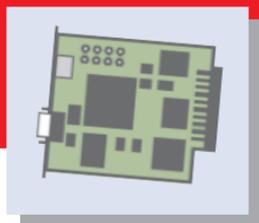


RIF 1788-DPM
RIF 1788-DPS



PROFIBUS-DP-Master
PROFIBUS-DP-Slave

für Rockwell Automation
FlexLogix / DriveLogix
Hardware Installationsanleitung

for Rockwell Automation
FlexLogix / DriveLogix
Hardware 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 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 RIFs	7
Gerätezeichnungen	8
PROFIBUS-Schnittstelle	10
Diagnoseschnittstelle	12
Installation der Software	13
Installation des Systemkonfigurators SyCon	14
Konfiguration des PROFIBUS-Netzwerks	15
Fehlersuche	17
LED-Anzeigen RIF 1788-DPM	18
LED-Anzeigen RIF 1788-DPS	19
Technische Daten RIF 1788-DPM/-DPS	20

Revision 1.3

Table of Contents

Description	4
Directory Structure of the CD	5
System Requirements	6
Installation of the RIF	7
Device Drawings	8
PROFIBUS Interface	10
Diagnostic Interface	12
Installation of the Software	13
Installation of the System Configurator SyCon	14
Configuration of the PROFIBUS Network	15
Troubleshooting	17
LED Displays RIF 1788-DPM	18
LED Displays RIF 1788-DPS	19
Technical Data RIF 1788-DPM/-DPS	20

Kurzbeschreibung

Diese CD beinhaltet

- ladbare Firmware*
- Systemkonfigurator SyCon**
- GSD-Dateien
- Beispielprojekte
- Dokumentation

für das Rockwell-InterFace 1788.

Das Rockwell-Interface als PROFIBUS-DP-Master führt den gesamten Datenaustausch zwischen den angeschlossenen Feldbusteilnehmern bzw. als PROFIBUS-DP-Slave den Datenaustausch mit dem angeschlossenen Master und dem FlexLogix-Controller durch. Dabei werden die Daten als Prozessabbild im Dual-Port Memory des Rockwell-Interface 1788 zur Verfügung gestellt.

Beim RIF 1788-DPM erfolgt die Konfiguration und Inbetriebnahme durch den Systemkonfigurator SyCon. Dieser kommuniziert mit dem RIF 1788-DPM über eine serielle Verbindung zwischen dem COM-Port des PCs und der Diagnoseschnittstelle des RIFs. Die Konfiguration wird im FLASH-Speicher auf dem RIF gespeichert, sodass das RIF beim Starten sofort betriebsbereit ist.

Beim RIF 1788-DPS wird die Konfiguration vom Master in der Startphase übergeben oder alternativ über den Konfigurationsbereich des Programms FlexLogix/DriveLogix SPS vorgegeben.

* Falls es eine neue Firmwareversion gibt, können Sie diese für das RIF 1788-DPM von unserer Homepage herunterladen.

** Zum Betrieb des Systemkonfigurators 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. Andernfalls wenden Sie sich bitte an Ihren Distributor oder direkt an Hilscher.

Description

This CD contains

- loadable Firmware*
- System Configurator SyCon**
- GSD files
- Example projects
- Documentation

for the Rockwell 1788 Interface cards.

As a PROFIBUS-DP Master the Rockwell 1788 Interface handles the complete data exchange between the connected fieldbus stations, respectively as PROFIBUS-DP Slave the data exchange with the connected Master and the FlexLogix Controller. The data is available as process image in the dual-port memory of the RIF 1788 cards.

With the RIF 1788-DPM the configuration is done through the System Configurator SyCon. It communicates via a serial connection between the COM port of a PC and the diagnostic interface of the RIF 1788-DPM card. The configuration is stored permanently in FLASH memory on the 1788 card and is available immediately on power up.

In case of RIF 1788-DPS the configuration is transmitted by the network Master during start-up or loaded via configuration parameter from the FlexLogix/DriveLogix PLC program.

* Firmware upgrade for RIF 1788-DPM cards can be downloaded from our homepage.

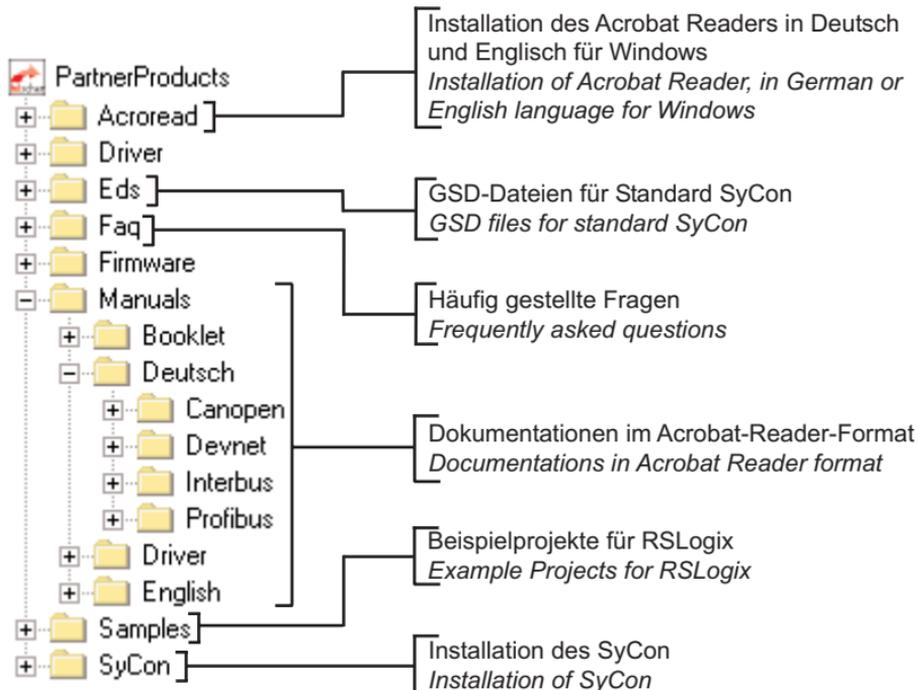
** A license code is required to use the System Configurator. If this is included with the card you will find a label on the System Configurator CD or an envelope containing a license code request form. Otherwise please contact your distributor or Hilscher directly.

Verzeichnisstruktur der CD

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

Directory Structure of the CD

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



Systemvoraussetzungen

Rockwell-Software

- RSLogix 5000, V12.00 oder höher

Hilscher-Software

- SyCon V2.869 oder höher (Systemkonfigurator)

Hinweis: SyCon benötigt einen Lizenzcode auf der Karte. Fehler 37/–14 zeigt an, dass kein Lizenzcode auf der Karte vorhanden ist.

SyCon-Voraussetzungen:

- 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 oder höher
- Windows NT: Service Pack 6 oder höher
- Tastatur und Maus

System Requirements

Rockwell Software

- RSLogix 5000, V12.00 or higher

Hilscher Software

- SyCon V2.869 or higher (System Configurator)

Note: SyCon checks for a license code on the card. Error 37/–14 will be reported if there is no license code on the card.

Requirements for SyCon:

- 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 or higher
- Windows NT: Service Pack 6 or higher
- Keyboard and Mouse

Installation des RIFs

Um eine Beschädigung des Rockwell-Controllers „FlexLogix/DriveLogix“ und des RIFs zu vermeiden, entladen Sie sich, bevor Sie das RIF einbauen.

1. Schalten Sie zuerst die Betriebsspannung des Rockwell-FlexLogix/DriveLogix-Contollers und aller angeschlossenen Geräte aus.
2. Öffnen Sie das Gehäuse des Rockwell-FlexLogix/DriveLogix-Contollers und stecken Sie das RIF auf einen freien Steckplatz.
3. Schließen Sie wieder das Gehäuse und schalten Sie die Betriebsspannung des Rockwell-FlexLogix/DriveLogix-Contollers ein.
4. Das RIF kann mit dem Systemkonfigurator SyCon über die serielle Schnittstelle des PCs und die serielle Diagnoseschnittstelle des RIF 1788-DPM verbunden werden.

Hinweis: Eine ausführliche Beschreibung der Installation der Daughtercards finden Sie in dem Handbuch FlexLogix System Installation Instructions 1794-IN002E-EN-P von Rockwell Automation.

Installation of the RIF

To prevent damage to the Rockwell Controller “FlexLogix / DriveLogix” or the RIF discharge yourself before installing the RIF.

1. First switch off the power of the Rockwell FlexLogix / DriveLogix Controller and all connected devices.
2. Open the cabinet of the Rockwell FlexLogix / DriveLogix Controller and plug in the RIF on a free slot.
3. Close the cabinet and switch on the power of the Rockwell FlexLogix / DriveLogix Controller.
4. The System Configurator SyCon can be connected to the RIF via the serial interface of the PC and the serial diagnostic interface of the RIF 1788-DPM.

Note: You find a detailed description about the installation of the daughtercards in the manual FlexLogix System Installation Instructions 1794-IN002E-EN-P from Rockwell Automation.

Typ / Type

Dual-Port Memory

Funktion / Function

RIF 1788-DPM

8 KByte

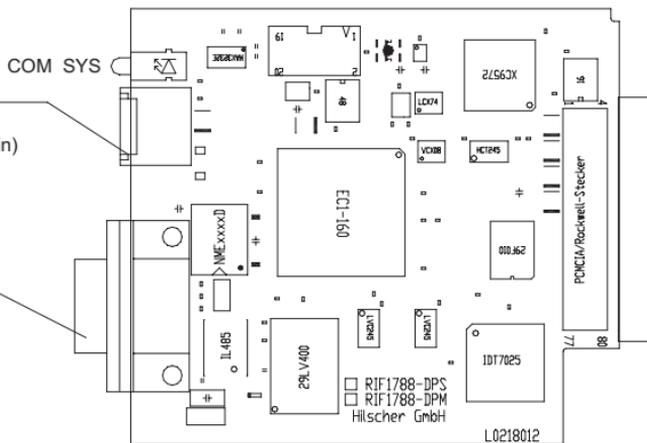
PROFIBUS-DP-Master

Diagnoseschnittstelle
(Mini-DIN-Buchse 8-polig)

Diagnostic Interface
(Mini DIN female connector 8pin)

PROFIBUS-Schnittstelle
(DSub-Buchse 9-polig)

PROFIBUS Interface
(DSub female connector 9 pin)



Typ / Type

RIF 1788-DPS

Dual-Port Memory

8 KByte

Funktion / Function

PROFIBUS-DP-Slave

Drehcodierschalter /

Rotary Decode Switch

10-fach / 10-fold

1-fach / 1-fold

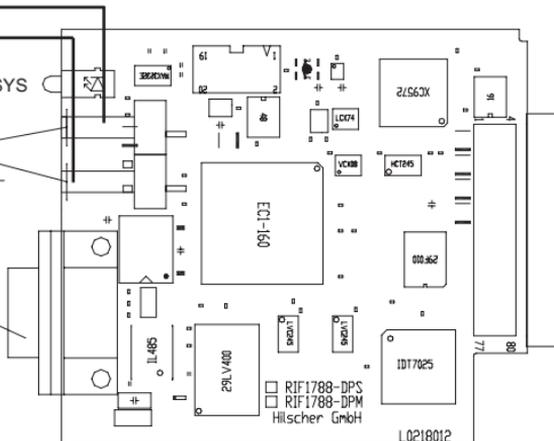
Drehcodierschalter (00-99)
für PROFIBUS-Adresse

Rotary Coding Switch (00-99)
for PROFIBUS Address

PROFIBUS-Schnittstelle
(DSub-Buchse 9-polig)

PROFIBUS Interface
(DSub male connector 9 pin)

COM SYS



PROFIBUS-Schnittstelle

Potentialfreie RS-485-Schnittstelle gemäß EN 50170.

PROFIBUS Interface

Isolated RS-485 interface per EN 50170.

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

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.

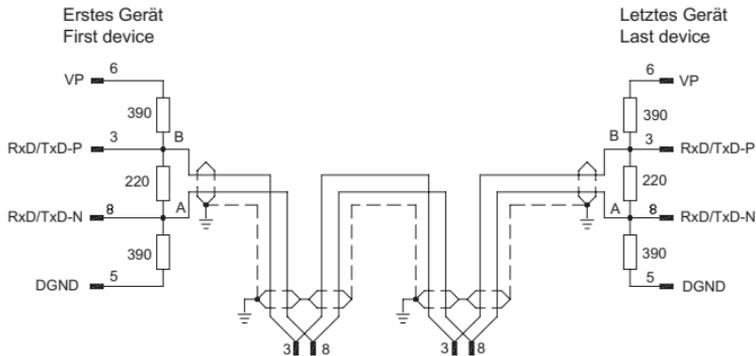
Ebenso ist es nicht zulässig, Stichleitungen bei diesen hohen Baudraten zu verwenden. Bitte verwenden Sie nur ein Kabel, welches für PROFIBUS-DP zugelassen ist. Machen Sie außerdem eine großflächige Verbindung zwischen dem Kabelschirm und dem Erdpotential bei jedem Gerät und stellen Sie sicher, dass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

Wenn Sie nur das RIF 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 at 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 RIF 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	Max. Länge in Meter
Baud rate in kBit/s	Max. distance
9,6	1.200
19,2	1.200
93,75	1.200
187,5	1.000
500	400
1.500	200
3.000	100
6.000	100
12.000	100

Parameter	Wert
Parameter	Value
Wellenwiderstand <i>Impedance</i>	135...165 Ohm
Kapazitätsbelag <i>Capacity</i>	< 30 pF/m
Schleifenwiderstand <i>Loop resistance</i>	110 Ohm/km
Aderdurchmesser <i>Wire gauge</i>	0,64 mm

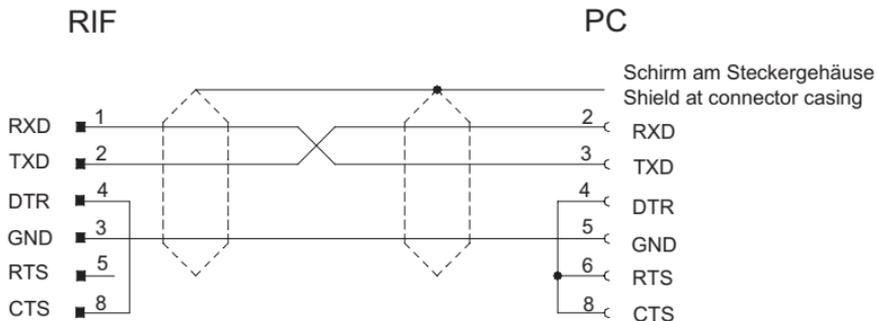
Diagnoseschnittstelle

Potentialgebundene RS-232C-Schnittstelle zum Anschluss an die COM-Schnittstelle des PCs. Die Bestellbezeichnung für das Diagnosekabel ist CAB-SRV-MD8.

Anschluss mit Mini-DIN-Buchse 8-polig	Signal <i>Signal</i>	Bedeutung <i>Meaning</i>
1	RXD	Empfangsdaten / <i>Receive Data</i>
2	TXD	Sendedaten / <i>Send Data</i>
3	GND	Betriebserde / <i>Signal Ground</i>
4	DTR	Datenendeinrichtung betriebsbereit / <i>Data Terminal Ready</i>
5	RTS	Sendeteil einschalten / <i>Ready to Send</i>
8	CTS	Sendebereitschaft / <i>Clear to Send</i>

Diagnostic Interface

Non isolated RS-232C interface to connect with the COM port at the PC. The Hilscher part number for the diagnostic cable is CAB-SRV-MD8.



Mini-DIN8-Stecker 8-polig
Mini DIN8 male connector 8 pin

DSub-Buchse 9-polig
DSub female connector 9 pin

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
- Beispielprogramme.

Installation of the Software

Close all application programs on the PC!

Insert the CD in the local CD ROM drive. The installation program will start by itself (Autostart enabled). Otherwise go to 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 asks for the components you want to install. Answer these questions with **Yes** or **No**.

It will install

- System Configurator SyCon
- Example Programs.

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.

Beantworten Sie die Frage nach einem vorhandenen Lizenzcode mit **Ja** und geben Sie den vorhandenen Lizenzcode ein.

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

Installation of the System Configurator SyCon

During the installation process, 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.

Answer the question for an "existing license code" with **Yes** and enter the license code.

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

Konfiguration des PROFIBUS-Netzwerks

RIF 1788-DPM:

Beim RIF 1788-DPM legen Sie mit **Datei > Neu > PROFIBUS** das Bussystem fest, wählen mit **Einfügen > Master > RIF 1788-DPM** das Gerät an Ihrem PROFIBUS-Netzwerk aus und vergeben die Stationsadresse.

Für PROFIBUS-DP machen Sie einen Doppelklick auf die Slaves und konfigurieren Sie die einzelnen Geräte. Die Adressen im Prozessabbild werden bei **Autokonfiguration ein** vom SyCon vergeben, andernfalls müssen Sie diese manuell eingeben.

Stellen Sie beim Master die Baudrate in **Einstellungen > Busparameter** ein.

Wählen Sie mit **Einstellungen > Gerätezuordnung > CIF Serial Driver** den Treiber, über welchen der Systemkonfigurator das RIF 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 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. Prüfen Sie mit der Funktion **Online > Live List**, welche Stationen der Master am PROFIBUS erkennt.

Configuration of the PROFIBUS Network

RIF 1788-DPM:

In case of RIF 1788-DPM with **File > New > PROFIBUS**, select the bus system, with **Insert > Master > RIF 1788-DPM** select the device of the PROFIBUS network and assign the station address. For PROFIBUS-DP double click on the Slaves and configure the different devices. The addresses at the process image are defined by SyCon if **Auto configuration is on**, otherwise these must be entered manually.

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

Also assign the driver in **Settings > Device Assignment > CIF Serial Driver** via which SyCon will communicate to the RIF.

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

For PROFIBUS-DP check the communication with **Online > Start Debug Mode**. All bus devices must be displayed in green. If not, double click on the corresponding icons and look at the diagnostic flags. Check with the function **Online > Live List** to display all devices on the network recognized by the PROFIBUS-DP-Master.

RIF 1788-DPS:

Beim RIF 1788-DPS fügen Sie die GSD-Datei HIL_07C6.GSD in das Konfigurationstool des Masters hinzu und konfigurieren den verwendeten PROFIBUS-DP-Master, wie der Gerätehersteller dies angibt.

Es gibt zwei Möglichkeiten:

- (1) Der Master überträgt die Konfigurationsdaten über den PROFIBUS an das RIF 1788-DPS. Diese werden automatisch übernommen.
- (2) Der Slave erhält die Information vom Konfigurations-Baustein im Programm FlexLogix SPS. Diese Information muss bei der Konfiguration des Masters angegeben werden. Die Slave-Konfiguration muss mit der Konfigurationsinformation im Master übereinstimmen.

Der Systemkonfigurator ist zur Konfiguration des Slaves nicht notwendig.

RIF 1788-DPS:

In case of RIF 1788-DPS add the GSD file HIL_07C6.GSD into the configuration tool of the PROFIBUS-DP-Master and configure as instructed by the manufacturer.

There are two options:

- (1) The data length for the slave can be downloaded by the Master. This information will be transferred to the RIF 1788-DPS via PROFIBUS.
- (2) The Slave controller can define the data length and then this information can be loaded into the Master at time of configuration. In either case the slave data width and Master data width must match for the system to function properly.

The System Configurator is not necessary for the configuration of the Slave.

Fehlersuche

Kabel

- Prüfen Sie, dass die Pinbelegung des verwendeten Kabels richtig ist.
- Prüfen Sie, dass die Buserminierungswiderstände am Anfang und am Ende der Leitung eingeschaltet und bei allen anderen Steckern des Bussegments ausgeschaltet sind.

LED

- Siehe Abschnitt *Kontrolle der LED-Anzeigen*.

Diagnose beim RIF 1788-DPM mit dem Systemkonfigurator

- 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 beim RIF 1788-DPS

- Mit RSLogix5000: Das RIF 1788-DPS überträgt Statusinformationen über den Statusbereich an das Programm FlexLogix Controller.

Troubleshooting

Cable

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

LED

- See section *Check the LED Displays*.

Diagnostic for RIF 1788-DPM with the System Configurator

- Check which stations are present on the bus using **Online > Live List** and that these match the actual network.
- Check to see 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 to confirm that the configuration of the slave is the same as in the master by using **Online > Device Diagnostic** and **Compare Configuration**.
- If the slave reports an parameter error, then check the parameter data in the Slave configuration in **Parameter data**.

Diagnostic for RIF 1788-DPS

- With RSLogix5000: The RIF 1788-DPS transfers status information via the status area to the FlexLogix Controller Program.

LED-Anzeigen RIF 1788-DPM

LED Displays RIF 1788-DPM

LED	Zustand / State	Bedeutung bei RIF 1788-DPM / Meaning in case of RIF 1788-DPM
SYS		
gelb / yellow	● Ein / On	RIF ist bereit / RIF is ready
gelb / yellow	◐ Blinkt zyklisch bei 5 Hz / Flashing cyclic at 5 Hz	Firmware-Download wird durchgeführt / Firmware download is in progress
gelb / yellow	◑ Blinkt zyklisch bei 1 Hz / Flashing cyclic at 1 Hz	Gerät ist in Bootstrapladermodus und wartet auf Firmware-Download / Device is in bootloader mode and is waiting for firmware download
gelb / yellow	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / Flashing irregular (*)	Hardware- oder schwerer Systemfehler erkannt / Hardware or heavy runtime error detected
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
grün / green	◐ Blinkt zyklisch bei 5 Hz / Flashing cyclic at 5 Hz	Kein Fehler in der Konfiguration, Kommunikation gestoppt (COM-LED rot aus) oder bereit für Kommunikation, aber keine Verbindung zu einem Slave (COM-LED rot an) / No error in configuration found, communication is stopped (COM-LED red off) or ready for communication but no connection to any Slave (COM-LED red on)
grün / green	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / Flashing irregular (*)	<u>Anlauf</u> : Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, <u>Laufzeit</u> : Host-Watchdog-Timeout / <u>Power Up</u> : Configuration missing or faulty, device needs commissioning, <u>Runtime</u> : Host Watchdog timeout
	○ Aus / Off	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / Device has no power supply or hardware defect
COM		
gelb / yellow	● 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
rot / red	● Ein / On	Gerät hat ein Kommunikationsproblem zu mindestens einen PROFIBUS-DP-Slave-Gerät / Device has found a communication problem to at least one PROFIBUS-DP slave device
	○ 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 bei 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

LED-Anzeigen RIF 1788-DPS

LED Displays RIF 1788-DPS

LED	Zustand / State	Bedeutung bei RIF 1788-DPS / Meaning in case of RIF 1788-DPS
SYS gelb / yellow	● Ein / On	RIF ist bereit / RIF is ready
	◐ Blinkt zyklisch bei 5 Hz / Flashing cyclic at 5 Hz	Firmware-Download wird durchgeführt / Firmware download is in progress
	◑ Blinkt zyklisch bei 1 Hz / Flashing cyclic at 1 Hz	Gerät ist in Bootloadermodus 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
	● grün / green	Slave ist mit DP-Master im zyklischen Datenaustausch / Slave in cyclic data exchange with DP Master
	◐ grün / green	Slave hat keinen zyklischen Datenaustausch mit DP-Master / Slave has no cyclic data exchange with DP Master
grün / green	⊗ Blinkt unregelmäßig (*) / Flashing irregular (*)	<u>Anlauf</u> : Fehlende oder fehlerhafte Konfiguration, <u>Laufzeit</u> : Host-Watchdog-Timeout / <u>Power Up</u> : Configuration missing or faulty, device needs commissioning, <u>Runtime</u> : Host Watchdog timeout
	○ Aus / Off	Versorgungsspannung für das Gerät fehlt oder Hardwaredefekt / Device has no power supply or hardware defect
COM gelb / yellow	● Ein / On	Slave hat Parameter-/Konfigurationsdaten vom DP-Master erhalten / Slave has received parameter data/configuration data from the DP Master
	○ Aus / Off	Slave hat keine Parameter-/Konfigurationsdaten vom DP-Master erhalten / Slave has not received parameter data/configuration data from the DP Master

(*) 3-mal schnell bei 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

Technische Daten RIF 1788-DPM/-DPS / Technical Data 1788-DPM/-DPS

PROFIBUS-DP-Master	Slaves / <i>Slaves</i> Ein-/Ausgänge / <i>Input/Output</i>	max. 125 max. 244 Bytes pro Slave / <i>per Slave</i>
DP-Master-Eingangsdaten / <i>DP-Master Input Data</i>	500 Byte: 496 Byte Eingangsdaten, 4 Byte Geräte-Status-Register / 500 Byte: 496 Byte <i>Input Data</i> , 4 Byte <i>Device Status Register</i>	
DP-Master-Ausgangsdaten / <i>DP-Master Output Data</i>	496 Byte: 492 Byte Ausgangsdaten, 4 Byte Geräte-Command-Register / 496 Byte: 492 Byte <i>Output Data</i> , 4 Byte <i>Device Command Register</i>	
PROFIBUS-DP-Slave	max 244 Byte Eingangsdaten / <i>max 244 Byte Input Data</i> max 244 Byte Ausgangsdaten / <i>max 244 Byte Output Data</i>	
Statusdaten / <i>Status Data</i>	128 Byte	
Prozessor <i>Processor</i>	16 Bit mit Interrupt- und DMA-Controller / 16 Bit with <i>Interrupt and DMA-Controller</i>	
Speicher <i>Memory</i>	8 KB DPM, 512 KB FLASH, 256 KB RAM	
Master ASIC / <i>Master ASIC</i>	EC1-160P (mit integriertem ASPC2 / <i>with integrated ASPC2</i>)	
Slave ASIC / <i>Slave ASIC</i>	EC1-160P (mit integriertem ASPC2 / <i>with integrated ASPC2</i>)	
PROFIBUS-Schnittstelle <i>PROFIBUS Interface</i>	RS-485, max. 12 MBaud, potentialfrei, gemäß EN 50170 / RS-485, max. 12 MBaud, <i>potential free, according EN 50170</i>	
Diagnoseschnittstelle <i>Diagnostic Interface</i>	PS/2 Mini-DIN-Buchse / <i>female connector RS232C</i> , 9600 Baud, potentialgebunden / <i>non isolated (nur / only RIF 1788-DPM)</i>	
Betriebsspannung <i>Power Supply</i>	+5V ±5% / 400 mA	
Betriebstemp. / <i>Operating Temp.</i>	0...+55°C	
Maße (L x B x H) <i>Dimensions (L x W x H)</i>	87 x 19 x 102 mm	
Gewicht / <i>Weight</i>	62 g	
CE-Zeichen <i>CE Indication</i>	CE-Zeichen EN 55011 Kl. B für Emission / <i>for emission</i> EN 61000-6-2 für Störfestigkeit / <i>for noise immunity</i>	

Reserviert

Reserved

Reserviert

Reserved

Headquarters

Germany

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

World-wide: Distributors

*Please visit our homepage on
www.hilscher.com*

Haftungsausschluss

Der Inhalt dieses Manuals wurde auf Übereinstimmung 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

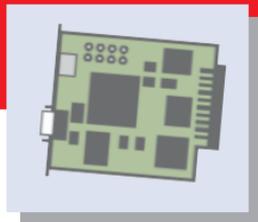
Hilscher Swiss GmbH
Hubelmattstrasse 29
4500 Solothurn
Phone: +41 (0) 32 623 6633
Fax: +41 (0) 32 623 6632
E-Mail: info@hilscher.ch
Web: www.hilscher.com

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

RIF 1788-DPM

RIF 1788-DPS



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