

FL COM SERVER RS232 / FL COM SERVER RS485

Serieller RS232 / 485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

1. Kurzbeschreibung

Ethernet findet inzwischen in industriellen Applikationen eine hohe Akzeptanz. Häufig sind jedoch die Automatisierungsgeräte nicht netzwerkfähig. Abhilfe schafft der neue "Serial Device Server" FL COM SERVER. Er erlaubt die einfache Integration von seriellen RS-232- und RS-485-Schnittstellen in industrielle 10/100 Base-T(X) Netzwerke.

Hiermit können theoretisch von jedem Punkt der Welt aus

- der Anlagenzustand abgefragt
- Visualisierungsdaten übertragen
- ein Programm- oder Firmware Download eingeleitet
- oder eine Fernwartung durchgeführt werden.

Bestehende Anwendungssoftware die ausschließlich serielle Kommunikation unterstützt, kann hierzu mit der kostenlosen COM-Port-Redirector-Software mit Hilfe von virtuellen COM-Ports auf die Netzwerkkarte eines Windows-PC's umgelenkt werden.



Einfache Konfiguration und Diagnose

Die Konfiguration und Diagnose kann ohne zusätzliche Software über Web-based-Management mit Standard Browsern durchgeführt werden. Die Menü-Strukturen sind für eine intuitive Konfiguration übersichtlich nach Themen strukturiert und die Webseiten passen sich dynamisch den gewünschten Applikationen an.

Soll hingegen die Konfiguration und Diagnose direkt mit einer Prozessvisualisierung durchgeführt werden, stehen entsprechende SNMP-Objekte zur Einbindung in OPC-Datenbanken zur Verfügung.

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@poenixcontact.com

Leistung für industrielle Anforderungen

Für einen sicheren und dauerhaften Betrieb unter rauen industriellen Umgebungsbedingungen bietet der FL COM SERVER eine hochwertige 3-Wege-Potentialtrennung (VCC // RS-232, RS-485 // Ethernet) sowie eine redundante Einspeisemöglichkeit der 24 V Spannungsversorgung. Für eine hohe Verfügbarkeit sorgt darüber hinaus die hohe EMV-Verträglichkeit der Geräte. Neben der Hardware berücksichtigt auch die Software die besonderen industriellen Anforderungen. So wird das 3964R- Protokoll ebenso unterstützt wie die verschiedenen Modbus-Protokolle oder Statusmeldungen über SNMP-Objekte.

Der **FL COM SERVER...** ist speziell für industrielle Applikationen im Schaltschrank entwickelt. Er zeichnet sich durch folgende Merkmale aus:

- Montage auf EN-Tragschiene,
- 22,5 mm schmale Baubreite,
- 10/100 BASE-T(X) Autonegotiation
- 24 V AC/DC \pm 20%-Spannungsversorgung,
- redundante Spannungsversorgung möglich
- Hochwertige 3-Wege-Trennung (VCC // RS-232, RS-485 // Ethernet)
- umfangreiche Diagnoseanzeigen,
- Konfiguration mit Web-Based-Management
- Unterstützung aller gängigen Netzwerkprotokolle
- Konfiguration ist Passwortgeschützt
- PPP-Protokoll mit CHAP (128 Bit Passwortverschlüsselung)
- Modbus-TCP Unterstützung
- COM-Redirector Software im Lieferumfang

FL COM SERVER...

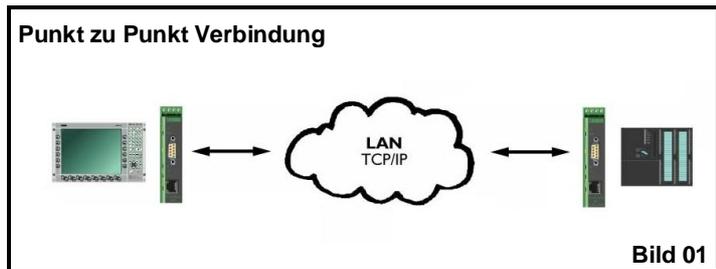
Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

2. Anwendungen

Durch einen großen integrierten Funktionsumfang kann das Gerät variabel für die verschiedensten Applikationen eingesetzt werden. Der Anwender wird bei der Konfiguration komfortabel durch das Web-Based-Management unterstützt. Im folgenden werden die wichtigsten Applikationen erläutert.

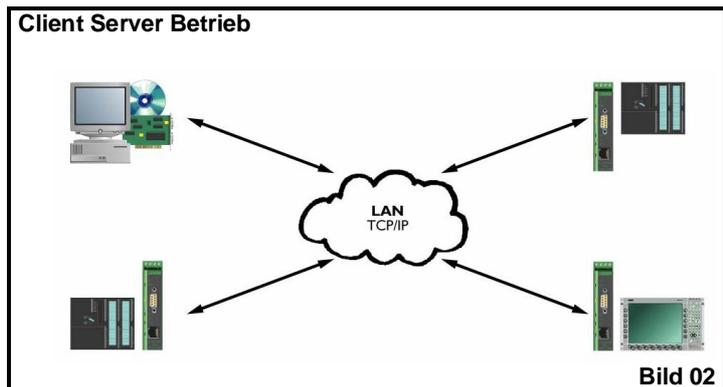
Punkt zu Punkt / Tunnel

Ein häufiger Anwendungsfall ist die einfache Punkt-zu-Punkt Verbindung von zwei seriellen Geräten über ein bestehendes Netzwerk. Für diesen Kabelersatz werden die Daten mit zwei FL COM SERVER durch das Netzwerk getunnelt und jegliche Reichweitenbeschränkungen wie z.B. bei RS-232 max. 15 m, werden damit aufgehoben.



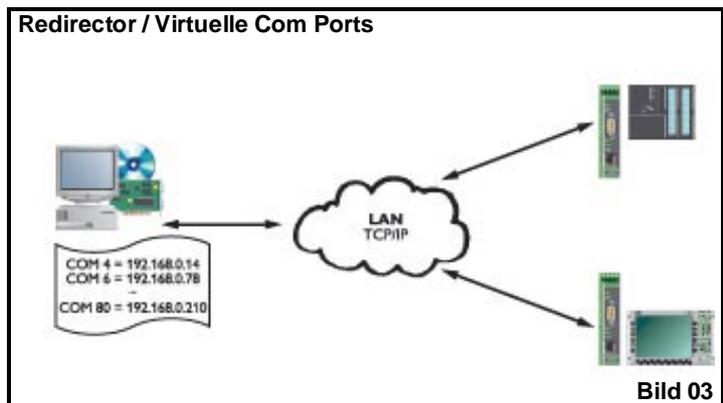
Client Server Betrieb

Sollen dagegen die seriellen Daten einer Anwendungssoftware im Netzwerk zur Verfügung stehen, wird nur ein FL COM SERVER an dem seriellen Gerät installiert. Der FL COM SERVER kann anschließend die Daten als Client oder Server zur Verfügung stellen und in TCP/IP oder UDP übertragen. Hierfür werden sogenannte Sockets programmiert, die anschließend auf die Daten zugreifen können.



Redirector / Virtuelle Com Ports

Häufig unterstützt die bereits bestehende Anwendungssoftware keine Ethernetkommunikation. Lokale Verbindungen, z.B. auf Programmierschnittstellen, sollen vor dem Hintergrund der fortschreitenden Vernetzung dagegen häufig über die bestehende Netzwerkkarte des PC und das angeschlossene Netzwerk realisiert werden. Abhilfe schafft hierbei die im Lieferumfang enthaltene Com Port Redirector Software. Sie erstellt auf dem PC virtuelle Com Ports die von der bestehenden Anwendungssoftware genutzt werden. Die Anwendungssoftware muss nicht verändert werden, so dass auf einfache Art und Weise die Verbindung zu Programmierschnittstellen mit allen Vorteilen der Vernetzung realisierbar wird.



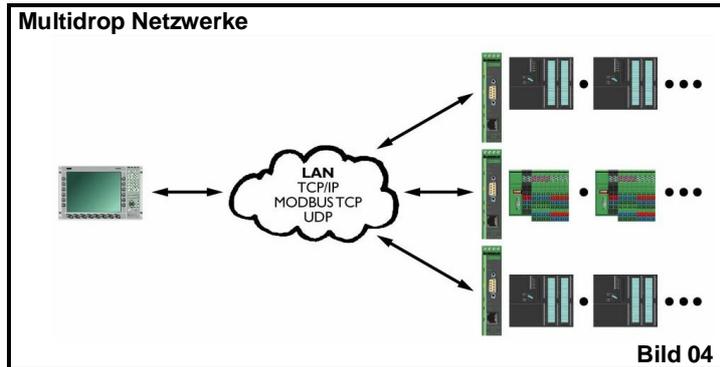
FL COM SERVER... Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

Modbus Gateway / Multidrop Netzwerke

Auch klassische RS-485 Multidrop-Netzwerke können mit dem FL COM SERVER durch moderne Netzwerktechnologie ergänzt bzw. ersetzt werden.

Modbus ist dabei der bekannteste Vertreter dieser Technologie. Der FL COM SERVER unterstützt hierfür sowohl die seriellen Modbus ASCII- und RTU-Protokolle, als auch das Ethernet basierende Modbus TCP Protokoll. Die vollwertige Gateway-Funktion erlaubt den Einsatz an Modbus Master und Slaves und damit die Einbindung beliebiger serieller Modbus-Teilnehmer in Modbus-TCP Netzwerke.

Andere Multidrop-Netzwerke können durch einfache Broadcast-Adressierung an alle Netzwerkteilnehmer, oder mit Hilfe von intelligenten Mechanismen gezielt adressiert werden. Dazu wird die notwendige Zieladresse direkt aus dem seriellen Datenstrom ausgelesen und zur Adressierung genutzt.

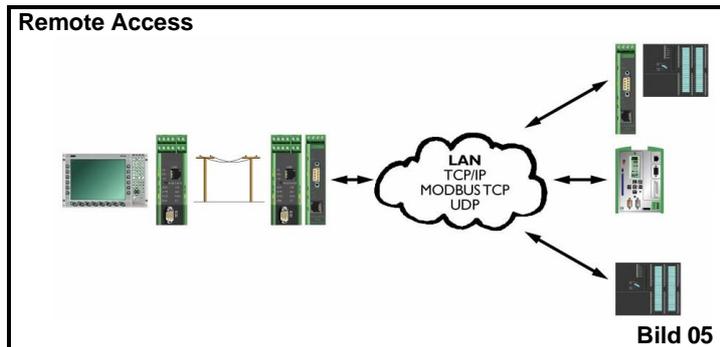


Remote Access in entfernte Netzwerke

Die Einwahl in entfernte Netzwerke, die sonst nur schwer zu erreichen sind (z.B. Windparks), kann auf einfachem Wege über eine Modemverbindung (DFÜ) in Kombination mit dem FL COM SERVER sichergestellt werden. Der COM SERVER unterstützt hierzu das PPP-Protokoll mit CHAP-Autentifizierung (Challenge Authentication Protocol). Hiermit wird der unberechtigte Zugang in das Netzwerk durch eine 128 Bit Passwort-verschlüsselung abgesichert.

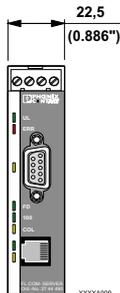
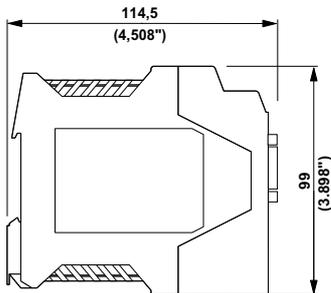
Damit wird die Fernwartung und Ferndiagnose von räumlich entfernten Netzwerkteilnehmern so einfach wie die private Einwahl in das Internet.

Darüber hinaus kann durch Kombination der neuen PSI WL BLUETOOTH-Konverter mit dem FL COM SERVER ein Bluetooth-Access Point realisiert werden. Dies ermöglicht die drahtlose Integration von seriellen Teilnehmern in ein Ethernet-Netzwerk mit bis zu 150 m Reichweite.



FL COM SERVER...

Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)



FL COM SERVER RS...

3. Bestellangaben

		TYP	Artikelnummer	Stk. Pck.
RS-232 COM SERVER , zur Umsetzung einer seriellen RS-232-Schnittstelle auf Ethernet inkl. CD-ROM mit Treibern, Com-Redirector-Software, weiterer Zusatzsoftware und Anwendungsdokumentation (PDF)		FL COM SERVER RS232	27 44 490	1
RS-485 COM SERVER , zur Umsetzung einer seriellen RS-485-Schnittstelle auf Ethernet inkl. CD-ROM mit Treibern, Com-Redirector-Software, weiterer Zusatzsoftware und Anwendungsdokumentation (PDF)		FL COM SERVER RS485	27 08 740	1
Zubehör				
RS-232 Kabel , 9pol Buchse auf 9pol Buchse, 1:1 vollbelegt	0,5 Meter	PSM-KA 9SUB9/BB/0,5METER	27 08 52 0	1
RS-232 Kabel , 9pol Buchse auf 9pol Buchse, 1:1 vollbelegt	2,0 Meter	PSM-KA 9SUB9/BB/2METER	27 99 47 4	1
Nullmodem Gender Changer , 9pol Buchse auf 9pol Stecker, Daten und Steuerleitungen gekreuzt		PSM-AD-D 9/SB/NULLMODEM	27 08 75 3	1
9-poliger SUB-D-Stecker für die Selbstkonfektionierung von RS-232-Leitungen, mit einer Kabelzuführung, alle SUB-D-Anschlüsse 1:1 auf Schraubklemmen geführt	Buchse Stift	SUBCON 9/F-SH	27 61 49 9	1
		SUBCON 9/M-SH	27 61 50 9	1
9-poliger SUB-D-Busstecker für die Selbstkonfektionierung von RS-485 Leitungen, mit zwei Kabelzuführungen, SUB-D-Anschlüsse 1,2,3,5,6,8 auf je zwei Schraubklemmen geführt	Buchse Stift	SUBCON PLUS F1	27 44 26 7	1
		SUBCON PLUS M1	27 61 82 6	1
Systemstromversorgung , primär getaktet, 24 V DC, 1,5 A, schienenmontabel, Weitbereichseingang	85-264 V AC (bei 45-65 Hz)	MINI-SYS-PS-100-240AC/24DC/1.5	28 66 98 3	1
Tragschienen-Busverbinder (optional) Zum Anschluß der Systemstromversorgung	2 Stück erforderlich	ME 17,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	27 09 56 1	10
		ME 22,5 TBUS 1,5/5-ST-3,81 GN	27 07 43 7	10
Zum Anschluß des Com Server	1 Stück erforderlich			

FL COM SERVER...

Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

4. Technische Daten

Funktion	Serieller Geräte Server	
Konfiguration und Management	<ul style="list-style-type: none"> - mit standard WEB-Browser und HTTP-Protokoll - mit Factory Manager Software FL SWT - mit SNMP-Objekten - lokal mit Terminal-Programm über RS-232/485 (Notzugang) - remote über Ethernet und Telnet (Notzugang) 	
Unterstützte Webbrowser	Netscape Communicator Version 4.5 und höher oder Internet Explorer Version 4.01 und höher	
LED Diagnose Anzeigen	<ul style="list-style-type: none"> - grün (UL), bei Betrieb Dauerlicht - gelb (RD), dynamisch zu empfangenen RS-232/485 Daten - rot (ERR) - gelb (ACT), dynamisch zu Sende- / Empfangsdaten - grün (LNK), mit empfangenen Link-Signalen - grün (FD), Vollduplex Betrieb - grün (100), 100 Mbit/s Übertragungsrate - gelb (COL), dynamisch mit jeder Kollision 	
Spannungsversorgung		
RS-232/485 Daten		
RS-232/485 Fehler		
Ethernet Daten		
Ethernet Link		
Ethernet Vollduplex		
Ethernet 100 Mbit/s		
Ethernet Kollision		
Versorgung		
Versorgungsspannung 1	24 V AC/DC +/- 20% über steckbare Schraubklemme COMBICON	
Frequenz	DC bzw. 50 - 60 Hz	
Versorgungsspannung 2, alternativ oder redundant	24 V DC ±5% über Backplane Buskontakt und Systemstromversorgung	
Serielle-Schnittstelle	RS-232 nach ITU-T V.28, EIA/TIA-232, DIN 66 259-1 bzw. RS-485 nach EIA/TIA-485, DIN 66 259-4	
Anschluss	SUB-D 9 polig, Stiftleiste	
Gerätetyp	DCE	
Datenformat / Codierung	Seriell asynchron UART/NRZ, 7/8 Daten, 1/2 Stop, 1 Parity, 10/11 Bit-Zeichenlänge	
Datenflusskontrolle	RS-232	Soft-Handshake, Xon/Xoff oder Hardware-Handshake RTS/CTS
	RS-485	selbststeuernd
Serielle Übertragungsrate	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200, 187500 Bit/s, einstellbar über WBM	
Protokolle	Protokoll transparent, inkl. 3964R-Protokoll	
Ethernet Schnittstelle (TP)	Nach IEEE 802.3	
Anschluss	RJ45, 8pol, geschirmt	
Schirm	DC-gekoppelt auf Tragschiene	
Übertragungsrate	10 / 100 Mbit/s, autonegotiation	
Protokolle	TCP/IP, UDP, MODBUS-TCP, TFTP, HTTP, PPP mit CHAP-Authentifizierung (128 Bit Passwortverschlüsselung)	
Hilfsprotokolle	ARP, DHCP, BOOTP, SNMP-V1, RIP, RARP	

FL COM SERVER...

Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

5. Allgemeine Daten

CE-Konform	EMV-Richtlinie 89/336/EWG
Approbation	
Umgebungstemperaturbereich bei Betrieb	Ⓛ Cl.1, Div.2, Grp. A-D Temp Code T4A 0°C bis +55°C
Gehäuse - Material - Maße (H*B*T in mm)	mit. 5 pol. Buskontakt und Erdkontakt ABS-V0, grün 99 * 22,5 * 114,5
Gerätegewicht	150g
Funktionserde	Funktionserde zur EN-Tragschiene im Gehäuse integriert
Vibrationsfestigkeit	5 g nach DIN EN 60068-2-6, je 1,5 h in x,y,z-Richtung
Schockprüfung Betrieb Lagerung	nach IEC 60068-2-27 15 g, 11 ms, Halbsinus-Schockimpuls 30 g, 11 ms, Halbsinus-Schockimpuls
Freier Fall	nach IEC 60068-2-32, 1 m
Schutzart	IP 20
Galvanische 3-Wege Trennung	Versorgung // Ethernet (TP) // RS-232, RS-485
Prüfspannung	1,5kV AC, 50 Hz, 1 min. zwischen allen Potentialebenen nach EN 50 178 und EN 61 131-2
Chloroformtest	frei von Lackbenetzungsstörenden Stoffen nach VW-AUDI-SEAT-Zentralnorm P-VW-3.10.757 650



CE Konform zur EMV-Richtlinie 89/336/EWG

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)
Störfestigkeit nach EN 61 000-6-2

- Entladung statischer Elektrizität (ESD) EN 61000-4-2
- Elektromagnetisches HF-Feld:
Amplitudenmodulation: EN 61000-4-3
Pulsmodulation:
- Schnelle Transienten (Burst) EN 61000-4-4
Signal:
Versorgung:
- Stoßstrombelastung (Surge) EN 61000-4-5
Signal:
Versorgung:
- Leitungsgeführte Beeinflussung EN 61000-4-6

Störabstrahlung EN 55022

FL COM SERVER...

Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

6. Blockschaltbild

RS-232

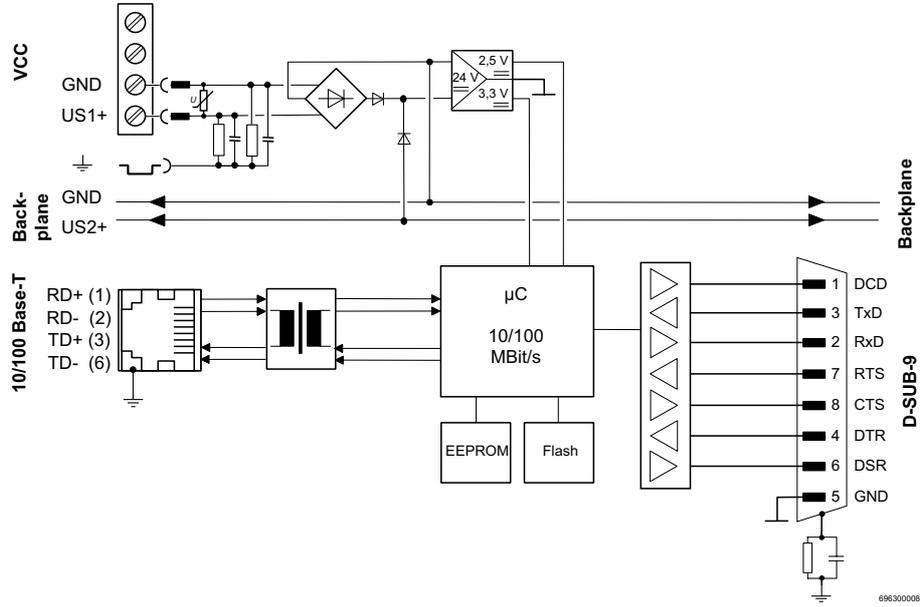


Bild 06

RS-485

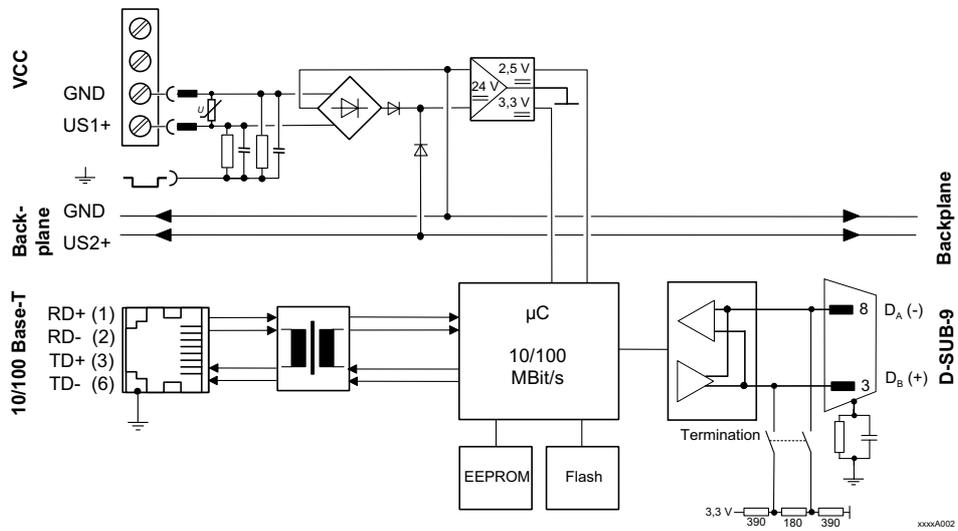
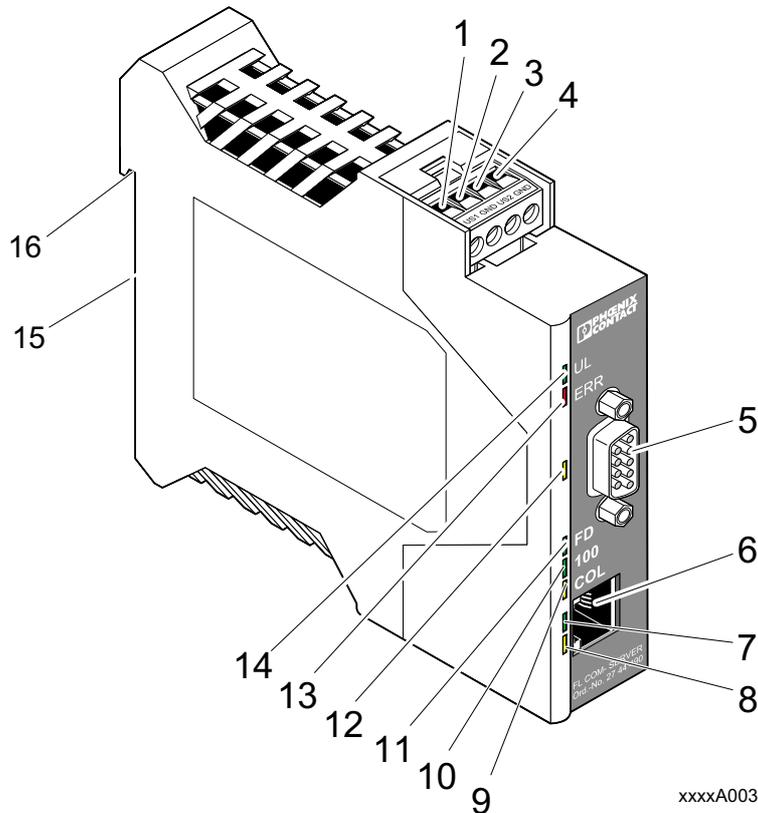


Bild 07

FL COM SERVER... Serieller RS-232/RS-485 Geräte-Server für 10/100 BASE-T(X)

7. Funktionselemente



xxxxA003

Bild 08

1. 24 V AC/DC \pm 20%, steckbare Schraubklemme
2. 0 V
3. ohne Verwendung
4. ohne Verwendung
5. RS-232 bzw. RS-485-Anschluss, SUB-D-9 Stiftleiste
6. Ethernet-Anschluss, RJ45
7. LED grün, LINK-Status TP-Port
8. LED gelb, Datenübertragung TP-Port, dynamisch
9. LED gelb, Datenkollision TP-Port
10. LED grün, 100 Mbit/s Übertragungsrate TP-Port
11. LED grün, Vollduplex-Datenübertragung TP-Port
12. LED gelb, RS-232/485 Empfangsdaten, dynamisch
13. LED rot, Error Anzeige
14. LED grün, Versorgungsspannung
15. Busverbinder für redundante Spannungsversorgung (verdeckt)
16. Funktionserdkontakt (verdeckt)