



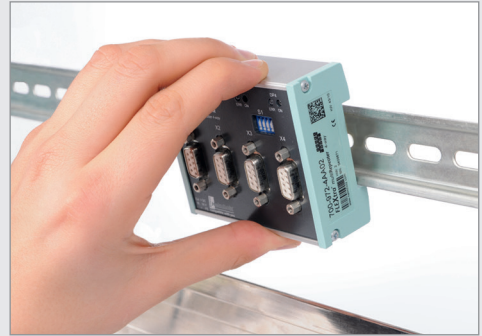
Kurzanleitung *FLEXtra*[®] multiRepeater

Version

4_{de}

Anwendung und Funktionsbeschreibung

Der FLEXtra® multiRepeater ist in erster Linie ein normaler PROFIBUS-Repeater mit der Erweiterung um 3 (beim 4-way) oder 5 (beim 6-way) zusätzliche Segmente. Dies erlaubt z. B. den einfachen Aufbau eines PROFIBUS-Sternnetzes. Er regeneriert die Signale in Flankensteilheit, Pegel und Tastverhältnis.

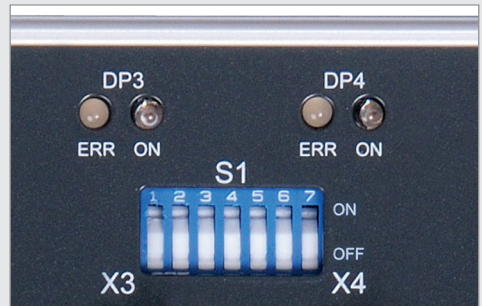


Montage

Der FLEXtra® multiRepeater ist für die Montage auf einer Hutschiene geeignet. Er wird wie auf dem Bild dargestellt aufgerastet.

Repeatfunktionen schalten

Zum Deaktivieren der Repeatfunktion auf den einzelnen Ports ist ein DIP-Schalter angebracht. Des Weiteren ist der jeweils letzte DIP-Schalter also DIP 5 (4-way) oder DIP 7 (6-way), als Aus- und Einschalter für alle Segmente zu betrachten. Benutzen Sie zur Bedienung der DIP-Schalter das mitgelieferte Werkzeug (SIM-Karten Ejektor).



Anschluss

Der PROFIBUS wird über die SUB-D-Buchse an den FLEXtra® multiRepeater angebunden. Dazu sind für jedes Segment PROFIBUS-Stecker notwendig.

Anschließen der Spannungsversorgung

Die Spannungsversorgung des Gerätes wird über die Stromversorgungsanschlüsse unten links am Gerät hergestellt. Die Belegung ist im rechten Bild ersichtlich.

Der Anschluss (FE) ist für die Funktionserde. Verbinden Sie diese ordnungsgemäß mit dem Bezugspotential.



Abschlusswiderstände

Befindet sich der jeweilig benutzte Port des FLEXtra® multiRepeaters am Ende oder Anfang eines Segmentes, muss die Terminierung am PROFIBUS-Stecker eingeschaltet (ON) sein.

Befindet sich der jeweilig benutzte Port des FLEXtra® multiRepeaters in der Mitte eines Segmentes, muss die Terminierung am PROFIBUS-Stecker ausgeschaltet (OFF) sein. Einige Beispiele finden Sie auf den folgenden Seiten.



Sicherheitshinweise

Zielgruppe

Diese Beschreibung wendet sich ausschließlich an ausgebildetes, qualifiziertes Fachpersonal der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, das mit den geltenden nationalen Normen vertraut ist. Zur Installation, Inbetriebnahme und zum Betrieb der Komponenten ist die Beachtung der Hinweise und Erklärungen dieser Betriebsanleitung unbedingt notwendig. Das Fachpersonal hat sicherzustellen, dass die Anwendung bzw. der Einsatz der beschriebenen Produkte alle Sicherheitsanforderungen, einschließlich sämtlicher anwendbarer Gesetze, Vorschriften, Bestimmungen und Normen erfüllt.


Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät besitzt den Schutzgrad IP 20 (open type) und muss zum Schutz vor Umwelteinflüssen in einem elektrischen Betriebsraum oder einem Schaltkasten/Schaltschrank montiert werden. Um unbefugtes Bedienen zu verhindern, müssen die Türen der Schaltkästen/Schalt-schränke während des Betriebes geschlossen und ggf. gesichert sein. Die Folgen einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung können Personenschäden des Benutzers oder Dritter sowie Sachschäden an der Steuerung, am Produkt oder Umweltschäden sein. Setzen Sie das Gerät immer bestimmungsgemäß ein, so dass es z.B. auch niemals als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen verwendet werden kann.

Betrieb

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Gerätes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Betreiben Sie das Gerät nur im einwandfreien Zustand. Die zulässigen Einsatzbedingungen und Leistungsgrenzen (siehe Technische Daten) müssen eingehalten werden. Nachrüstungen, Veränderungen oder Umbauten am Gerät sind grundsätzlich verboten.

LED-Beschreibung

	LED			DIP-Schalter	
	PWR	DP 1–6		1–4 (4-way) 1–6 (6-way)	Deaktiviert 5 (4-way) 7 (6-way)
		-ON-	-ERR-		
Baudrate wird gesucht, der FLEXtra® multiRepeater wird neu gestartet				AN	AN
Automatischer Neustart z. B. bei Signalverlust				AN	AN
FLEXtra® multiRepeater betriebsbereit, Baudrate erkannt				AN	AN
Segment abgeschaltet				AUS	AN
Repeatfunktion für alle Segmente deaktiviert				AN	AUS
Repeatfunktion für alle Segmente + einzelne Segmente abgeschaltet				AUS	AUS
Fehlerhafte Telegramme werden empfangen				AN	AN
Es liegt ein Kurzschluss vor				AN	AN
Daten werden empfangen				AN	AN

Legende



LED an



LED blinkt langsam



LED blinkt schnell



LED aus



LED an



Blinkfrequenz abhängig von Anzahl der fehlerhaften Telegramme (Dauerleuchten möglich).



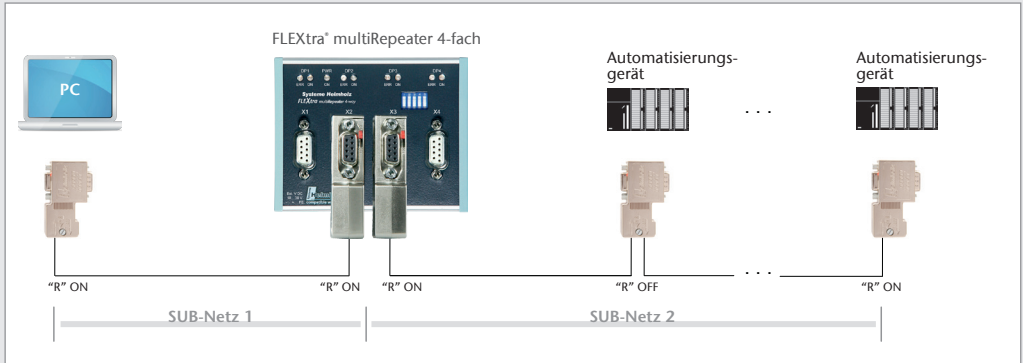
Blinkfrequenz abhängig von Baudrate und Teilnehmeranzahl des Ports (Dauerleuchten möglich).

Hinweis: Wird keine Baudrate gefunden, startet der Repeater alle 8 Sekunden neu. Der Wiederanlauf dauert ca. 2 Sekunden.

Anwendungsbeispiele

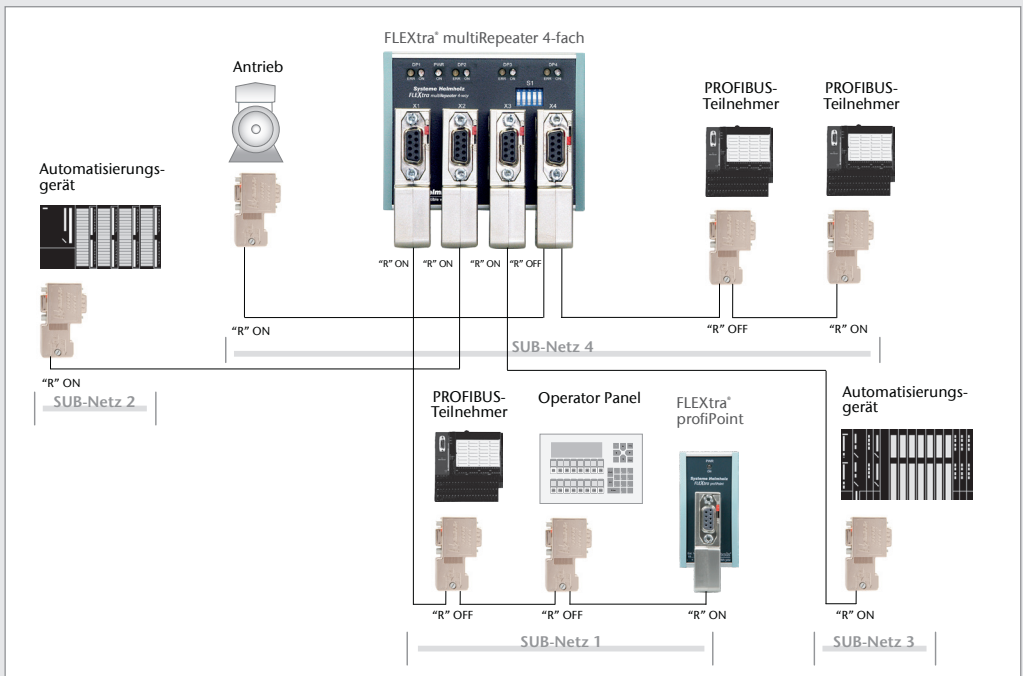
Beispiel 1:

Verlängerung eines Busses.



Beispiel 2:

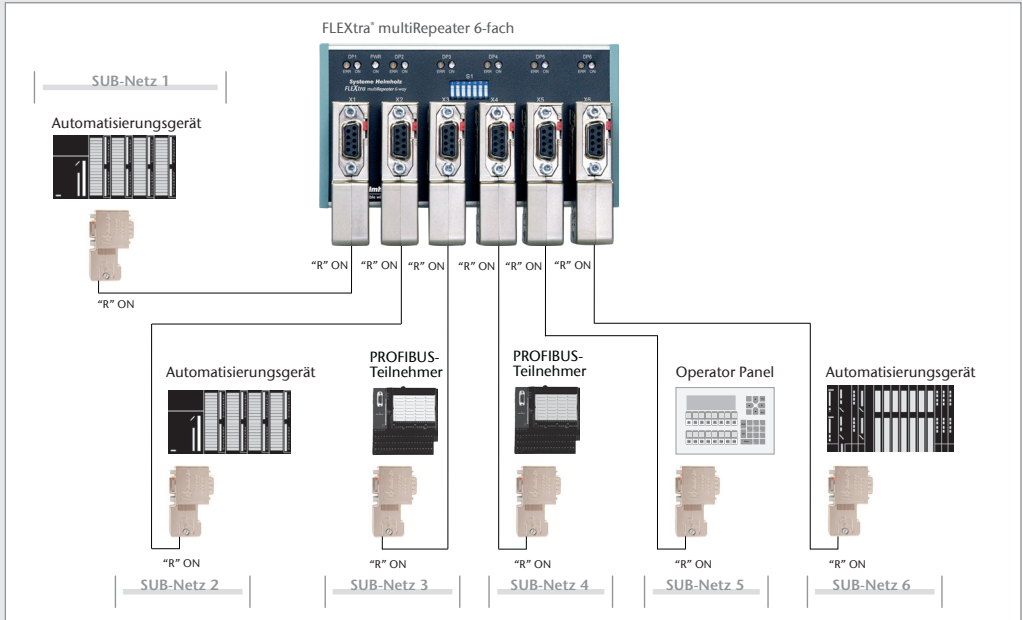
Komplexe Baum-Busstruktur.



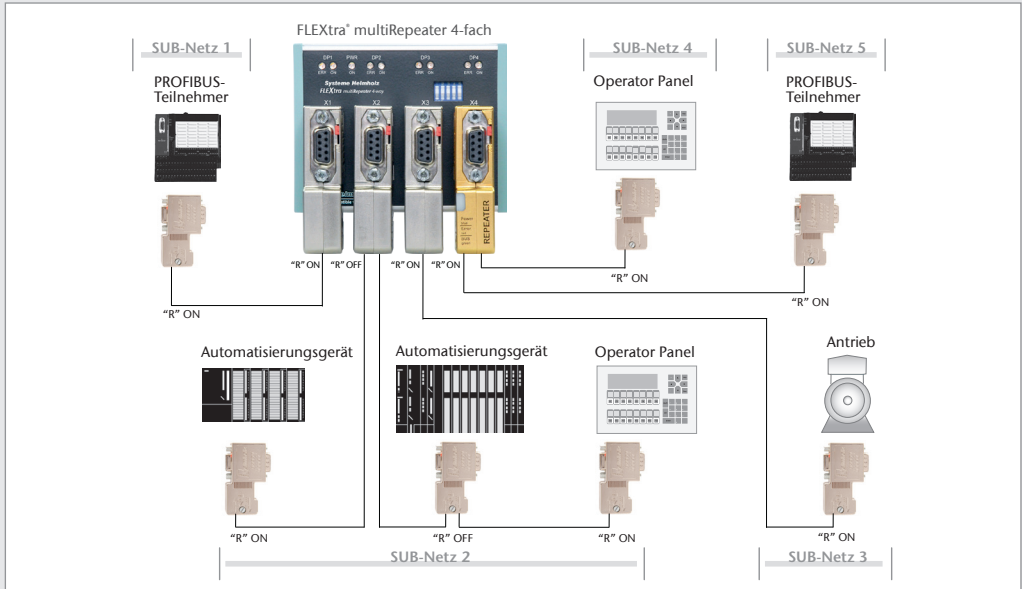
Bei allen SUB-Netzen sind bis zu 32 Teilnehmer möglich.

Anwendungsbeispiele

Beispiel 3:
Komplexe Sternstruktur.



Beispiel 4:
Erweiterung um einen Strang. Hierzu kann der Compact Repeater verwendet werden!



Technische Daten FLEXtra® multiRepeater 4-way (700-972-4AA02)

Abmessungen in mm (T x B x H)	72 x 94 x 35
Gewicht	ca. 180 g
Versorgung	
• Spannung	+18 ... 30 V DC
• Potentialtrennung	500 V, zwischen den Segmenten
• Stromaufnahme	typ. 280 mA bei DC 24 V, ohne Last
· inkl. 5V-Verbraucher	max. 320 mA
· inkl. 24V-Verbraucher	max. 1120 mA

Technische Daten FLEXtra® multiRepeater 6-way (700-972-6AA02)

Abmessungen in mm (T x B x H)	72 x 137 x 35
Gewicht	ca. 275 g
Versorgung	
• Spannung	+18 ... 30 V DC
• Potentialtrennung	500 V, zwischen den Segmenten
• Stromaufnahme	typ. 280 mA bei DC 24 V, ohne Last
· inkl. 5V-Verbraucher	max. 480 mA
· inkl. 24V-Verbraucher	max. 1680 mA

Technische Daten beider FLEXtra® multiRepeater

Ausgangsspannung Ports	
• Spannung 1	5 V, max. 150 mA
• Spannung 2	+18 ... 30 V DC, max. 200 mA (wie Versorgungs-Spannung)
Zulässige Umgebungsbedingungen	
• Umgebungstemperatur im Betrieb	0°C ... +60°C
• Transport- und Lagertemperatur	-25°C ... +75°C
PROFIBUS-Schnittstelle	
Übertragungsrate	9,6 19,2 45,45 93,75 187,5 500 KBit/s 1,5 3 6 und 12 MBit/s automatische Erkennung
Protokoll PROFIBUS-DP	nach EN 61 158-2:2011-09
Anschlussbuchse Ports	SUB-D 9-polig
Besonderheiten	Qualitätssicherung nach ISO 9001:2008
Wartung	wartungsfrei, keine Batterie

Hinweis

Der Inhalt dieser Kurzanleitung ist von uns auf die Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software überprüft worden. Da dennoch Abweichungen nicht ausgeschlossen sind, können wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewährleistung übernehmen. Die Angaben in dieser Kurzanleitung werden jedoch regelmäßig aktualisiert. Bitte beachten Sie beim Einsatz der erworbenen Produkte jeweils die aktuellste Version der Kurzanleitung, welche im Internet unter www.helmholz.de einsehbar ist und auch heruntergeladen werden kann. Unsere Kunden sind uns wichtig. Wir freuen uns über Verbesserungsvorschläge und Anregungen.