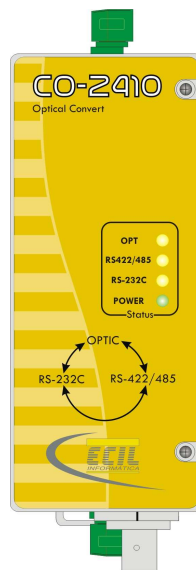
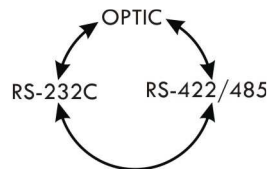


CO-2410

CONVERSOR SERIAL - FO



Este manual, não pode ser reproduzido, transmitido, transcrito, armazenado em um sistema de recuperação ou traduzido para qualquer idioma, (incluindo os produtos e softwares descritos no mesmo) exceto para documentação armazenada pelo comprador para finalidade de backup, sem a expressa autorização por escrito da Ecil Informática.

A Ecil Informática se reserva ao direito de alterar o conteúdo deste manual sem aviso prévio.

Caso encontre erros ou problemas no manual, comunique a Ecil Informática, desta forma poderemos garantir que as informações do manual estejam sempre atualizadas.

Produtos e nomes corporativos que aparecem neste manual podem ou não ser apontadas direitos autorais ou marcas registradas de suas respectivas empresas e são utilizados apenas para identificação ou explicação e para beneficiar os proprietários, sem intenção de infringir seus direitos legais.

1 DESCRIÇÃO GERAL

O CO-2410 é um conversor serial RS-232C, RS-485/422 e Fibra Óptica, possibilitando a conversão bidirecional entre as portas RS-232C e Fibra Óptica e/ou RS-232C e RS-485/422 e/ou RS-485/422 e Fibra Óptica. Indicado para uso em aplicações com interligações de longas distâncias entre as conexões ou com necessidades de proteção contra interferências externas, tais como: induções eletromagnéticas, condições atmosféricas, diferenças de potencial ou corrosão química. As principais características do CO-2410 são:

- ✓ Taxa de transmissão de 300bps a 115,2kbps com seleção automática;
- ✓ Não utiliza controle de fluxo (RTS/CTS, DTR/DSR);
- ✓ Dados na rede com 10 ou 11 bits;
- ✓ Transparência de protocolo;
- ✓ Suporta 32 equipamentos na rede RS-485/422;
- ✓ Resistor de Terminação na porta RS-485/422 com jumper;
- ✓ Proteção ESD;
- ✓ Imunidade a interferências EMI/RFI;
- ✓ Alimentação universal 90-250 Vac/Vdc;
- ✓ Isolação da Fonte de Alimentação maior que 3 kV;
- ✓ Fixação em trilho DIN (padrão industrial);
- ✓ LEDs de sinalização.

A Figura 1 ilustra o Painel Frontal do CO-2410.

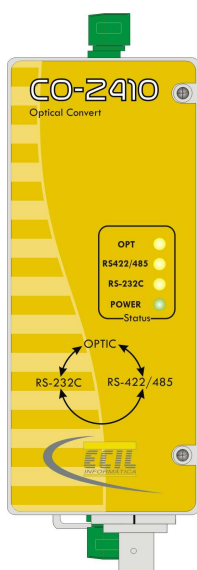


Figura 1 - Painel Frontal do CO-2410

2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1 CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS

Alimentação	Faixa de tensão	90-250 Vac ou 100-300Vdc (50/60Hz)
	Consumo	1,0 VA (máximo)
	Conector	MC 1,5/3-ST-5,08 (Fêmea 3 vias)
	Proteção	Fusível e varistor
Interfaces seriais	RS-232C	
	Conector	MC 1,5/3-ST-5,08 (Fêmea 3 vias)
	Máxima distância do enlace	5 metros
	RS-485/422	
	Conector	MC 1,5/4-ST-5,08 (Fêmea 4 vias)
	Proteção	Transorbe
Isolação elétrica	Máxima distância do enlace	1200 metros
	Isolação entre as portas seriais	2,5kV
Interface de comunicação óptica	Conector	ST 850nm
	Tipos de cabo	Cordão óptico multimodo ST 62.5/125µm
	Modo duplex	Full-duplex
	Máxima distância do enlace	2 km

2.2 CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

Temperatura	Operação	0°C a 50°C
	Armazenagem	-20°C a 85°C
	Umidade relativa do ar	5% a 90% sem condensação
Físicas	Grau de proteção IP	IP32
	Gabinete	Metal galvanizado s/ cooler
	Fixação	Trilho DIN
	Peso (sem embalagem)	500 g

3 INSTALAÇÃO

A Figura 2 ilustra o painel superior com porta serial RS-422/485, chave de seleção do resistor de terminação e a porta serial RS-232C.

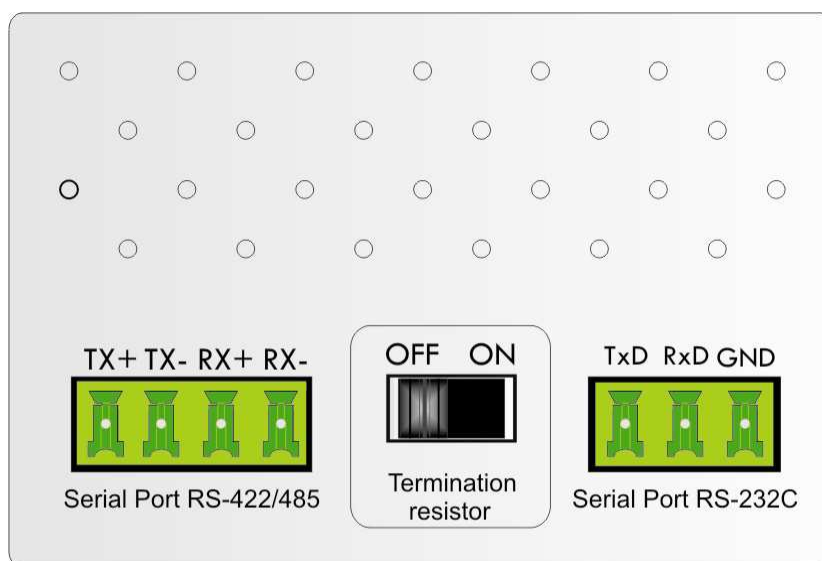


Figura 2 - Painel Superior do CO-2410

A Figura 3 ilustra o painel superior do CO-2410 com o conector de alimentação, leds de indicação de fusíveis queimados e a porta óptica.

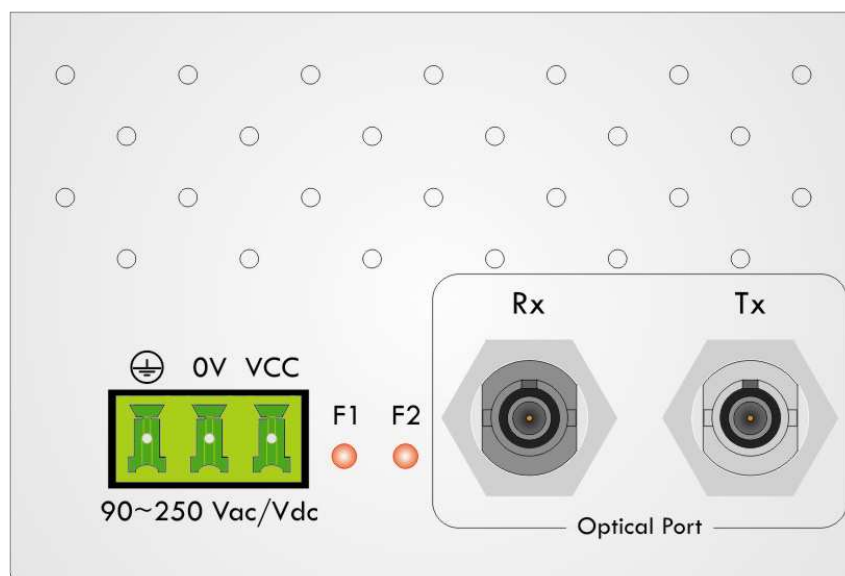


Figura 3 - Painel Inferior do CO-2410

2.3 ALIMENTAÇÃO

A entrada de alimentação do CO-2410 suporta uma faixa de tensão de 90 V a 250 V AC/DC, internamente o CO-2410 possui um circuito de proteção contra surtos de corrente e tensão. No caso dos fusíveis romperem seus filamentos, os LEDs indicadores F1 e F2 irão acender. Os fusíveis são de 500mA/250V ação rápida. A Figura 4 ilustra o conector de alimentação e os LEDs de sinalização dos fusíveis, onde:

- VCC → Terminal positivo ou negativo de alimentação
- 0V → Terminal de referência de potencial
- Ⓧ → Terminal de aterramento do equipamento (GND)
- F1 → Fusível do VCC
- F2 → Fusível do 0V

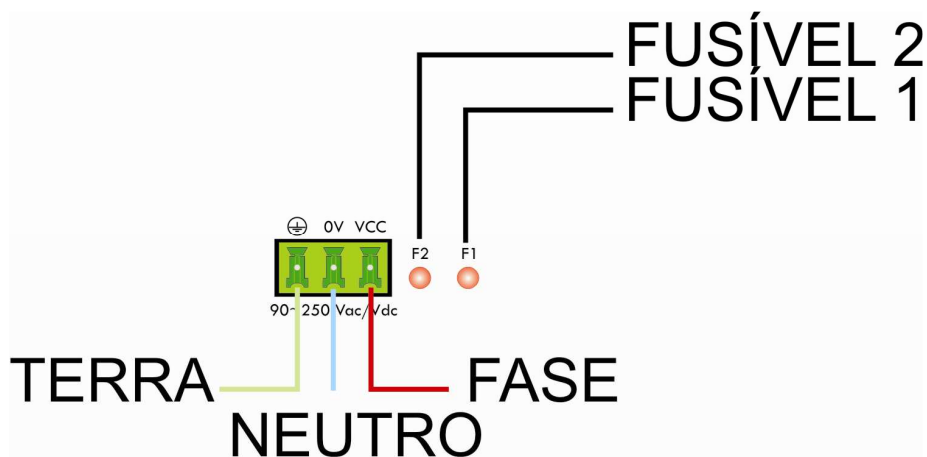


Figura 4 – Detalhe da ligação da alimentação

ATENÇÃO



Antes de realizar as conexões elétricas, verifique os níveis de tensão para que não haja sobre-tensão na alimentação. O equipamento deverá ter seu pino de GND conectado à um ponto de terra em bom estado, para garantir seu perfeito funcionamento.



Não abrir a tampa em nenhuma circunstância. Risco de choque elétrico! A manutenção deverá ser feita apenas por pessoa qualificada e autorizada pela Ecil Informática Ltda.

2.4 INTERFACE SERIAL RS-422

O CO-2410 possui uma interface serial RS-422/485 com conector de 4 vias, conforme ilustra a Figura 5.

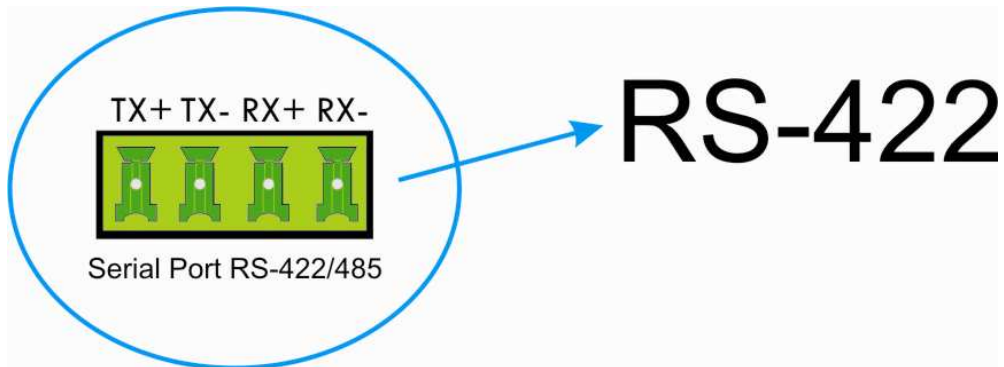


Figura 5 – Interface RS-422/485

A interface RS-422/485 (EIA-422/485) possui sinais de comunicação Tx+, Rx+, Tx- e RX-, sendo o Tx o transmissor e Rx o receptor. O modo de transmissão utilizado é por diferencial elétrico. A interface RS-422 fornece transmissão de dados balanceada com linhas de transmissão unidirecionais/não reversíveis, terminadas ou não.

A Figura 6 ilustra a comunicação entre dispositivos RS-422.

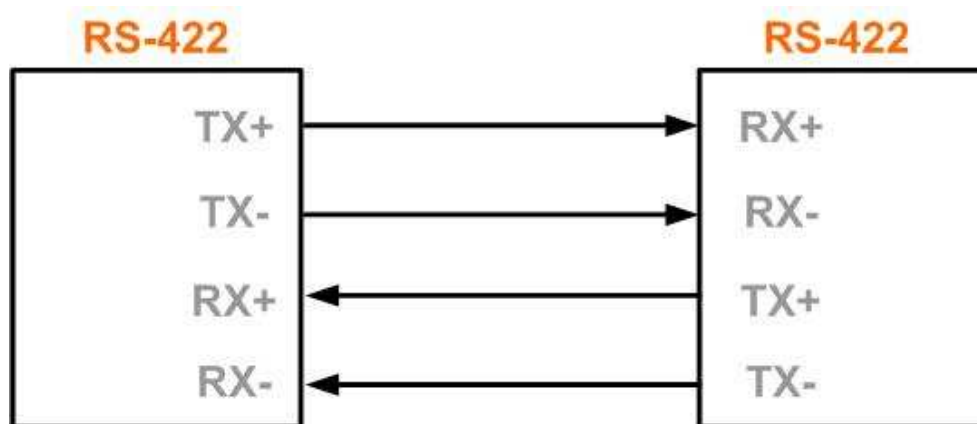


Figura 6 - Comunicação RS-422

2.5 INTERFACE SERIAL RS-485

Para que se possa obter a comunicação RS-485 a partir da comunicação RS-422 se faz necessário curto-circuitar alguns pinos. A Figura 7 ilustra os pinos curto-circuitados na RS-422 para se obter a RS-485.

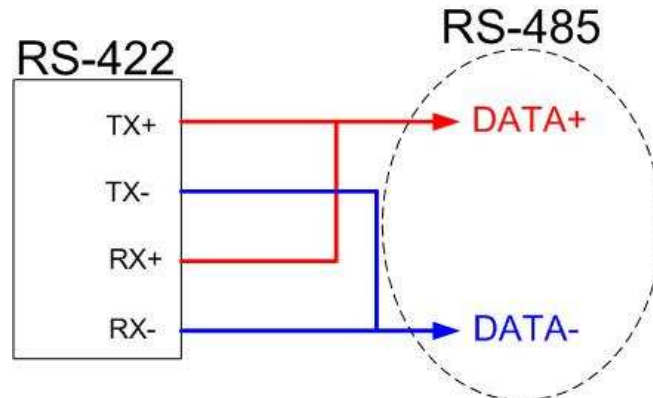
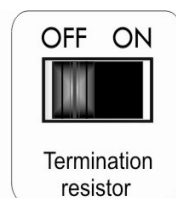


Figura 7 – Comunicação RS-485 a partir da RS-422

A interface RS-485 permite a montagem de uma rede de comunicação sobre dois fios habilitando uma comunicação serial de dados confiável com até 32 dispositivos conectados a rede, com uma distância de até 1200 metros. O CO-2410 possui um resistor de terminação de 120Ω em paralelo com os sinais da RS-422/485, sendo ativado pela chave de seleção CH1 localizada a direita do painel superior. O resistor de terminação só deve ser ativado nos extremos da rede para minimizar os efeitos de reflexão de dados devido à capacitância e indutância da linha de transmissão.



ON: Habilita resistor de terminação
OFF: desabilita resistor de terminação

Figura 8 – Chave seletora para o resistor de terminação

2.6 INTERFACE DE SERIAL RS-232C

O CO-2410 possui uma interface serial RS-232C com um conector de 3 vias, conforme ilustra a Figura 9.

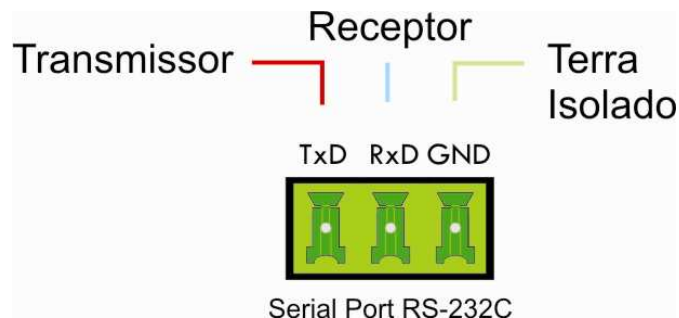


Figura 9 - Interface RS-232C

O CO-2410 não utiliza controle fluxo (RTS/CTS, DTR/DSR).

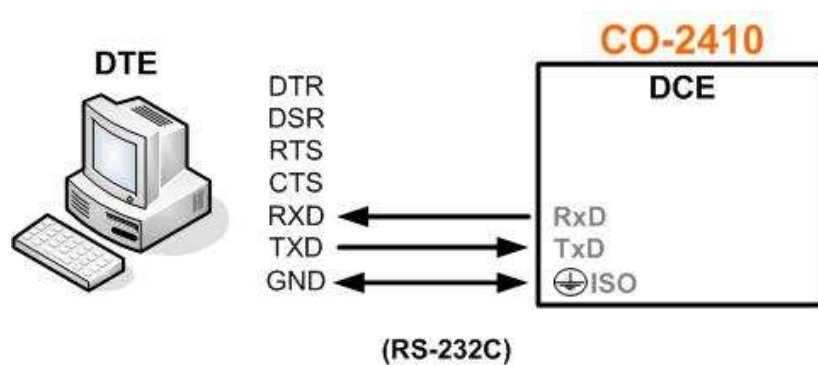


Figura 10 – Conexão da RS-232C no CO-2410

A Tabela 1 contém a pinagem do sinal RS-232C padrão.

Tabela 1 – Pinagem da Serial (RS-232C)

PINOS	FUNÇÃO RS-232C
1	CD
2	RXD
3	TXD
4	DTR
5	GND
6	DSR
7	RTS
8	CTS
9	RI

2.7 INTERFACE DE COMUNICAÇÃO ÓPTICA

O CO-2410 possui uma interface de comunicação óptica com conector ST de 850 nm, conforme ilustra a Figura 11.

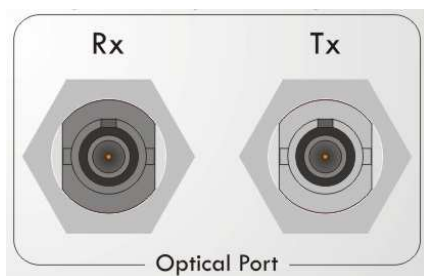


Figura 11 – Interface óptica com conector ST

O tipo de cabo utilizado deve possuir o comprimento máximo de 2 km e ser compatível com o seguinte padrão:

- Cordão óptico ST Multimodo 62.5/125 μ m

2.8 FIXAÇÃO

O CO-2410 é fixado em trilho DIN (padrão industrial) através de um suporte posicionado em sua base, conforme a Figura 12.

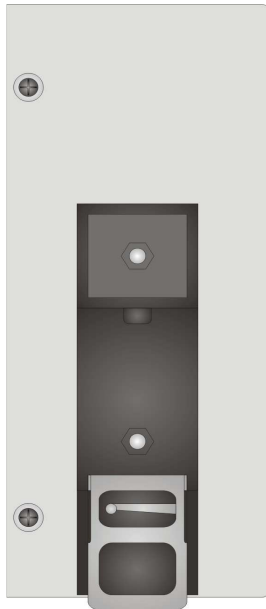


Figura 12 - Suportes para trilho DIN

3 SINALIZAÇÃO

O CO-2410 possui quatro LEDs de sinalização de status posicionados no painel frontal, conforme ilustra a Figura 13. Na Tabela 2 estão relacionadas às funcionalidades e a interpretação de cada um.

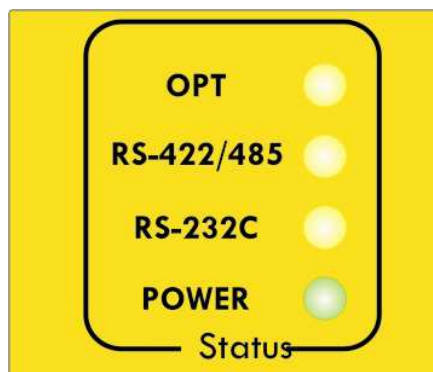


Figura 13 – LEDs de sinalização

Tabela 2 - Funcionalidades e interpretação dos LEDs de sinalização

LED	Cor	Descrição	Estado	Interpretação
OPT	Amarelo	<i>Status da Transmissão</i>	Piscando	Transmitindo
			Apagado	Sem tráfego
RS-422/485	Amarelo	<i>Status da Transmissão</i>	Piscando	Transmitindo
			Apagado	Sem tráfego
RS-232C	Amarelo	<i>Status da Transmissão</i>	Piscando	Transmitindo
			Apagado	Sem tráfego
POWER	Verde	<i>Status do equipamento</i>	Aceso	Equipamento ligado
			Apagado	Equipamento desligado

DIMENSIONAL

As figuras a seguir, ilustram os desenhos dimensionais do CO-2410.

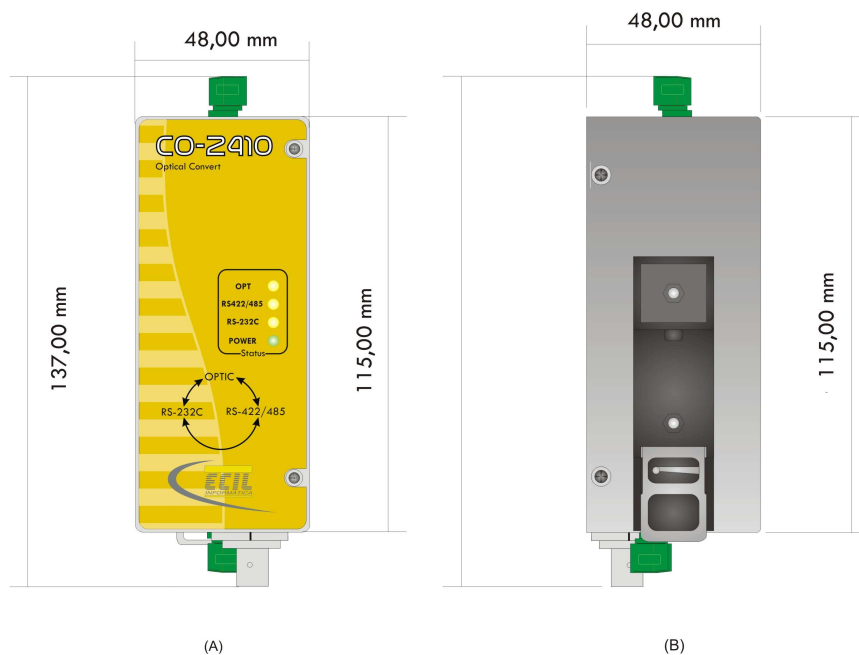


Figura 14 - (A) Vista Frontal. (B) Vista Traseira

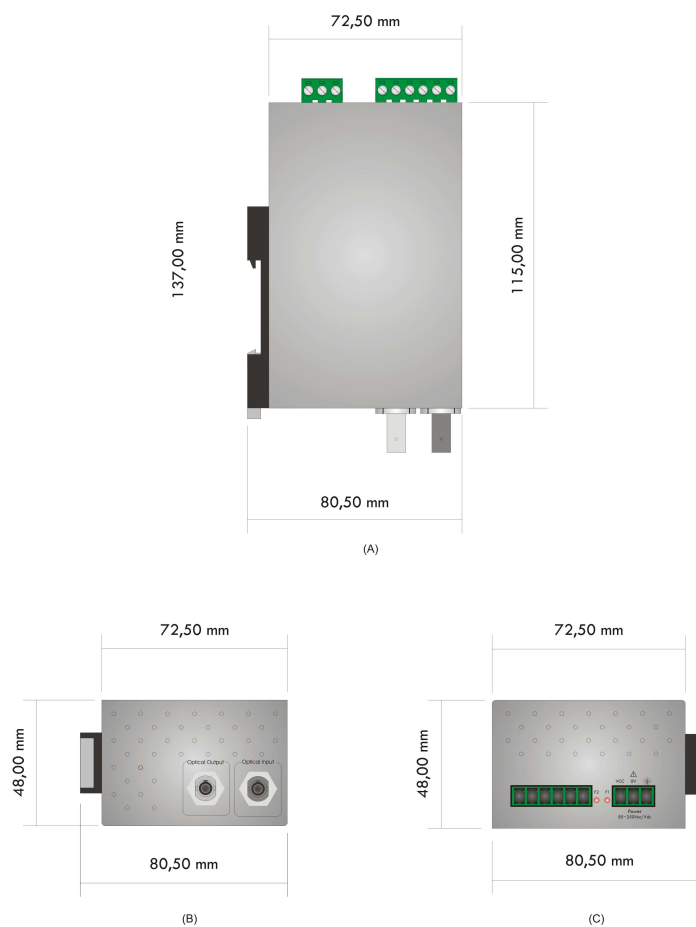


Figura 15 - (A) Vista Lateral. (B) Vista Inferior. (C) Vista Superior

Para outras configurações, consulte-nos: comercial@ecilinformatica.com.br
Ecil Informática Ind. e Com. Ltda – Tel.: +55(11) 4133-1440 Fax: +55(11) 4195-4506 www.ecilinformatica.com.br