ARTISAN®
TECHNOLOGY GROUP

Your **definitive** source for quality pre-owned equipment.

Artisan Technology Group
(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

Full-service, independent repair center
with experienced engineers and technicians on staff.

We buy your excess, underutilized, and idle equipment
along with credit for buybacks and trade-ins.

Custom engineering
so your equipment works exactly as you specify.

- Critical and expedited services
- In stock / Ready-to-ship
- Leasing / Rentals / Demos
- ITAR-certified secure asset solutions

Expert team | Trust guarantee | 100% satisfaction

All trademarks, brand names, and brands appearing herein are the property of their respective owners.

Find the *Phoenix Contact PSM-V24/FOLC-K/S* at our website: *Click HERE*

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
D-32823 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Tel. +49-(0)5235-300
www.phoenixcontact.com

TNR 9240874-01.97 **Rev. 01**

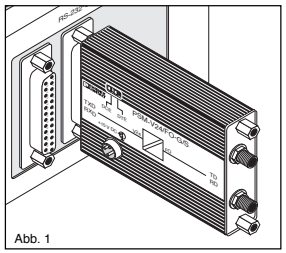
DEUTSCH

Phoenix Schnittstellen Module PSM-V24/FO…

Diese Beipackinformation gilt für folgende Steckermodule:

Typ	Art.-Nr.
PSM-V24/FO-G/S	2761554
PSM-V24/FOLC-K/S	2799542
PSM-V24/FOLC-K/B	2799571

Im Lieferumfang enthalten:
UNC-Befestigungsmuttern


Abb. 1

Erläuterung des Typschlüssels der Phoenix-Steckermodule

Beispiel: PSM-V24/FO-G/S — Anschluß-Ausführung V.24 (S ≙ Stecker, B ≙ Buchse); Fasertyp (G ≙ Glasfaser, K ≙ Polymerfaser); Fiber Optik

V.24 ≙ RS-232

1. Beschreibung/Einsatzgebiete

- **Überbrückung großer Distanzen** zwischen zwei V.24-Schnittstellen bis 2000 m bei Glasfaser (300 m bei HCS-Faser, 50 m bei der Polymerfaser) (Abb. 2a).

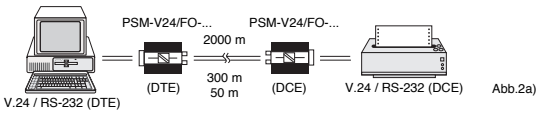


Abb.2a)

- **Schnittstellenanpassung** zwischen einer V.24- und einer anderen seriellen Standardschnittstelle (z.B. RS-422, TTY etc.) über Lichtwellenleiter in elektromagnetisch verseuchter Umgebung (Abb. 2b).

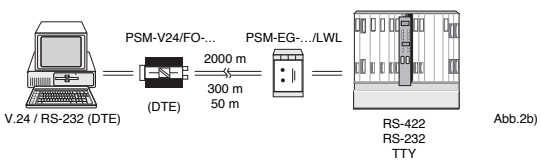


Abb.2b)

Die Schnittstellenkonverter setzen das V.24-Spannungssignal protokollunabhängig in ein optisches Signal um. Unterstützt werden dabei die Datenleitungen TxD und RxD (Software-Handshake).

Kompatibilität der Logikzuordnung zwischen den Schnittstellenumsetzern PSM-V24/FO-… und den Konvertern PSM-EG-…/LWL ist gewährleistet.

2. Installationshinweise

- Modul direkt auf die V.24-Schnittstelle stecken (siehe Abb. 1) oder
- Modul in die Übertragungsleitung einschleifen (siehe Abb. 3)

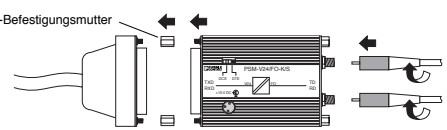


Abb. 3

- Befestigungsmuttern (UNC) **handfest** anziehen!

⚠ Zum Anschluß der Lichtwellenleiter beachten Sie bitte die folgenden Hinweise unter Kapitel 3!

Die Pinbelegung des SUB-D-Steckverbinders können Sie dem Blockschaltbild entnehmen!

3. Der Lichtwellenleiter-(FO-)Anschluß

- **Anschlußbezeichnungen**

FO-Schnittstelle:	
F-SMA	Bezeichnung
TD	Transmit Data (Sender)
RD	Receive Data (Empfänger)

⚠ **Logische Zuordnung**
Log 1 ≙ kein Licht
Log 0 ≙ Licht

- **Anschluß des Lichtwellenleiters**

Das FO-Kabel wird auf den F-SMA-Steckverbinder des Sende- oder Empfangskanals aufgesteckt (1) und mit der Feststellschraube **von Hand** gegen versehentliches Lösen **gesichert** (2).

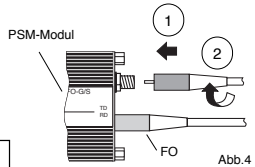


Abb.4

⚠ Zur fehlerfreien Handhabung der FO-Kabel sind die entsprechenden Hinweise der Kabelhersteller zu beachten!

⚠ Beachten Sie bei der **Kopplung** von zwei PSM-Lichtwellenleiter-Modulen die **Kreuzung des Lichtwellenleiters** (siehe Abb. 5)!

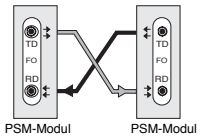


Abb. 5

4. Spannungsversorgung des PSM-Steckermodules

- über separates Steckernetzgerät (Anschluß siehe Abb.6): PSM-NT-110AC/15DC/100 (Artikel-Nr. 2787457), bzw. PSM-NT-230AC/15DC/100 (Artikel-Nr. 2787444)
- oder über Anschlußkabel PSM-VLTG/1,5METER (Artikel-Nr. 2787460) von einem beliebigen Netzgerät (10…18 V DC, geregelt).
- oder über die V.24-Schnittstelle (siehe Blockschaltbild): Pin 18 oder Pin 9 (+12 V DC) und Pin 7 (SGND/Masse).

5. V.24-Schnittstellenanpassung

DTE/DCE-Schalter auf der Gehäuseoberseite einstellen!

Voraussetzung: Der V.24-Schnittstellentyp des Peripheriegerätes (Rechner, Drucker, o.ä.) ist laut entsprechendem Handbuch bekannt!

Bei Anschluß an:

- Datenendeinrichtung (DEE) ≙ data terminal equipment (DTE): ➔ Schalter auf Position DTE.
- Datenübertragungseinrichtung (DÜE) ≙ data circuit-terminating equipment (DCE): ➔ Schalter auf Position DCE (siehe Abb. 6).

Ist keine Angabe für das Peripheriegerät vorhanden, so kann durch **Ausprobieren der Schalterstellung** die richtige Konfiguration der V.24-Schnittstelle eingestellt werden!

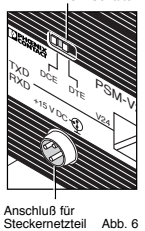


Abb. 6

Steuerleitungen:

- RTS/CTS sind fest im Modul gebrückt.
- In Ausnahmefällen lassen sich die Steuerleitungen DTR/DSR/DCD intern im Modul brücken (siehe Leiterplattenausschnitt Abb. 7).

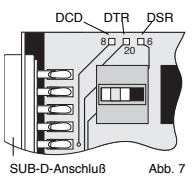
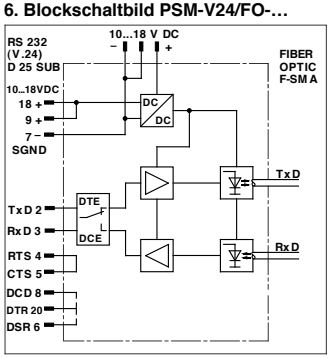
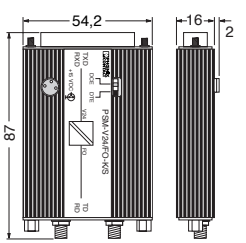


Abb. 7

6. Blockschaltbild PSM-V24/FO-…



7. Abmessungen



8. Technische Daten PSM-V24/FO…

Versorgungsspannung über		
• Steckernetzteil:	10 V DC … 18 V DC	
• D25-SUB-Stecker (V.24)	10 V DC … 18 V DC	
Nennstromaufnahme		
Glasfasermodul	ca. 125 mA	
Polymer-und HCS-Fasermodul	ca. 80 mA	
RS-232-Schnittstelle	nach CCITT V.28/DIN 66259 Teil 1	
- Anschluß	SUB-D 25 (Stift / Buchse) RTS / CTS intern gebrückt DTR/DSR/DCD intern im Modul brückbar	
LWL-Schnittstelle	**Glasfaser**	**Polymerfaser**
Empfohlene Fasertypen	① F-G 50/125 3.0 B400	
	② F-G 62,5/125 3.7 B500	
	③	F-K 980/1000 220dB/km
	④	F-K 200/230 10dB/km
Wellenlänge	850 nm	660 nm
Empfängerempfindlichkeit	① -25 dBm	③ -26 dBm
	② -25 dBm	④ -28 dBm
Anschlußtechnik	F-SMA Typ 905	

Faserspezifische Eigenschaften[1]	**Sendeleistung**	**Übertragungslänge**
	① min. -16,0 dBm	2000 m
	typ. -14,8 dBm	3050 m
	② min. -12,6 dBm	2500 m
	typ. -11,4 dBm	3400 m
	③ min. - 6,2 dBm	50 m
	typ. - 5,6 dBm	60 m
	④ min. -21,2 dBm	300 m
	typ. -19,6 dBm	400 m

Übertragungskanäle (E/A)	2 (1/1), TxD, RxD, vollduplex
Übertragungsrate	0…64 kBd (NRZ) [2]
Bitverzerrung	≤ 10 %
Bitverzögerung	≤ 3 µs
Allgemeine Daten	
Betriebstemperatur	0° C bis 50° C
Gehäusematerial	Aluminium, eloxiert

[1] **Übertragungslängen beziehen sich auf typische Fasertypen und optische Empfängerempfindlichkeit**
[2] **Non Return to Zero Code**

CE Konform zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG und zur Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Störfestigkeit nach EN 50082-2

• Entladung statischer Elektrizität (ESD)	EN 61000-4-2	Kriterium B 8 kV Luftentladung 4 kV Kontaktentladung
• elektromagnetisches HF-Feld: Amplitudenmodulation: Pulsmodulation:	EN 61000-4-3	Kriterium A 10 V/m 10 V/m
• schnelle Transienten (Burst) Signal/Schirm: Versorgung:	EN 61000-4-4	Kriterium B 2 kV/5 kHz 2kV/5 kHz
• Stoßstrombelastungen (Surge) Signal/Schirm: Versorgung:	EN 61000-4-5	Kriterium B 1 kV/2 Ω 0,5 kV/2 Ω
• leitungsgeführte Beeinflussung	EN 61000-4-6	Kriterium A 10 V

Störabstrahlung nach EN 50081-1

	EN 55022	Klasse B

EN 61000 entspricht der IEC 1000
EN 55022 entspricht der CISPR22
Kriterium A: Normales Betriebsverhalten innerhalb der festgelegten Grenzen.
Kriterium B: Vorübergehende Beeinträchtigung des Betriebsverhaltens, die das Gerät selbst wieder korrigiert.
Klasse B: Einsatzgebiet Industrie und Wohnbereich

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
D-32823 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Tel. +49-(0)5235-300
www.phoenixcontact.com

TNR 9240874-01.97 **Rev. 01**

ENGLISH

Phoenix Interface Modules PSM-V24/FO…

This package slip is valid for the following plug modules:

Type	Order No.
PSM-V24/FO-G/S	2761554
PSM-V24/FOLC-K/S	2799542
PSM-V24/FOLC-K/B	2799571

The delivery includes:
UNC fixing nuts

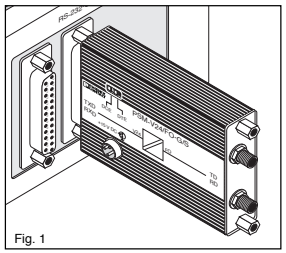


Fig. 1

Explanation of the Phoenix plug module type code

Example: PSM-V24/FO-G/S
- V.24 connection (S ≙ male) (B ≙ female)
- Type of optical fiber (G ≙ glass fiber) (K ≙ polymer fiber)
- Optical fiber

V.24 ≙ RS-232

1. Description/Application Fields

- **Bridging long distances between two V.24 interfaces of up to 2000 m** with glass fiber cables (300 m with HCS fiber, 50 m with polymer fiber) (Fig. 2a).

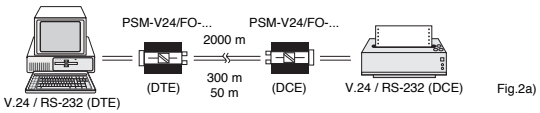


Fig.2a)

- **Interface adaption** between a V.24 (RS-232) and a different standard serial interface (e.g. RS-422, TTY, etc.) using optical fiber cables in an environment that is subject to electromagnetic interference (Fig. 2b).



Fig.2b)

Independent of a protocol, the interface converters convert the V.24 (RS-232) voltage signal into an optical signal. The TxD and RxD data lines are supported (software handshaking).

Compatibility of the logic assignment between the PSM-V24/FO… interface converters and the PSM-EG/LWL converters is ensured.

2. Installation Notes

- Plug the module directly onto the V.24 interface (see Fig. 1) or
- Insert the module in series in the transmission line (see Fig. 3)

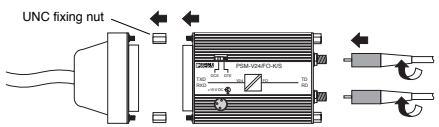


Fig. 3

- Fasten the fixing nuts (UNC) **finger-tight**!

⚠ Please note the following instructions below in Chapter 3 for the connection of the optical fiber cables!

Refer to the block diagram for the pin assignment of the SUB-D connector!

3. The Optical Fiber Cable (FO)

- **Connector identification**

FO interface:	
F-SMA	Identification
TD	Transmit Data
RD	Receive Data

⚠ **Logic Assignment**
Log 1 ≙ no light
Log 0 ≙ light

- **Connection of the optical fiber cable**

Plug the FO cable onto the F-SMA connector of the send or receive channel (1) and **secure it manually** with the locking screw against unintentional loosening(2).

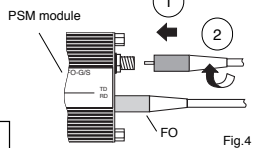


Fig.4

⚠ Follow the cable manufacturers' instructions for a proper handling of the FO cables!

⚠ **When coupling** two PSM optical fiber modules, ensure that **the interface cables cross** (see Fig. 5)!

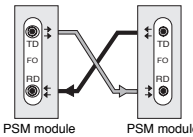


Fig. 5

4. Voltage Supply of the PSM Plug Modules

- Via a separate plug-in power supply (connection: see Fig.6): PSM-NT-110AC/15DC/100 (Order No. 2787457), or PSM-NT-230AC/15DC/100 (Order No. 2787444)
- or via connection cable PSM-VLTG/1,5METER (Order No. 2787460) from any power supply (10…18 V DC, regulated).
- or via the V.24 (RS-232) interface (see block diagram): Pin 18 or Pin 9 (+12 V DC) and Pin 7 (SGND/ground).

5. RS-232 Interface Adaption

Set the DTE/DCE switch on the top of the housing!

Prerequisite: The RS-232 interface type of the connected device (computer, printer, etc.) is indicated in the appropriate manual!

For connection to:
- Data terminal equipment (DTE): ➔ Set switch to DTE.
- Data circuit-terminating equipment (DCE): ➔ Set switch to DCE (see Fig. 6).

If the RS-232 interface type of the peripheral device is unknown, you can set the correct configuration of the RS-232 (V.24) interface **by trying out the switch setting**!

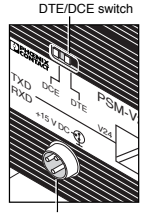


Fig. 6

Control lines:
- RTS/CTS are permanently bridged inside the module.
- In exceptional cases, the DTR/DSR/DCD control lines can be internally bridged inside the module (see board detail, Fig. 7).

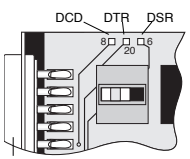
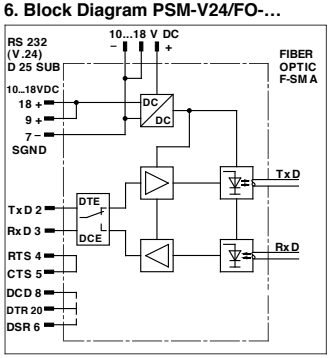
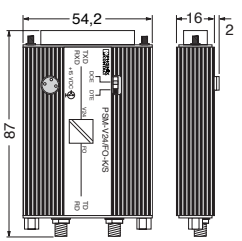


Fig. 7

6. Block Diagram PSM-V24/FO-…



7. Dimensions



8. Technical Data PSM-V24/FO…

Supply voltage via		
• Plug-in power supply unit:	10 V DC … 18 V DC	
• SUB-D25 connector (V.24)	10 V DC … 18 V DC	
Nominal current consumption		
Glass fiber module	Approx. 125 mA	
Polymer and HCS fiber module	Approx. 80 mA	
RS-232 interface	Accord. to CCITT V.28/DIN 66259 part 1	
- Connection	SUB-D 25 (male / female) RTS / CTS internally bridged DTR/DSR/DCD can be internally bridged in the module	
Optical fiber interface	**Glass fiber**	**Polymer fiber**
Recommended type of fiber	① F-G 50/125 3.0 B400 ② F-G 62,5/125 3.7 B500	③ F-K 980/1000 220dB/km ④ F-K 200/230 10dB/km
Wave length	850 nm	660 nm
Receiver sensitivity	① -25 dBm ② -25 dBm	③ -26 dBm ④ -28 dBm
Connection technique	F-SMA Type 905	

Fiber-specific characteristics[1]	Transmitter power	Transmission length
①	min. -16.0 dBm typ. -14.8 dBm	2000 m 3050 m
②	min. -12.6 dBm typ. -11.4 dBm	2500 m 3400 m
③	min. - 6,2 dBm typ. - 5.6 dBm	50 m 60 m
④	min. -21.2 dBm typ. -19.6 dBm	300 m 400 m

Transmission channels (I/O)	2 (1/1), TxD, RxD, full duplex
Transmission rate	0…64 kbit/s (NRZ) [2]
Bit distortion	≤ 10 %
Bit delay	≤ 3 µs
General Data	
Operating temperature	0° C to 50° C
Housing material	Aluminum, anodized

1) Transmission lengths refer to typical fiber types and optical receiver sensitivity
2) Non Return to Zero Code

CE Conformity to EMC guideline 89/336/EEC and to low voltage guideline 73/23/EEC

EMC (electromagnetic compatibility)

Immunity acc. to EN 50082-2		
• discharge of static electricity (ESD)	EN 61000-4-2	criterion B 8 kV air discharge 4 kV contact discharge
• electromagnetic HF field: amplitude modulation: pulse modulation:	EN 61000-4-3	criterion A 10 V/m 10 V/m
• fast transients (burst) signal/shield: supply:	EN 61000-4-4	criterion B 2 kV/5 kHz 2kV/5 kHz
• surge current loads signal/shield: supply:	EN 61000-4-5	criterion B 1 kV/2 Ω 0.5 kV/2 Ω
• conducted interferece	EN 61000-4-6	criterion A 10 V
Noise emission acc. to EN 50081-1		
	EN 55022	class B

EN 61000 conforms to IEC 1000
EN 55022 conforms to CISPR22
Criterion A: Normal operational behaviour within the determined lines.
Criterion B: Temporary disturbance of the operational behaviour, which the device corrects itself.
Class B: Industrial and residential area of application.

Artisan Technology Group is an independent supplier of quality pre-owned equipment

Gold-standard solutions

Extend the life of your critical industrial, commercial, and military systems with our superior service and support.

We buy equipment

Planning to upgrade your current equipment? Have surplus equipment taking up shelf space? We'll give it a new home.

Learn more!

Visit us at **artisantg.com** for more info on price quotes, drivers, technical specifications, manuals, and documentation.

Artisan Scientific Corporation dba Artisan Technology Group is not an affiliate, representative, or authorized distributor for any manufacturer listed herein.

We're here to make your life easier. How can we help you today?

(217) 352-9330 | sales@artisantg.com | artisantg.com

ARTISAN® TECHNOLOGY GROUP