

中文

管理型以太网供电交换机

1 描述

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP 和 FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP 均是管理型以太网供电 (PoE) 交换机。它们符合 IEEE 802.3af/at 规格要求并能通过 PoE 端口供应 60 W。通过一个或两个 SFP 模块端口可连接至标准网络。

1.1 端口、交换机和 LED(国)

1 电源连接器

2 报警连接器

3 复位按钮

4 电源 LED (US1/US2)

5 D-SUB 9 串联端口 (RS-232)

6 PoE RJ45 端口

7 RJ45 端口 LED (LNK/ACT 和 PoE)

8 SFP 端口

9 SFP 端口 LED (LNK/ACT)

警告！

导线额定温度不得低于 105°C。

2 UL 注意事项

产品适合室内使用。

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。

该设备适用于符合 UL 60950、UL 61010-1 或 UL 61010-2-201 标准的 SELV 或双绝缘运行。

仅使用铜导线。

如果不按规定使用设备，则可能损害设备所提供的保护。

Español

Switch Power over Ethernet gestionado

1 Descripción

Los productos FL SWITCH 4000T-4POE-SFP y FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP son switches Power over Ethernet (switches PoE) del tipo switch gestionado. Los switches cumplen la especificación IEEE 802.3af/at y pueden suministrar 60 W a través de los puertos PoE. Disponen de uno o dos puertos de módulo SFP para la conexión a una red estándar.

1.1 Puertos, conmutador y LED (国)

1 Conector de potencia

2 Conexión de alarma

3 Botón de reset

4 LEDs de tensión de alimentación (US1/US2)

5 Puerto serie D-SUB 9 (RS-232)

6 Puertos PoE RJ45

7 LEDs de los puertos RJ45 (LNK/ACT y PoE)

8 Puertos SFP

9 LEDs de puerto SFP (LNK/ACT)

¡ADVERTENCIA!

La clasificación de temperatura del cableado deberá ser de 105 °C o superior.

2 Indicaciones UL

El producto está destinado al uso en interiores.

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.

El dispositivo está diseñado para funcionar con tensión mínima de protección sin aislamiento seguro (SELV) o aislamiento doble según las normas UL 60950, UL 61010-1 o UL 61010-2-201.

Utilice únicamente conductores de cobre.

La función de protección del equipamiento puede verse limitada si no se usa en conformidad con su finalidad prevista.

English

Managed Power-over-Ethernet switch

1 Description

The FL SWITCH 4000T-4POE-SFP and FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP are a managed power over Ethernet (PoE) switches. They meet the IEEE 802.3af/at specification and can supply 60 W from the PoE ports. One or two SFP module ports allow connection to a standard network.

1.1 Ports, switches and LEDs (国)

1 Power connector

2 Alarm connector

3 Reset button

4 Power LEDs (US1/US2)

5 D-SUB 9 serial port (RS-232)

6 PoE RJ45 ports

7 RJ45 port LEDs (LNK/ACT and PoE)

8 SFP ports

9 SFP port LEDs (LNK/ACT)

WARNING!

The wire temperature rating must be at least 105°C.

2 UL notes

The product is for indoor use.

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.

This device is designed for SELV or double insulation operation according to UL 60950, UL 61010-1, or UL 61010-2-201 standards.

Use copper conductors only.

If the equipment is used in a manner not specified, the protection provided by the equipment may be impaired.

PHOENIX CONTACT

Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany

info@phoenixcontact.com, Phone +49 5235 3-00

PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.

586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA

Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com

2024-07-18

EN Installation notes for electrically skilled persons

ES Instrucciones de montaje para el técnico electricista

ZH 电气技术人员安装注意事项

FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP

1026923

1026924

1

© Phoenix Contact 2024

PNR 3841 - F

DNR 01085428 - 04

中文

3 安装

 该设备适用于符合 IEC 61140/EN 61140 标准的 SELV 和 PELV 操作。

3.1 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。

3.2 电源 -

 设备可通过 SELV/PELV 电源装置供电。SELV 电源可在以太网电缆故障的情况下提供额外的保护。

交换机可连接到单电源或作为冗余的双电源上。

接地 (⚡) 端子内部连接到 DIN 导轨夹上。
在极易受到电磁干扰的环境中，直接将接地 (⚡) 端子连接到保护接地接点可以增强抗干扰能力。

3.3 报警触点 -

将报警触点 (R1、R2 和 R3) 连接到正确的监控设备上。如果电源故障 (≤ 15 V) 或端口故障 (LNK) 且触发了警报，便会向远程监控系统发送通知。

 用户负责为报警触点提供合适的电源。

4 诊断和状态显示

4.1 端口发光二极管

标识	活动	错误指示
LINK/ACT	绿色闪亮	10/100 Mbps 链路
	闪烁绿灯	以 10/100 Mbps 速率传输数据
	橙色长亮	1000 Mbps 链路
	橙色闪烁	以 1000 Mbps 速率传输数据
PoE	橙色长亮	有 PoE 电源
	关	没有 PoE 电源

4.2 交换机发光二极管

	开	关
U _{S1} /U _{S2}	存在电源	无电源

Español

3 Instalación

 El dispositivo está diseñado para su funcionamiento con baja tensión de seguridad (SELV) o baja tensión protección (PELV) según IEC 61140/EN 61140.

3.1 Montaje/desmontaje

Coloque el dispositivo en el borde superior del carril y encájelo hacia abajo.
Abra la palanca de desbloqueo con un destornillador. Separe hacia arriba el dispositivo del carril simétrico.

3.2 Alimentación de tensión -

 Este dispositivo puede utilizarse con una fuente de alimentación SELV/PELV. Una fuente de alimentación SELV ofrece una protección adicional en caso de un fallo del cable de Ethernet.

El switch puede conectarse a una sola fuente de tensión o, en funcionamiento redundante, a dos fuentes de tensión.

Los bornes de tierra con conexión (⚡) se conectan de forma interna con el clip del carril simétrico.

En entornos CEM especialmente sensibles, la inmunidad a interferencias puede incrementarse mediante una conexión directa de los bornes de tierra con conexión (⚡) con un punto de puesta a tierra de protección.

3.3 Contactos de indicación de alarma -

Conecte los contactos de alarma (R1, R2 y R3) al dispositivo de monitorización correspondiente. Si la fuente de alimentación de tensión se interrumpe (≤15 V) o un puerto (LNK) falla con la alarma activada, se informa al sistema de vigilancia a distancia.

 El usuario debe aportar una fuente adecuada de tensión para los contactos de la alarma.

4 Indicaciones de diagnóstico y estado

4.1 LED del puerto

Etiqueta	Actividad	Indicación de errores
LINK/ACT	verde (fijo)	Conexión a 10/100 MBit/s
	verde parpadeante	Transmisión de datos a 10/100 MBit/s
	Naranja continuamente encendido	Conexión a 1000 MBit/s
	Naranja parpadeante	Transmisión de datos a 1000 MBit/s
PoU	Naranja continuamente encendido	Hay corriente a través del PoE
	off	No hay corriente a través del PoE

4.2 LED del switch

	Encendido	off
U _{S1} /U _{S2}	Hay corriente	No hay tensión

English

3 Installation

 This device is designed for SELV and PELV operation according to IEC 61140/EN 61140.

3.1 Assembly/removal

Position the device on the upper edge of the DIN rail and snap it into place with a downward motion.
Pull the release lever open using a screwdriver. Rotate the device upward and remove from DIN rail.

3.2 Power supply -

 This device may be powered with a SELV/PELV power supply unit. A SELV power supply provides additional protection in the event of an Ethernet cable failure.

The switch can be connected to a single power source or two power sources for redundancy.

The ground (⚡) terminals are connected internally to the DIN rail clip.

In an environment particularly prone to EMI, noise immunity can be increased by connecting the earth/ground (⚡) terminals directly to a protective earth point.

3.3 Alarm contacts -

Connect the alarm contacts (R1, R2, and R3) to an appropriate monitoring device. If either power supply fails (≤15 V) or a port fails (LNK) with the alarm enabled, the remote monitoring system is notified.

 The user is responsible to provide a suitable power source for the alarm contacts.

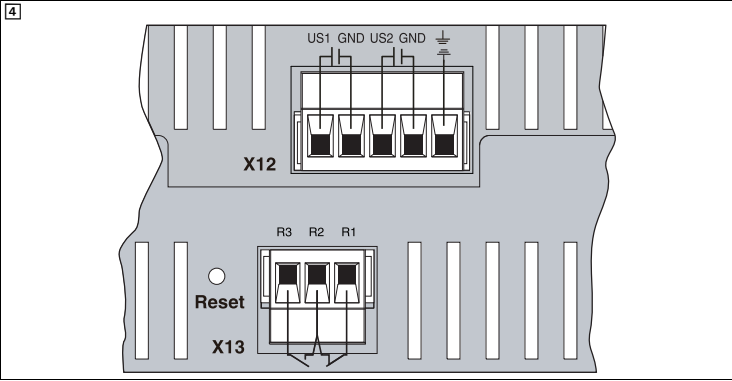
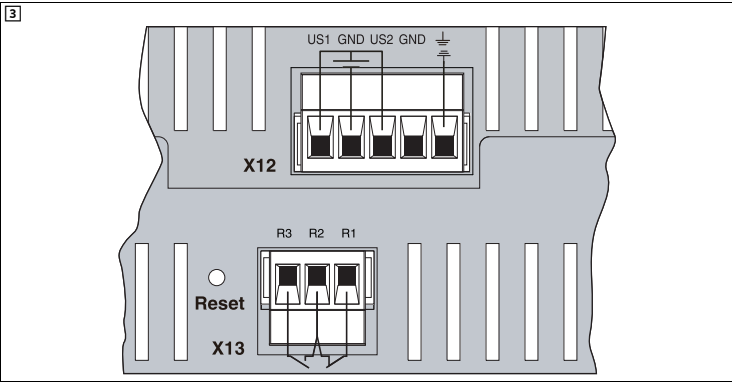
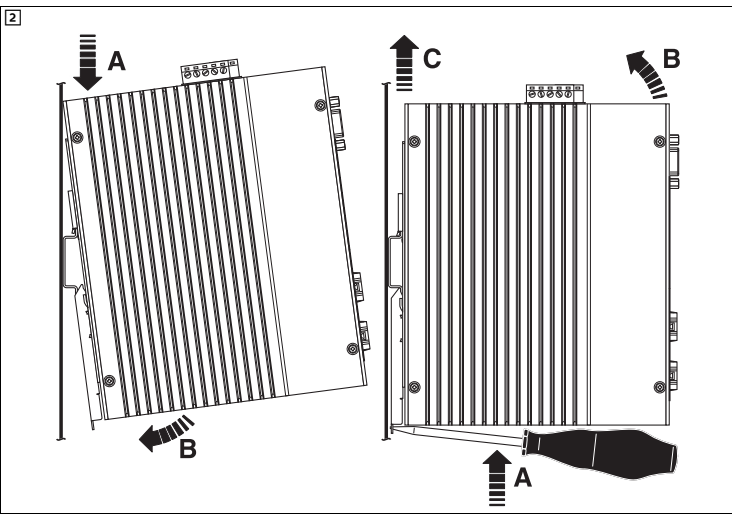
4 Diagnostic and status indicators

4.1 Port LEDs

Label	Activity	Error indication
LINK/ACT	Solid green	10/100 Mbps link
	flashing green	Data transferring at 10/100 Mbps
	Solid orange	1000 Mbps link
	Flashing orange	Data transferring at 1000 Mbps
PoE	Solid orange	PoE power is present
	Off	PoE power is not present

4.2 Switch LEDs

	On	Off
U _{S1} /U _{S2}	Power is present	Power is not present



技术数据

电气参数	
电源电压	冗余
电源电压范围	对于 PoE+ 或 60 W 输出推荐大于 52 V DC
残波	在允许的电压范围内
典型电流耗量	U _S = 55 V DC
最大电流耗量	最大, 额定负载
一般参数	
环境温度 (运行)	
环境温度 (存放 / 运输)	
允许湿度 (运行)	无冷凝
海拔	海平面上
连接方式	螺钉连接
适用导线横截面	刚性 / 柔性 / AWG
紧固扭矩	
剥线长度	
保护等级	
符合性	符合 CE 标准
标准 / 规程	轨道交通行业标准 EN 50121

Datos técnicos

Datos eléctricos	
Tensión de alimentación	redundante
Tensión de alimentaciónSe recomienda	> 52 V DC para PoE+ o bien salida de 60 W
Ondulación residual	dentro del margen de tensión admisible
Absorción de corriente típica	U _S = 55 V DC
Consumo corr. máx.	Carga nominal máxima
Datos generales	
Temperatura ambiente (servicio)	
Temperatura ambiente (almacenamiento / transporte)	
Humedad de aire admisible (servicio)	sin condensación
Altitud	sobre el nivel del mar
Tipo de conexión	Conexión por tornillo
Sección de conductor	rígida / flexible / AWG
Par de apriete	
Longitud a desaislar	
Índice de protección	
Conformidad	Conformidad CE
Normas/especificaciones	EN 50121 (para aplicaciones ferroviarias)

Technical data

Electrical data	
Supply voltage	redundant
Supply voltage range	> 52 V DC for PoE+ or 60 W output recommended
Residual ripple	within the permitted voltage range
Typical current consumption	U _S = 55 V DC
Max. current consumption	Maximum, nominal load
General data	
Ambient temperature (operation)	
Ambient temperature (storage/transport)	
Permissible humidity (operation)	non-condensing
Altitude	above sea level
Connection method	Screw connection
Conductor cross section	Solid/stranded/AWG
Tightening torque	
Stripping length	
Degree of protection	
Conformance	CE-compliant
Standards/regulations	EN 50121 for railway applications

55 V DC
52 V DC ... 57 V DC
3.6 V _{PP}
205 mA
3.9 A
-40°C ... 75°C
-40°C ... 85°C
5% ... 95%
2000 m
0.2 ... 2.5 mm²/0.2 ... 2.5 mm²/24 ... 12
0.5 ... 0.6 Nm
7 mm
IP30

Switch powered over Ethernet administrable

1 Description

Les produits FL SWITCH 4000T-4POE-SFP et FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP sont des switch Power-over-Ethernet (switch PoE) de type manageable. Ils répondent aux exigences de la norme IEEE 802.3af/at et peuvent mettre à disposition 60 W par le biais de quatre ports PoE. Ils disposent d'un ou de deux ports de modules SFP destinés au raccordement à un réseau standard.

1.1 Ports, commutateurs et LED (📘)

- 1 Connecteur de puissance
- 2 Raccordement d'alarme
- 3 Bouton de reset
- 4 LED de tension d'alimentation (US1/US2)
- 5 Port série D-SUB 9 (RS-232)
- 6 Ports RJ45 PoE
- 7 LED des ports RJ45 (LNK/ACT et PoE)
- 8 Ports SFP
- 9 LED port SFP (LNK/ACT)

⚠️ AVERTISSEMENT
La classe de température du câblage doit être supérieure ou égale à 105 °C.

2 Remarques UL

Le produit est destiné à être utilisé en intérieur.
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.
L'appareil est conçu pour être utilisé exclusivement avec une très basse tension de sécurité (SELV) ou avec une isolation double conformément aux normes UL 60950, UL 61010-1 ou UL 61010-2-201.
Utiliser uniquement des fils (conducteurs) en cuivre.
La fonction de protection de l'équipement électrique peut être restreinte en cas d'utilisation non conforme.

Managed Power-over-Ethernet-Switch

1 Beschreibung

Die Produkte FL SWITCH 4000T-4POE-SFP und FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP sind Power-over-Ethernet-Switches (PoE-Switches) vom Typ Managed Switch. Sie erfüllen die Spezifikation IEEE 802.3af/at und können über die PoE-Ports 60 W bereitstellen. Sie verfügen über ein oder zwei SFP-Modul-Ports zur Verbindung mit einem Standardnetzwerk.

1.1 Ports, Schalter und LEDs (📘)

- 1 Power-Steckverbinder
- 2 Alarmanschluss
- 3 Reset-Taster
- 4 Versorgungsspannung-LEDs (US1/US2)
- 5 Serieller D-SUB 9-Port (RS-232)
- 6 PoE-RJ45-Ports
- 7 LEDs der RJ45-Ports (LNK/ACT und PoE)
- 8 SFP-Ports
- 9 SFP-Port-LEDs (LNK/ACT)

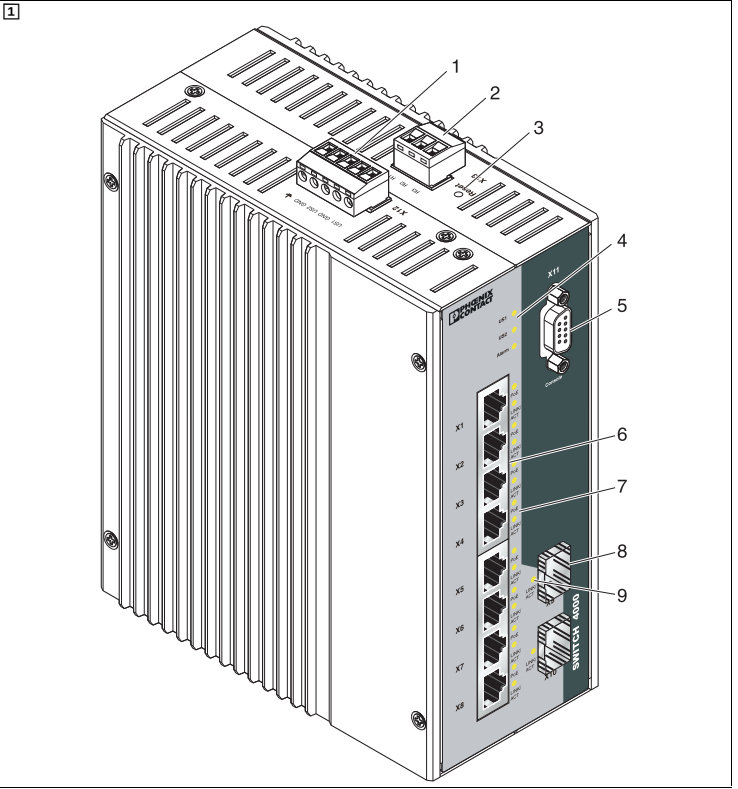
⚠️ WARNUNG!
Die Temperatureinstufung der Verdrahtung muss 105 °C oder höher sein.

2 UL-Hinweise

Das Produkt ist für die Verwendung im Innenbereich bestimmt.
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.
Das Gerät ist für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (SELV) oder doppelter Isolierung nach den Normen UL 60950, UL 61010-1 oder UL 61010-2-201 ausgelegt.
Verwenden Sie ausschließlich Kupferleiter.
Die Schutzfunktion des Betriebsmittels kann eingeschränkt sein, wenn es nicht bestimmungsgemäß verwendet wird.

FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP1026923

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP1026924



3 Installation

 L'appareil est conçu pour être utilisé exclusivement avec une très basse tension de sécurité (SELV) ou de protection (PELV) conformément à CEI 61140/EN 61140.

3.1 Montage/démontage

Accrocher l'appareil au niveau de la bordure supérieure du profilé puis l'encliqueter vers le bas.
Ouvrir le levier de déblocage avec un tournevis. Soulever l'appareil du profilé (C) vers le haut.

3.2 Alimentation en tension -

 L'utilisation de cet appareil avec une alimentation SELV/PELV est autorisée. Une alimentation SELV présente une protection supplémentaire en cas de défaillance du câble Ethernet.

Le switch peut être raccordé soit à une source de tension unique, soit à deux sources de tension s'il est utilisé en mode redondant.
Les blocs de jonction pour conducteur de protection (⚡) sont connectés en interne avec le clip pour profilé.
Dans les environnements particulièrement sensibles aux émissions électromagnétiques, l'immunité peut être améliorée en connectant directement les blocs de jonction pour conducteur de protection (⚡) à un point de terre de protection.

3.3 Contacts de signalisation d'alarme -

Raccorder les contacts d'alarme (R1, R2 et R3) avec un appareil de surveillance approprié. Si l'alimentation en tension est interrompue (≤15 V) ou en cas de défaillance d'un port (LNK) alors que l'alarme est activée, le système de surveillance à distance en est informé.

 L'utilisateur doit mettre à disposition une source de tension appropriée pour les contacts d'alarme.

4 Voyants de diagnostic et d'état

4.1 LED du port

Etiquette	Activity	Affichage des défauts
LINK/ACT	Vert (permanent)	Connexion à 10/100 Mbit/s
	verte clignotante	Transmission de données à 10/100 Mbit/s
	Orange allumé en continu	Connexion à 1000 Mbit/s
	Orange clignotant	Transmission de données à 1000 Mbit/s
PoE	Orange allumé en continu	Le courant via PoE est disponible
	off	Le courant via PoE n'est pas disponible

4.2 LED du switch

	Activée	off
U _{S1} /U _{S2}	Le courant est disponible	Absence de tension

3 Installation

 Das Gerät ist für den Betrieb mit Sicherheitskleinspannung (SELV) oder Schutzkleinspannung (PELV) nach IEC 61140/EN 61140 ausgelegt.

3.1 Montage/Demontage

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

3.2 Spannungsversorgung -

 Dieses Gerät darf mit einer SELV-/PELV-Spannungsversorgung betrieben werden. Eine SELV-Spannungsversorgung bietet einen zusätzlichen Schutz im Falle des Versagens der Ethernet-Leitung.

Der Switch kann an eine einzelne Spannungsquelle oder, bei Redundanzbetrieb, an zwei Spannungsquellen angeschlossen werden.
Die Schutzleiterklemmen (⚡) werden intern mit dem Tragschienen-Clip verbunden.
In besonders anfälliger EMV-Umgebung kann die Störfestigkeit durch die direkte Verbindung der Schutzleiterklemmen (⚡) mit einem Schutzerdungspunkt erhöht werden.

3.3 Alarm-Meldekontakte -

Verbinden Sie die Alarmkontakte (R1, R2 und R3) mit einem entsprechenden Überwachungsgerät. Fällt die Spannungsversorgung (≤15 V) oder ein Port (LNK) bei aktiviertem Alarm aus, wird das Fernüberwachungssystem benachrichtigt.

 Der Benutzer muss eine geeignete Spannungsquelle für die Alarmkontakte zur Verfügung stellen.

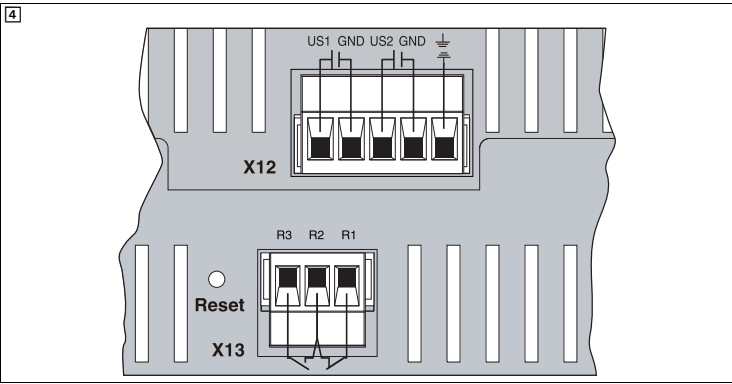
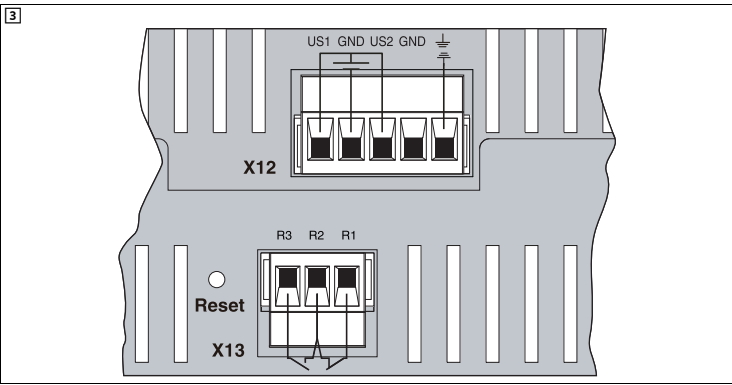
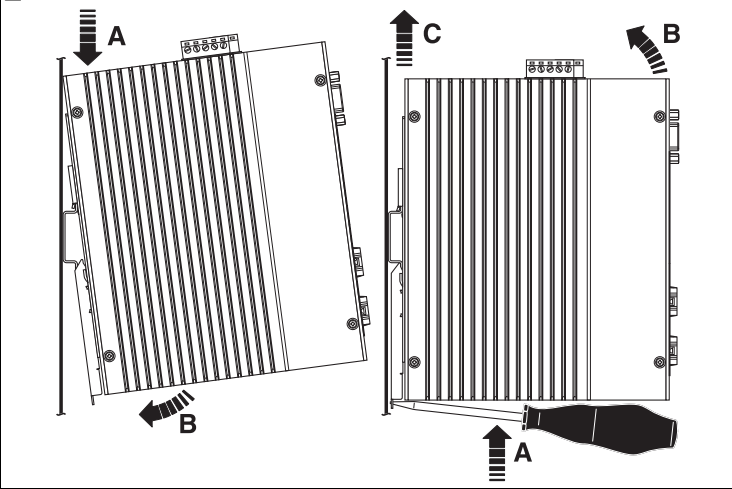
4 Diagnose- und Statusanzeigen

4.1 LEDs des Ports

Etikett	Activity	Fehleranzeige
LINK/ACT	Grün (dauerhaft)	Verbindung mit 10/100 MBit/s
	grün blinkend	Datenübertragung mit 10/100 MBit/s
	Orange durchgängig leuchtend	Verbindung mit 1000 MBit/s
	Orange blinkend	Datenübertragung mit 1000 MBit/s
PoE	Orange durchgängig leuchtend	Strom über PoE ist vorhanden
	off	Strom über PoE ist nicht vorhanden

4.2 LEDs des Switches

	An	off
U _{S1} /U _{S2}	Strom ist vorhanden	Keine Spannung vorhanden



Caractéristiques techniques		
Caractéristiques électriques		
Tension d'alimentation		redondante
Plage de tension d'alimentation	recommandé : > 52 V DC pour PoE+ ou sortie 60 W	
Ondulation résiduelle	à l'intérieur de la plage de tension admissible	
Courant absorbé typique	U _S = 55 V DC	
Consommation de courant max.	Charge nominale maximale	
Caractéristiques générales		
Température ambiante (fonctionnement)		
Température ambiante (stockage/transport)		
Humidité de l'air admissible (fonctionnement)	pas de condensation	
Altitude	au-dessus du niveau de la mer	
Type de raccordement	Raccordement vissé	
Section des fils	rigide / souple / AWG	
Couple de serrage		
Longueur à dénuder		
Indice de protection		
Conformité	Conformité CE	
Normes/Prescriptions	EN 50121 (pour applications ferroviaires)	

Technische Daten		
Elektrische Daten		
Versorgungsspannung		redundant
Versorgungsspannungsbereich	> 52 V DC für PoE+ oder 60 W Ausgang empfohlen	
Restwelligkeit	innerhalb des zulässigen Spannungsbereiches	
Stromaufnahme typisch	U _S = 55 V DC	
Max. Stromaufnahme		Nennlast maximal
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)		
Umgebungstemperatur (Lagerung/Transport)		
Zulässige Luftfeuchtigkeit (Betrieb)		keine Betauung
Höhenlage	über dem Meeresspiegel	
Anschlussart	Schraubanschluss	
Aderquerschnitt	starr / flexibel / AWG	
Anzugsdrehmoment		
Abisolierlänge		
Schutzart		
Konformität		CE-konform
Normen/Bestimmungen	EN 50121 (für Bahnanwendungen)	

55 V DC
52 V DC ... 57 V DC
3,6 V _{pp}
205 mA
3,9 A
-40°C ... 75°C
-40°C ... 85°C
5% ... 95%
2000 m
0,2 ... 2,5 mm²/0,2 ... 2,5 mm²/24 ... 12
0,5 ... 0,6 Nm
7 mm
IP30

Управляемый коммутатор с питанием через Ethernet (PoE)

1 Описание

Изделия FL SWITCH 4000T-4POE-SFP и FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP являются коммутаторами с питанием через Ethernet (PoE-коммутаторы). Тип: управляемый коммутатор. Они соответствуют требованиям спецификации IEEE 802.3af/at и способны обеспечить питание устройств до 60 Вт через порты PoE. Они имеют один или два модульных порта SFP для соединения со стандартной сетью.

1.1 Порты, переключатели и светодиодные индикаторы ([↗](#))

- 1 Силовые соединители
- 2 Подключение сигнализации
- 3 Кнопка сброса
- 4 Светодиоды напряжение питания (US1/US2)
- 5 Последовательный штекерный разъем D-SUB с 9 портами (RS-232)
- 6 Порты PoE-RJ45
- 7 Светодиоды портов RJ45 (LNK/ACT и PoE)
- 8 SFP-порты
- 9 Светодиоды портов SFP (LNK/ACT)

⚠ ОСТОРОЖНО!
Электропроводка должна быть рассчитана на температуру не менее 105 °C.

2 Указания UL

Изделие предназначено для использования внутри помещений. 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. Устройство предназначено для работы с безопасным сверхнизким напряжением (SELV) или двойной изоляцией согласно стандартам UL 60950, UL 61010-1 или UL 61010-2-201. Использовать исключительно медные проводники. Защитная функция производственного оборудования может быть ограничена, если оно используется не по назначению.

Managed Switch Power over Ethernet

1 Descrizione

I prodotti FL SWITCH 4000T-4POE-SFP e FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP sono switch Power over Ethernet (switch PoE) del tipo Switch Managed. Soddisfano la specifica IEEE 802.3af/at e possono fornire 60 W tramite le porte PoE. Dispongono di una o due porte per modulo SFP per la connessione a una rete standard.

1.1 Porte, interruttori e LED ([↗](#))

- 1 Connettori Power
- 2 Collegamento dei segnali di allarme
- 3 Tasto di reset
- 4 LED tensione di alimentazione (US1/US2)
- 5 Porta D-SUB 9 seriale (RS-232)
- 6 Porte RJ45 PoE
- 7 LED delle porte RJ45 (LNK/ACT e PoE)
- 8 Porte SFP
- 9 LED porta SFP (LNK/ACT)

⚠ AVVERTENZA!
Il conduttore deve essere adatto per temperature di 105 °C o superiori.

2 Note UL

Il prodotto è destinato all'uso interno. 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. L'apparecchio è concepito per il funzionamento con bassa tensione di sicurezza (SELV) oppure con doppio isolamento secondo le norme UL 60950, UL 61010-1 oppure UL 61010-2-201. Utilizzare esclusivamente conduttori in rame. Se l'apparecchiatura non viene utilizzata secondo l'uso previsto, la sua funzione di protezione può risultare limitata.

3 Монтаж

 Устройство предназначено для работы в условиях безопасного сверх-низкого напряжения (SELV) или низкого защитного напряжения (PELV) согл. МЭК 61140/EN 61140.

3.1 Монтаж/Демонтаж

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

3.2 Питающее напряжение -

 Это устройство может работать с блоком питания SELV/PELV. Блок пита-ния SELV обеспечивает дополнительную защиту в случае отказа линии Ethernet.

Коммутатор может быть подсоединен к отдельному источнику напряжения или же для работы в режиме резервирования - к двум источникам. Заземляющие клеммы () соединены внутри с зажимом монтажной рейки. В окружении, особенно подверженном электромагнитным воздействиям, по-мехоустойчивость может увеличиться за счет непосредственного соединения заземляющих клемм () с точкой защитного заземления.

3.3 Сигнальные контакты для передачи сигналов тревоги -

Соединить контакты аварийного сигнала (R1, R2 и R3) с соответствующим устройством контроля. Если при активированной сигнализации происходят сбои в напряжении питания (≤ 15 В) или выходит из строя порт (LNK), отправ-ляется соответствующее оповещение в систему дистанционного контроля по-дается сообщение.

 Пользователь должен предусмотреть соответствующий источник на-пряжения для контактов аварийного сигнала.

4 Индикаторы диагностики и индикаторы состояния

4.1 Светодиоды порта

Этикетка	Activity (состояние АКТИВ-НО)	Индикация ошибок
LINK/ACT	Зеленый (постоянно)	Соединение 10/100 Мбит/с
	мигающий зеленый	Передача данных 10/100 Мбит/с
	Оранжевый горит постоянно	Соединение 1000 Мбит/с
	Оранжевый мигает	Передача данных 1000 Мбит/с
PoE	Оранжевый горит постоянно	Ток через PoE присутствует
	off	Ток через PoE отсутствует

4.2 Светодиоды коммутатора

	Вход	off
U _{S1} /U _{S2}	Ток присутствует	Нет напряжения

3 Installazione

 L'apparecchio è concepito per il funzionamento con bassissima tensione di sicurezza (SELV) oppure bassissima tensione di protezione secondo IEC 61140/EN 61140.

3.1 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.

3.2 Alimentazione di tensione -

 Questo dispositivo deve essere utilizzato con un'alimentazione di tensione SELV/PELV. L'alimentazione di tensione SELV offre un'ulteriore protezione in caso di guasto della linea Ethernet.

Lo switch può essere collegato a una sorgente di tensione singola oppure, in caso di funzionamento ridondante, a due sorgenti di tensione. I morsetti di terra () sono collegati internamente tramite clip con la guida di mon-taggiaggio.

In particolari ambienti EMC sensibili è possibile aumentare l'immunità ai disturbi tramite il collegamento diretto dei morsetti di terra () con un punto di messa a terra di protezione.

3.3 Contatti di segnalazione allarme -

Collegare i contatti di allarme (R1, R2 e R3) con un dispositivo di monitoraggio cor-rispondente. Se con allarme inserito l'alimentazione di tensione (≤ 15 V) o una porta (LNK) si disattivano, il sistema di monitoraggio remoto riceve una comunicazione.

 L'utente deve mettere a disposizione una sorgente di tensione idonea per i contatti di allarme.

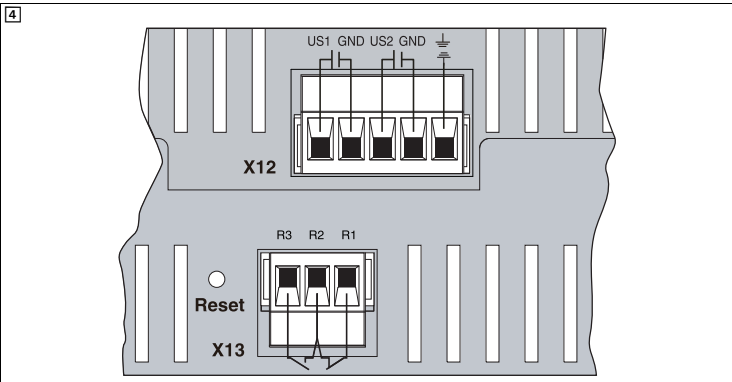
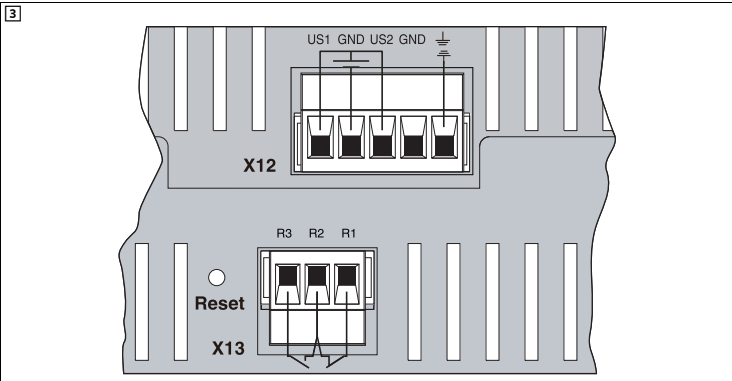
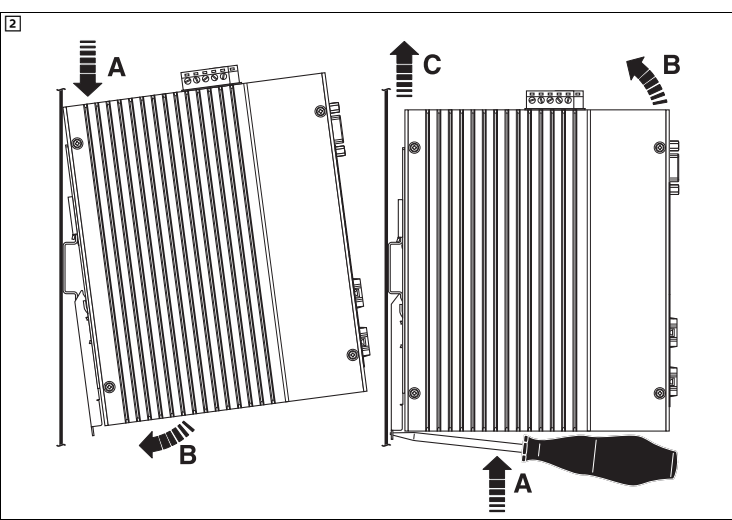
4 Indicatori diagnostici e di stato

4.1 LED della porta

Etichetta	Activity	Segnalazione di errore
LINK/ACT	Verde (continuo)	Connessione da 10/100 MBit/s
	verde lampeggiante	Trasmissione dati da 10/100 MBit/s
	Luce arancione continua	Connessione da 1000 MBit/s
	Arancio lampeggiante	Trasmissione dati da 1000 MBit/s
PoE	Luce arancione continua	Corrente presente tramite PoE
	off	Corrente non presente tramite PoE

4.2 LED dello switch

	On	off
U _{S1} /U _{S2}	La corrente è presente	Nessuna tensione presente



Технические характеристики		
Электрические данные		
Электропитание		резервный
Диапазон напряжения питания	> 52 В DC для PoE+ или 60 Вт выход рекомендуется	
Остаточная пульсация	В пределах допуст. области напряжений	
Потребляемый ток, типовой	U _S = 55 В DC	
Макс. потребляемый ток	максимальная при номинальной нагрузке	
Общие характеристики		
Температура окружающей среды (при эксплуатации)		
Температура окружающей среды (хранение/транспорт)		
Допустимая отн. влажность воздуха (при эксплуатации)	без выпадения конденсата	
Высота	выше уровня моря	
Тип подключения	Винтовые зажимы	
Сечение проводников	жесткий / гибкий / AWG	
Момент затяжки		
Длина снятия изоляции		
Степень защиты		
Соответствие нормам	Соответствие CE	
Стандарты / нормативные документы	EN 50121 (для применения в железнодорожной отрасли)	

Dati tecnici		
Dati elettrici		
Tensione di alimentazione		ridondante
Range tensione di alimentazione	> 52 V DC raccomandati per PoE+ o uscita da 60 W	
Ripple residuo	entro il campo di tensione ammissibile	
Corrente assorbita tipica	U _S = 55 V DC	
Max. corrente assorbita	Carico nominale massimo	
Dati generali		
Temperatura ambiente (esercizio)		
Temperatura ambiente (stoccaggio/trasporto)		
Umidità dell'aria consentita (esercizio)	senza condensa	
Posizione elevata	sopra il livello del mare	
Collegamento	Connessione a vite	
Sezione fili	rigido / flessibile / AWG	
Coppia di serraggio		
Lunghezza di spelatura		
Grado di protezione		
Conformità	CE conforme	
Norme/Disposizioni	EN 50121 (per applicazioni ferroviarie)	

55 V DC
52 V DC ... 57 V DC
3,6 V _{pp}
205 mA
3,9 A
-40°C ... 75°C
-40°C ... 85°C
5% ... 95%
2000 m
0,2 ... 2,5 mm²/0,2 ... 2,5 mm²/24 ... 12
0,5 ... 0,6 Nm
7 mm
IP30

Polski

Managed Switch Power-over-Ethernet

1

Opis

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP i FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP to switche zarządzalne Power-over-Ethernet (switche PoE). Spełniają one wymagania normy IEEE 802.3af/at i poprzez porty PoE dostarczają 60 W. Są wypo-
sażone w jeden lub dwa porty modułu SFP do podłączania do standardowej sieci.

1.1

Porty, przełączniki i diody LED (📖)

1

Złącze zasilania

2

Przylącze alarmowe

3

Przycisk Reset

4

Diody napięcie zasilania (US1/US2)

5

Szeregowe złącze wtykowe D-SUB 9-pinowe (RS-232)

6

Porty PoE-RJ45

7

LED portu RJ45 (LNK/ACT i PoE)

8

Porty SFP

9

Diody LED portu SFP (LNK/ACT)

⚠

OSTRZEŻENIE!

Klasyfikacja temperaturowa oprzewodowania musi wynosić 105°C lub więcej.

2

Wskazówki UL

Produkt jest przeznaczony do użytku wewnątrz pomieszczeń.
Tego rodzaju urządzenie to urządzenie otwarte („open type”), które wymaga zainstalowania w obudowie nada-
jącej się do danych warunków otoczenia i otwieranej wyłącznie przy użyciu narzędzia.
Urządzenie przeznaczone jest do pracy z bardzo niskim napięciem (SELV) lub podwójną izolacją zgodnie z nor-
mami UL 60950, UL 61010-1 lub UL 61010-2-201.
Należy stosować wyłącznie przewody miedziane.
Zastosowanie wyposażenia w sposób niezgodny z jego przeznaczeniem może negatywnie wpływać na jego funk-
cję ochronną.

Türkçe

Yönetilebilir Power-over-Ethernet (Güç üzerinden Ethernet) anahtarı

1

Tanımlama

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP ve FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP, yönetilebilir Power over Ethernet (PoE) anah-
tarlarıdır. IEEE 802.3af/at spesifikasyonuna uygundur ve PoE bağlantı noktaları üzerinden 60 W güç besleyebilir.
Bir veya iki SFP modülü bağlantı noktası, standart bir ağa bağlantı sağlar.

1.1

Portlar, anahtarlar ve LED'ler (📖)

1

Güç konnektörü

2

Alarm konnektörü

3

Reset butonu

4

Güç LED'leri (US1/US2)

5

D-SUB 9 seri port (RS-232)

6

PoE RJ45 portları

7

RJ45 portu LED'leri (LNK/ACT ve PoE)

8

SFP portlar

9

SFP port LED'leri (LNK/ACT)

⚠

UYARI!

Tel sıcaklık sınıfı en az 105°C'ye uygun olmalıdır.

2

UL notları

Ürün, iç mekanda kullanım içindir.
Bu ekipman açık tipte bir cihaz olup yalnızca bir alet kullanarak erişilebilecek ortamlara uygun bir muhafazaya
montaj için tasarlanmıştır.
Bu cihaz, UL 60950, UL 61010-1 veya UL 61010-2-201 standartları uyarınca SELV veya çift kat izolasyon işletimi
için tasarlanmıştır.
Yalnızca bakır iletkenler kullanın.
Ekipmanın belirtildiği şekilde kullanılmaması halinde, ekipman tarafından sağlanan korumada zayıflama olabilir.

Português

Switch Power over Ethernet gerenciável

1

Descrição

Os produtos FL SWITCH 4000T-4POE-SFP e FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP são switches Power over Ethernet
(switches PoE) do tipo Switch Gerenciável. Eles satisfazem a especificação IEEE 802.3af/at e podem disponibi-
lizar 60 W nas portas PoE. Eles dispõem de uma ou duas portas de módulo SFP para conexão a uma rede padrão.

1.1

Portas, interruptores e LEDs (📖)

1

Conectores POWER

2

Conexão de alarme

3

Botão Reset

4

Tensão de alimentação LEDs (US1/US2)

5

Porta serial D-SUB 9 (RS-232)

6

Portas PoE-RJ45

7

LEDs das portas RJ45 (LNK/ACT e PoE)

8

Portas SFP

9

SFP-Port-LEDs (LNK/ACT)

⚠

ATENÇÃO!

A classificação de temperatura do cabeamento precisa ser de 105 °C ou superior.

2

Notas UL

O produto foi projetado para uso em ambientes internos.
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.
O aparelho foi concebido para a operação com tensão extra baixa de segurança (SELV) ou isolamento duplo con-
forme as normas UL 60950, UL 61010-1 ou UL 61010-2-201.
Utilize somente condutores de cobre.
A função de proteção do equipamento pode ficar limitada se não estiver sendo utilizado de acordo com o uso
previsto.

PHOENIX
CONTACT

Phoenix Contact GmbH & Co. KG
Flachsmarktstraße 8, 32825 Blomberg, Germany
info@phoenixcontact.com, Phone +49 5235 3-00
PHOENIX CONTACT Development and Manufacturing, Inc.
586 Fulling Mill Rd, Middletown, PA 17057 USA
Phone +1-717-944-1300

phoenixcontact.com

2024-07-18

PT

Instruções de instalação para o electricista especializado

TR

Kalifiye elektrik personeli için montaj talimatları

PL

Instrukcja montażu dla osoby wykwalifikowanej w zakresie elektrotechniki

FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP

1026923

FL SWITCH 4000T-4POE-SFP

1026924

1

The diagram shows a 3D perspective view of the FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP switch. It is a rack-mountable unit with a grey front panel and a black top cover. The top cover has several components labeled with numbers 1 through 9: 1 points to the power connector, 2 to the alarm connector, 3 to the reset button, 4 to the power LEDs, 5 to the serial D-SUB 9 port, 6 to the RJ45 ports, 7 to the RJ45 port LEDs, 8 to the SFP ports, and 9 to the SFP port LEDs. The front panel has a series of vertical slots for ventilation and a label 'FL SWITCH 4000T-8POE-2SFP' on the right side. The unit is shown from a three-quarter view, highlighting its compact and industrial design.

© Phoenix Contact 2024

PNR 3841 - F

DNR 01085428 - 04

Polski

3 Instalacja

Urządzenie jest przeznaczone do pracy z bardzo niskim napięciem bezpiecznym (SELV) lub bardzo niskim napięciem ochronnym (PELV) zgodnie z normą IEC 61140/EN 61140.

3.1 Montaż/demontaż

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

3.2 Zasilanie

Urządzenie można eksploatować z zasilaniem napięciem bardzo niskim bezpiecznym SELV/PELV. Zasilanie napięciem bardzo niskim bezpiecznym SELV zapewnia dodatkowo ochronę w wypadku uszkodzenia przewodu Ethernet.

Przełącznik można podłączyć do pojedynczego źródła napięcia lub, przy eksploatacji redundantnej, do dwóch źródeł napięcia.

Złącze przewodu ochronnego (PE) są łączone wewnętrznie za pomocą klipsa szyny nośnej. W szczególnie wrażliwym otoczeniu EMC można zwiększyć odporność na zakłócenia poprzez bezpośrednie połączenie złączy przewodu ochronnego (PE) z ochronnym punktem uziemienia.

3.3 Alarmowe styki sygnalizacyjne

Zestyki alarmowe (R1, R2 i R3) należy połączyć z odpowiednim urządzeniem nadzorującym. W razie awarii zasilacza (≤15 V) lub portu (LNK) przy aktywnym alarmie następuje poinformowanie systemu zdalnego monitorowania.

Użytkownik musi zapewnić odpowiednie źródło napięcia do zestyków alarmowych.

4 Wskaźniki stanu i diagnozy

4.1 Diody LED portu

Etykiety	Działanie	Wskaźnik uszkodzenia
LINK/ACT	zielony (ciągły)	Połączenie z prędkością 10/100 MBit/s
	miga na zielono	Przesyłanie danych z prędkością 10/100 MBit/s
	Stałe światło pomarańczowe Pomarańczowa miga	Połączenie z prędkością 1000 MBit/s Przesyłanie danych z prędkością 1000 MBit/s
PoE	Stałe światło pomarańczowe off (wył.)	Prąd dostępny przez PoE Prąd niedostępny przez PoE

4.2 Diody LED przełączników

	On	off (wył.)
U _{S1} /U _{S2}	Prąd jest dostępny	Brak napięcia

Türkçe

3 Montaj

Bu cihaz IEC 61140/EN 61140 standardına göre SELV ve PELV kullanımı için tasarlanmıştır.

3.1 Montaj/demontaj

Cihazı DIN rayının üst kısmına yerleştirin ve aşağı doğru iterek yerine oturtun. Bir tornavida ile ayırma kolunu çekerek açın. Cihazı yukarı doğru çevirin ve DIN rayından çıkarın.

3.2 Güç kaynağı

Bu cihazın güç beslemesi, bir SELV/PELV güç kaynağı ünitesi aracılığıyla sağlanabilir. Bir SELV güç kaynağı, olası bir Ethernet kablosu arızasında ilave koruma sağlar.

Anahtar tek bir güç kaynağına veya yedekleme için iki güç kaynağına bağlanabilir. Topraklama (PE) klemensleri dahili olarak DIN ray kaskasına bağlanır. Elektromanyetik girişime özellikle yatkın bir ortamda; parazit baskınlığı, topraklama (PE) klemensleri doğrudan bir koruyucu toprak noktasına bağlanarak artırılabilir.

3.3 Alarm kontakları

Alarm kontaklarını (R1, R2 ve R3) uygun bir izleme cihazına bağlayın. Güç kaynaklarından birinin arızalanması (≤15 V) veya bir portun alarm devrede iken arızalanması (LNK) halinde, uzaktan izleme sistemi bildirilir.

Alarm kontakları için uygun bir güç kaynağı sağlama yükümlülüğü kullanıcıya aittir.

4 Diagnostik ve durum göstergeleri

4.1 Port LED'leri

Etiket	Aktivite	Hata gösterimi
LINK/ACT	Solid yeşil	10/100 Mbps bağlantı
	yeşil yanıp sönen	10/100 Mbps'de veri aktarımı
	Sabit turuncu	1000 Mbps bağlantı
	Turuncu yanıp sönen	1000 Mbps'de veri aktarımı
PoE	Sabit turuncu	PoE gücü mevcut
	Kapalı	PoE gücü mevcut değil

4.2 Anahtar LED'leri

	Açık	Kapalı
U _{S1} /U _{S2}	Güç mevcuttur	Güç mevcut değil

Português

3 Instalação

O aparelho foi concebido para a operação com tensão de segurança baixa (SELV) ou de proteção baixa (PELV) conforme IEC 61140/EN 61140.

3.1 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.

3.2 Alimentação da tensão

Este dispositivo está autorizado para emprego com uma fonte de alimentação SELV/PELV. Uma fonte de alimentação SELV oferece uma proteção supletiva no caso da falha do cabo da rede Ethernet.

O switch pode ser ligado a uma única fonte de tensão ou, no caso de operação redundante, a duas fontes de tensão.

Os bornes terra (PE) são conectados internamente ao clipe do trilho de fixação. Em ambientes especialmente sujeitos a interferências de EMC, a resistência contra interferências pode ser reforçada mediante conexão direta dos bornes terra (PE) a um ponto condutor de proteção.

3.3 Contatos de aviso de alarme

Conecte os contatos de alarme (R1, R2 e R3) com o dispositivo de monitoramento correspondente. No caso de queda de alimentação de tensão (≤15 V) ou falha de uma porta (LNK) com o alarme ativado, o sistema de monitoramento remoto é informado.

O usuário deve obrigatoriamente disponibilizar uma fonte de tensão para os contatos de alarme.

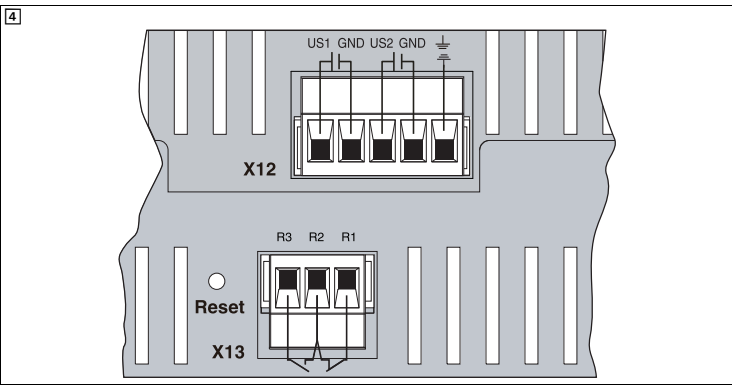
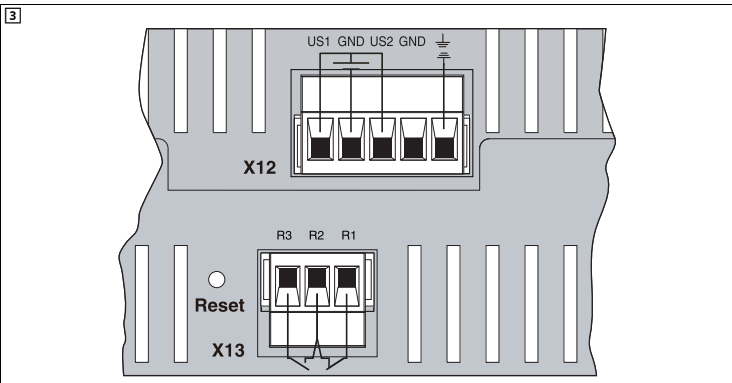
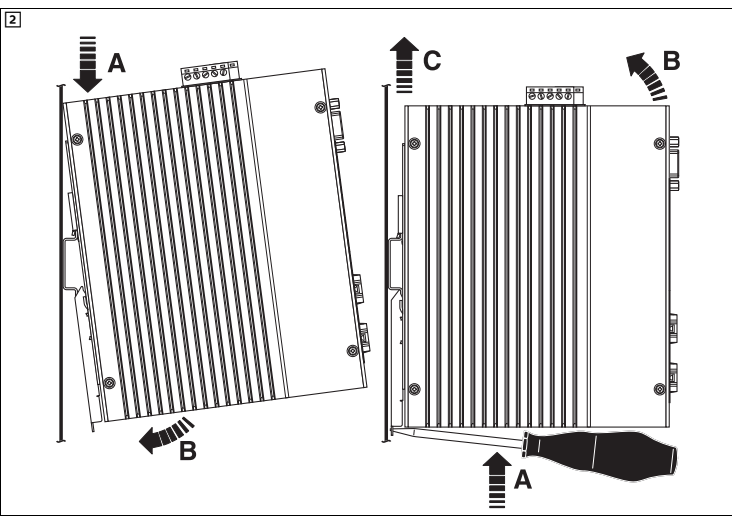
4 Indicações de diagnóstico e estado

4.1 LEDs da porta

Etiqueta	Activity	Indicação de falha
LINK/ACT	Verde (constante)	Conexão com 10/100 Mbps
	verde piscando	Transmissão de dados com 10/100 Mbps
	Laranja aceso permanentemente	Conexão com 1000 Mbps
	Laranja a piscar	Transmissão de dados com 1000 Mbps
PoE	Laranja aceso permanentemente	Corrente elétrica é disponibilizada via PoE
	off	Corrente elétrica não é disponibilizada via PoE

4.2 LEDs do Switch

	Ligado	off
U _{S1} /U _{S2}	Existência de corrente	Sem tensão



Dane techniczne

Dane elektryczne	
Napięcie zasilania	redundantny
Zakres napięcia zasilania	> 52 V DC dla PoE+ lub zalecane wyjście 60 W

Tętnienie resztkowe	w dopuszczalnym zakresie napięć
Pobór prądu typowy	U _S = 55 V DC
Max. pobór prądu	maks. przy obciążeniu znamionowym

Dane ogólne	
Temperatura otoczenia (praca)	
Temperatura otoczenia (składowanie/transport)	
Dopuszczalna wilgotność powietrza (praca)	bez kondensacji
Wysokość	n.p.m.
Rodzaj przyłącza	Przyłącze śrubowe
Przekrój żyły	sztynny / giętki / AWG
Moment dokręcania	
Długość usuwanej izolacji	
Stopień ochrony	
Zgodność	zgodność z CE
Normy/przepisy	EN 50121 (do zastosowań w kolejnictwie)

Teknik veriler

Elektriksel veriler	
Besleme gerilimi	yedekli
Besleme gerilim aralığı	> 52 V DC, PoE+ için veya 60 W çıkış tavsiye edilir

Residüel dalgalanma	izin verilen gerilim aralığında
Tipik akım tüketimi	U _S = 55 V DC
Maks. akım tüketimi	Maksimum, nominal yük

Genel veriler	
Ortam sıcaklığı (çalışma)	
Ortam sıcaklığı (stok/nakliye)	
İzin verilen nem (çalışma)	yoğunlaşma yok
Rakım	deniz seviyesinin üzerinde
Bağlantı yöntemi	Vidalı bağlantı
İletken kesit alanı	Tek telli/çok telli/AWG
Sıkma torku	
Kablo soyma uzunluğu	
Koruma sınıfı	
Uygunluk	CE uyumu
Standartlar/yönetmelikler	Demiryolu uygulamaları için EN 50121

Dados técnicos

Dados elétricos	
Tensão de alimentação	redundante
Faixa de tensão de alimentação recomendado para > 52 V DC para PoE+ ou saída 60 W	
Rypple residual	dentro da faixa de tensão admissível
Consumo de corrente típico	U _S = 55 V DC
Consumo máx. de corrente	Carga nominal máximo

Dados Gerais	
Temperatura ambiente (funcionamento)	
Temperatura ambiente (armazenamento/transporte)	
Umidade do ar admissível (funcionamento)	sem condensação
Altitude	acima do nível do mar
Tipo de conexão	Conexão a parafuso
Perfil do condutor	rígido / flexível / AWG
Torque de aperto	
Comprimento de isolamento	
Grau de proteção	
Conformidade	Conforme CE
Normas / Determinações	EN 50121 (para aplicações ferroviárias)

55 V DC	
52 V DC ... 57 V DC	
3,6 V _{pp}	
205 mA	
3,9 A	
-40°C ... 75°C	
-40°C ... 85°C	
5% ... 95%	
2000 m	
0,2 ... 2,5 mm²/0,2 ... 2,5 mm²/24 ... 12	
0,5 ... 0,6 Nm	
7 mm	
IP30	