

中文

用于 10/100 Base-T(X) 的串行设备服务器

1. 描述

用于将串行数据 (RS-232/422/485) 转换为以太网数据 (RJ45) 的串行设备服务器。一个或两个 RJ45 端口和一个转四个 D-SUB 9 端口。

1.1 结构

- 电源连接器
- D-SUB 9 串联端口连接器
- 以太网端口 (RJ45)
- 状态 LED
- 复位按钮

2. UL 注意事项

警告：爆炸危险
只有在切断电源或所在区域确认无害的情况下才可分断设备。

小心！
必须通过 2 级、SELV、LPS 或 LVLE 电源供电。

该设备仅适用于 1 级，2 类，A、B、C 和 D 组或无害区域中。该设备属于开放式设备，需要安装到一个合适的外壳中，此外壳不仅必须适用于所在环境，而且只能通过工具打开。

3. 安装于 2 区

警告：爆炸危险
只有在已断开电源或所在区域确认无危险的情况下，才可以连接或分断设备。

类别 3 的设备适用于安装在易爆 2 区内。它满足 IEC/EN 60079-0+A11 和 IEC/EN 60079-7 的要求。设备必须安装在经过相关认证（例如 Ex e 或 Ex nA）、必须使用工具才能打开且防护等级至少为 IP54 的外壳中。整套设备（包括外壳）只应该用在不超过污染等级 2（根据 IEC/EN 60664-1 中的规定）的区域中。在易爆区域内，复位开关仅允许在设备电源已断开的情况下激活。

TURKÇE

10/100 Base-T(X) için seri cihaz sunucusu

1. Tanım

Seri verilerin (RS-232/422/485) Ethernet verilerine (RJ45) dönüştürülmesi için seri cihaz sunucusu. Bir veya iki RJ45 portu ve bir ile dört arasında D-SUB 9 portu.

1.1 Yapı

- Güç konnektörü
- D-SUB 9 seri port konnektörü
- Ethernet portları (RJ45)
- Durum LED'i
- Reset butonu

2. UL notları

UYARI: Patlama riski
Güç beslemesi kapatılmadan veya alanın tehlikesiz olduğu anlaşılmadan donanım bağlantısını ayırmayın.

DİKKAT!
Güç kaynağı bir Sınıf 2, SELV, LPS veya LVLE kaynağı olmalıdır.

Bu donanım sadece Sınıf I, Bölüm 2, Gruplar A, B, C ve D veya tehlikeli olmayan bölgelerde kullanım içindir. Bu ekipman açık tipte bir cihaz olup yalnızca bir alet kullanarak erişilebilecek ortamlara uygun bir muhafazaya montaj için tasarlanmıştır.

3. Zone 2'ye montaj

UYARI: Patlama riski
Güç beslemesi kapatılmadığı veya alanın tehlikesiz olduğu bilinmediği sürece ekipmanı bağlamayın veya bağlantısını ayırmayın.

Kategori 3 cihaz, patlama riskli bölge 2 alanlarda tesisat için uygundur. IEC/EN 60079-0+A11 ve IEC/EN 60079-7 gereksinimlerini karşılar. Ekipmanın uygun sertifikalı (örn. Ex e veya Ex nA), minimum IP54 giriş korumasına ve alet güvenliğine sahip bir muhafazaya monte edilmesi gerekir. Ekipmanın tümü (muhafazası ile birlikte) yalnızca IEC/EN 60664-1 kapsamında kirlilik sınıfı derecesi en az 2 olarak tanımlanan bölgelerde kullanılmalıdır. Patlama riskli alanlarda, reset anahtarı yalnızca güç kesilmiş durumdaiken işletilmelidir.

ESPANOL

Servidor de dispositivos serie para 10/100Base-T(X)

1. Descripción

Servidor de dispositivos serie para la conversión de datos serie (RS-232/422/485) a datos Ethernet (RJ45). Uno o dos puertos RJ45 y de uno a cuatro puertos D-SUB 9.

1.1 Estructura

- Conectores de potencia
- Conector serie de 9 puertos D-SUB
- Puertos Ethernet (RJ45)
- LED de estado
- Pulsador de reinicialización (reset)

2. Indicaciones UL

ADVERTENCIA: Peligro de explosión
Desconecte el dispositivo siempre en estado libre de tensión o cuando la zona no se considere sujeta al peligro de explosión.

¡ATENCIÓN!

La alimentación de tensión debe contar con una baja tensión de seguridad (SELV), fuente de alimentación limitada (LPS) o baja tensión con limitación de potencia (LVLE) de la clase 2.

Este dispositivo es únicamente apto para su uso en la clase I, división 2, grupos A, B, C y D o en zonas no expuestas al riesgo de explosión.

Este es un dispositivo abierto (Open-Type) que debe instalarse dentro de una carcasa apropiada para su entorno de uso, que únicamente es accesible con ayuda de una herramienta.

3. Instalación en la zona 2

ADVERTENCIA: Peligro de explosión
Las conexiones del dispositivo solo pueden establecerse o separarse después de haber sido desconectada la fuente de alimentación o cuando se considere que la zona no tiene riesgo de explosión.

El dispositivo de la categoría 3 es adecuado para su instalación en zonas Ex del tipo 2. Cumple los requisitos de las normas IEC/EN 60079-0+A11 e IEC/EN 60079-7.

El equipo debe instalarse en una carcasa segura, de apertura solo con herramienta especial, con la correspondiente certificación (p. ej. Ex e o Ex nA) con una protección mínima según IP54. El equipo al completo (con su carcasa) únicamente puede utilizarse en una zona con un grado de polución de 2 o mejor, tal como se define en la norma IEC/EN 60664-1. En zonas Ex, solo se permite accionar el interruptor de reset si la fuente de alimentación del dispositivo está separada.

FRANÇAIS

Serveur d'appareils série pour 10/100Base-T(X)

1. Description

Serveur d'appareils série destiné à convertir des données série (RS-232/422/485) en données Ethernet (RJ45). Un ou deux ports RJ45 et un à quatre ports D-SUB 9.

1.1 Composition

- Connecteur mâle de puissance
- Connecteur série D-SUB 9 ports
- Ports Ethernet (RJ45)
- LED d'état
- Bouton RAZ

2. Remarques UL

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion
Déconnecter l'appareil seulement lorsqu'il est hors tension ou quand la zone d'installation de cleui-ci est considérée comme non explosible.

ATTENTION !

L'alimentation en tension doit disposer d'une très basse tension de protection (SELV), d'une source d'alimentation limitée (LPS) ou d'une basse tension à puissance limitée (LVLE) de classe 2.

Cet appareil est adapté aux utilisations de classe I, division 2, groupes A, B, C et D ou dans des zones non explosibles. Cet appareil est un appareil ouvert (appareil open-type) qui doit être installé dans un boîtier adapté à l'environnement concerné et accessible uniquement à l'aide d'un outil.

3. Installation en zone 2

AVERTISSEMENT : Risque d'explosion
Connecter ou déconnecter l'appareil uniquement après avoir désactivé l'alimentation en tension ou dans un environnement considéré comme non explosible.

L'appareil de catégorie 3 est adapté à une utilisation dans des atmosphères explosibles de zone 2. Il satisfait aux exigences des normes CEI/EN 60079-0+A11 et CEI/EN 60079-7. L'équipement doit être installé dans un boîtier à outil dédié et dûment certifié (par ex. Ex e ou Ex nA), d'indice de protection minimum IP54. L'équipement complet (avec son boîtier) doit être utilisé uniquement dans une zone à degré de pollution minimum de 2, conformément à la norme CEI/EN 60664-1. L'utilisation du commutateur pour la réinitialisation est autorisée dans les zones explosibles uniquement lorsque l'appareil est séparé de la tension d'alimentation.

ENGLISH

Serial device server for 10/100 Base-T(X)

1. Description

Serial device server for converting serial data (RS-232/422/485) to Ethernet data (RJ45). One or two RJ45 ports and one to four D-SUB 9 ports.

1.1 Structure

- Power connector
- D-SUB 9 serial port connector
- Ethernet ports (RJ45)
- Status LED
- Reset button

2. UL notes

WARNING: Explosion hazard
Do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be non-hazardous.

CAUTION!

Power supply must be from a Class 2, SELV, LPS, or LVLE source. This equipment is suitable for use in Class I, Division 2, Groups A, B, C, and D or non-hazardous locations only. This equipment is an open-type device meant to be installed in an enclosure suitable for the environment that is only accessible with the use of a tool.

3. Installation in zone 2

WARNING: Explosion hazard
Do not connect or disconnect equipment unless power has been removed or the area is known to be non-hazardous.

The category 3 device is suitable for installation in zone 2 potentially explosive areas. It fulfills the requirements of IEC/EN 60079-0+A11 and IEC/EN 60079-7.

The equipment must be installed in a suitably-certified (for example, Ex e or Ex nA) tool-secured enclosure providing a minimum ingress protection of IP54. The overall equipment (with its enclosure) shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC/EN 60664-1.

In potentially explosive areas, the reset switch may only be activated when power to the device is disconnected.



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300

PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.
586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA

Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com MNR 0200453 2018-06-14

EN Installation notes for electricians

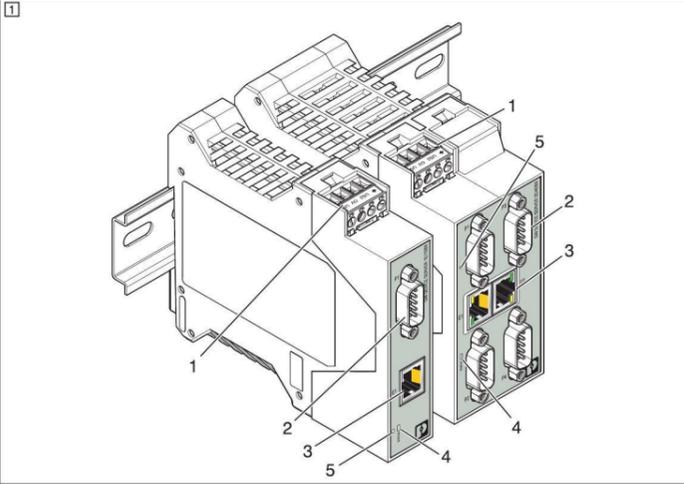
FR Instructions d'installation pour l'électricien

ES Instrucciones de montaje para el instalador eléctrico

TR Elektrik personeli için montaj talimatı

ZH 电气人员安装须知

GW DEVICE SERVER 1E/1DB9 2702758
GW DEVICE SERVER 1E/2DB9 2702760
GW DEVICE SERVER 2E/2DB9 2702761
GW DEVICE SERVER 2E/4DB9 2702763



中文

4. 安装

4.1 安装 / 移除

将设备与 DIN 导轨上沿对齐，向下推使其卡入到位。用螺丝刀拉开释放手柄，向上转动设备并将其从 DIN 导轨上拆下。

4.2 电源

设备可连接到单电源或用作冗余的双电源上。(图 2 - 图 3)

4.3 数据接口

D-SUB 9

D-SUB 9 连接器可用作 RS-232、RS-422 或 RS-485 接口。RS-232 接口是一台数据终端设备 (DTE)，可用作个人计算机 (PC)。需要使用一条零调制解调器电缆或一个适配器来连接到 PC。

针脚 1 (图 4)

GW DEVICE SERVER...	终端设备				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

连接 RS-422 和 RS-485 接口

GW DEVICE SERVER...	终端设备			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D (A)	-
3	D (A)	D (A)	T(A)	D (A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D (B)	D (B)	T(B)	D (B)
8	T(B)	-	D (B)	-

以太网

以太网接口使用 RJ45 连接。

5. 组态

借助标准网页浏览器，可在任何地方通过基于网页的管理界面来管理设备。图形界面上可清楚显示多种组态和诊断功能，包括有关设备本身的多项信息、当前参数以及运行状态。

登陆

- 将 PC 的 IP 地址设置为设备的子网。例如，IP 地址为 192.168.254.10，子网地址为 255.255.255.0。
- 在 PC 上打开浏览器并在“地址”栏中输入设备的 IP 地址。
- 输入登录证书，以进入参数设置页面。默认值为：

用户名	Admin
密码	admin
IP 地址	192.168.254.254
子网掩码	255.255.255.0
网关	0.0.0.0

用户名	Admin
密码	admin
IP 地址	192.168.254.254
Alt 网掩码	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

环境温度范围	操作
环境温度范围	存储 / 运输
允许湿度 (运行)	无冷凝
海拔	
保护等级	
供电电压	
电流损耗, 典型	2702758 2702760 2702761 2702763
电流损耗, 最大	2702758 2702760 2702761 2702763

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

环境温度范围	操作
环境温度范围	存储 / 运输
允许湿度 (运行)	无冷凝
海拔	
保护等级	
供电电压	
电流损耗, 典型	2702758 2702760 2702761 2702763
电流损耗, 最大	2702758 2702760 2702761 2702763

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线横截面	
线缆夹紧螺钉扭矩	
UL, 美国 / 加拿大	
ATEX	

导线

POLSKI

Szeregowy serwer urządzeń do 10/100-Base-T(X)

1. Opis

Szeregowy serwer urządzeń do konwersji danych szeregowych (RS-232/422/485) na dane Ethernet (RJ45). Jeden lub dwa porty RJ45 i od jednego do czterech portów D-SUB 9.

1.1 Budowa

- Złącze zasilania
- Szeregowe złącze wtykowe D-SUB 9-pinowe
- Porty Ethernet (RJ45)
- Dioda stanu
- Przycisk Reset

2. Wskazówki UL

⚠️ OSTRZEŻENIE: Ryzyko wybuchu

Wyłączyć urządzenie w stanie beznapięciowym lub jeżeli obszar nie jest zagrożony wybuchem.

⚠️ OSTROŻNIE!

Zasilacz musi dysponować napięciem bardzo niskim bezpiecznym (SELV), ograniczonym źródłem prądu (LPS) lub niskim napięciem z ograniczeniem mocy (LVLE) klasy 2.

Opisywane urządzenie nadaje się wyłącznie do zastosowania w obszarach klasy I, dywizji 2, grup A, B, C i D lub w obszarach niezagrożonych wybuchem.

Tego rodzaju urządzenie to urządzenie otwarte („open type”), które wymaga zainstalowania w obudowie nadającej się do danych warunków otoczenia i otwieranej wyłącznie przy użyciu narzędzia.

3. Montaż w strefie 2

⚠️ OSTRZEŻENIE: Ryzyko wybuchu

Złącza urządzeń mogą być podłączane lub odłączane tylko wtedy, gdy wyłączone jest zasilanie, a obszar nie jest potencjalnie zagrożony wybuchem.

Urządzenie kategorii 3 jest przystosowane do montażu w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2. Spełnia ono wymogi norm IEC/EN 60079-0+A11 oraz IEC/EN 60079-7.

Urządzenie musi zostać zainstalowane w odpowiednio certyfikowanej (np. Ex e lub Ex nA), otwieranej za pomocą narzędzia obudowie, zapewniającej minimalną ochronę zgodnie z IP54. Całe urządzenie (wraz z obudową) wolno eksploatować wyłącznie w obszarach o stopniu zanieczyszczenia 2 lub niższym, zgodnie z definicją podaną w normie IEC/EN 60664-1.

W obszarach zagrożonych wybuchem przelącznik do resetowania uruchamiać można wyłącznie po odłączeniu urządzenia od zasilania.

РУССКИЙ

Сервер для 10/100Base-T(X) с последовательной передачей

1. Описание

Приборный сервер с последовательной передачей для преобразования последовательных данных (RS-232/422/485) в данные Ethernet (RJ45). Один или два порта RJ45 и от одного до четырех портов D-SUB 9.

1.1 Формат

- Силовые соединители
- Последовательный штекерный разъем D-SUB с 9 портами
- Порты Ethernet (RJ45)
- Статусный светодиод
- Кнопка сброса

2. Указания UL

⚠️ ОСТОРОЖНО: Взрывоопасно

Устройство отключать только в обесточенном состоянии или в условиях отсутствия взрывоопасной среды.

⚠️ ВНИМАНИЕ!

Блок питания должен быть оснащен безопасным сверхнизким напряжением (БСНН), ограниченным источником питания (ОИП) или низким напряжением с ограничением мощности (ННОМ) класса 2.

Это устройство пригодно только для применения в классе I, разделе 2, группах A, B, C и D или в условиях отсутствия взрывоопасной среды.

Это устройство является устройством открытого типа (“Open Type”), которое должно монтироваться в корпус, соответствующий условиям окружающей среды, и доступ к которому возможен только с помощью инструмента.

3. Инсталляция в зоне 2

⚠️ ОСТОРОЖНО: Взрывоопасно

Подсоединение и рассоединение подключений устройства допустимо только после того, как было отключено электропитание или если участок не считается взрывоопасным.

Устройство категории 3 подходит для установки во взрывоопасной области зоны 2. Оно соответствует требованиям норм IEC/EN 60079-0+A11 и IEC/EN 60079-7.

Оборудование должно быть установлено в корпусе, открываемом только с помощью специального инструмента, с соответствующей сертификацией (например, Ex e или Ex nA) и обеспечивающей защиту не менее IP54. Комплектное оборудование (в своем корпусе) разрешается применять только в зоне со степенью загрязнения 2 или лучше согласно определению в IEC/EN 60664-1. Во взрывоопасных зонах переключатель сброса может быть задействован только при отключении питания устройства.

PORTUGUES

Servidor de dispositivos serial para 10/100BASE-T(X)

1. Descrição

Servidor de dispositivos serial para conversão de dados seriais (RS-232/422/485) em dados de Ethernet (RJ45). Uma ou duas portas RJ45 e uma a quatro portas D-SUB 9.

1.1 Estrutura

- Conectores POWER
- Conector serial para porta D-SUB 9
- Portas Ethernet (RJ45)
- LED de status
- Tecla Reset

2. Notas UL

⚠️ ATENÇÃO: Perigo de explosão

Apenas desligar o dispositivo no estado livre de tensão ou se a área não é considerada como área de risco de explosão.

⚠️ CUIDADO!

A fonte de alimentação deve dispor de uma tensão extra baixa de segurança (SELV), fonte de alimentação limitada (LPS) ou baixa tensão com limitador de potência (LVLE) da Classe 2.

Este dispositivo apenas é adequado para a aplicação na Classe I, Divisão 2, Grupos A, B, C e D ou em áreas sem risco de explosão. Este dispositivo é um dispositivo aberto (open type device) que deve ser instalado em uma caixa adequada às condições ambientais, de forma que se tenha acesso a ele somente por meio de ferramentas.

3. Instalação na zona 2

⚠️ ATENÇÃO: Perigo de explosão

As conexões de dispositivos só podem ser conectadas ou desconectadas se a alimentação elétrica tiver sido desligada antes ou se a área for considerada sem perigo de explosão.

Este dispositivo da categoria 3 é adequado para a instalação em áreas com atmosfera potencialmente explosiva da Zona 2. Ele cumpre os requisitos das normas IEC/EN 60079-0+A11 e IEC/EN 60079-7.

O equipamento elétrico deve ser instalado em um invólucro acessível somente por meio de ferramenta específica, com segurança ao mínimo conforme IP54 e certificação correspondente (p. ex., Ex e ou Ex nA). O conjunto completo do equipamento elétrico (incluindo invólucro) somente deve ser utilizado em uma área com um grau de impurezas de 2 ou superior, conforme definido na norma IEC 60664-1.

Em áreas com atmosfera potencialmente explosiva, o botão de reinicialização só deve ser acionado se o dispositivo estiver desconectado da fonte de alimentação.

ITALIANO

Server unità seriali per 10/100 Base-T(X)

1. Descrizione

Server unità seriali per la conversione dei dati seriali (RS-232/422/485) in dati Ethernet (RJ45). Una o due porte RJ45 e fino a quattro porte D-SUB 9.

1.1 Struttura

- Connettori Power
- Connettore per porta D-SUB 9 seriale
- Porte Ethernet (RJ45)
- LED di stato
- Tasto di reset

2. Note UL

⚠️ AVVERTENZA: Pericolo di esplosioni

Disinserire il dispositivo esclusivamente in assenza di tensione oppure quando l'area non è a rischio di esplosione.

⚠️ ATTENZIONE!

L'alimentazione di tensione deve disporre di una bassa tensione di sicurezza (SELV), una fonte di corrente limitata (LPS) o una bassa tensione con limitazione della potenza (LVLE) di classe 2.

Questo dispositivo è esclusivamente adatto per l'impiego nella classe I, divisione 2, gruppi A, B, C e D oppure in aree non a rischio di esplosione.

Questa apparecchiatura è un dispositivo aperto (dispositivo open type) che deve essere installato in una custodia adatta alle condizioni ambientali e accessibile solo con l'ausilio di un utensile.

3. Installazione nella zona 2

⚠️ AVVERTENZA: Pericolo di esplosioni

Le connessioni del dispositivo devono essere collegate o separate esclusivamente in assenza di tensione oppure se l'area non è considerata a rischio di esplosione.

Il dispositivo della categoria 3 è adatto all'installazione in atmosfere potenzialmente esplosive della zona 2. Soddisfa i requisiti delle norme IEC/EN 60079-0+A11 e IEC/EN 60079-7.

L'apparecchiatura deve essere installata in una custodia apribile con attrezzo apposito con certificazione corrispondente (ad es. Ex e oppure Ex nA) con una protezione minima IP54. L'intera apparecchiatura (con la sua custodia) deve essere utilizzata solamente in un'area con grado di inquinamento 2 o più favorevole, come definito nella norma IEC/EN 60664-1.

Nelle atmosfere potenzialmente esplosive l'interruttore di ripristino deve essere azionato solo se l'alimentazione di tensione è scollegata dal dispositivo.

DEUTSCH

Serieller Geräte-Server für 10/100Base-T(X)

1. Beschreibung

Serieller Geräte-Server zur Konvertierung serieller Daten (RS-232/422/485) in Ethernet-Daten (RJ45). Ein oder zwei RJ45-Ports und ein bis vier D-SUB 9-Ports.

1.1 Aufbau

- Power-Steckverbinder
- Serieller D-SUB 9-Port-Steckverbinder
- Ethernet-Ports (RJ45)
- Status-LED
- Reset-Taster

2. UL-Hinweise

⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr

Gerät nur im spannungslosen Zustand abschalten oder, wenn der Bereich als nicht explosionsgefährdet gilt.

⚠️ VORSICHT!

Die Spannungsversorgung muss über eine Schutzkleinspannung (SELV), begrenzte Stromquelle (LPS) oder Niederspannung mit Leistungsbegrenzung (LVLE) der Klasse 2 verfügen.

Dieses Gerät eignet sich nur für den Einsatz in Klasse I, Division 2, Gruppe A, B, C und D oder in nicht explosionsgefährdeten Bereichen.

Bei diesem Gerät handelt es sich um ein offenes Gerät (Open-Type-Gerät), das in einem Gehäuse installiert werden muss, das für die Umgebung geeignet und nur mithilfe eines Werkzeugs zugänglich ist.

3. Installation in Zone 2

⚠️ WARNUNG: Explosionsgefahr

Geräteanschlüsse dürfen nur angeschlossen oder getrennt werden, wenn zuvor die Spannungsversorgung ausgeschaltet wurde oder der Bereich als nicht explosionsgefährdet gilt.

Das Gerät der Kategorie 3 ist zur Installation in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 geeignet. Es erfüllt die Anforderungen von IEC/EN 60079-0+A11 und IEC/EN 60079-7.

Das Betriebsmittel muss in einem entsprechend zertifizierten (z. B. Ex e oder Ex nA), werkzeugesicherten Gehäuse mit Mindestschutz nach IP54 installiert werden. Das Gesamtbetriebsmittel (mit seinem Gehäuse) darf nur in einem Bereich mit einem Verschmutzungsgrad von 2 oder besser, wie in IEC/EN 60664-1 definiert, verwendet werden.

In explosionsgefährdeten Bereichen darf der Schalter zum Zurücksetzen nur betätigt werden, wenn die Spannungsversorgung zum Gerät getrennt ist.



PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
Fax +49-(0)5235-341200, Phone +49-(0)5235-300
PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.
586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA
Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com

MNR 0200453

2018-06-14

DE Einbauanweisung für den Elektroinstallateur

IT Istruzioni di montaggio per l'elettricista installatore

PT Instrução de montagem para o electricista

RU Инструкция по установке для электромонтажника

PL Instrukcje dot. instalacji dla elektryka instalatora

GW DEVICE SERVER 1E/1DB9

2702758

GW DEVICE SERVER 1E/2DB9

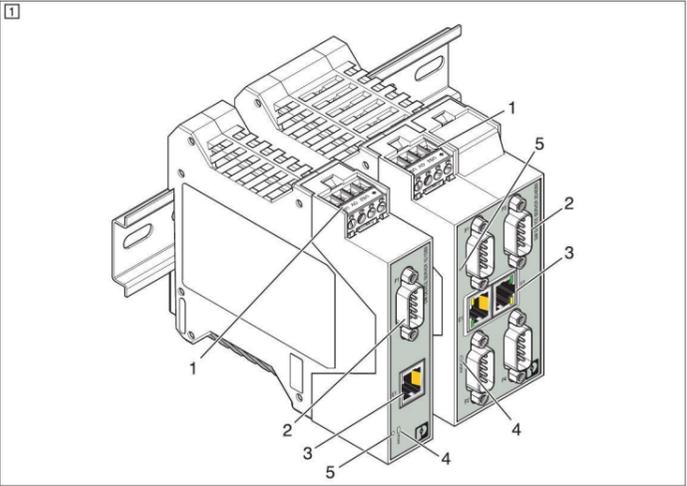
2702760

GW DEVICE SERVER 2E/2DB9

2702761

GW DEVICE SERVER 2E/4DB9

2702763



POLSKI

4. Instalacja

4.1 Montaż/demontaż

Ustawić urządzenie na górnej krawędzi szyny nośnej i wcisnąć je na szynę.
Dźwignię odblokowującą otworzyć śrubokrętem. Podnieść urządzenie z szyny nośnej.

4.2 Zasilanie

Urządzenie można podłączyć do pojedynczego źródła napięcia lub, przy eksploatacji redundanтной, do dwóch źródeł napięcia. (2) - (3)

4.3 Interfejsy danych

D-SUB 9

Złącze wtykowe D-SUB 9 można stosować jako interfejs RS-232, RS-422 lub RS-485.

Interfejs RS-232 to interfejs typu urządzenia końcowego danych (Data Terminal Equipment, DTE) i zachowuje się jak komputer. W celu podłączenia do komputera jest wymagany kabel Null modem lub adapter.

Styk męski 1 (4)

GW DEVICE SERVER...	Urządzenie końcowe				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

Złącze interfejsów RS-422 i RS-485

GW DEVICE SERVER...	Urządzenie końcowe			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D(A)	-
3	D(A)	D(A)	T(A)	D(A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D(B)	D(B)	T(B)	D(B)
8	T(B)	-	D(B)	-

Ethernet

Interfejs Ethernet wykorzystuje złącza RJ45.

5. Konfiguracja

Interfejs użytkownika web-based management umożliwiają zarządzanie urządzeniem z dowolnego miejsca w sieci za pomocą standardowej przeglądarki internetowej. Graficzny interfejs użytkownika zawiera liczne funkcje konfiguracji i diagnostyki. W ten sposób można sprawdzić różne informacje na temat samego urządzenia, ustawionych parametrów i trybu pracy.

Login

- Ustawić adres IP komputera na maskę podsieci urządzenia. W podanym przykładzie adres IP to 192.168.254.10, a maska podsieci 255.255.255.0.
- Otworzyć przeglądarkę w komputerze i w polu adresu wprowadzić adres IP urządzenia.
- Wpisać dane logowania, aby uzyskać dostęp do stron konfiguracji parametrów. Ustawienia domyślne:

Nazwa użytkownika	Administrator
Hasło	admin
Adres IP	192.168.254.254
Maska podsieci	255.255.255.0
Bramka	0.0.0.0

Dane techniczne	
Dane ogólne	
Zakres temperatury otoczenia	Praca
Zakres temperatury otoczenia	Składowanie/transport
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	bez kondensacji
Wysokość	
Stopień ochrony	
Napięcie zasilania	
Pobór prądu, typowy	2702758 2702760 2702761 2702763
Pobór prądu maksymalny	2702758 2702760 2702761 2702763
Przekrój przewodu	
Moment dokręcający śruby zacisku linowego	
UL, USA / Kanada	
ATEX	
IECEX	

РУССКИЙ

4. Монтаж

4.1 Монтаж/Демонтаж

Разместить устройство так, чтобы направляющая монтажной рейки располагалась над верхним краем горизонтально расположенной монтажной рейки, затем прижать нижний край модуля. Модуль закрепляется защелками. Отверткой открыть деблокировочный рычаг. Устройство снять вверх с монтажной рейки.

4.2 Питание напряжение

Устройство может быть подсоединено к отдельному источнику напряжения или же для работы в режиме резервирования – к двум источникам. (2) - (3)

4.3 Интерфейс передачи данных

D-SUB 9

9-контактный штекерный соединитель D-SUB 9 может использоваться как интерфейс RS-232, RS-422 или RS-485.

Интерфейс RS-232 – это оконечное устройство обработки данных (Data Terminal Equipment/DTE), которое ведет себя как ПК. Для подключения к ПК требуется нуль-модемный кабель или адаптер.

Штыревой контакт 1 (4)

GW DEVICE SERVER...	Конечное устройство				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

Подключение интерфейсов RS-422 и RS-485

GW DEVICE SERVER...	Конечное устройство			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D(A)	-
3	D(A)	D(A)	T(A)	D(A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D(B)	D(B)	T(B)	D(B)
8	T(B)	-	D(B)	-

Ethernet

Интерфейс Ethernet оснащен разъемами RJ45.

5. Конфигурация

Интерфейс управления на основе Интернет позволяет управлять устройством из любой точки в сети при помощи стандартного браузера. Обширные функции конфигурирования и диагностики представлены на наглядном графическом пользовательском интерфейсе. Он позволяет просмотреть различную информацию о самом устройстве, настроенных параметрах и рабочем состоянии.

Вход в систему

- Задать IP-адрес ПК в подсети устройства. В примере IP-адрес: 192.168.254.10. Адрес подсети: 255.255.255.0.
- Открыть браузер на ПК и задать IP-адрес устройства в поле адреса.
- Ввести регистрационную информацию, чтобы получить доступ к страницам параметрирования. Предварительные настройки:

Имя пользователя	Admin
Пароль	admin
IP-адрес	192168254254
Маска подсети	255.255.255.0
Шлюз	0.0.0.0

PORTUGUES

4. Instalação

4.1 Montagem/Desmontagem

Encostar o módulo na borda superior do trilho de fixação e encaixar apertando para baixo.
Abrir a alavanca de destravamento com uma chave de fenda. Retirar o equipamento do trilho de fixação, movendo o para cima.

4.2 Alimentação da tensão

O dispositivo pode ser ligado a uma única fonte de alimentação ou, no caso de operação redundante, a duas fontes de alimentação. (2) - (3)

4.3 Interfaces de dados

D-SUB 9

O conector D-SUB 9 pode ser empregado como interface RS-232, RS-422 ou RS-485.

A interface RS-232 é do tipo equipamento de terminação de dados (Data Terminal Device, DTE) e opera como um PC. Para a conexão a um PC é necessário usar um cabo de modem nulo ou um adaptador.

Pino 1 (4)

GW DEVICE SERVER...	Equipamento terminal				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

Conexão das interfaces RS-422 e RS-485

GW DEVICE SERVER...	Equipamento terminal			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D(A)	-
3	D(A)	D(A)	T(A)	D(A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D(B)	D(B)	T(B)	D(B)
8	T(B)	-	D(B)	-

Ethernet

A interface Ethernet utiliza conexões RJ45.

5. Configuração

A interface de gerenciamento baseada na web permite o gerenciamento do dispositivo a partir de qualquer local na rede com um navegador padrão. As inúmeras funções de configuração e diagnóstico são apresentadas de maneira clara em uma interface gráfica de usuário. Assim é possível visualizar as mais diversas informações sobre o próprio dispositivo, os parâmetros ajustados e o status operacional.

Login

- Defina o endereço IP do PC na subrede do dispositivo. No exemplo, o endereço IP é 192.168.254.10 e o endereço de subrede é 255.255.255.0.
- Abra um navegador no PC e introduza o endereço de IP do dispositivo no campo do endereço.
- Introduza as informações de login para poder acessar as páginas de parametrização. Os ajustes default são:

Nome de usuário	Admin
Senha	admin
Endereço IP	192.168.254.254
Máscara de subrede	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

ITALIANO

4. Installazione

4.1 Montaggio/smontaggio

Posizionare il dispositivo sul lato superiore della guida di montaggio e innestarlo verso il basso.
Aprire la leva di sblocco servendosi di un cacciavite. Rimuovere il dispositivo dalla guida di montaggio sollevandolo verso l'alto.

4.2 Alimentazione di tensione

Il dispositivo può essere collegato a una sorgente di tensione singola oppure, in caso di funzionamento ridondante, a due sorgenti di tensione. (2) - (3)

4.3 Interfacce dati

D-SUB 9

Il connettore D-SUB 9 può essere utilizzato come interfaccia RS-232, RS-422 o RS-485.

L'interfaccia RS-232 è di tipo attrezzatura terminale dati (Data Terminal Device, DTE) e si comporta come un PC. Per il collegamento a un PC è necessario disporre di un cavo null modem o un adattatore.

Pin 1 (4)

GW DEVICE SERVER...	Dispositivo terminale				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

Connessione delle interfacce RS-422 e RS-485

GW DEVICE SERVER...	Dispositivo terminale			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D(A)	-
3	D(A)	D(A)	T(A)	D(A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D(B)	D(B)	T(B)	D(B)
8	T(B)	-	D(B)	-

Ethernet

L'interfaccia Ethernet impiega porte RJ45.

5. Configurazione

Tramite l'interfaccia Web Based Management è possibile gestire il dispositivo da qualsiasi luogo nella rete mediante un browser standard. Le numerose funzioni di configurazione e di diagnosi sono rappresentate in modo chiaro su un'interfaccia grafica utente. In questo modo sono visibili le più svariate informazioni sul dispositivo stesso, sui parametri impostati e sullo stato di funzionamento.

Login

- Stabilire l'indirizzo IP del PC sulla subnet del dispositivo. Ad esempio, l'indirizzo IP è 192.168.254.10 e l'indirizzo subnet è 255.255.255.0.
- Aprire sul PC un browser e inserire nella barra degli indirizzi l'indirizzo IP del dispositivo.
- Immettere le informazioni di registrazione per avere l'accesso alle pagine di parametrizzazione. Impostazioni di default:

Nome utente	Admin
Password	admin
Indirizzo IP	192168254254
Maschera sottorete	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

DEUTSCH

4. Installation

4.1 Montage/Demontage

Setzen Sie das Gerät an die Oberkante der Tragschiene an und rasen Sie es nach unten ein.
Öffnen Sie den Entriegelungshebel mit einem Schraubendreher. Heben Sie das Gerät nach oben von der Tragschiene ab.

4.2 Spannungsversorgung

Das Gerät kann an eine einzelne Spannungsquelle oder, bei Redundanzbetrieb, an zwei Spannungsquellen angeschlossen werden. (2) - (3)

4.3 Datenschnittstellen

D-SUB 9

Der D-SUB 9-Steckverbinder kann als RS-232-, RS-422- oder RS-485-Schnittstelle eingesetzt werden.

Die RS-232-Schnittstelle ist vom Typ Daten-Endeinrichtung (Data Terminal Device, DTE) und verhält sich wie ein PC. Zum Anschluss an einen PC ist ein Nullmodem-Kabel oder ein Adapter erforderlich.

Stift 1 (4)

GW DEVICE SERVER...	Endgerät				
	RS-232	D-SUB 9 (DCE)	D-SUB 9 (DTE)	D-SUB 25 (DCE)	D-SUB 25 (DTE)
1	DCD	1	4	8	20
2	RxD	2	3	3	2
3	TxD	3	2	2	3
4	DTR	4	1, 6	20	6, 8
5	GND	5	5	7	7
6	DSR	6	4	6	20
7	RTS	7	8	4	5
8	CTS	8	7	5	4
9	RI	9	-	22	-

Anschluss der RS-422- und RS-485-Schnittstellen

GW DEVICE SERVER...	Endgerät			
	RS-422	RS-485	RS-422	RS-485
2	T(A)	-	D(A)	-
3	D(A)	D(A)	T(A)	D(A)
5	GND	GND	GND	GND
7	D(B)	D(B)	T(B)	D(B)
8	T(B)	-	D(B)	-

Ethernet

Die Ethernet-Schnittstelle verwendet RJ45-Anschlüsse.

5. Konfiguration

Über das Web-based Management-Interface haben Sie die Möglichkeit, das Gerät von jedem Ort im Netz mit einem Standard-Browser zu managen. Die umfangreichen Konfigurations- und Diagnose-Funktionen sind übersichtlich auf einer grafischen Bedienoberfläche dargestellt. So sind verschiedenste Informationen zum Gerät selber, zu den eingestellten Parametern und zum Betriebszustand einsehbar.

Anmelden

- Legen Sie die IP-Adresse des PCs auf das Teilnetz des Gerätes fest. Im Beispiel lautet die IP-Adresse 192.168.254.10 und die Subnetz-Adresse 255.255.255.0.
- Öffnen Sie am PC einen Browser und geben Sie im Adressfeld die IP-Adresse des Gerätes ein.
- Geben Sie die Anmeldeinformationen ein, um Zugriff auf die Parametrierungsseiten zu erhalten. Die Voreinstellungen sind:

Benutzername	Admin
Passwort	admin
IP-Adresse	192.168.254.254
Subnetzmaske	255.255.255.0
Gateway	0.0.0.0

