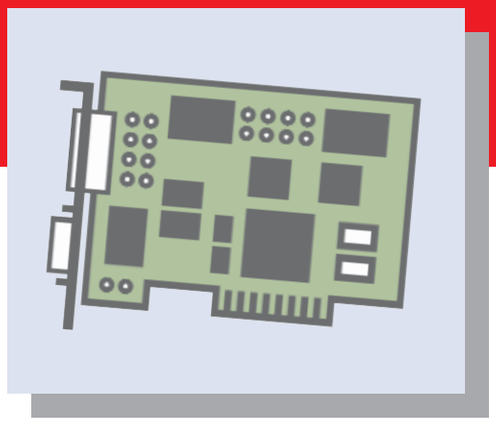
PROFIBUS



Installationsanleitung
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

hilscher
COMPETENCE IN
COMMUNICATION

Bitte beachten:
Windows 95/98/ME und Windows NT/2000/CE/XP sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Please notice:
Windows 95/98/ME and Windows NT/2000/CE/XP are registered trademarks of Microsoft Corporation.

Inhaltsverzeichnis

Kurzbeschreibung 4
Verzeichnisstruktur der CD 5
Systemvoraussetzungen 6
Installation des CIFs 6
Gerätezeichnungen 10
PROFIBUS-Schnittstelle 20
Diagnoseschnittstelle 22
Installation der Software 23
Installation des SoftSPS-Treibers 23
Installation des
Systemkonfigurators SyCon 24
Installation des OPC-Servers 25
Installation des CIF Device Driver 26
Konfiguration des CIF Device Driver 26
Aufrufen des CIF Device Driver 33
Konfiguration des PROFIBUS-Netzwerks . 34
Fehlersuche 36
LED-Anzeigen Master 38
LED-Anzeigen Slave 40
Technische Daten 41

Revision 3.1

Table of Contents

Description 4
Directory Structure of the CD 5
System Requirements 6
Installation of the CIF 6
Device Drawings 10
PROFIBUS Interface 20
Diagnostic Interface 22
Installation of the Software 23
Installation of the SoftPLC Driver 23
Installation of the
System Configurator SyCon 24
Installation of the OPC Server 25
Installation of the CIF Device Driver 26
Configuration of the CIF Device Driver . . 26
Using the CIF Device Driver 33
Configuration of the PROFIBUS Network . 34
Troubleshooting 36
LED Displays Master 38
LED Displays Slave 40
Technical Data 41

Kurzbeschreibung

Diese CD beinhaltet

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

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

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 CIFs 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 Diagnoseschnittstelle des CIFs. 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 CD 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 CD contains

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

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

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.

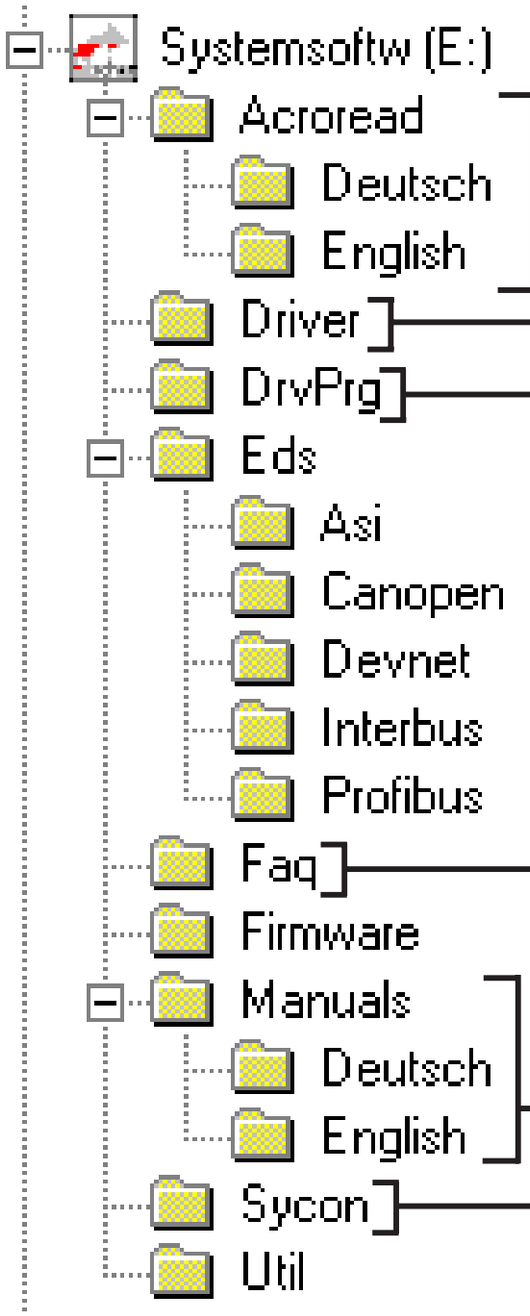
** A license code is required to use the System Configurator, the OPC Server or the SoftPLC Driver. If this is included in the scope of delivery you will find it for the System Configurator on a label on this CD or in an envelope a license code request form respectively for the OPC Server or the SoftPLC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

Verzeichnisstruktur der 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.



Installation des Acrobat Readers, in Deutsch und Englisch für verschiedene Windows-Versionen
Installation of Acrobat Reader, in German or English language for different Windows versions

Installation des CIF Device Driver
Installation of the CIF Device Driver

Manuals, Headers, Sample zur Treiberprogrammierung
for the driver programming

Häufig gestellte Fragen
Frequently asked questions

Dokumentation zum SyCon und den Protokollen im Acrobat-Reader-Format

Documentation of SyCon and the protocols in Acrobat Reader format

Installation SyCon
Installation of SyCon

Systemvoraussetzungen

- PC mit 486-, Pentium-Prozessor oder höher
- Windows 95/98/ME, Windows NT 4.0/2000/XP
- Freier Festplattenspeicher: 30–80 MByte
- CD-ROM-Laufwerk
- RAM: mind. 16 MByte
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600 Bildpunkte
- Windows 95: Service Pack 1
- Windows NT: Service Pack 6 oder höher
- COM/DCOM für den OPC-Server
- Tastatur und Maus

System Requirements

- PC with 486-, Pentium processor or higher
- Windows 95/98/ME, Windows NT 4.0/2000/XP
- Free disk space: 30–80 MByte
- CD ROM Drive
- RAM: min. 16 MByte
- Graphic resolution: min. 800 x 600 pixel
- Windows 95: Service Pack 1
- Windows NT: Service Pack 6 or higher
- COM/DCOM only for OPC Server
- Keyboard and Mouse

Installation des CIFs

Um eine Beschädigung des PCs und des CIFs zu vermeiden, entladen Sie sich am metallischen Gehäuse des PCs.

Stellen Sie sicher, dass die konfigurierten Speicherbereiche und Interrupte nicht von anderen Geräten belegt sind.

Um solche Fehler zu erkennen und zu verhindern, wählen Sie unter

Installation of the CIF

To prevent damage to the PC or the CIF discharge yourself at the metal cabinet of the PC.

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*
2000/XP	Start > Systemsteuerung > Verwaltung > Computerverwaltung > System > Systeminformationen > Hardwareressourcen *Start > Control Panel > Administrative Tools > Computer Management > System Information > Hardware Resources*
NT	Start > Programme > Verwaltung > Windows-NT-Diagnose > Ressourcen *Start > Programs > Administrative Tools > Windows NT Diagnostics > Resources*
95/98/ME	Start > Einstellungen > Systemsteuerung > System > Gerätemanager *Start > Settings > Control Panel > System > Device Manager*

ISA- und PC/104-Karten

1. Konfigurieren Sie die Startadresse des CIFs gemäß den nachstehenden Abbildungen. Beachten Sie, dass das CIF einen freien Speicherbereich von 2 bzw. 8 KByte zwischen 0xA0000 und 0xFFFFF benötigt.

ISA and PC/104 cards

1. Configure the start address of the CIF according the following description. Please note that a free memory area of 2 KByte respectively 8 KByte between 0xA0000 and 0xFFFFF is necessary.

2. Falls Sie im Interruptbetrieb arbeiten, stellen Sie einen freien Interrupt auf dem CIF ein.

3. Schalten Sie zuerst die Betriebsspannung Ihres PCs und aller angeschlossenen Geräte aus.

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 wieder das PC-Gehäuse und schalten Sie die Betriebsspannung des PCs ein.

PCI-Karten

1. Schalten Sie zuerst die Betriebsspannung Ihres PCs und aller angeschlossenen Geräte aus.

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 wieder das PC-Gehäuse und schalten Sie die Betriebsspannung des PCs ein.

4a. Windows 2000/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\Win2000_XP\PCI** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme **(...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI)**.

4b. Unter **Windows NT** werden PCI-Karten nicht automatisch erkannt, sondern müssen manuell über den CIF Device Driver aktiviert werden. Die Aktivierung erfolgt mithilfe des Programms **CIF Device Driver Setup** im Menü **PCI > Setup > Activate PCI support**.

2. If you are using the interrupt mode you have to set up a free interrupt on the CIF.

3. First switch off the power of the PC and 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 PC and switch on the power of the PC.

PCI cards

1. First switch off the power of the PC and 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 PC and switch on the power of the PC.

4a. Windows 2000/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\Win2000_XP\PCI** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities **(...Program Files\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI)**.

4b. Under **Windows NT** the PCI cards are not detected automatically, they have to be activated manually via the CIF Device Driver. The activation is done with help of the **CIF Device Driver Setup** Program in the menu **PCI > Setup > Activate PCI support**.

4c. Windows 95/98/ME erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardwarekomponente gefunden**. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win9x\PCI** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Win9x\PCI**).

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

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 2000/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\Win2000_XP\PCMCIA** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMICIA**).

2b. Windows NT ist kein Plug-and-Play-Betriebssystem. Die PCMCIA-Karte nur bei ausgeschaltetem PC hinzufügen oder entfernen.

2c. Windows 95/98/ME erkennen das CIF automatisch und öffnen das Fenster **Neue Hardwarekomponente gefunden**. Der Installationsassistent erwartet eine Diskette/CD des Hardware-Herstellers. Wechseln Sie

4c. Windows 95/98/ME will detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The installation assistent asks for a disk/CD from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the directory **Driver\Win9x\PCI** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Programs\CIF Device Driver\Win9x\PCI)**.

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

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 2000/XP detects the CIF automatically and opens the windows **New Hardware found.** It will detected 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\Win2000_XP\PCMCIA** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Program Files\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA**).

2b. Windows NT is no Plug & Play operating system. The PCMCIA card can only be added or removed if the PC is switched off.

2c. Windows 95/98/ME will detect the CIF automatically and will open the window **New Hardware Found**. The installation assistent ask for a disk from the hardware manufacturer. For this purpose, change to the

hierzu in das Verzeichnis **Driver\Win9x\PCMCIA** auf der CD oder bei bereits installiertem CIF Device Driver in das Verzeichnis der Treiberhilfsprogramme (**...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMICIA**).

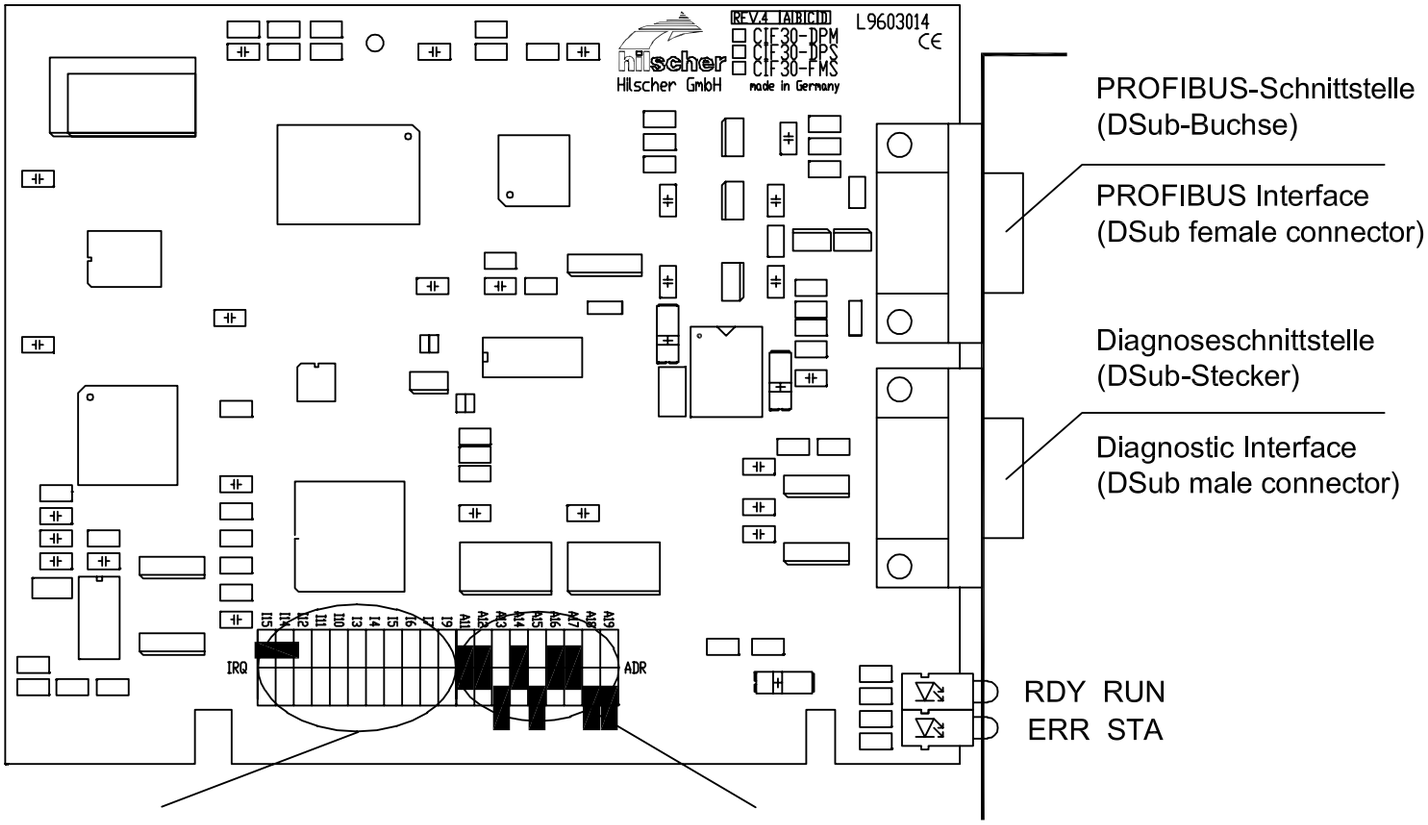
3. Nach erfolgreicher Installation ist der PC neu zu starten.

directory **Driver\Win9x\PCMCIA** on the CD or if the CIF Device Driver is already installed into the directory of the driver utilities (**...\Program Files\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA**).

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-DPS	ISA	2 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 30-DPM	ISA	2 KByte	PROFIBUS-DP-Master



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

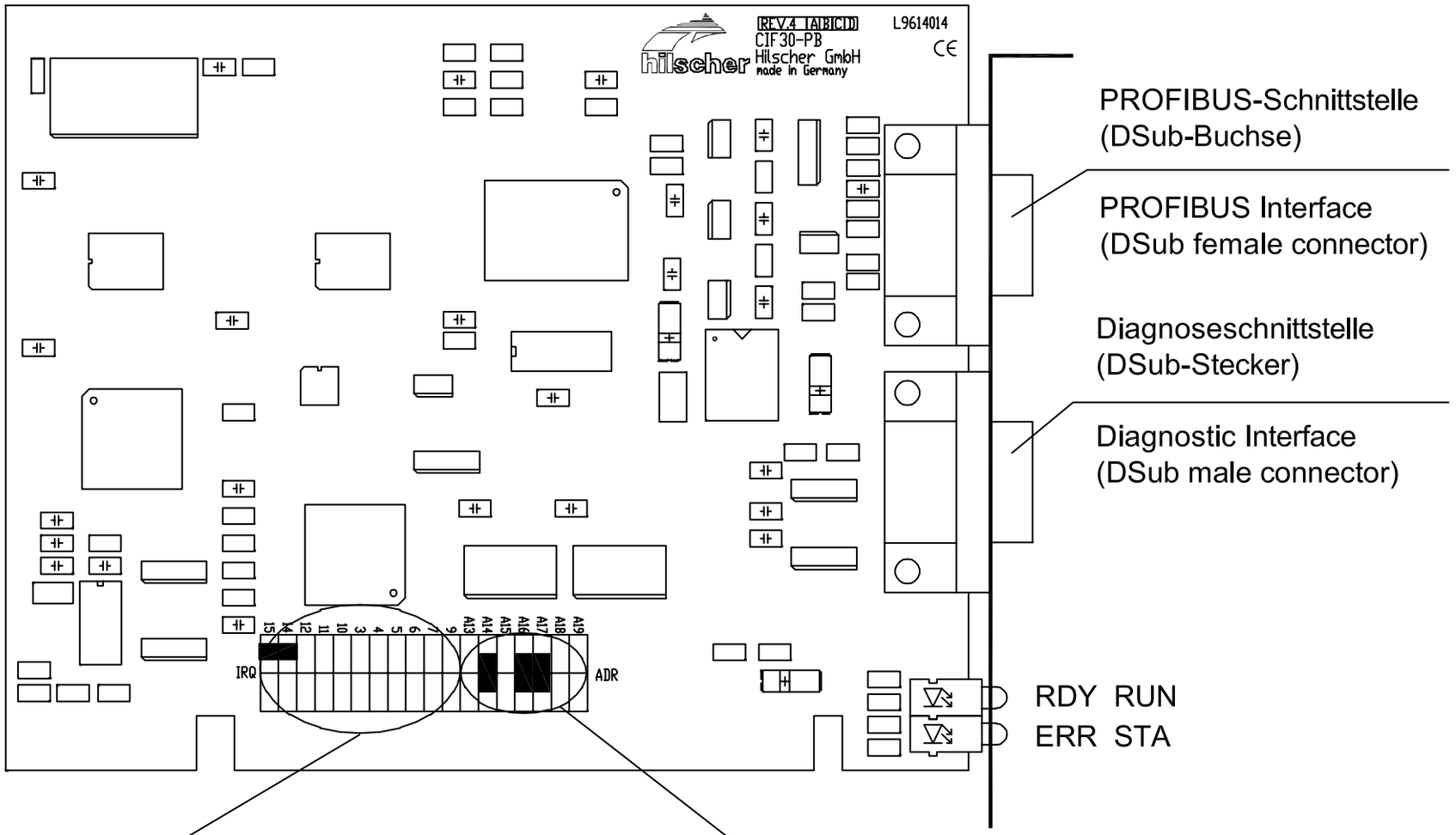
Adresse / *Address*	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000	**X**	**X**		**X**		**X**	**X**		
CA800		X		X		X	X		
CB000	X			X		X	X		
CB800				X		X	X		
CC000	X	X	X			X	X		
CC800		X	X			X	X		
D0000	X	X	X	X	X		X		

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

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

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 30-PB	ISA	8 KByte	PROFIBUS-Combi-Master



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

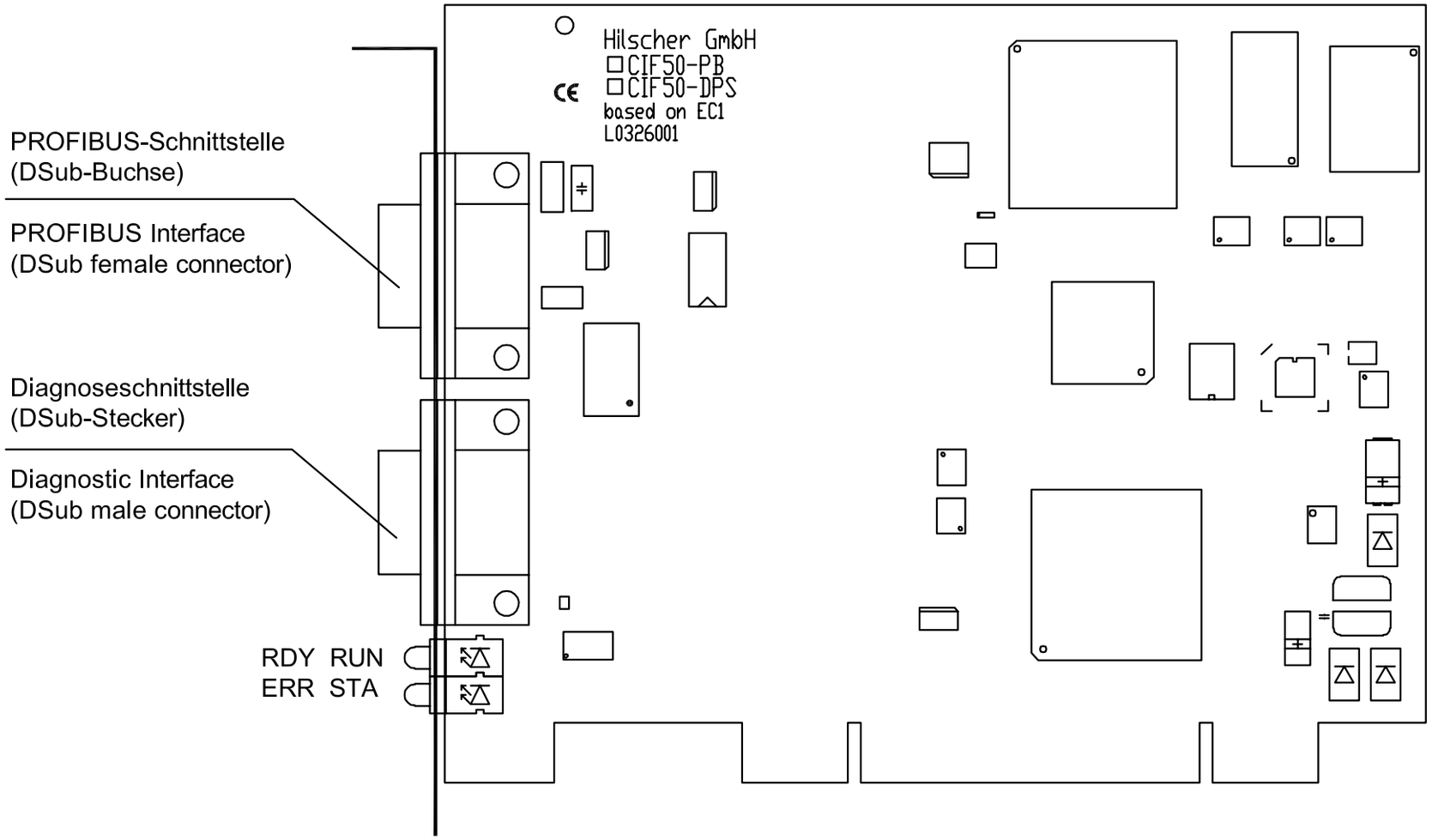
Adresse / *Address*	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
CA000		**X**		**X**	**X**		
CC000	X			X	X		
CE000				X	X		
D0000	X	X	X		X		
D2000		X	X		X		
D4000	X		X		X		
D6000			X		X		

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

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

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 50-DPS	PCI	2 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 50-PB	PCI	8 KByte	PROFIBUS-Combi-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 95/98/ME und NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

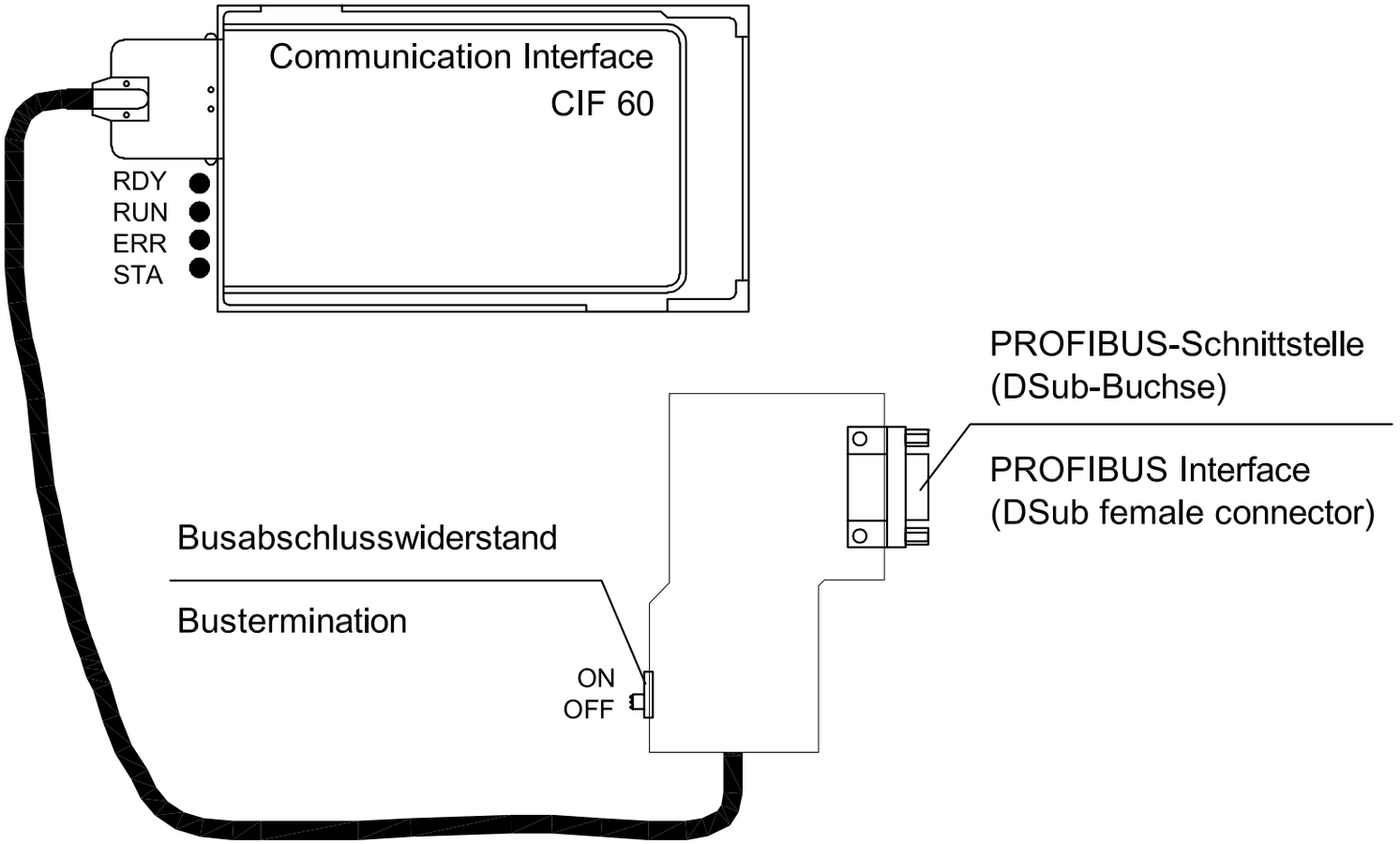
Für die Betriebssysteme Windows 2000 und XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

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 95/98/ME and NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows 2000 and XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

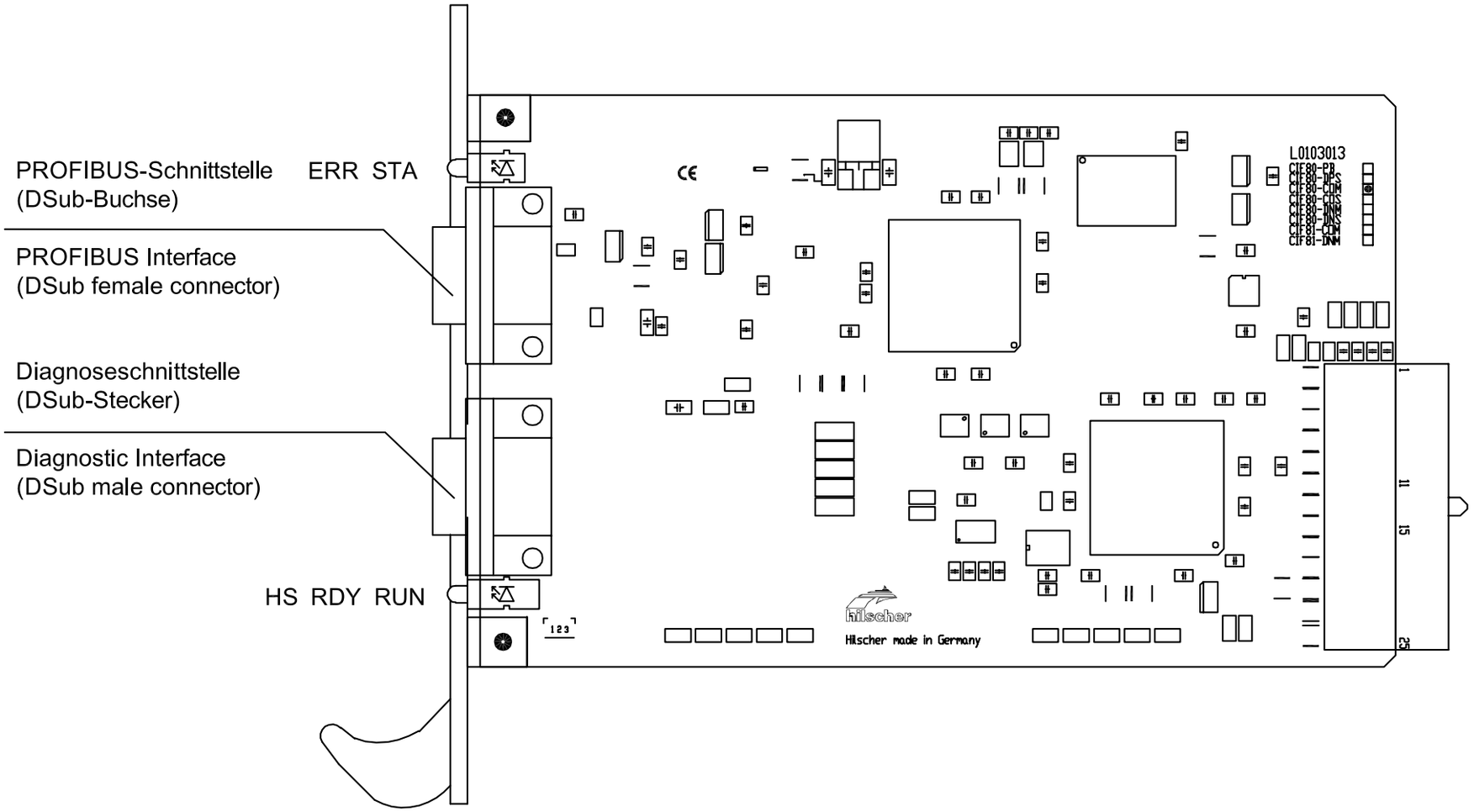
Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 60-DPS	PCMCIA	8 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 60-PB	PCMCIA	8 KByte	PROFIBUS-Combi-Master



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

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

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 80-DPS	Compact PCI	8 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 80-PB	Compact PCI	8 KByte	PROFIBUS-Combi-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 95/98/ME und NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

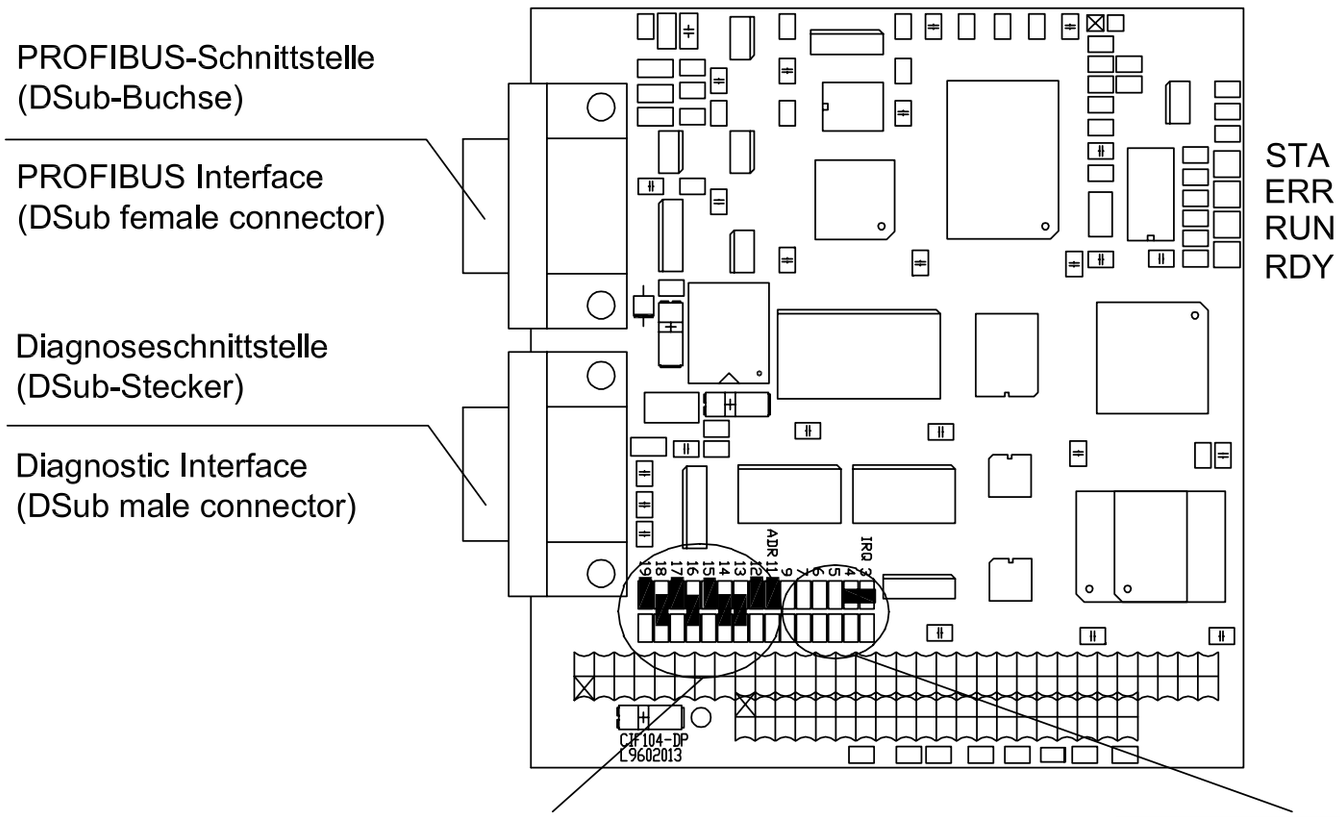
Für die Betriebssysteme Windows 2000 und XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

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 95/98/ME and NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows 2000 and XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104-DPS	PC/104	2 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 104-DPM	PC/104	2 KByte	PROFIBUS-DP-Master



Option
Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

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*	A19	A18	A17	A16	A15	A14	A13	A12	A11
CA000			**X**	**X**		**X**		**X**	**X**
CA800			X	X		X		X	
CB000			X	X		X			X
CB800			X	X		X			
CC000			X	X			X	X	X
CC800			X	X			X	X	
D0000			X		X	X	X	X	X

Interrupt	I9	I7	I6	I5	I4	I3
Kein / *no*						
9	X					
7		X				
6			X			
5				X		
4					X	
3						X

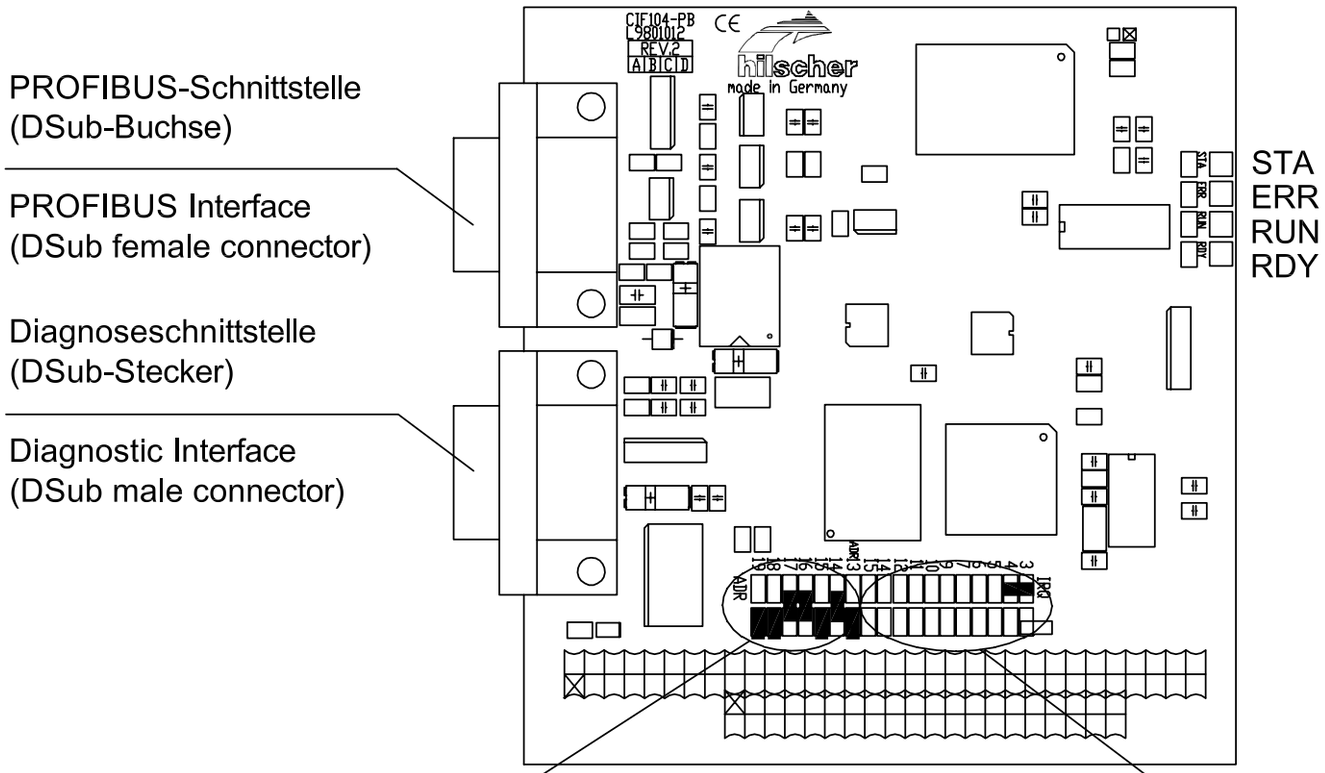
X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

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

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104-PB	PC/104	8 KByte	PROFIBUS-Combi-Master
CIF 104-DPM-R	PC/104	8 KByte	PROFIBUS-DP-Master *
CIF 104-DPS-R	PC/104	8 KByte	PROFIBUS-DP-Slave *

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



Option
Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

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*	A19	A18	A17	A16	A15	A14	A13
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							

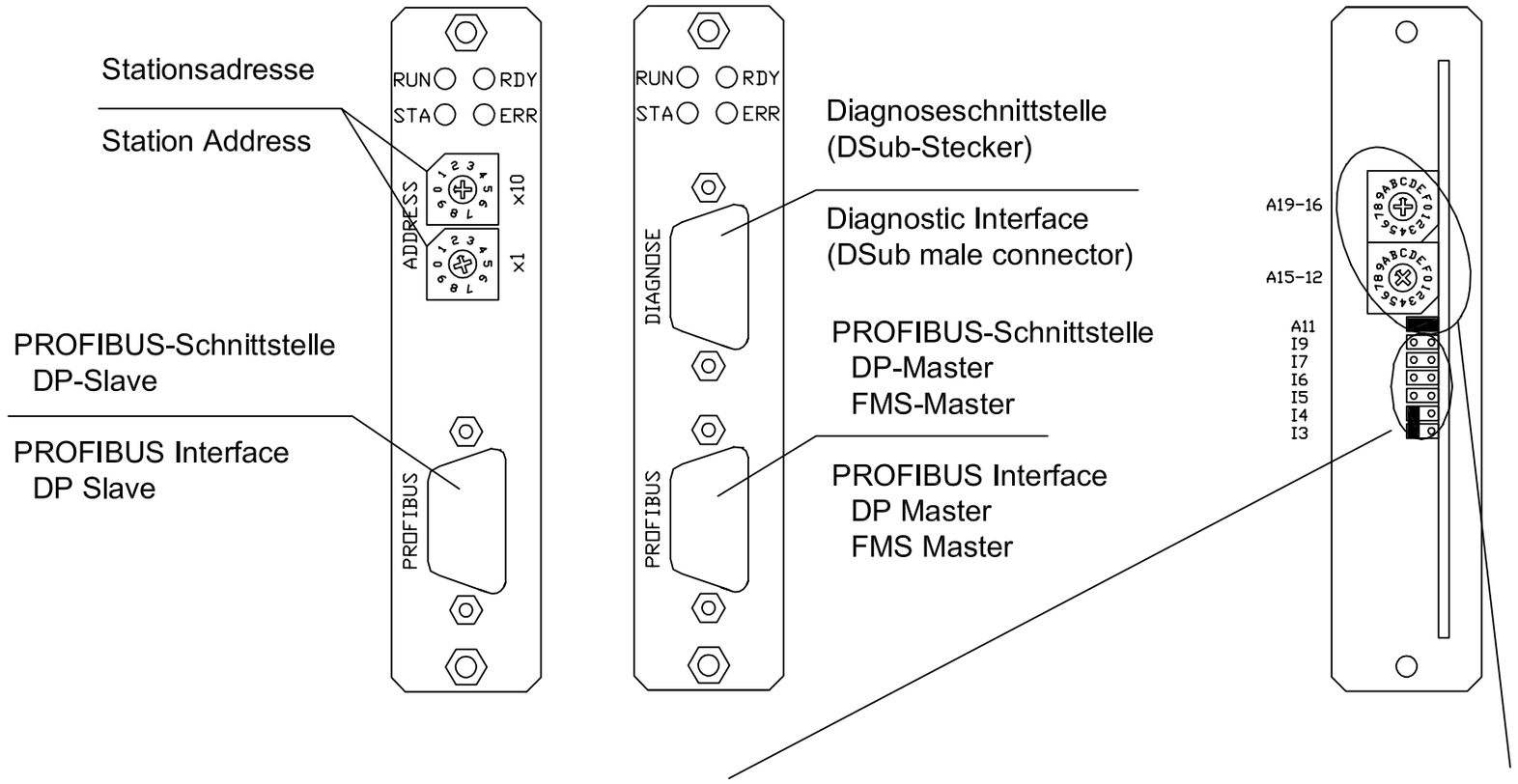
Interrupt	I15	I14	I12	I11	...	I3
Kein / *no*						
15	X					
14		X				
12			X			
11				X		
...						
3						X

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

Grundeinstellung / *Default configuration*

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

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF PS1-DPS	PS1	2 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF PS1-DPM	PS1	2 KByte	PROFIBUS-DP-Master
CIF PS1-FMS	PS1	2 KByte	PROFIBUS-FMS-Master



Interrupt	I9	I7	I6	I5	I4	I3
Kein / *no*						
9	X					
7		X				
6			X			
5				X		
4					X	
3						X

Adresse / *Address*	A19-16	A15-12	A11
CA000	**C**	**A**	**X**
CA800	C	A	
CB000	C	B	X
CB800	C	B	
CC000	C	C	X
CC800	C	C	
D0000	D	0	X

X = Steckbrücke gesteckt / *Jumper closed*

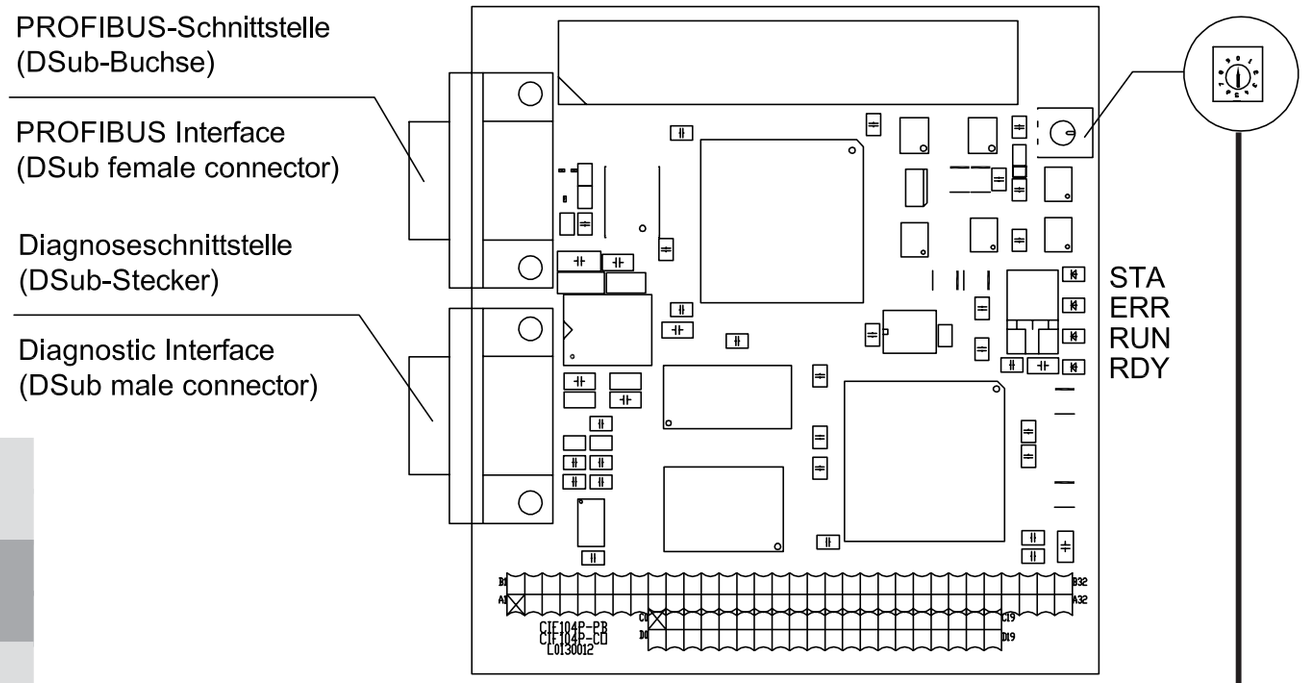
Grundeinstellung / *Default configuration*

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
CIF 104P-DPS	PC/104+	8 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
CIF 104P-PB	PC/104+	8 KByte	PROFIBUS-Combi-Master

Option
Pfostenverbinder anstelle von DSub-Stecker

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*



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

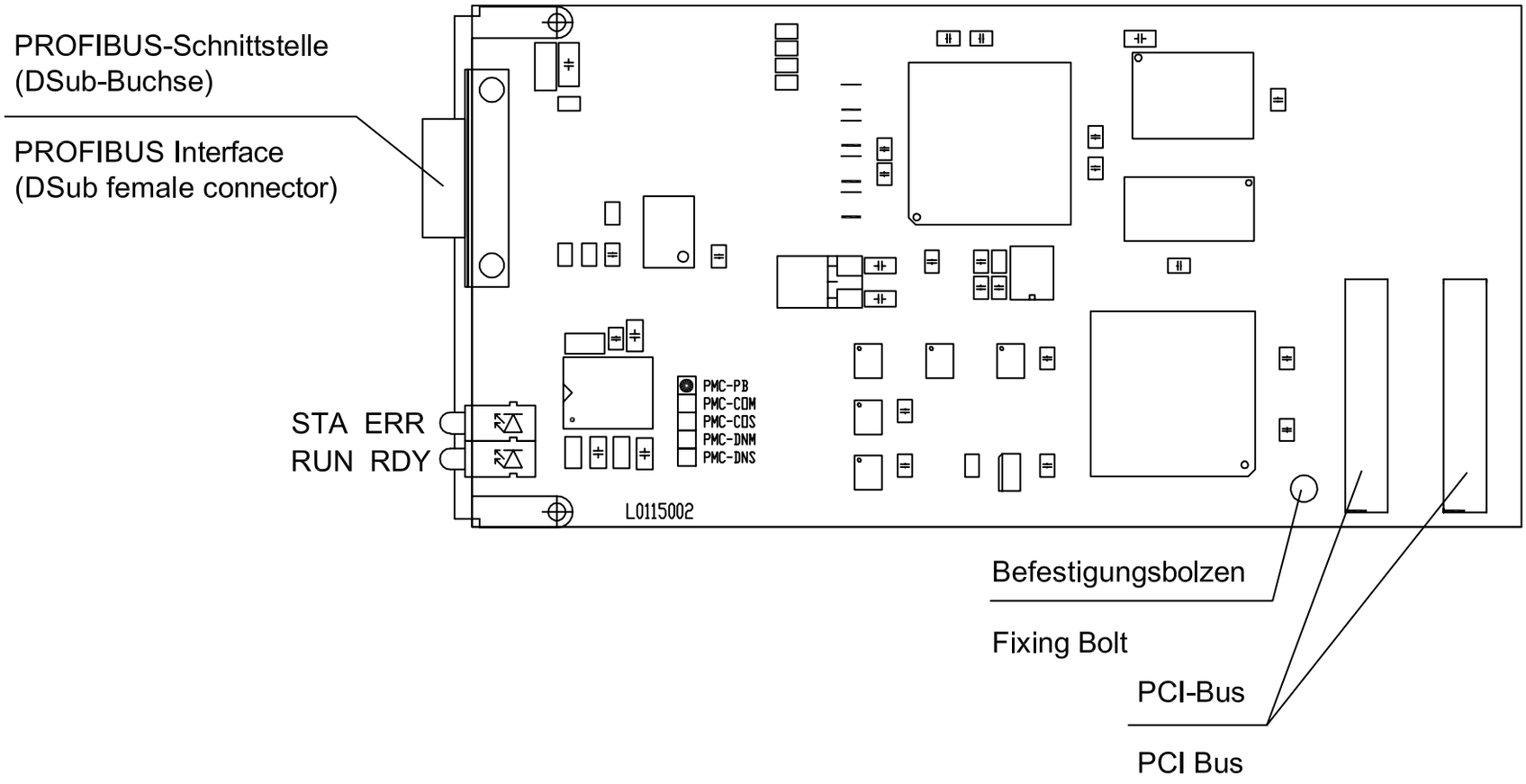
Der Schalter dient zur Einstellung der physikalischen Steckplatznummer. Es können max. 4 Module aufeinander gesteckt werden und jede Schaltereinstellung darf nur einmal verwendet werden. Das Modul, das direkt am Host-Controller aufgesteckt ist, erhält die CLK 0, die folgenden Module erhalten die nächsthöhere 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 95/98/ME und NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden. Für die Betriebssysteme Windows 2000 und XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 oder höher zu verwenden.

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 95/98/ME and NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher. For the operating systems Windows 2000 and XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

Typ / *Type*	Karte / *Card*	Dual-Port Memory	Funktion / *Function*
PMC-DPS	PMC	8 KByte	PROFIBUS-DP-Slave
PMC-PB	PMC	8 KByte	PROFIBUS-Combi-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 95/98/ME und NT ist der CIF Device Driver ab Version 3.010 oder höher zu verwenden.

Für die Betriebssysteme Windows 2000 und XP ist der CIF Device Driver Version 3.110 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 95/98/ME and NT you have to use the CIF Device Driver version 3.010 or higher.

For the operating systems Windows 2000 and XP you have to use the CIF Device Driver version 3.110 or higher.

PROFIBUS-Schnittstelle

Potentialfreie RS-485-Schnittstelle gemäß EN 50170.

PROFIBUS Interface

Isolated RS-485 interface per EN 50170.

Anschluss mit / *Connection with*		Signal	Bedeutung
DSub-Buchse / *DSub female connector*	Pfostenverbinder / *square post connector*	*Signal*	*Meaning*
3	5	RxD/TxD-P	Empfangs-/Sendedaten-P bzw. Anschluss B am Stecker / *Receive / Send Data-P respectively connection B plug*
5	9	DGND	Datenbezugspotential / *Reference potential*
6	2	VP	Versorgungsspannung Plus / *Positive power supply*
8	6	RxD/TxD-N	Empfangs-/Sendedaten-N bzw. Anschluss A am Stecker / *Receive / Send Data-N respectively connection A plug*

Bitte beachten Sie, dass an beiden Enden des Kabels Abschlusswiderstände vorhanden sind. Wenn Sie spezielle PROFIBUS-Stecker verwenden, sind diese Widerstände oft innerhalb des Steckers und müssen nur zugeschaltet werden. Für Baudraten über 1,5 MBaud verwenden Sie nur PROFIBUS-Stecker, die zusätzliche Induktivitäten enthalten.

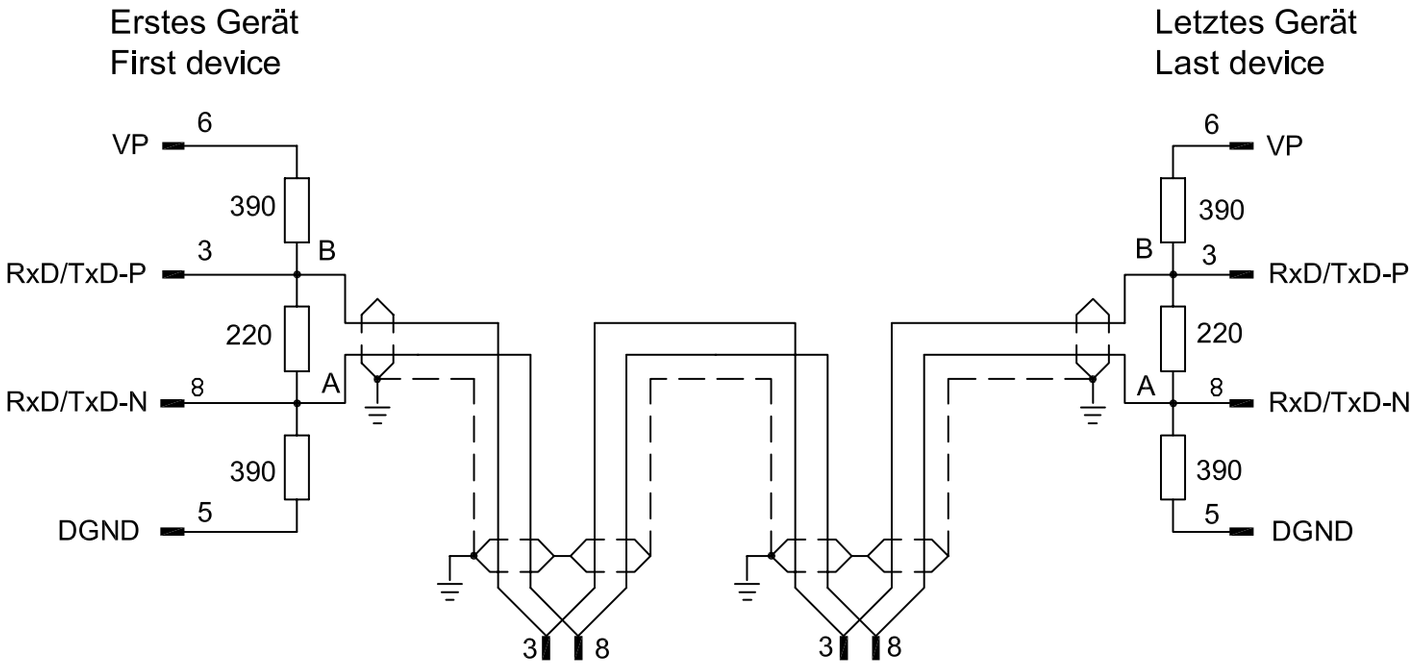
Ebenso ist es nicht zulässig, Stichleitungen bei diesen hohen Baudraten zu verwenden. Bitte verwenden Sie nur ein Kabel, welches für PROFIBUS-DP zugelassen ist. Machen Sie außerdem eine großflächige Verbindung zwischen dem Kabelschirm und dem Erdpotential bei jedem Gerät und stellen Sie sicher, dass Sie keine Potentialunterschiede zwischen diesen Punkten haben.

Wenn Sie nur das CIF mit einem weiteren Teilnehmer verbinden, müssen beide Geräte an den Enden des Kabels angeschlossen sein, damit die Abschlusswiderstände mit Spannung versorgt werden. Ansonsten kann der Master an jeder beliebigen Stelle angeschlossen werden.

Please ensure that termination resistors are available at both ends of the cable. If special PROFIBUS connectors are being used, these resistors are often found inside the connector and must be switched on.
For baud rates above 1.5 MBaud use only special connectors, which also include additional inductance.

It is not permitted to have T stubs on PROFIBUS high baud rates. Use only a special cable which is approved for PROFIBUS-DP. Make a solid connection from the cable shield to ground at every device and make sure that there is no potential difference between the grounds at the devices.

If the CIF is linked with only one other device on the bus, they must be at the ends of the bus line. The reason is that these devices must deliver the power supply for the termination resistors. Otherwise the Master can be connected at any desired position.



Sie können bis zu 32 PROFIBUS-Geräte in einem Bussegment miteinander verbinden. Wenn Sie mehrere Bussegmente mit Repeater miteinander verbinden, können Sie maximal 127 Geräte anschließen.

Die maximale Länge eines Bussegments ist abhängig von der verwendeten Baudrate. Bitte verwenden Sie nur spezielles, für PROFIBUS zugelassenes Kabel, vorzugsweise den Typ A.

Up to 32 PROFIBUS devices can be connected to one bus segment. If several bus segments are linked to each other with repeaters, there can be up to 127 devices on the network.

The maximum length of a bus segment depends on the baud rate used. Only PROFIBUS certified cable, preferably the cable type A, should be used.

Baudrate in kBit/s *Baud rate in kBit/s*	Max. Länge *Max. distance*
9,6	1.200 m
19,2	1.200 m
93,75	1.200 m
187,5	1.000 m
500	400 m
1.500	200 m
3.000	100 m
6.000	100 m
12.000	100 m

Parameter *Parameter*	Wert *Value*
Wellenwiderstand *Impendance*	135…165 Ohm
Kapazitätsbelag *Capacity*	< 30 pF/m
Schleifenwiderstand *Loop resistance*	110 Ohm/km
Aderndurchmesser *Wire gauge*	0,64 mm

Diagnoseschnittstelle

Nicht auf PCMCIA-Karten und PMC-Modulen

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

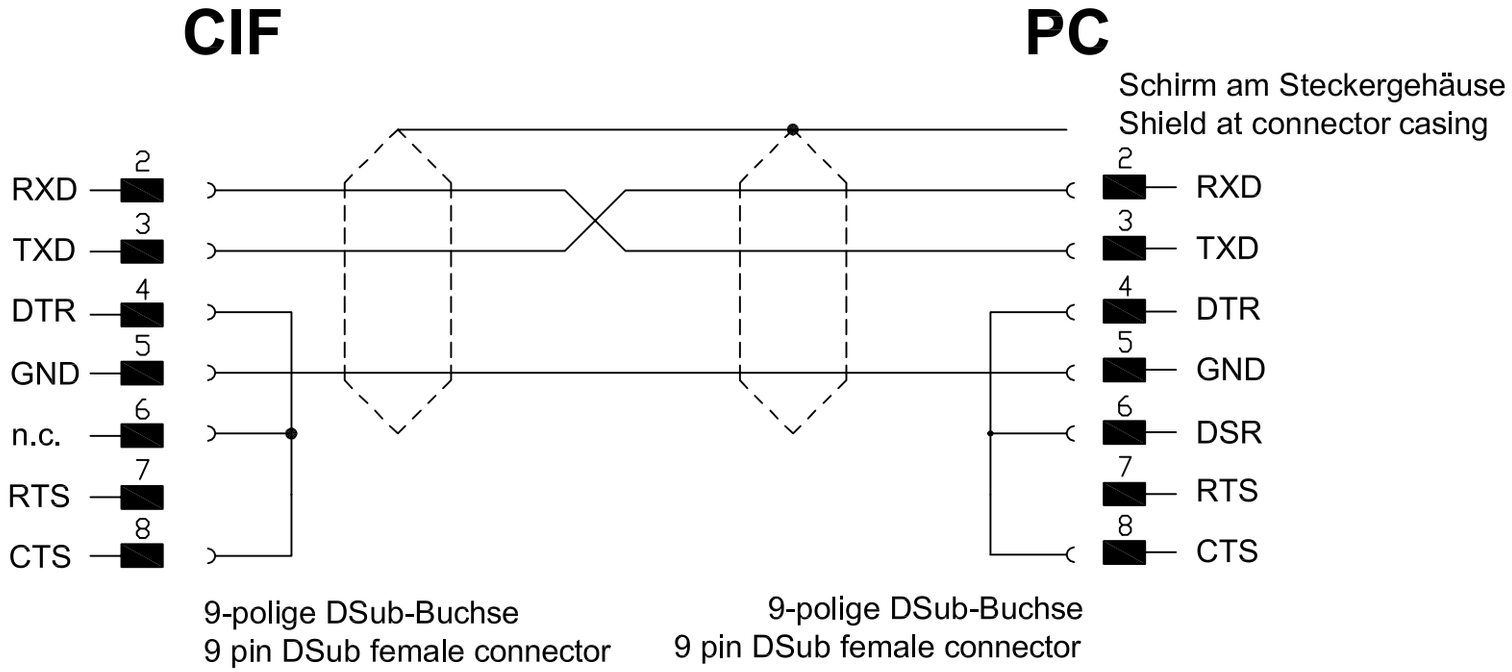
Diagnostic Interface

Not at PCMCIA cards and PMC modules

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

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

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



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).

HINWEIS Unter Windows NT/2000/XP 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 CD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcode-anforderungsformular. 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 of the Software

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).

NOTE Administrator privileges are required on Windows NT/2000/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

- 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 CD 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**, otherwiese a basic version of the system configurator will be installed. Enter your name and the company name.

Installation des SoftSPS-Treibers

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

Installation of the SoftPLC Driver

The description of the installation is on the CD 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 CD oder in einem Briefumschlag ein Lizenzcode-anforderungsformular. 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 CD 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**, otherwiese 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 bei **Windows 95** und **Windows 98** die Betriebssystemerweiterung **DCOM95** oder **DCOM98**. (Zu beziehen über **www.microsoft.com/com/resources/download.asp** bzw. im Internet Explorer ab Version 4.0 enthalten)

Bei **Windows NT, Windows 2000** und **Windows XP** sind diese Erweiterungen bereits vorhanden.

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 CD in **\MANUAL\DEUTSCH\OPC\OPC_OID.PDF**.

Installation of the OPC Server

For **Windows 95** and **Windows 98** install the operating system extension **DCOM95** or **DCOM98**. (Available on **www.microsoft.com/com/resources/download.asp** or components of the Internet Explorer from version 4.0)

In **Windows NT, Windows 2000** and **Windows XP** these extensions already exist.

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 CD in **\MANUAL\ENGLISH\OPC\OPC_OIE.PDF**.

Installation des CIF Device Driver

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

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

Der Treiber akzeptiert maximal 4 Karten.

Installation of the CIF Device Driver

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

After the installation the 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.

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- und PC/104-Karten

ISA- und PC/104-Karten unter Windows 2000/XP

1. Öffnen Sie mit **Systemsteuerung > System > Hardware > Hardware-Assistent** den Windows 2000 bzw. XP Hardware-Assistenten.

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

3. Nach der automatischen Hardwareerkennung **Suche nach neuen Hardwarekomponenten** wählen Sie **Neues Gerät hinzufügen**.

ISA and PC/104 Cards

ISA and PC/104 cards under Windows 2000/XP

1. Open the Windows 2000 or the 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. 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 CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\ISA** oder, falls der Treiber bereits installiert ist, in das Treiberinstallationsverzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\ISA**. 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 CIFs entsprechend der Hardwarevorgabe einzustellen.

6. Nach den Einstellungen müssen Sie Ihren PC neu starten.
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 CD in \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.
HINWEIS: Auf manchen PCs steht kein freier ISA-Speicher im Bereich C0000–FF000 und kein ISA-Interrupt zur Verfügung. Der Grund kann am Windows 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) liegen. Überprüfen Sie zuerst, ob Ihr PC ACPI-konform ist und ob Sie das aktuellste BIOS des Mainboardherstellers verwenden. Sollte es trotzdem keine freien ISA-Ressourcen geben, so können Sie auch versuchen Windows 2000 im „Standard PC“-Modus (ACPI abgeschaltet) zu betreiben. Hierzu muss die ACPI-HAL von Windows 2000 durch die STANDARD-PC-HAL ersetzt oder Windows 2000 neu installiert werden. Bitte kontaktieren Sie Microsoft zur Vorgehensweise, da die Installation unbrauchbar werden kann.

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 CD directory **Driver\Win2000_XP\ISA** or the driver installation directory **...\Program Files\CIF Device Driver \Win2000_XP\ISA**. 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 both corresponding to the hardware settings of the CIF.

6. After an installation you have to reboot the PC.

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 CD in \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.
NOTE: On some PCs it is not possible to find a free ISA memory area between C0000–FF000 or a free ISA interrupt in the Device Manager. This is Windows 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) depending. Please check at first if your PC is ACPI compatible and you are using the latest BIOS version for your mainboard. Are there still problems to find available ISA resources, you can try to run Windows 2000 in "Standard PC" mode (ACPI disabled). Therefore the ACPI-HAL of Windows 2000 must be replaced with the STANDARD-PC-HAL or Windows 2000 must be installed new. Please contact Microsoft how to change the Windows 2000-HAL, because this can make your installation unusable.

ISA- und PC/104-Karten unter Windows 95/98/ME/NT

Geben Sie die konfigurierte Startadresse des CIFs in **Dual-Port Memory base address** und die Größe des Dual-Port Memory in **Dual-Port Memory size** ein.

Betreiben Sie das CIF im Interrupt-Modus, dann ist in **Interrupt number** der konfigurierte Interrupt anzugeben, ansonsten ist **Polling** einzustellen.
Weitere Hinweise finden Sie auf der CD im Verzeichnis \FAQ\DEUTSCH\ISA\isa_d.pdf.

PCI-Karten

PCI-Karten unter Windows 2000/XP

1. PCI-Karten werden von Windows 2000/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 2000/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**.

4. Wählen Sie das CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCI** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI**.

5. Zeigt der Geräte-Manager 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.

ISA and PC/104 cards under Windows 95/98/ME/NT

Enter the configured start address of the CIF into **Dual-Port Memory base address** and the size of the Dual-Port Memory into **Dual-Port Memory size**.

If an interrupt on the card has been set by means of a jumper, then enter the same **Interrupt number**, if not enter **Polling**.
You find more information on the CD in the directory \FAQ\ENGLISH\ISA\isa_e.pdf.

PCI Cards

PCI cards under Windows 2000/XP

1. Windows 2000/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 2000/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. Select on the CD the directory **Driver\Win2000_XP\PCI** or if the CIF Device Driver is already installed, the directory **...\Programs\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCI**.

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. 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.

PCI-Karten unter Windows 95/98/ME/NT

Die Unterstützung von PCI-Karten muss im CIF Device Driver aktiviert werden. Das Aktivieren und Deaktivieren erfolgt mithilfe des Programms **CIF Device Driver Setup**. Die benötigten Ressourcen werden vom PC (BIOS) automatisch zugeteilt.

1. Starten Sie das Programm **CIF Device Driver Setup** aus der Programmgruppe **CIF Device Driver**.

2. Im Menüpunkt **PCI > Setup** muss das Feld **Activate PCI support** angehakt werden. Der Interruptbetrieb für PCI-Karten wird mit **Enable interrupt for board 0…3** ein- bzw. ausgeschaltet (Grundeinstellung: ausgeschaltet).

3. Setzen Sie alle Einstellungen für nicht installierte ISA-Karten (Board 0 ... 3) auf **00000** bzw. **NONE**.

4. Starten Sie nach der Konfiguration Ihren PC neu.

5. Während des Systemstarts werden die Konfigurationsdaten vom CIF Device Driver ermittelt und vom Programm CIF Device Driver Setup angezeigt. Der Treiber verteilt die Board-Nummern der PCI-Karten automatisch. Hierzu werden nur freie (unbenutzte) Board-Nummern verwendet, wobei diese aufsteigend von 0 bis 3 auf die PCI-Karten verteilt werden. Sind alle Board-Nummern belegt, werden keine weiteren PCI-Karten mehr vom Treiber akzeptiert.

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. Use **CIF Device Driver Setup** Program to change the operating mode of the PCI cards from polling to interrupt.

8. After changing the mode, you have to restart your PC.

PCI cards under Windows 95/98/ME/NT

The driver support for PCI cards must be activated in the CIF Device Driver. The activating and deactivating is done with the help of the **CIF Device Driver Setup** Program. The required resources are assigned automatically by the PC (BIOS).

1. Start the program **CIF Device Driver Setup** of the program group **CIF Device Driver**.

2. Select the menu **PCI > Setup** and check the **Activate PCI support** field. Interrupt support for the cards will be enabled or disabled by **Enable interrupt for board 0…3** (default: disabled).

3. Set all entries for not installed ISA cards (Board 0 ... 3) to **00000** respectively **NONE**.

4. Restart your PC after configuration.

5. During system start, the configuration data will be determined by the CIF Device Driver and will be shown in the CIF Device Driver Setup program. Also the board numbers for PCI cards will be assigned automatically by the driver. Therefore, the driver uses only free (unused) board numbers in rising order from 0 to 3. The driver does not accept additional PCI boards if all board numbers are in use.

HINWEIS: Kontrollieren Sie, ob im PC-BIOS genügend Interrupte zur Nutzung für PCI-Karten freigegeben sind und vermeiden Sie die Mehrfachnutzung mit anderen PCI-Geräten (z. B. Netzwerkkarten, Soundkarten o. Ä.).

Bei Timeout-Fehlern (z. B. -17, -18, -20) zwischen Anwendungsprogramm und CIF deaktivieren Sie den PCI-Interrupt des CIFs.

Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in \FAQ\DEUTSCH\PCI\pci_d.pdf.

NOTE: Check your PC-BIOS if there are enough interrupts configured for the use by PCI devices and avoid multiple use of interrupts by different PCI devices (e.g. Network cards, sound cards etc.).

If you encounter timeout errors between your application program and the CIF card (e.g. -17, -18, -20) deactivate the PCI interrupt of the CIF card.

You find more information on the CD in \FAQ\ENGLISH\PCI\pci_e.pdf.

PCMCIA-Karten

PCMCIA-Karten unter Windows 2000/XP

1. PCMCIA-Karten werden von Windows 2000/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 2000/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 CD-Verzeichnis **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** oder, wenn der CIF Device Driver bereits installiert ist, das Verzeichnis **...\Programme\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA** aus.

PCMCIA Cards

PCMCIA cards under Windows 2000/XP

1. Windows 2000/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 2000/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 CD the directory **Driver\Win2000_XP\PCMCIA** or if the CIF Device Driver is already installed, the **...\Programs\CIF Device Driver\Win2000_XP\PCMCIA** directory.

HINWEIS: Sollte Ihr PC einen sog. PCMCIA-Socket-Adapter verwenden, der ISA-Speicherbereiche benötigt, so ist es möglich, dass der Geräte-Manager keine freien ISA-Bereiche findet. Das CIF wird dann mit **UNKNOWN HARDWARE MANUFACTURE** angezeigt. Der Grund kann am Windows 2000 ACPI (Advanced Configuration and Power Management Interface) liegen. Überprüfen Sie zuerst, ob Ihr PC ACPI-konform ist und ob Sie das aktuellste BIOS des Mainboardherstellers verwenden. Sollte es trotzdem keine freien ISA-Ressourcen geben, so können Sie auch versuchen Windows 2000 im „Standard PC"-Modus (ACPI abgeschaltet) zu betreiben. Hierzu muss die ACPI-HAL von Windows 2000 durch die STANDARD-PC-HAL ersetzt oder Windows 2000 neu installiert werden. Bitte kontaktieren Sie Microsoft zur Vorgehensweise, da die Installation unbrauchbar werden kann.

ATTENTION: If you are using PCMCIA socket adapter which mappes 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**. This is Windows 2000 ACPI (Advanced Configuraton and Power Management Interface) depending. Please check at first if your PC is ACPI compatible and you are using the latest BIOS version for your mainboard. Are there still problems to find available ISA resources, you can try to run Windows 2000 in "Standard PC" mode (ACPI disabled). Therefore the ACPI-HAL of Windows 2000 must be replaced with the STANDARD-PC-HAL or Windows 2000 must be installed new. Please contact Microsoft how to change the Windows 2000-HAL, because this can make your installation unusable.

PCMCIA-Karten unter Windows 95/98/ME und NT

1. Windows 95/98/ME erkennen bei eingeschalteter PCMCIA-Funktion die Karte automatisch. Bei jedem Hinzufügen und Entfernen des CIFs muss der PC neu gestartet werden, damit auch der CIF Device Driver die Karte erkennen kann.

2. Windows NT benötigt zum Aktivieren von PCMCIA-Karten eine spezielle Vorgehensweise. Die PCMCIA-Dienste von Windows NT müssen gestartet sein. Wechseln Sie hierzu in die Systemsteuerung und öffnen Sie **Geräte**. Das Gerät PCMCIA muss den Status **Gestartet** und die Startart **Neustart** besitzen. Falls nicht ändern Sie die Startart auf **Neustart**.

3. Aktivieren Sie bei Windows NT die PCMCIA-Unterstützung des CIF Device Driver. Starten Sie das Programm **CIF Device Driver Setup** aus der Programmgruppe **CIF Device Driver**. Im Menüpunkt **PCMCIA > Setup** muss das Feld **Activate PCMCIA support** angehakt werden.

PCMCIA cards under Windows 95/98/ME and NT

1. Windows 95/98/ME recognize automatically the card if the PCMCIA functionality is activated. The PC has to be restarted for each insert and remove of the card for the CIF Device Driver to recognize the card.

2. In Windows NT, PCMCIA boards needs a special configuration. The PCMCIA services of Windows NT have to be activated. Therefore change to the Control Panel and open **Devices**. The device PCMCIA must have the state **Started** and the startup must have the state **Boot**. If not change the startup to **Boot**.

3. Activate in Windows NT the PCMCIA support of the CIF Device Driver. Start the program **CIF Device Driver Setup** of the program group **CIF Device Driver**. Select the menu **PCMCIA > Setup** and check the **Activate PCMCIA support** box.

Die voreingestellte Dual-Port-Memory-Adresse (D4000) muss nur bei Gerätekonflikten geändert werden.

4. Setzen Sie alle Einstellungen für nicht installierte ISA-Karten (Board 0 ... 3) auf **00000** bzw. **NONE**.

5. Starten Sie nach der Konfiguration Ihren PC neu. Bei jedem Hinzufügen und Entfernen von CIF-Karten muss der Rechner neu gestartet werden, damit der CIF Device Driver dies erkennen kann.

6. Während des Systemstarts werden die Konfigurationsdaten vom CIF Device Driver ermittelt und vom Programm **CIF Device Driver Setup** angezeigt. Der Treiber verteilt die Board-Nummern der PCMCIA-Karten automatisch. Hierzu werden nur freie (unbenutzte) Board-Nummern verwendet, wobei diese aufsteigend von 0 bis 3 auf die PCMCIA-Karten verteilt werden. Sind alle Board-Nummern belegt, werden keine weiteren PCMCIA-Karten vom Treiber akzeptiert.

HINWEIS: Deinstallieren Sie vorhandene „Card Wizard“-Programme.

Weitere Hinweise finden Sie auf der CD in \FAQ\DEUTSCH\PCMCIA\pcmcia_d.pdf.

The pre defined Dual-Port Memory address (D4000) should only be changed if configuration conflicts occur.

4. Set all entries for not installed ISA cards (Board 0 ... 3) to **00000** respectively **NONE**.

5. Restart your PC after configuration. The PC has to be restarted for each insert and remove of the CIF cards for the CIF Device Driver to recognize the card.

6. During the start of the system all configuration data will be determined by the CIF Device Driver und will be shown by the **CIF Device Driver Setup** program. Also the board number for PCMCIA cards will be automatically assigned by the driver. Therefore, the driver uses only free (unused) board numbers in rising order from 0 to 3. If all board numbers are in use then the driver does not accept additional any PCMCIA cards.

NOTE: Deinstall existing Card Wizard programs.

You find more information on the CD in \FAQ\ENGLISH\PCMCIA\pcmcia_e.pdf.

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 CIFs 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-Quell-code, 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
How to use the CIF Device Driver and the demo files		
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
AS-Interface	Master	ASIM_PIE.PDF
CANopen	Master	COM_PIE.PDF
CANopen	Slave	COS_PIE.PDF
DeviceNet	Master	DNM_PIE.PDF
DeviceNet	Slave	DNS_PIE.PDF
ControlNet	Master (Scanner)	CNM_PIE.PDF
ControlNet	Slave (Adapter)	CNS_PIE.PDF
ASCII, 3964R, RK512, Modbus RTU, Modbus Plus, Modnet 1/N, Modnet 1/SFB		STD_PIE.PDF

Konfiguration des PROFIBUS-Netzwerks

PROFIBUS-Master:

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

Fügen Sie mit **Einfügen > Slave** die am PROFIBUS-Netzwerk verwendeten Slaves in die Konfiguration ein und vergeben die Stationsadressen. Für PROFIBUS-DP machen Sie einen Doppelklick auf die Slaves und konfigurieren Sie alle Geräte. Die Adressen im Prozessabbild werden bei **Autokonfiguration ein** vom SyCon vergeben, andernfalls müssen Sie diese manuell eingeben.
Für PROFIBUS-FMS definieren Sie mit **Einfügen > Kommunikationsreferenz** die Kommunikationsbeziehungen und nach einem Doppelklick auf das Icon des FMS-Geräts das Objektverzeichnis im Menüpunkt **OV**.

Stellen Sie für den Master die Baudrate mit **Einstellungen > Busparameter** ein.
Stellen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung** ein, über welchen Treiber der Systemkonfigurator das CIF ansprechen kann.
Speichern Sie die Konfiguration zunächst auf dem PC mit der Funktion **Datei > Speichern** und übertragen sie diese anschließend auf das Interface mit **Online > Download**.
Für PROFIBUS-DP (Master) überprüfen Sie die Kommunikation mit **Online > Debugmode starten**. Alle Geräte müssen grün dargestellt werden. Wenn nicht, machen Sie einen Doppelklick auf die roten Icons und überprüfen Sie die Diagnosebits.
Für PROFIBUS-FMS überprüfen Sie die Kommunikation mit **Online > FMS-Monitor**.
Prüfen Sie beim Master mit der Funktion **Online > Live List**, welche Stationen am PROFIBUS erkannt werden.

Configuration of the PROFIBUS Network

PROFIBUS Master:

In the System Configurator select the bus system with **File > New > PROFIBUS**. Select the used Master with **Insert > Master** and assign its station address.

Insert the Slaves used at the PROFIBUS network into the configuration with **Insert > Slave** and assign the station addresses. For PROFIBUS-DP double click on the Slaves and configure all devices. The addresses at the process image are defined by SyCon if **Auto configuration** is **on**, otherwise it must entered manually.

For PROFIBUS-FMS define the communication relations with **Insert > Communication Reference** and after double clicking the icon of the FMS-device the object directory in the menu **OD**.

Set for the Master the baudrate in **Settings > Busparameter**.
Also assign in **Settings > Device Assignment** via which driver SyCon will communicate to the CIF.

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

For PROFIBUS-DP (Master) check the communication with **Online > Start Debug Mode**. All bus devices must be displayed green. If not, double click at the corresponding icons and look at the diagnostic flags.
For PROFIBUS-FMS check the communication using **Online > FMS-Monitor**.
Check at the Master with the function **Online > Live List** which stations are basically present on the PROFIBUS.

Alternativ kann das PROFIBUS-DP-Netzwerk auch eingelesen werden. Dazu fügen Sie in eine leere Konfiguration mit **Einfügen > Master** den verwendeten Master ein und weisen Sie diesem eine Stationsadresse 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 PROFIBUS-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**.

PROFIBUS-Slave:

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

Fügen Sie den verwendeten Slave mit **Einfügen > Slave** in die Konfiguration ein und weisen Sie diesem eine Stationsadresse zu. Machen Sie einen Doppelklick auf den Slave und konfigurieren Sie die E/A-Module.

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 PROFIBUS-DP network can also be scanned. Therefore insert the used Master in an empty configuration with **Insert > Master** and assign its station address.

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 PROFIBUS 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**.

PROFIBUS Slave:

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

Insert the used Slave into the configuration with **Insert > Slave** and assign the station address. Double click on the Slave and configure the I/O modules.

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 CD in **\FAQ\DEUTSCH\ISA** bzw. **PCI** bzw. **PCMCIA**.

Kabel

– Prüfen Sie, dass die Pinbelegung des verwendeten Kabels richtig ist.
– Prüfen Sie, dass die Busterminierungswiderstände am Anfang und am Ende der Leitung eingeschaltet und bei allen anderen Steckern des Bussegmentes ausgeschaltet 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 matchs 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 CD in **\FAQ\ENGLISH\ISA** or **PCI** or **PCMCIA**.

Cable

– Check that the pin occupation of the used cable is correct.
– Check that the bus termination resistors are switched on at the beginning and the end of the cable and are switched off at all other connectors in the bus segment.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim DP-Master

- Prüfen Sie mit **Online > Live List**, welche Stationen/Geräte am Bus vorhanden sind und ob diese den Konfigurationsvorgaben entsprechen.
- Prüfen Sie mit **Online > Debugmode starten**, zu welchen Geräten ein Nutzdatenaustausch stattfindet (grün dargestelltes Symbol).
- Zeigen Sie mit **Online > Gerätediagnose** die Diagnoseinformation des Slaves an.
- Wenn der Slave einen Konfigurationsfehler meldet, dann überprüfen Sie mit **Online > Gerätediagnose** und **Konfiguration vergleichen**, ob die Konfiguration des Slaves mit der im Systemkonfigurator übereinstimmt.
- Wenn der Slave einen Parameterfehler meldet, dann überprüfen Sie die Parameterdaten in der Slave-Konfiguration bei **Parameterdaten**.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim FMS-Master

- Prüfen Sie mit **Online > Live List**, welche Stationen/Geräte am Bus vorhanden sind und ob diese den Konfigurationsvorgaben entsprechen.
- Prüfen Sie mit **Online > FMS Monitor**, ob Objekte gelesen bzw. geschrieben werden können.

Diagnose mit dem Systemkonfigurator beim DP-Slave

- Prüfen Sie mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > SPC3CTRL Slave Config**, welche Konfiguration im Slave hinterlegt ist.
- Vergleichen Sie diese mit **Online > Erweiterte Gerätediagnose > SPC3CTRL MasterConfig**, welche Konfigurationsinformationen der Master an den Slave sendet.
- Prüfen Sie, dass die Informationen im Fenster **Slave Config** und in dem Fenster **Master Config** die gleichen sind.

Diagnostic using the System Configurator at DP-Master

- Check which stations/devices are present on the bus using **Online > Live List** and that these correspond to the configuration.
- Check to which devices a process data exchange is executed (green colored icons) by using **Online > Start Debug Mode**.
- Display the diagnostic information of a Slave using **Online > Device Diagnostic**.
- If the slave reports a configuration error, then check that the configuration of the slave is the same as in the system configurator using **Online > Device Diagnostic** and **Compare Configuration**.
- If the slave reports a parameter error, then check the parameter data in the Slave configuration in **Parameter data**.

Diagnostic using the System Configurator at FMS-Master

- Check which stations are present on the bus using **Online > Live List** and that these correspond to the configuration.
- Check with **Online > FMS Monitor** if objects can be read or written.

Diagnostic using the System Configurator at DP-Slave

- Check which configuration is in the slave using **Online > Extended Device Diagnostic > SPC3CTRL Slave Config**.
- Compare this with **Online > Extended Device Diagnostic > SPC3CTRL Master Config**, which is the configuration information that the master sends to the slave.
- Check that the information in the **Slave Config** window and **Master Config** window is the same.

LED-Anzeigen Master

LED Displays Master

LED	Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
RDY ●	Ein / *On*	Gerät ist bereit / *Device is ready*
gelb / *yellow* ◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
◐	Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in bootloader mode and is waiting for firmware download*
⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
○	Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Device has no power supply or hardware defect*
RUN ● grün / *green*	Ein / *On*	Kommunikation läuft, das Gerät hat mindestens eine Verbindung zu einem konfigurierten Teilnehmer aufgebaut / *communication is running, the device has established at least one configured fieldbus connection*
◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt (ERR-LED rot aus) oder bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Slave (ERR-LED rot an) / *No error in configuration found, communication is stopped (ERR-LED red off) or ready for communication but no connection to any Slave (ERR-LED red on)*
⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Zeitfehler / *Power Up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host Watchdog timeout*
○	Aus / *Off*	Keine Kommunikation / *No Communication*
ERR ● rot / *red*	Ein / *On*	Gerät hat ein Kommunikationsproblem zu mindestens einem PROFIBUS-DP-Slave-Gerät (STA-LED an) oder einen Kurzschluss erkannt (STA-LED aus) / *Device has found a communication problem to at least one PROFIBUS-DP slave device (STA-LED on) or has detected a short circuit (STA-LED off)*
○	Aus / *Off*	Kein Fehler / *No error*
STA ●	Ein / *On*	Gerät hält den PROFIBUS-Token und kann Telegramme übertragen / *Device is holding the PROFIBUS token and is able to transmit telegrams*
gelb / yellow ⊗	Blinkt unregelmäßig (**) / *Flashing acyclic (**)*	Gerät ist im PROFIBUS-Ring und teilt das Token mit anderen PROFIBUS-Mastergeräten / *Device is sharing the PROFIBUS token with other master devices in the PROFIBUS network*
○	Aus / *Off*	Gerät ist nicht konfiguriert oder hat das Token nicht erhalten und ist somit nicht im PROFIBUS-Netzwerk / *Device is not configured or has not received the Token permission on the PROFIBUS network*

(*) 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

HS ● blau/*blue*	Ein / *On*	Beim Einstecken und Entfernen des CIF, während der Initialisierung / *During pluging in and removing the CIF, during initialization*
○	Aus / *Off*	Initialisierung abgeschlossen / *Initialization completed*

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

Note: The HS-LED exists exclusively on the CIF 80.

LED-Anzeigen Slave

LED Displays Slave

LED	Zustand / *State*	Bedeutung / *Meaning*
RDY ●	Ein / *On*	Gerät ist bereit / *Device is ready*
gelb / *yellow* ◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Firmware-Download wird durchgeführt / *Firmware download is in progress*
◐	Blinkt zyklisch mit 1 Hz / *Flashing cyclic at 1 Hz*	Gerät ist in Bootstraploadermodus und wartet auf Firmware-Download / *Device is in bootloader mode and is waiting for firmware download*
⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / *Hardware or heavy runtime error detected*
○	Aus / *Off*	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / *Device has no power supply or hardware defect*
RUN ●	Ein / *On*	Slave ist mit PROFIBUS-DP-Master im zyklischen Datenaustausch / *Slave in cyclic data exchange with PROFIBUS-DP Master*
grün / *green* ◐	Blinkt zyklisch mit 5 Hz / *Flashing cyclic at 5 Hz*	Slave hat keinen zyklischen Datenaustausch mit PROFIBUS-DP-Master / *Slave has no cyclic data exchange with PROFIBUS-DP Master*
⊗	Blinkt unregelmäßig (*) / *Flashing irregular (*)*	Anlauf: Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, Inbetriebnahme nötig, Laufzeit: Host-Watchdog-Zeitfehler / *Power Up: Configuration missing or faulty, device needs commissioning, Runtime: Host Watchdog timeout*
○	Aus / *Off*	Keine Kommunikation / *No Communication*
ERR ● rot / *red*	Ein / *On*	Applikationsprogramm (Kommunikationsmodus: bussynchron / gerätegesteuert) nicht mehr synchron zum Buszyklus / *application program (communication mode: bus synchronous / device controlled) not longer synchronous to bus cycle*
○	Aus / *Off*	Kein Fehler / *No error*
STA ● gelb / *yellow*	Ein / *On*	Slave hat Parameter-/Konfigurationsdaten vom DP-Master erhalten und den Zustand DataExchange erreicht / *Slave has received parameter data / configuration data from the DP Master and has reached the state data exchange*
○	Aus / *Off*	Slave hat den Zustand DataExchange nicht erreicht / *Slave has not reached the state data exchange*
HS ● blau / *blue*	Ein / *On*	Beim Einstecken und Entfernen des CIF, während der Initialisierung / *During pluging in and removing the CIF, during initialization*
○	Aus / *Off*	Initialisierung abgeschlossen / *Initialization completed*

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

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

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

Note: The HS-LED exists exclusively on the CIF 80.

Technische Daten

CIF 30 / 50 (*) / 104 / PS1:

Technical Data

CIF 30 / 50 (*) / 104 / PS1:

PROFIBUS-DP-Master	Slaves	max. 125	
	Ein-/Ausgänge / *Input/Output*	max. 244 Bytes pro Slave / *per Slave*	
	DPV1 Class1 / Class 2	nur / *only* CIF 30 / 50 / 104-PB	
PROFIBUS-DP-Slave	Zyklische Daten / *Cyclic Data*, DPV1 Class1 / Class 2		
Prozessabbild *Process Image*	DP-Slave	max. 368 Byte	
	DP-Master	max. 1 kByte	
	Kombimaster / *Combi-Master*	max. 7 kByte	
PROFIBUS-FMS	read-, write-, event-, information-, status-, identify-, get OD-service MMAZ, MSAZ, MSZY, BRCT, MULT, 4 parallele Dienste / *parallel services* 31 Kommunikationsreferenzen / *communication references*		
Prozessor / *Processor*	16 Bit mit / *with* Interrupt- und / *and* DMA-Controller		
Speicher *Memory*	CIF 30 / 50 **(*)** / 104 / PS1-DPS	2 KB DPM, 128 KB FLASH, 128 KB RAM	
	CIF 30 / 104 / PS1-DPM	2 KB DPM, 512 KB FLASH, 128 KB RAM	
	CIF 30 / 104 / PS1-FMS	2 KB DPM, 512 KB FLASH, 128 KB RAM	
	CIF 30 / 50 **(*)** / 104-PB	8 KB DPM, 512 KB FLASH, 512 KB RAM	
Master ASIC / Slave ASIC	ASPC2 / SPC3		
PROFIBUS-Schnittstelle *PROFIBUS Interface*	RS-485, 9,6–12 MBaud, potentialfrei, gemäß EN 50170 / *RS-485, 9.6–12 MBaud, isolated, according EN 50170*		
Diagnoseschnittstelle *Diagnostic Interface*	RS-232C, potentialgebundener DSub-Stecker 9-polig / *RS-232C, non isolated DSub male connector 9 pin*		
Betriebsspannung *Power Supply*	CIF 30-DPS /-DPM /-PB /-FMS	+5V ±5% / 650mA, ±12V ±5% / <50mA	
	CIF 50-DPS /-PB **(*)**	+5V ±5% / 650mA, ±12V ±5% / <50mA	
	CIF 104-DPS /-DPM /-PB /-FMS	+5V ±5% / 650mA	
	CIF PS1-DPS /-DPM /-FMS	+5V ±5% / 650mA	
Betriebstemp. / *Operating Temp*	0 … 55 °C		
Maße (L x B x H) *Dimensions (L x W x H)*	CIF 30-DPS /-DPM /-PB /-FMS	134 x 107 x 20 mm	ISA
	CIF 50-DPS /-PB	134 x 107 x 20 mm	PCI
	CIF 104-DPS /-DPM /-PB /-FMS	90 x 96 x 23 mm	PC/104
	CIF PS1-DPS /-DPM /-FMS	89 x 96 x 23 mm	PS1-System
CE-Zeichen *CE Indication*	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission / *for emission* EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / *for noise immunity*		

Hinweis (*): Die hier angegebenen technischen Daten des CIF 50-PB bzw. CIF 50-DPS beziehen sich auf Revision 1 und 2 des Gerätes. Angaben zum CIF 50-PB bzw. CIF 50-DPS ab Revision 3 finden Sie auf der nächsten Seite beschrieben.

Note (*): The technical data of the CIF 50-PB respectively CIF 50-DPS indicated here refer to revision 1 and 2 of the device. Data about the CIF 50-PB respectively CIF 50-DPS for revision 3 is described on the next page.

CIF 50 (**) 60 / 80 / 104P / PMC:

PROFIBUS-DP-Master	Slaves	max. 125
	Ein-/Ausgänge / *Input/Output*	max. 244 Bytes pro Slave / *per Slave*
	DPV1 Class1 / Class 2	
PROFIBUS-DP-Slave	Zyklische Daten / *Cyclic Data*, DPV1 Class1 / Class 2	
Prozessabbild *Process Image*	DP-Slave	max. 368 Byte
	Kombimaster / *Combi-Master*	max. 7 kByte
PROFIBUS-FMS	read-, write-, event-, information-, status-, identify-, get OD-service	
	MMAZ, MSAZ, MSZY, BRCT, MULT, 4 parallele Dienste / *parallel services*	
	31 Kommunikationsreferenzen / *communication references*	
Prozessor / *Processor*	EC1	
Speicher *Memory*	CIF 50-DPS **(**)**	2 KB DPM, 384 KB RAM, 512 KB FLASH
	CIF 50-PB **(**)** / CIF 60-DPS /-PB	8 KB DPM, 384 KB RAM, 512 KB FLASH
	CIF 80-DPS /-PB	8 KB DPM, 384 KB RAM, 512 KB FLASH
	CIF 104P-DPS /-PB	8 KB DPM, 384 KB RAM, 512 KB FLASH
	PMC-DPS /-PB	8 KB DPM, 384 KB RAM, 512 KB FLASH
Master ASIC/ Slave ASIC	EC1 mit / *with* ASPC2	
PROFIBUS-Schnittstelle *PROFIBUS Interface*	RS-485, 9,6 - 12 MBaud, potentialfrei, gemäß EN 50170 / *RS-485, 9,6 - 12 MBaud, isolated, according EN 50170*	
Diagnoseschnittstelle *Diagnostic Interface*	RS-232C, potentialgebundener DSub-Stecker 9-polig / *RS-232C,* *non isolated DSub male connector 9 pin* (nicht auf / *not on CIF 60, PMC)*	
Betriebsspannung *Power Supply*	CIF 50-DPS /-PB **(**)**	3,3 V ± 5% / 560 mA, +5V ±5% / 360 mA
	CIF 60-DPS /-PB	+5V ±5% / 650mA
	CIF 80-DPS /-PB	3,3 V ± 5% / 500 mA, 5 V ±5 % / 300 mA
	CIF 104P-DPS /-PB	3,3 V ± 5% / 400 mA, 5 V ±5 % / 300 mA
	PMC-DPS /-PB	3,3 V ± 5% / 400 mA, 5 V ±5 % / 300 mA
Betriebstemp. / *Operating Temp.*	0 … +55 °C	
Maße (L x B x H) *Dimensions (L x W x H)*	CIF 50-DPS /-PB	134 x 107 x 20 mm PCI
	CIF 60-DPS /-PB	PCMCIA, Typ II PCMCIA
	CIF 80-DPS /-PB	160 x 100 x 20 mm CompactPCI
	CIF 104P-DPS /-PB	90 x 96 x 23 mm PC/104+
	PMC-DPS /-PB	153 x 74 x 13 mm PMC
CE-Zeichen *CE Indication*	CE-Zeichen EN 61000-6-4 für Emission / *for emission* EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / *for noise immunity*	

Hinweis (**): Die hier angegebenen technischen Daten des CIF 50-PB bzw. CIF 50-DPS beziehen sich auf Geräte ab Revision 3. Angaben zum CIF 50-PB bzw. CIF 50-DPS Rev. 1 und 2 finden Sie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

CIF 50 (**) 60 / 80 / 104P / PMC:

Note (**): The technical data of the CIF 50-PB respectively CIF 50-DPS indicated here refer to revision 3 of the device. Data about the CIF 50-PB respectively CIF 50-DPS revision 1 and 2 can be found on the preceding page.

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
Web: 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

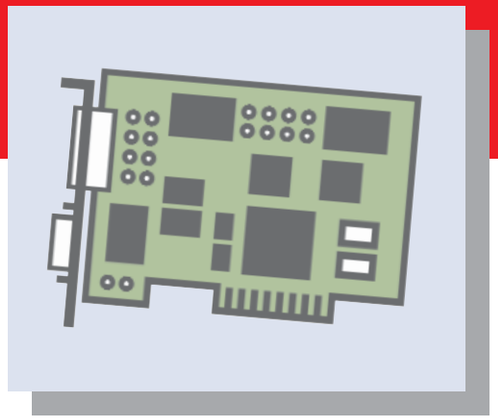
France
Hilscher France S.a.r.l.
12, rue du 35 ième Régiment d'Aviation
Miniparc du Chêne
69500 Bron
Phone: +33 (0) 4 72 37 98 40
Fax: +33 (0) 4 78 26 83 27
E-Mail: info@hilscher.fr
Web: www.hilscher.com

Italy
Hilscher Italia srl
Via Grandi, 25
20090 Vimodrone (MI)
Phone: +39 02 25007068
Fax: +39 02 25029973
E-Mail: info@hilscher.it
Web: www.hilscher.com

Switzerland
Hilscher Swiss GmbH
Hubelmattstrasse 29
4500 Solothurn
Phone: +41 (0) 32 623 6633
Fax: +41 (0) 32 623 6632
E-Mail: info@hilscher.ch
Web: www.hilscher.com

USA
Hilscher North America, Inc.
Suite 100
2443 Warrenville Road
Lisle, IL 60532
Phone: +1 630-505-5301
Fax: +1 630-505-7532
E-Mail: info@hilscher.us
Web: www.hilscher.com

PROFIBUS



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 99 07-99
E-Mail: hotline@hilscher.com

hilscher
COMPETENCE IN
COMMUNICATION