



CONV32 Ver.03

CONVERSOR SERIAL

RS 485

Comunicação serial



USB



CONV32/03-01T-17183

⚠ Tenha este manual na palma da sua mão pelo aplicativo **FG Finder**.

ADVERTÊNCIA

⚠ ANTES DA INSTALAÇÃO DO CONVERSOR RECOMENDAMOS QUE SEJA FEITA A LEITURA COMPLETA DO MANUAL DE INSTRUÇÕES, A FIM DE EVITAR POSSÍVEIS DANOS AO PRODUTO.

⚠ **PRECAUÇÃO NA INSTALAÇÃO DO PRODUTO:**
- Certificar que o instrumento tenha uma ventilação adequada, evitando a instalação em painéis que contenham dispositivos que possam levá-lo a funcionar fora dos limites de temperatura especificados;
- Instalar o produto afastado das fontes que possam gerar distúrbios eletromagnéticos, tais como: motores, contadora, relés, eletroválvulas, etc;

⚠ **SERVIÇO AUTORIZADO:**
A instalação ou manutenção do produto deve ser realizado somente por profissionais qualificados;

⚠ **ACESSÓRIOS:**
Utilize apenas acessórios originais Full Gauge Controls. Em caso de dúvidas, entre em contato com o suporte técnico.

POR ESTAR EM CONSTANTE EVOLUÇÃO, A FULL GAUGE CONTROLS RESERVA-SE O DIREITO DE ALTERAR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO MANUAL A QUALQUER MOMENTO, SEM PRÉVIO AVISO.

1. DESCRIÇÃO

A Interface **CONV32** permite que os controladores Full Gauge com comunicação serial sejam conectados a um computador que possua uma porta de comunicação USB. A Interface se encarrega então de transformar o padrão elétrico utilizado pelo computador para o padrão elétrico RS-485 utilizado pelos controladores. A Full Gauge utiliza a rede RS-485 para proporcionar maior robustez e confiabilidade à comunicação entre seus controladores e o software Sitrad. A comunicação é estabelecida a dois fios (A e B), podendo-se então efetuar uma comunicação Half-Duplex em que o computador é o mestre e os controladores são escravos.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Temperatura de operação	0 a 50°C / 32 a 122°F
Umidade de operação	10 a 90% UR (sem condensação)
Número de instrumentos suportados por conversor na rede RS-485	32
Dimensões do produto	91,0 x 91,1 x 37,1 mm (LxAxP)
Consumo máximo do conversor	70 mA

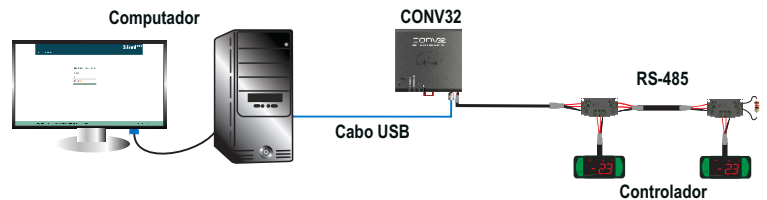
⚠ IMPORTANTE:

Para uma correta e robusta instalação da rede RS-485, verificar o item 6 - *Interligando controladores e CONV32*.

- A extensão da rede RS-485 deve ser de no máximo 1000 metros.
- Sempre utilizar cabo USB blindado, com comprimento máximo de 1,8 metros e certificado pela USB.org.
- No Sitrad Pro é possível instalar mais de uma interface **CONV32** versão 03 ou superior.

3. INSTALAÇÃO

Esta Interface conversora usa comunicação HID (Dispositivo de Interface Humana), por isso não necessita de nenhuma instalação de driver no Windows. Verifique o item 5 - Instalação e operação para realizar o cadastro do conversor no software Sitrad.



4. INDICAÇÕES

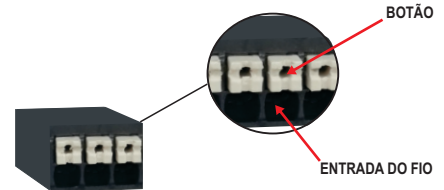
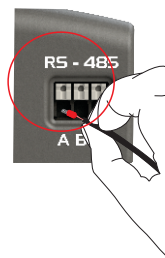


- LED de recepção da rede RS-485
- LED de transmissão da rede RS-485
- LED Status - LED de indicação da situação da conexão
- LED Power - LED de indicação de energia



Obs.: Utilizar o cabo fornecido junto com o conversor para interligá-lo com o computador.

4.1. SISTEMA DE CONEXÃO (ENGATE RÁPIDO) : PUSH - IN RÁPIDO



CONEXÃO:

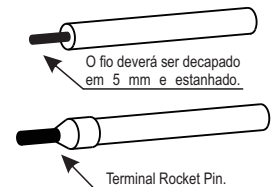
- Segure o fio próximo de sua extremidade e insira na entrada desejada.
- Caso seja necessário, pressione o botão para auxiliar na conexão.

DESCONEXÃO:

- Para desconexão do fio, pressione o botão e remova-o.

NOTA:

- Nos conectores do tipo Push In a bitola máxima dos fios que pode ser utilizada é de 1,5mm².
- Os fios devem ser estanhados ou utilizar terminais do tipo Rocket Pin com bitola máxima de 0,75mm².



O fio deverá ser decapado em 5 mm e estanhado.

Terminal Rocket Pin.

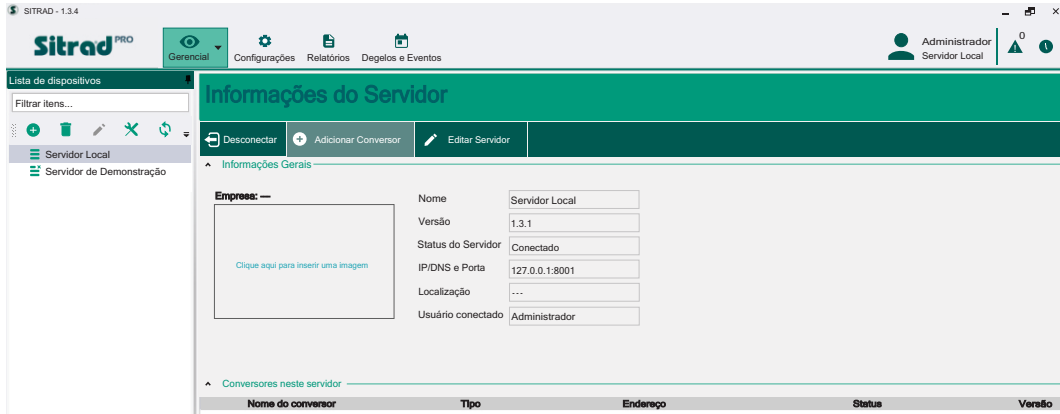
5. INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO

5.1. SITRAD PRO

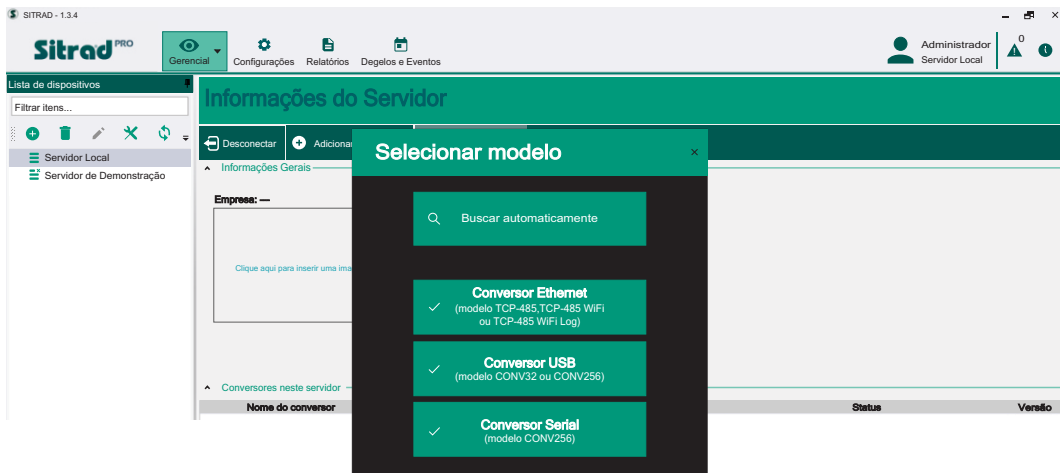
Baixe a versão compatível em: <http://www.sitrad.com.br>

5.1.1 Cadastrar conversor

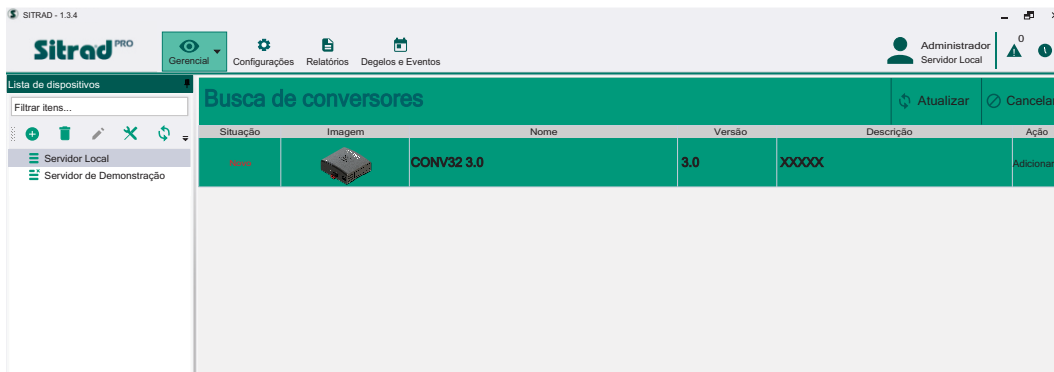
Passo 1: Com a **CONV32** já conectada ao computador, abra o Sitrad, na lista de dispositivos a esquerda selecione o servidor onde está configurado o conversor e na direita clique em “Adicionar Conversor”.



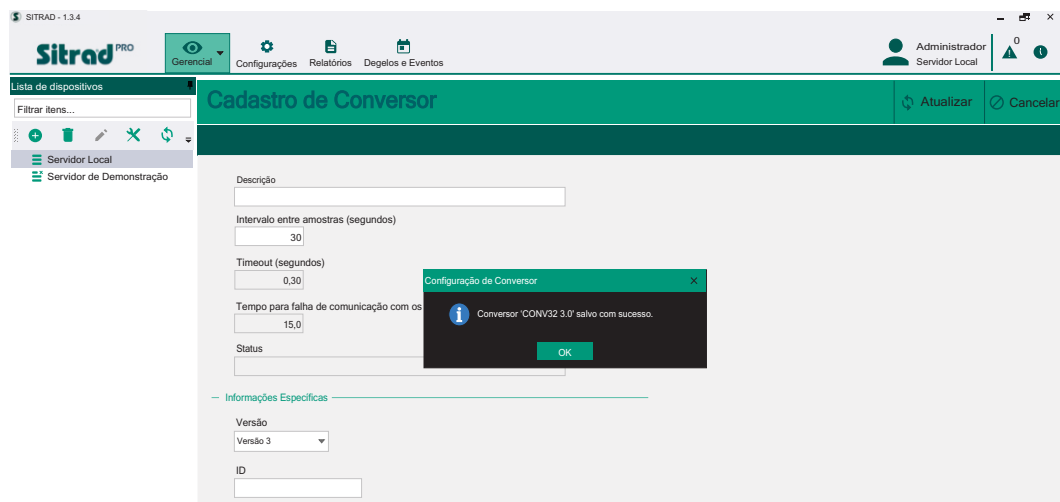
Passo 2: Nesta etapa, escolha “Buscar automaticamente”.



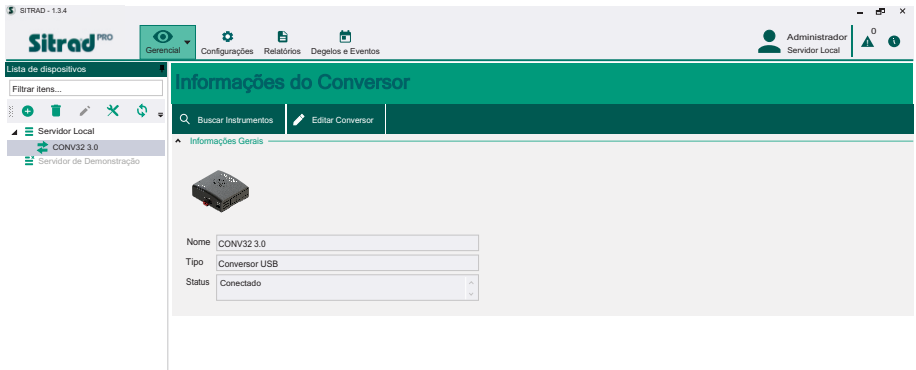
Passo 3: Deverá aparecer o nome padrão da **CONV32**. Caso não apareça, o botão “Atualizar” faz nova busca pelo conversor na rede.



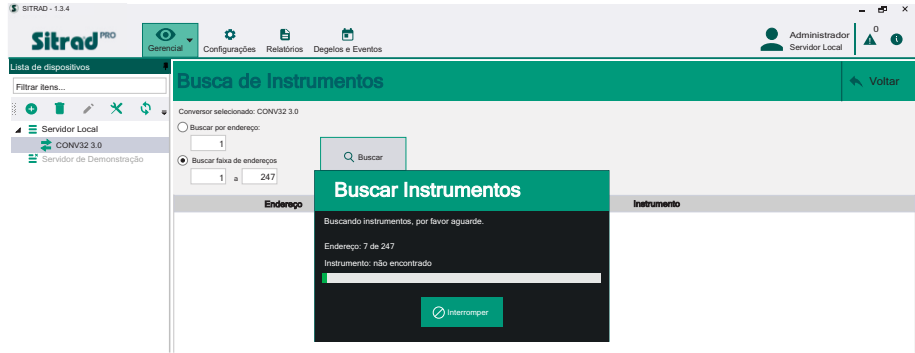
Passo 4: Clique no botão “Adicionar” para cadastrar o novo conversor. Confira se as informações estão corretas e clique em “Salvar”. Após salvar, o conversor irá aparecer na lista da esquerda.



Passo 5: Para cadastrar os instrumentos que estão na rede RS-485 deste novo conversor, selecione o novo conversor na lista de dispositivos e na direita clique em **“Buscar Instrumentos”**.



Passo 6: Nesta tela pode-se procurar automaticamente todos os instrumentos que estão na rede RS-485 ou inserir manualmente o endereço de rede de cada controlador, conforme figura abaixo.



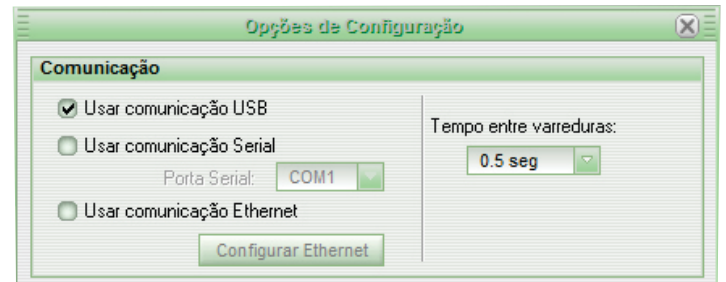
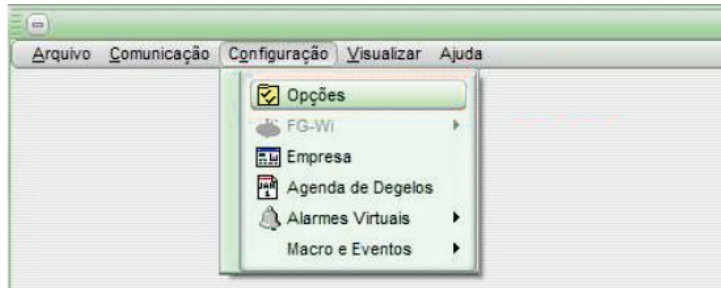
⚠ No Sitrad Pro é possível instalar mais de uma interface CONV32 versão 03 ou superior.

5.2 SITRAD 4.13

⚠ Baixe a versão compatível em: <http://www.sitrad.com.br>

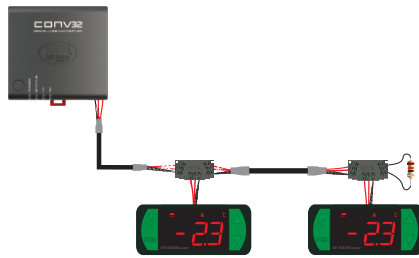
Passo 1 : Com a CONV já configurada, abra o Sitrad, clique em **“Configuração”** e logo após em **“Opções”**.

Passo 2 : Selecione a opção **“Usar comunicação USB”**. Em seguida, clique no botão abaixo **“OK”**.



⚠ IMPORTANTE : No Sitrad 4.13 não é possível instalar mais de uma CONV32.

6. INTERLIGANDO CONTROLADORES E CONV32

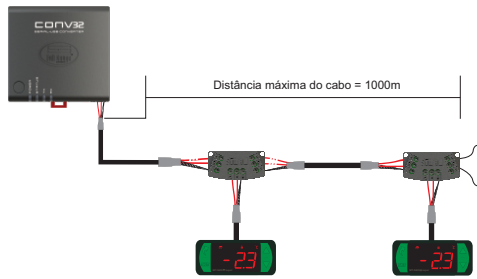


6.1 PARA UMA INSTALAÇÃO ELÉTRICA ROBUSTA PROCURE SEGUIR AS SEGUINTE RECOMENDAÇÕES:

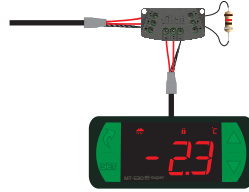
- Usar cabo de 2 vias, com no mínimo 24AWG;
- Usar, preferencialmente, cabo com malha, a fim de proteger a linha de comunicação de interferência externa;
- Evitar o uso de emendas nos cabos;
- Utilizar os blocos de conexões para fazer as derivações até os controladores. Além de facilitar a conexão, elas possuem função de proteção.
- Evitar ligações maiores que 2 metros entre o bloco de conexões e o controlador;
- Utilizar um número máximo de **32 equipamentos** conectados a cada Interface;



- Dimensionar redes com comprimento máximo de 1000m entre a Interface e o último controlador;

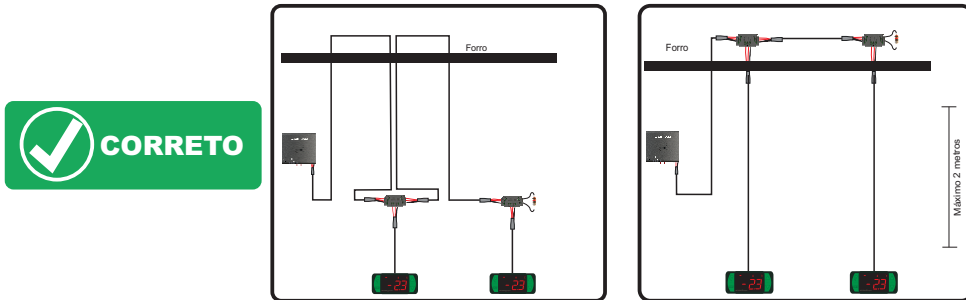


- Conectar um resistor de terminação de 120 ohms entre os terminais A e B no final da linha quando for utilizado comprimento de cabo maior que 100m.



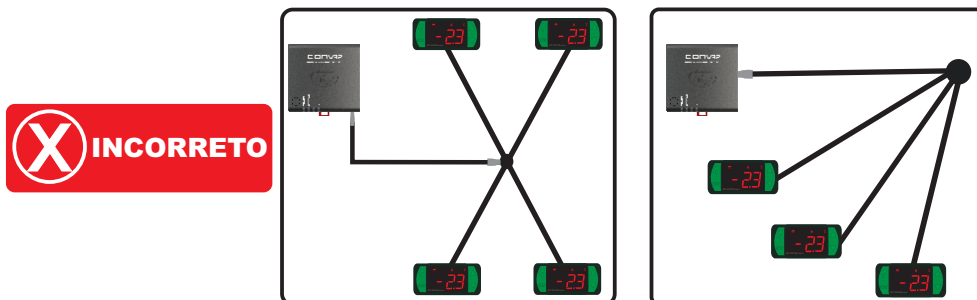
6.2 TOPOLOGIAS RECOMENDADAS

- Utilizar uma das seguintes configurações a fim de criar um caminho bem definido;



6.3 TOPOLOGIAS NÃO RECOMENDADAS

- Evitar criar ramificações longas de rede.

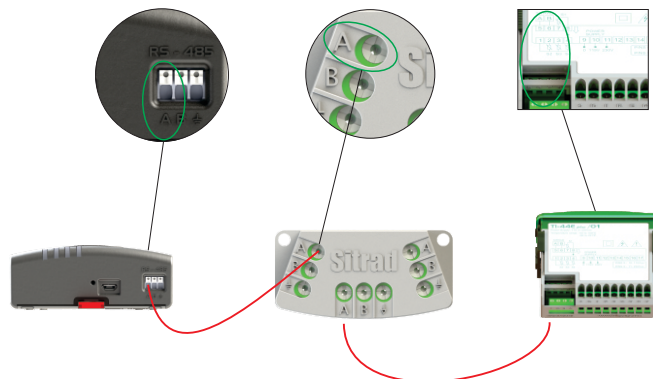


6.4 BLOCO DE CONEXÃO PARA COMUNICAÇÃO SERIAL

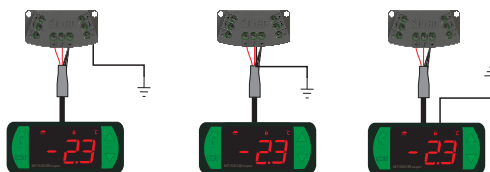


*Vendido separadamente

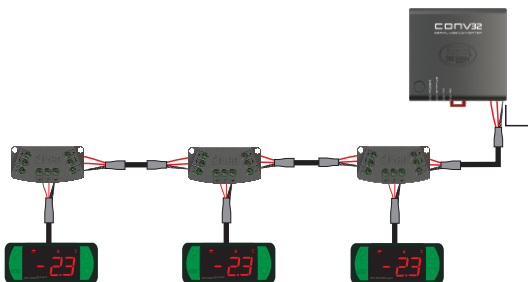
É utilizado para interligar mais de um controlador à interface. As ligações dos fios devem ser feitas conforme segue: Terminal **A** do controlador conecta-se ao terminal **A** do bloco de conexão, que por sua vez, deve ser conectado com o terminal **A** da Interface. Repita o procedimento para os terminais **B** e \downarrow , sendo \downarrow a malha do cabo. O terminal \downarrow do bloco de conexão deve ser conectado aos respectivos terminais \downarrow de cada controlador.



- Não aterrar os controladores independente.



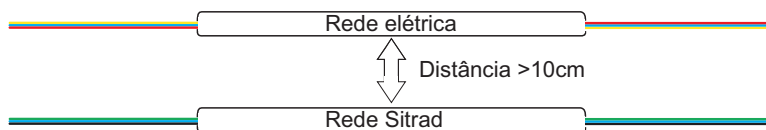
- Aterrar a malha do cabo em apenas um ponto, preferencialmente próximo a Interface.



6.5 IMPORTANTE

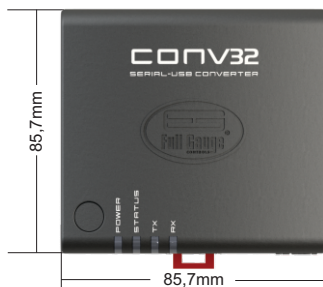
Conforme capítulos da norma NBR 5410:

1. Instale protetores contra sobretensões na alimentação.
2. Cabos de sensores e de comunicação serial podem estar juntos, porém não no mesmo eletroduto por onde passam alimentação elétrica e acionamento de cargas.

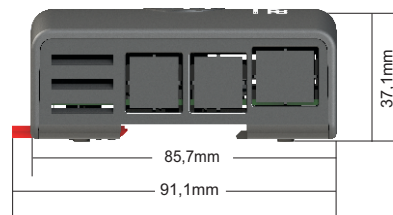


7. ANEXOS - IMAGENS DE REFERÊNCIA

Vista superior



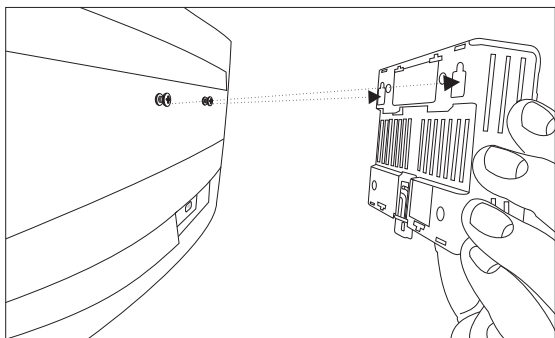
Vista traseira



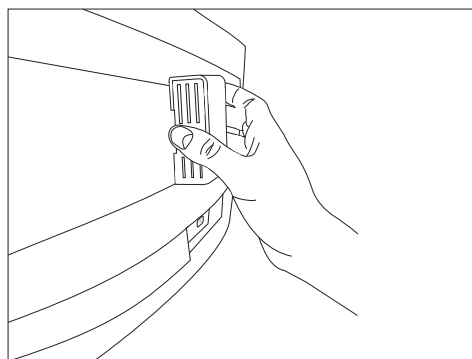
8. INSTALAÇÃO DA INTERFACE

8.1 FIXAÇÃO POR PARAFUSOS

8.1.1 - Para fixação da Interface junto ao monitor ou na parede, utilize o sistema de fixação Vesa com dimensional de 75mm. O parafuso a ser utilizado deve ser : M4 Cabeça panela (Fenda ou Philips) com comprimento mínimo de 8mm.

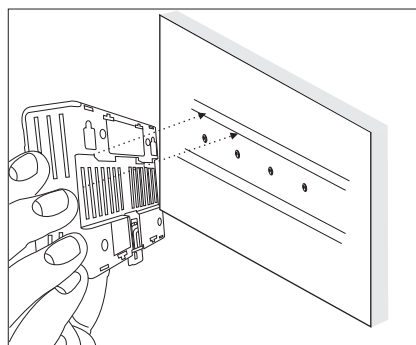


8.1.2 - Após posicionar a Interface , empurre-a para baixo para fixa-lá.

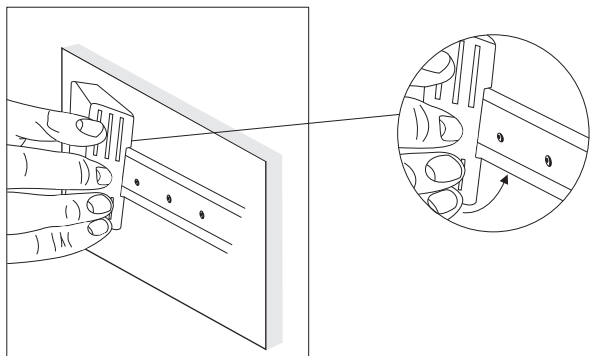


8.2 FIXAÇÃO POR TRILHO DIN

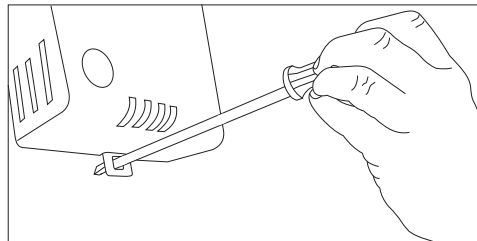
8.2.1 - Para fixar a Interface em trilho DIN, posicione a Interface, conforme a imagem e encaixe a parte superior.



7.2.2 - Após faça o encaixe da parte inferior e verifique se a trava está bloqueada.



8.2.3 - Para retirar a Interface do trilho DIN utilize uma chave compatível com o tamanho da trava para fazer uma alavanca.



9. TERMO DE GARANTIA



INFORMAÇÕES AMBIENTAIS

Embalagem:

Os materiais utilizados nas embalagens dos produtos Full Gauge são 100% recicláveis. Procure fazer o descarte através de agentes recicladores especializados.

Produto:

Os componentes utilizados nos controladores Full Gauge podem ser reciclados e reaproveitados se forem desmontados por empresas especializadas.

Descarte:

Não queime nem jogue em lixo doméstico os controladores que atingirem o fim de sua vida útil. Observe a legislação existente em sua região com relação à destinação de resíduos eletrônicos. Em caso de dúvidas entre em contato com a Full Gauge Controls.

TERMO DE GARANTIA - FULL GAUGE CONTROLS

Os produtos fabricados pela Full Gauge Controls, a partir de maio de 2005, têm prazo de garantia de 10 (dez) anos diretamente com a fábrica e de 01 (um) ano junto às revendas credenciadas, contados a partir da data da venda consignada que consta na nota fiscal. Após esse ano junto às revendas, a garantia continuará sendo executada se o instrumento for enviado diretamente à Full Gauge Controls. Os produtos estão garantidos em caso de falha de fabricação que os torne impróprios ou inadequados às aplicações para aos quais se destinam. A garantia se limita à manutenção dos instrumentos fabricados pela Full Gauge Controls, desconsiderando outros tipos de despesas, como indenização em virtude dos danos causados em outros equipamentos.

EXCEÇÕES À GARANTIA

A Garantia não cobre despesas de transporte e/ou seguro para o envio dos produtos com indícios de defeito ou mau funcionamento à Assistência Técnica. Não estão cobertos, também, os seguintes eventos: desgaste natural das peças, danos externos causados por quedas ou acondicionamento inadequado dos produtos.

PERDA DA GARANTIA

O produto perderá a garantia, automaticamente, se:

- Não forem observadas as instruções de utilização e montagem contidas no descritivo técnico e os procedimentos de instalação presentes na Norma NBR5410;
- For submetido a condições além dos limites especificados em seu descritivo técnico;
- Sofrer violação ou for consertado por pessoa que não faça parte da equipe técnica da Full Gauge;
- Os danos ocorridos forem causados por queda, golpe e/ou impacto, infiltração de água, sobrecarga e/ou descarga atmosférica.

UTILIZAÇÃO DA GARANTIA

Para usufruir da garantia, o cliente deverá enviar o produto devidamente acondicionado, juntamente com a Nota Fiscal de compra correspondente, para a Full Gauge Controls. O frete de envio dos produtos é por conta do cliente. É necessário, também, remeter a maior quantidade possível de informações referentes ao defeito detectado, possibilitando, assim, agilizar a análise, os testes e a execução do serviço.

Esses processos e a eventual manutenção do produto somente serão realizados pela Assistência Técnica da Full Gauge Controls, na sede da Empresa - Rua Júlio de Castilhos, 250 - CEP 92120-030 - Canoas - Rio Grande do Sul - Brasil.