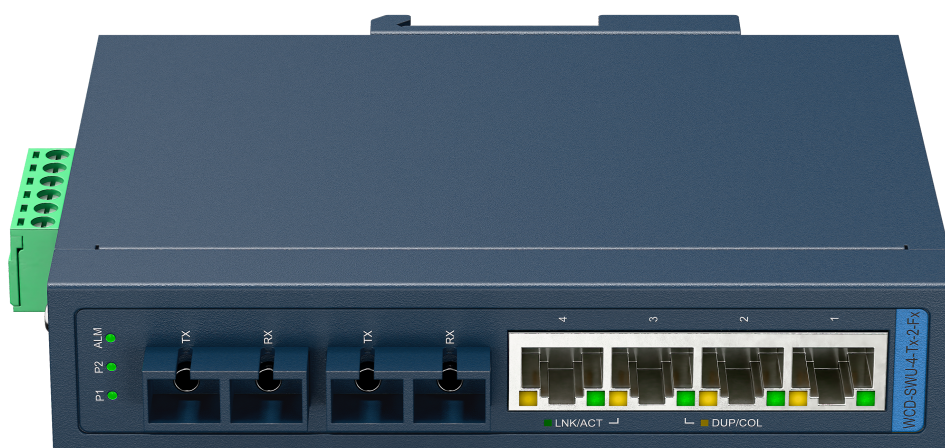


Switch Industrial Não Gerenciável (Fibra Óptica)

WCD-SWU-FX

Manual do Usuário



Manual do Usuário

WCD-SWU-FX

Documento: 10015254554

Revisão: 02

Data de publicação: 10/2026

SUMÁRIO DAS REVISÕES

A informação abaixo descreve as revisões ocorridas neste manual.

Versão	Revisão	Descrição
V1.0X	R00	Primeira edição.
V1.0X	R01	Revisão Geral.
V1.0X	R02	Revisão de Figuras.

1	INTRODUÇÃO	1-1
1.1	TRANSMISSÕES DE ALTA VELOCIDADE	1-1
1.2	ENTRADA DUPLA DE ENERGIA	1-1
1.3	FIXAÇÃO FLEXÍVEL	1-1
1.4	PROTEÇÃO AVANÇADA	1-1
1.5	AMPLA FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO	1-1
1.6	FÁCIL SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	1-1
2	RECURSOS	2-1
3	ESPECIFICAÇÃO	3-1
3.1	COMUNICAÇÃO	3-1
3.2	INTERFACE	3-1
3.3	ALIMENTAÇÃO	3-1
3.4	MECANISMO	3-1
3.5	PROTEÇÃO	3-1
3.6	MEIO-AMBIENTE	3-1
3.7	CERTIFICAÇÕES	3-2
4	CONTEÚDO DA EMBALAGEM	4-1
5	PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA	5-1
6	INSTALAÇÃO	6-1
6.1	INDICADORES LED	6-1
6.2	DIMENSÕES	6-2
6.3	FIXAÇÃO	6-4
6.4	CONEXÃO À REDE	6-6
6.5	CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO	6-6
7	SOLUÇÃO DE PROBLEMAS	7-1
7.1	ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO	7-1
7.2	CABO	7-1
7.3	INDICADORES LED DE DIAGNÓSTICO	7-1

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

CE

Este produto foi aprovado no teste CE para especificações ambientais. As condições de teste para aprovação incluíram o equipamento em operação dentro de um compartimento industrial. Para evitar que o produto seja danificado por ESD (descarga eletrostática) e EMI, recomendamos o uso de produtos com invólucro industrial em conformidade com a CE.

FCC CLASSE A

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram criados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferência prejudicial à comunicação por rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial provavelmente causará interferência prejudicial. Neste caso, o usuário deverá corrigir a interferência às suas próprias custas.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

1. Leia estas instruções de segurança com atenção.
2. Guarde este manual do usuário para futuras consultas.
3. Desconecte este dispositivo da tomada CA antes da limpeza. Use um pano úmido. Não use detergente líquido ou spray para a limpeza.
4. Para equipamentos plug-in, a tomada deve estar localizada próxima ao equipamento e deve ser facilmente acessível.
5. Mantenha este equipamento longe de umidade.
6. Coloque este equipamento sobre uma superfície confiável durante a instalação. A sua queda pode causar danos.
7. As aberturas no invólucro são para convecção de ar. Proteja o equipamento contra o superaquecimento. NÃO TAMPE AS ABERTURAS.
8. Verifique se a tensão da fonte de alimentação está correta antes de conectar o equipamento à tomada.
9. Posicione o cabo de alimentação de forma que as pessoas não possam pisar nele. Não coloque nada sobre o cabo de alimentação.
10. Todos os cuidados e advertências no equipamento devem ser observados.
11. Se o equipamento não for utilizado por um longo período, desconecte-o da fonte de alimentação para evitar danos por sobretensão transitória.
12. Nunca derrame nenhum tipo de líquido em uma abertura. Isso pode causar incêndio ou choque elétrico.

-
13. Nunca abra o equipamento. Por questão de segurança, o equipamento deve ser aberto apenas por pessoal qualificado.
 14. A equipe de manutenção deve examinar o equipamento caso ocorra uma das seguintes situações:
 - a. O plugue ou cabo de alimentação foi danificado.
 - b. Líquido penetrou no equipamento.
 - c. O equipamento foi exposto à umidade.
 - d. O equipamento não funciona bem ou você não consegue fazê-lo funcionar de acordo com o manual do usuário.
 - e. O equipamento caiu e foi danificado.
 - f. O equipamento apresenta sinais óbvios de quebra.
 15. NÃO DEIXE ESTE EQUIPAMENTO EM UM AMBIENTE ONDE A TEMPERATURA DE ARMAZENAMENTO POSSA CAIR ABAIXO DE -40 °C (-40 °F) OU SUBIR ACIMA DE 85 °C (185 °F). ISSO PODE DANIFICAR O EQUIPAMENTO. O EQUIPAMENTO DEVE FICAR EM UM AMBIENTE CONTROLADO.

PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA - ELETRICIDADE ESTATICA

Siga estas precauções simples para se proteger contra lesões e os produtos contra danos.

1. Para evitar choque elétrico, sempre desconecte a energia do chassi do seu PC antes de trabalhar nele. Não toque em nenhum componente da placa da CPU ou de outras placas enquanto o PC estiver ligado.
2. Desconecte a energia antes de fazer qualquer alteração na configuração. A súbita descarga de energia ao conectar um jumper ou instalar uma placa pode danificar componentes eletrônicos sensíveis.

1 INTRODUÇÃO

A linha WCD-SWU-FX oferece switches Ethernet industriais não gerenciáveis com 4 portas Ethernet de 10/100 Mbps e 1 ou 2 portas de fibra óptica multimodo tipo SC de 100 Mbps, que fornecem entrada de alimentação redundante dupla, proteção especial IP30 e chassi metálico robusto. Possuem um design compacto com suporte para montagem em trilho DIN e montagem em superfícies planas.

1.1 TRANSMISSÕES DE ALTA VELOCIDADE

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx inclui um controlador de switch que pode detectar automaticamente as velocidades de transmissão (10/100 Mbps). A interface RJ-45 também pode ser detectada automaticamente; portanto, MDI ou MDI-X é selecionada automaticamente e não é necessário um cabo crossover. Todas as portas Ethernet possuem buffers de memória que suportam o mecanismo store-and-forward.

Isso garante que os dados sejam transmitidos corretamente.

1.2 ENTRADA DUPLA DE ENERGIA

O design de entrada de energia redundante do WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx conta com proteção para evitar que o switch seja danificado por uma conexão de alimentação incorreta. Quando uma das entradas de alimentação falha, o LED P-Fail acende e envia um alarme através de uma saída a relé para notificar o usuário.

1.3 FIXAÇÃO FLEXÍVEL

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx é extremamente compacto (37 x 140 x 95 mm) e pode ser montado em um trilho DIN ou em um painel, por isso é adequado para ambientes com espaço limitado.

1.4 PROTEÇÃO AVANÇADA

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx possui proteção contra surtos de até 3.000 VCC para a rede elétrica e ESD de 4000 V para portas Ethernet. Com essas duas proteções robustas, ele proporciona segurança ao equipamento contra tensão não regulada e torna os sistemas mais seguros e confiáveis. Além disso, o WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx fornece proteção contra sobrecorrente com um fusível rearmável para garantir que o componente do dispositivo não seja danificado por sobrecarga de corrente.

1.5 AMPLA FAIXA DE TEMPERATURA DE OPERAÇÃO

A temperatura de operação do WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx fica entre -10 °C a 60 °C. Com uma faixa tão ampla, você pode usar o WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx em alguns dos ambientes industriais mais severos que existem.

1.6 FÁCIL SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os indicadores LED tornam a solução de problemas rápida e fácil. Cada porta 10/100 Base-TX possui 2 LEDs que exibem o status do link, a velocidade de transmissão e o status de colisão. Os três indicadores de alimentação P1, P2 e P-Fail também ajudam no diagnóstico instantâneo.

2 RECURSOS

- Fornece 4 portas Ethernet 10/100Base-TX com conector RJ-45 e 1 ou 2 portas de fibra óptica multimodo tipo SC de 100 Mbps (WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx) .
- Suporta controle de fluxo full/half-duplex.
- Suporta transmissão store-and-forward.
- Suporta autonegociação.
- Suporta crossover automático MDI/MDI-X.
- Fornece proteção contra surto (EFT) de 3.000 VCC para linha de alimentação.
- Suporta proteção contra ESD de 4.000 VCC para Ethernet.
- Suporta entrada de energia de +12 48 VCC.
- Oferece flexibilidade de montagem: trilho DIN ou em parede.
- Suporta temperatura de operação de -10 60 °C.

3 ESPECIFICAÇÃO

3.1 COMUNICAÇÃO

- I. **Compatibilidade:** IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x.
- II. **LAN:** 10/100Base-TX, 100Base-Fx.
- III. **Distância de Transmissão:** UTP/STP Até 100 m. Fibra multi-modo até 2 Km (50/125 um 62,5/125 um)
- IV. **Velocidade de Transmissão:** Até 100 Mbps.

3.2 INTERFACE

- I. **Conectores:** 4 x RJ-45, 1 x Fibra SC 100 Mbps (WCD-SWU-4-Tx-1-Fx) ou 2 x Fibra SC 100 Mbps (WCD-SWU-4-Tx-2-Fx) e borne com parafuso removível de 6 pinos (alimentação).
- II. **Indicadores LED:** Unidade P1, P2, P-Fail, porta TX: Link/Ativo, Duplex/Colisão.

3.3 ALIMENTAÇÃO

- I. **Proteção contra Sobrecorrente:** 0.9 A a 12 VCC (25 k).
- II. **Consumo de Energia:** 5.1 W.
- III. **Entrada de Alimentação:** 2 x +12 48 VCC não regulada.
- IV. **Saída de Falha:** 1 Saída a Relé.

3.4 MECANISMO

- I. **Dimensões:** (LxAxP) 30 x 140 x 95.
- II. **Invólucro:** IP30, invólucro metálico com kits de montagem sólidos.
- III. **Fixação:** Trilho DIN, parede.

3.5 PROTEÇÃO

- I. **ESD (Ethernet):** 4000 VCC.
- II. **Surto (EFT para alimentação):** 3000 VCC.
- III. **Potência Inversa:** Sim.

3.6 MEIO-AMBIENTE

- I. **Temperatura de Operação:** -10 60 °C.
- II. **Umidade de Operação:** 5 % 95 % (sem condensação).
- III. **Temperatura de Armazenamento:** -40 85 °C.

3.7 CERTIFICAÇÕES

- I. **Segurança:** UL, 60950-1, CAN/CSA-C22.2 No.60950.
- II. **EMC:**
 - 1. U.S.A.: FCC Part 15 CISPR 22.
 - 2. EU: EN55011, EN61000-6-4, EN55022, Class A, EN61000-3-2/3, EN55024, IEC61000-4-2/3/4/5/6/8/11/12, EN61000-6-2.
 - 3. Brasil: Anatel.
- III. **Queda Livre:** IEC60068-2-32.
- IV. **Choque:** IEC60068-2-27.
- V. **Vibração:** IEC60068-2-6.

4 CONTEÚDO DA EMBALAGEM

- 1 x Switch Ethernet Industrial WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx.
- 2 x Suporte para Fixação em Parede e Parafusos.
- 1 x Suporte para Fixação em Trilho DIN e Parafusos.
- 1 x Manual de Inicialização do WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx.

5 PRECAUÇÃO DE SEGURANÇA



ATENÇÃO!

Se a tensão CC for fornecida por um circuito externo, use um dispositivo de proteção na entrada da fonte de alimentação.

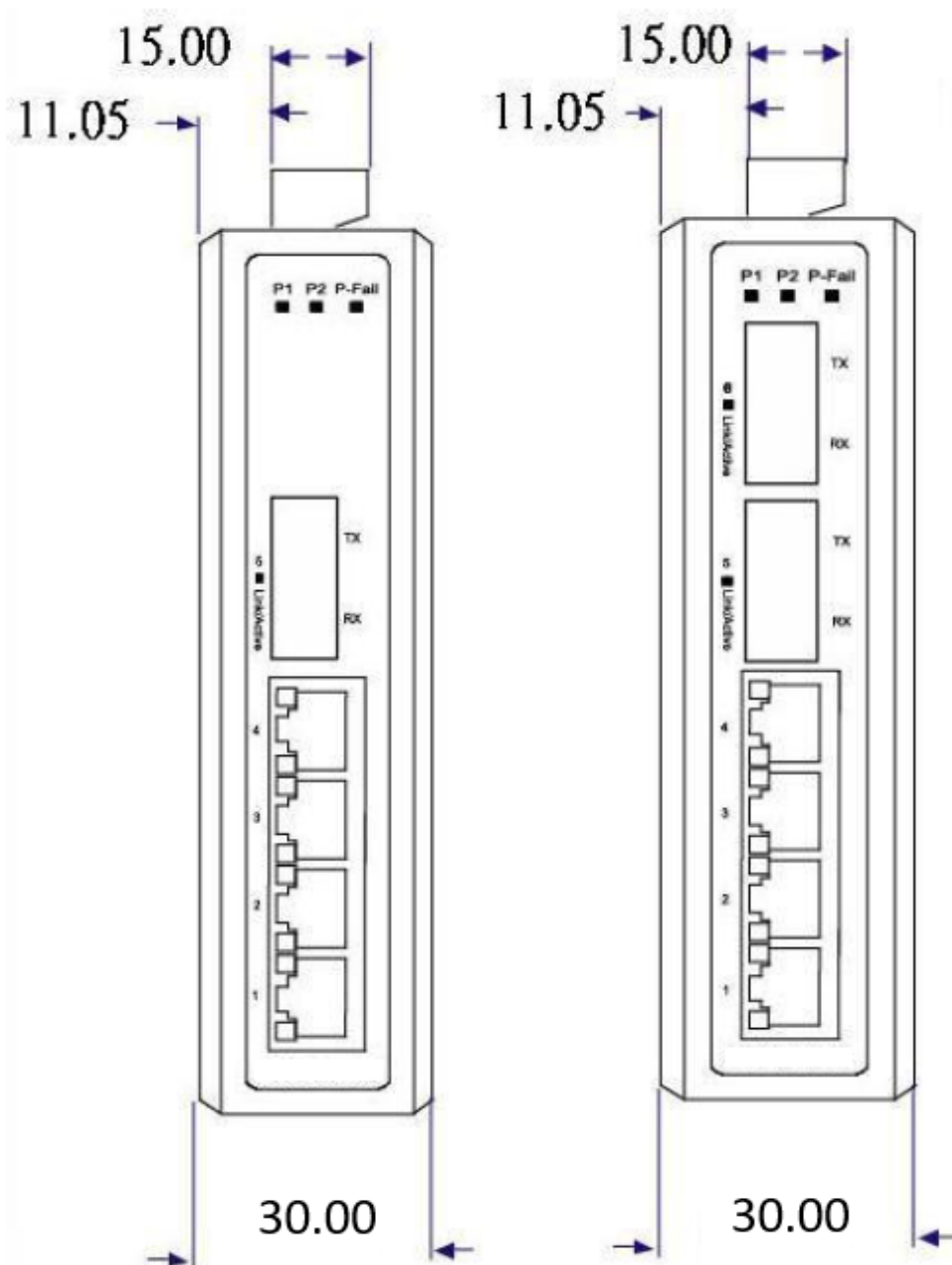
6 INSTALAÇÃO

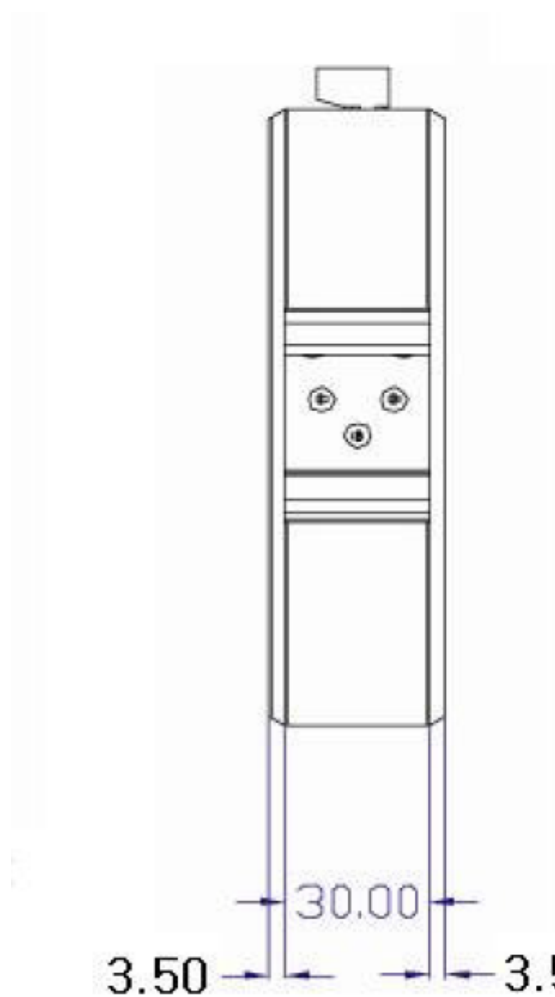
6.1 INDICADORES LED

Existem alguns LEDs localizados no painel frontal do WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx que exibem o status de alimentação e o status da rede, cada LED com seu próprio significado específico, conforme a tabela abaixo.

LED	Cor	Descrição	
P1	Verde	Aceso	Entrada de alimentação 1 está ativa
		Apagado	Entrada de alimentação 1 está inativa
P2	Verde	Aceso	Entrada de alimentação 2 está ativa
		Apagado	Entrada de alimentação 2 está inativa
P-Fail	Vermelho	Aceso	Entrada de alimentação 1 ou 2 está inativa
		Apagado	Entradas de alimentação 1 e 2 estão ativas ou não há entrada de alimentação
Link/Ativo	Verde	Aceso	Conectado à rede
		Piscando	A rede está ativa
		Apagado	Não está conectado à rede
Duplex/Colisão	Amarelo	Aceso	Porta Ethernet full duplex
		Piscando	Ocorre colisão de pacotes
		Apagado	Porta Ethernet half-duplex ou não conectado à rede

6.2 DIMENSÕES





6.3 FIXAÇÃO

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx oferece dois métodos de fixação: Em Trilho DIN e em Parede.

- Fixação em parede.

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx pode ser fixado à parede com o kit de fixação incluso. Pendure o SWU-5-Tx/8-Tx nos pregos na parede. Primeiro, use os parafusos inclusos na embalagem para fixar o kit metálico de fixação ao WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx. Em seguida você pode instalar o dispositivo firmemente através dos componentes – veja a Figura abaixo.



- Fixação em trilho DIN.

Você também pode fixar o WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx em um trilho DIN padrão seguindo as etapas abaixo. O kit para trilho DIN é parafusado no switch industrial na fábrica. Se o kit para trilho DIN não estiver parafusado no switch industrial, parafuse-o primeiro. Primeiro, pendure o WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx no trilho DIN inclinado. Veja a figura.

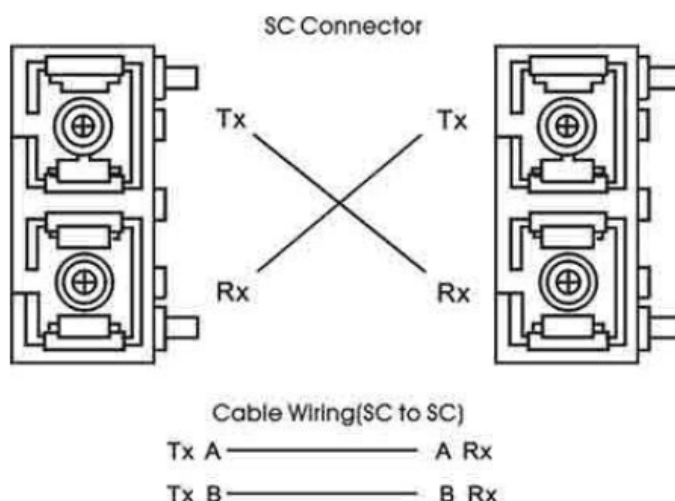


Em seguida, abaixe o dispositivo até deslizar sobre o trilho suavemente. Veja a figura.



6.4 CONEXÃO À REDE

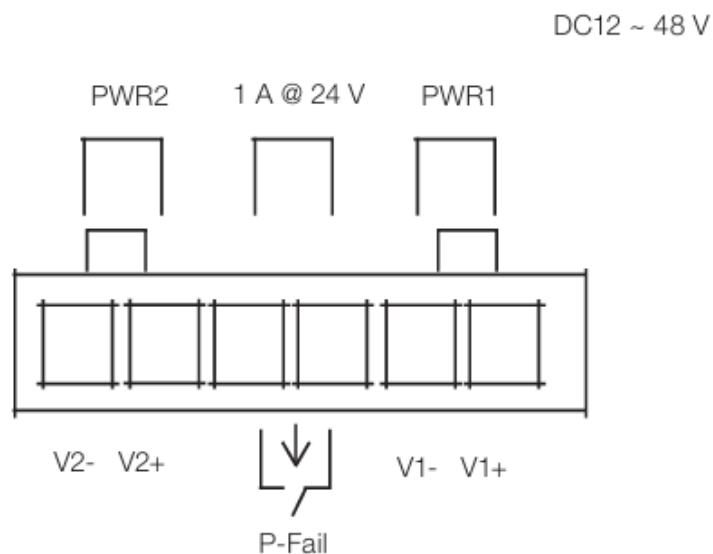
O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx ou WCD-SWU-4-Tx-2-Fx possui a porta de fibra tipo SC em modo multimodo (2Km). Quando você conectar a porta de fibra a outra, seguir como referência a figura abaixo para fazer a conexão. A conexão incorreta não permitirá que a porta funcione normalmente.



Eles possuem também 4 portas RJ-45 que suportam conexão com Ethernet de 10 Mbps ou Fast Ethernet de 100 Mbps, e operação half ou full-duplex. Podem ser conectados a outros hubs ou switches através de um cabo de par trançado direto ou de um cabo crossover de até 100 m de comprimento. A conexão pode ser feita a partir de qualquer porta TX do equipamento até outro hub ou switch, seja porta MDI uplink ou MDI-X. O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx suporta crossover automático para tornar a operação da rede mais fácil e flexível. Você pode conectar qualquer porta da estação RJ-45 (MDI-X) no switch a qualquer dispositivo, como um switch, bridge ou roteador.

6.5 CONEXÃO DE ALIMENTAÇÃO

O WCD-SWU-4-Tx-1-Fx / 2-Fx suporta entrada dupla de alimentação de +12 ~ 48 VCC e saída a relé de falha de alimentação.



Você pode conectar um indicador de alarme, campainha ou outro equipamento de sinalização através da saída

a relé. O relé abre se a entrada de energia 1 ou 2 falhar ("Aberto" significa que se você conecta a saída a relé a um LED, a luz estaria apagada).

7 SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

7.1 ENTRADA DE ALIMENTAÇÃO

Verifique se está usando o cabo/adaptador de alimentação correto (+12 ~ 48 VCC); não use um adaptador de alimentação com tensão de saída CC acima de 48 V, pois isso irá queimar este dispositivo.

7.2 CABO

Selecione o cabo UTP adequado para construir a rede do usuário. Verifique se o cabo correto está sendo usado. Use um cabo par trançado não blindado (UTP) ou par trançado blindado (STP) para conexões RJ-45: Cabo 100 Ω categoria 3, 4 ou 5 para conexões 10 Mbps ou cabo 100 Ω categoria 5 para conexões 100 Mbps. Além disso, verifique se o comprimento de qualquer conexão de par trançado não excede 100 metros (328 pés).

7.3 INDICADORES LED DE DIAGNÓSTICO

O switch pode ser facilmente monitorado através de indicadores no painel, os quais descrevem problemas comuns que o usuário pode encontrar e onde pode-se encontrar possíveis soluções, para ajudar na identificação. Se o indicador de alimentação não acender quando o cabo de alimentação estiver conectado, pode haver um problema no cabo de alimentação. Verifique se há conexões de alimentação soltas, falta de energia ou surtos na tomada. Se o usuário ainda assim não conseguir resolver o problema, entre em contato com o revendedor local para obter assistência. Se os indicadores LED do switch industrial estiverem normais e os cabos conectados estiverem corretos, mas os pacotes ainda não puderem ser transmitidos, verifique a configuração ou o status dos dispositivos Ethernet do seu sistema.



WEG Digital & Sistemas LTDA.
Jaraguá do Sul - SC - Brasil
Fone 55 (47) 3276-4000 - Fax 55 (47) 3276-4020
São Paulo - SP - Brasil
Fone 55 (11) 5053-2300 - Fax 55 (11) 5052-4212
digitalesistemas@weg.net
www.weg.net