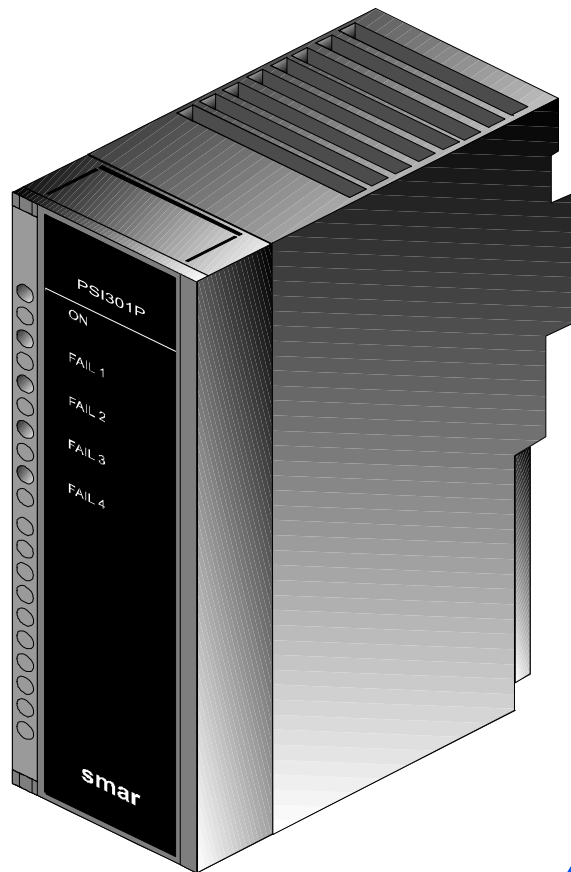


smar - PSI301P

MANUAL DE INSTALAÇÃO

IMPEDÂNCIA PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA REDE HART



Maio / 00
PSI301P
VERSÃO 1





Especificações e informações estão sujeitas a modificações sem prévia consulta.
Informações atualizadas dos endereços estão disponíveis em nosso site.

web: www.smar.com/brasil2/faleconosco.asp

Prevenindo Descargas Eletrostáticas



ATENÇÃO

Descargas eletrostáticas podem danificar componentes eletrônicos semicondutores presentes nas placas de circuitos impressos. Em geral, ocorrem quando esses componentes ou os pinos dos conectores dos módulos e racks são tocados, sem a utilização de equipamentos de prevenção de descargas eletrostáticas.

Recomendam-se os seguintes procedimentos:

- ✓ Antes de manusear os módulos e racks descarregar a carga eletrostática presente no corpo através de pulseiras próprias ou mesmo tocando objetos que estejam aterrados;
- ✓ Evite o toque em componentes eletrônicos ou nos pinos dos conectores de racks e módulos.

PSI301P – IMPEDÂNCIA PARA FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA REDE HART

Descrição

O PSI301P é um equipamento de controle de impedância ativa adequada para ser usado como impedância equivalente de 250 Ω na rede HART, conectando vários equipamentos de campo, especialmente no modo *multidrop*.

Em uma malha com 15 equipamentos operando a 4 mA cada um no modo *multidrop*, a soma total da corrente da malha pode alcançar até 60 mA. Para este caso, a tensão nominal no resistor de 250 Ω pode ser de 15 V. No entanto, se estes 15 transmissores, por exemplo, estiverem operando como controladores, a corrente da malha pode alcançar 300 mA, ou seja, uma tensão superior à anterior.

O PSI301P pode fornecer 18 Vdc \pm 5% no caso descrito acima, originando uma tensão baixa no equipamento, garantindo mais que o mínimo de tensão em cada equipamento. Isto possibilita o uso da fonte de alimentação padrão de 24 Vdc.

O PSI301P tem um bloco terminal de entrada e um de saída, LEDs de indicação de sobrecorrente e de energização, além de uma boa área de dissipação térmica.

A borneira tem dois bornes (1A e 2A), que podem ser interligados à fonte de alimentação externa de 24 Vdc e os bornes de saída (3A a 6A – para PS301P-2 e 3A a 10A para PS301P – 4) para serem conectados aos transmissores.

O LED de indicação de energização é verde e fica aceso quando a fonte de alimentação está ativa. O LED de indicação de sobrecorrente é vermelho e estará energizado somente em caso de curto-circuito na planta ou devido ao número excessivo de equipamentos conectados. As figuras 1 e 2 apresentam a vista frontal e o bloco de conexão do PSI301P.

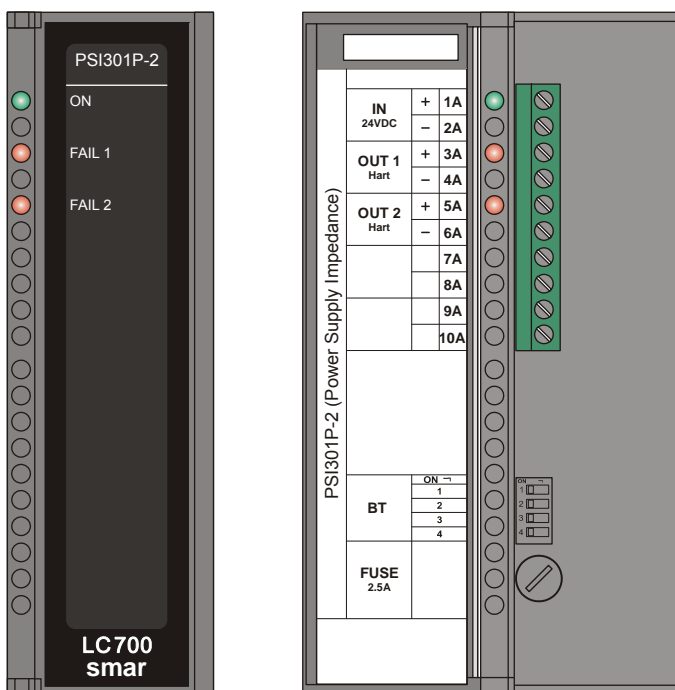


Figura 1 – Detalhes do Módulo PSI301P-2

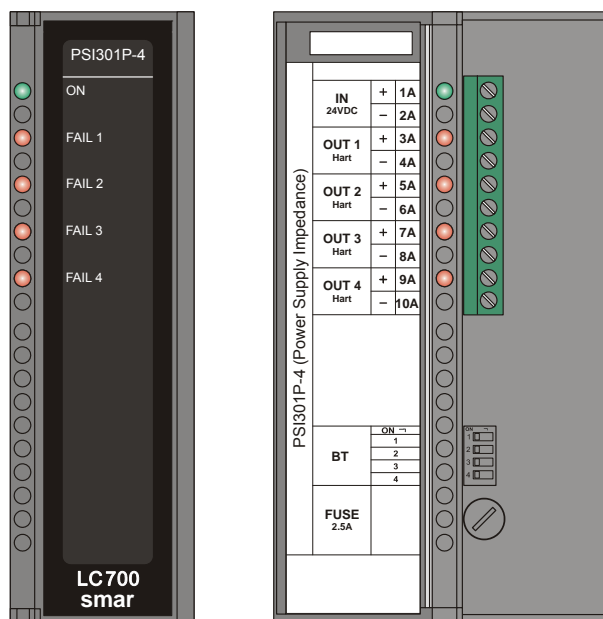


Figura 2 – Detalhes do Módulo PSI301P-4

PSI301P-2: Quatro bornes (3A a 6A) para implementação de 2 canais independentes da rede HART e um *DIP Switch* com 2 chaves para interligação do terminador interno do PSI301P-2. Observe na Figura 1 que existem 2 LEDs de falha, um para cada saída.

PSI301P-4: Oito bornes (3A a 10A) para implementação de 4 canais independentes da rede HART e um *DIP Switch* com 4 chaves para interligação do terminador interno do PSI301P-4. Observe na Figura 2 que existem 4 LEDs de falha, um para cada saída.

NOTA

Nos dois modelos a borneira e o *DIP Switch* são iguais, porém para o modelo PSI301P-2 estão habilitados somente as conexões para 2 canais. A chave 1 na posição ON habilita o terminador interno para o canal 1.

Especificações Técnicas

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS	
Tensão de Alimentação	24 a 32 Vdc ± 10%
Corrente de Saída	320 mA (Máxima)

DIMENSÕES E PESO	
Dimensões (L x P x H)	40 x 142 x 127 mm
Peso	PSI302-2: 222 g PSI2302-4: 228 g

CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS	
Operação	T _{AMB} : -20 °C a 50 °C @ RH 10% a 95% (sem condensação)
Armazenamento	T _{AMB} : -50 °C a 70 °C @ RH 5% a 95% (sem condensação)

CARACTERÍSTICAS DE SEGURANÇA	
Tensão de Entrada	35 Vdc (Máximo)
Sobrecorrente de Saída	490 mA (Máximo)
Descargas Atmosféricas	Entrada e saída protegida por supressores de transientes.
Segurança Intrínseca	Não pode ser aplicada diretamente sem usar barreira de segurança intrínseca.

Encaixe do Módulo no Rack

O PSI301P é um equipamento especialmente voltado para utilização em painel, não podendo ser instalado em locais que estejam diretamente expostos ao ambiente externo. O equipamento pode ser colocado em ambientes onde a temperatura máxima possa alcançar 50 °C, sem necessidade de qualquer meio de refrigeração. A forma de conexão em painel pode ser feita diretamente em trilho DIN ou através de fixação por parafusos em suporte auxiliar que acompanha o produto.

Siga os passos ilustrados na figura abaixo:

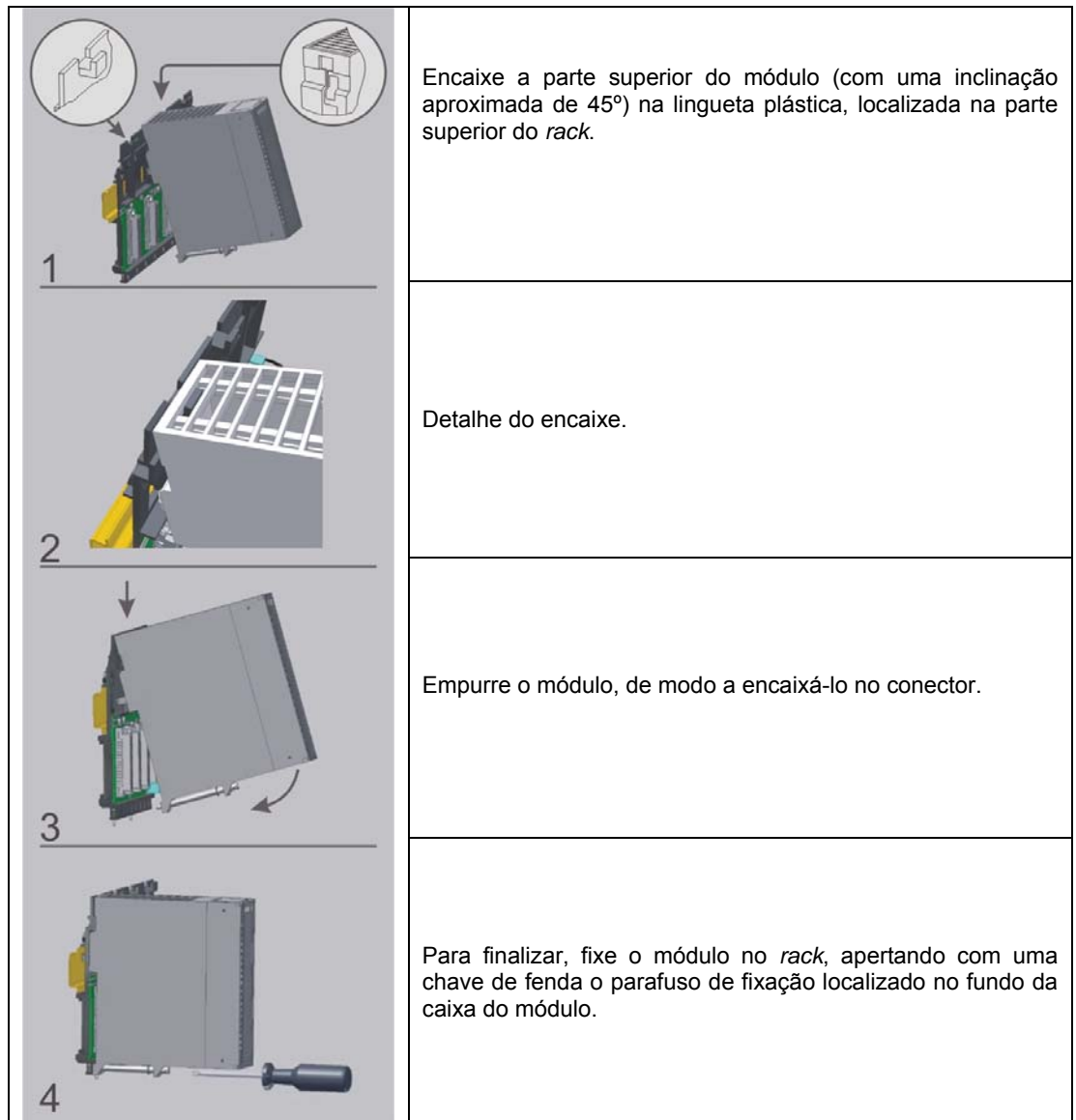


Figura 3 - Encaixando o Módulo no Rack

Manutenção

O PSI301P é um equipamento robusto que não requer, praticamente, qualquer tipo de manutenção preventiva. Apenas recomenda-se mantê-lo livre de excesso de deposição de poeiras e de ambientes excessivamente úmidos, pois estes podem afetar a sua impedância de saída.

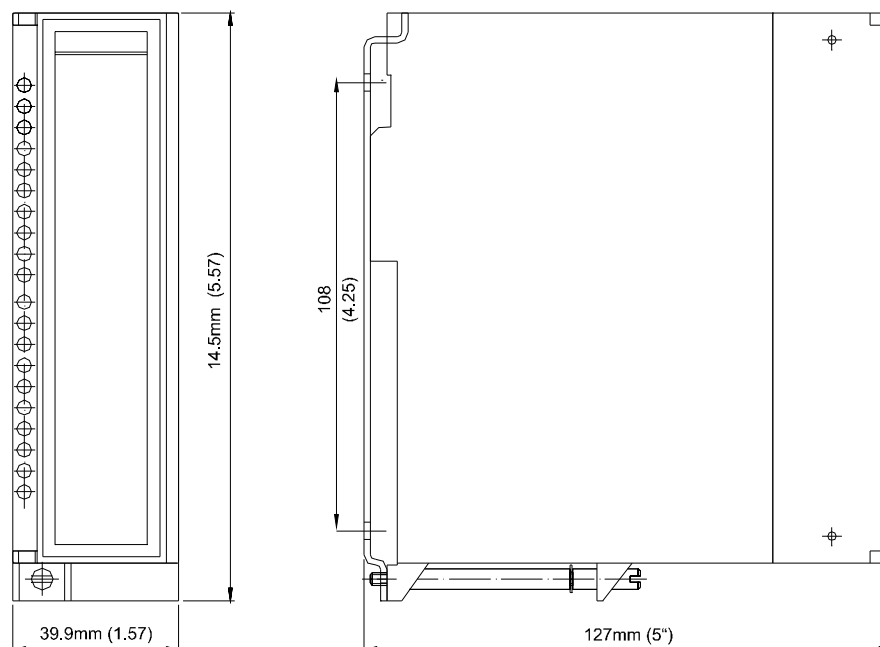
Em termos de *troubleshooting*, o PSI301P apresenta três LEDs para a PSI301P-2 e cinco LEDs para a PSI301P-4, sendo que estes informam o *status* do seu funcionamento. O LED de alimentação (cor verde), informa que o PSI301P está devidamente alimentado e o LED para cada canal (cor vermelha) é ativado na ocorrência de anormalidade no cabeamento de campo.

Estes LEDs detectam a maioria dos problemas que ocorrem em uma instalação HART, porém podem existir outras condições que não sejam detectáveis por estes. Estas condições podem ser:

- Nível excessivo de ruídos injetados pela fonte de alimentação externa;
- Impedância abaixo de 20Ω da linha de comunicação (observar que esta impedância pode não ser puramente resistiva e, portanto, não ser detectada pelo circuito de sobrecorrente).

Estas condições podem ser facilmente detectadas através de instrumentos de medição. Pela simplicidade e compactação do PSI301P, é recomendável que o serviço de reparo seja efetuado através de troca de módulos e não de componentes eletrônicos.

Desenho dimensional



Anexo A

smar	FSR - Formulário para Solicitação de Revisão	
	PSI301P – Impedância para Fonte de Alimentação para Rede HART	Proposta Nº: _____
DADOS DA EMPRESA		
Empresa: _____		
Unidade/Setor/Departamento: _____		
Nota Fiscal de Remessa: _____		
CONTATO COMERCIAL		
Nome Completo: _____		
Telefone: _____		Fax: _____
E-mail: _____		
CONTATO TÉCNICO		
Nome Completo: _____		
Telefone: _____		Ramal: _____
Email: _____		
DADOS DO EQUIPAMENTO		
Modelo: _____		
Número de Série: _____		
INFORMAÇÕES DO PROCESSO		
Tipo de processo (Ex. controle de caldeira): _____		
Tempo de Operação: _____		
Data da Falha: _____		
DESCRIÇÃO DA FALHA		
(Por favor, descreva o comportamento observado, se é repetitivo, como se reproduz, etc. Quanto mais informações melhor)		

OBSERVAÇÕES / SUGESTÃO DE SERVIÇO		

DADOS DO EMITENTE		
Empresa: _____		
Contato: _____		
Identificação: _____		
Setor: _____		
Telefone: _____		Ramal: _____
E-mail: _____		Data: ____/____/____
Verifique os dados para emissão de Nota Fiscal no Termo de Garantia disponível em: http://www.smar.com/brasil/suporte.asp .		

