

# Guias de seleção de ferramentas de processo

	Alicates mA para Processos 773	Ferramenta de teste ProcessMeter® 789	Calibrador de loop 709H	Calibrador de pressão 719/719PRO	Calibrador de temperatura 724	Calibrador de Processo Multifunção de Precisão 726	Calibradores Intrinsecamente Seguros 725Ex	Calibrador de Processos de Documentação 754
<b>Medida</b>								
V CC	30 V	1.000 V	30 V		30 V	30 V	30 V	300 V
V CA (rms verdadeiro)		1.000 V						300 V
Resistência		40 MΩ			3.200 Ω	4.000 Ω	3.200 Ω	11 kΩ
A CC	20,99, 99,9 mA	30 mA, 1 A	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA	110 mA
A CA		•						
Frequência		20 kHz				15 kHz	10 kHz	50 kHz
Pressão				30 psi, 150 psi, 300 psi		• <sup>1</sup>		• <sup>1</sup>
Temperatura: RTDs				719Pro opcional	7 tipos	8 tipos	7 tipos	8 tipos
Temperatura: TCs (termopares)					12 tipos	13 tipos	12 tipos	13 tipos
<b>Fonte/Simulação</b>								
V CC	10 V				10 V	20 V	10 V	15 V
Resistência					3.200 Ω	4.000 Ω	3.200 Ω	11 kΩ
mA CC	24 mA	24 mA	24 mA	24 mA		24 mA	24 mA	22 mA
Fonte de mA; passo e rampa automáticos	•	•	•	•		•	•	•
Frequência						15 kHz	10 kHz	50 kHz
Temperatura: RTDs					7 tipos	8 tipos	7 tipos	8 tipos
Temperatura: TCs (termopares)					12 tipos	13 tipos	12 tipos	13 tipos
<b>Gravação</b>								
Mín/Máx		•		•				•
Modo de retenção	•	•		719				•
Resultados "as found/as left"								•
Registro de dados			•					•
Transferência de dados para computador			•					•
Operação remota		•				•		
<b>Características</b>								
Alimentação de loop de 24 V	•	•	•	•	•	•	12 V	26 V
Medição de mA sem contato	•							
Comunicação HART			•					•
Segurança intrínseca (ATEX)							•	
Certificação de calibração rastreável			•	•	•	•	•	•
Pressão permitida <sup>2</sup>				•	•	•	• <sup>3</sup>	•
Garantia (em anos)	3	3	3	3	3	3	3	3

<sup>1</sup>É necessário usar os módulos de pressão Fluke 750P.

<sup>2</sup>Os calibradores de processo Fluke apresentados neste guia marcados com símbolo de "Pressure Enabled" exibem leituras a partir dos módulos de pressão da Série 700.

<sup>3</sup>O módulo de pressão Fluke 700PEX é necessário.

Modelo	914X/ 9190A	P3000	152X	9103/ 9140	418X	1620A	P5500	3130	2700G	1586A
Faixa	-95 °C a 660 °C	Até 60.000 psi (400 MPa)	-200 °C a 420 °C	-25 °C a 350 °C	-15 °C a 500 °C	0 °C a 50 °C; 0% a 100% de umidade relativa	Até 20.000 psi (70 MPa)	Vácuo até 300 psi	-15 psi a 10.000 psi (70 MPa)	Diversos
<b>Medida</b>										
Temperatura	•		•	•	•	•				•
Pressão		•						•	•	
Umidade						•				
Tensão/corrente CC								•		•
<b>Fonte</b>										
Temperatura	•			•						
Pressão		•					•	•	•	
Termopar										

# Alicates de Processos Fluke 77X



## Meça sinais de saída sem derrubar o sistema

Os alicates amperímetros Fluke 771, 772 e 773 para processos mA se pagam. Esses medidores economizam tempo ao medir sinais de 4 a 20 mA cinco vezes mais rápido que os multímetros digitais convencionais e sem a intervenção do operador, oferecendo calibração de loop, teste de tensão e eliminando atividades que desperdiçam o tempo.

### Use o Fluke 771, 772 e 773 para:

- Medir sinais de 4 a 20 mA sem “interromper o circuito”, economizar tempo e dinheiro na solução de problemas

### Use o Fluke 772 e 773 para:

- Gerar sinais de 4 a 20 mA para testar a E/S ou I/Ps de sistemas de controle
- Simular sinais de 4 a 20 mA para testar a E/S de sistemas de controle
- Medir sinais de 4 a 20 mA com medição dentro do circuito
- Alimentar um transmissor com a alimentação do circuito de 24 V
- Subir e alterar automaticamente o passo da saída de 4 a 20 mA para testes remotos

### O Fluke 773 oferece:

- Medição de tensão CC para verificar fornecimento de energia de 24 V ou sinais de E/S de tensão
- Gerar tensão CC para testar dispositivos de entrada de tensão
- O sinal de saída de mA em escala permite que um DMM registrador (289 ou 709H) grave um sinal de 4-20 mA sem interromper o circuito
- Entrada/saída mA: gere simultaneamente um sinal de mA enquanto mede um sinal de mA com a garra

## Especificações

	Função	Resolução e intervalo	Precisão	Observações
771, 772, 773	Medição de mA	0 mA a 20,99 mA 21,0 mA a 100,0 mA	0,2% + 5 contagens 1% + 5 contagens	Medidos com o alicate —
772 e 773	Medição de mA	0 mA a 24,00 mA	0,2% + 2 contagens	Medido em série com os jacks de teste
772 e 773	geração de mA	0 mA a 24,00 mA	0,2% + 2 contagens	mA Máximo: 24 mA em 1.000 ohms
772 e 773	simulação de mA	0 mA a 24,00 mA	0,2% + 2 contagens	Tensão máxima 50 V CC
773	Fonte de tensão	0 V CC a 10,00 V CC	0,2% + 2 contagens	Corrente de acionamento máxima 2 mA
773	Medição de tensão	0 V CC a 30,00 V CC	0,2% + 2 contagens	—

## Especificações gerais

	771	772	773
Bateria	Duas 1,5 V, alcalinas, IEC LR6	Quatro 1,5 V, alcalinas, IEC LR6	
Duração da carga durante operação	20 horas, duração típica	12 horas a uma fonte de 12 mA em 500 ohms	
Dimensões (AxLxC)	59 mm x 38 mm x 212 mm (2,32 pol. x 1,5 pol. x 8,35 pol.)	41,3 mm x 76 mm x 248 mm (1,625 pol. x 3 pol. x 9,75 pol.)	
Peso	260 g (9,1 oz)	415 g (14 oz)	
Temperatura operacional	-10 °C a 50 °C		
Classificação IP	IP 40		
Garantia	Três anos, um ano para o conjunto do alicate mA e o cabo		

## Características

	Medição de mA c/garra	Medição de mA dentro do circuito	Geração de mA	Sim mA	Alimentação do circuito 24 V	DCV gera 0-10 V	DCV mede 0-30 V	Saída mA dimensionada para entrada mA	mA entrada/saída
771	•								
772	•	•	•	•	•				
773	•	•	•	•	•	•	•	•	•

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-771 Alicates de processo	Estojo flexível para transporte, manual do usuário
FLUKE-772 Alicates de processos	Pontas de prova, cliques tipo jacaré e alça tiracolo, estojo de transporte flexível, manual do usuário
FLUKE-773 Alicates de processos	



Processo de medição e outras automações de sinais de 4 a 20 mA sem interrupção do circuito.



# Calibradores de processo™ Fluke 789 e 787

**Combina a funcionalidade de um calibrador de loop com o poder de um multímetro digital**

## Calibrador de processos Fluke 789

O Calibrador de processos 789 da Fluke é a ferramenta para resolução de problemas definitiva para os técnicos de processos.

Adicione recursos de registro de dados sem fio do Fluke Connect® com chamadas de vídeo ShareLive™, e os técnicos de processo poderão fazer muito mais carregando muito menos.

- Nova função exclusiva de registro de medição sem fio
- Medição de temperatura de -200 °C a 1.372 °C usando o Módulo t3000 FC
- Fonte de alimentação de loop de 24 V
- Configuração em modo HART com potência de circuito (acrescenta um resistor de 250 ohms)
- Acionamento de 20 mA em 1.200 ohms
- Botões Span Check de 0% a 100% mA para alternar de 4-20 mA
- Porta serial infravermelha de E/S compatível com o software FlukeView® Forms

## Calibrador de processos Fluke 787

- Leitura simultânea de mA e% de escala na saída de mA
- Passo manual de 25%, além de passo automático (Auto Step) e rampa automática (Auto Ramp) na saída de mA
- Modos Min/Max/Average/Hold/Relative (mínimo/máximo/média/retenção/relativo)

### Especificações

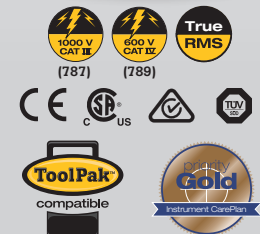
Função de medição	Máxima faixa de exatidão e resolução	(% da leitura + LSD)	
V CC	400,0 mV; 4,000 V; 40,00 V; 400,0 V; 1.000 V	0,1% + 1	
V CA (True-RMS)	400,0 mV; 4,000 V; 40,00 V; 400,0 V; 1.000 V	0,7% + 2	
mA CC	30,000 mA	0,05% + 2	
A CC	1,000 A (0,440, modo contínuo)	0,2% + 2	
A CA	1,000 A (0,440, modo contínuo)	1% + 2	
Resistência	400,0 W, 4,000 k, 40,00 k, 400,0 k, 4,0 M, 40 M	0,2% + 1	
Frequência (0,5 Hz a 20 kHz)	199,99 Hz; 1999,9 Hz; 19,999 kHz	0,005% + 1	
Teste de díodos	789: 2,000 V (mostra queda na tensão do diodo) 787: 2,400 V (mostra queda na tensão do diodo)	2% + 1 2% + 1	
Continuidade	Aviso sonoro quando resistência < 100 ohms (aproximadamente)		
Função de saída	Faixa e resolução	Capacidade do circuito acionador	Exatidão (% da amplitude)
Saída de corrente CC (operação com bateria interna)	0,000 mA a 20,000 mA ou 4,000 mA a 20,000 mA (selecionável no acionamento) acima da faixa até 24,000 mA	789: conformidade para 24 V ou 1.200 ohms em 20 mA 787:C Conformidade para 12 V ou 500 ohms em 20 mA	0,05%
Simulação de corrente CC (alimentação externa por circuito de 24 V, até 48 V apenas no 789)	0,000 mA a 20,000 mA ou 4,000 mA a 20,000 mA (selecionável no acionamento) acima da faixa até 24,000 mA	1.000 ohms a 20 mA	0,05%
Alimentação de loop de 24 V	789: Mínimo de 24 V, 787: Indisponível	250 ohms a 20 mA	> 24 V
Modos de ajuste de corrente	Manual: aproximado, fino, passos de 25% e 100% (passos de 100% somente para o 789) Automático: rampa lenta, rampa rápida, passo de 25%		

### Especificações gerais

Gama de temperaturas	De 18 °C a 28 °C, até 1 ano após a calibração
Tensão máxima	1.000 V RMS (aplicada entre qualquer conector e o aterramento)
Temperatura	-40 °C a 60 °C (armazenamento); -20 °C a 55 °C (operação)
Umidade relativa	95% até 30 °C; 75% até 40 °C; 45% até 50 °C; 35% até 55 °C
Segurança	Atende às normas EN61010, ANSI/ISA S82.01-1994 e CCAN/CSA C22.2 No. 61010.1-92 da Categoria de sobretensão III
Dimensões (AxLxP)/peso (787 com estojo)	52 mm x 98 mm x 201 mm (2,06 in x 3,86 in x 7,93 in)/638 g (1,4 lb)
Dimensões (AxLxP)/peso (789)	50 mm x 100 mm x 203 mm (1,97 in x 3,94 in x 8,00 in)/600 g (1,3 lb)
Garantia	Três anos

### Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-789 Calibrador de processos	Pontas de prova, cliques tipo jacaré, 4 pilhas alcalinas AA (instaladas), guia de consulta rápida, manual do usuário, CD com o manual em vários idiomas
FLUKE-787 Calibrador de processos	Pontas de prova, cliques tipo jacaré, estojo com espaço para guardar as pontas de prova, uma bateria alcalina de 9 V (instalada), guia de consulta rápida, manual do usuário, CD com o manual em vários idiomas



O Calibrador de processos Fluke 787 apresenta duas ferramentas em uma: um multímetro digital com classificação de segurança CAT IV 600 V e um calibrador de loop totalmente funcional. Perfeito para instrumentação e técnicos de instrumentação e eletricidade.



# Calibradores de Loop Fluke 715, 707 e 705



## Oferece desempenho, durabilidade e confiabilidade excepcionais

### Calibrador de Loop Fluke 715

O calibrador de processos Fluke 715 pode medir correntes de loop e tensões de saída.

- Tensão de alimentação de 200 mV ou 20 V
- Mede sinais de corrente de loop (0-20 mA, 4-20 mA) com 0,01% de precisão e resolução de 1 µA
- Mede os sinais do processo de saída de tensão dos PLCs, transmissores
- Fonte ou simulação de corrente de loop em 4-20 mA
- Fonte de loop de 24 V com medição simultânea de corrente
- Funções de saída de Subida e Subida em Passo

### Calibradores de Loop Fluke 707 e 705

Com displays grandes e interface simples, o Fluke 707 e 705 são ferramentas compactas e fáceis de usar e de operar com apenas uma mão.

- Dial inovador para ajuste da saída no 707 para resolução de 1 µA e 100 µA
- A exibição simultânea de mA e % facilita e agiliza a interpretação das medições
- Precisão de mA de 0,015% no Fluke 707 e de 0,02% no 705
- O modo HART™ no 707 conecta o resistor de 250 ohms em série com loop de 24 V, compatível com comunicadores HART
- Botão de pressão com passos de 25% para verificações fáceis e rápidas de linearidade
- "Span Check" para confirmação fácil de zero e amplitude
- Seleção de rampa lenta e rampa linear oferece saídas de rampa para rotação de válvulas, teste remoto e os testes de loop funcionais
- A alimentação interna de loop de 24 V permite alimentar e ler simultaneamente um transmissor, sem necessidade de um multímetro digital
- Modos de inicialização predefinidos de 0 a 20 mA ou de 4 a 20 mA

## Especificações

Funções	Fluke 705 e 707	Fluke 715	
<b>Medição de tensão</b>			
Faixa	0 V a 28 V	0 mV a 200 mV	0 V a 25 V
Resolução	1 mV	10 µV	1 mV
Precisão	705: 0,025% da leitura + 1 LSD 707, 707Ex: 0,015% da leitura + 2 LSD	0,01% da leitura + 2 LSD	
<b>Medição de corrente</b>			
Faixa	0 mA a 24 mA	0 mA a 24 mA	
Resolução	0,001 mA	0,001 mA	
Precisão	705: 0,02% da leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0,015% da leitura + 2 LSD	0,01% + 2 LSD	
<b>Geração de corrente</b>			
Faixa	0 mA a 20 mA ou 4 mA a 20 mA	0 mA a 20 mA ou 4 mA a 20 mA	
Precisão	705: 0,025% da leitura + 2 LSD 707, 707Ex: 0,015% da leitura + 2 LSD	0,01% da leitura + 2 LSD	
Capacidade do circuito acionador	705: 1.000 W @ 24 mA 707: 1.200 W @ 24 mA 707Ex: 700 W @ 20 mA	1.000 W @ 24 mA	
Alimentação do circuito durante a medição de mA	24 V	24 V	
<b>Geração de tensão</b>			
0 mV a 200 mV ou 0 V a 20 V			
Exibição de corrente e % de amplitude	•	mA ou %	
Passa auto, subida auto	•	•	
Span Check	•	•	
Vida útil da bateria	18 horas (duração típica) a 12 mA	18 horas (duração típica) a 12 mA	
Garantia	Três anos		

Os calibradores de loop Fluke são confiáveis e precisos. O 709H adiciona o comunicação HART básica (consulte a página 52).



## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-715 Calibrador de volts/mA	Pontas de prova, cliques tipo jacaré, porta-instrumentos, relatório e dados de calibração rastreáveis, uma pilha alcalina de 9V, folheto de instruções (14 idiomas)
FLUKE-707 Calibrador de loop	
FLUKE-705 Calibrador de circuito	



# Calibradores de processo Fluke 753 e 754

## Faz o trabalho de várias ferramentas para sistemas de processo

- Calibre temperatura, pressão, tensão, corrente, resistência e frequência
- Procedimentos integrados para transmissores, transmissores de raiz quadrada, interruptores de pressão e temperatura
- Medição e geração simultâneas
- Captura automaticamente resultados de calibração
- Documenta procedimentos e resultados para atender ao ISO 9000, EPA, FDA, OSHA e outras exigências
- Mede/simula 13 tipos de termopares e oito RTDs
- Armazenamento de até 8.000 leituras em modo de gravação de dados

### 754: Tenha o HART-ability™

O Fluke 754 oferece todos os recursos do 753, mais a capacidade de calibrar, manter e solucionar problemas de instrumentos HART. As funções integradas de comunicação HART permitem que você monitore, controle e calibre instrumentos HART. Ele lida com instrumentos de impulsos rápidos como transmissores RTD e PLCs respondendo a impulsos no intervalo de 1 ms.

### 753: Um calibrador completo de documentação

O 753 é um calibrador de processo com documentação completo e inclui uma interface PC que permite carregar procedimentos, listas e instruções criados com software, ou enviar dados para impressão, arquivamento e análise. O 753 pode reter uma semana inteira de calibrações e procedimentos.

### Calibradores de loop de corrente de precisão Fluke 709/709H

- Os melhores instrumentos da categoria, com precisão à leitura de 0,01 %
- Comunicação HART (somente para equipamentos 709H) para comunicação e teste de instrumentos inteligentes HART
- Potência de loop CC de 24 V com modo de medição de mA
- Resolução de 1 µA nas faixas de mA
- Resistor de 250 Ω selecionável integrado para comunicações HART
- Teste de válvulas (valores mA e fonte definidos por simulação com chaves de %)
- Transfere as medições mA gravadas e os dados do dispositivo HART usando o 709H com o software 709H/TRACK opcional

## Especificações

Funções	Medida	Fonte
Tensão CC	0,020% da leitura + 0,005% escala total	0,01% de saída + 0,005% da escala total
Corrente CC	0,01% de leitura + 5 µA	0,01% de saída + 0,003 mA
Resistência	0,05% de leitura + 50 mΩ	Saída de 0,01% + 240 mΩ
Frequência	0 a 50 KHz, ±0,5 Hz a 1.100 Hz	0 a 50 KHz, ±0,1 Hz a 1.099,9 Hz
Termopares	0,3 °C	0,2 °C
RTDs	0,3 °C	0,1 °C
Pressão	Até 0,025% da escala total, de acordo com as especificações do módulo de pressão	

## Especificações gerais

Vida útil da bateria	Normalmente mais de oito horas
Bateria interna	íon-lítio de 4.400 mAh
Substituição das baterias	Por meio de um fecho de torção, sem a necessidade de abrir o calibrador; dispensa ferramentas
Dimensões (A x L x P)	245 mm x 136 mm x 63 mm (9,6 pol. x 5,4 pol. x 2,5 pol.)
Peso	1,2 kg (2,7 lb)
Ciclos de calibração	Um e dois anos
Garantia	Três anos

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-754 Calibrador de Processos de Documentação-HART	Três jogos de pontas de testes com estacas, três jogos de sondas de teste com três jogos de cliques tipo jacaré com dentes estendidos, dois jogos de presilhas de gancho, bateria de íon-lítio, carregador de bateria, estojo flexível de campo, cabo de comunicação USB, guia de introdução, manual de instruções em CD, certificado de calibragem rastreável, software para amostra de DPC/TRACK 2 que permite a transferência e a impressão de registros de calibração. Cabo de comunicação HART (somente 754)
FLUKE-753 Calibrador de Processos de Documentação	
FLUKE-709 Calibrador de loop de corrente de precisão	Pontas de prova, sondas e cliques tipo jacaré incluídos. Guia de referência rápida, certificado de calibração rastreável, manual no CD. Cliques tipo gancho adicionais (somente para o 709H) para comunicação HART
FLUKE-709H Calibrador de loop de corrente de precisão HART	

HART é marca registrada da HART Communications Foundation.



Calibre e documente o desempenho de transmissores de pressão inteligentes HART com os módulos de pressão Fluke Série 754 e 750.



# Calibradores de processo multifunção Fluke 726 e 725



## Calibra quase tudo

O Fluke 726 e o 725 medem e geram praticamente todos os parâmetros de processos. Interpreta os resultados sem a ajuda de uma calculadora e armazena dados de medição para análise posterior.

- Precisão no desempenho de medições e fonte de calibração com precisão de 0,01%
- Cálculo de % de erro do transmissor, fonte/simulação de volts, mA, termopares, RTDs, frequência, ohms e pressão para calibração de transmissores
- Memória com capacidade de armazenamento de até oito resultados de calibração
- Modo de fonte de trem de pulso de frequência e totalizador de frequências para otimização de testes de fluxômetros. O 725 suporta testes de fluxímetros com funções de frequência e contagem por minuto (CPM)
- O modo HART insere um resistor de 250 ohms na medição e geração de mA para fins de compatibilidade com o HART
- O teste integrado de chaveamento de pressão permite captura os valores de ajuste, reajuste e faixa morta de um seletor
- Curvas de RTD, adicione constantes de calibração para sondas certificadas de RTD, para medições de temperatura
- Desenho com proteção de entrada de tensão que proporciona maior confiabilidade
- Medição/geração de pressão com qualquer um dos 48 módulos de pressão Fluke 750Pxx (725)
- Gerar mA e medir pressão simultaneamente para realizar testes de válvula e I/P (725)
- Execução de testes rápidos de linearidade com recursos de passo e rampa automáticos (725)
- Versão com segurança intrínseca disponível (725)

## Medição e fonte

Funções	Faixa ou tipo	Resolução	Precisão	Observações
Tensão (volts)	0 a 100 mV 0 a 10 V (fonte) 0 a 20 V (fonte) 0 to 30 V (medição)	0,01 mV 0,01 V 0,01 V 0,01 V	0,01%, 0,02% Valor medido + 2 LSD	Carga máx., 1 mA
mA	0 a 24	0,001 mA	0,01%, 0,02% Valor medido + 2 LSD	Carga máx., 1.000 Ω
mV (terminais de TC)	-10,00 mV a +75,00 mV	0,01 mV	0,01%, 0,02% da faixa + 1 LSD	
Ohms	15 Ω a 3.200 Ω 5 Ω a 4.000 Ω	0,01 Ω a 0,1 Ω	0,10 Ω a 1,0 Ω 0,015 %	
Hz - CPM	2,0 a 1.000 CPM 1 a 1.000 Hz 1,0 a 10,0 kHz 10,0 a 15,0 kHz	0,1 CPM 1 Hz 0,1 kHz 0,1 kHz	± 0,05 % ± 0,05 % ± 0,25 % ± 0,05 %	Fonte; 5 V p-p, 1 V a 20 V p-p onda quadrada; -0,1 V, offset
Alimentação de loop	24 V CC	N/D	10%	
T/C	J, K, T, E, L, N, U, XK	0,1 °C, 0,1 °F	a 0,7 °C a 0,2 °C	
T/C	B, R, S, BP	1 °C (1 °F)	a 1,7 °C a 1,2 °C	
RTDs	Cu (10), Ni120 (672) Pt 100, 200, 500, 1.000 (385) Pt 100 (3916), Pt 100 (3926)	0,01 °C, 0,01 °F 0,1 °C, 0,1 °F	a 0,15 °C a 0,2 °C	



Calibre transmissores de temperatura facilmente com os calibradores Fluke 725 e 726.

Adicione um módulo de pressão da série 750P ao 725 ou 726 para transformá-lo em um calibrador de pressão.



## Especificações gerais

Temperatura de armazenamento/operacional	-20 °C a 71 °C / -10 °C a 55 °C
Umidade relativa	90% (10 °C a 30 °C); 75% (30 °C a 40 °C); 45% (40 °C a 50 °C); 35% (50 °C a 55 °C)
Choque	Teste de queda de 1 metro
Vida útil da bateria	25 horas, duração típica (4 pilhas alcalinas AA)
Dimensões (A x L x P)	200 mm x 96 mm x 47 mm (7,9 pol. x 3,8 pol. x 1,9 pol.)
Peso	650 g (23 oz)
Garantia	Três anos

As especificações exclusivas do 726 estão em negrito.

## Informações para pedidos

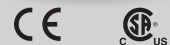
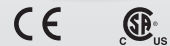
Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-726 Calibrador de processo multifunção de precisão	Pontas de prova, presilhas de teste, um par de pontas de prova empilháveis, certificado de calibração rastreável, manual de visão geral do produto, manual do usuário em 14 idiomas em CD
FLUKE-725 Calibrador de processo multifunção	

# Calibradores de temperatura Fluke 712B, 714B e 724

## Calibrador de temperatura altamente preciso e de função única

Para o profissional de calibração de temperatura que deseja um calibrador de temperatura altamente preciso, de fácil utilização e de função única, o 712B e o 714B são ideais. Para os profissionais de calibração de temperatura, estes calibradores de temperatura oferecem um excelente desempenho, durabilidade e confiabilidade e cada calibrador é tolerante a EMI, resistente à água e poeira e possui uma tampa do compartimento da bateria removível para mudanças rápidas de bateria.

- O 712B pode medir e simular (13) diferentes tipos de RTD
- O 714B pode medir e simular (17) diferentes tipos de termopares
- Medem de 4 a 20 sinais mA enquanto revelam simultaneamente a fonte de um sinal de temperatura
- O modelo especial 724 fornecerá/medirá TCs, RTDs, volts e ohms, além de medir mA enquanto fornece alimentação de loop
- Ferramenta de suspensão projetada internamente e incluída em cada unidade (712B e 714B)
- Definições de origem de 0% e 100% configuráveis para verificações rápidas de linearidade de 25%
- Rampa linear e rampa automática com passo de 25% baseada em configurações de 0% e 100%
- Entradas duplas e tela iluminada para fácil interpretação de medições
- Configurações de desligamento lembradas na alimentação para um reinício mais fácil de testes
- Especificações de 1 e 2 anos e certificado de calibração rastreável (712B e 714B)



## Especificações

	Funções	Faixa	Resolução	Precisão	Observações
712B	Medição/simulação RTD	-200 a 800 °C (Pt 100-385)	0,1 °C, 0,1 °F	0,2 °C, 0,4 °F (Pt 100-385)	13 tipos Pt; 100 200 500 1.000 (385); Pt 100 (392); Pt 100 (392) JIS; Ni 120 (672)
	Medição/simulação Resistência	0,00 Ω a 400,00 Ω 400,0 Ω a 4.000,0 Ω	0,01 Ω 0,1 Ω	0,015% + 0,005 Ω 0,015% + 0,05 Ω	
714B	Medição/simulação Termopar	-200 °C a 1.800 °C, conforme o tipo (K, -200 °C a 1.370 °C)	0,1 °C ou °F (1 °C ou °F; BRS)	0,5 °C, 0,8 °F (tipo K)	17 tipos de termopar: J K T E R S B conforme NIST, 175 e ITS-90 L U conforme DIN 43710 e IPTS-68
	Medição/simulação mV	0,01 mV	-10 mV a 75 mV	0,015% + 10 μA	

Especificações gerais (712B/714B)	
Tensão máxima	30 V
Temperatura operacional	-10 °C a 50 °C
Alimentação	Baterias 4 AA NEDA 1.5A IEC LR6
Segurança/EMC	IEC 61010-1, Máx 30 V para aterramento, Grau de poluição 2/IEC 61326-1, portátil
Dimensões (A x L x P)	188,5 mm x 84 mm x 52 mm (7,42 in x 3,31 in x 2,04 in)
Peso	515 g (18,16 oz.)
Garantia	Três anos

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-724 Calibrador de temperatura	Pontas de prova, presilhas de teste, um par de pontas de prova empilháveis, manual de panorama do produto, manual dos usuários em 14 idiomas em CD
FLUKE-714B Calibrador de termopar	Pontas de prova, cliques tipo jacaré (exceto no modelo 714), estojo com espaço para guardar as pontas de prova, uma bateria alcalina de 9 V e manual de instruções (14 idiomas)
FLUKE-712B Calibrador de RTD	

O 714B é a ferramenta ideal para testar transmissores de temperatura na entrada do termopar.





# Fontes de temperatura de calibração da Fluke



## Blocos de metrologia de campo 9142/9143/9144

### Calibradores tipo bloco seco pequenos para grandes aplicações de campo

**Aplicações:** Calibração de instrumento de temperatura, teste e calibração de loop de 4 a 20 mA, teste de chaveamento de temperatura.

- Esfriamento até -25 °C em 15 minutos e aquecimento até 660 °C em 15 minutos
- Leitura de dois canais integrada para PRT, RTD, termopar, corrente de 4 a 20 mA
- Estabilidade até ±0,01 °C
- Calibração certificada



## Calibradores de campo tipo bloco seco 9103/9140

### Instrumentos portáteis com excelente desempenho

**Aplicações:** Calibração de instrumento de temperatura, teste de chaveamento de temperatura.

- Dois modelos com faixa de -25 °C a 350 °C
- Precisão de ±0,25 °C
- Estabilidade até ±0,02 °C

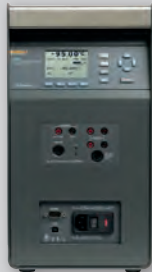


## Calibradores Infravermelhos de Precisão 4180/4181

### Desempenho certificado para calibrações do tipo "mirar e fotografar"

**Aplicações:** Calibração de termômetros e termovisores infravermelho.

- Calibrado radiometricamente para resultados significativos e uniformes
- Calibração certificada com precisão de ±0,35 °C
- Ampla cobertura -15 °C a 500 °C
- Estabilidade até ±0,01 °C



## Bloco metroológico industrial Ultra-Cool 9190A

### Calibrador de bloco seco Ultra-cool com a melhor estabilidade da categoria

**Aplicações:** Calibração de instrumento de temperatura, teste e calibração de loop de 4 a 20 mA.

- Ampla faixa de temperatura: -95 °C a 140 °C
- Precisão de ±0,05 °C
- Tempo de resfriamento rápido para -95 °C: 90 minutos

### Informações para pedidos

Modelos	Selecione um acessório	Acessórios fornecidos
<b>9103</b> Calibrador de bloco seco de campo, -25 °C a 140 °C	Insert A: 1/16" (1,6 mm), 1/8" (3,2mm), 3/16" (4,8 mm), 1/4" (6,35 mm), 3/8" (9,5 mm) e 1/2" (12,7 mm)	Acessório, ferramenta para remover acessório, software, certificado de calibração
<b>9140</b> Calibrador de bloco seco de campo, 35 °C a 350 °C	Insert C: 6 a 1/4" (6,35 mm)	
<b>9190A</b> Bloco de metrologia de campo, -95 °C a 140 °C	9190-INSA: furos diversos no padrão imperial	Acessório, ferramenta para remover acessório, manual, software, cabo USB, certificado de calibração credenciada
<b>9190A-P</b> Bloco de metrologia de campo, -95 °C a 140 °C, versão para processo	9190-INSC: Furos de 6 x 0,25 pol	
<b>9142</b> Bloco de metrologia de campo, -25 °C a 150 °C	9142-INSA, furos diversos no padrão imperial	Acessório, ferramenta para remover acessório, kit de terminal de teste (versão de processo), software, manual, certificado de calibração credenciada
<b>9142-P</b> Bloco de metrologia de campo, -25 °C a 150 °C, versão para processo	9142-INSB, furos com medida imperial 9142-INSC, furos de 6 x 0,25 pol	
<b>9143</b> Bloco de metrologia de campo, 33 °C a 350 °C	9143-INSA, furos diversos no padrão imperial	Acessório, ferramenta para remover acessório, kit de terminal de teste (versão de processo), software, manual, certificado de calibração credenciada
<b>9143-P</b> Bloco de metrologia de campo, 33 °C a 350 °C, versão para processo	9143-INSB, furos com medida imperial 9143-INSC, furos de 6 x 0,25 pol	
<b>9144</b> Bloco de metrologia de campo, 50 °C a 660 °C	9144-INSA, furos diversos no padrão imperial	Acessório, ferramenta para remover acessório, kit de terminal de teste (versão de processo), software, manual, certificado de calibração credenciada
<b>9144-P</b> Bloco de metrologia de campo, 50 °C a 660 °C, versão para processo	9144-INSB, furos com medida imperial 9144-INSC, furos de 6 x 0,25 pol	
<b>4180</b> Calibrador de precisão para infravermelho, de -15 °C a 120 °C	N/D	Relatório para calibragem (Certificado NVLAP), cabo de força, guia do usuário, CD da documentação, tampa alvo, cabo de série
<b>4181</b> Calibrador de precisão para infravermelho, de 35 °C a 500 °C		

Pareie o Fluke 753 ou 754 com um calibrador de bloco seco para calibrar e documente a eletrônica do transmissor de temperatura e o desempenho do sensor.





## Termômetros de Referência 1523 e 1524

### Faça medições, gráficos e registros de três tipos de sensor com uma só ferramenta

Obtenha medição plug and play de PRTs, RTDs, termistores e termopares com alta impedância. O modelo 1524 tem dois canais, assim você pode realizar o dobro de trabalho na metade do tempo. Ambos os instrumentos são portáteis e alimentados por bateria com a opção de usar um adaptador CA fornecido.



## Scanner de temperatura de precisão Super-DAQ 1586A

### Use como um registrador de dados multicanal na fábrica ou como um termômetro de referência de precisão no laboratório

O 1586A é o sistema de aquisição de dados de temperatura mais flexível, seguro e preciso ( $\pm 0,002\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) do mercado. O Super-DAQ 1586A consegue varrer e registrar a temperatura (PRTs, termopares e termistores), tensão CC, corrente CC e a resistência em até 40 canais de entrada e com uma velocidade de varredura de até 10 canais por segundo. Os Módulos de alta capacidade de 20 canais são para registro de dados. O Multiplexador DAQ-STAQ de 20 canais é para aplicações em laboratório.



## Calibrador de Processos de Precisão 7526A

O 7526A oferece o melhor equilíbrio entre economia e precisão para a calibração de instrumentação de processos de temperatura e pressão na bancada. Calibre facilmente leituras de RTD e termopares, manômetros, transmissores de temperatura, simuladores de processos digitais, registradores de dados e multímetros, entre outros.

## Termômetros “Stik” 1551A e 1552A

### O termômetro de precisão mais simples de usar

Intrinsecamente seguro (em conformidade com ATEX e IECEx), com indicador de tendência/estabilidade de temperatura configurável pelo usuário, bateria com autonomia de 300 horas e registro de dados opcional.



### Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
1523-P1 Pacote de termômetro de 1 canal	Conector inteligente para termopar, TPAK, e estojo, 5616 PRT
1524-P1 Pacote de termômetro de 2 canais	
1586A/1HC 120 Scanner de temperatura de precisão Super-DAQ, 120 V	Módulo de alta capacidade, CD com software
1586A/1DS 120 Scanner de temperatura de precisão Super-DAQ, 120 V	Multiplexador DAQ-STAQ, CD com software
7526A Calibrador de processo de precisão	Cabo adaptador USB para Serial, jumper de curto para termopar
1551A Ex Termômetro digital, -50 °C a 160 °C (-58 °F a 320 °F)	
1552A Ex Termômetro digital, -80 °C a 300 °C (-112 °F a 572 °F)	Cabo RS-232, 3 pilhas AAA

O número de modelo com os números -9, -12, -20 anexados indica o comprimento da bainha da sonda em polegadas. Todos os diâmetros de sonda são 6,35 mm (1/4 pol.) com exceção da 1551A-9, cujo diâmetro é 4,8 mm (3/16 pol.).

# Calibradores de pressão Fluke



## Calibradores de pressão elétricos e portáteis Fluke 719 e 719PRO

- A bomba elétrica permite o bombeamento de pressão com apenas uma mão
- A melhor precisão de medição de pressão da categoria (0,025%)
- Ajustes programáveis de limite da bomba podem eliminar o excesso de pressurização
- Vernier de pressão para ajuste fino de pressão
- Válvula de drenagem com velocidade de liberação variável para liberar a pressão de maneira controlada
- O teste do interruptor de pressão facilita as tarefas difíceis, captura valores de ajuste, zeragem e zona morta de um interruptor de pressão
- Medição de mA com 0,015% de precisão, ao mesmo tempo em que alimenta o loop com 24 V
- 719: Duas faixas, 30 psi e 100 psi
- 719PRO: Três faixas: 30 psi, 150 psi e 300 psi
- 719PRO: Medição de temperatura de precisão com a ponta de prova 720RTD opcional

## Calibradores de pressão Fluke 718

- Intervalos de 1, 30, 100 e 300 PSI disponíveis
- Bombeamento a 300 PSI, 20 bar com a bomba interna (718-300G)
- O 718-1G inclui uma bomba especial de baixo volume, e alta resolução de medição para calibrações de baixa pressão
- Vernier de pressão para ajuste fino de pressão
- Válvula de drenagem com velocidade de liberação variável para liberar a pressão de maneira controlada
- O teste do interruptor de pressão facilita as tarefas difíceis, captura valores de ajuste, zeragem e zona morta de um interruptor de pressão
- Precisão de medição de 0,025 % da escala total
- Medição de mA com 0,015% de precisão, ao mesmo tempo em que alimenta o loop com 24 V

## Calibradores de pressão Fluke 717

- Meça até 10.000 PSI/690 bar com o sensor (modelo 10000G)
- Compatível com líquidos e gases não corrosivos e líquidos sob 500 psi e faixas maiores
- O teste do interruptor de pressão facilita as tarefas difíceis, captura valores de ajuste, zeragem e zona morta de um interruptor de pressão
- Precisão de medição de 0,025 % da escala total
- Medição de mA com 0,015% de precisão, ao mesmo tempo em que alimenta o loop com 24 V

## Módulos de Pressão Fluke Série 750P

Os 48 módulos de pressão cobrem calibrações de pressão de 0 a 1 pol. H<sub>2</sub>O a 10.000 psi (2,5 mBar a 690 bar).

- Incerteza de referência de 0,025%
- Especificações de 6 meses e 1 ano
- Temperatura compensada de 0 °C a 50 °C
- Comunicação digital com os calibradores, sem os erros ou perdas que ocorrem na comunicação analógica
- Módulo de medição manométrica, diferencial, faixa dupla, absoluto e vácuo

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-719PRO 30G Calibrador elétrico de pressão	FLUKE-717 15G Calibrador de pressão
FLUKE-719PRO 150G Calibrador elétrico de pressão	FLUKE-717 30G Calibrador de pressão
FLUKE-719PRO 300G Calibrador elétrico de pressão	FLUKE-717 100G Calibrador de pressão
FLUKE-719 30G Calibrador elétrico de pressão	FLUKE-717 300G Calibrador de pressão
FLUKE-719-100G Calibrador elétrico de pressão	FLUKE-717 500G Calibrador de pressão
FLUKE-718 1G Calibrador de pressão	FLUKE-717 1000G Calibrador de pressão
FLUKE-718 30US Calibrador de pressão	FLUKE-717 1500G Calibrador de pressão
FLUKE-718 100US Calibrador de pressão	FLUKE-717 3000G Calibrador de pressão
FLUKE-718 300G Calibrador de pressão	FLUKE-717 5000G Calibrador de pressão
FLUKE-717 1G Calibrador de pressão	FLUKE-717 10000G Calibrador de pressão

Pontas de prova, cliques tipo jacaré, estojo, mangueira de teste (719), uma bateria alcalina de 9 V (duas baterias de 9 V no 718 e 719), quatro pilhas AA no 719PRO e folha de segurança.

Para obter uma lista completa dos Calibrador de pressão Fluke 700, acesse [www.fluke.com.br/pressure](http://www.fluke.com.br/pressure).



# Calibrador de pressão de precisão Fluke 721

## Apresenta sensores de pressão isolados de faixa dupla

- A ferramenta ideal para aplicações de transferência de custódia de gás
- Faça medições de pressão estática e diferencial simultâneas com uma única ferramenta
- A maior precisão disponível nessa categoria de instrumentos: 0,025% para aplicações de medição de gás
- Entrada RTD Pt100 para medição de temperatura (ponta de prova opcional)
- Mede sinais de 4 a 20 mA e oferece alimentação de loop de 24 V
- Meça até 30 V para verificar alimentações de loop de 24 V
- Estenda a faixa de medição de pressão com conexão a módulos de pressão externos da série 750P (48 faixas)
- Modelos na categoria I.S. disponíveis. Os modelos IS não têm alimentação de loop de 24 V, não medem tensão e não têm conectividade para módulos de pressão

## Especificações

Modelo	Sensor de baixa pressão			Sensor de alta pressão		
	Sensor de faixa 1	Sensor de resolução 1	Sensor de precisão 1	Sensor de faixa 2	Sensor de resolução 2	Sensor de precisão 2
Fluke-721-1601	-14 psi a +16 psi	0,001 psi,	0,025% da escala completa	-12 psi a +100 psi	0,01 psi	0,025% da escala completa
Fluke-721-1603				-12 psi a +300 psi		
Fluke-721-1605				-12 psi a +500 psi		
Fluke-721-1610				0 psi a +1.000 psi		
Fluke-721-1615				0 psi a +1.500 psi		
Fluke-721-1630				0 psi a +3.000 psi		
Fluke-721-1650	0 psi a +5.000 psi	0,035% da escala completa				
Fluke-721-3601	-14 psi a +36 psi	0,001 psi,	0,025% da escala completa	-12 a +100 psi	0,01 psi	0,025% da escala completa
Fluke-721-3603				-12 psi a +300 psi		
Fluke-721-3605				-12 psi a +500 psi		
Fluke-721-3610				0 psi a +1.000 psi		
Fluke-721-3615				0 psi a +1.500 psi		
Fluke-721-3630				0 psi a +3.000 psi		
Fluke-721-3650	0 psi a +5.000 psi	0,035% da escala completa				



# Manômetros de teste de pressão de precisão série 700G da Fluke

## São 23 faixas à disposição

- Sete faixas de referência d medidor com precisão de  $\pm 0,04\%$  da leitura: 30 psi, 100 psi, 500 psi, 1.000 psi, 3.000 psi, 5.000 psi, 10.000 psi
- Duas faixas de medição de baixa pressão com precisão de  $\pm 0,1\%$  da leitura: 10 pol. H<sub>2</sub>O, 1 psi
- Catorze faixas de precisão de medidor de teste com precisão de  $\pm 0,05\%$  da leitura: 15 psi, 30 psi, 100 psi, 300 psi, 500 psi, 1.000 psi, 2.000 psi, 3.000 psi, 5.000 psi, 10.000 psi
- Quatro faixas de medição de pressão absoluta: 15 psia, 30 psia, 100 psia, 300 psia
- CSA; Classe 1, Div. 2, Grupos de classificação A-D
- Classificação ATEX: II 3 G Ex nA IIB T6
- Combine com os kits de bombas 700TPK ou 700HTPK para obter uma solução de testes de pressão completa até 600 psi (40 bar) com a bomba pneumática PTP-1 e até 10.000 psi (690 bar) com a bomba hidráulica HTP-2
- Registre até 8.493 medições de pressão na memória (requer o software 700G/TRACK)
- Garantia de três anos

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
FLUKE-721 Calibrador de pressão de precisão (todos os modelos)	Estojo flexível, quatro pilhas AA, manual, certificado de calibração rastreável e terminais de teste
FLUKE-700G/700RG Manômetros de teste de precisão da pressão (todos os modelos)	Manual em CD-ROM em 14 idiomas, certificado de calibração rastreável, adaptador de 1/4 pol. NPT para 1/4 pol. ISO

Para obter uma lista completa dos Módulos de Pressão Fluke 700, visite [www.fluke.com.br/pressure](http://www.fluke.com.br/pressure).





# Manômetros de referência da série 2700G



## Melhor desempenho de medição da categoria

Os manômetros de referência 2700G oferecem o melhor desempenho de medição da categoria em um produto robusto, fácil de usar e econômico. O 2700G é ideal para calibrar manômetros, transmissores, transdutores e interruptores de pressão. Além disso, ele pode ser usado para registro de dados.

- Medição de pressão com precisão de 115 psi a 10.000 psi
- Precisão de 0,02% da escala total
- Combina com um kit de bomba do Fluke PTP ou HTP ou com uma bomba de teste de comparação P551X, proporcionando uma solução de teste de pressão completa

## Informações para pedidos

Modelos	Acessórios fornecidos
2700G-BG100K Manômetro de referência, -15 a 15 psi (-100 a 100 kPa)	Manual em CD-ROM em 14 idiomas, certificado de calibração, NPT fêmea de 1/4 para adaptador macho BSP de 1/4, NPT fêmea de 1/4 para adaptador M20X1.5, alimentação de energia CA universal, cabo de comunicação USB
2700G-BG200K Manômetro de referência, -15 a 30 psi (-100 a 200 kPa)	
2700G-BG700K Manômetro de referência, -12 a 100 psi (-80 a 700 kPa)	
2700G-BG2M Manômetro de referência, -12 a 300 psi (-80 kPa a 2 MPa)	
2700G-BG3.5M Manômetro de referência, -12 a 500 psi (-80 kPa a 3,5 MPa)	
2700G-BG7M Manômetro de referência, -12 a 1.000 psi (-80 kPa a 7 MPa)	
2700G-G20M Manômetro de referência, 0 a 3.000 psi (0 a 20 MPa)	
2700G-G35M Manômetro de referência, 0 a 5.000 psi (0 a 35 kPa)	
2700G-G70M Manômetro de referência, 0 a 10.000 psi (0 a 70 MPa)	

## Bombas de teste de comparação P5500

- Projetadas para testar instrumentos de medição de pressão em comparação com instrumentos de teste principais
- **P5510:** bomba manual pneumática integrada com geração de pressão até 300 psi, vácuo até -12 psi
- **P5513:** ajuste de pressão pneumático de até 3.000 psi com entrada de ajuste fino, válvulas de saída e um parafuso de pressão para ajuste preciso
- **P5514:** geração de pressão hidráulica e ajuste a 10.000 psi com um parafuso de ajuste fino de pressão e um reservatório
- **P5515:** geração de pressão hidráulica e ajuste a 20.000 psi com uma bomba de escorvamento de alto volume e parafuso de ajuste fino de pressão

## 3130 Portable Pressure Calibrator

- Bomba interna capaz de gerar vácuo de até -12 psi ou pressão de até 300 psi
- Fornece conexão de pressão que permite o uso de suprimento de gás externo de até 300 psi
- Medição ou geração de 4 a 20 mA

## Informações para pedidos

Modelo básico	Faixas disponíveis
P5510 Bomba de teste de comparação de gás/vácuo	Geração e controle de vácuo até 300 psi (2 MPa)
P5513 Bomba de teste de comparação a gás de alta pressão	Varia até 3.000 psi (20 MPa)
P5514 Bomba de teste de comparação hidráulica	Geração e controle até 10 k psi (70 MPa)
P5515 Bomba de teste de comparação hidráulica	Geração e controle até 20 k psi (140 MPa)
3130-G2M Calibrador de pressão portátil	-12 a 300 psi (-80 kPa a 2 MPa)

## Testadores de peso morto P3000

- Estabilidade e capacidade de repetição do design de pistão/cilindro
- Geração de pressão integrada e opções de controle para modelos a vácuo, gás e hidráulico
- O design de estação de teste com anéis de vedação elimina a necessidade de fita PTFE ou chave de parafuso

Modelo básico	Faixas disponíveis
P301X e P302X Balança de peso morto a gás/vácuo, 1 ou 2 pistões	Varia deste o vácuo até 500 psi (3,5 MPa)
P303X Balança de peso morto a gás com lubrificação líquida, pistão único	Varia até 2.000 psi (14 MPa)
P31XX Balança de peso morto com óleo, 1 ou 2 pistões	Varia até 20.000 psi (140 MPa)
P32XX Balança de peso morto operada com água, 1 ou 2 pistões	Varia até 10.000 psi (70 MPa)
P38XX Balança de peso morto a óleo, pistão único	Varia até 60.000 psi (400 MPa)

# Produtos com segurança intrínseca

## Produtos Fluke projetados para padrões intrinsecamente seguros

Um método de proteção empregado em atmosferas potencialmente explosivas, dispositivos com segurança intrínseca são projetados de modo a impedir a liberação de energia suficiente para, por meio térmico ou elétrico, inflamar substâncias ou materiais inflamáveis (gases, pó ou partículas).

Produtos Fluke	Certificação ATEX	Certificação norte-americana
 28 II Ex: Multímetro True-RMS com segurança intrínseca	 II 2G Ex ia IIC T4 Gb II 2D Ex ia IIIC T130 °C Db I M1 Ex ia I Ma	 Classe I, Zona 1, AEx ia IIC T4 Classe II, Zona 21 AEx iaD T130C <b>E.U.A. e Canadá</b> Classe 1, Div. 1, Grupos ABCD Classe 1, Div. 2, Grupos ABCD Classe 2, Div. 2, Grupos EFG Classe III Ex ia IIC
 707Ex: Calibrador de mA com segurança intrínseca	 II 2 G Ex ia IIC T4	 Conformidade com as normas da Canadian Standards Association. Certificação no LR110460-2
 718Ex: Calibrador de pressão com segurança intrínseca	 II 1 G Ex ia IIC T4	 I.S. Classe I, Div 1, Grupos A-D T4
 725Ex: Calibrador multifunção com segurança intrínseca	 II 1 G Ex ia IIB 171 °C	 I.S. Classe I Div. 1 Grupos B-D 171 °C
 700PEx: Módulos de pressão com segurança intrínseca	 II 1 G Ex ia IIC T4	 I.S. Classe I, Div 1, Grupos A-D T4
 568 Ex: Termômetro de infravermelho Intrinsecamente Seguro	 ATEX/IECEx Zonas 1 e 2	 NEC-500/NEC-505 Classe I Divisões 1 e 2
 Manômetros Intrinsecamente Seguros da série 700G	 II 3 G Ex ia IIB T6	 CSA Classe I, Div. 2 Grupos de classificação A-D
 1551A/1552A: Termômetro tipo "Stik" intrinsecamente seguro	 ATEX/IECEx Zonas 1 e 2	 NEC-500/NEC-505 Classe I Divisões 1 e 2

### Informações para pedidos

Modelos
FLUKE-28 II Ex IS Multímetro True-RMS
FLUKE-568 Ex Termômetro de infravermelho intrinsecamente seguro Ex
FLUKE-700G Manômetro de teste, 23 faixas de pressão de 0 a 10 pol. H2O até 10.000 psi
FLUKE-700PEx Módulos de Pressão (700P: 01, 5, 6, 9, 24, 27, 29, A4Ex)
FLUKE-707Ex Calibrador de loop IS
FLUKE-718Ex Calibrador de pressão IS
FLUKE-725Ex Calibrador de processo multifunção IS
1551A Ex Termômetro tipo "Stik" -50 °C a 160 °C (-58 °F a 320 °F)
1552A Ex Termômetro tipo "Stik" -80 °C a 300 °C (-112 °F a 572 °F)

Não existem normas nem certificações mundiais de segurança intrínseca, mas existem organizações que influenciam diretivas em certas regiões do mundo.



#### APPROVED

#### Factory Mutual

Nos Estados Unidos, a Factory Mutual Research, administrada pela Factory Mutual (FM) Global, é uma organização científica e de teste, sem fins lucrativos, que testou mais de 40.000 produtos nos últimos 165 anos. A FM Research estabeleceu diretrizes de certificação para equipamentos usados em atmosferas potencialmente explosivas.



#### Canadian Standards Association (CSA)

Grupo de credenciamento das regulamentações norte-americanas com base em Toronto, Canadá.



#### ATEX

O principal padrão intrinsecamente seguro, que foi estabelecido na União Europeia com a Diretiva francesa 94/9/EC, comumente chamada ATEX (Atmosphères Explosibles), para atmosferas explosivas.



#### ETL

Órgão de credenciamento das regulamentações norte-americanas, NEC-500/NEC-505.