





## FRANÇAIS

### 5.3 Prise en charge RTS/CTS (DIP 5)

En service normal, aucune ligne de commande (RTS/CTS) n'est nécessaire pour la commutation de la direction des données (DIP 5 = OFF). La direction des données peut également être commandée à l'aide des lignes RTS/CTS. Dans ce cas, positionner le commutateur DIP 5 sur ON.

Fonction	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	Mode réception RS-485
	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	Mode envoi RS-485

### 5.4 Inversion RTS/CTS (DIP 6)

Dans quelques rares applications, les lignes de commande doivent être interverties. Dans ce cas, positionner le commutateur DIP 6 sur ON.

Fonction (mode inversion)	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	Mode réception RS-485
	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	Mode envoi RS-485

### 6. Fonctionnement comme interface RS-485

- Positionner le commutateur DIP 8 sur OFF pour activer le mode de fonctionnement RS-485.
- Sélectionner le type de l'interface RS-232 à l'aide du commutateur coulissant DTE/DCE et le mode de fonctionnement à l'aide des sélecteurs de codage DIP 5 et 6. Si le mode de fonctionnement à commande autonome a été sélectionné, (DIP 5 = OFF), aucune ligne de commande de l'interface V.24 (RS-232) n'est requise.
- En mode de fonctionnement à commande autonome uniquement (DIP 5 = OFF) : régler la vitesse de transmission à l'aide des sélecteurs de codage DIP 1 ... 4. (I)

Régler tous les convertisseurs PSM et tous les équipements bus sur le même débit.

- Le cas échéant, activer les résistances de terminaison (voir la section « Résistance de terminaison pour l'interface RS-485/422 »)

### Fonctionnement comme interface RS-485 2 fils

Positionner le commutateur DIP 7 sur OFF pour activer le mode à 2 fils. (I)

Pour coupler deux interfaces RS-485, les raccorder avec une paire de fils torsadée. Le raccordement du GND est recommandé mais non indispensable.

### Fonctionnement comme interface RS-485 4 fils

Positionner le commutateur DIP 7 sur ON pour activer le mode à 4 fils. (II)

Pour coupler deux interfaces RS-485, les raccorder avec une paire de fils torsadée. Lors du raccordement, veiller impérativement à ce que les lignes d'émission et de réception soient croisées. Le raccordement du GND est recommandé mais non indispensable.

### 7. Fonctionnement comme interface RS-422

- Positionner le commutateur DIP 8 sur ON pour activer le mode de fonctionnement RS-422.
- Sélectionner le type de l'interface RS-232 à l'aide du commutateur coulissant DTE/DCE et le mode de fonctionnement à l'aide des sélecteurs de codage DIP 5 et 6. Si le mode de fonctionnement à commande autonome a été sélectionné, (DIP 5 = OFF), aucune ligne de commande de l'interface V.24 (RS-232) n'est requise.
- Activer les résistances de terminaison à l'aide du commutateur coulissant RS-485/RS-422 TERMINATE. (II + III)
- Pour coupler deux interfaces RS-422, les raccorder avec une paire de fils torsadée. Lors du raccordement, veiller à ce que les lignes d'émission et de réception soient croisées. Le raccordement du GND est recommandé mais non indispensable. (III)

### 8. Résistance de terminaison pour l'interface RS-485/422

Une résistance de terminaison activable a été intégrée au convertisseur pour permettre la terminaison de la ligne de bus. Pour activer cette résistance, positionner le commutateur coulissant RS-485/RS-422 TERMINATE sur ON. (II + III)

**RS-485** : activer les résistances de terminaison des deux extrémités de bus les plus éloignées.

**RS-422** : activer toutes les résistances de terminaison.

### 9. Exemples d'application

#### 9.1 RS-232/RS-485

Le standard RS-485 est utilisé chaque fois qu'il s'agit de faire communiquer plus de deux équipements bus entre eux. En passant de l'interface RS-232, qui assure des liaisons point à point, au standard RS-485 à capacité de bus, il est possible d'interconnecter jusqu'à 32 équipements bus par une liaison à 2 (semi-duplex) ou 4 (duplex intégral) fils. Exemples d'applications :

- Adaptation à un maître RS-232 (II) / Liaison pour la programmation et le paramétrage (II) / Mise en réseau d'équipements bus RS-232, l'adressabilité des équipements bus doit être assurée par le logiciel. (II)

#### 9.2 RS-232/RS-422

L'interface RS-422 est une interface pour les liaisons point à point. Exemples d'applications :

- Adaptation d'interface aux appareils RS-422 (II)
- Liaisons point à point jusqu'à 1200 m, destinées à la portée accrue et la transmission immunisée des signaux RS-232 (II)

Caractéristiques techniques	
Type	Référence
<b>Alimentation</b>	
Plage de tension d'alimentation	via bloc de jonction à vis enfichable MINICONNEC
Tension d'alimentation	
Courant absorbé typique	24 V DC
Courant max. absorbé	
<b>Interface RS-232, selon ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1</b>	
Débit	
Distance de transmission	Paire torsadée
Raccordement	Connecteur mâle D-SUB 9
Protocoles supportés	transparence du protocole
<b>Interface RS-422, selon UIT-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1</b>	
Résistance terminale	
Débit	
Distance de transmission	Paire torsadée
Raccordement	Raccordement vissé enfichable
Protocoles supportés	transparence du protocole
<b>Interface RS-485, selon EIA/TIA-485, DIN 66259-1</b>	
Résistance terminale	
Débit	
Distance de transmission	Paire torsadée
Raccordement	Raccordement vissé enfichable
<b>Caractéristiques générales</b>	
Temporisation de bits	
Isolation galvanique	
Tension d'essai	
Indice de protection	
Degré de pollution	
Plage de température ambiante	Exploitation
	Stockage/transport
Altitude	Restriction : voir déclaration du fabricant
Matériau du boîtier	PA 6.6-FR
Dimensions l / H / P	
Section du conducteur	
Humidité de l'air	pas de condensation
<b>Conformité / Homologations</b>	<b>Conformité CE</b>
	Homologations
ATEX	Tenir compte des instructions d'installation particulières contenues dans la documentation. IECEx UL, USA/Canada

## ENGLISH

### 5.3 RTS/CTS support (DIP 5)

During normal operations no control lines (RTS/CTS) are required for data direction switches (DIP5 = OFF). Alternatively, data direction can be controlled via the RTS/CTS lines. If this is required, set DIP switch 5 to ON.

Function	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	RS-485 reception mode
	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	RS-485 transmission mode

### 5.4 RTS/CTS inversion (DIP 6)

It is occasionally necessary to invert the control lines. To do so, set DIP switch 6 to "ON".

Function (inverted mode)	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	RS-485 reception mode
	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	RS-485 transmission mode

### 6. Operation as RS-485 interface

- Set DIP switch 8 to OFF to activate RS-485 operating mode.
- Choose the interface type of the RS-232 interface with the DTE/DCE-slide switch and the operating mode with DIP switches 5 and 6. If you choose self-controlled operating mode (DIP 5= OFF), no RS-232 interface control lines are required.
- For self-controlled operational mode only (DIP 5 = OFF): set transmission speed using DIP switches 1-4. (I)

Set all PSM converters and bus devices to the same data speed.

- If necessary, activate the termination resistors (see "Termination resistor for RS-485/422 interface").

### Operation as RS-485 2-wire interface

Set DIP switch 7 to OFF to activate 2-wire mode. (II) To couple two RS-485 interfaces connect them using a twisted wire pair. GND connection is recommended but is not absolutely necessary.

### Operation as RS-485 4-wire interface

Set DIP switch 7 to ON to activate 4-wire mode. (III) To couple two RS-485 interfaces connect them using a twisted wire pair. Ensure in connection that the transmission and reception lines are crossed. GND connection is recommended but is not absolutely necessary.

### 7. Operation as RS-422 interface

- Set DIP switch 8 to ON to activate RS-422 operating mode.
- Choose the interface type of the RS-232 interface with the DTE/DCE-slide switch and the operating mode with DIP switches 5 and 6. If you choose self-controlled operating mode (DIP 5= OFF), no RS-232 interface control lines are required.
- Activate the termination resistors with slide switch RS-485/RS-422 TERMINATE. (II + III)
- To couple two RS-422 interfaces, use a twisted wire pair. Ensure that the transmission and reception leads are crossed. GND connection is recommended but not absolutely necessary. (III)

### 8. Termination resistor for RS-485/422 interface

To terminate the bus line the converter incorporates a connectable termination resistor. Activate the termination resistor by setting the RS-485/RS-422 TERMINATE slide switch to ON. (II + III)

**RS-485**: Activate the termination resistors at the two furthest ends of the bus.

**RS-422**: Activate all termination resistors.

### 9. Application examples

#### 9.1 RS-232/RS-485

The RS-485 standard is employed where more than two devices need to communicate with each other.

By converting the RS-232 point-to-point interface to the bus-capable RS-485 standard, up to 32 devices may be networked via a 2-wire cable (semi-duplex) or 4-wire cable (full duplex). Possible applications:

- RS-232 master adjustment (II)
- Programming/parameterization connection (II)
- In networking RS-232 devices, the software must ensure device addressability. (II)

#### 9.2 RS-232/RS-422

The RS-422 interface is an interface for point-to-point connections.

Possible applications:

- Interface adaptation to RS-422 devices (II)
- Point-to-point connections of up to 1200 m; for range increase and interference-free transmission of RS-232 signals (II)

Technical data	
Type	Order No.
<b>Supply</b>	
Supply voltage range	via pluggable COMBICON screw terminal block
Supply voltage	
Typical current consumption	24 V DC
Max. current consumption	
<b>V.24 (RS-232) interface in acc. with ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1</b>	
Transmission speed	
Transmission length	twisted pair
Connection	D-SUB-9 plug
Protocols supported	transparent protocol
<b>RS-422 interface in acc. with ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1</b>	
Termination resistor	
Transmission speed	
Transmission length	twisted pair
Connection	Pluggable screw connection
Protocols supported	transparent protocol
<b>RS-485 interface in acc. with EIA/TIA-485, DIN 66259-1</b>	
Termination resistor	
Transmission speed	
Transmission length	twisted pair
Connection	Pluggable screw connection
<b>General data</b>	
Bit delay	
Electrical isolation	
Test voltage	
Degree of protection	
Degree of pollution	
Ambient temperature range	Operation
	Storage/transport
Altitude	For restrictions see manufacturer's declaration
Housing material	PA 6.6-FR
Dimensions W/H/D	
Conductor cross section	
Humidity	non-condensing
<b>Conformance / approvals</b>	<b>CE-konform</b>
	Approvals
ATEX	Please follow the special installation instructions in the documentation! IECEx UL, USA/Canada

Technische Daten	
Typ	Artikel-Nr.
<b>Versorgung</b>	
Versorgungsspannungsbereich	über steckbare Schraubklemme COMBICON
Versorgungsspannung	
Stromaufnahme typisch	24 V DC
Stromaufnahme maximal	
<b>RS-232-Schnittstelle, nach ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66259-1</b>	
Übertragungsrate	
Übertragungslänge	Twisted Pair
Anschluss	D-SUB-9-Stecker
Unterstützte Protokolle	protokolltransparent
<b>RS-422-Schnittstelle, nach ITU-T V.11, EIA/TIA-422, DIN 66348-1</b>	
Abschlusswiderstand	
Übertragungsrate	
Übertragungslänge	Twisted Pair
Anschluss	Steckbarer Schraubanschluss
Unterstützte Protokolle	protokolltransparent
<b>RS-485-Schnittstelle, nach EIA/TIA-485, DIN 66259-1</b>	
Abschlusswiderstand	
Übertragungsrate	
Übertragungslänge	Twisted Pair
Anschluss	Steckbarer Schraubanschluss
<b>Allgemeine Daten</b>	
Bitverzögerung	
Galvanische Trennung	
Prüfspannung	
Schutzart	
Verschmutzungsgrad	
Umgebungstemperaturbereich	Betrieb
	Lagerung/Transport
Höhenlage	Einschränkung siehe Herstellererklärung
Gehäusematerial	PA 6.6-FR
Abmessungen B / H / T	
Leiterquerschnitt	
Luftfeuchtigkeit	keine Betauung
<b>Konformität / Zulassungen</b>	<b>CE-konform</b>
	Zulassungen
ATEX	Beachten Sie die besonderen Installationshinweise in der Dokumentation! IECEx UL, USA / Kanada

## DEUTSCH

### 5.3 RTS/CTS-Unterstützung (DIP 5)

Im Normalbetrieb werden keine Steuerleitungen (RTS/CTS) für die Datenrichtungsumschaltung benötigt (DIP 5 = OFF). Alternativ kann die Datenrichtung über die Leitungen RTS/CTS gesteuert werden. Stellen Sie in diesem Fall den DIP-Schalter 5 auf ON.

Funktion	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	RS-485-Empfangsbetrieb
	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	RS-485-Sendebetrieb

### 5.4 RTS/CTS-Invertierung (DIP 6)

In seltenen Fällen müssen Sie die Steuerleitungen invertieren. Stellen Sie dazu den DIP-Schalter 6 auf "ON".

Funktion (Inversbetrieb)	RTS/CTS	+3 V ... +15 V	=	RS-485-Empfangsbetrieb
	RTS/CTS	-3 V ... -15 V	=	RS-485-Sendebetrieb

### 6. Betrieb als RS-485-Schnittstelle

- Stellen Sie DIP-Schalter 8 auf OFF, um die RS-485-Betriebsart zu aktivieren.
- Wählen Sie die Schnittstellenart der RS-232-Schnittstelle mit dem DTE/DCE-Schiebeschalter und die Betriebsart mit den DIP-Schaltern 5 und 6. Wenn Sie die selbststeuernde Betriebsart gewählt haben (DIP 5 = OFF), werden keine Steuerleitungen der RS-232-Schnittstelle benötigt.
- Nur bei selbststeuernder Betriebsart (DIP 5 = OFF): Stellen Sie die Übertragungsrate mit den DIP-Schaltern 1 ... 4 ein. (I)

Stellen Sie alle PSM-Konverter und Busteilnehmer auf die gleiche Datenrate ein.

- Stellen Sie alle PSM-Konverter und Busteilnehmer auf die gleiche Datenrate ein.

- Aktivieren Sie gegebenenfalls die Abschlusswiderstände (siehe Abschnitt "Abschlusswiderstand für die RS-485/422-Schnittstelle").

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

Stellen Sie DIP-Schalter 7 auf OFF, um den 2-Draht-Betrieb zu aktivieren. (II)

Um zwei RS-485-Schnittstellen zu koppeln, verbinden Sie diese mit einem verdrehten Adernpaar. Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich.

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

Stellen Sie DIP-Schalter 7 auf ON, um den 4-Draht-Betrieb zu aktivieren. (III)

Um zwei RS-485-Schnittstellen zu koppeln, verbinden Sie diese mit einem verdrehten Adernpaar. Achten Sie beim Anschluss auf die erforderliche Kreuzung von Sende- und Empfangsleitung. Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich.

### 7. Betrieb als RS-422-Schnittstelle

- Stellen Sie DIP-Schalter 8 auf ON, um die RS-422-Betriebsart zu aktivieren.
- Wählen Sie die Schnittstellenart der RS-232-Schnittstelle mit dem DTE/DCE-Schiebeschalter und die Betriebsart mit den DIP-Schaltern 5 und 6. Wenn Sie die selbststeuernde Betriebsart gewählt haben (DIP 5 = OFF), werden keine Steuerleitungen der RS-232-Schnittstelle benötigt.
- Aktivieren Sie die Abschlusswiderstände mit dem Schiebeshalter RS-485/RS-422 TERMINATE. (II + III)
- Um zwei RS-422-Schnittstellen zu koppeln, verbinden Sie diese mit einem verdrehten Adernpaar. Achten Sie beim Anschluss darauf, dass Sende- und Empfangsleitung gekreuzt sind. Die Verbindung von GND wird empfohlen, ist aber nicht zwingend erforderlich. (III)

### 8. Abschlusswiderstand für die RS-485/422-Schnittstelle

Um die Busleitung abzuschließen, enthält der Konverter einen zuschaltbaren Abschlusswiderstand. Aktivieren Sie den Abschlusswiderstand, indem Sie den Schiebeshalter RS-485/RS-422 TERMINATE auf ON stellen. (II + III)

**RS-485**: Aktivieren Sie die Abschlusswiderstände an den beiden entferntesten Busenden.

**RS-422**: Aktivieren Sie alle Abschlusswiderstände.

### 9. Applikationsbeispiele

#### 9.1 RS-232/RS-485

Der RS-485-Standard kommt zum Einsatz, wenn mehr als zwei Teilnehmer miteinander kommunizieren sollen. Durch die Umsetzung der Punkt-zu-Punkt-Schnittstelle RS-232 in den busfähigen RS-485-Standard können bis zu 32 Teilnehmer über 2-Draht-Leitung (Halbduplex) oder 4-Draht-Leitung (Voll duplex) miteinander vernetzt werden. Einsatzmöglichkeiten:

- RS-232-Master-Anpassung (II) / Programmier- und Parametrierverbindung (II) / Vernetzung von RS-232-Teilnehmern, die Adressierbarkeit der Teilnehmer muss von der Software sichergestellt werden. (II)

#### 9.2 RS-232/RS-422

Die RS-422-Schnittstelle ist eine Schnittstelle für Punkt-zu-Punkt-Verbindungen. Einsatzmöglichkeiten:

- Schnittstellenanpassung an RS-422-Geräte (II)
- Punkt-zu-Punkt-Verbindungen bis 1200 m, zur Reichweitenerhöhung und stör sicheren Übertragung von RS-232-Signalen (II)

PSM-ME-RS232/RS485-P	
2744416	
18 V AC/DC ... 30 V AC/DC	
24 V AC/DC	
85 mA	
100 mA	
1,2; 2,4; 4,8; 7,2; 9,6; 19,2; 31,25; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kBit/s	
15 m	
390 Ω - 150 Ω - 390 Ω	
1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6; 75; 93,75; 115,2 kBit/s	
1200 m	
≤ 2,5 μs	
VCC // RS-232 // RS-485	
1,5 kV AC	
IP20	
2	
-40 °C ... 70 °C	
-40 °C ... 85 °C	
5000 m	
22,5 mm / 99 mm / 114,5 mm	
0,2 - 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 24 - 12)	
10 ... 95 %	
Ex II 3 G Ex nA IIC T4 Gc (IBExU16ATEXB004 X)	
Ex nA IIC T4 Gc (IECEx IBE 15.0034X)	
508 Recognized	
Class I, Div. 2, Groups A, B, C, D	
Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4	
Class I, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X	

	ON	1	2	3	4
Speed	115.2				
kbps	93.75				
	75				
	57.6				
	38.4				
	19.2				
	9.6				
	4.8				
	2.4				
	1.2				

## ESPAÑOL

### Convertidor de interfaces RS-232 a RS-485 de 2/4 hilos o RS-422

#### 1. Advertencias de seguridad

##### 1.1 Indicaciones de instalación

- Este dispositivo de la categoría 3 es apto para instalarlo en áreas con atmósferas explosivas catalogadas como zona 2. Cumple los requisitos normativos de EN 60079-0:2012+A11:2013 y EN 60079-15:2010.
- La instalación, el manejo y el mantenimiento deben ser ejecutados por personal especializado, cualificado en electrotecnia. Siga las instrucciones de instalación descritas. Para la instalación y el manejo, cumpla las disposiciones y normas de seguridad vigentes (también las normas de seguridad nacionales), así como las reglas generales de la técnica. Encontrará los datos técnicos de seguridad en este prospecto y en los certificados (evaluación de conformidad y otras aprobaciones, en caso necesario).
- No está autorizada la apertura o modificación del equipo más allá de su configuración. Nunca repare Ud. mismo el equipo, sustitúyalo por otro equivalente. Las reparaciones podrá efectuarlas únicamente el fabricante. Este no responde de los daños derivados del incumplimiento de estas prescripciones.
- El tipo de protección IP20 (IEC 60529/EN 60529) del equipo está previsto para un entorno limpio y seco. Detenga el equipo ante cargas mecánicas y/o térmicas que superen los límites descritos.
- El equipo está concebido exclusivamente para el funcionamiento con tensión baja de seguridad (SELV) según IEC 60950 / EN 60950 / VDE 0805. El equipo debe ser conectado únicamente a equipos que cumplan las condiciones de la EN 60950.

##### 1.2 Instalación en la zona 2

- Cumpla las condiciones fijadas para el montaje en áreas expuestas a peligro de explosión.
- Los dispositivos deben instalarse en una carcasa construida con un grado de protección contra ignición según EN 60079-0, apartado 1 y que cumpla un grado mínimo de protección de IP54.
- En los circuitos de alimentación y de corriente de señal en la zona 2 sólo se pueden conectar equipos que sean aptos para el funcionamiento en la zona Ex 2 y para las condiciones del lugar de montaje.
- Los interruptores accesibles del equipo sólo deben accionarse cuando el equipo no tenga corriente.
- Debe desconectarse el equipo y retirarlo inmediatamente de la zona Ex si está dañado o se ha cargado o guardado de forma inadecuada o funciona incorrectamente.
- Sólo se permite encajar o extraer el conector para carriles de carga o conectar y separar conductores en el área de peligro de explosión cuando se encuentra en estado sin tensión.
- El equipo no está diseñado para la inserción en atmósferas expuestas a peligro de explosión por polvo.
- La conexión o desconexión de interfaces D-SUB solo está permitida en estado libre de tensión. Atornille los tornillos de fijación D-SUB de todos los conectores.

#### 2. Descripción resumida

El convertidor de interfaces **PSM-ME-RS232/RS485-P** convierte las señales de la interfaz RS-232 de manera bidireccional al estándar RS-485 de 2/4 hilos y al RS-422.

El convertidor de interfaces se encaja sobre carriles estándar EN en el armario de control y se alimenta con 24 V DC o AC.

Puede emplear el dispositivo en todos los sistemas de bus habituales con formato de datos UART/NRZ y una longitud de carácter de 10/11 bits.

#### 3. Observaciones para la conexión

##### 3.1 Conexiones del dispositivo y elementos de operación

**Bornes enchufables de tornillo COMBICON:**

- Alimentación de tensión (pin 1 + pin 3)
- Interfaz RS-485/422

##### Tira de pines D-SUB

- Interfaz RS-232

<b>Indicaciones de diagnóstico y estado</b>		
<b>2</b> VCC (verde)	Tensión de alimentación	
<b>3</b> RD (verde)	RS-232	Recibir datos
<b>4</b> TD (amarillo)	RS-232	Enviar datos

##### Elementos de operación:

- Brida para conexión de pantalla
- Brida de bloqueo para montaje sobre carril

- Montaje y desmontaje**
- IMPORTANTE: Funcionamiento incorrecto**

Conecte el carril simétrico mediante un borne de puesta a tierra con la tierra de protección. El dispositivo se conecta a tierra al encajarlo en el carril simétrico. Así queda garantizado que funcione la protección integrada contra sobretensiones y que el apantallamiento de la línea de datos esté puesto de forma efectiva.

##### Montaje

- Coloque el equipo desde arriba sobre el carril. Presione el equipo en la parte frontal en dirección a la superficie de montaje hasta que encaje de forma audible.

##### Desmontaje

- Con un destornillador, alicates de punta o herramienta similar, tire de la brida de bloqueo hacia abajo.
- Doble el borde inferior del dispositivo, separándolo un poco de la superficie de montaje.
- Extraiga el dispositivo del carril.

##### 3.3 Conexión de la tensión de alimentación

Suministre tensión de alimentación al equipo a través del borne 1 (pin 1 y pin 3).

##### 3.4 Conexión de las líneas de datos

- IMPORTANTE: interferencias**

Utilice líneas de datos apantalladas con pares de conductores trenzados. Conecte el blindaje del cable en ambos lados del tramo de transmisión.

Para la conexión de pantalla, utilice la brida para conexión de pantalla suministrada.

- Configuración**

Para acceder a los interruptores DIP y a los conmutadores deslizantes es necesario abrir la carcasa.

  - IMPORTANTE: descarga electrostática**

**Las cargas estáticas pueden dañar los equipos electrónicos. Antes de abrir y configurar el equipo, descargue la carga eléctrica de su cuerpo. Para ello, toque una superficie puesta a tierra, p.e.j. la carcasa metálica del armario de distribución.**
  - Desbloquee el cabezal de la carcasa con un destornillador (A).
  - Extraiga la placa de circuito impreso con cuidado hasta el tope.

#### 5. La interfaz RS-232

##### 5.1 Acoplamiento de interfaces

Establezca una conexión 1 a 1 entre la interfaz RS-232 del módulo PSM y el dispositivo periférico.

**Nota:** [En la configuración mínima necesitará una conexión TxD, RxD y GND (software Handshake)]

##### 5.2 Adaptación DTE/DCE

Mediante el conmutador deslizante DTE/DCE S1 pueden cruzarse internamente las líneas TxD y RxD, para que pueda Ud. efectuar fácilmente la adaptación a las interfaces DTE o DCE.

Al conectar el dispositivo DTE (Data terminal equipment), cambie el interruptor S1 a la posición DTE.

Al conectar el dispositivo DCE (Data communication equipment), cambie el interruptor S1 a la posición DCE.

- Si no conoce el tipo de interfaz conectada, puede determinar la configuración correcta a través de la opción **Probar** en el conmutador deslizante DTE/DCE S1.

## PORTUGUÊS

### Conversor de interface de RS-232 para RS-485-2/4 fios ou RS-422

#### 1. Instruções de segurança

##### 1.1 Instruções de montagem

- O aparelho da categoria 3 é adequado para instalação em áreas de perigo de explosão da zona 2. Ele cumpre os requisitos das normas EN 60079-0:2012+A11:2013 e EN 60079-15:2010.
- A instalação, operação e manutenção devem ser executadas por pessoal eletrotécnico qualificado. Siga as instruções de instalação descritas. Observar a legislação e as normas de segurança vigentes para a instalação e operação (inclusive normas de segurança nacionais), bem como as regras técnicas gerais. Os dados técnicos de segurança devem ser consultados neste folheto e nos certificados (avaliação da conformidade e, se necessário, outras certificações).
- Não é permitido abrir ou alterar o equipamento além da configuração da chave DIP. Não faça reparos no equipamento por conta própria, mas substitua por um outro da mesma qualidade. Reparacões só podem ser efetuadas pelo fabricante. O fabricante não dá garantia para danos surgidos pela violação destas normas.
- O grau de proteção IP20 (IEC 60529 / EN 60529) do equipamento destina-se a um ambiente limpo e seco. Não submeta o equipamento a cargas mecânicas e/ou térmicas, que excedam os limites descritos.
- O equipamento foi desenvolvido exclusivamente para o funcionamento com baixa tensão de segurança (SELV) de acordo com IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. O equipamento somente pode ser conectado, se cumprir as condições da EN 60950.

##### 1.2 Instalação na zona 2

- Observe as condições definidas para a aplicação em áreas com perigo de explosão!
- Os dispositivos devem ser instalados em uma caixa construída para uma classe de proteção contra ignição conforme EN 60079-0, seção 1 e devem cumprir, no mínimo, um grau de proteção IP54.
- Nos circuitos de alimentação e de corrente de sinal na zona 2 somente podem ser conectados equipamentos apropriados para o funcionamento na zona Ex 2 e para as condições existentes no local de instalação.
- Os interruptores do equipamento acessíveis somente podem ser acionados, se o equipamento estiver sem tensão.
- O equipamento deve ser retirado de funcionamento e removido imediatamente da área Ex, se estiver danificado, submetido à carga ou armazenado de forma inadequada e apresentar mau funcionamento.
- O encaixe e remoção do conector para trilho de fixação ou a conexão e a isolação de cabos na área com perigo de explosão são permitidos somente em estado sem tensão.
- O equipamento não foi desenvolvido para a aplicação em atmosferas com perigo de explosão de pó.
- A ligação ou separação de interfaces D-SUB apenas é admissível no estado livre de tensão. Aparafusar os parafusos de fixação D-SUB em todos os conectores.

#### 2. Descrição breve

O conversor de interface **PSM-ME-RS232/RS485-P** converte os sinais da interface RS-232 de forma bidireccional para RS-485-2/4 fios e o padrão RS-422.

O conversor de interface é encaixado em trilhas padrão EN no armário de distribuição e alimentado com 24 V DC ou AC. O equipamento pode ser usado em todos os sistemas de barramento usuais com formato de dados UART/NRZ e um comprimento de sinal de 10/11 Bit.

#### 3. Instruções de conexão

##### 3.1 Conexões do dispositivo, elementos de operação

**Bornes a parafuso plugáveis COMBICON:**

- Alimentação de tensão (Pino 1 + Pino 3)
- Interface RS-485/422

##### Tira de pines D-SUB

- Interface RS-232

<b>Indicações de diagnóstico e status</b>		
<b>2</b> VCC (verde)	Tensão de alimentação	
<b>3</b> RD (verde)	RS-232	Receber dados
<b>4</b> TD (amarelo)	RS-232	Enviar dados

##### Elementos de operação

- Braçadeira de conexão da blindagem
- Aba de travamento para montagem em trilho de fixação

- Montagem e desmontagem**
- IMPORTANTE: Falha de função**

Conecte o trilho de fixação à terra de proteção mediante um terminal de aterramento. O aparelho é aterrado ao encaixar sobre o trilho de fixação. Isso garante que a proteção integrada contra sobretensão funcione e que a blindagem da linha de dados seja colocada de maneira eficaz.

##### Montagem

- Instale o equipamento por cima sobre o trilho de fixação. Pressione o equipamento na frente, no sentido da área de montagem, até ouvir o encaixe.

##### Desmontagem

- Com uma chave de fenda, alicate de ponta ou outra ferramenta semelhante, puxe a lingueta de travamento para baixo.
- Desvie a borda inferior do dispositivo um pouco da área de montagem.
- Retire o dispositivo do trilho de fixação, movendo para cima.

##### 3.3 Conexão da fonte de alimentação

Alimentar a tensão de alimentação pelo terminal 1 (Pino 1 e Pino 3) ao equipamento.

##### 3.4 Conexão das linhas de dados

- IMPORTANTE: interferências**

Utilize cabos para dados blindados com pares trançados. Conecte a blindagem do cabo a ambos os lados da linha de transmissão.

Para ligação da blindagem, utilize a abraçadeira de conexão da blindagem.

#### 4. Configuração

Precisa abrir a caixa para acessar as chaves DIP e chaves deslizantes.

- IMPORTANTE: Descarga eletrostática**

**Cargas estáticas podem danificar equipamentos eletrônicos. Descarregue a carga elétrica de seu corpo antes de abrir e configurar o equipamento. Para isso, toque uma superfície aterrada, por ex. a caixa metálica do quadro de comando!**
- Destruvar a tampa da caixa com uma chave de fenda (A).
- Puxar para fora cuidadosamente a placa de circuito impreso até o final.

#### 5. Interface RS-232

##### 5.1 Acoplamento de interface

Estabeleça uma ligação 1-a-1 entre a interface RS-232 do módulo PSM e o dispositivo periférico.

**Nota:** Na configuração mínima necessita-se de uma ligação TxD, RxD e GND (Software-Handshake)

##### 5.2 Adaptação DTE/DCE

Mediante a chave DTE/DCE S1, as linhas TxD e RxD podem ser cruzadas internamente, para poder efetuar a adaptação às interfaces DTE ou DCE de forma confortável.

Ao ligar a um dispositivo DTE (Data terminal equipment), mover a chave S1 para a posição DTE.

Ao ligar a um dispositivo DCE (Data communication equipment), mover a chave S1 para a posição DCE.

- Se desconhecer o tipo de interface ligada, é possível determinar a configuração coreta mediante **tentativa e erro** na chave DTE/DCE S1.

## ITALIANO

### Convertitori di interfaccia da RS-232 a RS-485 a 2/4 conduttori o RS-422

#### 1. Indicazioni di sicurezza

##### 1.1 Note di installazione

- Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme EN 60079-0:2012+A11:2013 ed EN 60079-15:2010.
- L'installazione, l'utilizzo e la manutenzione devono essere eseguiti da personale elettrotecnico qualificato. Seguire le istruzioni di installazione descritte. Rispettare le prescrizioni e le norme di sicurezza valide per l'installazione e l'utilizzo (norme di sicurezza nazionali incluse), nonché le regole tecniche generalmente riconosciute. I dati tecnici di sicurezza sono riportati in questa documentazione allegata e nei certificati (valutazione di conformità ed eventuali ulteriori omologazioni).
- Non è consentito aprire o modificare l'apparecchio, oltre che per scopi di configurazione. Non riparare da soli l'apparecchio, ma sostituirlo con un dispositivo equivalente. Le riparazioni devono essere effettuate soltanto dal produttore. Il produttore non è responsabile per danni dovuti a infrazioni.
- Il grado di protezione IP20 (IEC 60529/EN 60529) dell'apparecchio è previsto per un ambiente pulito e asciutto. Non sottoporre l'apparecchio ad alcuna sollecitazione meccanica e/o termica che superi le soglie indicate.
- L'apparecchio è studiato appositamente per il funzionamento con una bassissima tensione di sicurezza (SELV) a norma IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. L'apparecchio deve essere collegato solo ad apparecchi che soddisfano le condizioni della norma EN 60950.

##### 1.2 Installazione nella zona 2

- Rispettare le condizioni fissate per l'utilizzo in aree a rischio di esplosione!
- I dispositivi devono essere installati in una custodia con modo di protezione antideflagrante conforme a EN 60079-0 paragrafo 1 e con grado di protezione minimo IP54.
- Ai circuiti di alimentazione e segnalazione nella zona 2 possono essere collegati solo apparecchi idonei al funzionamento nella zona Ex 2 e alle condizioni presenti per luogo d'impiego.
- Gli interruttori accessibili dell'apparecchio devono essere estratti solo quando l'apparecchio è in assenza di corrente.
- L'apparecchio va messo fuori servizio e immediatamente allontanato dall'area Ex se danneggiato, oppure sottoposto a carico non conforme o non conformemente alloggiato, oppure se presenta difetti funzionali.
- L'inserzione e la disinserzione sul connettore per guide di supporto e la connessione e la separazione dei conduttori nelle aree a rischio di esplosione sono ammessi solo in assenza di tensione.
- L'apparecchio non è idoneo per l'utilizzo in atmosfere polverose a rischio di esplosione.
- Le interfacce D-SUB devono essere collegate o scollegate sempre in in assenza di tensione. Avvitare le viti di fissaggio D-SUB su tutti i connettori.

#### 2. Breve descrizione

Il convertitore di interfaccia **PSM-ME-RS232/RS485-P** converte i segnali dell'interfaccia RS-232 nello standard RS-485 a 2/4 fili e nello standard RS-422 in maniera bidirezionale.

Il convertitore di interfaccia viene inserito a scatto nell'armadio di comando sulle guide standard EN e alimentato con 24 V DC o AC.

È possibile inserire il dispositivo in tutti i sistemi bus tradizionali con formato dati UART/NRZ e una lunghezza caratteri di 10/11 bit.

#### 3. Indicazioni sui collegamenti

##### 3.1 Connessione e elementi di comando dei dispositivi

**Morsetti a vite estraibili COMBICON:**

- Alimentazione di tensione (pin 1 + pin 3)
- Interfaccia RS-485/422

##### Connettore maschio D-SUB

- Interfaccia RS-232

<b>Indicatori diagnostici e di stato</b>		
<b>2</b> VCC (verde)	Tensione di alimentazione	
<b>3</b> RD (verde)	RS-232	Ricezione dati
<b>4</b> TD (giallo)	RS-232	Invio dati

##### Elementi di comando:

- Fascetta per schermatura
- Linguetta di arresto per montaggio su guide di supporto

##### 3.2 Montaggio e smontaggio

- IMPORTANTE: malfunzionamento**

Attraverso un terminale di messa a terra, collegare la guida di montaggio alla terra di protezione. La messa a terra del dispositivo avviene mediante innesto sulla guida di montaggio. In questo modo ci si assicura che la protezione contro le sovratensioni integrata funzioni e la schermatura della linea dati sia disposta in modo efficiente.

##### Montaggio

- Posizionare dall'alto il dispositivo sulla guida di montaggio. Spingere il dispositivo sul lato anteriore in direzione della superficie di montaggio fino a sentire lo scatto in posizione.

##### Smontaggio

- Spingere verso il basso la linguetta di arresto con un cacciavite, una pinza a punta o simili.
- Piegare il bordo inferiore del dispositivo allontanandolo leggermente dalla superficie di montaggio.
- Rimuovere l'apparecchio dalla guida di montaggio.

##### 3.3 Connessione della tensione di alimentazione

Alimentare il dispositivo con la tensione di alimentazione mediante il morsetto 1 (pin 1 e pin 3).

##### 3.4 Connessione delle linee dati

- IMPORTANTE: disturbi**

Utilizzare linee dati schermate con coppie di conduttori twistati. Collegare la schermatura del cavo su entrambi i lati della linea di trasmissione.

Per la connessione schermata utilizzare le fascette per schermatura fornite.

#### 4. Configurazione

Per accedere ai DIP switch e agli interruptori a scorrimento è necessario aprire la custodia.

##### IMPORTANTE: Scariche elettrostatiche

**Le cariche statiche possono danneggiare gli apparecchi elettronici. Prima di aprire e configurare l'apparecchio scaricare la carica elettrica del vostro corpo. Per questo scopo toccare una superficie collegata a terra, ad es. la custodia metallica del quadro elettrico!**

- Sbloccare la testa della custodia con un cacciavite (A).
- Estrarre con cautela il circuito stampato fino a battuta.

#### 5. Interfaccia RS-232

##### 5.1 Collegamento delle interfacce

Realizzare una connessione 1:1 tra l'interfaccia RS-232 del modulo PSM e il dispositivo I/O.

**Nota:** nella configurazione minima è necessaria una connessione TxD, RxD e GND (software handshake)!

##### 5.2 Adattamento DTE/DCE

Mediante l'interruttore a scorrimento DTE/DCE S1 è possibile incrociare internamente le linee TxD e RxD in modo da poter effettuare facilmente l'adattamento alle interfacce DTE o DCE.

Per la connessione al dispositivo DTE (Data terminal equipment) portare l'interruttore S1 in posizione DTE. Per la connessione al dispositivo DCE (Data communication equipment) portare l'interruttore S1 in posizione DCE.

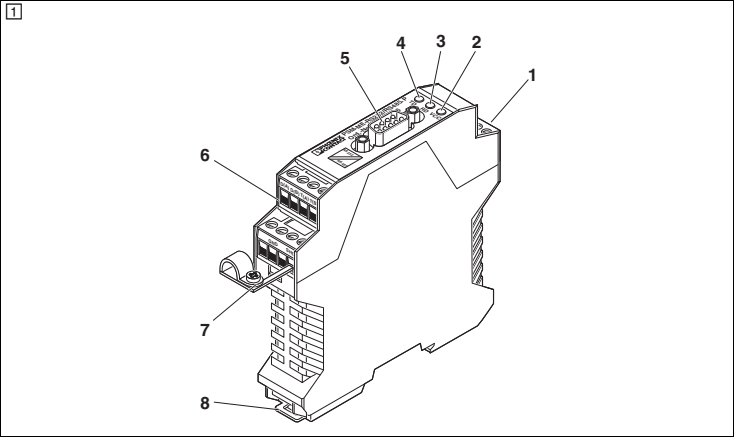
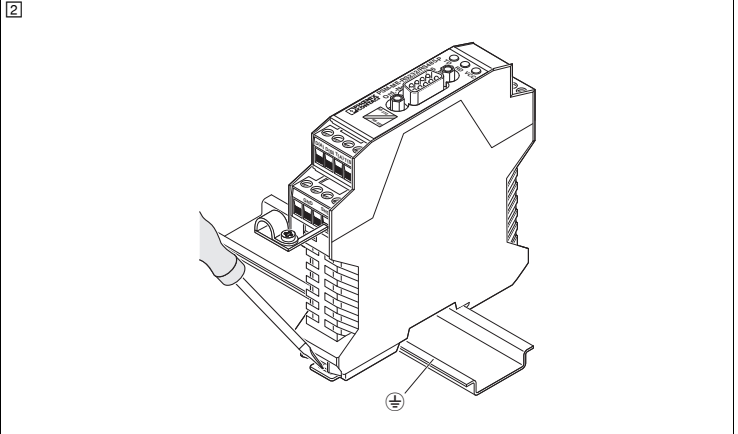
- Se il tipo di interfaccia connessa non è conosciuto, è possibile determinare la configurazione corretta sull'interruttore a scorrimento DTE/DCE S1 tramite la funzione **Prova**.

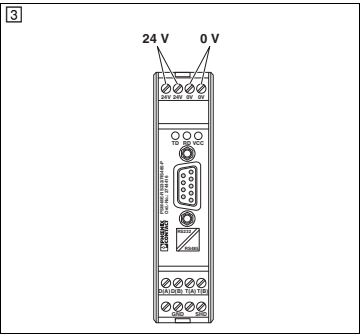
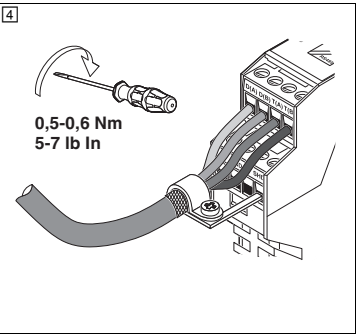
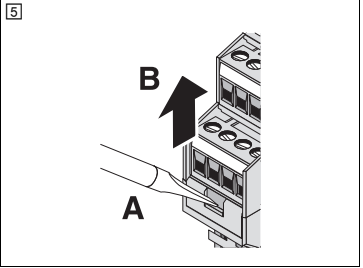
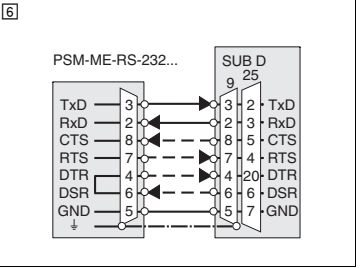
<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200. Phone +49-(0)5235-300
phoenixcontact.com	MNR 9455562
	2016-06-15

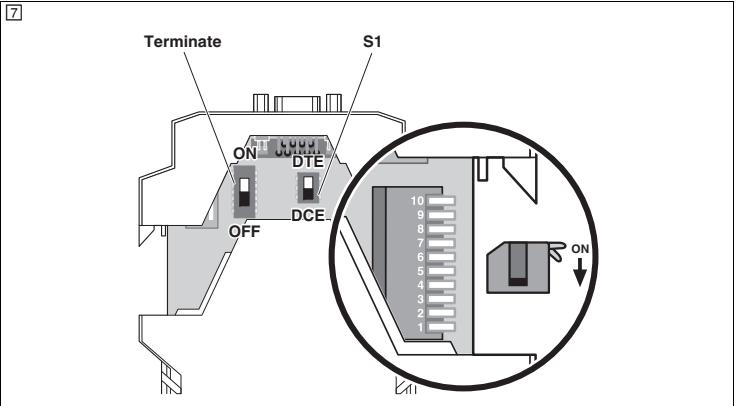
#### IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

#### PT Instrução de montagem para o electricista

#### ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

<b>PSM-ME-RS232/RS485-P</b>	<b>2744416</b>
<b>1</b>	
<b>2</b>	

<b>3</b>		<b>4</b>	
<b>5</b>		<b>6</b>	

<b>7</b>	
----------	---





## 中文

用于 RS-485 2/4 线或 RS-422 的 RS-232 接口转换器

1. 安全提示

- 1.1 安装注意事项
  - 类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区中。它满足 EN 60079-0:2012+A11:2013 和 EN 60079-15:2010 的要求。
  - 仅专业电气人员可进行相关安装、操作和维修。请按说明遵守安装规定。安装与操作设备时，必须遵守适用的规定和安全规范（包括国家安全规则）以及普遍认可的技术总则。相关安全数据附于包装单内和认证中（所适用的一致性评估与附加认证）。
  - 不得出现有组态改变或改装设备。请勿自行修理设备；用同等设备进行更换。修理工作只能由制造商进行。制造商对因不遵守相关规定而导致的损坏不负责任。
  - 该设备的 IP20 防护等级 (IEC 60529/EN 60529) 适用于清洁而干燥的环境。该设备可能不适用于超过所规定限制的机械应力与 / 或热负荷。
  - 该设备专用于符合 IEC 60950/EN 60950/VDE 0805 的 SELV 操作。该设备可连接到符合 EN 60950 要求的设备。

1.2 安装于 2 区

- 在可能发生爆炸的危险区域中使用时应注意使用要求。
- 设备必须安装在设计符合 EN 60079-0 第 1 部分的要求且最低保护等级为 IP54 的外壳内。
- 在 2 区中，仅可将设备与符合 2 区中的操作条件以及相关安装地点条件的电源及信号电路相连接。
- 该设备开关仅在设备电源断电的情况下方可进行操作。
- 如设备被损坏，被用于不允许的负载状况，放置不正确，或出现故障，必须对其停止使用并立即将其移出 Ex 区域。
- 在潜在爆炸区域中，仅在电源切断时方可将模块从 DIN 导轨上进行卡接或拆卸，以及将导线连接或断开。
- 该设备不适用于存在尘爆危险的环境。
- 仅在已断开电压连接的情况下，才允许连接 D-SUB 接口或者断开其连接。拧紧所有连接器上的 D-SUB 安装螺钉。

2. 概述

使用接口转换器 PSM-ME-RS232/RS485-P 可实现 RS-232 接口信号与 RS-485 2/4 线和 RS-422 标准之间的双向转换。

接口转换器可卡接到控制柜中的标准 EN DIN 导轨上，需为其提供 24 V DC 或 AC 电源。您可在所有常见总线系统（UART/NRZ 数据格式，字符长度为 10/11 位）中使用该设备。

3. 连接注意事项

3.1 设备连接和操作元件 ([I])

插入式 COMBICON 螺钉连接器：

- 1 电源（引脚 1 + 引脚 3）
- 6 RS-485/422 接口

D-SUB 针式连接器

- 5 V.24 (RS-232) 接口

诊断和状态指示灯			
2 VCC（绿色）	供电电源		
3 RD（绿色）	RS-232	数据接收	
4 TD（黄色）	RS-232	数据传输	

操作元件：

- 7 屏蔽连接夹
- 8 用于 DIN 导轨安装的锁扣

- 3.2 安装和拆除 ([I])
  - 注意：有故障**

使用接地端子将 DIN 导轨连接至保护性接地。设备卡接到 DIN 导轨上时，便完成了接地连接。这样便可以确保内置电涌保护有效且数据电缆的屏蔽有效。

**组装**

- 从上方将设备放到 DIN 导轨上。从前端将设备推向安装面，直至听到卡入的声音。

**拆除**

- 用螺丝刀、尖口钳或类似工具将锁定接线片压下。
- 稍微将设备底缘从安装面上拉开。
- 从 DIN 导轨上拉取下设备。

3.3 连接电源 ([I] + [II])

通过端子 1（引脚 1 和引脚 3）为设备供电。

3.4 连接数据电缆 ([I])

- 注意：干扰**

使用屏蔽双绞线数据电缆。在传输路径两端连接电缆屏蔽。

请使用提供的屏蔽连接夹来进行屏蔽连接。 ([I])

- 4. 组态
  - 必须打开外壳才能接触到 DIP 开关和滑动开关。 ([I])
  - 注意：静电放电**

**静电电流可能损坏电子设备。在打开设备并对其进行组态之前请去除您身上的静电放电。为达此目的，请触碰一个接地表面，如控制柜的金属外壳！**
  - 使用螺丝刀移除壳体盖板（A）。
  - 小心地将 PCB 尽量从外壳内拉出。

- 5. V.24 (RS-232) 接口
  - 5.1 接口耦合 ([I])

在 PSM 模块的 RS-232 接口和外围设备之间创建一个 1:1 连接。

**注意：** 仅需一个连接即可对 TxD、RxD 和 GND 进行最小组态（软件信号交换）。
  - 5.2 DTE/DCE 调节 ([I])

通过 S1 DTE/DCE 滑块开关可对 TxD 和 RxD 进行内部交叉，这样就可以方便的适配为 DTE 或 DCE 接口了。

连接 DTE 设备时（数据终端设备），将 S1 开关滑至 DTE 位置。

连接 DCE 设备时（数据通信设备），将 S1 开关滑至 DCE 位置。
  - i** 如果接口类型未知，您可以通过**测试** S1 DTE /DCE 滑动开关来确定正确的组态。

## РУССКИЙ

**Преобразователь интерфейсов RS-232 на RS-485-2/4-проводной или RS-422**

1. Правила техники безопасности

1.1 инструкции по монтажу

- Устройство категории 3 пригодно для монтажа во взрывоопасной области зоны 2. Оно соответствует требованиям норм EN 60079-0:2012+A11:2013 и EN 60079-15:2010.
- Монтаж, управление и работы по техобслуживанию разрешается выполнять только квалифицированным специалистам по электротехническому оборудованию. Следовать описанным указаниям по монтажу. При установке и эксплуатации соблюдайте действующие инструкции и правила техники безопасности (в том числе и национальные предписания по технике безопасности), а также общетехнические правила. Сведения о безопасности содержатся в данной инструкции и сертификатах (сертификат об оценке соответствия, при необходимости дополнительные сертификаты).
- Запрещается открывать или изменять устройство, за исключением конфигурирования. Не ремонтируйте устройство самостоятельно, а заменяйте его на аналогичное. Ремонт вправе выполнять только изготовитель. Изготовитель не несет ответственности за ущерб в результате несоблюдения предписаний.
- Степень защиты IP20 (IEC 60529/EN 60529) устройства предусматривает использование в условиях чистой и сухой среды. Не подвергайте устройство механическим и/или термическим нагрузкам, превышающим указанные предельные значения.
- Устройство предназначено только для работы в условиях безопасного сверхнизкого напряжения (SELV) согласно IEC 60950/EN 60950/VDE 0805. Устройство может быть подключено только к устройствам, отвечающим требованиям стандарта EN 60950.

1.2 Устанoвка в зоне 2

- Соблюдайте установленные правила применения во взрывоопасных зонах!
- Устройства необходимо встраивать в корпус с типом защиты согласно EN 60079-0, раздел 1 и минимальной степени защиты IP54.
- К цепям питания и сигнальных цепям зоны 2 могут быть подключены только устройства, предназначенные для применения во взрывоопасной зоне 2 и соответствующие условиям места применения.
- Манипуляции с открытыми переключателями должны производиться только после отключения устройства от питания.
- В случае повреждения, неправильной установки, неверного функционирования устройства или воздействия на него ненадлежащей нагрузки, следует немедленно отключить его и вывести за пределы взрывоопасной зоны.
- Установка на монтажную рейку и демонтаж с нее, а также подключение и отключение проводов во взрывоопасной области должны производиться только в условиях отключенного электропитания.
- Устройство не предназначено для применения во взрывоопасной по пыли атмосфере.
- Соединение или разъединение разъемов D-SUB разрешается производить только в обесточенном состоянии. На всех штекерах привинтить крепежные винты D-SUB.

2. Краткое описание

Интерфейс-конвертер **PSM-ME-RS232/RS485-P** двунаправленно преобразует сигналы интерфейса RS-232 в сигналы по стандарту RS-485-2/4-проводной и RS-422. В распредкафу преобразователь интерфейсов насаживают на несущие рейки Standard-EN и заливают 24 В пост. или перем. тока. Можно использовать устройство во всех распространенных системах шин с форматом данных UART/NRZ и длиной символов в 10/11 бит.

3. Указания по подключению

3.1 Клеммы разъемы и элементы управления ([I])

**Вставные винтовые клеммы COMBICON:**

- 1 Электропитание (контакт 1 + контакт 3)
- 6 Интерфейс RS-485/422

**Штыревая контактная часть разъема D-SUB**

- 5 Интерфейс RS-232

**Индикаторы состояния и диагностики**

- 2 VCC (зеленый) Электропитание
- 3 RD (зеленый) RS-232 Прием данных
- 4 TD (желтый) RS-232 Передача данных

**Элементы управления:**

- 7 Зажим для подключения экрана
- 8 Фиксирующая планка для монтажа на несущей рейке

3.2 **Монтаж и демонтаж** ([I])

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Неполадка**

- !** С помощью заземляющей клеммы соединить монтажную рейку с защитным заземлением. При фиксации защелки на монтажной рейке происходит заземление устройства. Таким образом обеспечивается функционирование встроенного устройства для защиты от перенапряжений и эффективное экранирование кабеля передачи данных.

**Монтаж**

- Установить устройство сверху на монтажную рейку. Надавить спереди на устройство в направлении монтажной поверхности до слышимого щелчка.

**Демонтаж**

- При помощи отвертки, острогубцев или подобного инструмента опустить фиксирующую планку.
- Слегка отвести нижний край устройства от монтажной поверхности.
- Снять устройство с монтажной рейки.

3.3 **Подключение напряжения питания** ([I] + [II])

Поддавать на устройство питающее напряжение через клеммы 1 (контакт 1 и контакт 3).

3.4 **Подключение кабелей для передачи данных** ([I])

- !** **ВНИМАНИЕ: влияние помех**

Использовать экранированные кабели передачи данных со скрученными парами жил. Подключить экран кабеля с обеих сторон участка передачи.

Для подсоединения экрана используйте поставляемые в комплекте зажимы. ([I])

4. Конфигурация

Чтобы получить доступ к DIP-переключателям и ползунковым переключателям, необходимо открыть корпус. ([I])

- !** **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Электростатический разряд**

**Статические заряды могут повредить электрическое устройство. Перед открытием и конфигурированием устройства позаботьтесь о снятии электрических зарядов с Вашего тела. Касайтесь только заземленных поверхностей, например, металлического корпуса электрошкафа!**

- Закрепите головку корпуса с помощью отвертки (A).
- Печатную плату осторожно вытянуть до упора.

5. Интерфейс RS-232

5.1 **Сопряжение интерфейсов** ([I])

Между интерфейсом RS232 модуля PSM и периферийным устройством установить соединение типа 1:1. **Указание:** В минимальной конфигурации требуются соединения TxD, RxD и GND (программное квитирование)!

5.2 **Согласование DTE/DCE** ([I])

С помощью ползункового переключателя DTE/DCE S1 можно между собой перекрещивать провода TxD и RxD для удобной адаптации к интерфейсам DTE или DCE. При подключении к устройству DTE (Data terminal equipment/оконечное оборудование обработки данных) переключатель S1 переместить в положение DTE. При подключении к устройству DCE (Data communication equipment/оборудование для передачи данных) переключатель S1 переместить в положение DCE.

- i** Если подключенный тип интерфейса не известен, то можно путем **проб** на ползунковом переключателе DTE/DCE S1 определить правильную конфигурацию.

## TÜRKÇE

**RS-485 2/4-tel veya RS-422 için arabirim konvertörü RS-232**

1. Güvenlik notları

1.1 Montaj talimatları

- Kategori 3 cihaz patlama riski bulunan bölge 2'ye montaj için tasarlanmıştır. EN 60079-0:2012+A11:2013 ve EN 60079-15:2010 gereksinimlerini karşılar.
- Montaj, işletme ve bakım yalnız yetkin elektrik personeli tarafından yapılmalıdır. Belirtilen montaj talimatlarına uyun. Cihazı kurarken ve çalıştırken geçerli güvenlik yönetmelikleri (ulusal güvenlik yönetmelikleri dahil) ve genel teknik yönetmelikler gözétilmelidir. Teknik güvenlik verileri paket içeriğinde ve sertifikta üzerinde verilmektedir (uygunluk belgesi, gerekli durumlarda ek onaylar).
- Cihazda yapılandırma seçenekleri dışında değişiklik veya modifikasyon yapılamaz. Cihazı kendiniz tamir etmeyin, aynııyla değiştirin. Onarımlar sadece üretici tarafından yapılabilir. Üretici kurallara aykırı kullanımdan kaynaklanan hasardan sorumlu değildir.
- Cihazın IP20 koruması (IEC 60529/EN 60529) temiz ve kuru ortam için tasarlanmıştır. Cihaz tanımlanan limitlerin üzerinde mekanik zorlanma ve/veya termal yüklerle maruz kalmamalıdır.
- Cihaz yalnız IEC 60950/EN 60950/VDE 0805'e göre SELV kullanımı için tasarlanmıştır. Cihaz yalnız EN 60950 gereklerini karşılayan cihazlara bağlanabilir.

1.2 **Zone 2'de montaj**

- Patlama riskli alanlarda belirlilen şartlara uyun.
- Cihazlar EN 60079-0, bölüm 1 uyarınca bir koruma tipine ve minimum IP54 koruma sınıfına sahip şekilde tasarlanmış bir muhafazanın içine monte edilmelidir.
- Zone 2'de cihazlar sadece Ex zone 2'de çalışmaya ve montaj koşullarına uygun besleme ve sinyal devrelerine bağlayın.
- Cihazın anahtarları sadece enerji yokken kullanılmalıdır.
- Cihaz hasar gördüğünde, aşırı yüklendiğinde, uygun olmayan şekilde muhafaza edildiğinde veya hatalı çalışığında kapatılmalı ve derhal Ex alandan çıkarılmalıdır.
- Patlama riskli bölgelerde raydan klemens sökme takma ve kablo sökme takma işleri yalnız enerji yokken yapılmalıdır.
- Cihaz patlama riskli ortamlarda kullanılmamalıdır.
- D-SUB arabirimleri sadece gerilim ayrıldığında bağlanmalı ve ayrılmalıdır. Tüm konnektörlerdeki tespit vidalarını sıkın.

2. Kısa tanım

Arabirim konvertörü **PSM-ME-RS232/RS485-P** RS-232 girişim sinyallerini çift yönlü olarak RS-485 2/4-telli ve RS-422 standarda dönüştürür.

Arabirim konvertörü kontrol panosundaki EN DIN raylara takılır ve 24 V DC ya da AC ile beslenir. Cihazı UART/NRZ veri biçiminde ve 10/11 bit karakter uzunluğundaki tüm yaygın bus sistemlerinde kullanılabilir.

3. Bağlantı talimatları

3.1 **Cihaz bağlantıları ve çalışma elemanları** ([I])

**Geçmeli COMBICON vidalı klemensler:**

- 1 Güç kaynağı (pin 1 + pin 3)
- 6 RS-485/422 arabirimi

**D-SUB pin dizisi**

- 5 RS-232 arabirimi

<b>Arıza teşhisi ve durum göstergeleri</b>			
2 VCC (yeşil)	Besleme gerilimi		
3 RD (yeşil)	RS-232	Veri alımı	
4 TD (sar)	RS-232	Veri iletimi	

**Çalışma elemanlar:**

- 7 Ekran bağlantı kelepçesi
- 8 DIN ray montajı için kilitleme mandalı

3.2 **Montaj ve demontaj** ([I])

- !** **NOT: Arıza**

DIN rayı bir topraklama klemensi kullanarak koruyucu toprak bağlantısına bağlayın. Cihaz DIN raya takıldığında topraklanır. Bu sayede entegre aşırı gerilim korumasının çalışması ve veri kablosunun ekranlanması etkin olması sağlanır.

**Montaj**

- Cihazı DIN rayına üstten yerleştirin. Cihazı önden, yerine oturduğu duyulana kadar montaj yüzeyine doğru bastırın.

**Sökme**

- Kilitleme kapsülünü tornavida, ince uçlu kargaburun veya benzeri bir alet ile aşağıya doğru bastırın.
- Cihazın alt kenarını itina ile montaj yüzeyinden öteye doğru çekin.
- Cihazı DIN raydan çekip çıkartın.

3.3 **Besleme geriliminin bağlantısı** ([I] + [II])

Cihaz klemens 1 (pin 1 ve pin 3) üzerinden gerilim bağlayın.

3.4 **Veri kablolarının bağlantısı** ([I])

- !** **AÇIKLAMA: Parazit**

Ekranlı bükümlü çift veri kabloları kullanın. Kablo ekranlamasını iletim yolunun her iki tarafına da bağlayın.

Ekranı bağlamak için birlikte verilen ekran bağlantı kelepçesini kullanın. ([I])

4. Konfigürasyon

DIP anahtarlara ve sürgü anahtarlara erişmek için muhafazanın açılması gerekir. ([I])

- !** **NOT: Elektro-statik deşarj**

**Statik yükler elektronik cihazlara zarar verebilir. Cihazı açıp konfigüre etmeden önce vücudunuzdaki elektrostatik yükü boşaltın. Bunun için topraklanmış bir yüzeye örneğin panonun metal gövdesine dokunun!**

- Tornavidayla bastırarak muhafaza kapasını ayırın (A).
- PCB'yi itina ile muhafazadan mümkün olduğu kadar dışarıya çekin.

5. RS-232 arabirimi

5.1 **Arabirim kuplajı** ([I])

PSM modülleri RS-232 arabirimi ile çevresi arasında 1:1 bir bağlantı oluşturun.

**Not:** Minimum konfigürasyonda TxD, RxD ve GND için sadece bir bağlantı gerekir (yazılım tokalaşması)!

5.2 **DTE/DCE ayarı** ([I])

TxD ve RxD dahilii olarak S1 DTE/DCE sürgü anahtar ile çaprazlanabilir ve rahat bir şekilde DTE veya DCE arayüzlerine adapte edilebilir.

Bir DTE cihazı (Veri Terminal Donanımı) bağlarken, S1 anahtarını DTE konumuna getirin.

Bir DCE cihazı (Veri İletişim Donanımı)bağlarken S1 anahtarını DCE konumuna sürün.

- i** Bağlı olan arabirim tipi bilinmiyorsa, doğru konfigürasyonu tespit etmek için, S1 DTE /DCE sürgü anahtar **test edilebilir**.

<b>PHOENIX CONTACT</b>	PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG Flachmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany Fax +49-(0)5235-341200. Phone +49-(0)5235-300	
phoenixcontact.com	MNR 9455562	2016-06-15

**TR Elektrik personeli için montaj talimatı**

**RU Инструкция по установке для элентромонтажника**

**ZH 电气人员安装须知**

**PSM-ME-RS232/RS485-P** **2744416**

