

**FLUKE**®

— Calibration

# 2700G Series

Reference Pressure Gauge

Manual do Usuário

September 2012 (Portuguese)

© 2012 Fluke Corporation. All rights reserved. Specifications are subject to change without notice.  
All product names are trademarks of their respective companies.

## **GARANTIA LIMITADA E LIMITAÇÃO DE RESPONSABILIDADE**

Todos os produtos da Fluke são garantidos contra defeitos de material ou fabricação, sob circunstâncias normais de uso e manutenção. O período de garantia é de um ano, a partir da data da remessa. As peças, reparos e serviços são garantidos por 90 dias. Esta garantia se aplica apenas ao comprador original, ou ao cliente usuário-final de um revendedor autorizado da Fluke, e não cobre fusíveis, baterias descartáveis, nem qualquer produto que, na opinião da Fluke, tenha sido usado de forma inadequada, alterado, tenha recebido manutenção inadequada ou tenha sido danificado por acidente ou condições anormais de operação ou manuseio. A Fluke garante que o software funcionará de acordo com as suas especificações técnicas pelo período de 90 dias, e que foi gravado de forma adequada em meio físico sem defeitos. A Fluke não garante que o software esteja livre de defeitos, nem que funcionará sem interrupções. Os vendedores autorizados da Fluke fornecerão esta garantia de produtos novos e não usados apenas a clientes usuários finais, mas não têm qualquer autoridade para fornecer, em nome da Fluke, uma garantia mais ampla ou diferente da presente. A assistência técnica coberta pela garantia está disponível se o produto houver sido adquirido de uma loja autorizada da Fluke, ou se o Comprador tiver pago o preço internacional aplicável. A Fluke se reserva o direito de cobrar do Comprador taxas relativa a custos de importação referentes a peças de substituição/reparos quando o produto for comprado em um país e submetido para reparos em um outro país. As obrigações da Fluke pertinentes a esta garantia são limitadas, a critério da Fluke, à devolução da importância correspondente ao preço pago pela compra do produto, reparos gratuitos, ou substituição de um produto defeituoso que seja devolvido a um centro autorizado de reparos da Fluke dentro do período coberto pela garantia.

Para obter serviços cobertos pela garantia, entre em contato com o centro autorizado de reparos da Fluke mais próximo para obter informações sobre autorizações de retorno e então, envie o produto para o centro autorizado, com uma descrição do problema encontrado e com frete e seguro já pagos (FOB no destino), ao centro autorizado de reparos mais próximo. A Fluke não se responsabiliza por nenhum dano que possa ocorrer durante o transporte. Após serem efetuados os serviços cobertos pela garantia, o produto será devolvido ao Comprador, com frete já pago (FOB no destino). Se a Fluke constatar que a falha do produto foi causada por uso inadequado, contaminação, alterações, acidente, ou condições anormais de operação ou manuseio, inclusive falhas devidas a sobretensão causadas pelo uso do produto fora das faixas e classificações especificadas, ou pelo desgaste normal de componentes mecânicos, a Fluke dará uma estimativa dos custos de reparo, e obterá autorização do cliente antes de começar os reparos. Após a realização dos reparos, o produto será devolvido ao Comprador com frete já pago e este reembolsará a Fluke pelos custos dos reparos e do transporte de retorno (FOB no local de remessa).

**ESTA GARANTIA É O ÚNICO E EXCLUSIVO RECURSO JURÍDICO DO COMPRADOR, E SUBSTITUI TODAS AS OUTRAS GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, QUALQUER GARANTIA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUABILIDADE PARA UM DETERMINADO FIM. A FLUKE NÃO SE RESPONSABILIZA POR NENHUM DANO OU PERDA, INCIDENTAL OU CONSEQUENTE, QUE POSSA OCORRER POR QUALQUER MOTIVO OU QUE SEJA DECORRENTE DE QUALQUER CAUSA OU TEORIA JURÍDICA.**

Como alguns estados ou países não permitem a exclusão ou limitação de uma garantia implícita nem de danos incidentais ou consequentes, esta limitação de responsabilidade pode não ser aplicável no seu caso. Se uma corte qualificada de jurisdição considerar qualquer provisão desta garantia inválida ou não-executável, tal decisão judicial não afetará a validade ou executabilidade de qualquer outra provisão.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
E.U.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
Holanda

# Índice

<b>Título</b>	<b>Página</b>
Introdução .....	1
Como entrar em contato com a Fluke Calibration .....	1
Equipamento fornecido .....	2
Informações de segurança .....	2
Condições especiais para uso com segurança .....	3
Símbolos .....	4
Tela e botões .....	5
Operação .....	6
Como configurar o produto .....	6
Unidades de engenharia .....	6
Configurar a Desativação automática .....	7
Exibir tensão das pilhas .....	7
Exibir temperatura real .....	7
Definir atenuação .....	7
Configurar taxa de amostra .....	7

Definir tara.....	7
Função de bloqueio.....	8
Modo de Supervisão .....	8
Intervalos de pressão disponíveis.....	8
Como configurar uma unidade ou escala de engenharia personalizada .....	9
Vida útil das pilhas.....	9
Manutenção.....	9
Como configurar o produto .....	9
Como trocar as pilhas .....	10
Acessórios.....	11
Cabo de interface USB .....	11
Módulo de energia .....	11
Instruções de interface serial.....	13
Iniciando comunicação .....	13
Lista de comandos.....	13
Unidades de parâmetro .....	14
Códigos de erro .....	15
Conversão de unidades.....	16
Especificações.....	18
Precisão.....	18
Compatibilidade média .....	18
Características ambientais.....	18
Especificações mecânicas .....	19
Intervalos de pressão disponíveis.....	20

## ***Lista das tabelas***

<b>Tabela</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	Símbolos .....	4
2.	Tela e botões.....	5
3.	Conversão de unidades .....	16



## ***Lista das figures***

<b>Figura</b>	<b>Título</b>	<b>Página</b>
1.	O produto .....	5
2.	Substituição das pilha. ....	10
3.	Módulo de energia USB e Conectores universais .....	12





## **Introdução**

Os Reference Pressure Gauges da Série 2700G (o Produto) são medidores digitais de alta precisão para teste de pressão. Com precisão de 0,02% FS, os produtos podem ser usados como uma referência de calibração ou em qualquer aplicação onde há a necessidade de alta precisão na medição de pressão.

O Produto apresenta funções configuráveis pelo usuário que incluem:

- Taxa de amostragem
- Tara
- Atenuação
- Desligamento automático
- Mín./Máx.

Quando o produto estiver configurado, você poderá bloquear as configurações e usar a proteção por senha para evitar alterações das configurações. Consulte a seção "modo de Supervisão".

## **Como entrar em contato com a Fluke Calibration**

Para contatar a Fluke Calibration, ligue para um número abaixo:

- Suporte técnico nos EUA: 1-877-355-3225
- Calibração/Reparos nos EUA: 1-877-355-3225
- Canadá: 1-800-363-5853 (1-800-36-FLUKE)
- Europa: +31 40-2675-200
- Japão: +81-3-6714-3114
- Cingapura: +65-6799-5566
- China: +86-400-810-3435
- Brasil: +55-11-4058-0200
- Em outros países: +1-425-446-6110

Para ver as informações do produto e baixar os manuais adicionais mais recentes, acesse o site da Fluke Calibration em [www.flukecal.com](http://www.flukecal.com).

Para registrar produtos, acesse o site <http://flukecal.com/register-product>.

### **Equipamento fornecido**

O produto é fornecido com o seguintes acessórios:

- Capa protetora (instalado)
- 3 pilhas alcalinas AA (instaladas)
- Informações de segurança (impresso)
- Relatório de calibração
- CD-ROM dos manuais com Manual do Usuário traduzido
- Cabo USB
- Adaptador de energia USB
- NPT para Adaptador USB ¼ macho
- NPT para adaptador macho M20 x 1,5

### **Informações de segurança**

Indicações de **Advertência** identificam as condições e procedimentos que são perigosos ao usuário. Indicações de **Atenção** identificam condições e procedimentos que podem causar danos ao produto e ao equipamento testado.

### **⚠⚠ Cuidado**

**Para evitar ferimentos, monte e opere sistemas de alta pressão apenas se você conhecer os procedimentos corretos de segurança. Líquidos de alta pressão e gases são perigosos e a energia gerada por eles pode ser liberada a qualquer momento.**

**Para evitar possíveis choques elétricos, incêndio ou ferimentos:**

- **Antes de usar o produto, leia todas as Informações de segurança.**
- **Use o produto somente de acordo com as especificações; caso contrário, a proteção fornecida com o Produto poderá ficar comprometida.**
- **Não use o produto próximo a gás explosivo, vapor ou em ambientes úmidos ou molhados.**
- **Não use ou desative o Produto se ele estiver danificado.**
- **Se não for utilizar o Produto por um longo período ou se for armazená-lo em temperaturas acima de 50 °C, retire as pilhas. Se não forem retiradas, o vazamento das pilhas pode danificar o Produto.**

- Substitua as pilhas quando o indicador mostrar que a carga está baixa, a fim de evitar medições incorretas.
- A tampa da pilha deve ser fechada e trancada antes da operação do produto.

**⚠ Atenção**

Para evitar a possibilidade de dano ao produto ou ao equipamento em teste:

- O visor exibe "OL" (sobrecarga) quando a Fonte de pressão está acima do limite de faixa do Produto. A Fonte de pressão deve ser removida imediatamente.
- Não aplique mais que o máximo especificado para torque. O torque máximo especificado é de 20 Nm = 15 pés-lb.

**Condições especiais para uso com segurança**

**Uso incorreto**

Se o produto for exposto à sobrepessão ou ao choque físico súbito (como uma queda), examine-o para verificar se há algum dano que possa causar problemas de segurança. Se necessário, devolva o produto para avaliação da Fluke. Consulte a seção Como entrar em contato com a Fluke Calibration

**⚠ Cuidado**







Para evitar possíveis incêndios ou ferimentos:

- Não use o produto com substâncias inflamáveis.
- O Produto foi concebido para instalação exclusivamente em locais que disponham de proteção adequada contra a entrada de objetos sólidos indesejados ou água capazes de prejudicar a segurança.

### **Símbolos**

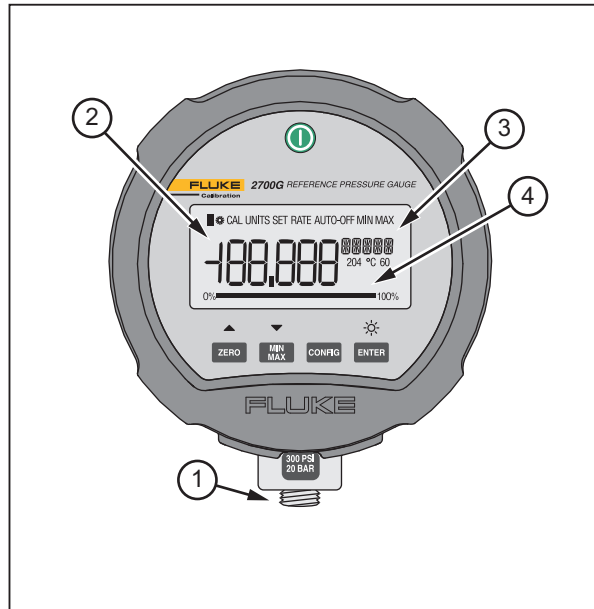
Os símbolos usados no Produto e neste manual estão na Tabela 1.

**Tabela 1. Símbolos**

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
	Perigo. Informações importantes. Consultar o manual.		Em conformidade com as diretivas da União Europeia.
	Tensão perigosa. Risco de choque elétrico.		Em conformidade com padrões de segurança norte-americanos relevantes.
	Em conformidade com os padrões australianos pertinentes.		Este produto está em conformidade com os requisitos de marcação da Diretiva WEEE (2002/96/EC). A etiqueta afixada informa que não é possível descartar o produto eletrônico/elétrico em lixo doméstico comum. Categoria do produto: de acordo com os tipos de equipamento na Diretiva WEEE, Anexo I, esse produto é classificado na categoria 9 como produto "Instrumento de controle e monitoramento". Não descartar este produto no lixo comum. Ver as informações de reciclagem no site da Fluke.

## Tela e botões

A Tela e os botões são exibidos na Figura 1. Os botões estão na Tabela 2.





gsn001.eps

Figura 1. O produto


Tabela 2. Tela e botões

Item	Função
ⓘ	Pressione para ligar o produto. Pressione novamente para desligar o produto.
ZERO	Zera a tela. No modo Configuração, pressione o botão para avançar pelos menus.
MIN MAX	<p>MIN MAX registram os valores de pressão mínima e máxima e os salva na memória. Pressione <b>MIN MAX</b> para exibir a indicação máxima (MAX). Pressione novamente para exibir a indicação mínima (MIN). Após 2 segundos, o medidor volta a operar em tempo real.</p> <p>Para limpar os valores MIN MAX da memória, pressione e segure <b>MIN MAX</b> por 2 segundos até exibir CLr.</p> <p>No modo de Configuração, pressione <b>MIN MAX</b> (▼) para retroceder pelos menus.</p>

Tabela 2. Tela e botões (cont.)

Item	Função
	Pressione para acessar os menus de configuração e definição.
	Pressione para fazer uma seleção. Quando o produto não estiver no modo de configuração, pressione para ligar a luz de fundo. Pressione novamente para desligar a luz de fundo.
①	Conector NPT
②	Exibição de pressão
③	Unidades de engenharia
④	Gráfico de barras

## Operação


As seções subsequentes informam como operar o produto. Pressione  para ligar o produto.






O gráfico de barras analógico na parte inferior da tela mostra o nível de pressão aplicado em relação ao intervalo inteiro do medidor.

### Observação





*Caso você grave um valor de Tara, a pressão exibida não será a pressão real aplicada.*

## Como configurar o produto

Antes de usar o produto, é necessário configurá-lo para sua aplicação. Pressione  para acessar o menu Configuração.

Cada vez que  for pressionado, a tela acessará a função subsequente. Pressione  ou  para alterar o valor do parâmetro. Quando um parâmetro for definido, pressione  para sair do menu de configurações ou  para mover-se para o próximo parâmetro.

## Unidades de engenharia

A unidade de engenharia padrão do produto é exibida em psi. Para alterar, pressione  e  para mover-se pelas unidades de engenharia padrão, mais uma escala/unidade personalizável. Quando a unidade necessária for exibida, pressione  ou . A pressão será exibida na unidade de engenharia escolhida. Consulte a seção Especificações para obter uma lista

das unidades de engenharia disponíveis. Consulte a seção Modo de Supervisão para obter instruções sobre como configurar unidades personalizadas.

### **Configurar a Desativação automática**

A desativação automática pode ser configurada em incrementos de 1 até 30 minutos ou você pode desligar a função para obter a operação contínua do produto. O produto está configurado em 30 minutos. Pressione ▲ e ▼ para configurar o intervalo necessário. A posição "desativado" está na parte inferior das seleções, menos que 1 minuto.

### **Exibir tensão das pilhas**

A tensão real das pilhas e um gráfico de barras de porcentagem mostram a carga das pilhas. Nenhum ajuste é feito neste parâmetro.

### **Exibir temperatura real**

O produto tem temperatura compensada. Este parâmetro mostra a temperatura medida pelo sensor interno. Pressione ▲ ou ▼ para exibir em graus C ou F.

### **Definir atenuação**

As seleções são "ativado" ▲ e "desativado" ▼. A atenuação suaviza as leituras para fontes com pressão pulsante.

### **Configurar taxa de amostra**

Essa função localiza quantas vezes a amostra da pressão será obtida e a tela será atualizada. As seleções são 0,5, 1, 3 e 10 amostras/segundo. Observe que 10/segundo fornece o tempo de resposta mais rápido.

### **Definir tara**

Use essa função para definir um valor de desvio constante que será então subtraído da pressão medida. Por exemplo, se a tara for definida como 30 psi e a pressão medida for de 37 psi, a exibição será de 7 psi.

Uma pressão de 27 psi será exibida como -3 psi.

Pressione ▲ e ▼ para definir o valor da tara. O valor é baseado em unidades de engenharia e na resolução selecionada para exibição. O valor da tara pode ser definido no intervalo máximo do medidor.

Por segurança, o gráfico de barras sempre mostra a pressão real com base no intervalo total do medidor, sem considerar a posição da tara. Isso é feito para garantir que será aplicada ao medidor uma pressão de leitura "0".

#### Função de bloqueio

Quando configurado, o acesso a cada um dos parâmetros configuráveis acima pode ser “desativado” para evitar alterações não autorizadas nas configurações. Isso é feito com a proteção por senha no modo de Supervisão. Pressione **ENTER** para acessar o modo de Supervisão ou **CONFIG** para retornar para a operação normal.

#### Modo de Supervisão

Se necessário, é possível editar cada parâmetro configurável pelo usuário no recebimento do produto. Alguns parâmetros estão bloqueados e devem ser desbloqueados para possibilitar sua configuração. Use o modo de Supervisão para isso.

Quando você estiver no menu de Configurações, a exibição de **Func LOCK** indica que há parâmetros bloqueados.

Para desativar a função de bloqueio:

1. Pressione **▼** e **ENTER**. **0 PWRD** será exibido.
2. A senha “101” é solicitada para desbloquear o modo de Supervisão. Pressione **▲** para digitar a senha. Mantenha **▲** ou **▼** pressionado para mover-se mais rapidamente pelas seleções usando um fator de 10. Ao interromper o contador, pressione novamente **▲** e **▼** para mover-se para a frente ou para trás com um fator de 1. A senha é definida na fábrica e não pode ser alterada.

#### 3. Pressione **ENTER**.

A partir desse ponto, cada parâmetro poderá ser bloqueado ou desbloqueado. Pressione **▲** e **▼** para selecionar **UnLOC** ou **LOC** para cada parâmetro. Para mover-se para o próximo parâmetro, pressione **CONFIG**.

Você pode acessar, bloquear ou desbloquear as funções a seguir:

- Função Zero (ativar/desativar)
- Definir unidades de pressão (ativar/desativar)
- Ajuste de desligamento automático (ativar/desativar)
- Configurações de atenuação (ativar/desativar)
- Configurações de taxa de amostra (ativar/desativar)
- Configurações de tara (ativar/desativar)
- Unidades de engenharia personalizadas (ativar/desativar)

Quando uma função está bloqueada, ela não pode ser acessada ou modificada de sua condição atual até que você vá para o Modo de Supervisão e a desbloqueie.

#### Intervalos de pressão disponíveis

Os intervalos de pressão disponíveis estão relacionados na seção Especificações.



### Como configurar uma unidade ou escala de engenharia personalizada

A última seleção de menu no modo de Supervisão é **SET FACTR**. Você pode configurar um fator multiplicador de 0,001 a 100 para definir uma escala personalizada. O fator configurado é multiplicado pelo psi medido e o resultado é exibido.

Por exemplo: 40 psi é o equivalente a 1.000 libras de produto em um tanque. É preciso mostrar o peso do produto com um medidor de 100 psi. Se você configurar um fator de 25, a pressão de 40 psi será mostrada como 1.000 (40 x 25). A unidade de engenharia é mostrada como **Person** (personalizada).

### Vida útil das pilhas

A vida útil das pilhas é de aproximadamente 75 horas com o iluminador desligado. Quando a tensão das pilhas estiver baixa, o ícone de pilha fraca (🔋) será exibido no canto superior esquerdo da tela. Para substituir as pilhas, consulte a seção Como trocar as pilhas.

### Manutenção

#### Como configurar o produto

Limpe o calibrador e os módulos de pressão com um pano macio umedecido com água ou água e sabão neutro.

#### ⚠ Atenção

**Para evitar possíveis danos ao produto, não use solventes ou produtos de limpeza abrasivos.**

#### ⚠ Atenção

**Para garantir condições seguras de operação e manutenção do produto:**

- **Conserte o produto antes de usá-lo caso ocorra vazamento em alguma pilha.**
- **Remova as pilhas para evitar vazamento e danos ao Produto caso ele não venha a ser usado por um longo período.**
- **Certifique-se de que a polaridade da pilha esteja correta para evitar vazamentos.**
- **Os reparos ao produto devem ser feitos somente por um técnico aprovado.**

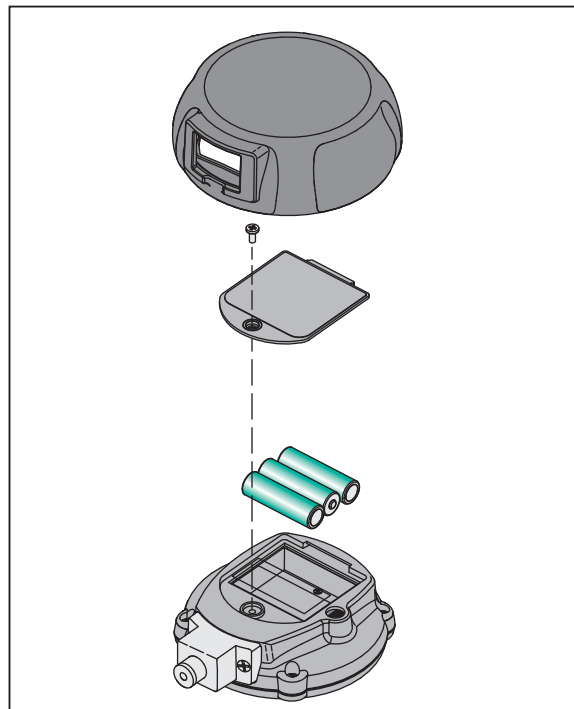
**Como trocar as pilhas**

**⚠⚠ Cuidado**

**Para evitar risco de choque elétrico, incêndio ou ferimentos, peça para um técnico certificado reparar o produto.**

Para substituir as pilhas, consulte a Figura 2:

1. Retire a capa do produto.
2. Use uma chave Philips para afrouxar o parafuso da porta das pilhas.
3. Retire a tampa do compartimento das pilhas.
4. Substitua por três pilhas AA.
5. Recoloque a tampa do compartimento das pilhas.
6. Aperte o parafuso da tampa do compartimento das pilhas.
7. Coloque o produto de volta na capa protetora.



gsn002.eps

**Figura 2. Substituição das pilhas**

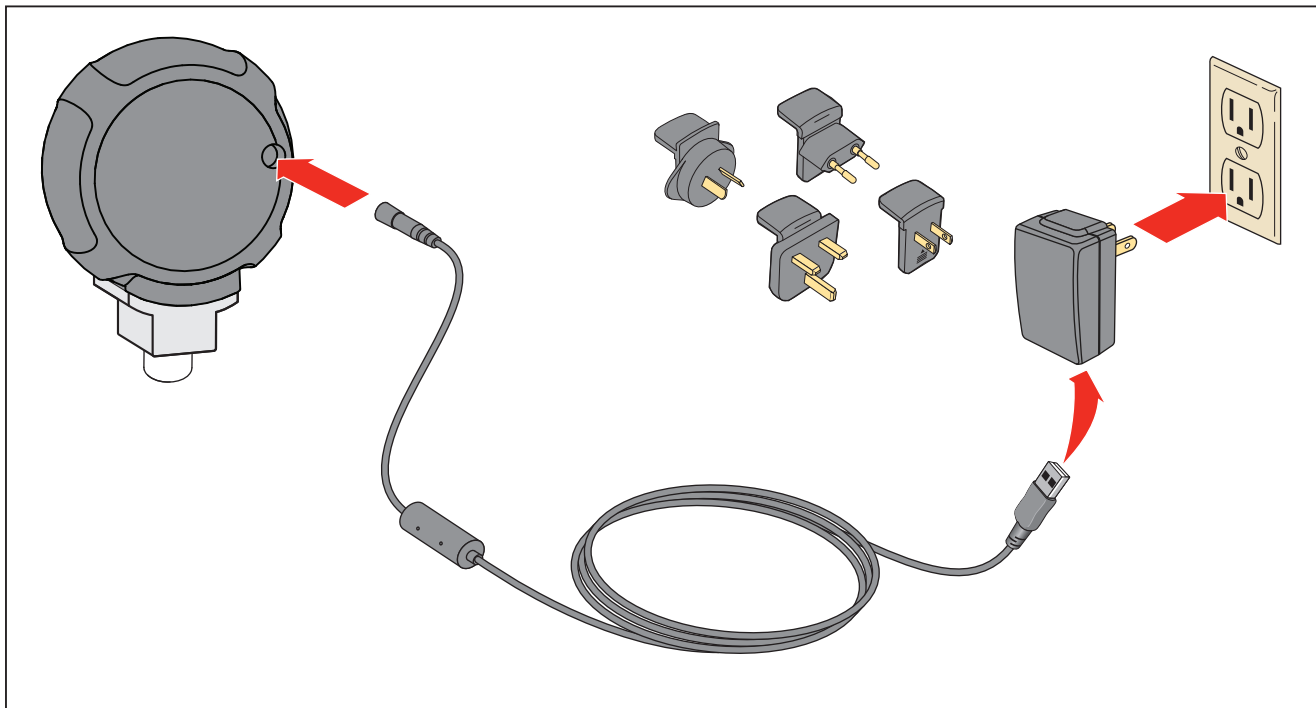
## **Acessórios**

### **Cabo de interface USB**

O produto tem cabo de interface USB. A tomada de entrada está na parte de trás do produto. Você pode usar comunicação serial para configurar e calibrar o Produto e mover dados de medições do Produto para o PC. Para informar-se sobre as especificações da interface, consulte a seção Especificações.

### **Módulo de energia**

O produto contém módulo de energia USB. Veja a Figura 3.



gsn003.eps

**Figura 3. Módulo de energia USB e Conectores universais**

## **Instruções de interface serial**

As seções a seguir indicam como configurar o produto para comunicação serial.

### **Iniciando comunicação**

A comunicação entre terminais pode ser configurada com Software para comunicação terminal no PC. O terminal deve ser configurado da seguinte forma:

- Bits por segundo: 9.600
- Bits de dados: 8
- Paridade: Nenhuma
- Bits de parada: 1
- Controle de fluxo: Nenhum
- Eco local ativado

### **Lista de comandos**

Utilize a lista de comandos abaixo para se comunicar com o Medidor:

*CLS	Limpa a fila de erros
FAULT?	Exibe um código de erro da fila de erros
*IDN?	Pergunta de identificação. Exibe o fabricante, número de modelo e o nível de revisão do firmware do Calibrador.
TARE	Exibe a tara da pressão de deslocamento da leitura no calibrador
TARE?	Exibe o valor atual da tara
PRES_UNIT?	Exibe a unidade de pressão para tela superior
PRES_UNIT	Define a unidade de pressão para a tela
ZERO_MEAS	Zera a pressão para o calibrador
ZERO_MEAS?	Exibe o valor atual de deslocamento zero
MINMAX_RST	Redefine os valores de registros máximo e mínimo
MIN?	Exibe o valor de registro mínimo

MAX?	Exibe o valor de registro máximo
TEMP?	Exibe a temperatura nas unidades escolhidas
CAL_STORE	Armazena os dados de calibração.
CUST_MULT?	Define o multiplicador para o tipo de unidade personalizada
STREAM_OFF	Desliga os fluxos de dados
STREAM_ON	Liga os fluxos de dados
VAL?	Exibe o valor da pressão medida nas unidades selecionadas
TEMP_UNIT	Utilizado para definir a unidade de temperatura
TEMP_UNIT?	Exibe a unidade de temperatura

### ***Unidades de parâmetro***

A lista de unidades a seguir é utilizada para o produto:

psi	Pressão em libras/pol quadr
bar	Pressão em bars
mBar	Pressão em mBar
kg/cm2	Pressão em quilogramas por centímetro quadrado
inH2O4C	Pressão em polegadas de água a 4 °C
inH2O20C	Pressão em polegadas de água a 20 °C
inH2O60F	Pressão em polegadas de água a 60 °F
mH2O4C	Pressão em metros de água a 4 °C
mH2O20C	Pressão em metros de água a 20 °C
cmH2O4C	Pressão em centímetros de água a 4 °C
cmH2O20C	Pressão em centímetros de água a 20 °C
ftH2O4C	Pressão em pés de água a 4 °C
ftH2O20C	Pressão em pés de água a 20 °C

---

ftH <sub>2</sub> O60F	Pressão em pés de água a 60 °F		
iNHg0C	Pressão em polegadas de mercúrio a 0 °C		
mmHg0C	Pressão em milímetros de mercúrio a 0 °C		
kpal	Pressão em kilopascal		
Far	Temperatura em Fahrenheit		
Cel	Temperatura em Celsius		
mSW	Pressão em metros da água do mar		
ftSW	Pressão em pés da água do mar		
MPA	Pressão em MegaPascal		
torr	Pressão em Torr (mmHG0C)		

**Códigos de erro**

O medidor usa os seguintes códigos de erro:

101	Uma entrada não numérica foi recebida ao invés de entrada numérica
102	Diversos dígitos inseridos
103	Unidades inválidas ou valor do parâmetro recebido
105	A entrada é superior ao limite máximo da faixa permitida
106	A entrada é inferior ao limite mínimo da faixa permitida
108	Não há parâmetro de comando
109	Uma unidade de pressão inválida foi recebida
117	Comando desconhecido recebido
120	Buffer de entrada serial transbordando
121	Muitas entradas na linha de comando
122	Módulo de pressão não conectado

### **Conversão de unidades**

Consulta a Tabela3 para saber mais sobre unidades e fatores de conversões.

**Tabela 3. Conversão de unidades**

<b>Nome da unidade</b>	<b>Fator de conversão (do kPa)</b>	<b>Fator de conversão (para o kPa)</b>
psi	0,14503773773	6,894759
bar	0,01	100
Mpa	0,001	1000
kgf/cm2	0,010197162130	98,06652
inH2O a 4 °C	4,014742	0,249082
inH2O a 20 °C	4,021845	0,248642
inH2O a 60 °F	4,0185886	0,248844
ftH2O a 4 °C	0,33456183	2,988984
ftH2O a 20 °C	0,33515375	2,983705
ftH2O a 60 °F	0,33488238	2,986123



**Tabela 3. Conversão de unidades (cont.)**

<b>Nome da unidade</b>	<b>Fator de conversão (do kPa)</b>	<b>Fator de conversão (para o kPa)</b>
cmH <sub>2</sub> O a 4 °C	10,19744	0,09806383
cmH <sub>2</sub> O a 20 °C	10,21549	0,09789056
mH <sub>2</sub> O a 4 °C	0,1019744	9,806383
mH <sub>2</sub> O a 20 °C	0,1021549	9,789056
kPa	1	1
mbar	10	0,1
inHg a 0°C	0,2952998	3,386387
mmHg a 0°C	7,500618	0,133322
Torr	7,500618	0,133322
ftSW a 0 °C	0,325408	3,073062
mSW	0,09918444	10,08222

## **Especificações**


### **Precisão**

Pressão positiva .....	±0.02% FS
Vácuo .....	±0.05% FS
Compensação de temperatura .....	18°C a 28°C (65°F a 82°F) para a precisão nominal
Observação: Para temperaturas de 0 °C a 18 °C e de 28°C a 50°C, adicione 0,003% FS/°C	

### **Compatibilidade média**

15, 30 psi .....	qualquer gás seco limpo não corrosivo
100, 300, 500, 1000 psi .....	quaisquer líquidos ou gases compatíveis com aço inoxidável 316
Acima de 1.000 psi .....	qualquer líquido ou gás não inflamável, não tóxico, não explosivo, não oxidante compatível com aço inoxidável 316.

### **Características ambientais**

Temperatura operacional.....	0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)
Armazenamento .....	-20°C a +70°C (-4°F a +158°F)
Umidade .....	10 a 90% de UR sem condensação
Altitude.....	2000 metros (6561,68 pés.)
Grau de poluição: .....	2
Homologações.....	CE,  , 

**Especificações mecânicas**

Dimensões .....	11,4 x 12,7 (cm), profundidade = 3,7 cm (4,5 x 5 (pol.), profundidade= 1,5 pol. (Sem capa protetora)
Pressão	
Conexão .....	¼ no NPT Macho
Carcaça .....	ZNAL fundido
Visor .....	5-1/2 Dígitos, 16,53 mm (0,65 pol.) altura Gráfico de barras 20 segmentos de 0 a 100%
Potência	
Pilhas .....	três pilhas alcalinas AA
Vida útil das pilhas.....	75 horas sem o iluminador.

## 2700G Series

Manual do Usuário

### Intervalos de pressão disponíveis

Model Number (Número do modelo)	2030-BG100K	2030-BG200K	2030-BG700K	2030-BG2M	2030-BG3.5M	2030-BG7M	2030-G20M	2030-G35M	2030-G70M
Intervalo de pressão (psi)	15	30	100	300	500	1000	3000	5000	10000
Intervalo de pressão (MPa)	0,1	0,2	0,7	2	3,5	7	20	35	70
Intervalo de vácuo (psi)	-15	-15	-12	-12	-12	-12	0	0	0
Intervalo de vácuo (kPa)	-100	-100	-80	-80	-80	-80	0	0	0
Pressão de explosão (psi)	45	90	1000	2000	2000	10000	10000	10000	15000
Pressão de explosão (MPa)	0,3	0,6	7	14	14	70	70	70	100
Prova de pressão (psi)	30	60	200	600	1000	2000	6000	8000	13000
Prova de pressão (MPa)	0,2	0,4	1,4	4	7	14	40	55	90