Descrição da Série

A Série Connect oferece um portfólio para Comunicação de Dados Industriais (IDC - Industrial Data Communication) para conectividade de rede fast Ethernet. Projetada como solução ideal para aplicações industriais, conectando Controladores Programáveis (CPs), Interfaces Homem-Máquina (IHMs), Inversores de Frequência e estações de supervisão executando em servidores industriais ou computadores, a Série Connect traz uma seleção de switches não gerenciáveis. Com um fácil procedimento de instalação, montagem em trilho DIN e em parede, e um design robusto padrão IP30 para aplicações em ambientes hostis, a Série Connect suporta altas variações de temperatura, o que assegura uma operação confiável em 10/100 Mbps. Adicionalmente, seu mecanismo de comutação de alto desempenho atende todos os requisitos para comunicação de dados industriais.

Dados para Compra

CET2-0500 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um Switch CET2-0500
- Suportes e parafusos de montagem em parede
- Manual de Instalação

ET2-0800 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um switch ET2-0800
- Suportes e parafusos de montagem em parede
- Manual de Instalação

ET2-0602-M Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um switch ET2-0602-M
- Suportes e parafusos de montagem em parede
- Manual de Instalação

ET2-1600 Itens Integrantes

A embalagem deste produto contém os seguintes itens:

- Um switch ET2-1600
- Suportes e parafusos de montagem em parede
- Manual de Instalação

Código do Produto

Os seguintes códigos devem ser usados para compra do produto:

Código	Descrição
CET2-0500	Switch Industrial 5 portas elétricas, não gerenciável
ET2-0800	Switch industrial 8 portas elétricas, não gerenciável
ET2-0602-M	Switch Industrial 4 portas elétricas, 2 interfaces ópticas multimodo, não gerenciável
ET2-1600	Switch Industrial 16 portas elétricas, não gerenciável

Tabela 1: Modelo de Swicthes não gerenciáveis

Descrição do CET2-0500

CET2-0500 é um switch não gerenciável de 5 portas fast Ethernet projetado para ser compacto, o que o torna o modelo ideal para encaixar dentro de paineis com espaços limitados como, por exemplo, em caixas de controle de máquinas e salas de montagem de dutos. Para instalações em ambientes hostis em campo o CET2-0500 pode ser facilmente montado diretamente no trilho DIN. Com nível IP30 e carcaça de liga metálica rígida, o CET2-0500 pode resistir a uma ampla faixa de temperaturas, interferências eletromagnéticas severas e vibrações.

Principais características:

Interface & Desempenho
- Todas as portas de cobre suportam a função MDI/MDI-X Automática
- 5x 10/100Tx Fast Ethernet
- Arquitetura de Comutação Store-and-Forward
- Tabela de 1k Endereços MAC
- Buffer de Memória de 448kb

Alimentação
- Alimentação Redundante 12-48Vdc com bloco terminal de 4 pinos removíveis
- Corrente Máxima de 0,09A

Certificação
- CE/FCC
- UL 61010-1
- UL 61010-2-201

Temperatura de Operação
- Entre -10ºC ~ 65ºC

Gabinete/Instalação
- Proteção IP30
- Instalação em ambiente industrial de Grau 2 de Poluição
- Design de montagem de trilho DIN e em parede

	CET2-0500
Modos disponíveis	Modo switch
Conectores	
Porta Ethernet	RJ45
Porta Fibra	Não possui
Entrada de Alimentação	Borne removível com 4 pinos
LED diagnóstico	
PWR	Indicação de entrada de alimentação
Porta LAN	Indicação de conexão à rede, rede ativa

Características Gerais – CET2-0500

		CET2-0500
Tecnologia	**Padrões**	IEEE 802.3 10BaseT Ethernet IEEE 802.3u 100BaseTX Fast Ethernet
	Tipo de Processamento	Store and Forward
	Protocolo	CSMA/CD
	Controle de Fluxo	Padrão IEEE 802.3x para Controle de Fluxo de Dados, modo Back-Pressure Disponível
Propriedades	**Back-Plane**	1Gbps
	Taxa de Transferência	14,880pps para porta Ethernet 148,800pps para porta Fast Ethernet
	Buffer de Memória	448k bits
	Tamanho de Tabela MAC	1k
Interface	**Portas RJ45**	5x 10/100BaseT(X), Auto Negociação de Velocidade, Modo Full/Half duplex, Conexão MDI/MDI-X Automática
	Indicadores de LED	Alimentação Portas Ethernet: Ligado: Conexão / Piscando: Transmissão de Dados
	Cabo de Rede	10BaseT: Cabo CAT3, 4 ou 5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m) 100BaseTX: Cabo CAT5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m)
Requisitos de Alimentação	**Tensão de Entrada**	12-48 Vdc, Entrada Redundante
	Proteção de Corrente de Sobrecarga	Presente (Fusível Slow-Blow)
	Conexão de Alimentação	1 Bloco Terminal de 4 Pinos Removíveis
	Proteção Contra Inversão de Polaridade	Presente
	Consumo de Energia	1,2 Watts
Características Mecânicas	**Invólucro**	Metal, Proteção IP30
	Dimensões	26 x 95 x 75 mm (L x A x P)
	Peso	Peso Unitário: 0,3kg, Peso com Embalagem: 0,45kg
	Montagem	Montagem em trilho DIN, Montagem em Parede
Limites Ambientais	**Temperatura de Operação**	-10°C ~ 65°C
	Temperatura de Armazenagem	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
	Umidade Relativa do Ambiente	5 a 95% (sem condensação)
Aprovações Regulatórias	**EMI**	FCC Parte 15 Subparte B Classe A, CE EN 55032 Classe A
	EMS	CE EN55035/EN61000-6-2 IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT), IEC61000-4-5 (Surto), IEC61000-4-6 (CS), IEC61000-4-8 (Campo magnético)
	Queda Livre	IEC60068-2-32
	Choque	IEC60068-2-27
	Vibração	IEC60068-2-6
	Ambiental	RoHS
	Segurança	UL61010-1, UL61010-2-201
	Conformidade	NEMA TS2 (ITS) – versão EoT

Tabela 2: Características Gerais

Descrição de Hardware – CET2-0500

Dimensões Físicas

Veja abaixo as dimensões físicas do CET2-0500:
(L x A x P) é 26mm x 95mm x 75mm

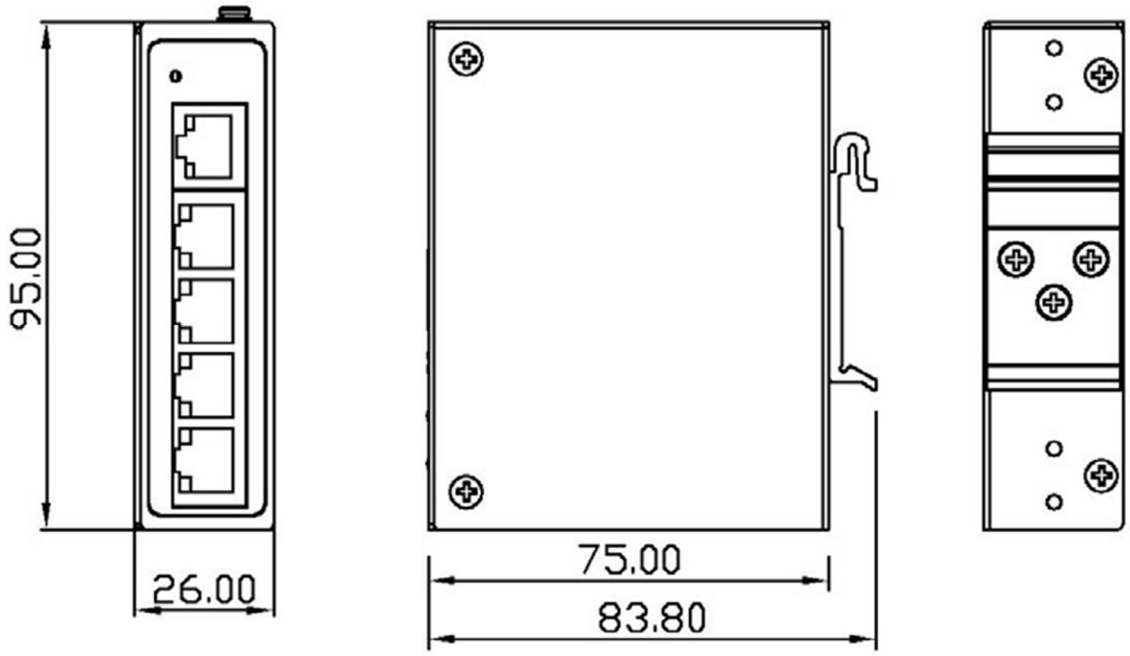


Figura 1: Dimensões Físicas do CET2-0500

Painel Frontal

O painel frontal do CET2-0500 é demonstrado na imagem abaixo:

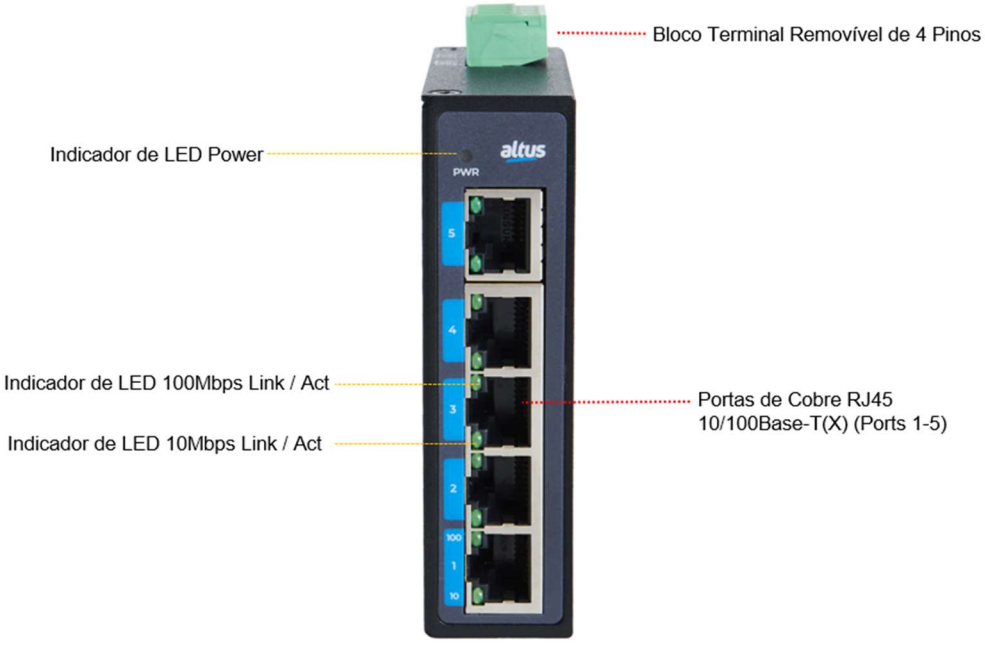
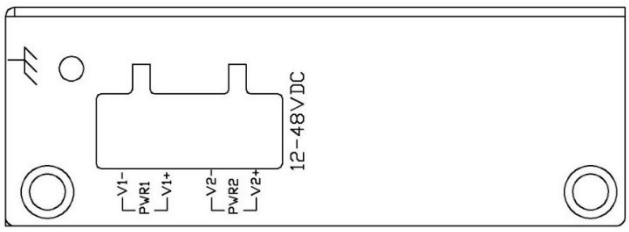


Figura 2: Painel Frontal do CET2-0500

Visão Superior

A imagem abaixo demonstra o painel superior do CET2-0500, que é equipado com um conector em bloco de 4 pinos removíveis, para duas entradas de alimentação 12-48Vdc:



Fgura 3: Visão do Painel Superior do CET2-0500

Indicadores LED

Há indicadores LED localizados no painel frontal do switch que mostram o status de energia e rede. Cada indicador de LED tem uma cor diferente e tem seu próprio significado, conforme a tabela abaixo:

LED	Cor	Descrição	
PWR	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 ou 2 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 1 ou 2 está inativa
Porta LAN L/A	Verde	Ligado	Conectado à rede, 100Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede
Porta LAN L/A	Verde	Ligado	Conectado à rede, 10Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede

Tabela 3: Indicadores de LED para o CET2-0500

Descrição do ET2-0800

O ET2-0800 é um switch não gerenciável de 8 portas fast Ethernet projetado para ser compacto, o que o torna o modelo ideal para encaixar dentro de paineis com espaços limitados como, por exemplo, em caixas de controle de máquinas e salas de montagem de dutos. Para instalações em ambientes hostis em campo, o ET2-0800 pode ser facilmente montado diretamente no trilho DIN. Com nível IP30 e carcaça de liga metálica rígida, o ET2-0800 pode resistir a uma ampla faixa de temperaturas, interferências eletromagnéticas severas e vibrações.

Principais características:

Interface & Desempenho

- Todas as portas de cobre suportam a função MDI/MDI-X Automática
- 8 Portas Fast Ethernet
- Arquitetura de Comutação Store-and-Forward
- Tabela de Endereços MAC de 2k
- Buffer de Memória de 448kb

Alimentação

- Alimentação Redundante 12-48Vdc com bloco terminal de 6 pinos removível
- Corrente Máxima de 0,28A
- Contato Relé: 24Vdc, 1A resistivo

Certificação

- CE/FCC
- UL61010-1
- UL61010-2-201

Temperatura de Operação

- Entre -10ºC ~ 65ºC

Gabinete/Instalação

- Proteção IP30
- Instalação em ambiente industrial de Grau 2 de Poluição
- Design de montagem de trilho DIN e em parede

	ET2-0800
Modos disponíveis	Modo switch
Conectores	
Porta Ethernet	RJ45
Porta Fibra	Não possui
Entrada de Alimentação	Borne removível com 6 pinos
LED diagnóstico	
P1	Indicação da entrada de alimentação
P2	
Fault	Indicação de falta de entrada de alimentação redundante
Porta LAN	Indicação de conexão/tráfego na porta Ethernet
L/A – F/H	

Características Gerais – ET2-0800

		ET2-0800
Tecnologia	**Padrões**	IEEE 802.3 10BaseT Ethernet IEEE 802.3u 100BaseTX Fast Ethernet
	Tipo de Processamento	Store and Forward
	Protocolo	CSMA/CD
	Controle de Fluxo	Padrão IEEE 802.3x para Controle de Fluxo de Dados, modo Back-Pressure Disponível
Propriedades	**Back-Plane**	Comutação sem Bloqueio
	Taxa de Transferência	14,880pps para porta Ethernet 148,800pps para porta Fast Ethernet
	Buffer de Memória	448k bits
	Tamanho de Tabela MAC	2k
Interface	**Portas RJ45**	8x 10/100BaseT(X), Auto Negociação de Velocidade, Modo Full/Half duplex, Conexão MDI/MDI-X Automática
	Indicadores de LED	Alimentação 1, Alimentação 2, Falha Portas Ethernet: Ligado: Conexão / Piscando: Transmissão de Dados
	Cabo de Rede	10BaseT: Cabo CAT3, 4 ou 5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m) 100BaseTX: Cabo CAT5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m)
Requisitos de Alimentação	**Tensão de Entrada**	12-48 Vdc, Entrada Redundante
	Proteção de Corrente de Sobrecarga	Presente (Fusível Slow-Blow)
	Conexão de Alimentação	1 Bloco Terminal de 6 Pinos Removíveis
	Proteção Contra Inversão de Polaridade	Presente
	Consumo de Energia	3,5 Watts
	Contato Relé	24Vdc, 1A resistivo
Características Mecânicas	**Invólucro**	Metal, Proteção IP30
	Dimensões	30 x 140 x 95 mm (L x A x P)
	Peso	Peso Unitário: 0,45kg, Peso com Embalagem: 0,65kg
	Montagem	Montagem em trilho DIN, Montagem em Parede
Limites Ambientais	**Temperatura de Operação**	-10°C ~ 65°C
	Temperatura de Armazenagem	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
	Umidade Relativa do Ambiente	5 a 95% (sem condensação)
Aprovações Regulatórias	**EMI**	FCC Parte 15 Subparte B Classe A, CE EN 55022 Classe A
	EMS	IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT), IEC61000-4-5 (Surto), IEC61000-4-6 (CS), IEC61000-4-8 (Campo Magnético)
	Queda Livre	IEC60068-2-32
	Choque	IEC60068-2-27
	Vibração	IEC60068-2-6
	Ambiental	RoHS
	Segurança	UL 61010-1, UL61010-2-201, ISA 12.12.01
	Proteção Contra Corrosão	IEC 60068-2-11, IEC 60068-2-52, IEC 60068-2-60 IPC-CC-830B, MIL-I-46058C, IEC 61086-2 (Classe 2), UL 94, UL 746E ISO 9223 (Classe C5-Muito Alta, Classe CX-Extrema) ANSI/ISA 71.04 (Classe GX-Severa)
	Conformidade	NEMA TS2 (ITS) – versão EoT

Tabela 4: Carecterísticas Gerais

Descrição de Hardware – ET2-0800

Dimensões Físicas

Veja na imagem abaixo as dimensões físicas do ET2-0800:

(L x A x P) é 30mm x 140mm x 95mm

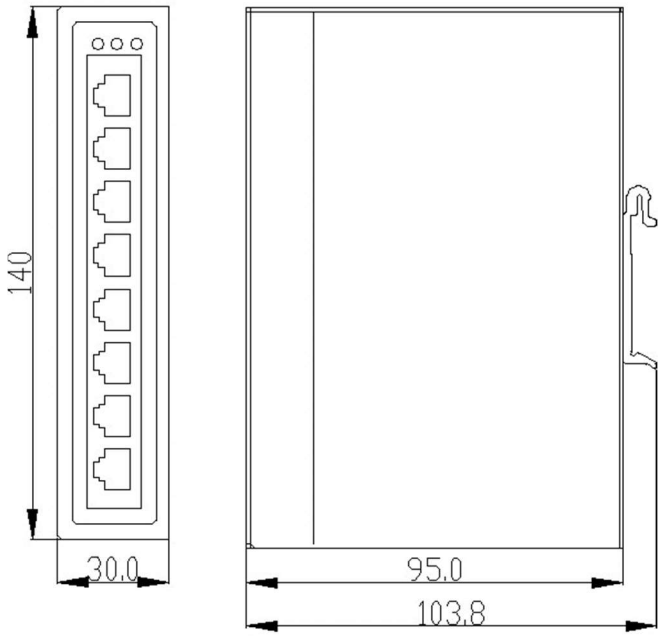


Figura 4: Dimensões Físicas do ET2-0800

Painel Frontal

O painel frontal do ET2-0800 é demonstrado na imagem abaixo:

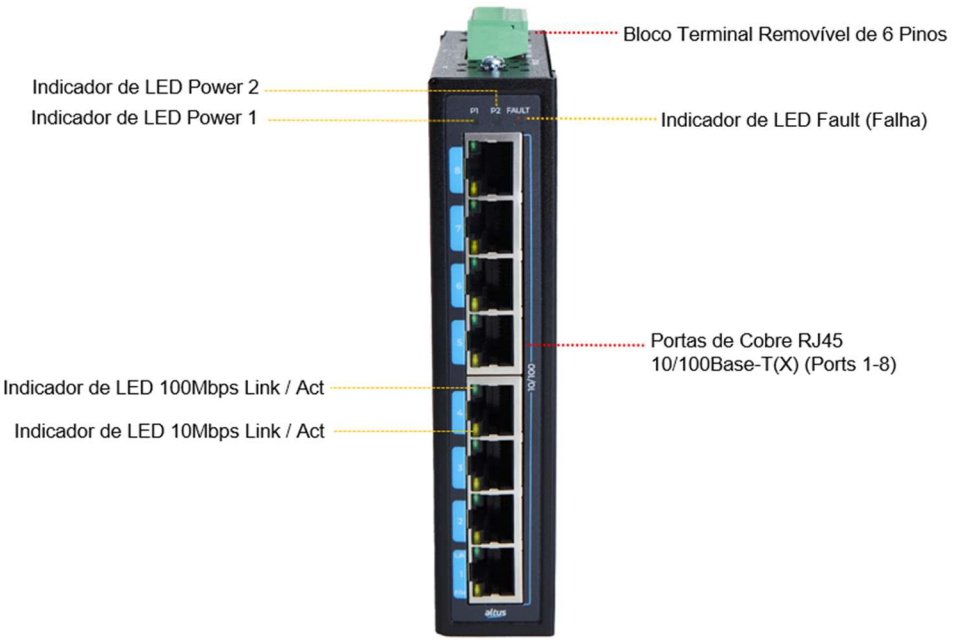


Figura 5: Painel Frontal do ET2-0800

Visão Superior

Na imagem abaixo é demonstrado o painel superior do ET2-0800, que é equipado com um conector em bloco de 6 pinos removíveis, para duas entradas de alimentação 12-48Vdc:

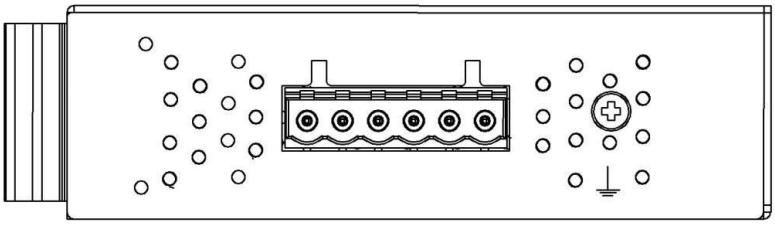


Figura 6: Visão do Painel Superior do ET2-0800

Indicadores LED

Há indicadores LED localizados no painel frontal do switch que mostram o status de energia e rede. Cada indicador de LED tem uma cor diferente e tem seu próprio significado, conforme a tabela abaixo:

LED	Cor	Descrição	
P1	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 1 está inativa
P2	Verde	Ligado	Entrada de energia 2 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 2 está inativa
Fault	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 ou 2 está inativa
		Desligado	Entradas de energia 1 e 2 estão funcionais
Porta LAN L/A	Verde	Ligado	Conectado à rede
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede
Porta LAN F/H	Âmbar	Ligado	Porta Ethernet full duplex
		Piscando	Colisão de pacotes
		Desligado	Não conectado à rede

Tabela 5: Indicadores LED para o ET2-0800

Doc. Code: CT125001 Revisão: C

Descrição do ET2-0602-M

O ET2-0602-M é um switch não gerenciável de 6 portas fast Ethernet (4 portas RJ45 e 2 portas Fibra SC) projetado para ser compacto, o que o torna o modelo ideal para encaixar dentro de paineis com espaços limitados como, por exemplo, em caixas de controle de máquinas e salas de montagem de dutos. Para instalações em ambientes hostis em campo, o ET2-0602-M pode ser facilmente montado diretamente no trilho DIN. Com nível IP30 e carcaça de liga metálica rígida, o ET2-0602-M pode resistir a uma ampla faixa de temperaturas, interferências eletromagnéticas severas e vibração.

Principais características:

Interface & Desempenho

- Todas as portas de cobre suportam a função MDI/MDI-X Automática
- 4 Portas RJ45 e 2 Portas de Fibra Multimodo (SC)
- Arquitetura de Comutação Store-and-Forward
- Tabela de Endereços MAC de 2k
- Buffer de Memória de 448kb

Alimentação

- Alimentação Redundante 12-48Vdc com bloco terminal de 6 pinos removíveis
- Corrente Máxima de 3,5A

Certificação

- CE/FCC
- UL 508
- ISA 12.12.01

Temperatura de Operação

- Entre -10ºC ~ 65ºC

Gabinete/Instalação

- Proteção IP30
- Instalação em ambiente industrial de Grau 2 de Poluição
- Design de montagem de trilho DIN e em parede

	ET2-0602-M
Modos disponíveis	Modo switch
Conectores	
Porta Ethernet	RJ45
Porta Fibra	SC
Entrada de Alimentação	Borne removível com 6 pinos
LED diagnóstico	
P1	Indicação da entrada de alimentação
P2	
Fault	Indicação de falta de entrada de alimentação redundante
Porta Fibra L/A	Indicação de conexão/tráfego na porta Fibra
Porta LAN	Indicação de conexão/tráfego na porta Ethernet

Características Gerais – ET2-0602-M

		ET2-0602-M
Tecnologia	**Padrões**	IEEE 802.3 10BaseT Ethernet IEEE 802.3u 100BaseTX Fast Ethernet
	Tipo de Processamento	Store and Forward
	Protocolo	CSMA/CD
	Controle de Fluxo	Padrão IEEE 802.3x para Controle de Fluxo de Dados, modo Back-Pressure Disponível
Propriedades	**Back-Plane**	Comutação sem Bloqueio
	Taxa de Transferência	14,880pps para porta Ethernet 148,800pps para porta Fast Ethernet
	Buffer de Memória	448kbits
	Tamanho de Tabela MAC	2k
Interface	**Portas RJ45**	4x 10/100BaseT(X), Auto Negociação de Velocidade, Modo Full/Half duplex, Conexão MDI/MDI-X Automática
	Portas Fibra	2x 100Fx com conector tipo SC Multimodo (2Km) - 50/125um ou 62.5/125um
	Indicadores de LED	Alimentação 1, Alimentação 2, Falha Portas Ethernet: Ligado: Conexão / Piscando: Transmissão de Dados Portas Fibra: Conexão / Piscando: Transmissão de Dados
	Comprimento de Onda	1310nm
	Cabo de Rede	10BaseT: Cabo CAT3, 4 ou 5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m) 100BaseTX: Cabo CAT5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m)
Requisitos de Alimentação	**Tensão de Entrada**	12-48 Vdc, Entrada Redundante
	Proteção de Corrente de Sobrecarga	Presente (Fusível Slow-Blow)
	Conexão de Alimentação	1 Bloco Terminal de 6 Pinos Removíveis
	Proteção Contra Inversão de Polaridade	Presente
	Consumo de Energia	6 Watts
	Contato Relé	24Vdc, 1A resistivo
Características Mecânicas	**Invólucro**	Metal, Proteção IP30
	Dimensões	30 x 142 x 99 mm (L x A x P)
	Peso	Peso Unitário: 0,5kg, Peso com Embalagem: 0,7kg
	Montagem	Montagem em trilho DIN, Montagem em Parede
Limites Ambientais	**Temperatura de Operação**	-10°C ~ 65°C
	Temperatura de Armazenagem	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
	Umidade Relativa do Ambiente	5 a 95% (sem condensação)
Aprovações Regulatórias	**EMI**	FCC Parte 15 Subparte B Classe A, CE EN 55022 Classe A
	EMS	IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT), IEC61000-4-5 (Surto), IEC61000-4-6 (CS), IEC61000-4-8 (Campo Magnético)
	Queda Livre	IEC60068-2-32
	Choque	IEC60068-2-27
	Vibração	IEC60068-2-6
	Ambiental	RoHS
	Segurança	UL 508, ISA 12.12.01
	Conformidade	NEMA TS2 (ITS) – versão EoT

Tabela 6: Carecterísticas Gerais

Descrição de Hardware – ET2-0602-M

Dimensões Físicas

Veja na imagem abaixo as dimensões físicas do ET2-0602-M:

(L x A x P) é 30mm x 142mm x 99mm

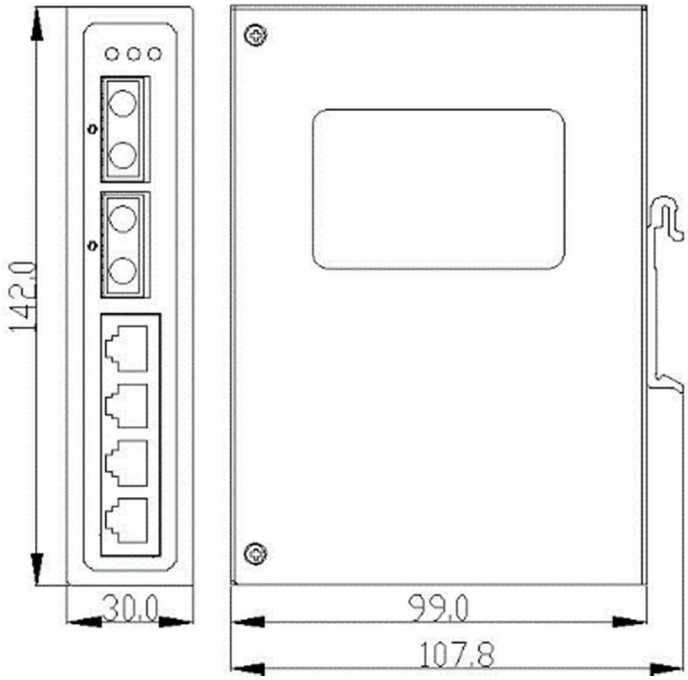


Figura 7: Dimensões Físicas do ET2-0602-M

Painel Frontal

O painel frontal do ET2-0602-M é demonstrado na imagem abaixo:

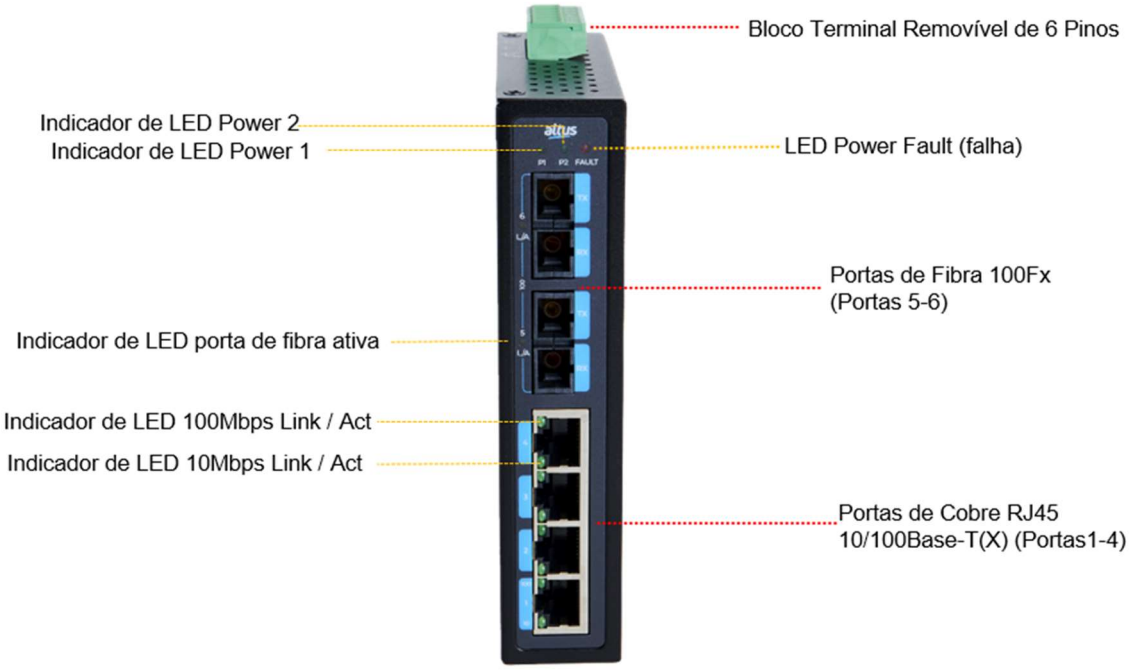


Figura 8: Painel Frontal do ET2-0602-M

Visão Superior

Na imagem abaixo é demonstrado o painel superior do ET2-0602-M, que é equipado com um conector em bloco de 6 pinos removíveis, para duas entradas de alimentação 12-48Vdc:

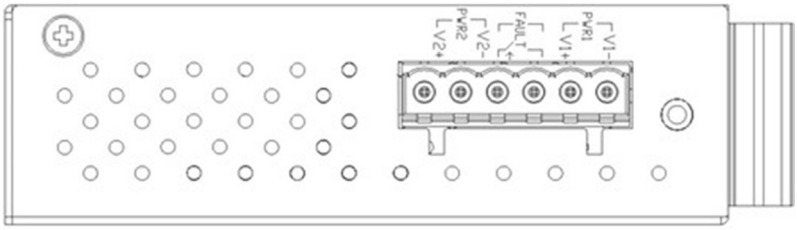


Figura 9: Visão do Painel Superior do ET2-0602-M

Indicadores LED

Há indicadores LED localizados no painel frontal do switch que mostram o status de energia e rede. Cada indicador de LED tem uma cor diferente e tem seu próprio significado, conforme a tabela abaixo:

LED	Cor	Descrição	
P1	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 1 está inativa
P2	Verde	Ligado	Entrada de energia 2 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 2 está inativa
Fault	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 ou 2 está inativa
		Desligado	Entradas de energia 1 e 2 estão funcionais
Porta LAN	Verde	Ligado	Conectado à rede, 100Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede
	Verde	Ligado	Conectado à rede, 10Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede
Porta Fibra L/A	Verde	Ligado	Conectado à rede, 100Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede

Tabela 7: Indicadores LED para o ET2-0602-M

Modelos Especiais

- **ET2-0602-S3:** 6 portas fast Ethernet - 4x10/100Tx + 2x100Fx (Conector SC, Monomodo, 30km/1310nm)

Doc. Code: CT125001 Revisão: C

Descrição do ET2-1600

O ET2-1600 é um switch não gerenciável de 8 portas fast Ethernet projetado para ser compacto, o que o torna o modelo ideal para encaixar dentro de paineis com espaços limitados como, por exemplo, em caixas de controle de máquinas e salas de montagem de dutos. Para instalações em ambientes hostis em campo, o ET2-1600 pode ser facilmente montado diretamente no trilho DIN. Com nível IP30 e carcaça de liga metálica rígida, o ET2-1600 pode resistir a uma ampla faixa de temperaturas, interferências eletromagnéticas severas e vibrações.

Principais características:

Interface & Desempenho

- Todas as portas de cobre suportam a função MDI/MDI-X Automática
- 16 Portas Fast Ethernet
- Arquitetura de Comutação Store-and-Forward
- Tabela de Endereços MAC de 16k
- Buffer de Memória de 4Mbits

Alimentação

- Alimentação Redundante 12-48Vdc com bloco terminal de 6 pinos removíveis
- Corrente Máxima de 0,36A
- Contato Relé: 24Vdc, 1A resistivo

Certificação

- CE/FCC
- UL61010-1
- UL61010-2-201

Temperatura de Operação

- Entre -10ºC ~ 65ºC

Gabinete/Instalação

- Proteção IP30
- Instalação em ambiente industrial de Grau 2 de Poluição
- Design de montagem de trilho DIN e em parede

	ET2-1600
Modos disponíveis	Modo switch
Conectores	
Porta Ethernet	RJ45
Porta Fibra	Não possui
Entrada de Alimentação	Borne removível com 6 pinos
LED diagnóstico	
P1 **P2**	Indicação da entrada de alimentação
Fault	Indicação de falta de entrada de alimentação redundante
Porta LAN **L/A – F/H**	Indicação de conexão/tráfego na porta Ethernet

Características Gerais – ET2-1600

		ET2-1600
Tecnologia	**Padrões**	IEEE 802.3 10BaseT Ethernet IEEE 802.3u 100BaseTX Fast Ethernet
	Tipo de Processamento	Store and Forward
	Protocolo	CSMA/CD
	Controle de Fluxo	Padrão IEEE 802.3x para Controle de Fluxo de Dados, modo Back-Pressure Disponível
Propriedades	**Back-Plane**	3,2Gbps
	Taxa de Transferência	14,880pps para porta Ethernet 148,800pps para porta Fast Ethernet
	Buffer de Memória	4Mbits
	Jumbo Frame	1664 bytes
	Tamanho de Tabela MAC	16k
Interface	**Portas RJ45**	16x 10/100BaseT(X), Auto Negociação de Velocidade, Modo Full/Half duplex, Conexão MDI/MDI-X Automática
	Indicadores de LED	Alimentação 1, Alimentação 2, Falha Portas Ethernet: Ligado: Conexão / Piscando: Transmissão de Dados
	Contato Relé	24Vdc, 1A resistivo
	Cabo de Rede	10BaseT: Cabo CAT3, 4 ou 5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m) 100BaseTX: Cabo CAT5 de 2 pares UTP/STP EIA/TIA-568 100-ohms (100m)
Requisitos de Alimentação	**Tensão de Entrada**	12-48 Vdc, Entrada Redundante
	Conexão de Alimentação	1 Bloco Terminal de 6 Pinos Removíveis
	Proteção de Corrente de Sobrecarga	Presente (Fusível Slow-Blow)
	Proteção Contra Inversão de Polaridade	Presente
	Consumo de Energia	3,5 Watts
Características Mecânicas	**Invólucro**	Metal, Proteção IP30
	Dimensões	46 x 142 x 99 mm (L x A x P)
	Peso	Peso Unitário: 0,628kg, Peso com Embalagem: 0,812kg
	Montagem	Montagem em trilho DIN, Montagem em Parede
Limites Ambientais	**Temperatura de Operação**	-10°C ~ 65°C
	Temperatura de Armazenagem	-40°C ~ 85°C (-40°F ~ 185°F)
	Umidade Relativa do Ambiente	5 a 95% (sem condensação)
Aprovações Regulatórias	**EMI**	FCC Parte 15 Subparte B Classe A, CE EN 55022 Classe A
	EMS	IEC61000-4-2 (ESD), IEC61000-4-3 (RS), IEC61000-4-4 (EFT), IEC61000-4-5 (Surto), IEC61000-4-6 (CS), IEC61000-4-8 (Campo Magnético)
	Queda Livre	IEC60068-2-32
	Choque	IEC60068-2-27
	Vibração	IEC60068-2-6
	Ambiental	RoHS
	Segurança	UL 61010-1, UL61010-2-201
	Conformidade	NEMA TS2 (ITS) – versão EoT

Tabela 8: Características Gerais

Descrição de Hardware – ET2-1600

Dimensões Físicas

Veja na imagem abaixo as dimensões físicas do ET2-1600:

(L x A x P) é 46mm x 142mm x 99mm

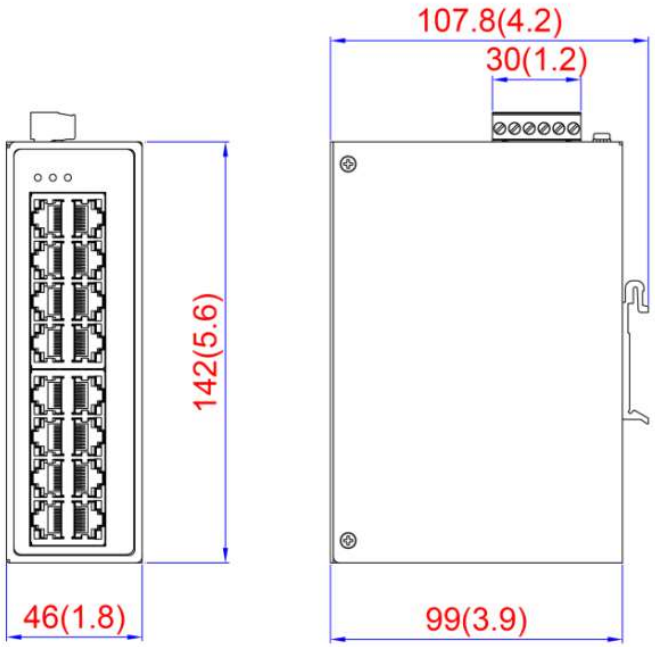


Figura 10: Dimensões Físicas do ET2-1600

Painel Frontal

O painel frontal do ET2-1600 é demonstrado na imagem abaixo:

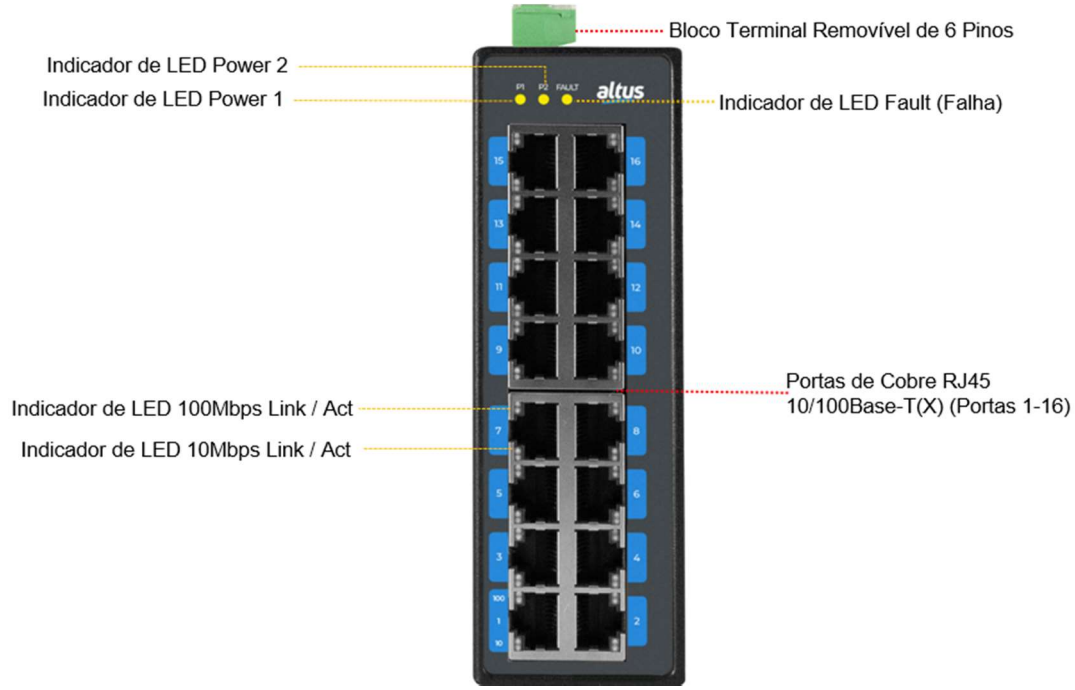


Figura 11: Painel Frontal do ET2-1600

Visão Superior

Na imagem abaixo é demonstrado o painel superior do ET2-1600, que é equipado com um conector em bloco removivel de 6 pinos, para duas entradas de alimentação 12-48Vdc:

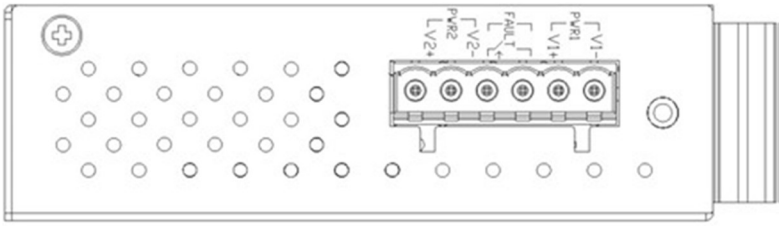


Figura 12: Visão do Painel Superior do ET2-1600

Indicadores LED

Há indicadores LED localizados no painel frontal do switch que mostram o status de energia e rede. Cada indicador de LED tem uma cor diferente e tem seu próprio significado, conforme a tabela abaixo:

LED	Cor	Descrição	
P1	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 1 está inativa
P2	Verde	Ligado	Entrada de energia 2 está ativa
		Desligado	Entrada de energia 2 está inativa
Fault	Verde	Ligado	Entrada de energia 1 ou 2 está inativa
		Desligado	Entradas de energia 1 e 2 estão funcionais
Porta LAN L/A	Verde	Ligado	Conectado à rede, 100Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede
Porta LAN F/H	Verde	Ligado	Conectado à rede, 10Mbps
		Piscando	Rede está ativa
		Desligado	Não conectado à rede

Tabela 9: Indicadores LED para o ET2-1600

Portas

Porta Ethernet

As portas RJ45 identificam automaticamente conexões de dispositivos 10Base-T, 100Base-TX. MDI/MDIX automático significa que o switch pode se conectar a outro switch ou workstation sem alterar o cabeamento direto ou crossover. Veja na tabela abaixo o esquemático de cabos crossover e direto:

Cabo Crossover		Cabo Direto	
Nº / Sinal do pino	Nº / Sinal do pino	Nº / Sinal do pino	Nº / Sinal do pino
1 / RX+	3 / TX+	1 / RX+	1 / TX+
2 / RX-	6 / TX-	2 / RX-	2 / TX-
3 / TX+	1 / RX+	3 / TX+	3 / RX+
6 / TX-	2 / RX-	6 / TX-	6 / RX-

Tabela 10: Pinagem 10/100Base-T(X)

Observação: Sinais “+” e “-“ representam a polaridade dos fios que compõe cada par.

Porta Fibra

A Porta Fibra do conector tipo SC Multimodo. Ao conectar Portas de Fibras entre si, siga as instruções conforme ilustrado abaixo para realizar a conexão corretamente. Uma conexão errada causará um funcionamento anormal.

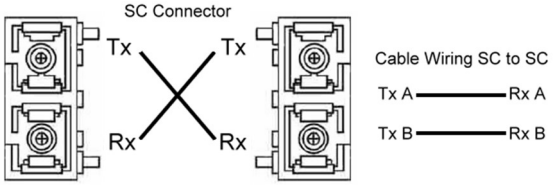


Figura 13: Porta Fibra do conector SC Multimodo

Atenção: Este é um produto de Laser/LED Classe 1. Não olhe diretamente para o feixe de Laser/LED

Cabeamento

Use o cabo de par trançado de 2/4 pares CAT 5e ou cabeamento superior para conexões de portas RJ45. O cabo entre o switch e o dispositivo (switch, hub, workstation, etc.) deve ter menos que 100m de comprimento.

Com conectores do tipo Multimodo, deve-se usar cabos de Fibra Multimodo de 50 ou 62,5/125µm.

Conectando as Entradas de Energia

As etapas abaixo demonstram o processo de instalação elétrica do equipamento.

Etapa 1: Insira os fios positivo e negativo nos contatos PWR1 (V1+, V1-) e PWR2 (V2+, V2-) no conector em bloco conforme demonstrado na imagem abaixo:

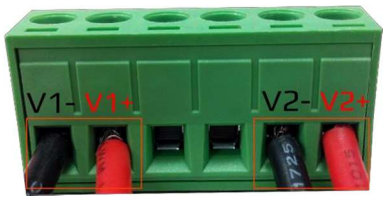


Figura 14: Bloco Terminal de Alimentação ET-0800, ET2-0602-M e ET2-1600

Figura 15: Bloco Terminal de Alimentação CET2-0500

Etapa 2: Aperte os parafusos de fixação dos fios para prevenir que os fios se soltem, conforme demonstrado abaixo:

Figura 16: Bloco Terminal de Alimentação ET-0800, ET2-0602-M, ET2-1600 e CET2-0500

Atenção: Utilize somente condutores de cobre (60-75ºC). Aperte os parafusos a 0,56 N.m.
O calibre dos fios para o terminal em bloco deve ser de 18-20 AWG (0,81mm a 1,02mm).

Observação sobre Aterramento:

O aterramento e roteamento dos fios auxiliam na redução dos efeitos de ruído devido à interferência eletromagnética (EMI). Realize a conexão de aterramento do parafuso à superfície de aterramento antes de conectar dispositivos. O símbolo do parafuso de aterramento é demonstrado abaixo:

Figura 17: Parafuso de Aterramento

Atenção: utilizar fios blindados possibilita melhor compatibilidade eletromagnética.

Conectando o Contato de Alarme Fault

O contato de Alarme Fault está localizado no meio do conector terminal em bloco conforme demonstrado na imagem abaixo. Ao inserir os fios, será detectado o status de Fault, incluindo falha de alimentação ou falha de conexão na porta e formar um circuito normalmente aberto. Um exemplo de aplicação para o contato de alarme Fault é demonstrado na imagem abaixo:

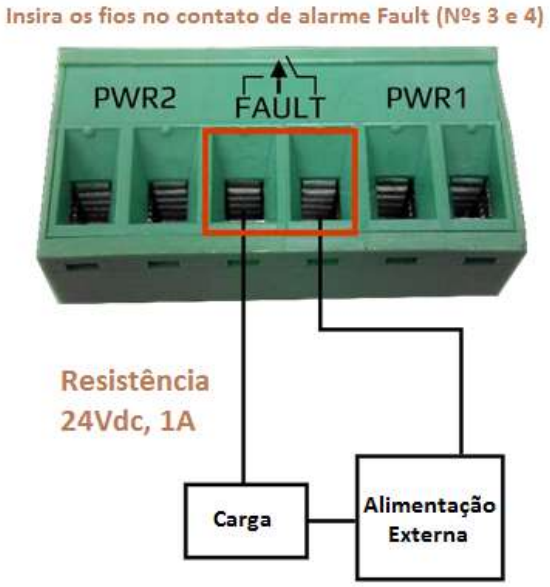


Figura 18: Conectando o Contato de Alarme Fault

Nota: O calibre do fio para o terminal em bloco deve ser entre **12-24 AWG (0,51mm a 2,05mm).**

Se utilizar somente uma fonte de alimentação, coloque um jumper do Pino 1 ao Pino 5 e do Pino 2 ao Pino 6 para eliminar o alarme Fault.

Montagem Mecânica

Montagem em Trilho DIN

O suporte para trilho DIN é pré-instalado de fábrica no switch. Se o suporte não estiver instalado, veja a imagem abaixo para aprender como instalá-lo:

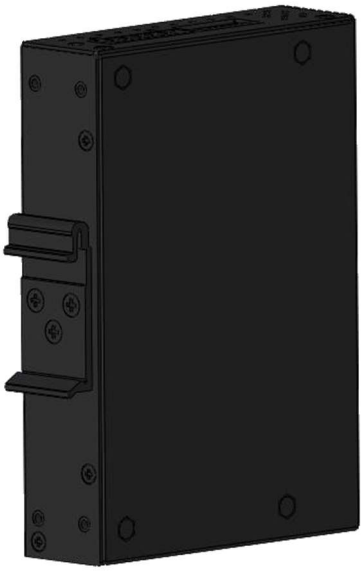


Figura 19: Parte traseira do switch e suporte para trilho DIN

Siga os passos abaixo para aprender como fixar o switch.

Etapa 1: Use os parafusos para instalar o suporte para trilho DIN na parte traseira do switch.

Atenção: O torque para apertar os parafusos no dispositivo é de 0,4 N.m

Etapa 2: Para remover o suporte para trilho DIN, faça o oposto da Etapa 1.

Etapa 3: Após o suporte para trilho DIN estar instalado na parte traseira do switch, insira a parte superior do suporte no trilho, conforme demonstrado na imagem abaixo:

Figura 20: Insira o switch no trilho DIN

Etapa 4: Puxe o suporte levemente para baixo no trilho, conforme demonstrado na imagem abaixo:

Figura 21: Estabilize o switch no trilho DIN

Etapa 5: Verifique se o suporte está firmemente montado no trilho.

Etapa 6: Para remover o switch do trilho, faça o oposto das etapas acima.

Montagem em Parede

Siga as etapas abaixo para montar o switch usando o suporte de montagem em parede, conforme demonstrado na imagem abaixo.

Etapa 1: Remova do switch o suporte para trilho DIN ao afrouxar os parafusos.

Etapa 2: Posicione os suportes de montagem em parede nas partes superior e inferior do switch.

Etapa 3: Use os parafusos para fixar o suporte de montagem em parede no switch.

Atenção: O torque para apertar os parafusos no dispositivo é de 0,4 N.m.

Etapa 4: Use os orifícios de gancho nos cantos do suporte para montagem em parede para fixar o switch na parede.

Etapa 5: Para remover o suporte de montagem em parede, faça o oposto das etapas acima.

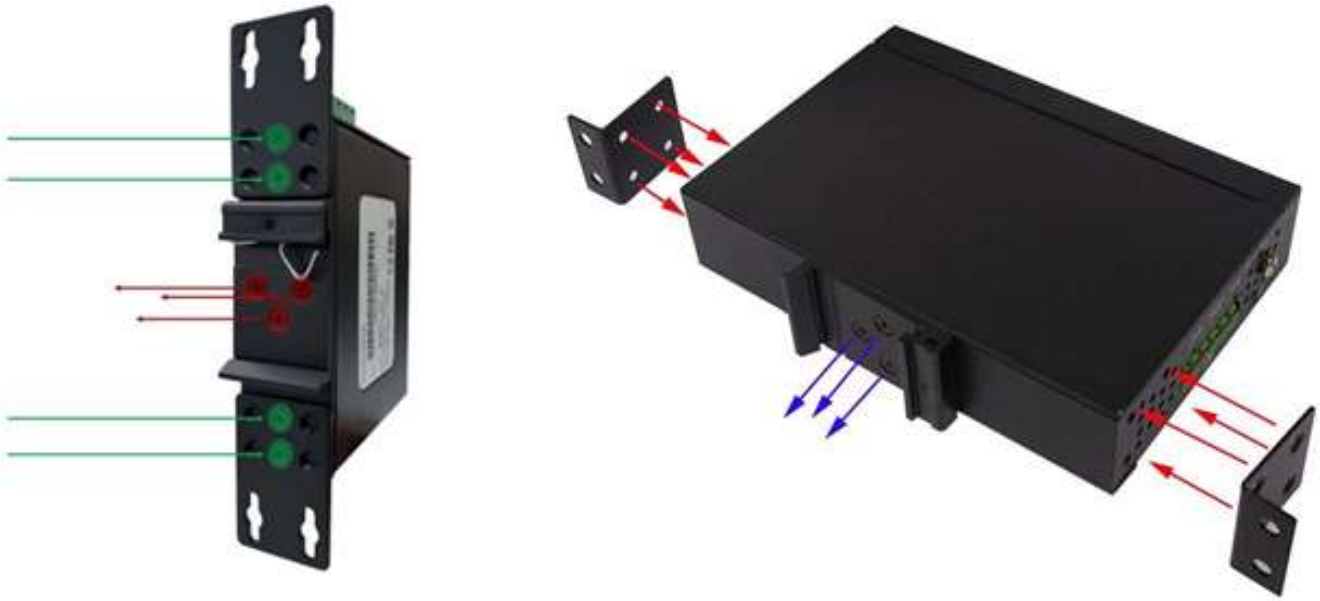


Figura 22: Suporte para trilho DIN dos switches for CET2-0500 e ET2-0800

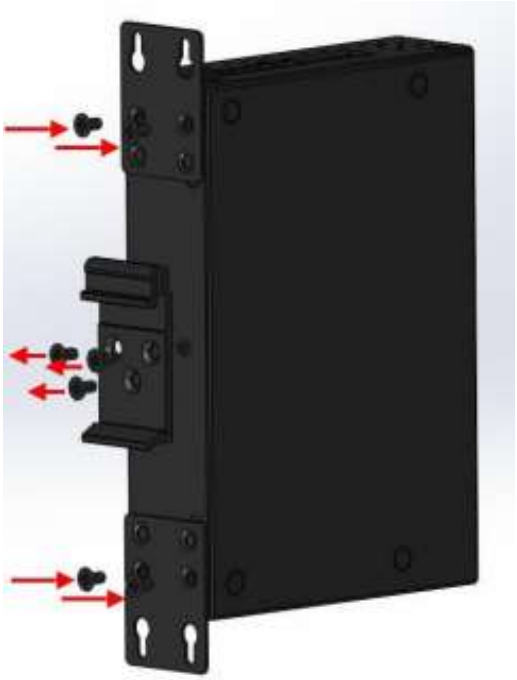


Figura 23: Suporte para trilho DIN dos switches ET2-0602-M e ET2-1600

Na imagem abaixo, estão as dimensões do suporte para montagem em parede dos switches CET2-0500 e ET2-0800:

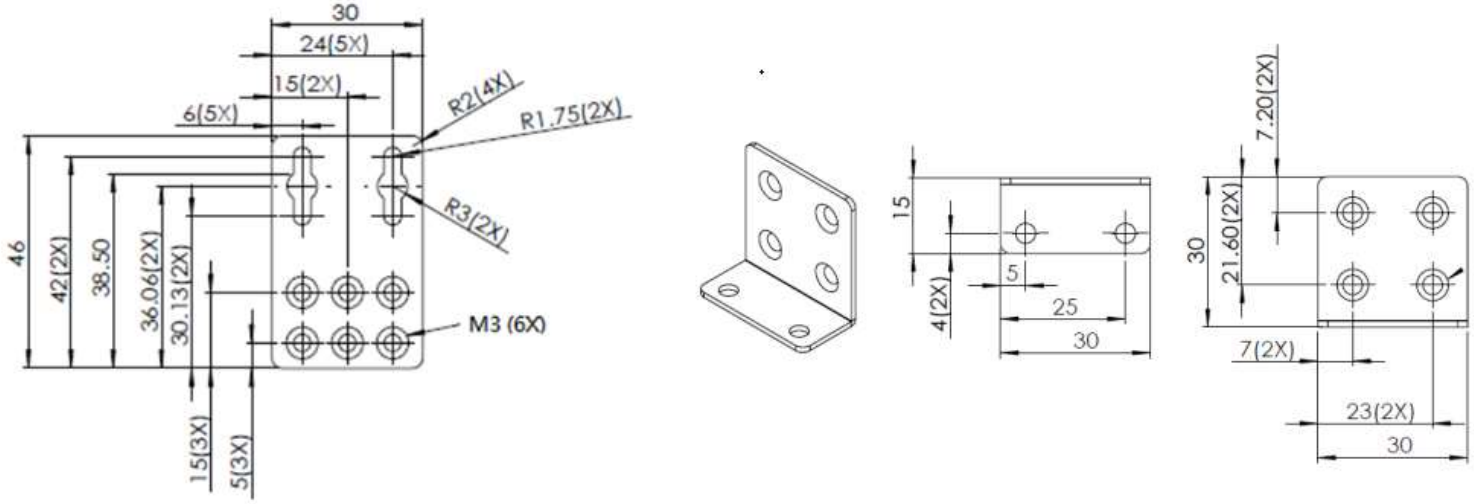


Figura 24: Dimensões do suporte para montagem em parede

Na imagem abaixo, estão as dimensões do suporte para montagem em parede dos switches ET2-0602-M e ET2-1600:

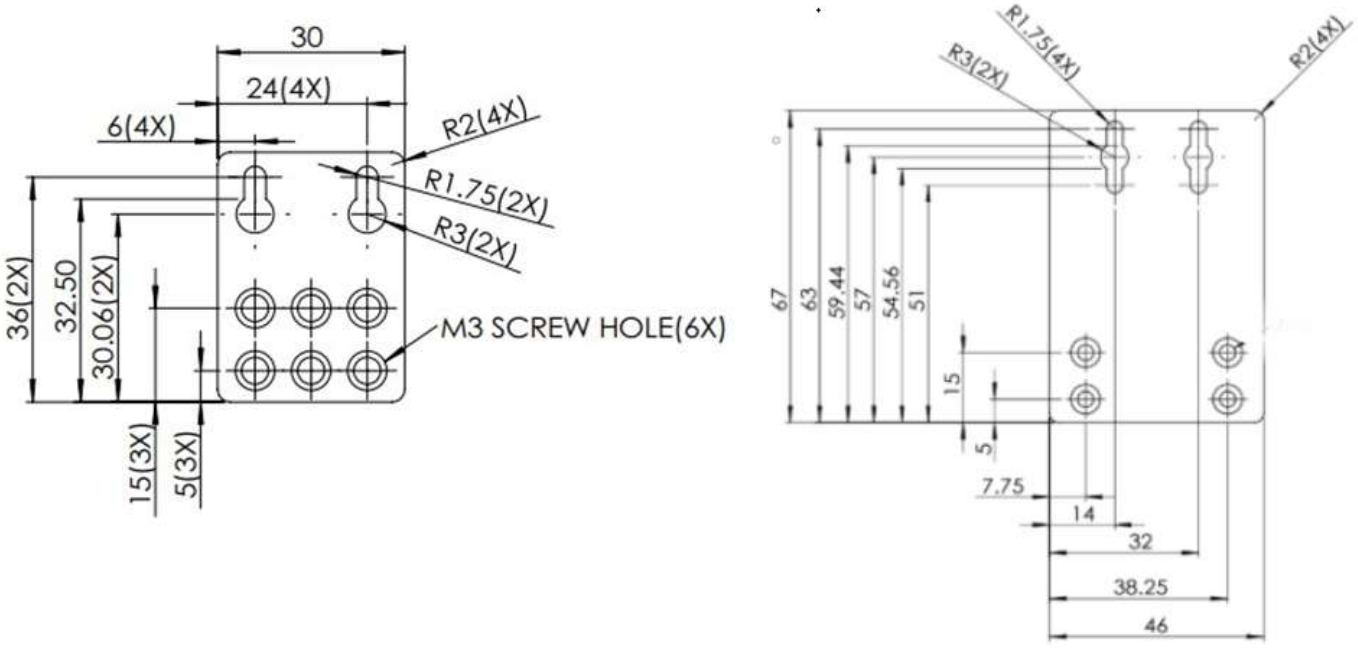


Figura 25: Dimensões do suporte para montagem em parede

Instalação de Hardware

Etapas de Instalação

Esta seção explica como instalar o switch:

Etapas de Instalação:

Etapa 1: Desembale o switch da caixa original

Etapa 2: Verifique se o suporte está parafusado no switch.

- Se o suporte para trilho DIN não estiver parafusado no switch, consulte a seção **Montagem em Trilho DIN** para instalação em trilho DIN.
- Se você quer montar o switch em parede, consulte a seção **Montagem em Parede**.

Etapa 3: Para fixar o switch em um trilho DIN ou parede, consulte a seção **Montagem Mecânica**.

Etapa 4: Energize o switch e então o LED de energia se acenderá.

- Se você precisa de ajuda para conectar os fios de alimentação, consulte a seção **Conectando as Entradas de Energia**.
- Consulte a seção **Indicadores LED** para indicação de luzes de LED.

Etapa 5: Prepare o cabo direto de par trançado CAT5 para a conexão Ethernet.

Etapa 6: Insira um dos lados do cabo RJ45 na porta Ethernet do switch, e o outro lado no dispositivo de rede Ethernet (PC, servidor, etc.). O LED da porta Ethernet no switch se acenderá quando o cabo for conectado no dispositivo de rede.

- Consulte a seção **Indicadores LED** para indicação das luzes de LED.

Etapa 7: Quando todas as conexões forem realizadas e as luzes de LED indicarem funcionamento normal, a instalação está concluída.

Manutenção e Serviço

- Se o dispositivo precisar de serviço de qualquer tipo, é solicitado ao usuário que o desconecte e o remova de sua instalação. A instalação inicial deve ser feita de tal forma que possibilite que este procedimento seja o mais conveniente possível.

- Linhas de tensão/energia devem ser devidamente isoladas, bem como outros cabos. Tenha cuidado ao manuseá-los para evitar acidentes, como tropeçar nos cabos.

- Não insira sob hipótese alguma objetos estranhos de qualquer tipo nos orifícios de dissipação de calor localizados nas diferentes faces do dispositivo. Isto pode não somente causar danos ao layout interno, como também causar danos ao usuário.

- Não abra o dispositivo sob hipótese alguma, por favor, contate o vendedor para quaisquer reparos necessários, ou siga as instruções neste manual.

- Limpe o dispositivo com panos macios.

Solução de Problemas

- Verifique se você possui o cabo de alimentação e/ou adaptador corretos. Nunca utilize uma fonte ou adaptador com uma tensão DC de saída que seja não-conforme, ou queimará o equipamento.

- Selecione o cabo UTP/STP apropriado para estabelecer a rede. Use um cabo de par trançado não-blindado (UTP, ou Unshielded Twisted Pair) ou um cabo de par trançado blindado (STP, ou Shielded Twisted Pair) para conexões RJ45: 100Ω CAT5e para 10M/100Mbps. Também, assegure-se que o comprimento de qualquer conexão com cabo de par trançado não exceda 100 metros.

- Diagnosticando indicadores de LED: para auxiliar na identificação de problemas, o switch pode ser facilmente monitorado com os indicadores de LED, que ajudam a identificar se qualquer problema existe.
    - Consulte a seção de **Indicadores LED** para indicação de luzes de LED

- Se o LED indicador de energia não liga quando o cabo de alimentação está conectado, o usuário pode estar tendo um problema com o cabo. Procure por conexões de energia soltas, quedas de energia ou surtos na saída de energia.
    - Contate a Altus para obtenção de serviço de suporte técnico, se o problema ainda não puder ser resolvido.

- Se os indicadores de LED do switch estiverem normais e os cabos corretamente conectados, mas os pacotes ainda não estão sendo transmitidos, verifique a configuração ou status dos dispositivos Ethernet do sistema.
    - Contate a Altus para obtenção de serviço de suporte técnico, se o problema ainda não puder ser resolvido.