

## Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

Bitte beachten Sie, dass die hier angegebenen Daten dem Online-Katalog entnommen sind. Die vollständigen Informationen und Daten entnehmen Sie bitte der Anwenderdokumentation. Es gelten die Allgemeinen Nutzungsbedingungen für Internet-Downloads. (<http://phoenixcontact.de/download>)



Modularer Repeater zur Potenzialtrennung und Reichweitenerhöhung in RS-485-2-Draht-Bussystemen bis 500 kBit/s, 4-Wege-Trennung, schienenmontabel, Versorgung 24 V DC

### Artikeleigenschaften

- Datenraten bis 500 kBit/s, einstellbar über DIP-Schalter
- Hochwertige 4-Wege-Trennung zwischen allen Schnittstellen
- Bit-Oversampling zur sicheren Erkennung sporadischer Störungen
- Bit-Retiming für eine beliebige Kaskadierung der Geräte
- Integrierte, zuschaltbare Abschlusswiderstände
- Über den Tragschienen-Busverbinder modular kombinierbar mit PSI-MOS LWL-Konvertern
- Zugelassen für den Einsatz in Zone 2



### Kaufmännische Daten

Verpackungseinheit	1 STK
GTIN	 4 046356 098816
GTIN	4046356098816
Gewicht pro Stück (exklusive Verpackung)	240,800 g
Gewicht pro Stück (inklusive Verpackung)	260,100 g
Zolltarifnummer	85176200
Herkunftsland	Deutschland
Verkaufsschlüssel	M1 - Kommunikationstechn.

### Technische Daten

#### Hinweis

Nutzungsbeschränkung	EMV: Klasse-A-Produkt, siehe Herstellererklärung im Downloadbereich
----------------------	---

#### Maße

Breite	35 mm
--------	-------

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

## Technische Daten

### Maße

Höhe	99 mm
Tiefe	105 mm

### Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C ... 60 °C
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)	-40 °C ... 85 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)	10 % ... 95 % (keine Betauung)
Höhenlage	≤ 5000 m (Einschränkung siehe Herstellererklärung)
	≤ 2000 m (Bei Einsatz in Ex-Zone 2)
Schutzart	IP20
Störfestigkeit	EN 61000-4-2

### Allgemein

Übertragungskanäle	2 (1/1), TD, RD, halbduplex
Bitverzögerung	< 1 Bit
Bitverzerrung, Eingang	max. ± 35 %
Bitverzerrung, Ausgang	< 6,25 %
Galvanische Trennung	VCC // TBUS // RS-485 (A) // RS-485 (B)
Prüfspannung Datenschnittstellen	1,5 kV
Prüfspannung Datenschnittstelle/Versorgung	1,5 kV (50 Hz, 1 min.)
Normen/Bestimmungen	DIN EN 50178, DIN EN 60950
Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Störabstrahlung	EN 55011
Nettogewicht	240,8 g
Material Gehäuse	PA 6.6-FR
Farbe	grün
MTBF	1247 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21% (5 Tage pro Woche, 8 Std pro Tag))
	261 Jahre (Telcordia-Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std pro Tag))
MTTF	1439 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 25 °C, Arbeitszyklus 21 % (5 Tage pro Woche, 8 Std. pro Tag))
	717 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 34,25 % (5 Tage pro Woche, 12 Std. pro Tag))
	305 Jahre (SN 29500 Standard, Temperatur 40 °C, Arbeitszyklus 100 % (7 Tage pro Woche, 24 Std. pro Tag))
Konformität	CE-konform
ATEX	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X (Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation!)
UL, USA / Kanada	508 Recognized
	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T6
	Class I, Zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

## Technische Daten

### Versorgung

Versorgungsnennspannung	24 V DC (gemäß UL-Zulassung)
Versorgungsspannungsbereich	18 V DC ... 30 V DC (über steckbare Schraubklemme COMBICON)
Stromaufnahme typisch	75 mA (24 V DC #)

### Serielle Schnittstelle

Schnittstelle 1	RS-485-Schnittstelle, nach EIA/TIA-485, DIN 66259-4/RS-485-2-Draht
Anschlussart	Steckbarer Schraubanschluss
Dateiformat/Kodierung	UART (11/10 Bit umschaltbar, NRZ)
Datenrichtungsumschaltung	selbststeuernd, min. station response time 2 Bit
Übertragungsmedium	2-Draht Twisted-Pair, geschirmt
Übertragungslänge	≤ 1200 m (in Abhängigkeit von Übertragungsrate, Bussystem und Kabeltyp)
Abschlusswiderstand	390 Ω (zuschaltbar an Port A und B)
	150 Ω
	390 Ω
Leiterquerschnitt starr min	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt starr max	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel min.	0,2 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt flexibel max.	2,5 mm <sup>2</sup>
Leiterquerschnitt AWG min	24
Leiterquerschnitt AWG max	12

### Normen und Bestimmungen

Elektromagnetische Verträglichkeit	Konformität zur EMV-Richtlinie 2014/30/EU
Art der Prüfung	Freier Fall nach IEC 60068-2-32
Prüfergebnis	1 m
Art der Prüfung	Vibrationsfestigkeit nach EN 60068-2-6/IEC 60068-2-6
Prüfergebnis	5g, 10 ... 150 Hz, 2,5 h, in XYZ-Richtung
Art der Prüfung	Schock nach EN 60068-2-27/IEC 60068-2-27
Prüfergebnis	15g, 11 ms Dauer, Halbsinus-Schockimpuls
Störabstrahlung	EN 55011
Störfestigkeit	EN 61000-4-2
Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen	gemäß VW-AUDI-Seat-Zentralnorm P-VW 3.10.7 57 65 0
Anschluss gemäß Norm	CUL
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-2
Kontaktentladung	± 6 kV
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-3
Frequenzbereich	80 MHz ... 3 GHz
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-4
Bemerkung	Kriterium B
Normen/Bestimmungen	EN 61000-4-5
Signal	± 1 kV

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

## Technische Daten

### Normen und Bestimmungen

Normen/Bestimmungen	EN 55011
	EN 61000-4-6
Benennung	Luft- und Kriechstrecken
Normen/Bestimmungen	DIN EN 50178, DIN EN 60950
Schock	15g je Raumrichtung, nach IEC 60068-2-27
Vibration (Betrieb)	nach IEC 60068-2-6: 5g, 150 Hz
Konformität	CE-konform
ATEX	# II 3 G Ex nA IIC T4 Gc X
UL, USA / Kanada	508 Recognized
	Class I, Zone 2, AEx nA IIC T6
	Class I, Zone 2, Ex nA IIC T6 Gc X
	Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D
Schadgastest	ISA-S71.04-1985 G3 Harsh Group A

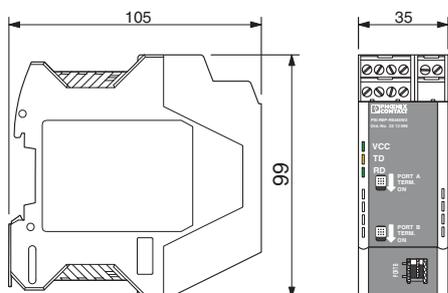
### Environmental Product Compliance

China RoHS	Zeitraum für bestimmungsgemäße Verwendung (EFUP): 50 Jahre
	Informationen über gefährliche Substanzen finden Sie in der Herstellererklärung unter dem Reiter "Downloads"

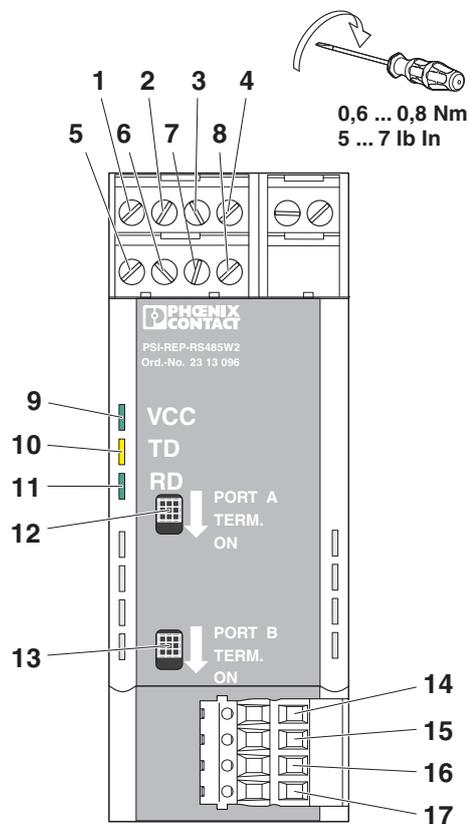
## Zeichnungen

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

Maßzeichnung

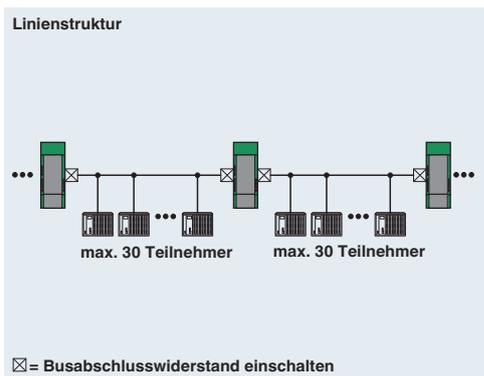


Schemazeichnung



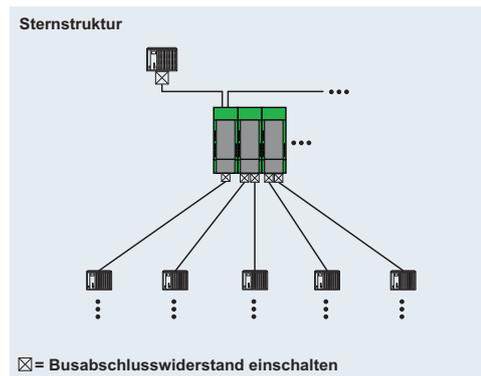
Frontansicht

Applikationszeichnung



Linienstruktur

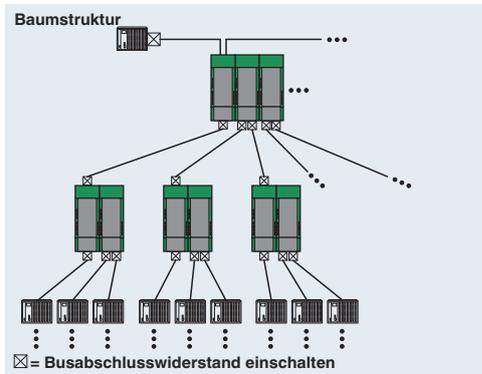
Applikationszeichnung



Sternstruktur

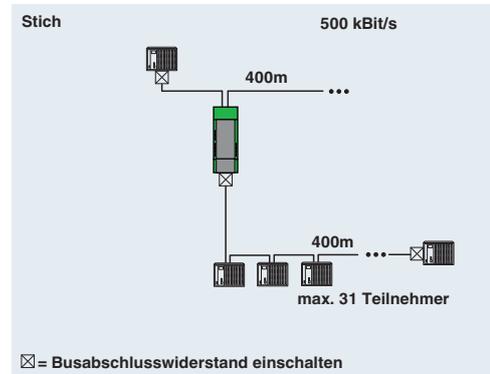
# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

Applikationszeichnung



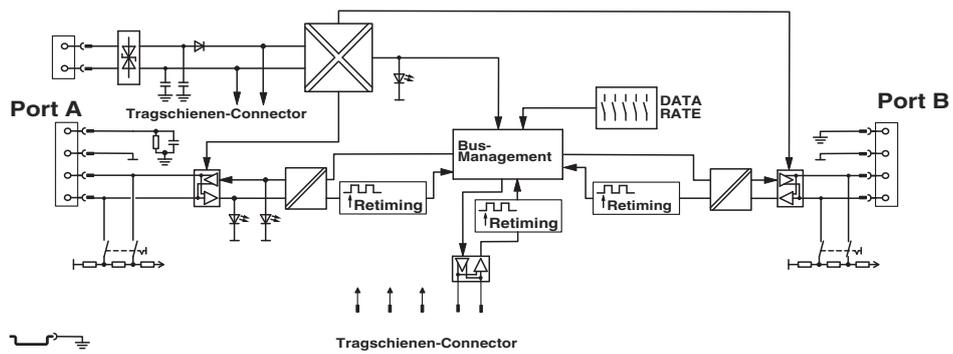
Baumstruktur

Applikationszeichnung



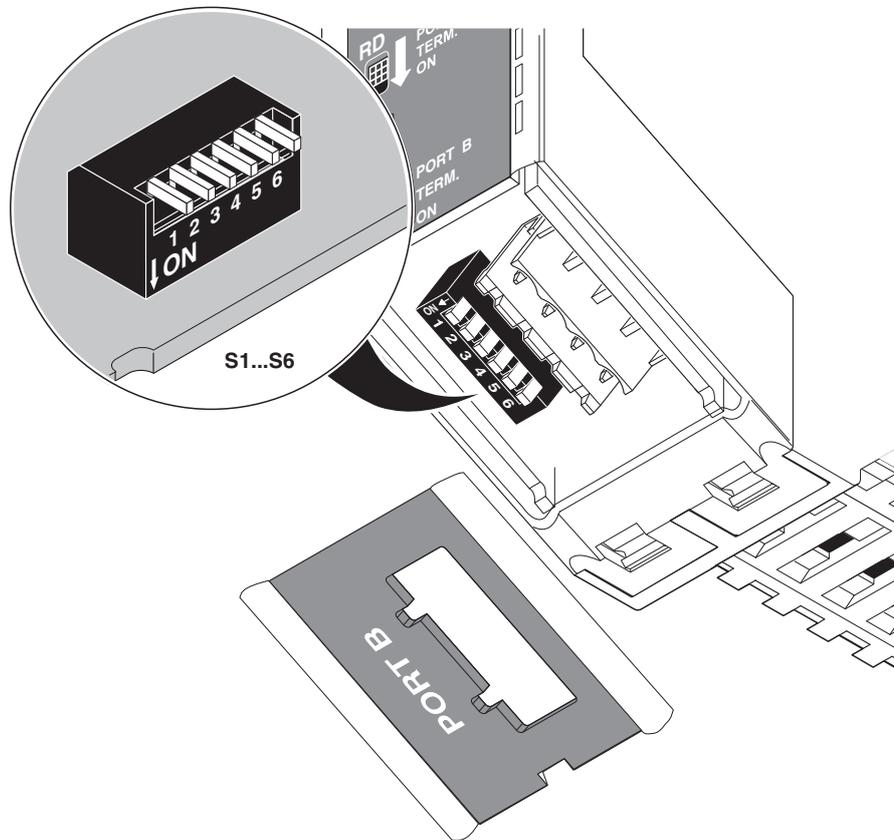
Stich / Bussegmentierung

Blockschaltbild



# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

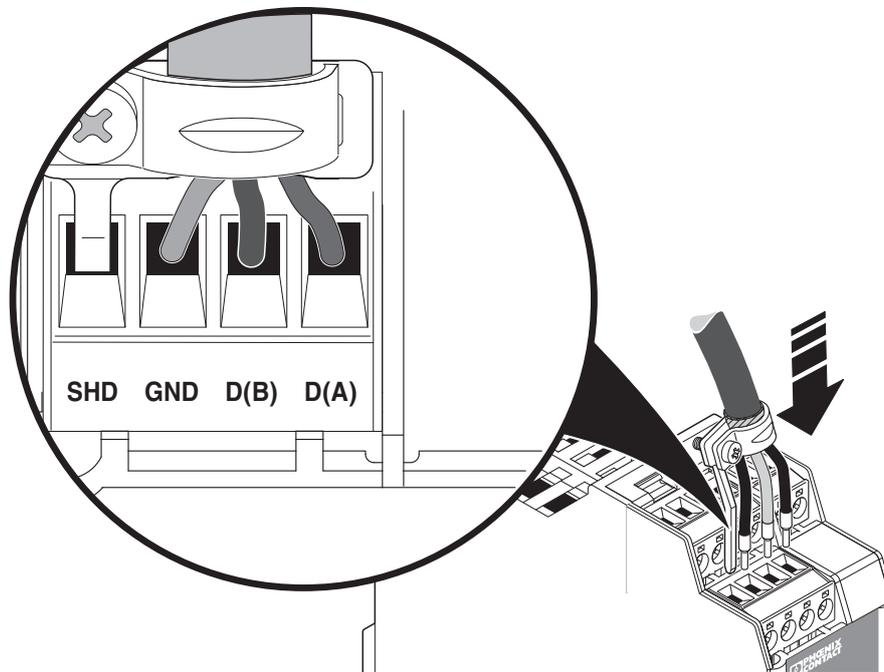
Schemazeichnung



DIP-Schalter

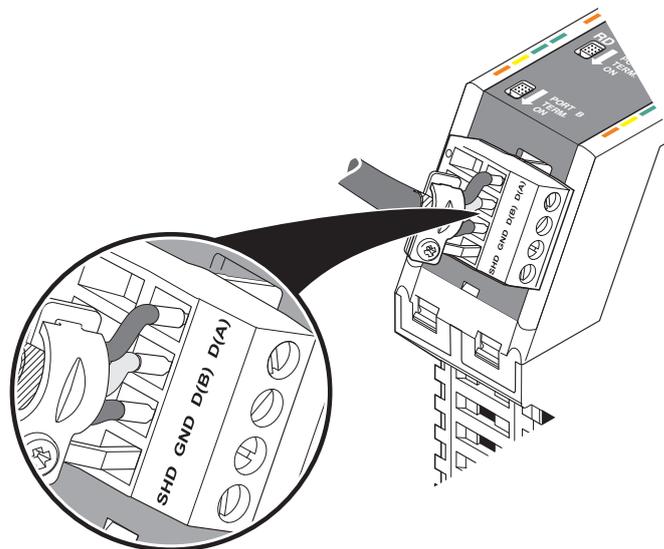
# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

Schemazeichnung



Anschließen der Leitungen

Schemazeichnung



Anschließen der Leitungen

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

## Klassifikationen

### eCl@ss

eCl@ss 4.0	27250312
eCl@ss 4.1	27250312
eCl@ss 5.0	27242208
eCl@ss 5.1	27242208
eCl@ss 6.0	27242208
eCl@ss 7.0	27242208
eCl@ss 8.0	19179290
eCl@ss 9.0	19179290

### ETIM

ETIM 2.0	EC000698
ETIM 3.0	EC000698
ETIM 4.0	EC000698
ETIM 5.0	EC000310
ETIM 6.0	EC000310

### UNSPSC

UNSPSC 6.01	30211506
UNSPSC 7.0901	39121008
UNSPSC 11	39121008
UNSPSC 12.01	39121008
UNSPSC 13.2	43222604

## Approbationen

### Approbationen

#### Approbationen

UL Recognized / cUL Recognized / EAC / cULus Recognized

#### Ex Approbationen

UL Listed / cUL Listed / ATEX / cULus Listed

### Approbationsdetails

UL Recognized		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
---------------	--	---	---------------

# Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

## Approbationen

cUL Recognized		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>	FILE E 238705
----------------	--	---	---------------

EAC		EAC-Zulassung
-----	--	---------------

cULus Recognized		<a href="http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm">http://database.ul.com/cgi-bin/XYV/template/LISEXT/1FRAME/index.htm</a>
------------------	--	---

## Zubehör

### Zubehör

#### Abschlusswiderstand

##### Abschlusswiderstand - PSI-TERMINATOR-PB-TBUS - 2702636



Aktiver Abschlusswiderstand für PROFIBUS- und RS-485-Bussysteme, redundante Spannungsversorgung, Durchrangierung der Versorgungsspannung über Tragschienen-Busverbinder, galvanische Trennung, Terminierung zuschaltbar, integrierte Programmierschnittstelle

## Adapter

##### Anschlussverteiler - PSM PTK - 2760623



Passiver-RS-485-T-Verteiler, bestückt mit einer 9-poligen D-SUB-Stiftleiste und zwei 9-poligen D-SUB-Buchsenleisten

##### Anschlussverteiler - PSM PTK-4 - 2799364



Passiver-RS-485-T-Verteiler, bestückt mit einer 9-poligen D-SUB-Stiftleiste und fünf 9-poligen D-SUB-Buchsenleisten

## Medienkonverter

## Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

### Zubehör

#### LWL-Umsetzer - PSI-MOS-RS485W2/FO 660 E - 2708313



LWL-Konverter mit integrierter optischer Diagnose, Alarmkontakt, für RS-485 2-Draht-Bussysteme (SUCONET K, Modbus ...) bis 500 kBit/s, NRZ-Kodierung, Endgerät mit einer LWL-Schnittstelle (FSMA), 660 nm, für Polymer-/PCF-Faserkabel

---

#### LWL-Umsetzer - PSI-MOS-RS485W2/FO 850 E - 2708339



LWL-Konverter mit integrierter optischer Diagnose, Alarmkontakt, für RS-485 2-Draht-Bussysteme (SUCONET K, Modbus ...) bis 500 kBit/s, NRZ-Kodierung, Endgerät mit einer LWL-Schnittstelle (BFOC), 850 nm, für PCF-/Glasfaserkabel (Multimode)

---

#### LWL-Umsetzer - PSI-MOS-RS485W2/FO1300 E - 2708562



LWL-Konverter mit integrierter optischer Diagnose, Alarmkontakt, für RS-485 2-Draht-Bussysteme (SUCONET K, MODBUS ...) bis 500 kBit/s, NRZ-Kodierung, Endgerät mit einer LWL-Schnittstelle (SC-Duplex), 1300 nm, für Glasfaserkabel

---

### Montagematerial

#### Elektronikgehäuse-Komponente - ME-SAS - 2853899



Schirmanschlussschelle für Leiterplattenklemme

---

### Schraubwerkzeug

#### Schraubendreher - SZF 1-0,6X3,5 - 1204517



Betätigungswerkzeug, für ST-Klemmen, auch als Schlitz-Schraubendreher geeignet, Größe: 0,6 x 3,5 x 100 mm, 2-Komponentengriff, mit Abrollschutz

---

### Stromversorgung

## Repeater - PSI-REP-RS485W2 - 2313096

### Zubehör

Stromversorgung - MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5 - 2866983



Primär getaktete Stromversorgung MINI POWER zur Tragschienenmontage, Eingang: 1-phasig, Ausgang: 24 V DC / 1,5 A

---

### Tragschienen-Busverbinder

Elektronikgehäuse - ME 17,5 TBUS 1,5/ 5-ST-3,81 GN - 2709561



Tragschienen-Busverbinder zur Montage in der Tragschiene. Universell für TBUS-Gehäuse. Vergoldete Kontakte, 5-polig.

---

Tragschienen-Busverbinder - ME 17,5 TBUS 1,5/PP000-3,81 BK - 2890014

Tragschienen-Busverbinder zur Montage in der Tragschiene. Universell für TBUS-Gehäuse. Vergoldete Kontakte, 2-polig.