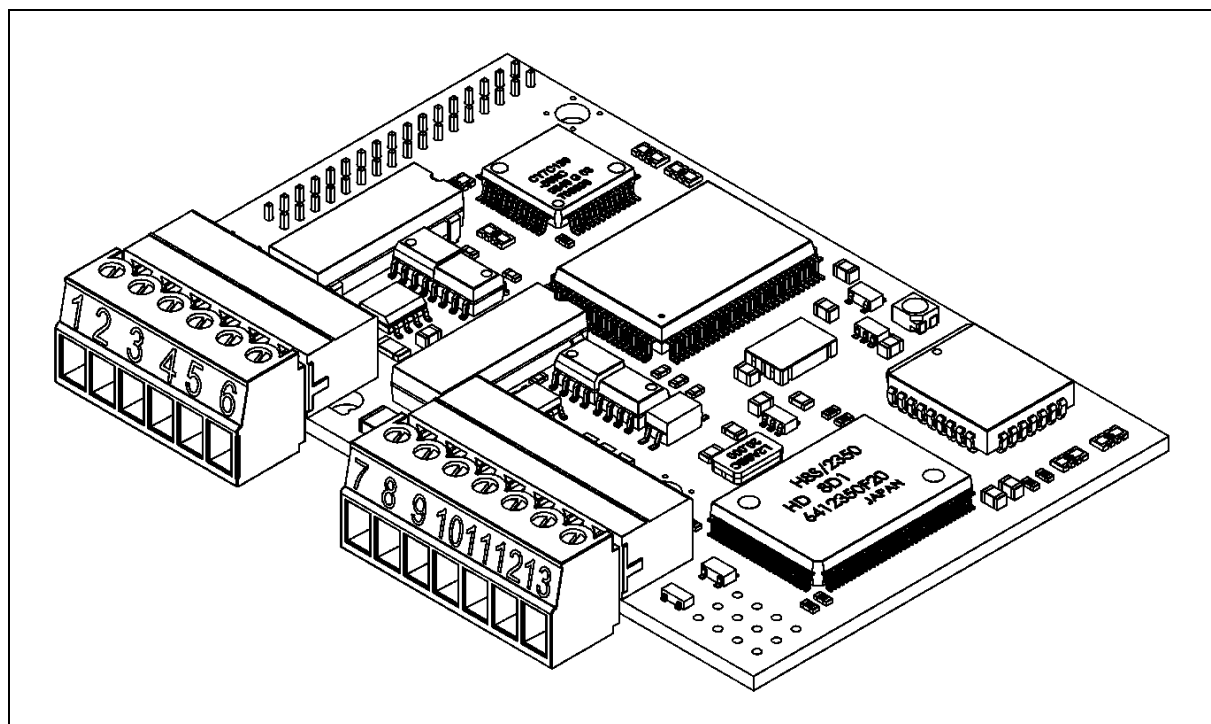




Fieldbus-Interface Feldbus-Schnittstelle Interface bus de terrain

PR 1721/1 . , PR 1721/2 .

Installation Manual
Installationshandbuch
Manuel d'Installation



Installation Manual

9499 059 72112

Edition 2

18.02.2008

PR 1713 /
PR 5610 / PR 5710

Release \geq 2.10

PR 1720

Release \geq 2.50

Please note

Any information in this document is subject to change without notice and does not represent a commitment on the part of SARTORIUS. This product should be operated only by trained and qualified personnel. In correspondence concerning this product the type, name and release number as well as all license numbers in relation to the product have to be quoted.

Important

This product is partly copyrighted. It may not be modified or copied and may not be used without purchasing or written authority from the copyright owner (SARTORIUS). By using this product, you agree to be bound by the terms stated herein.

Bitte beachten

Alle Angaben in diesem Dokument sind unverbindlich für SARTORIUS und stehen unter Änderungsvorbehalt. Die Bedienung des Produktes darf nur von geschultem, fach- und sachkundigem Personal durchgeführt werden. Bei Schriftwechsel über dieses Produkt bitte Typ, Bezeichnung und Versionsnummer sowie alle mit dem Produkt in Zusammenhang stehenden Lizenznummern angeben.

Wichtig

Dieses Produkt ist in Teilen urheberrechtlich geschützt. Es darf nicht verändert oder kopiert und ohne Erwerb oder schriftliche Einwilligung des unheberrechtlichen Eigentümers (SARTORIUS) nicht benutzt werden. Durch die Benutzung dieses Produktes werden obige Bestimmungen von Ihnen anerkannt.

List of contents / Inhaltsverzeichnis / Table des Matières

1.	Introduction / Einleitung / Introduction	5
2.	Mounting / Einbau / Installation.....	7
3.	Profibus-DP	8
4.	Interbus-S	10
5.	DeviceNet.....	12
6.	Technical data / Technische Daten / Caractéristiques techniques.....	14
6.1.	Profibus-DP	14
6.2.	Interbus-S	14
6.3.	DeviceNet	14
7.	Appendix / Anhang / Annexe	15
7.1.	Fieldbus modules / Feldbusmodule / Modules bus de terrain PR 1721/0.	15
7.2.	EDS Files.....	16
7.2.1.	PR1713_hms.eds.....	16
7.2.2.	PR5610_hms.eds.....	17
7.2.3.	PR1720_hms.eds.....	18
7.3.	GSD Files.....	19
7.3.1.	gwt_00c3.gsd	19
7.3.2.	gwt_5610.gsd.....	20

1. Introduction / Einleitung / Introduction

The communication via fieldbus systems is performed at the fieldbus transmitter PR 1720 and the system indicator PR 1713 / PR 5610 / PR 5710 by means of an optional fieldbus module which has to be installed in the instrument.

Up to now there were three different fieldbus modules PR 1721/0. for the systems Profibus-DP, Interbus-S and DeviceNet available. Due to technical changes the modules are replaced by three new ones. There are now new modules for the same fieldbus systems available, which are designed differently, but which are function and mounting compatible.

These new modules consist of an adapter pcb and a fieldbus pcb, which form together the fieldbus module. The type numbers, the fieldbus functions and the jumper setting can be looked up in the table on the next page.

On the pcb is a bicolour LED, which indicates the status of the fieldbus interface according to the table below:

Die Kommunikation über Feldbussysteme erfolgt beim Feldbustransmitter PR 1720 sowie beim System-Indikator PR 1713 / PR 5610 / PR 5710 über ein optionales Feldbusmodul PR 1721, das in die Geräte eingebaut wird.

Es gab bisher drei verschiedene Feldbusmodule PR 1721/0. für die Feldbussysteme Profibus-DP, Interbus-S und DeviceNet. Aufgrund technischer Änderungen werden diese Module durch neue abgelöst. Es gibt daher nun neue Feldbusmodule für die gleichen Feldbussysteme, die zwar anders aufgebaut sind, aber funktionell voll kompatibel sind. Die neuen Module bestehen aus einem Adapterprint und einer Feldbuskarte, die zusammen eine Einheit bilden. Die Typennummern, ihre Feldbusfunktionen sowie das Setzen des Jumpers beim PR 1720 entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten Seite.

Auf der Platine befindet sich ferner eine zweifarbige LED, die den Status der Feldbus-Schnittstelle gemäß unten stehender Tabelle anzeigt:

La communication du transmetteur bus de terrain PR 1720 et de l'indicateur système PR 1713 / PR 5610 / PR 5710 par l'intermédiaire de systèmes bus de terrain s'effectue au moyen d'un module bus de terrain PR 1721 qui doit être incorporée dans les appareils.

Jusqu'ici, il y avait trois modules différents PR 1721/0. pour les bus de terrain : Profibus-DP, Interbus-S et DeviceNet. A la suite de modifications techniques, les modules existants ont été remplacés par nouveaux modules. Malgré leur construction différente, les nouveaux modules sont complètement compatibles du point de vue des fonctions et de leur installation.

Ils comprennent une carte d'adaptation et une carte bus de terrain qui forment ensemble le module bus de terrain. Pour les références, les fonctions et la position des cavaliers, dans la page prochaine.

Sur la carte mère la diode indique l'état de l'interface bus de terrain suivant la table ci-dessous.

Watchdog function/Überwachungsfunktion/Fonction contrôlée	Colour LED	Frequency
ASIC and FLASHROM check fault/Fehler/Erreur	red/rot/rouge	2 Hz
Module not initialised/nicht initialisiert/non initialisé	green/grün/vert	2 Hz
Module initialised and working OK	green/grün/vert	1 Hz
RAM check fault/Fehler/Erreur	red/rot/rouge	1 Hz
DPRAM check fault/Fehler/Erreur	red/rot/rouge	4 Hz

Fieldbus modules with allocated SW releases Feldbusmodule mit zugehörigen SW-Releases Modules bus de terrains avec les versions SW				
Module/Modul/ module	PR 1713 / PR 5610 Rel \geq 2.10	PR 5710 Rel \geq 2.10	PR 1720 Rel \geq 2.50	Jumper X610 Steckbrücke Cavalier
Profibus-DP PR 1721/01	X	--	X	closed/ geschlossen/ fermé
Interbus-S PR 1721/02	X	--	X	closed/ geschlossen/ fermé
DeviceNet PR 1721/04	X	--	not possible anymore / nicht mehr möglich/ n'est plus possible	
Profibus-DP PR 1721/11	X	--	X	open/ offen/ ouvert
Interbus-S PR 1721/12	X	--	X	open/ offen/ ouvert
DeviceNet PR 1721/14	X	--	X	open/ offen/ ouvert
Profibus-DP PR 1721/21	--	X	--	--
Interbus-S PR 1721/22	--	X	--	--
DeviceNet PR 1721/24	--	X	--	--

The fieldbus interface (RS 485/differential) is galvanically isolated. The maximum transmission rates are:

Profibus-DP 1.5 Mbit/s
(PR 1721/11,-/21 12 Mbit/s)
Interbus-S 500 kbit/s
DeviceNet 500 kbit/s.

The different fieldbus protocols are realized by different modules. The SW for the fieldbus interface is completely stored on the module. The fieldbus module is delivered with two PG 9 cable glands or a rear plate for PR 5710

Die Feldbus-Schnittstelle (RS 485/differentiell) ist galvanisch entkoppelt. Die maximalen Übertragungsraten sind:

Profibus-DP 1,5 Mbit/s
(PR 1721/11,-/21 12 Mbit/s)
Interbus-S 500 kbit/s
DeviceNet 500 kbit/s.

Die verschiedenen Feldbus-Protokolle werden durch unterschiedliche Module realisiert. Die SW für die Feldbus-Schnittstelle befindet sich vollständig auf dem Modul. Das Feldbus-Modul wird zusammen mit zwei PG 9-Verschraubungen bzw einem Rückwandblech für PR 5710 geliefert.

L'interface bus de terrain (RS 485/différentielle) est galvaniquement isolée. Les vitesses de transmission max. sont:

Profibus-DP 1,5 Mbit/s
(PR 1721/11,-/21 12 Mbit/s)
Interbus-S 500 kbit/s
DeviceNet 500 kbit/s.

Les protocoles des différents bus de terrain sont réalisés par différents modules. Le logiciel pour l'interface bus de terrain est complètement stocké sur le module. L'interface est livrée avec deux presse-étoupe PG 9 ou une plaque pour le PR 5710.

2. Mounting / Einbau / Installation

The fieldbus module consists of two pcbs:

The adapter pcb, which is plugged in the 50 pole connector on the main board,

and the fieldbus pcb, which is plugged on the adapter pcb and fixed with screws on mounting columns.

For the instruments PR 1720, PR 1713 and PR 5610 the corresponding blind plugs have to be removed and replaced by cable glands. Then the bus cables have to be mounted via the cable glands and the shields connected to the glands. The wires have to be connected to the screw terminals as outlined in the corresponding table.

For the instrument PR 5710 (19" unit) the cover plate has to be removed and replaced by the connector plate (Accessories).

Das Feldbus-Modul besteht aus einem Adapterbord, das auf den 50-poligen Stecker auf der Hauptplatine gesteckt und angeschraubt wird und

einer Schnittstellenkarte, die auf das Adapterbord gesteckt und an den Abstandssäulen festgeschraubt wird.

Bei den Gerätetypen PR 1720, PR 1713 und PR 5610 werden die entsprechenden Blindstopfen an der Geräterückseite entfernt und durch PG9-Verschraubungen ersetzt. Dann werden die Busanschlußkabel eingeführt und der Schirm an der Verschraubung aufgelegt. Die Adern werden gemäß der gezeigten Tabelle aufgelegt.

Beim Gerät PR 5710 (19"-Ausführung) wird die Blindplatte auf der Geräterückseite entfernt und durch ein Rückwandblech mit feldbus-spezifischen Steckern ersetzt (Zubehör).

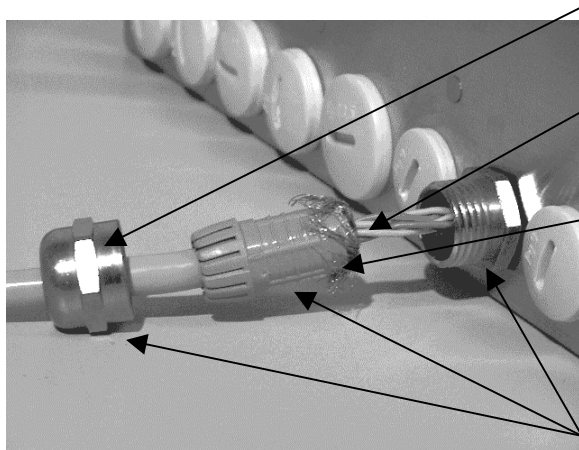
Le module bus de terrain est composé :

d'un circuit adaptateur qui s'enfiche dans le connecteur à 50 broches du circuit principal

et d'une carte d'interface devant être embrochée dans le circuit adaptateur et fixée sur les colonnettes de montage.

Sur les appareils PR 1720, PR 1713 et PR 5610, enlever les bouchons à l'arrière de l'appareil et les remplacer par des presse-étoupe PG9. Ensuite, introduire les câbles pour le raccordement au bus, relier le blindage au presse-étoupe et connecter les conducteurs comme illustré dans la table .

Sur l'appareil PR 5710 (version 19"): enlever le cache à l'arrière de l'appareil et le remplacer par la plaque de raccordement (Accessoires).



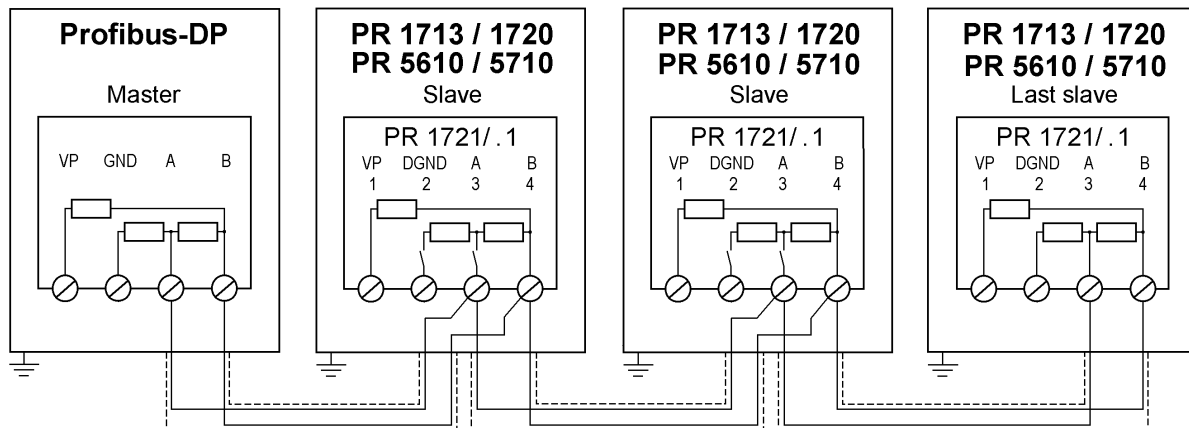
- Schraubkappe abschrauben.
Remove cap of cable gland.
Retirer le bouchon du presse-étoupe.
- Kabel durch zerlegte Verschraubung schieben.
Slide cable through dismantled cable gland.
Gliser le câble dans le presse-étoupe.
- Schirm über Plastikonus stülpen.
Fold screen over plastic cone.
Rabattre le blindage au-dessous du cône.
- Kabeladern anklemmen.
Connect wires to terminals.
Raccorder les fils aux bornes.
- Verschraubung zusammenbauen u. festziehen.
Assemble and tighten cable gland.
Assembler et serer le presse-étoupe.

3. Profibus-DP

Use screened bus cable with twisted pair (1X2).

Busverdrahtung nur mit geschirmtem Buskabel mit verdrehten Adern (1X2).

Utiliser un câble de bus blindé et torsadé (1X2).



Profibus-DP Terminal allocation / Klemmenzuordnung / Numéro des bornes			
Terminal/ Klemme/Borne	Signal	SubD Female	Colour/ Farbe/Couleur
1	VP	6	white/weiß/blanc
2	DGND	5	black/schwarz/noir
3	Data_A	8	green/grün/vert
4	Data_B	3	red/rot/rouge
5	free/frei/libre		
6	free/frei/libre		

PR 1721/21

DB 9 (female)

The profibus modules PR 1721/11, -/21 have bus termination resistors, which can be switched on. The switch is located on the right side of the terminal block. At the first unit (normally the master) and at the last unit the bus termination has to be done.

Die Profibus-Module PR 1721/11, -/21 verfügen über Busabschlusswiderstände, die man auf dem Modul zuschalten kann. Der Schalter befindet sich rechts neben der Klemmleiste. Am Anfang (üblicherweise der Master) und am Ende muß der Busabschluß erfolgen.

Les modules bus de terrain PR1721/11, -/21 disposent de résistances de terminaison qui peuvent être commutées sur 'ON'. Le commutateur est situé à la droite du bornier. La terminaison doit être faite sur le premier module (normalement le maître) et le dernier module du bus de terrain.

For PR 5710 the wires have to be connected according to the table above.

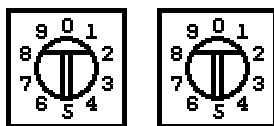
Bei PR 5710 müssen die Kabel entsprechend obenstehender Tabelle angeschlossen werden.

Pour PR 5610 raccorder les câbles suivant la table ci-dessus.

Both decoding switches must be in position '0'.

Beide Drehcodierschalter (Adress-switches) müssen auf '0' stehen.

Les deux commutateur de décodage doivent être dans la position '0'



The display of the fieldbus status is realized for PR 1720 with two lines on the terminal and for PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 under Setup, I/O Slots, Slot 4 in two menu items.

In the first line resp. the first menu item the status online or offline is displayed. Offline means that the master has not parameterised the module. The meaning of the second line can be looked up in the following table:

Die Anzeige des Feld-busstatus erfolgt bei PR 1720 über zwei Zeilen auf dem Terminal und bei PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 unter Setup, I/O Slots, Slot 4 in zwei Menüpunkten.

In der ersten Zeile bzw dem ersten Menüpunkt wird online oder offline angezeigt. Offline bedeutet, der Master hat das Modul noch nicht parametrisiert. Die Bedeutung der zweiten Zeile ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

L'état du bus de terrain est affiché en deux lignes sur le terminal dans le cas du PR 1720 et sous deux options du menu Setup, I/O Slots, Slot 4 dans le cas du PR 1713 / PR 5610 /PR 5710.

Online ou offline est affiché dans la première option de menu. Offline signifie que le maître n'a pas encore transmis les paramètres du module. Pour la signification de la seconde ligne, voir la table ci-dessous:

LED indication/ Anzeige/ Indication	Frequency/ Frequenz/ Fréquence	Meaning	Bedeutung	Signification
--- grn ??? ???	On / An / On	Module is online and data ex-change possible	Feldbus läuft, Daten können übertragen werden	Module en ligne, échange des données possibles
--- ??? red ???	Flash / Blinken / Clignotement/ 1Hz	In/Output length configuration error	Ein-/Ausgangslängen-Konfigurationsfehler	Erreur de configuration longueur des entrées/ sorties
--- ??? red ???	Flash / Blinken / Clignotement/ 2Hz	User parameter error	Anwender-Parameterfehler	Erreur paramètre utilisateur
--- ??? red ???	Flash / Blinken / Clignotement/ 4Hz	ASIC error	ASIC-Fehler	ASIC-Erreur
--- ??? ??? red	On / An / On	Module is offline and no data exchange possible	Feldbus offline, kein Datenaustausch möglich	Module hors ligne, échange impossible des données

legend/Legende/légende: ??? = not relevant/ohne Bedeutung/sans signification, --- = off/aus/hors, red = rot/rouge, grn = green/grün/vert

GSD file GWT_00C3.GSD for PR 1721/11, -/21 is available at the download section of our internet website www.sartorius-mechatronics.com and part of the appendix.

Das GSD-File GWT_00C3.GSD für PR 1721/11, -/21 ist als Download-File auf unserer Website www.sartorius-mechatronics.de verfügbar und im Anhang abgedruckt.

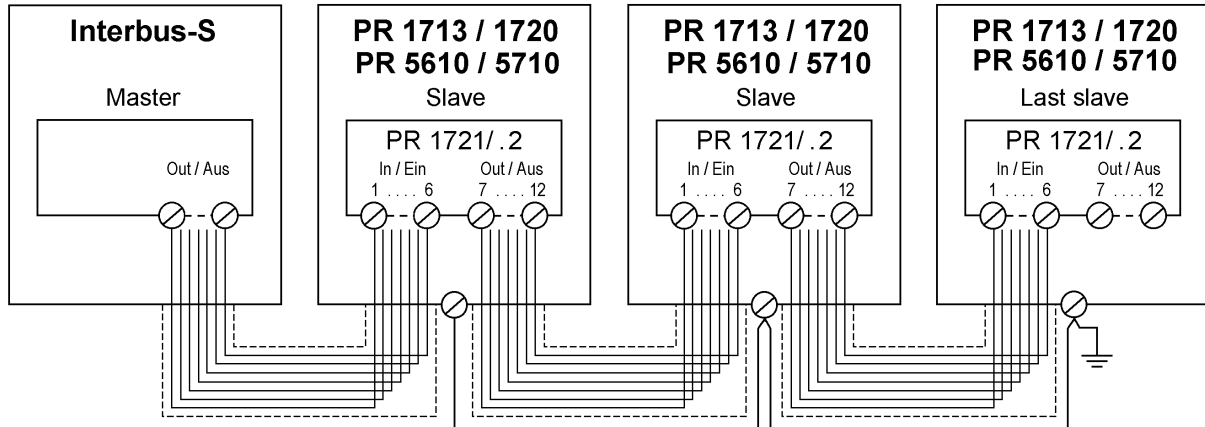
Le fichier GWT_00C3.GSD peut être chargé de la section 'Download' de notre site Internet www.sartorius-mechatronics.com et ajouter dans l'annexe.

4. Interbus-S

Please take care for potential equalisation between PR . . . and the device, which is prior to it in the bus. Use screened bus cable with twisted pairs (3X2).

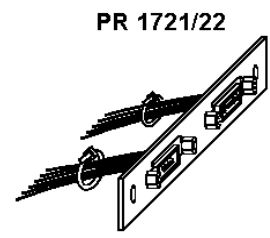
Es ist erforderlich, daß der Potentialausgleich zwischen dem PR . . .-Gerät und dem im Bus davorliegenden Gerät gewährleistet ist. Die Busverdrahtung muß mit geschirmter Leitung mit verdrehten Adern erfolgen (3X2).

La compensation du potentiel doit être assurée entre le PR . . . et l'appareil précédent sur le bus. Utiliser des câbles blindés et torsadés (3X2).

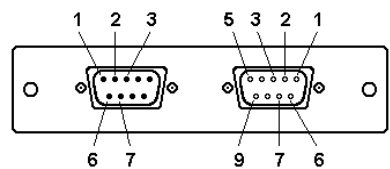


Interbus-S Terminal allocation / Klemmenzuordnung / Numéro des bornes			
Terminal/ Klemme/Borne	Signal	Bus IN SubD male	Colour/ Farbe/Couleur
1	/DO1	6	green/grün/vert
2	DO1	1	yellow/gelb/jaune
3	/DI1	7	orange
4	DI1	2	grey/grau/gris
5	GND	3	brown/braun/brun
6	PE	(don't connect)	

Terminal/ Klemme/Borne	Signal	Bus OUT SubD female	Colour/ Farbe/Couleur
7	/DO2	6	green/grün/vert
8	DO2	1	yellow/gelb/jaune
9	/DI2	7	orange
10	DI2	2	Grey/grau/gris
11	GND	3+5	brown/braun/brun
12	Con_Test	9	white/weiß/blanc
13	PE	(don't connect)	



DB 9 (male) DB 9 (female)



The bus signal is looped through each module. Both the input and the output side must be connected. The bus arrives at pins 1 to 6 and continues with pins 7 to 12.

A link to the output at terminals 11 and 12 informs the instrument that the bus is continued. Communication is transmitted further to the next unit at bit level.

The display of the fieldbus status is realized for PR 1720 with two lines on the terminal and for PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 under setup, I/O Slots, Slot 4 in two menu items.

In the first line resp. the first menu item the status online or offline is displayed. Offline means that the communication is interrupted. The meaning of the second line can be looked up in the following table.

Das Bussignal wird durch jedes Modul geschleift, wobei sowohl die Eingangs- als auch die Ausgangsseite zu belegen sind. Der Bus kommt auf den Klemmen 1-6 an und geht bei 7-12 weiter.

Eine Brücke über die Klemmen 11 und 12 teilt dem Gerät mit, dass der Bus weitergeht. Die Kommunikation wird auf Bit-Ebene an das nächste Gerät weitergereicht.

Die Anzeige des Feld-busstatus erfolgt bei PR 1720 über zwei Zeilen auf dem Terminal und bei PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 unter Setup, I/O Slots, Slot 4 in zwei Menüpunkten.

In der ersten Zeile bzw dem ersten Menüpunkt wird online oder offline angezeigt. Offline bedeutet unterbrochene Kommunikation. Die Bedeutung der zweiten Zeile ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

Le signal bus passe par chaque module. L'entrée et la sortie doivent être raccordées. Le bus arrive sur les bornes 1 à 6 et est poursuivi sur les bornes 7 à 12.

Un cavalier sur les bornes 11 et 12 renseigne l'appareil sur la poursuite du bus. Le message est transmis à l'unité suivante au niveau bit.

L'état du bus de terrain est affiché en deux lignes sur le terminal dans le cas du PR 1720 et sous deux options du menu Setup, I/O Slots, Slot 4 dans le cas du PR 1713 / PR 5610 /PR 5710.

Online ou offline est affiché dans la première option de menu. Offline signifie que la communication a été interrompue. Pour la signification de la seconde ligne, voir la table ci-dessous:

LED indication/ Anzeige/ Indication	Frequency/ Frequenz/ Fréquence	Meaning	Bedeutung	Signification
red ??? ??? ???	On / An / On	Outgoing remote bus is switched off	Master hat den Bus teilweise deaktiviert	Bus éloigné est éteint
??? grn ??? ???	Triggered / Ausgelöst / Alterné	Active when PCP communication is made	Master konfiguriert den Bus	Actif lorsque la communication PCP est faite
??? ??? grn ???	Triggered / Ausgelöst / Alterné	Active on layer 2 (Data exchange)	Aktiv auf Ebene 2 (Datenaustausch)	Actif sur couche 2 (Echange de données)
??? ??? ??? grn	On / An / On	Cable connection is good and master is not in reset	Kabelverbindung ist ok und Master ist nicht in reset	Câble bien connecté et maître pas à l'état initial

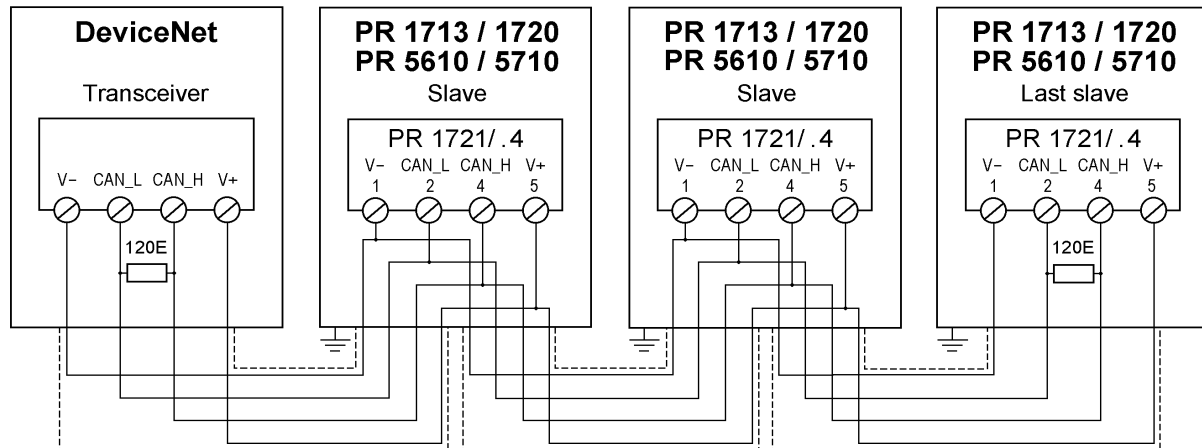
legend/Legende/légende: ??? = not relevant/ohne Bedeutung/sans signification, --- = off/aus/hors, red = rot/rouge, grn = green/grün/vert

5. DeviceNet

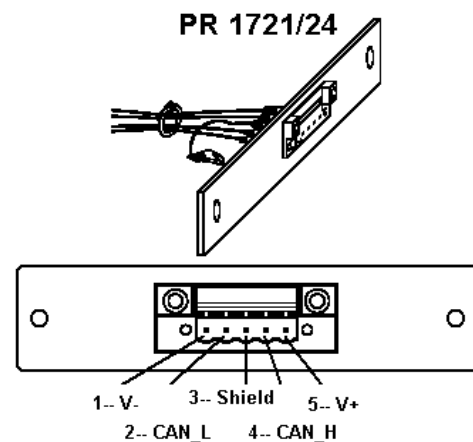
Use screened bus cable with twisted pairs (2X2). Bus termination at both ends by resistors 120 Ohms. The switches on the module have all to be set to 'On'. PR 1721/14 takes 33 mA from the 24 V DC DeviceNet bus supply.

Die Busverdrahtung muß mit geschirmtem Kabel mit verdrehten Adern erfolgen (üblicherweise Spezialkabel). Der Busabschluß erfolgt auf beiden Seiten durch 120 Ohm-Widerstände. Die auf dem Modul befindlichen Schalter müssen alle auf 'On' stehen. Der Stromverbrauch ist 33 mA bei 24 V DC Busversorgung.

Utiliser un câble blindé et torsadé (2X2) pour bus. Une résistance finale 120 Ohms sur les deux extrémités du bus est exigée. Les commutateurs sur le module doivent tous être réglés sur 'On'. Le PR1721/14 prend 33 mA de 24 V DC l'alimentation du bus DeviceNet.



DeviceNet		
Terminal allocation / Klemmenzuordnung / Numéro des bornes		
Terminal/ Klemme/Borne	Signal	Colour/ Farbe/Couleur
1	V-	black/schwarz/noir
2	CAN_L	Blue/blau/bleu
3	free/frei/libre	
4	CAN_H	white/weiß/blanc
5	V+	red/rot/rouge



Please take care for potential equalisation between PR 17XX and the device, which is prior to it in the bus.

The EDS file for PR 1720 (PR 1720-DVN.exe containing PR 1720.bmp, PR 1720-3d.ico, and PR 1720.eds) is available at the download section of our website www.sartorius-mechatronics.com and part of the appendix.

The display of the fieldbus status is realized for PR 1720

Es muß sichergestellt werden, dass der Potentialausgleich zwischen einem PR 17XX-Gerät und dem im Bus davorliegenden Gerät gemacht ist.

Die EDS-Datei für PR 1720 (PR 1720-DVN.exe enthält PR 1720.bmp, PR 1720-3d.ico, und PR 1720.eds) ist als Download auf unserer Website www.sartorius-mechatronics.de verfügbar und ausgedruckt im Anhang.

Die Anzeige des Feld-busstatus erfolgt bei PR 1720 über zwei

La compensation du potentiel doit être assurée le PR 17XX et l'appareil précédent sur le bus.

Le fichier EDS pour PR 1720 (PR 1720-DVN.exe comportant PR 1720.bmp, PR 1720-3d.ico, et PR 1720.eds) peut être chargé de la section « Download » de notre adresse Internet www.sartorius-mechatronics.com et ajouter dans l'annexe.

L'état du bus de terrain est affiché en deux lignes sur le termi-

with two lines on the terminal and for PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 under setup, I/O Slots, Slot 4 in two menu items.

In the first line the status of the connection resp. the communication is displayed as follows:

For each "MSG-" and "IO-" config, wait, established, timeout or idle is displayed. If MSG or IO are free, "no master" is displayed.

The meaning of the second line can be looked up in the following table.

Zeilen auf dem Terminal und bei PR 1713 / PR 5610 /PR 5710 unter Setup, I/O Slots, Slot 4 in zwei Menüpunkten.

In der ersten Zeile wird je nach Zustand der Verbindung bzw der Kommunikation folgendes angezeigt:

Jeweils für "MSG-" und "IO-" wird config, wait, established, timeout oder idle angezeigt. Wenn MSG und IO frei sind, wird "no master" angezeigt.

Die Bedeutung der zweiten Zeile ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen:

nal dans le cas du PR 1720 et sous deux options du menu Setup, I/O Slots, Slot 4 dans le cas du PR 1713 / PR 5610 /PR 5710.

Selon l'état de communication, l'affichage dans la première ligne est le suivant:

Config, wait, established, timeout ou idle est affiché pour "MSG-" et "IO-". Si MSG et IO sont libres, "no master" est affiché.

Pour la signification de la seconde ligne, voir la table ci-dessous:

LED indication/ Anzeige/ Indication	Frequency/ Frequenz/ Fréquence	Meaning	Bedeutung	Signification
--- ??? --- grn	On / An / On	Device operational	Feldbuskarte ist ok	Appareil opérationnel
--- ??? --- red	On / An / On	Unrecoverable fault	Nicht behebbarer Fehler	Défaillance non récupérable
--- ??? --- red	Flash / Blinken / Clignote	Minor fault	Unbedeutender Fehler	Défaillance mineure
--- grn --- ???	On / An / On	Link ok, online, connected	Link ist ok und online, Datenübertragung	Liaison OK, en ligne, connecté
--- grn --- ???	Flash / Blinken / Clignote	Link ist online, no data exchange	Link ist online, aber keine Datenübertragung	Liaison en ligne, pas d'échange de données
--- red --- ???	On / An / On	Critical link failure, e.g. DUP-MAC-ID	Kritischer Linkfehler, z.B. DUP-MAC-ID	Défaillance de la liaison critique
--- red --- ???	Flash / Blinken / Clignote	Connection timeout, no data polling	Verbindungszeit überschritten, kein Pollen mehr	Délai de connexion dépassé, pas d'appel des données

legend/Legende/légende:

??? = not relevant/ohne Bedeutung/sans signification,

--- = off/aus/hors,

red = rot/rouge, grn = green/grün/vert

6. Technical data / Technische Daten / Caractéristiques techniques

6.1. Profibus-DP

Type	Profibus-DP EN50170
Autobaudrate detection / Automatische Baudratenerkennung/ Détection automatique vitesse de transmission	supported unterstützt supporté
Baudrate range/Baudratenbereich/ Vitesse de transmission de données	9.6 kbit/s - 1.5 Mbit/s (12 Mbit/s)
Address range/Adressbereich/Plage d'adresse	1...126, selectable via software
Accessories/Zubehör/Accessoires	Manual/Handbuch/Manuel 2 PG 9 cable glands/Verschraubungen/presse- étoupe or/oder/ou mounting plate with connector SubD/ Montageplatte mit Buchse SubD Plaque de montage avec connecteur SubD

6.2. Interbus-S

Baudrate/Baudrate/Vitesse de transmission	500 kbit/s
Ident	03
Accessories/Zubehör/Accessoires	same as for Profibus, der gleiche wie für Pro- fibus, comme pour Profibus

6.3. DeviceNet

Baudrate/Baudrate/Vitesse de transmission	125, 250, 500 kbit/s
Address, Adresse, Adresse	1...62, selectable via software
Accessories/Zubehör/Accessoires	same as for Profibus, der gleiche wie für Pro- fibus, comme pour Profibus

7. Appendix / Anhang / Annexe

7.1. Fieldbus modules / Feldbusmodule / Modules bus de terrain PR 1721/0.

Terminal allocation in case that fieldbus module PR 1721/0. has to be replaced by PR 1721/1. module.

Klemmenbelegung für den Fall, daß ein Feldbusmodul PR 1721/0. gegen ein PR 1721/1. ausgetauscht werden soll.

Si un module PR1721/0. est remplacé par un module PR1721/1. , vous trouverez ci-dessous l'allocation des bornes.

Terminal allocation for the fieldbus modules PR 1721/0. Klemmenzuordnung für die Feldbus-Module PR 1721/0. Numéro des bornes pour les modules bus de terrain PR 1721/0.								
Profibus-DP			Interbus-S			DeviceNet		
Terminal Klemme Borne	Signal	Sub D fem	Terminal Klemme Borne	Signal	SubD fem	Terminal Klemme Borne	Signal	
8 ₈	free/frei/libre		8 ₈	Con_Test	9			
7 ₈	Data_A	8	7 ₈	free/frei/libre				
6 ₈	free/frei/libre		6 ₈	/DI2	7			
5 ₈	VP	6	5 ₈	/DO2	6			
4 ₈	DGND	5	4 ₈	VCC	5			
3 ₈	Data_B	3	3 ₈	GND	3			
2 ₈	free/frei/libre		2 ₈	DI2	2			
1 ₈	free/frei/libre		1 ₈	DO2	1			

			Terminal Klemme Borne	Signal	SubD male	Terminal Klemme Borne	Signal
			5 ₅	/DI1	7	5 ₅	V+
			4 ₅	/DO1	6	4 ₅	CAN_H
			3 ₅	GND	3	3 ₅	free/frei/libre
			2 ₅	DI1	2	2 ₅	CAN_L
			1 ₅	DO1	1	1 ₅	V-

Terminal 1₈ is terminal 1 of the 8-pole terminal block, terminal 3₅ is the terminal 3 of the 5-pole terminal block.

Klemme 1₈ ist Klemme 1 von der 8-poligen Klemmenleiste, Klemme 3₅ ist Klemme 3 von der 5-poligen Klemmenleiste.

La borne 1₈ est la borne 1 du bornier à 8 bornes, la borne 3₅ est la borne 3 du bornier à 5 bornes

7.2. EDS Files

7.2.1. PR1713_hms.eds

\$ DeviceNet Manager Generated Electronic Data Sheet
[File]

```
DescText = "PR1713";
CreateDate = 11-24-1999;
CreateTime = 11:28:26;
ModDate = 05-17-2001;
ModTime = 14:00:00;
Revision = 1.1;
```

[Device]

```
VendCode = 560;           $ Vendor Code
ProdType = 12;           $ Product Type Communication
ProdCode = 1713;         $ Product Code

MajRev = 1;              $ Major Rev
MinRev = 3;              $ Minor Rev
VendName = "GWT Global Weighing Technologies GmbH";
ProdTypeStr = "Weigh Scale";
ProdName = "System Weighing Controller";
Catalog = "PR1713";
```

[IO_Info]

```
Default = 0X0001;
```

```
PollInfo =
0X0001,
1,
1;
```

```
Input1 =
8,           $ Up to 8 bytes
0,           $ All bits significant
0x0001,      $ Poll only connection
"Input Data",
6,
"20 04 24 64 30 03",
"The Slot 4 input data";           $ Help string
```

```
Output1 =
8,
0,
0x0001,      $ Poll only connection
"Output Data",
6,
"20 04 24 96 30 03",
"The Slot 4 output data";
```

[ParamClass]

```
MaxInst=0;
Descriptor=0;
CfgAssembly=0;
```


7.2.2. PR5610_hms.eds

```
$ DeviceNet Manager Generated Electronic Data Sheet
[File]
```

```
DescText      = "PR5610";
CreateDate    = 11-24-2007;
CreateTime    = 11:28:26;
ModDate      = 11-24-2007;
ModTime      = 11:28:26;
Revision     = 1.1;
```

```
[Device]
```

```
VendCode      = 560;           $ Vendor Code
ProdType      = 12;           $ Product Type Com-
munication
ProdCode      = 5610;        $ Product Code

MajRev        = 3;           $ Major Rev
MinRev        = 30;          $ Minor Rev
VendName      = "Sartorius Mechatronics";
ProdTypeStr   = "Weigh Scale";
ProdName      = "X5 Indicator";
Catalog       = "PR5610";
```

```
[IO_Info]
```

```
Default = 0X0001;

PollInfo =
0X0001,
1,
1;

Input1 =
8,           $ Up to 8 bytes
0,           $ All bits signifi-
cant
0x0001,     $ Poll only connec-
tion
"Input Data",
6,
"20 04 24 64 30 03",
"The Slot 4 input data";           $ Help string

Output1 =
8,
0,
0x0001,     $ Poll only connec-
tion
"Output Data",
6,
"20 04 24 96 30 03",
"The Slot 4 output data";
```

```
[ParamClass]
```

```
MaxInst=0;
Descriptor=0;
CfgAssembly=0;
```

7.2.3. PR1720_hms.edc

```
$
[File]
  DescText = "PR1720";
  CreateDate = 11-24-1999;
  CreateTime = 11:28:26;
  ModDate = 05-17-2001;
  ModTime = 14:00:00;
  Revision = 1.1;

[Device]
  VendCode = 560;                $ Vendor Code
  VendName = "GWT GLOBAL Weighing Technologies GmbH";
  ProdType = 12;                $ Product Type Communication
  ProdTypeStr = "Weigh Scale";
  ProdCode = 1720;              $ Product Code
  MajRev = 1;                   $ Major Rev
  MinRev = 3;                   $ Minor Rev
  ProdName = "Digital Fieldbus Transmitter";
  Catalog = "PR1720";

[IO_Info]
  Default = 0X0001;

  PollInfo =
  0X0001,
  1,
  1;

  Input1 =
  8,                            $ Up to 8 bytes
  0,                            $ All bits significant
  0x0001,                       $ Poll only connection
  "Input Data",
  6,
  "20 04 24 64 30 03",
  "The input data";            $ Help string

  Output1 =
  8,
  0,
  0x0001,                       $ Poll only connection
  "Output Data",
  6,
  "20 04 24 96 30 03",
  "The output data";

[ParamClass]
  MaxInst = 0;
  Descriptor = 0;
  CfgAssembly = 0;
```

7.3. GSD Files

7.3.1. gwt_00c3.gsd

```
=====
;GSD-Datei für das Profibus-Interface von PR1721/x1
;Stand 21.08.2000 - GLOBAL Weighing Technologies Version:V1.1
=====
;
#Profibus_DP
Vendor_Name = "GLOBAL Weighing Technologies"
Model_Name = "PR1721/x1 Profibus Interface"
Revision = "Version 1.1"
Ident_Number = 0x00C3
Protocol_Ident = 0 ;Nur DP-Gerät
Station_Type = 0 ;Kompakt Station
FMS_supp = 0 ;FMS wird nicht unterstützt
Hardware_Release = "1.0"
Software_Release = "1.0"
;
9.6_supp = 1 ;unterstützte Baudraten
19.2_supp = 1
93.75_supp = 1
187.5_supp = 1
500_supp = 1
1.5M_supp = 1
;
MaxTsd_9.6 = 60 ;max. Antwortzeiten bei den unterschiedlichen Baudraten
MaxTsd_19.2 = 60
MaxTsd_93.75 = 60
MaxTsd_187.5 = 60
MaxTsd_500 = 100
MaxTsd_1.5M = 150
Redundancy = 0 ;keine redundante Übertragung
Repeater_Ctrl_Sig = 0 ;kein RTS Signal
24V_Pins = 0 ;keine 24V für den Anschluß eines Wartungsgerätes
Freeze_Mode_supp = 1 ;Freeze Modus wird unterstützt
Sync_Mode_supp = 1 ;Sync Modus wird unterstützt
Auto_Baud_supp = 1
Set_Slave_Add_supp = 0
User_Prm_Data_Len = 0
Min_Slave_Intervall = 50 ; 50x100uS->5ms. min. Slave intervall
Modular_Station = 0
Module = "8 Byte Out, 8 Byte In" 0xA7, 0x97
EndModule
```

7.3.2. gwt_5610.gsd

```

;=====
;GSD-Datei für das Profibus-Interface von PR1721/xx ab Firmware 3.12
;Stand 11.05.2004 - GLOBAL Weighing Technologies
;=====
;
#Profibus_DP
Vendor_Name      = "GLOBAL Weighing Technologies"
Model_Name       = "PR1721/xx Profibus Interface"
Revision         = "Version 1.3"
GSD_Revision     = 1
Ident_Number     = 0x5610
Protocol_Ident   = 0           ;Nur DP-Gerät
Station_Type     = 0           ;Kompakt Station
FMS_supp         = 0           ;FMS wird nicht unterstützt
Hardware_Release = "1.0"
Software_Release = "3.12"
Slave_Family     = 0
Max_Diag_Data_Len=6
;
9.6_supp        = 1           ;unterstützte Baudraten
19.2_supp       = 1
93.75_supp      = 1
187.5_supp      = 1
500_supp        = 1
1.5M_supp       = 1
3M_supp         = 1
6M_supp         = 1
12M_supp        = 1
;
MaxTsdr_9.6     = 60          ;max. Antwortzeiten bei den unterschiedlichen Baud-
raten
MaxTsdr_19.2    = 60
MaxTsdr_93.75   = 60
MaxTsdr_187.5   = 60
MaxTsdr_500     = 100
MaxTsdr_1.5M    = 150
MaxTsdr_3M      = 250
MaxTsdr_6M      = 450
MaxTsdr_12M     = 800
;
Redundancy      = 0           ;keine redundante Übertragung

Repeater_Ctrl_Sig = 2         ; TTL
Implementation_Type = "SPC3"

24V_Pins        = 0           ;keine 24V für den Anschluß eines Wartungsgerätes
Freeze_Mode_supp = 1           ;Freeze Modus wird unterstützt
Sync_Mode_supp  = 1           ;Sync Modus wird unterstützt
Auto_Baud_supp  = 1
Set_Slave_Add_supp = 0
User_Prm_Data_Len = 0
Min_Slave_Intervall = 50      ; 50x100uS->5ms. min. Slave intervall
Modular_Station = 1
Max_Module      = 4
Max_Output_Len  = 64
Max_Input_Len   = 64
Max_Data_Len    = 128

```

```
-----  
; Bei Einbau einer PR1721/01 Karte muss  
; "8 Byte I/O Konsistent" gewählt werden  
-----  
; Bei Einbau einer PR1721/11,/21,/31 Karte und Benutzung des  
; GwtStdScale Interface muss je nach Anzahl der konfigurierten I/Os  
; ein oder mehrfach "8 Byte I/O Konsistent" gewählt werden  
-----  
; Bei Einbau einer PR1721/11,/21,/31 Karte und Benutzung des  
; PhaseControllers muss je nach Anzahl der konfigurierten I/Os  
; ein oder zweifach "16 Word I/O Konsistent" gewählt werden  
-----  
; Sonst kann bei Einbau einer PR1721/11,/21,/31 Karte  
; jede beliebige Kombination von Modulen gewählt werden,  
; die rechnerisch die konfigurierte Anzahl von I/Os ergibt.  
-----
```

```
Module = "8 Byte I/O Konsistent" 0xB7  
EndModule  
Module = "16 Byte I/O Konsistent" 0xBF  
EndModule
```

```
Module = "8 Byte I/O Seperate" 0x37  
EndModule  
Module = "16 Byte I/O Seperate" 0x3F  
EndModule
```

```
Module = "4 Word I/O Konsistent" 0xF3  
EndModule  
Module = "8 Word I/O Konsistent" 0xF7  
EndModule  
Module = "16 Word I/O Konsistent" 0xFF  
EndModule
```

```
Module = "4 Word I/O Seperate" 0x73  
EndModule  
Module = "8 Word I/O Seperate" 0x77  
EndModule  
Module = "16 Word I/O Seperate" 0x7F  
EndModule
```


Sartorius Mechatronics T&H GmbH
Meiendorfer Straße 205
22145 Hamburg, Germany
Tel +49.40.67960.303
Fax: +49.40.67960.383
www.sartorius-mechatronics.com