

# PSM-ME-RS232/RS485-P

Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

## 1. Kurzbeschreibung

Die tragschienenmontablen und kompakten Schnittstellenkonverter PSM-ME-RS232/RS485-P sind speziell für den industriellen Einsatz im Schaltschrank oder Schaltkasten konzipiert. Sie setzen die Signale der RS-232-Schnittstelle bidirektional in den RS-485 2-/4-Draht- und RS-422- Standard um.

Die Geräte werden einfach auf Standard-EN-Tragschienen aufgerastet und mit 24V DC oder AC versorgt.

Sie zeichnen sich besonders durch ihre multifunktionale Einsatzmöglichkeit aus:

- RS-232-Masterankopplung in RS-485-Bussystemen
- Vernetzung von RS-232-Geräten
- RS-232-Reichweitenerhöhung bis 1000 m als stör sichere und schnelle Punkt-zu-Punkt-Verbindung
- RS-232-Schnittstellenanpassung an RS-422 und RS-485-Systeme

Folgende Leistungsmerkmale zeichnen die Schnittstellenkonverter aus:

- 3 Betriebsmodis konfigurierbar
  - RS-232 ↔ RS-485-2-Draht
  - RS-232 ↔ RS-485-4-Draht
  - RS-232 ↔ RS-422
- Universell einsetzbar in allen gängigen Bussystemen mit Datenformat UART/NRZ und 10/11 Bit Zeichenlänge
- Übertragungsrate 4,8 kBit/s bis 115,2 kBit/s einstellbar
- Selbststeuernde Sende-/Empfangsumschaltung
- Hochwertige 3-Wege-Trennung (VCC // RS-232 // RS-485)
- Integrierter Überspannungsschutz mit Transienten ableitung zur Tragschiene
- Schaltschrankgerechte Versorgungsspannung mit 24 V DC oder AC
- Minimale Stromaufnahme/Verlustleistung



Bei technischen Fragen erreichen Sie uns unter:  
**PSM-HOTLINE: +49/(0)52 35/3-19890**  
**FAX: +49/(0)52 35/3-19899**  
**e-mail: [interface-service@phoenixcontact.com](mailto:interface-service@phoenixcontact.com)**

# PSM-ME-RS232/RS485-P

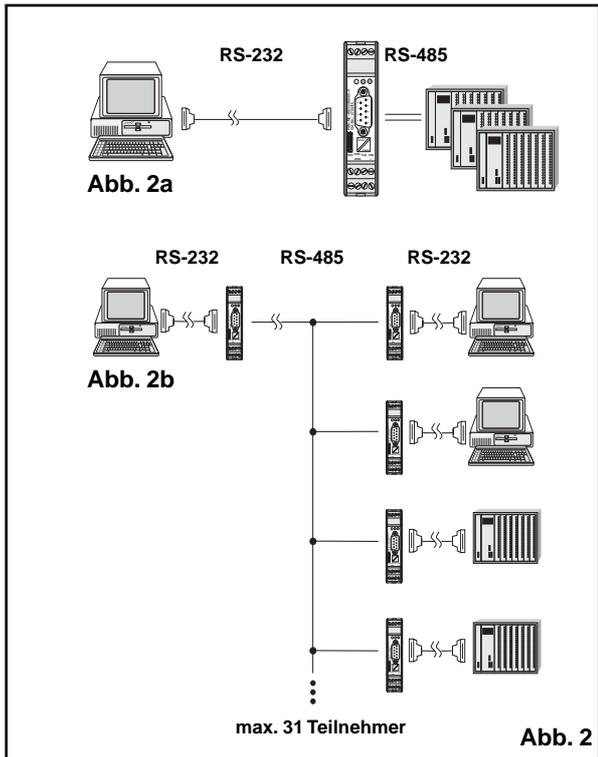
## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 1.1. Applikationsbeispiele

#### 1.1.1. RS-232 // RS-485 Schnittstellenkonverter

Der RS-485-Standard ist spezifiziert für Anwendungen mit Mehrpunktverbindungen. Dabei unterscheidet man in 2-Draht-Bussysteme mit Halbduplex-Übertragung und 4-Draht-Bussysteme mit Vollduplex-Übertragung:

- RS-232-Master-Anpassung (Abb. 2a)
- Programmier- und Parametrierverbindung (Abb. 2a)
- Vernetzung von RS-232-Teilnehmern (Adressierbarkeit der Teilnehmer muß von der Software sichergestellt werden; Abb. 2b)

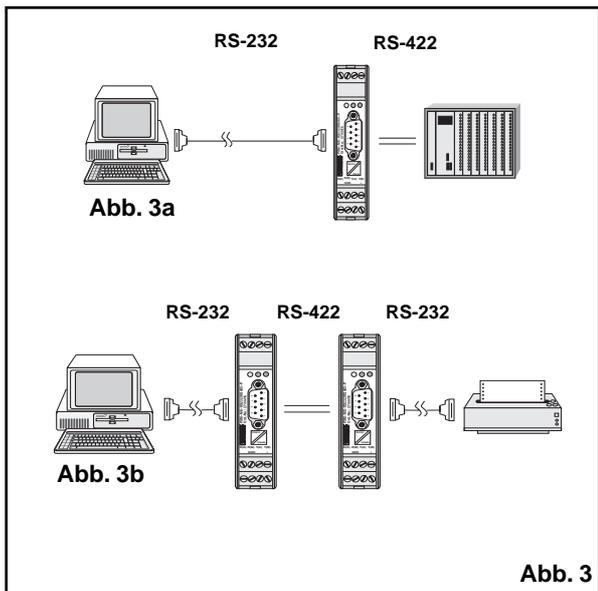


#### 1.1.2. RS-232 // RS-422 Schnittstellenkonverter

Die RS-422-Schnittstelle ist eine erdsymmetrische Schnittstelle für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Die logischen Zustände werden durch eine Differenzspannung zwischen zwei Leitungen dargestellt.

Einsatzgebiete sind die:

- Schnittstellenanpassung an RS-422-Geräte (Abb. 3a)
- störösichere und schnelle Punkt-zu-Punkt-Verbindung bis 1000 m (Abb. 3b)



# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 2. Bestellangaben

**Schnittstellenkonverter**, zur Umschaltung von RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422, mit galvanischer 3-Wege-Trennung ,schienenmontabel

#### 2.1. Zubehör

<b>Kompaktstromversorgung</b> , primär getaktet, 24 V DC, 650 mA, schienenmontabel	230 V AC 120 V AC
<b>RS-232-Kabel, 2m</b> , zur Anbindung der PSM-ME-Konverter an eine <b>9polige</b> Geräteschnittstelle	SUB-D9/SUB-D9 (Buchse/Buchse)
<b>RS-232-Kabel, 2m</b> , zur Anbindung der PSM-ME-Konverter an eine <b>25polige</b> Geräteschnittstelle	SUB-D9/SUB-D25 (Buchse/Buchse)
<b>SUB-D-Stecker</b> , 9polig, mit Schraubanschluß zur Selbstkonfektion eines RS-232-Kabels	Buchse Stift

#### 2.2. Technische Daten

##### Versorgungsspannung

Frequenz  
Nennstromaufnahme  
Anschluß  
Betriebsbereitschaftsanzeige

##### RS-232-Schnittstelle

Übertragungsart  
Codierungsmöglichkeit  
Datenindikator

Übertragungsraten in kBit/s  
Übertragungslänge

Anschluß

##### RS-485/RS-422-Schnittstelle

Schnittstellenstandards

Datenformat/Codierung  
Zeichenlänge  
Tri-State  
Übertragungsraten in kBit/s  
Übertragungslänge  
Datenrichtungsumschaltung

Abschlußwiderstände

Anschluß Daten/Schirm

### 3. Allgemeine Daten

Schutzbeschaltung

Transientenableitung  
Galvanische 3-Wege Trennung  
Prüfspannung  
Vibrationsfestigkeit  
Umgebungstemperaturbereich

Schutzart  
Gehäuse: Material  
Abmessungen (B / H / T)

Anschlußdaten (Leiterquerschnitt)

- COMBICON-Steckverbinder

Gewicht

Approbation

Typ	Artikelnummer	Stk. Pck.
PSM-ME-RS232/RS485-P	27 44 41 6	1
MCR-PS 230 AC/24 DC/650	28 11 95 4	1
MCR-PS 120 AC/24 DC/650	28 11 96 7	1
PSM-KA-9SUB 9/BB/2METER	27 99 47 4	1
PSM-KA-9SUB 25/BB/2METER	27 61 06 2	1
SUBCON 9/F-SH	27 61 49 9	1
SUBCON 9/M-SH	27 61 50 9	1

24 V AC/DC ± 20 %  
DC-60 Hz  
typ. 85 mA  
steckbare Schraubklemme COMBICON  
LED grün

nach DIN 66 259 T1, CCITT V.28  
protokolltransparent  
DTE/DCE-Umschaltung über Schalter  
LED grün (RD) RS-232 Empfangsdaten(dynamisch)  
LED gelb (TD) RS-232 Sendedaten (dynamisch)  
4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2  
0...15 m geschirmt (ab 38,4 kBit/s, max. 5 m in  
Industrieanwendungen empfohlen)  
9polige SUB-D-Stiftleiste

nach DIN 66 259-4  
RS-485 2-Draht, halbduplex,  
RS-485 4-Draht, vollduplex,  
RS-422, vollduplex, konfigurierbar über DIP-Schalter  
UART/NRZ<sup>1)</sup>,  
10/11 Bit  
11,5 Bit nach Startbitflanke  
entsprechend der RS-232-Schnittstelle  
0...1200 m, twisted pair, geschirmt  
wahlweise selbststeuernd oder über RS-232 RTS/CTS gesteuert  
RTS/CTS ≥ 3V, senden in Richtung RS-485  
Invertierung über DIP-Schalter möglich  
zuschaltbar, 390 Ω Pull up, -down, 150 Ω Abschlußwiderstand  
steckbare Schraubklemme COMBICON/Schirmschelle

Y-Kondensatoren,  
Suppressordioden, Gasableiter  
über Metallfuß auf EN-Tragschiene  
Versorgung // RS-232 // RS-485/RS-422  
2 kVeff, 50 Hz, 1 min.  
5 g nach IEC 68-2-6  
0 °C bis + 55 °C  
IP 20  
PA-V0  
(99 / 22,5/ 118,6) mm

0,2 - 2,5 mm<sup>2</sup> (AWG 24-12)  
ca. 120 g



1) NRZ: Non Return To Zero

# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422



### EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Störfestigkeit nach EN 50082-2

• Entladung statischer Elektrizität (ESD)	EN 61000-4-2	Kriterium B 8 kV Luftentladung 6 kV Kontaktentladung
• elektromagnetisches HF-Feld: Amplitudenmodulation: Pulsmodulation:	EN 61000-4-3	Kriterium A 10 V/m 10 V/m
• schnelle Transienten (Burst) Signal: Versorgung:	EN 61000-4-4	Kriterium B 2 kV/5 kHz 4kV/5 kHz
• Stoßstrombelastungen (Surge) Signal: Versorgung:	EN 61000-4-5	Kriterium B 2 kV/12 $\Omega$ 0,5 kV/2 $\Omega$
• leitungsgeführte Beeinflussung	EN 61000-4-6	Kriterium A 10 V
Störabstrahlung nach EN 50081-2	EN 55011	Klasse A

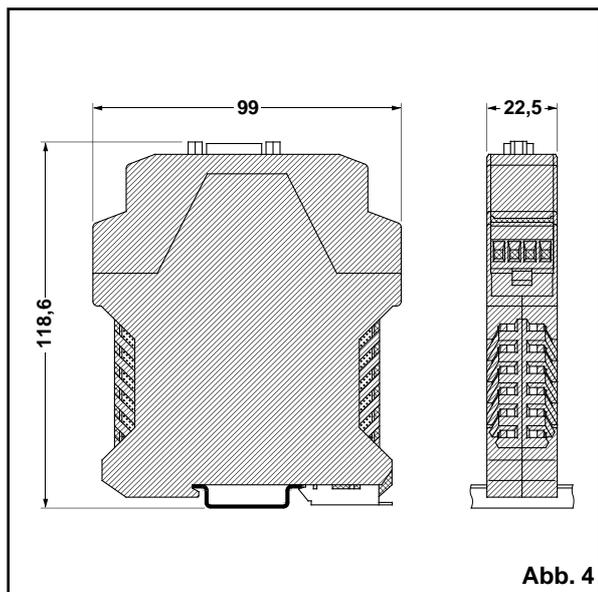
EN 61000 entspricht der IEC 1000

EN 55011 entspricht der CISPR11

Kriterium A: Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.

Kriterium B: Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens,  
die das Gerät selbst wieder korrigiert.

Klasse A: Einsatzgebiet Industrie, ohne besondere Installationsmaßnahmen.



# PSM-ME-RS232/RS485-P Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

## Funktionselemente (Abb. 5)

- ① Spannungsversorgung 24 V AC/DC
- ② LED-Spannungsversorgung (VCC)
- ③ LED-RS-232-Empfangsdaten (RD)
- ④ LED-RS-232-Sendedata (TD)
- ⑤ RS-232-Schnittstellenanschluß
- ⑥ RS-485/RS-422-Schnittstellenanschluß
- ⑦ Schirmschelle
- ⑧ Rastfuß für Tragschienen nach DIN EN 50 022

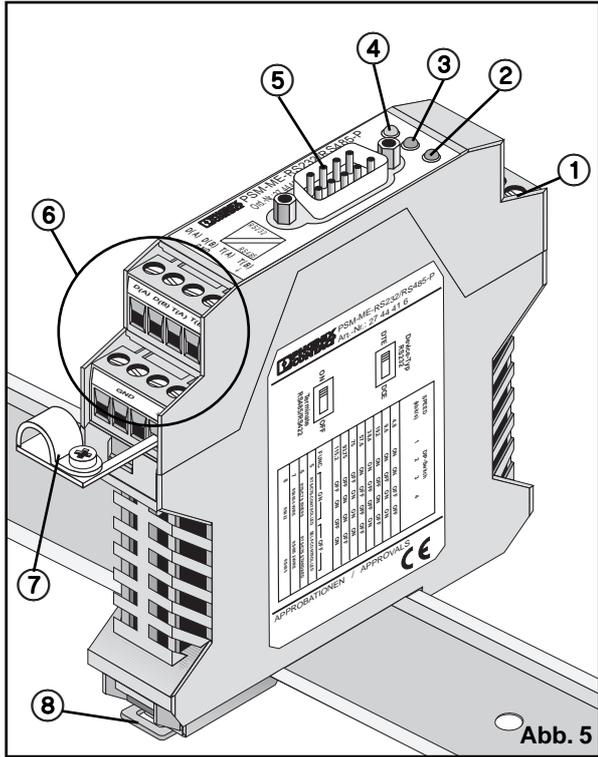


Abb. 5

## 4. Funktionsschaltbild

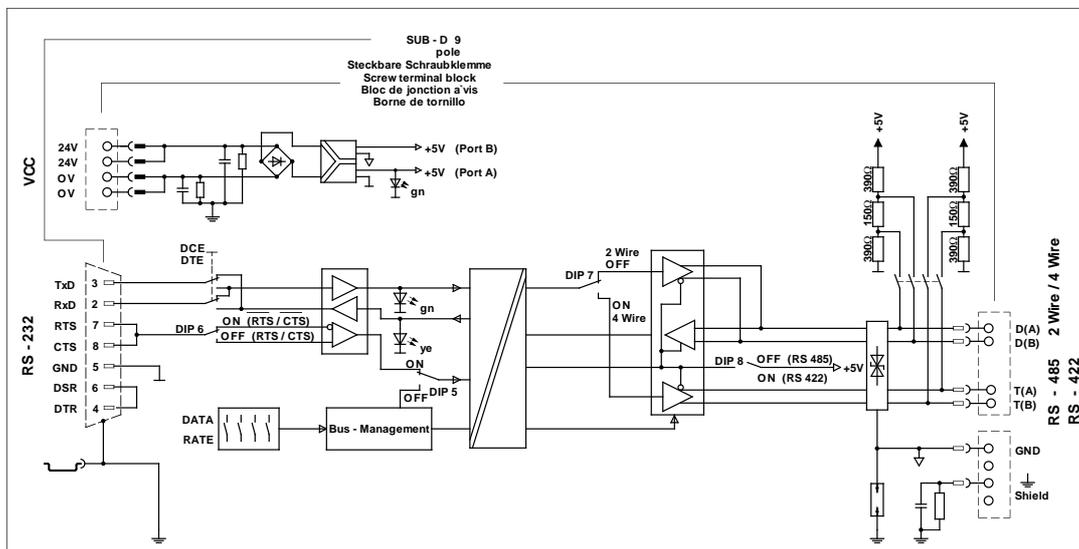


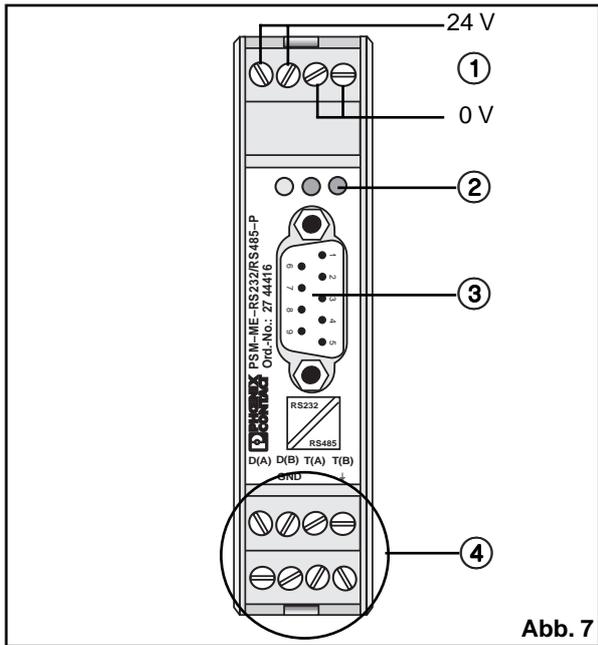
Abb. 6

# PSM-ME-RS232/RS485-P Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

## 5. Anschlußhinweise

### 5.1. Anschlüsse (Abb. 7)

- ① **Steckverbinder Stromversorgung**  
24 V AC/DC  $\pm$  20 % über den COMBICON-Steckverbinder (PIN 1 und 3) anschließen. Die Betriebsbereitschaft wird über die VCC-Leuchtdiode ② signalisiert.
- ③ **RS-232-Schnittstelle**  
9polige SUB-D-Stiftleiste
- ④ **RS-485/RS-422-Schnittstelle**  
steckbare Schraubklemme COMBICON



### 5.2. Montage im Schaltschrank (Abb. 8)

**Montage (auf 35 mm-Tragschienen nach DIN EN 50 022):**

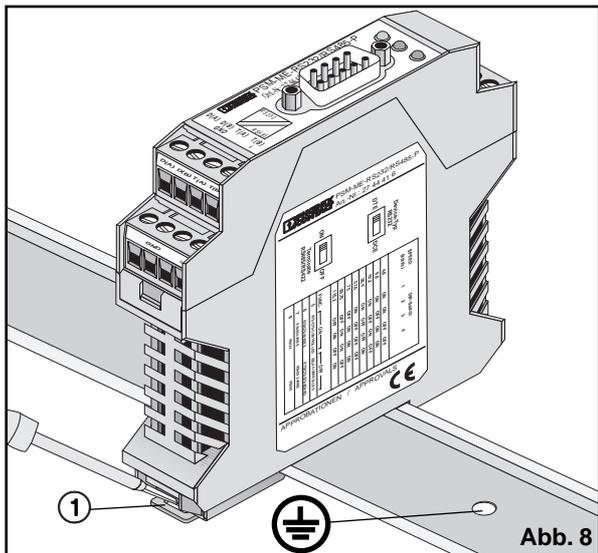
Hängen Sie das Gerät in die Oberkante der Tragschiene und rasten Sie es nach unten ein.



**Achtung:** Verbinden Sie die Tragschiene unbedingt mit Erdpotential. Nur so ist gewährleistet, daß der integrierte Überspannungsschutz funktioniert und die Abschirmung der Datenleitung wirksam aufgelegt ist.

#### Demontage:

Ziehen Sie den Metallschnappriegel ① mit Hilfe eines Schraubendrehers zurück und hängen Sie das Gerät nach oben aus.



# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 6. Die RS-232-Schnittstelle

Bezeichnung	SUB-D-9polig	(Stift)
Sendedaten	TXD	PIN 3
Empfangsdaten	RXD	PIN 2
Sendebereitschaft	CTS	PIN 8
Sendeteil einschalten	RTS	PIN 7
Betriebserde	GND	PIN 5
DEE Betriebsbereitschaft	DTR	PIN 4
Betriebsbereitschaft	DSR	PIN 6
Schirmanschluß	⊥	Schirm

#### 6.1. Schnittstellenkopplung

Stellen Sie eine 1-zu-1-Verbindung zwischen PSM-Modul und Pheripheriegerät nach Abb. 9 her.

**Hinweis:** In der Minimalkonfiguration benötigen Sie eine Verbindung von TXD, RXD und GND (Software-Handshake)!

Stecken Sie den 9poligen SUB-D-Stecker auf das Modul (Abb.10).

#### 6.2. Datenindikator

Zwei Diagnose-LEDs signalisieren die Betriebsarten der RS-232-Schnittstelle

- gelb: Daten senden (TD), dynamisch
- grün: Daten empfangen (RD), dynamisch

#### 6.3. Konfiguration

Entriegeln Sie für die Konfiguration rechts und links den Gehäusekopf ①. Ziehen Sie die Leiterplatte bis zum Anschlag aus dem Gehäuse heraus ②(Abb. 11).



**Statische Aufladungen können elektronische Geräte beschädigen. Entladen Sie die elektrische Aufladung Ihres Körpers vor dem Öffnen und Konfigurieren des Gerätes. Berühren Sie dazu eine geerdete Oberfläche, z.B. das Metallgehäuse des Schaltschranks.**

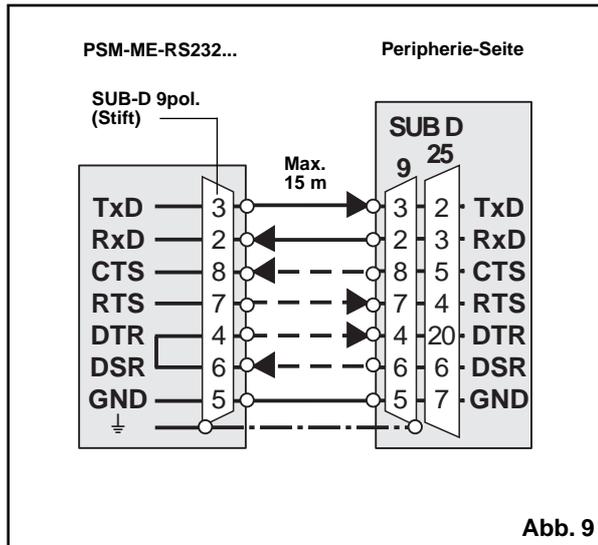


Abb. 9

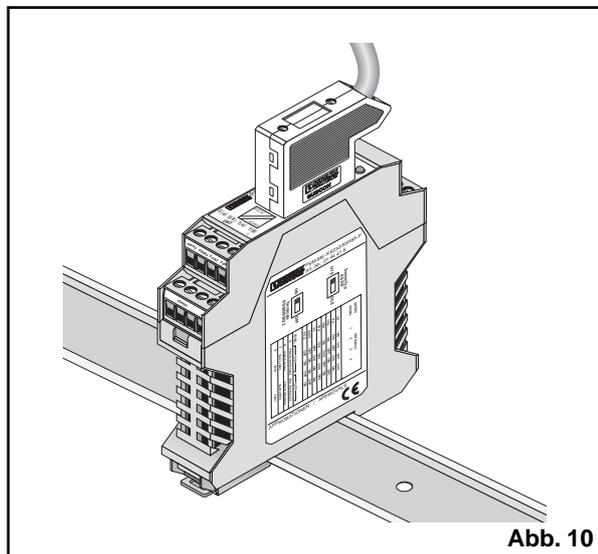


Abb. 10

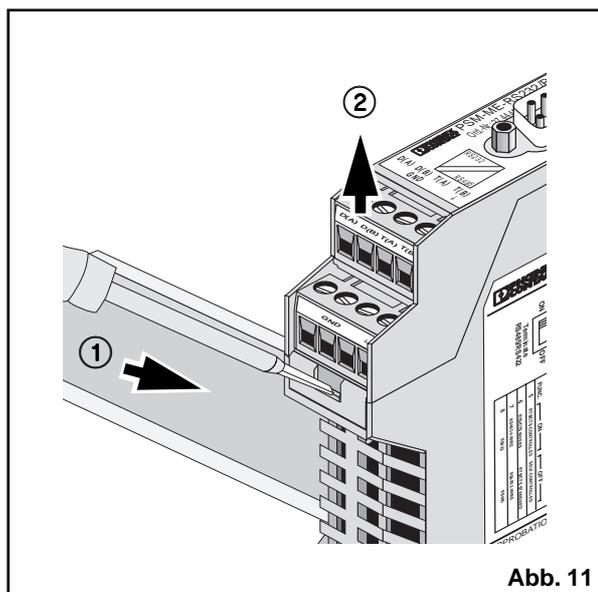


Abb. 11

# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 6.4. DTE/DCE-Umschaltung (Abb. 12)

Über den DTE/DCE Schiebeschalter lassen sich die Leitungen TXD und RXD sowie RTS und CTS intern kreuzen, damit Sie komfortabel die Anpassung an DTE- oder DCE-Schnittstellen vornehmen können.

- Bei Anschluß an ein:
- Data terminal equipment (DTE) → Schalter auf Position DTE. (Standardeinstellung für die meisten Applikationen)
  - Data communication-equipment (DCE) → Schalter auf Position DCE.

Ist Ihnen der angeschlossene Schnittstellentyp nicht bekannt, können Sie durch **Ausprobieren** (DTE/DCE-Schalter) die richtige Konfiguration ermitteln.

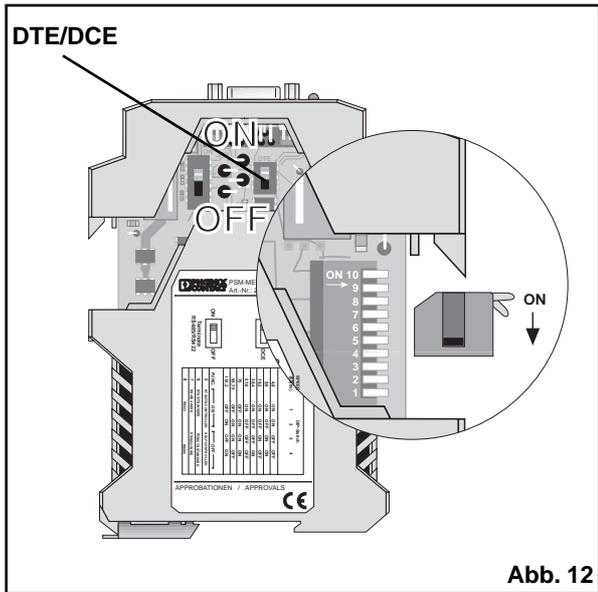


Abb. 12

### 6.5. CTS/RTS-Unterstützung (DIP-Schalter 5)

Im Normalbetrieb werden keine Steuerleitungen (RTS/CTS) für die Datenrichtungsumschaltung benötigt (Schalterstellung DIP 5 „OFF“).

Alternativ kann die Datenrichtungsumschaltung durch die Leitungen RTS/CTS gesteuert werden. Stellen Sie in diesem Fall den DIP-Schalter 5 in die Stellung „ON“.

#### Funktion:

RTS/CTS -3 V bis -15 V ≅ RS-485 Empfangsbetrieb  
 RTS/CTS +3 V bis +15 V ≅ RS-485 Sendebetrieb

### 6.6. RTS/CTS-Invertierung (DIP-Schalter 6)

In seltenen Applikationen muß eine Invertierung der Steuerleitungen vorgenommen werden. Stellen Sie in diesem Fall den DIP-Schalter 6 in die Stellung „ON“ (default: „OFF“). Die Signallage im Inversbetrieb ist dann wie folgt:

RTS/CTS +3 V bis +15 V ≅ RS-485 Empfangsbetrieb  
 RTS/CTS -3 V bis -15 V ≅ RS-485 Sendebetrieb

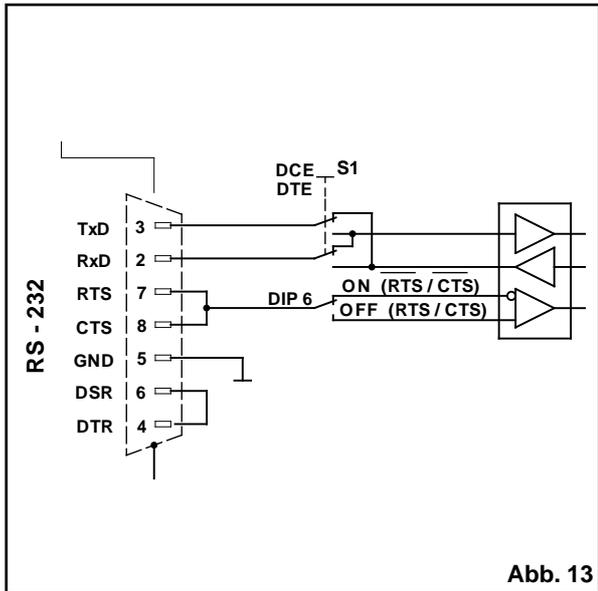


Abb. 13

# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 7. Die RS-485/RS-422-Schnittstelle

#### 7.1. Betrieb als RS-485-2-Draht-Schnittstelle

##### Anschlußbelegung

Bezeichnung                      COMBICON                      (Stift)

Datenleiter (+)	D(B)	PIN 2
Datenleiter (-)	D(A)	PIN 1
Betriebserde	GND	PIN 6
Erd-/Schirmanschluß	⊥	PIN 8

##### Einstellungen:

- 1) Stellen Sie wie im Abschnitt „RS-232-Schnittstelle“ beschrieben, die Betriebsart der RS-232-Schnittstelle mit dem DIP-Schalter 5 und 6 und die Schnittstellenart mit dem DTE/DCE-Umschalter ein.
- Hinweis:** Wird die Betriebsart selbststeuernd gewählt, werden keine Steuerleitungen der RS-232-Schnittstelle benötigt.
- 2) Wenn die selbststeuernde Betriebsart gewählt wurde, stellen Sie die Übertragungsrate mit Hilfe der DIP-Schalter S1-S4 (Abb. 15) und der Tabelle unten ein.



**Alle PSM-Konverter und Busteilnehmer müssen auf die gleiche Übertragungsrate eingestellt sein!**

Die Schnittstellenwandler nehmen ausschließlich eine elektrische Signalkonvertierung vor.

- 3) Stellen Sie den DIP-Schalter 8 in die Stellung „OFF“ um die RS-485-Betriebsart zu aktivieren.
- 4) Stellen Sie den DIP-Schalter 7 auf „OFF“ um den 2-Draht-Modus zu aktivieren.
- 5) Aktivieren Sie gegebenenfalls die Abschlußwiderstände Abb.15 (Beachten Sie den Abschnitt 8 „Abschlußwiderstand für die RS-485/RS-422-Schnittstelle“, Seite 12).
- 6) Verbinden Sie für eine Kopplung zweier RS-485-Schnittstellen die Anschlüsse nach Abb. 14 miteinander. (1) = verdrehtes Adernpaar/twisted pair) Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber für die Funktion nicht zwingend erforderlich.

##### Abschirmung der Datenkabel

Die Abschirmung der Datenkabel erfolgt über eine Schirmklemme die in der ⊥ Klemme befestigt wird (Abb. 16). Die ⊥ Klemme ist kapazitiv mit dem Tragschienekontakt auf der Geräteunterseite verbunden. Die Schirmklemme ist Bestandteil des Lieferumfangs.



**Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair Kabel. Schließen Sie die Kabelabschirmung auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke an!**

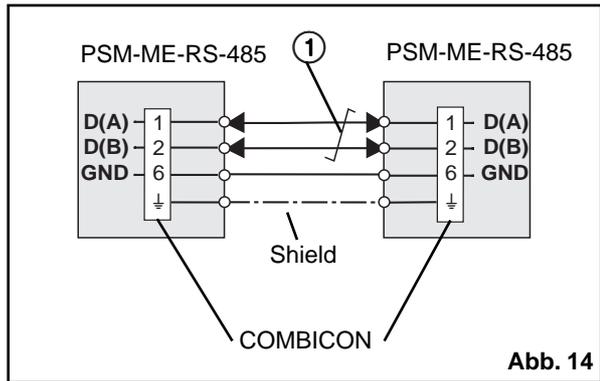


Abb. 14

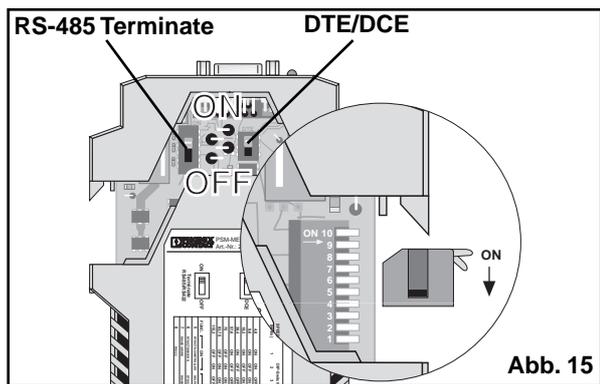


Abb. 15

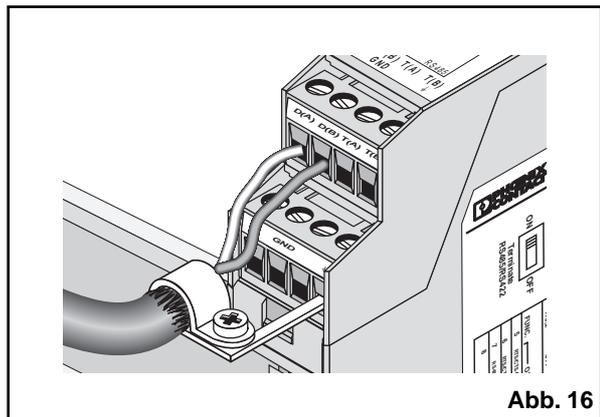


Abb. 16

SPEED (kbit/s)	DIP			
	1	2	3	4
4,8	ON	ON	OFF	OFF
9,6	ON	OFF	ON	ON
19,2	ON	OFF	ON	OFF
38,4	ON	OFF	OFF	ON
57,6	ON	OFF	OFF	OFF
75	OFF	ON	ON	ON
93,75	OFF	ON	ON	OFF
115,2	OFF	ON	OFF	ON
FUNC. DIP	ON		OFF	
	5	RTS/CTS-CONTROLLED	SELF-CONTROLLED	
	6	RTS/CTS INVERS	RTS/CTS STANDARD	
	7	RS485 4-WIRE	RS485 2-WIRE	
	8	RS422	RS485	

# PSM-ME-RS232/RS485-P Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

## 7.2. Betrieb als RS-485-4-Draht-Schnittstelle

### Anschlußbelegung

Bezeichnung	COMBICON	(Stift)
Empfangsdaten (+)	D(B)	PIN 2
Empfangsdaten (-)	D(A)	PIN 1
Sendedaten (+)	T(B)	PIN 4
Sendedaten (-)	T(A)	PIN 3
Betriebserde	GND	PIN 6
Erd-/Schirmanschluß	⊥	PIN 8

### Einstellungen:

- 1) Stellen Sie wie im Abschnitt „RS-232-Schnittstelle“ beschrieben, die Betriebsart der RS-232-Schnittstelle mit dem DIP-Schalter 5 und 6 und die Schnittstellenart mit dem DTE/DCE-Umschalter ein.
- 2) Wenn die selbststeuernde Betriebsart gewählt wurde, stellen Sie die Übertragungsrate mit Hilfe der DIP-Schalter S1-S4 (Abb. 18) und der Tabelle unten ein.



**Alle PSM-Konverter und Busteilnehmer müssen auf die gleiche Übertragungsrate eingestellt sein!**

Die Schnittstellenwandler nehmen ausschließlich eine elektrische Signalkonvertierung vor.

- 3) Stellen Sie den DIP-Schalter 8 in die Stellung „OFF“ um die RS-485-Betriebsart zu aktivieren.
- 4) Stellen Sie den DIP-Schalter 7 auf „ON“ um den 4-Draht-Modus zu aktivieren.
- 5) Aktivieren Sie gegebenenfalls die Abschlußwiderstände Abb. 18 (Beachten Sie den Abschnitt 8 „Abschlußwiderstand für die RS-485/RS-422-Schnittstelle“, Seite 12).
- 6) Verbinden Sie für eine Kopplung zweier RS-485-Schnittstellen die Anschlüsse nach Abb. 17 miteinander. (1 = verdrehtes Adernpaar/twisted pair) Achten Sie beim Anschluß auf die erforderliche Kreuzung von Sende- und Empfangsdaten. Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber für die Funktion nicht zwingend erforderlich.

### Abschirmung der Datenkabel

Die Abschirmung der Datenkabel erfolgt über eine Schirmklemme die in der ⊥ Klemme befestigt wird (Abb. 19). Die ⊥ Klemme ist kapazitiv mit dem Tragschienenkontakt auf der Geräteunterseite verbunden. Die Schirmklemme ist Bestandteil des Lieferumfangs.



**Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair Kabel. Schließen Sie die Kabelabschirmung auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke an!**

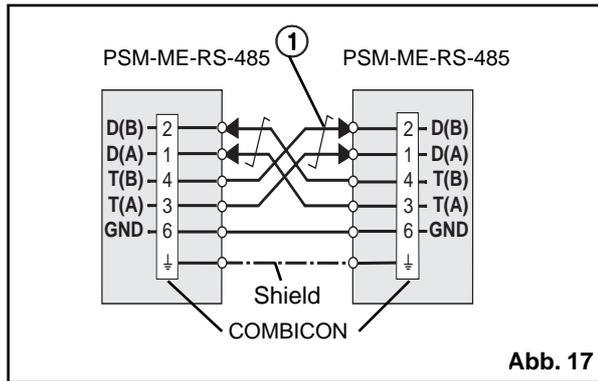


Abb. 17

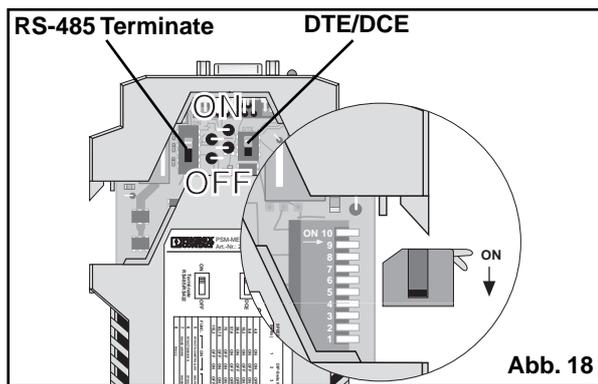


Abb. 18

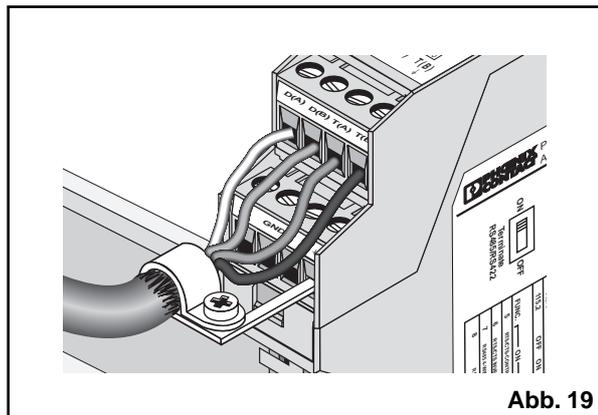


Abb. 19

SPEED (kbit/s)	DIP			
	1	2	3	4
4,8	ON	ON	OFF	OFF
9,6	ON	OFF	ON	ON
19,2	ON	OFF	ON	OFF
38,4	ON	OFF	OFF	ON
57,6	ON	OFF	OFF	OFF
75	OFF	ON	ON	ON
93,75	OFF	ON	ON	OFF
115,2	OFF	ON	OFF	ON
FUNC. DIP	ON		OFF	
	5	RTS/CTS-CONTROLLED	SELF-CONTROLLED	
	6	RTS/CTS INVERS	RTS/CTS STANDARD	
	7	RS485 4-WIRE	RS485 2-WIRE	
	8	RS422	RS485	

# PSM-ME-RS232/RS485-P

## Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422

### 7.3. Betrieb als RS 422-Schnittstelle

#### Anschlußbelegung

Bezeichnung	COMBICON	(Stift)
Empfangsdaten (+)	D(B)	PIN 2
Empfangsdaten (-)	D(A)	PIN 1
Sendedaten (+)	T(B)	PIN 4
Sendedaten (-)	T(A)	PIN 3
Betriebserde	GND	PIN 6
Erd-/Schirmanschluß	⊥	PIN 8

#### Einstellungen:

- 1) Stellen Sie den DIP-Schalter 8 in die Stellung „ON“ um die RS-422-Betriebsart zu aktivieren (Abb. 21).
- 2) Stellen Sie wie im Abschnitt „RS232-Schnittstelle“ beschrieben, den Schnittstellentyp der RS-232-Schnittstelle mit dem DTE/DCE Umschalter ein.  
**Hinweis:** In dieser Betriebsart werden keine Steuerleitungen der RS-232-Schnittstelle benötigt und nicht übertragen.
- 3) Schalten Sie auf beiden Seiten der RS422-Übertragungsstrecke den Leitungsabschlußwiderstand ein. → Schiebesealter „Terminate“ in Position „ON“ stellen.
- 4) Verbinden Sie für eine Kopplung zweier RS-422-Schnittstellen die Anschlüsse nach Abb. 20 miteinander. (1) = verdrehte Doppeladern/twisted pair  
Achten Sie beim Anschluß auf die erforderliche Kreuzung von Sende- und Empfangsdaten. Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber für die Funktion nicht zwingend erforderlich

#### Abschirmung der Datenkabel

Die Abschirmung der Datenkabel erfolgt über eine Schirmklemme die in der ⊥ Klemme befestigt wird (Abb. 22). Die ⊥ Klemme ist kapazitiv mit dem Tragschienenkontakt auf der Geräteunterseite verbunden. Die Schirmklemme ist Bestandteil des Lieferumfangs.

 **Verwenden Sie abgeschirmte twisted-pair Kabel. Schließen Sie die Kabelabschirmung auf beiden Seiten der Übertragungsstrecke an!**

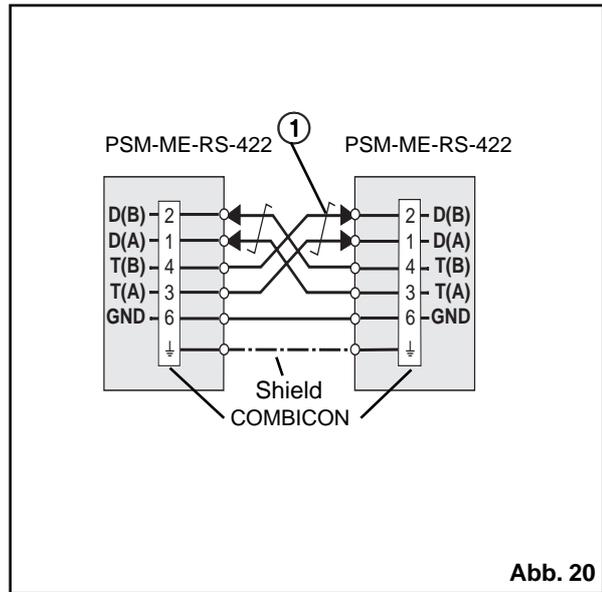


Abb. 20

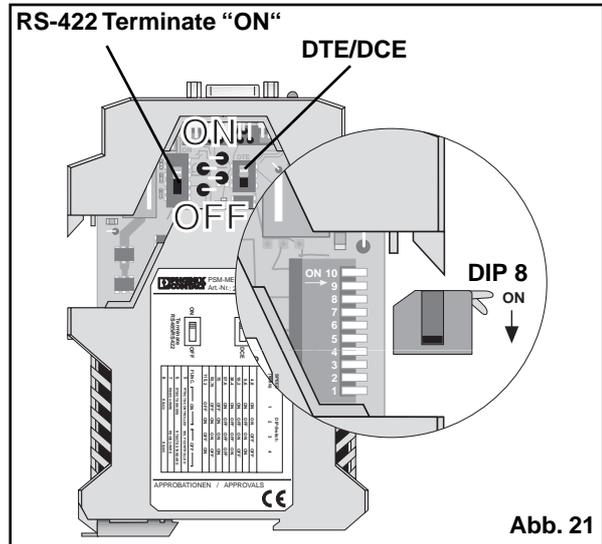


Abb. 21

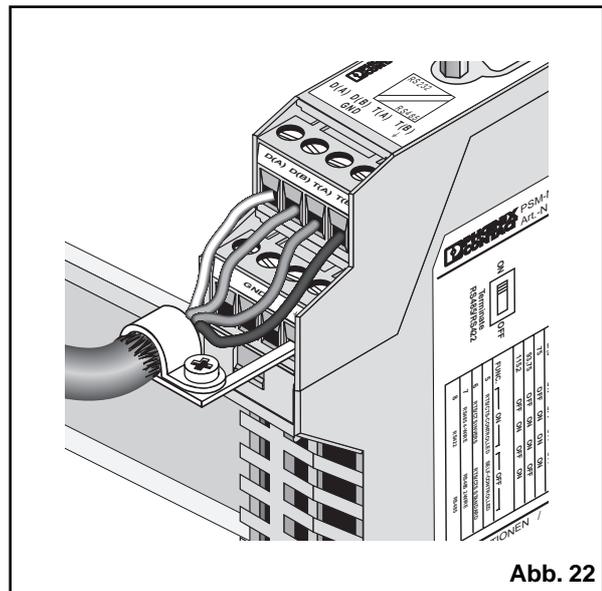


Abb. 22

**PSM-ME-RS232/RS485-P**  
**Schnittstellenkonverter RS-232 auf RS-485 2-/4-Draht oder RS-422**

**8. Leitungsabschlußwiderstand im RS-485 und RS-422-Betrieb richtig einstellen**

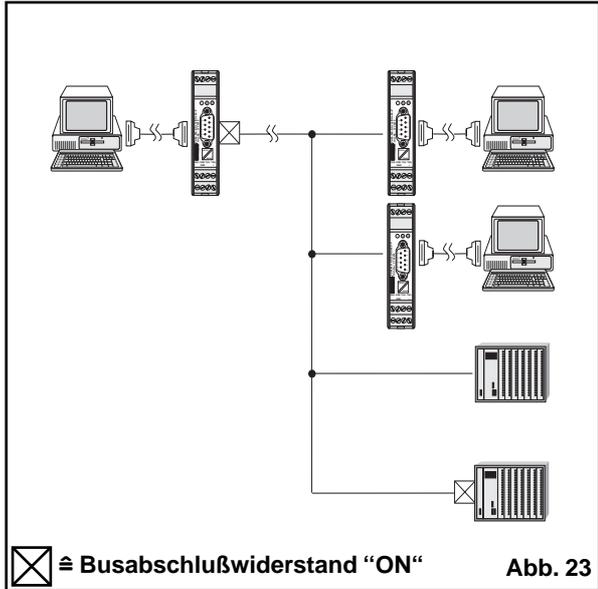
In dem Konverter ist ein zuschaltbarer Leitungsabschlußwiderstand integriert, der applikationsbezogen ein- oder ausgeschaltet werden muß.

**8.1. Im RS-485-Betrieb (2-/4-Draht)**

RS-485 ist der Standard für eine mehrpunkt-fähige Verbindung (bis 32 Teilnehmer).

Die RS-485-Busleitung darf nur an den beiden entferntesten Busenden abgeschlossen werden.

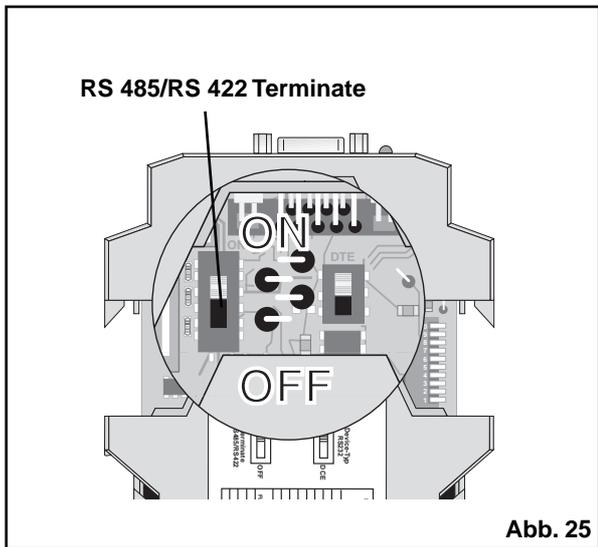
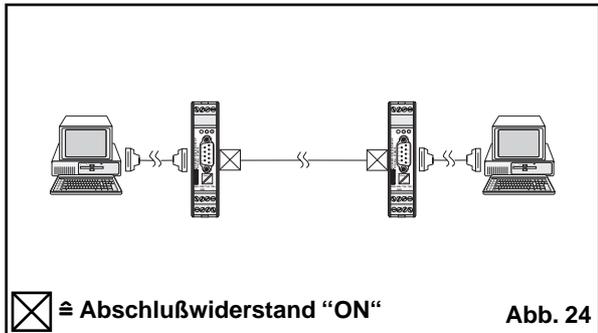
→ Schiebeschalter "Terminate" in Stellung "ON" am Anfang und am Ende der Busleitung (Abb. 23).



**8.2. Im RS-422-Betrieb**

RS-422 ist der Standard für eine Punkt-zu-Punkt-Verbindung zwischen zwei Geräten. Hierbei muß der Leitungsabschlußwiderstand auf beiden Seiten der RS-422-Übertragungsstrecke eingeschaltet werden.

→ Schiebeschalter "Terminate" immer in Stellung "ON" (Abb. 24).



<http://www.phoenixcontact.com>

TNR: 5104419-01

30.07.99

© PHOENIX CONTACT