



ULTRA SLIMPAK® G448-0002

MODELO



Benefícios

- Excitação da ponte ajustável de 1 a 10V com capacidade até 120mA
- Onze faixas de entrada configuráveis de 10mV a $\pm 200\text{mV}$ (0,5mV/V a $>50\text{mV/V}$)
- Cinco faixas de saída configuráveis: 0-5V, 0-10V, 0-1mA, 0-20mA e 4-20mA
- Módulos ultra finos de 17,7mm para montagem em trilho DIN em instalações de alta densidade
- Fonte de alimentação flexível aceita 18 a 30Vcc
- Tecnologia ASIC de alta confiabilidade
- Suporte Técnico no Brasil



Condicionador de sinais com entrada em ponte de Wheatstone

Fornece uma saída CC isolada proporcional a uma entrada de ponte/extensômetro (Strain-Gauge)

DESCRIÇÃO

O Ultra SlimPak G448 é um condicionador de sinais de entrada de ponte (de Wheatstone) ou de extensômetro (strain-gauge), para montagem em trilho DIN, com isolamento de 1800Vcc entre entrada, saída e alimentação. As entradas e saídas configuráveis oferecem alta flexibilidade e ampla faixa de ajustes para aplicações de entrada em ponte (de Wheatstone) ou de extensômetro, de 0,5mV/V a 50mV/V.

Potenciômetros de precisão para ajuste de “zero” e “span” permitem ajustes de até 50% de “offset” e/ou “span” dentro de cada uma das onze faixas de entrada selecionáveis por chaves. A saída pode ser configurada para 0-5V, 0-10V, 0-1mA, 0-20mA ou 4-20mA.

Esta flexibilidade, combinada a uma fonte de excitação de ponte ajustável (1-10Vcc) fornece ao usuário um instrumento confiável e preciso para isolar e condicionar virtualmente qualquer entrada em ponte ou de extensômetro (strain-gage).

APLICAÇÃO

O condicionador de sinais de entrada em ponte de Wheatstone Ultra SlimPak G448 é útil para isolar laços de terra e fazer a interface com sensores em ponte para sistemas de controle e aquisição de dados.

A isolamento tripla elimina completamente os laços de terra de qualquer origem. A isolamento galvânica protege sistemas SCADA caros de falhas de terra e fornece filtragem para redução de ruídos, o que pode ser um problema significativo com os baixos níveis de sinal de ponte (na ordem de mV).

A ampla faixa de ajuste permite ao usuário zerar com facilidade cargas fixas (tara) em sistemas de pesagem ou configurar faixas de entrada bipolares para aplicações de pontes extensiométricas de tração-compressão ou de vácuo-pressão.

A montagem de alta densidade em trilho DIN oferece uma solução



**ACTION
INSTRUMENTS**

*Garantindo a
Integridade e
Confiabilidade
dos Sinais de
Processos
Industriais*

Soliton Controles Industriais Ltda.

O seu parceiro de tecnologia

Inversores de Frequência com funcionalidade de PLC
Controladores de Temperatura e Relés de Estado Sólido
Registradores Gráficos
Controladores Lógicos Programáveis (PLC)
Interfaces Homem Máquina de Sensíveis ao Toque de 5,7" a 12"
Colorida



Uma Empresa do
Grupo Invensys

extremamente compacta para economizar espaço valioso de painel.

LED DE DIAGNÓSTICO

O G448 está equipado com um monitor de sinais por LED com dupla função. O LED verde montado pela frente indica o estado da alimentação CC e do sinal de entrada. A fonte de alimentação CC ativa é indicada por um LED aceso. Se o sinal de entrada for maior do que 110% do fundo de escala, o LED piscará em 8 Hz. Se isso continuar a ocorrer, você poderá desejar alterar a configuração da faixa de fundo de escala de entrada. Abaixo de -10% o LED pisca em 4Hz.

CONFIGURAÇÃO

Uma grande vantagem do G448 está em sua vasta gama de alcances e facilidade de configuração. O G448 tem 11 faixas de ajuste de entrada.

Potenciômetros de ajuste fino possibilitam até 50% de ajuste de zero e fundo de escala em cada uma das 11 faixas de entrada.

Por exemplo, a configuração das micro-chaves (DIP switches) em 200mV na Tabela 1 configura a entrada para uma faixa de 0 a 200mV. Uma vez que a amplitude pode ser diminuída em até 50%, isso permite um fundo de escala de entrada de 100mV ou 50% da faixa. Este fundo de escala pode ser posicionado em qualquer ponto da faixa de 0 a 200 mV com uma compensação de zero de até 50% do fundo de escala (por exemplo, entrada de 100 a 200 mV).

A menos que especificado em contrário, as configurações de fábrica do Modelo G448 são as seguintes:

Seleção de entrada: 0 a 50mV
 Faixa de entrada: 0 a 30mV (3mV/V)
 Excitação: 10V
 Operação: Direta
 Saída: 4 a 20mA

A entrada de alimentação CC aceita qualquer fonte CC entre 18 e 30V, sendo utilizada tipicamente uma fonte de 24 Vcc (consulte Acessórios).

Para outras faixas de E/S consulte as Tabelas 1 a 4 e reconfigure os seletores SW1 e SW2 para a faixa de entrada, função, excitação e faixa de saída desejadas.

ATENÇÃO: Não tente modificar as configurações das chaves seletoras com o módulo energizado. Podem ocorrer graves danos!

CALIBRAÇÃO

1. Após configurar as chaves seletoras DIP, conecte a entrada a uma fonte de sinal de referência em mV calibrada. Conecte a saída ao dispositivo real de carga (ou a uma carga equivalente à carga do dispositivo real) e ligue a alimentação. (consulte Diagrama de ligação, Figura 2 ou 3).

Observação: Para maximizar a estabilidade térmica, a calibração final deverá ser realizada no local de operação, aguardando de 1 a 2 horas para aquecimento e equilíbrio térmico do sistema.

2. Ajuste o gerador de referência para o valor mínimo desejado de entrada e ajuste o potenciômetro de "zero" até obter o valor mínimo de saída desejado.
3. Ajuste o gerador de referência para o valor máximo desejado de entrada e ajuste o potenciômetro de "span" até obter o valor máximo de saída desejado.
4. Repita os passos 2 e 3, se for necessário, para obter melhor precisão.

ASSISTÊNCIA DA FÁBRICA

Para obter informações adicionais sobre calibração, operação e instalação, entre em contato com o Suporte Técnico da Soliton no Brasil pelo telefone:

(11) 6950-1834

Tabela 1: Seletor de faixa de entrada

	SW1				
	1	2	3	4	5
0 to 10mV					
0 to 20mV					
0 to 50mV					
0 to 100mV					
0 to 200mV					
-5 to 5mV					
-10 to 10mV					
-20 to 20mV					
-50 to 50mV					
-100 to 100mV					
-200 to 200mV					

KEY ■ = ON

Tabela 2: Seleção de operação direta ou reversa

	SW1
	6
DIRECT	
REVERSE	■

Tabela 3: Seletor de excitação da ponte

	SW1	
	7	8
9.8 to 10.1V		■
4.8 to 5.2V	■	■
0 to 10V		
0 to 2.5V		■

KEY ■ = ON

Tabela 4: Seletor de faixa de saída

	SW2							
	1	2	3	4	5	6	7	8
0 to 5V								
0 to 10V								
0 to 1mA								
4 to 20mA								
0 to 20mA								

KEY ■ = ON

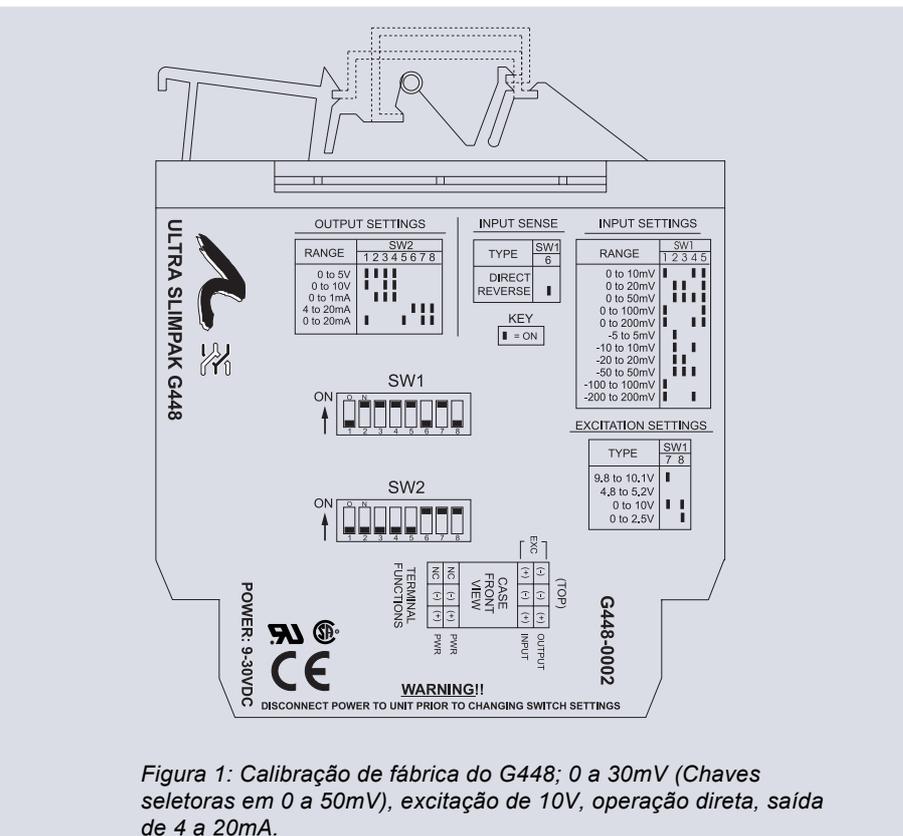


Figura 1: Calibração de fábrica do G448; 0 a 30mV (Chaves seletoras em 0 a 50mV), excitação de 10V, operação direta, saída de 4 a 20mA.

ESPECIFICAÇÕES

Entrada	<p>Entrada de tensão</p> <p>Faixa de fundo de escala: 10mV a ± 200mV (Tabela 1).</p> <p>Impedância: >1MΩ</p> <p>Sobretensão: 400V rms máx. (Intermitente) 264V rms máx. (Contínuo)</p> <p>Tensão de Modo Comum (Entrada para Terra): 1800Vcc, máx.</p> <p>Ajuste de "Zero": É Possível elevar até a 50% do fundo de escala de entrada</p> <p>Ajuste de "Span": É Possível reduzir até a 50% do fundo de escala de entrada</p> <p>Operação: atuação direta ou reversa</p>
Saída	<p>Saída de tensão</p> <p>Saída: 0-5V, 0-10V</p> <p>Impedância: $<10$$\Omega$</p> <p>Capacidade: 10mA, max. (1KΩ, min. @ 10V)</p> <p>Saída de corrente</p> <p>Saída: 0-1mA, 0-20mA, 4-20mA</p> <p>Impedância: >100KΩ</p> <p>Compatibilidade:</p> <p>0-1mA; 7.5V, max. (7.5KΩ, max.)</p> <p>0-20mA; 12V, max. (600Ω, max.)</p> <p>4-20mA; 12V, max. (600Ω, max.)</p>
Excitação da Ponte	1 a 10Vcc, 120mA max.
Precisão (Incluindo Linearidade e Histerese)	<p>típico = $\pm 0,1\%$ do fundo de escala em 25°C;</p> <p>Máx. = $\pm 0,2\%$ do fundo de escala em 25°C</p>
Estabilidade (Temperatura)	<p>Típico = $\pm 0,025\%$ do fundo de escala/°C;</p> <p>Máx. = $\pm 0,05\%$ do fundo de escala/°C</p>
Ruído de saída (máximo)	0,1% do fundo de escala, rms, ou 10mV, o que for maior.

Tempo de resposta (10 a 90%)	<200 ms, típico.
Rejeição de Modo Comum	CC a 60Hz: ≥ 120 dB, ≥ 100 dB para a faixa de 0 -1mA
Isolação	1800Vcc entre a entrada, saída e fonte de alimentação.
Compatibilidade de EMC (Marca CE)	<p>Emissões: EN50081-1</p> <p>Imunidade: EN50082-2</p> <p>Segurança: EN50178</p>
LED de Indicação (verde)	<p>Faixa de Entrada (aprox).</p> <p>Entrada $>110\%$: piscando em 8Hz</p> <p>Entrada $<-10\%$: piscando em 4Hz</p>
Umidade (Sem condensação)	<p>Em Operação: 15 a 95% (em 45°C)</p> <p>Saturação: 90% por 24 horas (em 65°C)</p>
Faixa de temperatura	<p>Em Operação: 0 a 55°C (32 a 131°F)</p> <p>Armazenamento: -25 a 70°C (-13 a 158°F)</p>
Alimentação	<p>Faixa: 18 a 30Vcc</p> <p>Consumo típico: 2,5W (uma ponte de 350Ω)</p> <p>Consumo máximo: 4W (quatro pontes de 350Ω).</p>
Peso	245 g (0,54 lb)
Terminais	Conexões por parafusos para fios de 0,3 a 2,5mm ² (12-22AWG)
Aprovações de Agências	<p>Certificado pelo CSA norma C22.2, N° 0-M91 e 142-M1987 (Registro N° LR42272).</p> <p>Reconhecido pelo UL norma UL508 (Registro N° E99775). Em conformidade CE segundo a diretriz de EMC 89/336/EEC e de Baixa Tensão 73/23/EEC.</p>

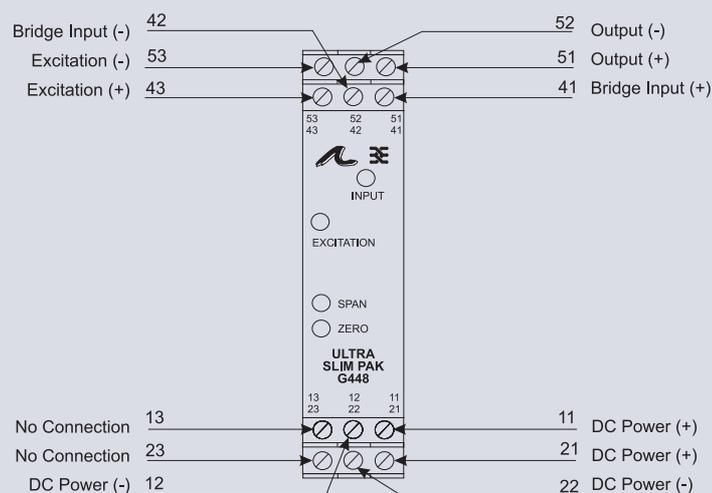


Figura 2: Diagrama de ligação do G448-0002

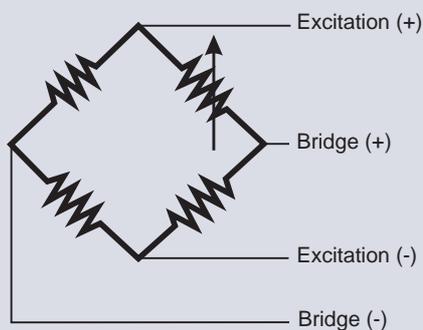


Figura 3: Designações de referência da ponte

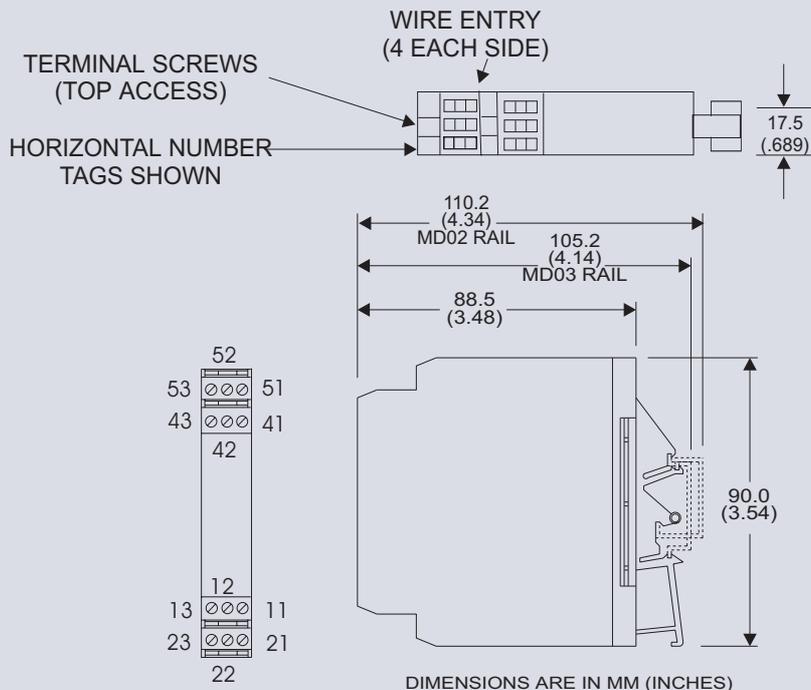


Figura 4: Dimensões mecânicas do G448

MODELOS E ACESSÓRIOS

Acessórios

Todos os módulos SlimPak série "G" podem ser montados em trilho DIN padrão TS32 (modelo MD02) ou TS35 (modelo MD03 de 35mm). Adicionalmente, os seguintes acessórios estão disponíveis:

HS01	Dissipador de calor
MD03	Trilho DIN TS35 x 7,5mm
G905	Fonte de alimentação de 24Vcc (0,5 Amp)
H910	Fonte de alimentação de 24Vcc (1 Amp)
H915	Fonte de alimentação de 24Vcc (2,1 Amp)
MB03	Suporte para o trilho MD03
C664	Etiquetas descritivas de Entrada/Saída

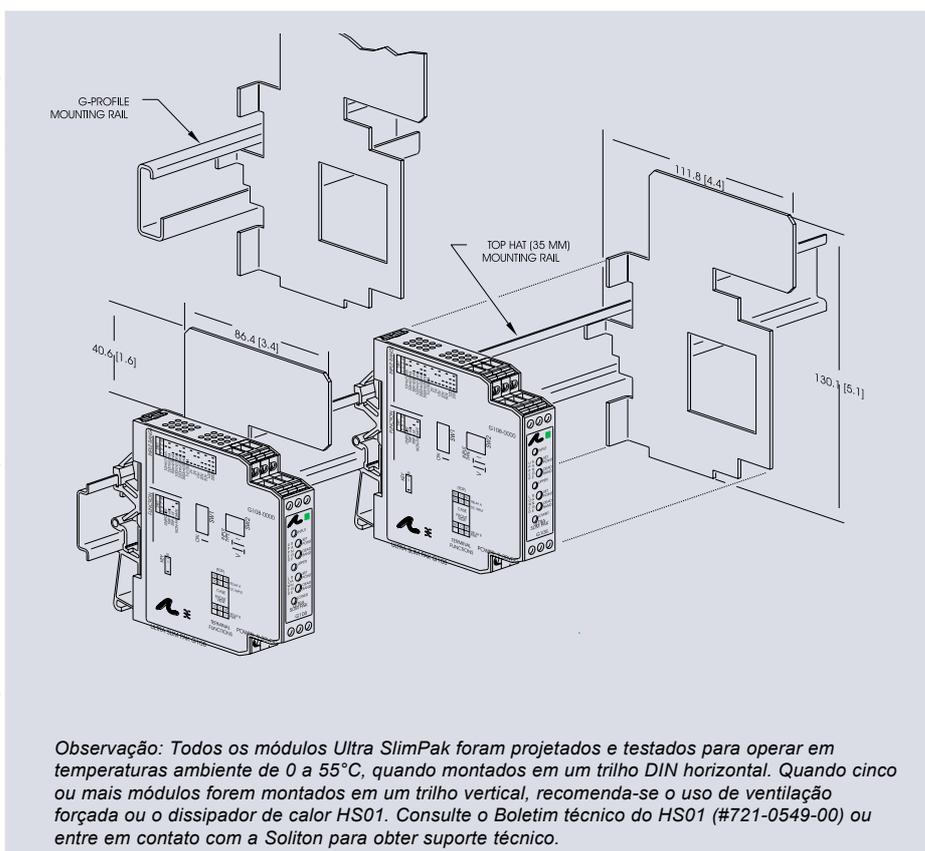
Informações para Pedidos

Especificar:

1. Modelo **G448-0002**
2. Acessórios: (consulte em acessórios)
3. Calibração de Fábrica Personalizada Opcional; especifique **C620** com as faixas de entrada e saída desejadas.

Pinos de Conexão

11	Alimentação CC (+)	41	Entrada da ponte (+)
12	Alimentação CC (-)	42	Entrada da ponte (-)
13	Sem conexão interna	43	Excitação (+)
21	Alimentação CC (+)	51	Saída (+)
22	Alimentação CC (-)	52	Saída (-)
23	Sem conexão interna	53	Excitação (-)



Action Instruments.

www.actionio.com

8601 Aero Drive

San Diego, CA 92123

Serviço e Suporte: 800-767-5726

FAX: 858-279-6290

vendas@actionio.com.br

suporte@actionio.com.br



ACTION INSTRUMENTS
 ...the Industrial I/O Company

721-0537-00-H-SCI-BR

Soliton Controles Industriais Ltda.

www.actionio.com.br

www.soliton.com.br

Rua Alfredo Pujol, 1010

CEP 020017-002

São Paulo - SP - BRASIL

Vendas e Suporte: (11) 6950-1834

FAX: (11) 6979-8980

vendas@actionio.com.br

suporte@actionio.com.br



julho 2003