Sie **Alle Geräte anzeigen**. Klicken Sie **Weiter**. Warten Sie, bis Windows® die Liste erstellt hat. Das dauert etwas.

Configuration of the CIF Device Driver

Start the setup via **Start > Programs > CIF Device Driver > CIF Device Driver Setup**.

In the following sections you find a description of configuring the CIF card which is used by you under the used operating system.

ISA and PC/104 Cards

ISA and PC/104 Cards under Windows® Vista/Windows® 7

Requirement

The **CIF Device Driver** has to be already installed on the used PC. If this is not the case yet, then run the setup program **CIF Device Driver Setup.exe**. This setup program is on the DVD in the folder `\Driver\DPM\Win_2K_XP_VISTA_7`. It installs the driver and the required INF files.

1. Open the device manager: **Control Panel > System and Security > System > Device Manager**.
2. In the Device Manager click on any element of the tree, e. g. select the top element of the tree. Select from the menu **Action > Add legacy hardware**.
3. Select **Install the hardware that I manually select from a list (Advanced)**. Click **Next**.
4. Select **Show All Devices**. Click **Next**. Wait until Windows® has created the device list. This can take a while.

5. Wählen Sie in der Liste der **Hersteller > Hilscher GmbH**. Wählen Sie dann in der Liste das **Modell > CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)**, wenn Sie eine CIF mit 2 KByte Dual-Port-Memory verwenden oder wählen Sie **CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**, wenn Sie eine CIF mit 8 KByte Dual-Port-Memory verwenden. Klicken Sie zweimal **Weiter**. Wenn Windows® eine Sicherheitsabfrage anzeigt, dann klicken Sie **Installieren**.

6a. Wenn Sie auf dem CIF die Standardeinstellung verwenden, d. h. das die Speicheradresse CA000 gejumpert und kein Interrupt-Jumper auf dem CIF gesetzt ist (Polling), dann klicken Sie **Fertig stellen** und führen Schritt 7 aus.

6b. Zum Ändern der Ressourcen (Speicherbereich und ggf. Interrupt) klicken Sie **Ressourcen für diese Hardware anzeigen oder ändern (Erweitert)**.

Klicken Sie **Manuell konfigurieren**. Deaktivieren Sie **Automatisch konfigurieren**.

Wenn Sie nur den Speicherbereich einstellen wollen, dann wählen Sie bei **Einstellung basiert auf > Basis-konfiguration 0001**. Stellen Sie den Speicherbereich ein, z. B. Bereich D0000-D07FF für eine CIF mit 2 KByte bzw. D0000-D1FFF für eine CIF mit 8 KByte.

Wenn Sie den Speicherbereich und einen Interrupt einstellen wollen, dann wählen Sie bei **Einstellung basiert auf > Basiskonfiguration 0002**. Stellen Sie den Speicherbereich ein, z. B. Bereich D0000-D07FF für eine CIF mit 2 KByte bzw. D0000-D1FFF für eine CIF mit 8 KByte. Stellen Sie den Interrupt ein. Klicken Sie mehrfach **OK**. Klicken Sie **Fertig stellen**.

7. Führen Sie einen Neustart des PCs aus.

Eine ausführliche Anleitung finden Sie auf der DVD in **\\MANUALS\DEUTSCH\CIF_ISA\cif_isa_windows7_oid.pdf**.

5. Select from the list of **Manufacturer > Hilscher GmbH**. Then select from the list **Model > CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)**, if you use a CIF with 2 KByte dual-port memory or select **Model > CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**, if you use a CIF with 8 KByte dual-port memory. Click **Next** twice. If the Windows® Security asks, then click **Install**.

6a. If you use the standard settings on the CIF Communication Interface, that is memory address CA000 is jumpered and no interrupt jumper is set on the CIF (polling), then click **Finish** and continue with step 7.

6b. To change the resources (Memory range and interrupt possibly) click **View or change resources for this hardware (Advanced)**.

Click Set **Configuration Manually**. Uncheck **Use automatic settings**.

If you want to change the memory range only, then select for **Settings based on > Basic configuration 0001**. Set the memory range, e. g. range D0000-D07FF for a CIF with 2 KByte respectively D0000-D1FFF for a CIF with 8 KByte.

If you want to change the memory range and an interrupt, then select for **Settings based on > Basic configuration 0002**. Set the memory range, e. g. range D0000-D07FF for a CIF with 2 KByte respectively range D0000-D1FFF for a CIF with 8 KByte. Set the interrupt. Click several times **OK**. Click **Finish**.

7. Restart the PC.

You find more information on the DVD in **\\MANUALS\ENGLISH\CIF_ISA\cif_isa_windows7_oie.pdf**.

ISA- und PC/104-Karten unter Windows® XP

1. Öffnen Sie mit **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** den Windows® XP Hardware-Assistenten.

2. Wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.

3. Nach der automatischen Hardware-Erkennung **Suche nach neuen Hardwarekomponenten** wählen Sie **Neues Gerät hinzufügen**.

4. Wählen Sie **Nein, die Hardwarekomponenten selbst aus einer Liste auswählen**. Klicken Sie entweder auf **Andere Geräte** oder falls vorhanden auf **CIF Communication Interface**. Wählen Sie dann **Datenträger...** und wechseln Sie zum DVD-Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** oder, falls der Treiber bereits installiert ist, in das Treiberinstallationsverzeichnis (**...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP**).

Verfahren Sie bei CIF Communication Interface in gleicher Weise, wenn keine ISA-Karte zur Auswahl steht.

5. Wählen Sie, in Abhängigkeit der verwendeten Karte, **CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)** oder **CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**

aus. Sie werden dann aufgefordert den Speicherbereich und gegebenenfalls den Interrupt des CIF entsprechend der Hardwarevorgabe einzustellen.

6. Nach den Einstellungen müssen Sie Ihren PC neu starten.

ISA and PC/104 Cards under Windows® XP

1. Open the Windows® XP Hardware Wizard with **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard**.

2. Choose **Add/Troubleshoot a device**.

3. After the automatic **New Hardware Detection** choose **Add new device**.

4. Select **No, I want to select the hardware from a list**. Now click on either **Other devices** or **CIF Communication Interface** if available. From Other devices choose **Have disk** and change to the DVD directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** or the driver installation directory (**...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP**).

Proceed in the same manner if you can't find an entry for a CIF ISA card under CIF Communication Interface.

5. Choose either **CIF 10/30/40/104 (ISA-2KByte)** or **CIF 10/30/40/104 (ISA-8KByte)**

depending on the hardware type. You will be asked to set the memory area and if necessary to set an interrupt of the CIF both corresponding to the hardware settings .

6. After the settings you have to reboot the PC.

HINWEIS: Standardmäßig ist die Adresse CA000 und kein Interrupt eingestellt (Basis-Konfiguration 0). Zum Ändern der Adresse wählen Sie Basis-Konfiguration 1. Interrupt und Adresse können unter Basis-Konfiguration 2 geändert werden. Weitere Hinweise finden Sie auf der DVD in \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.

HINWEIS: Auf manchen PCs steht kein freier ISA-Speicher im Bereich von 2 KByte im Adressbereich C0000 bis FF7FF bzw. von 8 KByte im Adressbereich C0000 bis FDFFF und kein ISA-Interrupt zur Verfügung.

NOTE: The default setting is address CA000 and no interrupt (Basis Configuration 0). To change the address select Basis Configuration 1. The interrupt and the address can be changed under Basis Configuration 2. You will find more information on the DVD in \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.

NOTE: On some PCs it is not possible to find a free ISA memory area of 2 Kbyte in the memory range C0000 to FF7FF respectively 8 Kbyte in the memory range C0000 to FDFFF or a free ISA interrupt in the Device Manager.

PCI-Karten

PCI-Karten unter Windows® Vista/Windows® 7

1. Wenn der CIF Device Driver noch nicht installiert wurde, meldet Windows® kurz "**Installieren von Gerätetreibersoftware**" und anschließend "**Die Gerätetreibersoftware wurde nicht installiert.**"

Installieren Sie nun den **CIF Device Driver** wie auf Seite 23 unten beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

2. Das CIF wird standardmäßig im Polling-Modus installiert. Über das Programm **CIF Device Driver Setup** kann der Interrupt-Modus ein- bzw. ausgeschaltet werden.

3. Nach dem Umstellen des Modus muss der PC neu gestartet werden.

PCI-Karten unter Windows® XP

1. PCI-Karten werden von Windows® XP automatisch erkannt. Das System meldet sich mit **Neue Hardware gefunden**. Falls nicht, starten Sie den Hardware-Assistenten unter **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** und wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.

2. Windows® XP sucht nun nach neuen Plug-and-Play-Geräten. Die PCI-Karte wird als **Anderes PCI-Brückengerät** angezeigt.

3. Wählen Sie **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen** (empfohlen) und klicken Sie auf **Weiter**.

PCI Cards

PCI Cards under Windows® Vista/Windows® 7

1. If the CIF Device Driver was not yet installed, Windows® notes "**Installing device driver software**" and then "**Device driver software was not successfully installed.**"

Install now the **CIF Device Driver** as described on page 23 below. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

2. The CIF will be always installed in polling mode. Using the **CIF Device Driver Setup** program the interrupt mode can be enabled or disabled.

3. After changing the mode, you must restart your PC.

PCI Cards under Windows® XP

1. Windows® XP will recognize PCI cards automatically during system startup. The system will show **New hardware found**. If not choose the Hardware Wizard under **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard** and select **Add/Troubleshoot a device**.

2. Windows® XP searches for new Plug and Play devices. The PCI card will be shown as **Other PCI Bridge Device**.

3. Select **Search for a suitable driver for my device** (recommended) and click **Next**.

4. Wählen Sie das DVD-Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. Zeigt der Gerätemanager bereits ein **Anderes Brückengerät** an und ist dieses mit einem Fragezeichen/Ausrufezeichen markiert, klicken Sie das Gerät mit der rechten Maustaste an und wählen Sie **Deinstallieren**. Wiederholen Sie den Vorgang für all diese Geräte.

6. Wählen Sie dann **Aktion > Nach geänderter Hardware suchen** aus dem Menü. Wenn das System **Neue Hardware gefunden** meldet, verfahren Sie wie bereits oben beschrieben.

7. Das CIF wird standardmäßig im Polling-Modus installiert. Über das Programm **CIF Device Driver Setup** kann der Interrupt-Modus ein- bzw. ausgeschaltet werden.

8. Nach dem Umstellen des Modus muss der PC neu gestartet werden.

PCMCIA-Karten

PCMCIA-Karten unter Windows® Vista/Windows® 7

Wenn der **CIF Device Driver** noch nicht installiert wurde, meldet Windows® kurz "**Installieren von Gerätetreibersoftware**" und anschließend "**Die Gerätetreibersoftware wurde nicht installiert.**"

Installieren Sie nun den **CIF Device Driver** wie auf Seite 26 oben beschrieben. Wenn der CIF Device Driver bereits installiert wurde, erkennt Windows® das CIF automatisch und installiert bzw. startet den CIF Device Driver.

4. Select on the DVD the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** or if the CIF Device Driver is already installed, the directory **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)**.

5. If the Device Manager already shows **Other Bridge Device** marked with a question/exclamation mark, make a right mouse click on the device and choose **Uninstall**. Proceed in the same way for all such cards.

6. After uninstallation choose **Action > Scan for hardware changes** from the menu. When the system signals **New hardware found** follow the description above.

7. The CIF will be always installed in polling mode. Using the **CIF Device Driver Setup** program the interrupt mode can be enabled or disabled.

8. After changing the mode, you must restart your PC.

PCMCIA Cards

PCMCIA Cards under Windows® Vista/Windows® 7

If the **CIF Device Driver** was not yet installed, Windows® notes "**Installing device driver software**" and then "**Device driver software was not successfully installed.**"

Install now the **CIF Device Driver** as described on page 26 above. If the CIF Device Driver is already installed, Windows® detects the CIF automatically and installs or starts the CIF Device Driver.

PCMCIA-Karten unter Windows® XP

1. PCMCIA-Karten werden von Windows® XP automatisch erkannt. Das System meldet sich mit **Neue Hardware gefunden**. Falls nicht, starten Sie den Hardware-Assistenten unter **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** und wählen Sie **Gerät hinzufügen bzw. Problem beheben**.
2. Windows® XP sucht nun nach neuen Plug-and-Play-Geräten. Die PCMCIA-Karte wird als **Hilscher_GmbH CIF60-...** angezeigt.
3. Wählen Sie **Nach einem passenden Treiber für das Gerät suchen** (empfohlen) und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie das DVD-Verzeichnis **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **(...\Programme\CIF Device Driver\Windows XP)** aus.

HINWEIS: Sollte Ihr PC einen sog. PCMCIA-Socket-Adapter verwenden, der ISA-Speicherbereiche benötigt, so ist es möglich, dass der Gerätemanager keine freien ISA-Bereiche findet. Das CIF wird dann mit **UNKNOWN HARDWARE MANUFACTURE** angezeigt.

PCMCIA Cards under Windows® XP

1. Windows® XP will recognize PCMCIA cards automatically during system startup. The system will show **New Hardware Found**. If not choose the Hardware Wizard under **Control Panel > System > Hardware > Hardware Wizard** and select **Add/Troubleshoot a device**.
2. Windows® XP searches for new Plug and Play devices. The CIF PCMCIA card will be shown as **Hilscher_GmbH CIF60-...**
3. Select **Search for a suitable driver for my device** (recommended) and click **Next**.
4. Select from the DVD the directory **Driver\Win_2K_XP_VISTA_7** or if the CIF Device Driver is already installed, the **(...\Program Files\CIF Device Driver\Windows XP)** directory.

ATTENTION: If you are using PCMCIA socket adapter which maps the PCMCIA card to the ISA memory, on some PCs it is not possible for the Device Manager to find free ISA memory resource. The device will than be shown as **UNKNOWN HARDWARE MANUFACTURE**.

Aufrufen des CIF Device Driver

Von eigenen Windows® Applikationen können Sie den **CIF Device Driver** benutzen, um auf das Prozessabbild bzw. die Mailbox im Dual-Port Memory des CIF zuzugreifen. Das Manual DEVDRV.PDF beschreibt alle Funktionen des CIF Device Driver und gilt für alle Feldbussysteme. Die protokollspezifischen Befehle und Datenstrukturen sind jeweils in einem eigenen Manual beschrieben, siehe hierzu nachfolgende Tabelle.

Wenn Sie einen eigenen Treiber schreiben möchten, unter MS/DOS oder einem anderen Betriebssystem arbeiten, bieten wir das Toolkit CIF-TKIT mit C-Quellcode, Beispielprogrammen und einer genauen Definition des Dual-Port Memory an.

Using the CIF Device Driver

From own Windows® application you can use the **CIF Device Driver** to get access on the process image respectively the mailbox in the Dual-Port Memory of the CIF. The manual DEVDRV.PDF describes all functions of the CIF Device Driver and is valid for all fieldbus systems. The protocol specific commands and data structures are described presently in own manuals, please refer to the following table.

If you wish to write your own driver or you are working with MS/DOS or an other operating system, we offer the tool kit CIF-TKIT with C-Source code, example program and the exact definition of the Dual-Port Memory.

Feldbus/Protokoll / Fieldbus/Protocol		Manual
Programmieranleitung zum CIF Device Driver		DEVDRV.PDF
<i>How to use the CIF Device Driver and the demo files</i>		
PROFIBUS FMS	Master	FMS_PIE.PDF
PROFIBUS DP	Master	DPM_PIE.PDF
PROFIBUS DP	Slave	DPS_PIE.PDF
InterBus	Master	IBM_PIE.PDF
InterBus	Slave	IBS_PIE.PDF
CANopen	Master	COM_PIE.PDF
CANopen	Slave	COS_PIE.PDF
DeviceNet	Master	DNM_PIE.PDF
DeviceNet	Slave	DNS_PIE.PDF
Ethernet		EN_PIE.PDF
Open Modbus/TCP	Client/Server	ENOMB_PIE.PDF
EtherNet/IP	Slave (Adapter)	EIS_PIE.PDF
CC-Link	Slave	CCS_PIE.PDF
AS-Interface	Master	ASIM_PIE.PDF
ASCII, 3964R, RK512, Modbus RTU, Modbus Plus, Modnet 1/N, Modnet 1/SFB		STD_PIE.PDF

Konfiguration des DeviceNet-Netzwerks

DeviceNet-Master

Mit dem Systemkonfigurator legen Sie mit **Datei > Neu > DeviceNet** das Bussystem fest und wählen mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master aus und weisen Sie diesem eine MAC-ID zu.

Fügen Sie mit **Einfügen > Gerät** die am DeviceNet-Netzwerk verwendeten Slaves in die Konfiguration ein und vergeben die MAC-IDs.

Machen Sie einen Doppelklick auf die Slave-Icons und konfigurieren Sie die einzelnen Geräte mit ihrer E/A-Datenlänge. Die Adressen im Prozessabbild werden bei **Autoadressierung** vom SyCon vergeben, andernfalls müssen Sie diese manuell eingeben.

Stellen Sie die Baudrate in **Einstellungen > Busparameter** ein. Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommunizieren kann.

Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit dem Menü **Datei > Speichern** und übertragen Sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

Überprüfen Sie die Kommunikation mit **Online > Debugmodus starten**. Alle Linien zu den Slave-Geräten müssen grün dargestellt werden. Wenn nicht, machen Sie einen Doppelklick auf die Geräte mit roten Linien und überprüfen Sie zunächst die Diagnosebits im Diagnosefenster. Sie zeigen Fehler grundsätzlicher Natur, wie zum Beispiel **Keine Antwort**. Zusätzlich liefert das Diagnosefenster detaillierte Fehlerinformationen im Klartext, wenn das Gerät im Netzwerk gefunden werden konnte, aber dennoch ein prinzipieller Fehler vorliegt, der den Betrieb nicht zulässt. Zum Beispiel, wenn die konfigurierte E/A-Datenlänge nicht mit der realen Datenlänge übereinstimmt.

Configuration of the DeviceNet Network

DeviceNet Master

In the System Configurator select the bus system with **File > New > DeviceNet**. Select the used Master with **Insert > Master** and assign its MAC-ID.

Insert the Slaves used at the DeviceNet network into the configuration with **Insert > Device** and assign their MAC-IDs.

Double click on the slaves icons and configure the different devices with their I/O data length.

The addresses in the process image are automatically assigned by SyCon if **Autoaddressing** is **on**, otherwise the addresses must be entered manually.

Set the baudrate in **Settings > Busparameter**.

Also assign in **Settings > Device Assignment** via which driver the System Configurator will communicate to the CIF.

Save the configuration at the PC with the menu item **File > Save** and afterwards transfer it to the interface with **Online > Download**.

Check the communication with **Online > Start Debugmode**. All lines to the slave devices must be displayed in green color. If not, double click the red colored ones and check the diagnostic bits in the diagnostic window. These bits indicate basic communication errors, like **No response**. Furthermore you will find some detailed error information in the window, if the slave could be found in the network, but principle errors prohibit the process data exchange. For example if the configured I/O length does not match to the real I/O length of the device.

Alternativ kann das DeviceNet-Netzwerk auch eingelesen werden. Dazu fügen Sie in eine leere Konfiguration mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master ein und weisen diesem eine MAC-ID zu.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommunizieren kann. Übertragen sie die Konfiguration auf das Interface mit **Online > Download**. Danach kann die DeviceNet-Netzwerkstruktur mit **Online > Netzwerkstruktur einlesen** eingelesen werden.

Die eingelesene Netzwerkstruktur in die Konfiguration übernehmen und mit **Datei > Speichern** die Konfiguration zunächst auf dem PC speichern. Übertragen sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

DeviceNet-Slave

Mit dem Systemkonfigurator legen Sie mit **Datei > Neu > DeviceNet** das Bussystem fest und wählen mit **Einfügen > Master** irgendeinen Master aus.

Fügen Sie mit **Einfügen > Gerät** den verwendeten Slave in die Konfiguration ein und weisen diesem eine MAC-ID zu.

Machen Sie einen Doppelklick auf den Slave und konfigurieren Sie die E/A-Datenlänge.

Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator mit dem CIF kommuniziert.

Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit **Datei > Speichern** und übertragen sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.

Alternatively the DeviceNet network can also be scanned. Therefore insert the used Master in an empty configuration with **Insert > Master** and assign its MAC-ID.

With **Settings > Device Assignment** set via which driver the System Configurator can communicate with the CIF. Transfer the configuration to the interface with **Online > Download**. After that the DeviceNet network structure can be scanned with **Online > Automatic Network Scan**.

Take over this network structure into the configuration and with **File > Save** store it on the PC. Afterwards transfer the configuration into the interface with **Online > Download**.

DeviceNet Slave

In the System Configurator select the bus system with **File > New > DeviceNet**. Select any Master with **Insert > Master**.

Insert the used Slave into the configuration with **Insert > Device** and assign its MAC-ID.

Double click on the slave and configure the I/O data length.

Assign with **Settings > Device Assignment** via which driver the system configurator will communicate with the CIF.

First save the configuration on the PC with **File > Save** and afterwards transfer it into the interface via **Online > Download**.

Fehlersuche

Dual-Port Memory

- Prüfen Sie, dass der von dem CIF benutzte Speicherbereich im BIOS auf **Shadow RAM disable** eingestellt ist.
- Prüfen Sie, ob die Adresseinstellung der ISA- und PC/104-Karten mit der Einstellung im **CIF Device Driver Setup** übereinstimmt.
- Prüfen Sie, dass die eingestellte Dual-Port-Memory-Größe im **CIF Device Driver Setup** der tatsächlichen Größe entspricht.
- Prüfen Sie, dass kein Adresskonflikt mit anderen PC-Komponenten (z. B. SCSI-Controller) vorliegt.
- Weitere Hinweise finden Sie auf der DVD in **\FAQ\DEUTSCH\ISA** bzw. **PCI** bzw. **PCMCIA**.

Kabel

- Prüfen Sie, dass die Pinbelegung des verwendeten Kabels richtig ist.
- Prüfen Sie, dass die Buserminierungswiderstände am Anfang und am Ende der Leitung vorhanden sind.

Troubleshooting

Dual-port Memory

- Check if the memory area used by the CIF is set to **Shadow RAM disable** in the BIOS.
- Check if the address setting on an ISA- and PC/104 cards matches with the setting in the **CIF Device Driver Setup**.
- Check that the Dual-Port Memory size in the **CIF Device Driver Setup** is the same as the real size.
- Check that there is no address conflict with another PC component (e.g. SCSI controller).
- More information are on the DVD in **\FAQ\ENGLISH\ISA** or **PCI** or **PCMCIA**.

Cable

- Check that the pin occupation of the used cable is correct.
- Make sure that the bus termination resistors are present at the beginning and the end of the cable.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim DeviceNet-Master

- Prüfen Sie mit **Online > Live List**, welche Stationen/Geräte am Bus vorhanden sind.
- Prüfen Sie mit **Online > Debugmode starten**, zu welchen Geräten ein Nutzdatenaustausch stattfindet (grün dargestellte Linien zum Slave-Gerät).
- Zeigen Sie mit **Online > Gerätediagnose** die Diagnoseinformation des Slaves-Gerätes an.
- Benutzen Sie das Menü **Online > E/A-Monitor**, um die Ein- und Ausgangsbytes zu prüfen.
- Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > DNM_Task Common Variables**, ob der Zähler für **Hard Transmission Aborts** hochzählt, was grundsätzliche Verdrahtungsfehler oder eine falsch eingestellte Baudrate anzeigt.
- Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > DNM_Task Common Variables** bei **received** und **sent messages**, ob der Master Telegramme empfängt und sendet.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim DeviceNet-Slave

- Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > DNS_Task Common Variables** bei **received** und **sent messages**, ob der Slave Telegramme empfängt und sendet.
- Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > DNS_Task Common Variables**, ob der Zähler für **Hard Transmission Aborts** hochzählt, was grundsätzliche Verdrahtungsfehler oder eine falsch eingestellte Baudrate anzeigt.
- Benutzen Sie das Menü **Online > E/A-Monitor** um die Ein- und Ausgangsbytes des Prozessabbildes zu prüfen.

Diagnostic using the System Configurator at DeviceNet Master

- Check which stations are present on the bus using **Online > Live List**.
- Check to which devices a process data exchange is executed (green colored lines to the icon) by using **Online > Start Debug Mode**.
- Display the diagnostic information of a Slave device using **Online > Device Diagnostic**.
- Use the menu **Online > IO-Monitor** to check the input and output data.
- Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > DNM_Task Common Variables** if the counter for **Hard Transmission Aborts** counts up which indicates basic wiring faults or wrong configured baud rate.
- Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > DNM_Task Common Variables** at **received** and **sent messages**, if the Master receives and sends telegrams.

Diagnostic using the System Configurator at DeviceNet Slave

- Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > DNS_Task Common Variables** at **received** and **sent messages**, if the Slave receives and sends telegrams.
- Check with the menu **Online > Extended Device Diagnostic > DNS_Task Common Variables** if the counter for **Hard Transmission Aborts** counts up which indicates basic wiring faults or wrong configured baud rate.
- Use the menu **Online > IO-Monitor** to check the input and output data of the process data image.

LED-Anzeigen Master

LED Displays Master

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 Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / <i>Device is in bootloader 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>Supply voltage is missing for the device or hardware defect</i>
RUN grün / green	● Ein / On	Kommunikation läuft, das Gerät hat mindestens eine Verbindung aufgebaut / <i>communication is running, the device has established at least one configured IO connection</i>
	◐ Blinkt zyklisch mit 5 Hz / <i>Flashing cyclic at 5 Hz</i>	Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt (NET-LED aus bzw. MNS-LED grün an) oder bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Slave (NET-LED bzw. MNS-LED rot blinkend) / <i>No error in configuration found, communication is stopped (NET-LED off respectively MNS-LED green on) or ready for communication but no connection to any Slave (NET-LED respectively MNS-LED red flashing)</i>
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / <i>Flashing irregular (*)</i>	<u>Anlauf</u> : Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, <u>Laufzeit</u> : Host-Watchdog-Zeitfehler / <u>Power Up</u> : Configuration missing or faulty, device needs commissioning, <u>Runtime</u> : Host Watchdog timeout
	○ Aus / Off	Keine Kommunikation / <i>No Communication</i>
MOD grün / green	● Ein grün / <i>On green</i>	Gerät hat eine gültige Konfiguration, Gerät arbeitet / <i>Device has found a valid configuration, device is operating</i>
	◐ Blinkt grün / <i>Flashing green</i>	Gerät erwartet Inbetriebnahme aufgrund fehlender oder fehlerhafter Konfiguration / <i>The device expects commissioning due to missing, incomplete or incorrect configuration</i>
	○ Aus / Off	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt / <i>Supply voltage is missing</i>

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

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

NET grün / green rot / red	● Ein grün / <i>On green</i>	Gerät ist online und hat eine oder mehrere Verbindungen aufgebaut / <i>Device is online and has one or more connections in established state</i>
	◐ Blinkt grün / <i>Flashing green</i>	Gerät ist online und hat keine Verbindung aufgebaut / <i>Device is online and has no connection in the established state</i>
	● Ein rot / <i>On red</i>	Kritischer Verbindungsfehler; Gerät hat einen Netzwerkfehler erkannt (doppelte MAC-ID oder Bus off) / <i>Critical link failure; Device has detected a network error (duplicated MAC-ID or bus off)</i>
	◐ Blinkt rot / <i>Flashing red</i>	Verbindungsüberwachungszeit abgelaufen / <i>Connection timeout</i>
	○ Aus / <i>Off</i>	Nach dem Gerätestart und während der Prüfung auf doppelte MAC-ID / <i>After start of the device and during duplicate MAC-ID check</i>
MNS grün / green rot / red	● Ein grün / <i>On green</i>	Gerät ist online und hat eine oder mehrere Verbindungen aufgebaut / <i>Device is online and has one or more connections in established state</i>
	◐ Blinkt grün / <i>Flashing green</i>	Gerät ist online und hat keine Verbindung aufgebaut / <i>Device is online and has no connection in the established state</i>
	● Ein rot / <i>On red</i>	Kritischer Verbindungsfehler; Gerät hat einen Netzwerkfehler erkannt (doppelte MAC-ID oder Bus off) / <i>Critical link failure; Device has detected a network error (duplicate MAC-ID or bus off)</i>
	◐ Blinkt rot / <i>Flashing red</i>	Verbindungsüberwachungszeit abgelaufen / <i>Connection timeout</i>
	◐ Blinkt rot und grün / <i>Flashing red and green</i>	Kommunikation fehlgeschlagen / <i>Communication faulted</i>
	○ Aus / <i>Off</i>	Nach Start des Gerätes und während der Prüfung auf doppelte MAC-ID / <i>after start of the device and during duplicate MAC-ID check</i>
HS blau / <i>blue</i>	○ Ein / <i>On</i>	Beim Einstecken und Entfernen des Gerätes, während der Initialisierung / <i>During plugging in and removing the device, during initialization</i>
	● Aus / <i>Off</i>	Initialisierung abgeschlossen / <i>Initialization completed</i>

Hinweis: Die MNS-LED ist eine Kombination aus der MOD-LED und der NET-LED. Die MNS-LED ist bei dem CIF 60 und CIF 80 vorhanden.

Die HS-LED ist ausschließlich auf dem CIF 80 vorhanden.

Note: The MNS LED is a combination of the MOD LED and the NET LED. The MNS LED exists on the CIF 60 and CIF 80.

The HS LED exists exclusively on the CIF 80.

LED-Anzeigen Slave

LED Displays Slave

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 Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / <i>Device is in bootloader 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>Supply voltage is missing for the device or hardware defect</i>
RUN grün/ green	● Ein / On	Kommunikation läuft, das Gerät hat eine Verbindung aufgebaut / <i>Communication is running, the device has established one connection</i>
	◐ Blinkt zyklisch mit 5 Hz / <i>Flashing cyclic at 5 Hz</i>	Kein Fehler in der Konfiguration, bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung aufgebaut / <i>No error in configuration found, ready for communication but no established connection</i>
	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / <i>Flashing irregular (*)</i>	Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig / <i>Configuration missing or faulty, device needs commissioning</i>
	○ Aus / Off	Keine Kommunikation / <i>No Communication</i>
MOD grün/ green	● Ein / On	Gerät hat eine gültige Konfiguration, Gerät arbeitet / <i>Device has found a valid configuration, device is operating</i>
	◐ Blinkt / <i>Flashing</i>	Gerät erwartet Inbetriebnahme aufgrund fehlender oder fehlerhafter Konfiguration / <i>The device needs commissioning due to configuration missing, incomplete or incorrect</i>
	○ Aus / Off	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt / <i>Supply voltage is missing</i>
NET grün/ green	● Ein grün / <i>On green</i>	Gerät (Slave) ist online und hat eine Verbindung aufgebaut / <i>Device is online and has a connection in established state</i>
	◐ Blinkt grün / <i>Flashing green</i>	Gerät (Slave) ist online und hat keine Verbindung aufgebaut, Gerät wartet auf den Master für einen Verbindungsaufbau / <i>Device is online and has no connection in the established state, Device waits for the master to built up a connection</i>
	● Ein rot / <i>On red</i>	Kritischer Verbindungsfehler; Gerät hat einen Netzwerkfehler erkannt (doppelte MAC-ID oder Bus off) / <i>Critical link failure; Device has detected a network error (duplicate MAC-ID or bus off)</i>
	◐ Blinkt rot / <i>Flashing red</i>	Verbindungsüberwachungszeit abgelaufen / <i>Connection timeout</i>
rot / red	● Ein rot / <i>On red</i>	Nach dem Gerätestart und während der Prüfung auf doppelte MAC-ID / <i>After start of the device and during duplicate MAC-ID check</i>
○ Aus / Off		

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

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

MNS grün / green	●	Ein grün / <i>On green</i>	Gerät (Slave) ist online und hat eine Verbindung aufgebaut / <i>Device is online and has a connection in established state</i>
	◐	Blinkt grün / <i>Flashing green</i>	Gerät (Slave) ist online und hat keine Verbindung aufgebaut, Gerät wartet auf den Master für einen Verbindungsaufbau / <i>Device is online and has no connection in the established state</i>
	●	Ein rot / <i>On red</i>	Kritischer Verbindungsfehler. Gerät hat einen Netzwerkfehler erkannt (doppelte MAC-ID oder Bus off) / <i>Critical link failure; Device has detected a network error (duplicate MAC-ID or bus off)</i>
	◐	Blinkt rot / <i>Flashing red</i>	Verbindungsüberwachungszeit abgelaufen / <i>Connection timeout</i>
	◐	Blinkt rot und grün / <i>Flashing red and green</i>	Kommunikation fehlgeschlagen / <i>Communication faulted</i>
HS blau / <i>blue</i>	○	Aus / <i>Off</i>	Nach Start des Gerätes und während der Prüfung auf doppelte MAC-ID / <i>After start of the device and during duplicate MAC-ID check</i>
	●	Ein / <i>On</i>	Beim Einstecken und Entfernen des Gerätes, während der Initialisierung / <i>During plugging in and removing the device, during initialization</i>
	○	Aus / <i>Off</i>	Initialisierung abgeschlossen / <i>Initialization completed</i>

Hinweis: Die MNS-LED ist eine Kombination aus der MOD-LED und der NET-LED. Die MNS-LED ist bei dem CIF 60 und CIF 80 vorhanden.

Die HS-LED ist ausschließlich auf dem CIF 80 vorhanden.

Note: The MNS LED is a combination of the MOD LED and the NET LED. The MNS LED exists on the CIF 60 and CIF 80.

The HS LED exists exclusively on the CIF 80.

Technische Daten

Technical Data

CIF 30 / 50 (*) / 60 / 104:

CIF 30 / 50 (*) / 60 / 104:

DeviceNet-Master	Slaves Ein-/Ausgänge / <i>Input/Output</i> Verbindungen / <i>Connections</i>	max. 63 max. 255 Bytes pro Slave / <i>per Slave</i> Poll, Cyclic, Change of state, Bit strobe, Explicit Peer to peer Messaging, UCMM capable via group 1, 2, 3 or predefined connection set
DeviceNet-Slave	Eingänge / <i>Input</i> Ausgänge / <i>Output</i> Verbindungen / <i>Connections</i>	max. 255 Bytes max. 255 Bytes Poll, Cyclic, Change of state, Bit strobe Explicit Peer to peer Messaging, Predefined connection set, kein / <i>no UCMM</i>
Prozessabbild <i>Process Image</i>	Slave Master	max. 510 Byte max. 7 KByte
Prozessor / <i>Processor</i>	16 Bit mit / <i>with</i> Interrupt- und / <i>and</i> DMA-Controller	
Speicher <i>Memory</i>	CIF 30 / 50 (*) / 60 / 104-DNS	8 KB DPM, 128 KB FLASH, 128 KB RAM
	CIF 30 / 50 (*) / 60 / 104-DNM	8 KB DPM, 512 KB FLASH, 128 KB RAM
ASIC	SJA 1000	
DeviceNet-Schnittstelle <i>DeviceNet Interface</i>	ISO 11898, max. 500 kBaud, potentialfrei, gemäß DeviceNet-Spezifikation / <i>ISO 11898, max. 500 kBaud, isolated according DeviceNet Specification</i>	
Diagnoseschnittstelle <i>Diagnostic Interface</i>	RS-232C, potentialgebunden, DSub-Stecker 9-polig (nicht auf CIF 60) / <i>RS-232C, non isolated DSub male connector 9-pin (not on CIF 60)</i>	
Versorgungsspannung / <i>Supply Voltage</i> (Signalspannung / <i>Signaling Voltage</i>)	CIF 30 / 50-DNS /-DNM (*)	+5 V \pm 5% / 650 mA, +/- 12 V \pm 5% / <50 mA, (5V)
	CIF 60 / 104-DNS /-DNM	+5 V \pm 5% / 650 mA, (5V)
	DeviceNet Interface	+11–25 V / 55 mA
Betriebstemp. / <i>Operating Temp.</i>	0 ... 55 °C	
Maße (L x B x H) <i>Dimensions (L x W x H)</i>	CIF 30-DNS /-DNM	134 x 107 x 20 mm ISA
	CIF 50-DNS /-DNM	134 x 107 x 20 mm PCI
	CIF 60-DNS /-DNM	PCMCIA, Typ II PCMCIA
	CIF 104-DNS /-DNM	90 x 96 x 23 mm PC/104
CE-Zeichen <i>CE Indication</i>	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission / <i>for emission</i> EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / <i>for noise immunity</i>	

Hinweis (*): Die hier angegebenen technischen Daten des CIF 50-DNM bzw. CIF 50-DNS beziehen sich auf Revision 1 der Geräte. Angaben zum CIF 50-DNM bzw. CIF 50-DNS ab Revision 2 finden Sie auf der nächsten Seite beschrieben.

Note (*): The technical data of the CIF 50-DNM and respectively CIF 50-DNS indicated here refer to revision 1 of this devices. Data about the CIF 50-DNM and respectively CIF 50-DNS starting from revision 2 are described on the next page.

Technische Daten

Technical Data

CIF 50 (**) / 80 / 104P / 104C / PMC:

CIF 50 (**) / 80 / 104P / 104C / PMC:

DeviceNet-Master	Slaves Ein-/Ausgänge / <i>Input/Output</i> Verbindungen / <i>Connections</i>	max. 63 max. 255 Bytes pro Slave / <i>per Slave</i> Poll, Cyclic, Change of state, Bit strobe, Explicit Peer to peer Messaging, UCMM capable via group 1, 2, 3 or predefined connection set
DeviceNet-Slave	Eingänge / <i>Input</i> Ausgänge / <i>Output</i> Verbindungen / <i>Connections</i>	max. 255 Bytes max. 255 Bytes Poll, Cyclic, Change of state, Bit strobe Explicit Peer to peer Messaging, Predefined connection set, kein / <i>no</i> UCMM
Prozessabbild <i>Process Image</i>	Slave Master	max. 510 Byte max. 7 KByte
Prozessor / <i>Processor</i>	EC1	
Speicher / <i>Memory</i>	8 KByte DPM, 256 KByte RAM, 512 KByte FLASH	
ASIC	EC1	
DeviceNet-Schnittstelle <i>DeviceNet Interface</i>	ISO 11898, max. 500 kBaud, potentialfrei, gemäß DeviceNet-Spezifikation / <i>ISO 11898, max. 500 kBaud, isolated according DeviceNet Specification</i>	
Diagnoseschnittstelle <i>Diagnostic Interface</i>	RS-232C, potentialgebunden DSub-Stecker 9-polig (nicht auf PMC) / <i>RS-232C, non isolated DSub male connector 9-pin (not on PMC)</i>	
Versorgungsspannung <i>Operating Voltage</i> (Signalspannung / <i>Signaling Voltage</i>)	CIF 50-DNS /-DNM (**) CIF 80-DNS /-DNM CIF 104P-DNS /-DNM, CIF 104C-DNS /-DNM, PMC-DNS /-DNM DeviceNet Interface	3,3 V ± 5% / 350 mA, 5 V ± 5% / 260 mA, (3,3V, 5V) 3,3 V ± 5% / 500 mA, 5 V ± 5% / 300 mA, (3,3V, 5V) 3,3 V ± 5% / 400 mA, 5 V ± 5% / 50 mA, (3,3V, 5V) +11–25 V / 55 mA
Betriebstemp. / <i>Operating Temp.</i>	0 ... 55 °C	

Hinweis ():** Die hier angegebenen technischen Daten des CIF 50-DNM bzw. CIF 50-DNS beziehen sich auf Geräte ab Revision 2. Angaben zum CIF 50-DNM bzw. CIF 50-DNS mit Revision 1 finden Sie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

Note ():** The technical data of the CIF 50-DNM and respectively CIF 50-DNS indicated here refer to revision 2 of this devices. Data about the CIF 50-DNM and CIF 50-DNS revision 1, can be found on the preceding page.

Technische Daten

Technical Data

CIF 50 (**) / 80 / 104P / 104C / PMC (Fortsetzung):

CIF 50 (**) / 80 / 104P / 104C / PMC (continued):

Maße (L x B x H) <i>Dimensions (L x W x H)</i>	CIF 50-DNS /-DNM	134 x 107 x 20 mm	PCI
	CIF 80-DNS /-DNM	160 x 100 x 20 mm	Compact PCI
	CIF 104P-DNS /-DNM	90 x 96 x 23 mm	PC/104+
	CIF 104C-DNS /-DNM	90 x 96 x 23 mm	PCI-104
	PMC-DNS /-DNM	153 x 74 x 13 mm	PMC
CE-Zeichen <i>CE Indication</i>	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission / <i>for emission</i> EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / <i>for noise immunity</i>		

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
Homepage: www.hilscher.com

Support

Phone: +49 (0) 6190 9907-99
E-Mail: de.support@hilscher.com

Weltweit: Distributoren

Besuchen Sie dazu unsere Homepage unter
www.hilscher.com

World-wide: Distributors

*Please visit our homepage on
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 Systemautomation (Shanghai) Co. Ltd.
200010 Shanghai
Phone: +86 (0) 21-6355-5161
E-Mail: info@hilscher.cn, cn.support@hilscher.com

France

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

India

Hilscher India Pvt. Ltd.
New Delhi - 110 065
Phone: +91 11 43055431
E-Mail: info@hilscher.in

Italy

Hilscher Italia S.r.l.
20090 Vimodrone (MI)
Phone: +39 02 25007068
E-Mail: info@hilscher.it, it.support@hilscher.com

Japan

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

Korea

Hilscher Korea Inc.
Suwon, 443-734
Phone: +82 (0) 31-695-5515
E-Mail: info@hilscher.kr

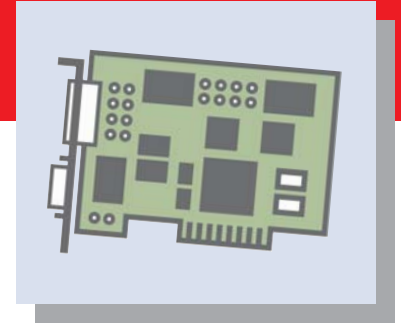
Switzerland

Hilscher Swiss GmbH
4500 Solothurn
Phone: +41 (0) 32 623 6633
E-Mail: info@hilscher.ch, ch.support@hilscher.com

USA

Hilscher North America, Inc.
Lisle, IL 60532
Phone: +1 630-505-5301
E-Mail: info@hilscher.us, us.support@hilscher.com

DeviceNet



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

