

Calibrador portátil de processo Modelo CPH7000

Folha de dados WIKA CT 15.51



outras aprovações veja
página 6 - 7

Aplicações

- Prestadores de serviços de calibração e testes
- Laboratórios de medição e controle
- Garantia da qualidade
- Calibração em campo (segurança também em áreas classificadas)

Características especiais

- Geração manual de pressão de -0,85 ... +25 bar [12,3 ... +360 psi]
- Exatidão: 0,025 % FS (com certificado de calibração)
- Geração/medição de 0 ... 24 mA e alimentação de DC 24 V
- Data logger com frequência de medição e memória com alta capacidade de armazenamento
- Versão intrinsecamente segura

Descrição

Informações gerais

O calibrador de processo, modelo CPH7000 é um calibrador preciso e portátil para a calibração e teste de instrumentos analógicos para medição de pressão, transmissores de pressão e transmissores de processo. O CPH7000 na versão Ex também pode ser usado em áreas classificadas. Além disso, pressostatos podem ser verificados e o ponto de chaveamento determinado. Com o CPH7000, não é apenas possível verificar transmissores, mas também podem ser simulados e testados.

Projeto

O CPH7000 possui características como um sensor de pressão de referência opcionalmente integrado e também um gerador de pressão manual, com o qual podem ser geradas pressões de -0,85 ... +25 bar [12,3 ... +360 psi]. É possível alimentar um transmissor externo através do módulo elétrico e simultaneamente medir (ou também simular) seu sinal de saída.



Calibrador de processo portátil modelo CPH7000 com bomba manual opcional.

**Fig. esquerda: para as áreas classificadas
Fig. direita: versão padrão**

Funções

O calibrador oferece a possibilidade de configurar rotinas de calibração de forma rápida e fácil, mas também executar rotinas de calibração pré-definidas e automaticamente armazenar os valores medidos. Através da interface WIKA-Wireless, o processo completo da calibração pode ser transmitido para um computador. Estes dados podem ser avaliados e armazenados subsequentemente utilizando o software WIKA-Cal. Assim uma calibração de transmissores completamente livre de papéis é possível com apenas o CPH7000.

Exatidão

O CPH7000 é compensado em relação a temperatura e atinge uma precisão de 0,025 % da faixa de medição. Para evitar cálculos complexos, os valores medidos também podem ser indicados diretamente nas unidades customizadas.

Características

Para pressões maiores que 25 bar [362,6 psi], existem os sensores de pressão externos do modelo CPT7000. Portanto, a medição de pressão e a calibração são possíveis em mais faixas de medição de pressão e exatidões. Um módulo atmosférico opcional e um barômetro interno gravam e documentam os parâmetros ambientais importantes para uma calibração como pressão atmosférica, umidade do ar e temperatura ambiente.

Mala completa de serviço

O calibrador de processo, desenvolvido especificamente para operações de manutenção e serviço, é entregue em uma mala portátil e, dependendo dos requisitos, pode ser equipado com, por exemplo, sensores de pressão externos modelo CPT7000, sensor de temperatura PT100 ou um sistema portátil com bolsa para armazenamento.

Software

O software de calibração para o CPH7000 é o WIKA-Cal. O WIKA-Cal, juntamente com a função "logger", também oferece a gestão da calibração e dos dados de instrumentos em um banco de dados SQL. A transferência de dados é arquivada completamente sem fio via WIKA-Wireless.

Exatidão certificada

Para o calibrador de processo modelo CPH7000, a exatidão é atestada com um certificado de calibração da fábrica que acompanha o instrumento. Sob consulta, podemos também oferecer um certificado de calibração CGCRE/INMETRO.

Especificações

Calibrador digital de processo modelo CPH7000		
Indicação		
Display	Touchscreen display colorido	
Resolução do display	Até 5 dígitos, conforme solicitação do cliente	
Unidades de pressão	mbar, bar, psi, Pa, kPa, hPa, MPa, mmHg, cmHg, inHg, mmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), inHg (0 °C), inHg (60 °F), kg/cm ² , kp/cm ² , lbf/ft ² , kN/m ² , atm, Torr, micron, g/l (20 °C), kg/m ³ (20 °C) e também duas unidades definidas pelo usuário.	
Configurações		
Aplicações (Apps)	Medição, calibração, logger, switch-test (teste de pressostato)	
Frequência de medição	Pressão	50/s
	Corrente/Tensão	60/s
	Pressostato de aplicação	60/s
	Módulo Pt100/AMB	1/s
Indicação da taxa de atualização	4/s	
Idiomas do menu	Inglês, Alemão, Espanhol, Italiano, Russo, Árabe, Chinês (configurável)	
Conexões		
Sensor externo de pressão ¹⁾	máx. 2, compatível com modelo CPT7000 sensor de pressão referência	
Módulo de ambiente externo ¹⁾	máx. 1 módulo de ambiente ²⁾	
Sonda externa de temperatura ¹⁾	máx. 1 sonda de temperatura ²⁾	
Geração de pressão manual ¹⁾	-0,85 ... +25 bar [-12,3 ... +360 psi]	
Fonte de tensão		
Alimentação	bateria interna recarregável de íon de lítio (tempo típico para recarregar < 7 h)	
Duração da bateria	mínimo de 8 horas ³⁾	
Condições ambientais permissíveis		
Temperatura de operação	-10 ... +50 °C [14 ... 122 °F]	
Temperatura de armazenamento	-20 ... +50 °C [-4 ... +122 °F]	
Temperatura ambiente durante o carregamento	0 ... 40 °C [32 ... 104 °F] (apenas permitida fora das áreas classificadas)	

1) Opcional

2) Sonda de temperatura e módulo de ambiente usam a mesma conexão. Não podem ser usados ao mesmo tempo.

3) Operação contínua (sem iluminação de fundo, WIKA-Wireless desativado e o módulo elétrico sem tensão/corrente).

Calibrador digital de processo modelo CPH7000

Umidade do ar	a 35 °C [95 °F]: máx. 90 % r. h. (sem condensação) a 40 °C [104 °F]: máx. 75 % r. h. (sem condensação) a 50 °C [122 °F]: máx. 45 % r. h. (sem condensação)
Vibração e choques	15 g conforme EN 60068-2-6
Comunicação	
Interface	WIKA-Wireless ⁴⁾
Caixa	
Material	Polycarbonato+ABS-Blend
Grau de proteção	IP54 categoria 2 (testado em conformidade com as normas ATEX e IECEx: IP20)
Dimensões	veja desenho técnico
Peso	aproximadamente 1,9 kg [4,19 lbs] sem bomba interna e sensor referência aproximadamente 2,5 kg [5,51 lbs] incluindo bomba interna e sensor referência

Tecnologia do sensor interno

Pressão ⁵⁾

Pressão manométrica	bar	-1 ... +1	-1 ... 5	-1 ... 10	-1 ... 20	-1 ... 25
	psi	-14,5 ... +15	-14,5 ... +70	-14,5 ... +150	-14,5 ... +300	-14,5 ... +350
Pressão absoluta	bar abs.	0 ... 1,6	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 25
	psi abs.	0 ... 15	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 300	0 ... 350
Proteção contra sobrepessão	3 vezes					
Exatidão da cadeia de medição ⁶⁾	0,025 % da faixa de medição ⁷⁾					
Resolução	5 dígitos					
Conexão de pressão	G 1/8 B rosca fêmea ou 1/8 NPT rosca fêmea (apenas com a unidade pneumática configurada)					

Referência barométrica ^{1) 8)}

Faixa de medição	850 ... 1.100 mbar [12,3 ... 16 psi]
Exatidão	±1 mbar

Segurança elétrica

Resistência à sobretensão	Sim
Resistência à curto circuito	Sim
Proteção contra polarização invertida	Sim
Resistência à tensão	Até 60 V

Impedância de entrada

Corrente de medição	20 Ω
Medição de tensão	1 MΩ

Corrente

Medição de entrada	0 ... 30 mA (soquete mA)
Alimentação	0 ... 24 mA (soquete V _{OUT})
Resolução	1 μA

1) Opcional

4) Necessita de um computador com interface Bluetooth® 2.1

5) O sensor interno de referência está disponível apenas com combinação com a unidade pneumática.

6) É definido pela incerteza de medição, o qual é expresso pelo fator de cobertura (k = 2) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, estabilidade ao longo prazo, influência das condições ambientais, efeitos de desvio e temperatura além da faixa compensada durante o ajuste periódico do ponto zero.

7) Calibrado em 23 °C [74 °F] e em posição vertical de montagem.

8) A referência barométrica pode ser utilizada para alternar tipos de pressão (absoluta <=> manométrica). Com sensores de pressão manométrica, a faixa de medição dos sensores devem iniciar com -1 bar [-15 psi] para realizar uma emulação completa da pressão absoluta.

9) Em caso de interferência causada por campos eletromagnéticos de alta frequência em uma faixa de frequência de 100 ... 300 MHz, um desvio elevado de até 0,1 % é esperado para a função de medição atual.

Tecnologia do sensor interno	
Exatidão	Medida: 0,01 % $\pm 1 \mu\text{A}$ ⁹⁾ Alimentação: 0,01 % $\pm 2 \mu\text{A}$
Tensão	
Medição de entrada	DC 0 ... 30 V (soquete V_{IN})
Alimentação	DC 24 V (soquete V_{OUT})
Resolução	1 mV
Exatidão	0,01 % da leitura $\pm 1 \text{ mV}$

Fonte de alimentação modelo FW7530	
Tensão de entrada	AC 100 ... 240 V, 50 ... 60 Hz
Tensão de saída	DC 12 V
Corrente nominal de saída	2.500 mA
Condições ambientais permissíveis	
Temperatura de operação	0 ... 40 °C [32 ... +104 °F]; até 90 % r. h. (não-condensação)
Temperatura de armazenamento	-40 ... +70 °C [-40 ... +158 °F]
Umidade do ar	20 ... 80 % r. h. (não-condensação)

Sonda de temperatura Pt100 ¹⁾	
Faixa de medição	-50 ... +250 °C [-58 ... +482 °F]
Exatidão	1/10 DIN, classe B $\pm 0,1 \text{ °C}$ ¹⁰⁾
Comprimento da sonda	200 mm [7,87 pol]
Diâmetro da sonda	3 mm [0,12 pol]
Comprimento do cabo	1 m [3,28 ft]
Conexão ao CPH7000	máx. 1 sonda de temperatura ²⁾
Termorresistência customizada	Coefficientes de entrada do R0, A, B e C

Módulo de ambiente ¹⁾	
Faixa de medição	
Umidade do ar	0 ... 100 % r. h.
Temperatura	-30 ... +125 °C [-22 ... +257 °F]
Exatidão	
Umidade do ar	$\pm 5 \%$ r. h.
Temperatura	$\pm 0,2 \text{ K}$ [0,36 °F]
Conexão ao CPH7000	máx. 1 módulo de ambiente ²⁾

WIKA-Wireless ⁴⁾	
Faixa de frequência	2.400 ... 2.500 MHz
Potência de saída HF	máx. 2 dBm (+ 2 dBi)
Número de canais	79
Espaço entre canais	1 MHz
Largura de banda	80 MHz
Potência de saída	4 dBm / 10 mW

1) Opcional

2) Sonda de temperatura e módulo de ambiente usam a mesma conexão.
Não podem ser usados ao mesmo tempo.

4) Necessita de um computador com interface Bluetooth® 2.1

10) Em caso de interferência causada por campos eletromagnéticos de alta frequência em uma faixa de frequência de 100 ... 200 MHz, um desvio elevado de até $\pm 0,2 \text{ K}$ é esperado para a função de medição da temperatura.

Sensor de pressão de referência modelo CPT7000

Faixa de pressão

Pressão manométrica	bar	-0,25 ... +0,25	-0,4 ... +0,4	-0,6 ... +0,6	-1 ... 0	-1 ... +0,6
		-1 ... +1	-1 ... +1,5	-1 ... +2,5	-1 ... +3	-1 ... +5
		-1 ... +9	-1 ... +10	-1 ... +15	-1 ... +24	-1 ... +25
		-1 ... +39	-1 ... +40			
		0 ... 0,4	0 ... 0,6	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5
		0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
		0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250
		0 ... 400	0 ... 600	0 ... 700	0 ... 1.000	0 ... 1.600 ¹¹⁾
		0 ... 2.500 ¹¹⁾	0 ... 4.000 ¹¹⁾	0 ... 5.000 ¹¹⁾	0 ... 6.000 ¹¹⁾	0 ... 7.000 ¹¹⁾
	0 ... 8.000 ¹¹⁾	0 ... 9.000 ¹¹⁾	0 ... 10.000 ¹¹⁾			
	psi	-14,5 ... 0	-8 ... +8	-14,5 ... +15	-14,5 ... +40	-14,5 ... 70
		-14,5 ... +100	-14,5 ... +130	-14,5 ... +300		
		0 ... 5	0 ... 10	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50
		0 ... 60	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 160	0 ... 200
		0 ... 300	0 ... 500	0 ... 700	0 ... 1.000	0 ... 1.500
		0 ... 2.000	0 ... 3.000	0 ... 5.000	0 ... 6.000	0 ... 8.000
0 ... 10.000		0 ... 15.000	0 ... 20.000	0 ... 30.000	0 ... 50.000	
0 ... 100.000		0 ... 150.000				
Pressão absoluta	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0 ... 40	
	psi abs.	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30	0 ... 50	0 ... 60
		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300	0 ... 500
Proteção contra sobrepessão	3 vezes; < 25 bar 2 vezes; > 25 bar ... ≤ 600 bar 1,5 vezes; > 600 bar ... ≤ 1.600 bar 1,3 vezes; > 1.600 bar ... ≤ 6.000 bar 1,1 vezes; > 6.000 bar			3 vezes; < 360 psi 2 vezes; > 360 psi ... ≤ 8.700 psi 1,5 vezes; > 8.700 psi ... ≤ 25.000 psi 1,3 vezes; > 25.000 psi ... ≤ 85.000 psi 1,1 vezes; > 85.000 bar		

Conexão ao processo

Versões selecionáveis	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 3/8 B ■ G 1/4 B ■ G 1/4 fêmea ■ G 1/2 B ■ G 1/2 B macho para G 1/4 fêmea 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conexão faceada ao processo G 1/2 B com anel de vedação em NBR ■ Conexão faceada ao processo G 1/2 B com anel de vedação em EPDM ■ Conexão faceada ao processo G 1 B com anel de vedação em NBR ■ Conexão faceada ao processo G 1 B com anel de vedação em EPDM
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/4 NPT ■ 1/2 NPT 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1/2 NPT macho para 1/4 NPT fêmea ■ 1/2 NPT fêmea
	<ul style="list-style-type: none"> ■ M16 x 1,5 fêmea com cone de vedação ■ M18 x 1,5 macho para G 1/4 fêmea 	<ul style="list-style-type: none"> ■ M20 x 1,5 ■ M20 x 1,5 fêmea com cone de vedação
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9/16-18 UNF fêmea F250-C 	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ R 1/2 conforme ISO7 (DIN 2999) 	

Dados do sensor

Exatidão ⁶⁾	0,025 % da faixa de medição ⁷⁾
Resolução	5 dígitos
Faixa compensada	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]

Material

- 6) É definido pela incerteza de medição, o qual é expresso pelo fator de cobertura (k = 2) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, estabilidade ao longo prazo, influência das condições ambientais, efeitos de desvio e temperatura além da faixa compensada durante o ajuste periódico do ponto zero.
- 7) Calibrado em 23 °C [74 °F] e em posição vertical de montagem.
- 11) > 1.000 ... < 4.000 bar [> 14.500 ... < 60.000 psi]: exatidão expandida de 0,15 % FS
 ≥ 4.000 bar [≥ 60.000 psi]: exatidão expandida de 0,25% FS

Sensor de pressão de referência modelo CPT7000	
Partes molhadas	Aço inoxidável (com faixa de medição ≤ 25 bar [≤ 360 psi] Elgiloy® como adição)
Fluido interno de transmissão	Óleo sintético (somente para faixas de medição de até 25 bar [360 psi])
Condições de referência (conforme IEC 61298-1)	
Pressão atmosférica	860 hPa < P < 1.060 hPa [12,5 psi < P < 15,4 psi]
Temperatura ambiente	18 °C < T < 28 °C, modelo. 23 °C
Umidade do ar	35 % r. h. < T < 95 % r. h. , modelo. 55 % r. h.
Posição	Hand-held virado pra cima
Condições ambientais permissíveis	
Temperatura de meio	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ¹²⁾ -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Temperatura de operação	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Temperatura de armazenamento	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]
Umidade relativa	0 ... 95 % r. h. (sem condensação)
Compensação de temperatura	10 ... 60 °C [50 ... 140 °F]
Coeficiente de temperatura	Ponto de ajuste = 0,1 % / 10 K Faixa de medição = 0,1 % / 10 K
Caixa	
Material	Aço inoxidável
Conexão ao CPH7000	Opção: operação externa através cabo de conexão de 1 m ou 3 m [3,28 ft ou 9,84 ft] (plug-and-play)
Grau de proteção	IP65 / IP67 quando conectado
Dimensões	veja desenho técnico
Peso	aproximadamente 230 gramas [0,5 lbs]

12) Para versões para oxigênio, a temperatura do meio não deve exceder 60 °C [140 °F].

Valores característicos relacionados à segurança

Calibrador digital de processo modelo CPH7000

Conexões EXT1 e EXT2: Somente para conexão com tipo de sensor certificado CPT7000

Conector AMB ou RTD: Módulo de ambiente para temperatura e umidade; número do item: 14121907

Termorresistência Pt100 para CPH7000; número do item: 14113648

Parâmetros	Conexões EXT1 e EXT2	Conector AMB ou RTD
Tensão de saída máx.	$U_o = DC 5,4 V$	$U_o = DC 14 V$
Corrente de saída máx.	$I_o = 36 mA$	$I_o = 39 mA$
Potência de saída máx.	$P_o = 242 mW$	$P_o = 92 mW$
Capacitância externa máx.	$C_o = 65 nF$	$C_o = 630 nF$
Indutância externa máx.	$L_o = 406 \mu H$	$L_o = 28 mH$

Conector V_{OUT} : Somente para a fonte de alimentação de um instrumento passivo externo (por exemplo, transmissor)

Conector V_{IN} e mA: Circuito de entrada V_{IN} e mA para GND

Parâmetros	Conector V_{OUT}	Conector V_{IN}	Conector mA
Tensão de saída máx.	$U_o = DC 28,9 V$	$U_o = DC 9,6 V$	$U_o = DC 9,6 V$
Corrente de saída máx.	$I_o = 97 mA$	$I_o = 0,02 mA$	$I_o = 3 mA$
Potência de saída máx.	$P_o = 705 mW$	$P_o = 1 mW$	$P_o = 10 mW$
Capacitância externa máx.	$C_o = 63 nF$	$C_o = 3,6 \mu F$	$C_o = 3,6 \mu F$
Indutância externa máx.	$L_o = 340 \mu H$	$L_o = 100 mH$	$L_o = 100 mH$
Tensão máxima de entrada	-	$U_i = DC 30 V$	$U_i = DC 30 V$

Parâmetros	Conector V _{OUT}	Conector V _{IN}	Conector mA
Corrente de entrada máx.	-	-	I _i = 100 mA
Potência de entrada máx.	-	-	P _i = 800 mW
Capacitância interna efetiva	-	C _i = 12 nF	C _i = 12 nF
Indutância interna efetiva	-	L _i desprezível	L _i desprezível

Alimentação por bateria	
Capacidade nominal	4.000 mAh
Tensão nominal	7,2 V
Tensão máx. de carregamento	U _m = DC 60 V

Temperatura ambiente	
Faixa de temperatura ambiente	-20 °C ≤ Ta ≤ +50 °C
Faixa de temperatura ambiente de carregamento fora da área classificada	0 °C ≤ Ta ≤ +40 °C

Sensor de pressão de referência modelo CPT7000

Parâmetros elétricos (Circuito a 4 fios: fios de alimentação: „+“, „-“ = GND; fios de dados: RXD, TXD)

Parâmetros	Aplicações de gás	Aplicação com poeira
Tensão máxima de entrada	U _i = DC 6,7 V	U _i = DC 6,7 V
Corrente de entrada máx.	I _i = 400 mA	I _i = 250 mA
Potência de entrada máx.	P _i = 250 mW	P _i = 250 mW
Capacitância interna efetiva	C _i = 4,4 nF	C _i = 4,4 nF
Indutância interna efetiva	L _i desprezível	L _i desprezível
Capacitância máx. do cabo	C _c = 30 nF	C _c = 30 nF
Indutância máx. do cabo	L _c = 35 µH/m	L _c = 35 µH/m
Corrente máx. de curto-circuito em caso de aplicação com poeira	-	I _{max} = 250 mA

Faixa de temperatura ambiente = temperatura do meio

Parâmetros	
Classe de temperatura T1 até T4	-20 °C ≤ T _a ≤ +80 °C
Temperatura máx. da superfície T135 °C para poeira	-20 °C ≤ T _a ≤ +80 °C

Faixa de temperatura ambiente para temperatura elevada dos meios

Parâmetros			
Classe de temperatura	Temperatura máx. de meio (°C)	Temperatura ambiente máxima (°C)	
		Todos os modelos exceto CPT7000-**-*****-**4 (Modelos sem elemento de resfriamento)	Modelos CPT7000-**-*****-**4 (Modelos com elemento de resfriamento)
T3	150	N / A	40
T4	120	30	50
T4	105	40	50

Aprovações

Logo	Descrição	País
  	Declaração de conformidade UE para CPH7000 <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC Emissão EN 61326 (grupo 1, classe B) e imunidade (ambiente eletromagnético básico) ■ Diretiva RED EN 300 328, faixa harmonizada de frequência 2.400 ... 2.500 MHz é usada; Bluetooth® Classic, máx. potência de transmissão 10 mW. O instrumento pode ser utilizado sem limitações na EU e também nas CH, NO e LI. Proteção de saúde e segurança ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) Áreas classificadas - Ex i Zona 1 gás II 2G Ex ib IIC T4 Gb 	União Europeia
 	Declaração de conformidade UE para CPT7000 <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicação industrial) ■ Diretriz para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão ■ Diretiva RoHS ■ Diretiva ATEX (opcional) Áreas classificadas - Ex i Zona 0 gás II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zona 1 montagem para zona 0 gás II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zona 20 poeira II 1D Ex ia IIIC T135 °C Da Zona 21 montagem para zona 20 poeira II 1/2D Ex ia IIIC T135°C Da/Db 	União Europeia
 	IECEx para CPH7000 (opção) Áreas classificadas - Ex i Zona 1 gás Ex ib IIC T4 Gb	Internacional
 	IECEx para CPT7000 (opção) Áreas classificadas - Ex i Zona 0 gás Ex ia IIC T4 Ga Zona 1 montagem para zona 0 gás Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zona 20 poeira Ex ia IIIC T135°C Da Zona 21 montagem para zona 20 poeira Ex ia IIIC T135°C Da/Db	Internacional
	EAC (opcional) <ul style="list-style-type: none"> ■ Diretiva EMC ■ Diretriz de baixa tensão 	Comunidade Econômica da Eurásia
	GOST (opcional) Metrologia, calibração	Rússia
	KazInMetr (opcional) Metrologia, calibração	Cazaquistão
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão
	Uzstandard (opcional) Metrologia, calibração	Uzbequistão

Certificados

Certificado	
Calibração	Padrão: Certificado de calibração 3.1 conforme EN 10204 Opção: Certificado de calibração DKD/DAkS (equivalente ISO 17025)
Intervalo de recalibração recomendado	1 ano (depende das condições de uso)

Aprovações e certificados, veja o site

Patentes, direitos de propriedade

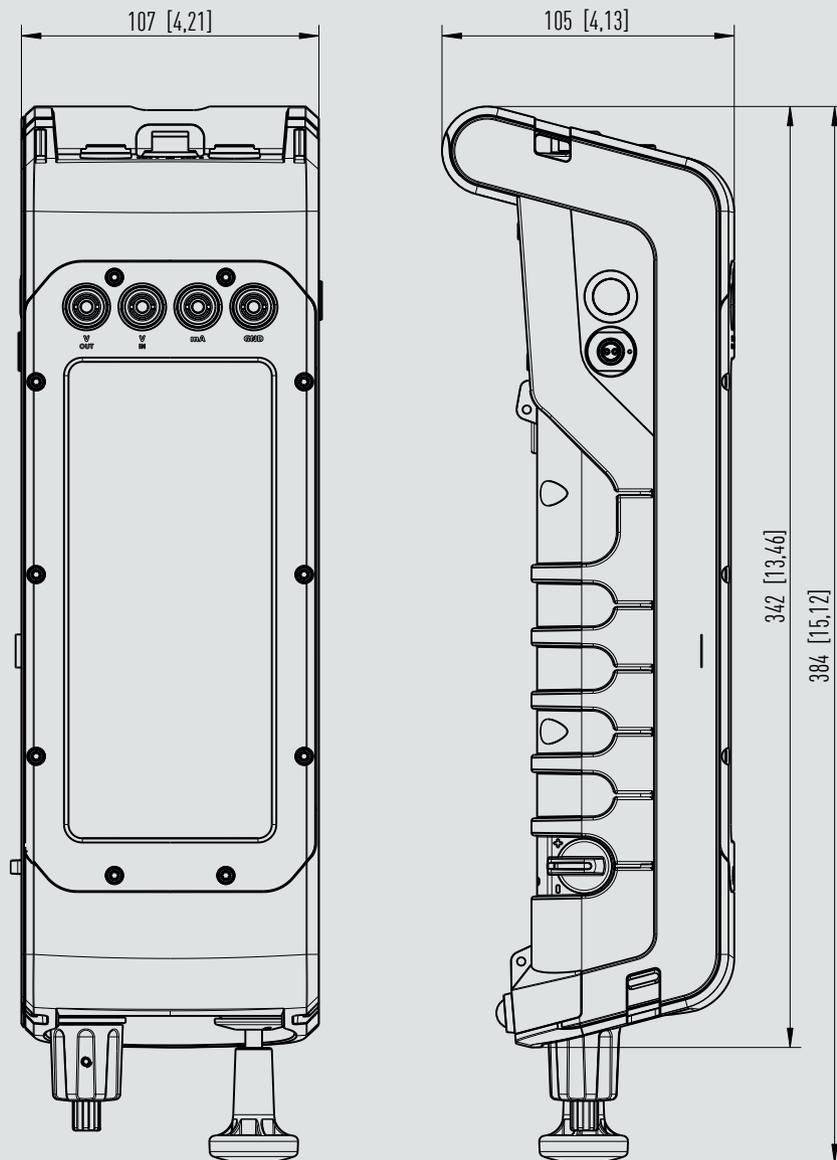
Patentes

Projeto

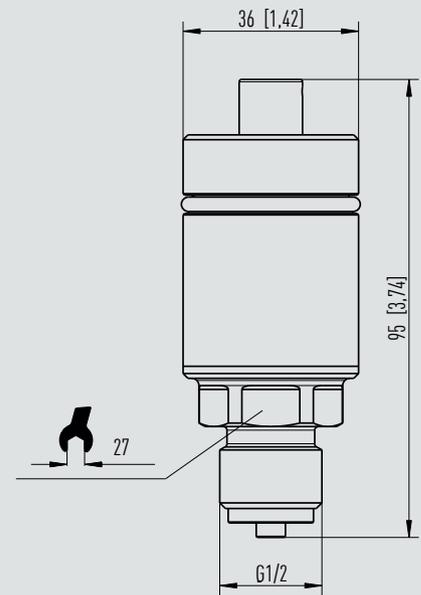
Registrado sob USD 786.719S

Dimensões em mm [polegadas]

Calibrador digital de processo modelo CPH7000



Sensor de pressão de referência modelo CPT7000



Ícones do aplicativo (app)

A tela inicial é claramente subdividida em aplicativos orientados:

Measure

Display com 3 medições diferentes

Log:

Gravação simultânea de até 3 sinais

Info:

Todas as informações do instrumento disponíveis de forma instantânea

Remote:

Configurações de transmissão rádio WIKA-Wireless

Calibrate:

Configuração de calibração usando o assistente de calibração

SWITCH-TEST:

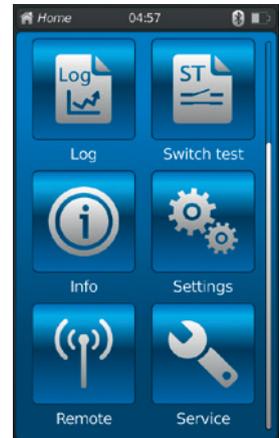
Teste de pressostatos (NF ou NA)

Settings:

Configurações gerais do instrumento

Service:

Todas as informações de serviço de forma instantânea



Modos especiais de operação

Modo de operação: Measure

Características

- 3 medições diferentes na mesma tela
- 30 unidades de pressão + 2 unidade configurável
- Resolução: Até 4 casas decimais
- Display gráfico via gráfico de barras
- Funções configuráveis opcionais: Min/Máx/Tara/Filtro/Alarme min/Alarme máx/Valor médio/Faixa/Sensor de temperatura

Aplicações

- Medição de pressões de operação/processo
- Medição comparativa com itens de teste (alimentação e indicação dos itens de teste através o CPH7000)
- Memória máxima e mínima (por exemplo, para teste de vazamento)
- Função de alarme para teste de segurança

Para mais informações veja o manual de instruções.



Representação de possíveis canais de medição



Seleção do tipo de medição ou calibração

Modo operacional: Calibração



Tela do menu do modo de operação “Calibração”



Representação de calibração em tabela



Representação dos resultados da calibração em gráfico

Características

- Assistente de calibração
- Alimentação com pressão, corrente e tensão
- Protocolo de calibração é salvo automaticamente

Aplicações

- Calibração em campo de sensores de pressão e instrumentos para medição de pressão (sem computador)
- Um assistente de calibração guiará você facilmente durante a calibração (conforme DKD/DAkkS). Com isto, os dados, inclusive data e hora, estão armazenados no CPH7000.
- Antes da calibração, os passos de calibração podem ser configurados diretamente no instrumento ou podem ser carregados através do software WIKA-Cal.
- Até 100 calibrações podem ser armazenadas
- Re-calibrações são possíveis

Software para computador disponível

Comunicação com software de calibração WIKA-Cal através WIKA-Wireless

Modo de operação: SWITCH-TEST (teste do pressostato)



Tela do menu do modo de operação “Teste de pressostato”

Teste de pressostato com fonte de tensão externa



Teste de pressostato com fonte de tensão DC 24 V do CPH7000



Características

- Display de pressão na abertura e fechamento do pressostato
- Cálculo automático da histerese

Aplicações

- Verificação funcional do pressostato no local (sem PC)
- Determinação do ponto de exatidão, do ponto de chaveamento e repetibilidade
- Determinação do ponto de ação da histerese

Modo de operação: Logger



Tela do menu do modo de operação "Logger"

Timestamp	Value
00:36:58.5	1.95
00:36:57.5	1.95
00:36:56.5	1.96
00:36:55.5	1.96
00:36:55.0	1.96
00:36:53.5	1.96
00:36:52.5	1.96
00:36:51.5	1.96
00:36:50.5	1.85
00:36:49.5	0.97
00:36:48.5	0.46

Representação do 'logger' em tabela



Representação do 'logger' em gráfico

Características

- Carregamento máximo de 3 sinais/valores de medição ao mesmo tempo
- Informações de aquisição manual ou automática
- Display direto em gráfico ou tabela
- Os protocolos logger são salvos automaticamente

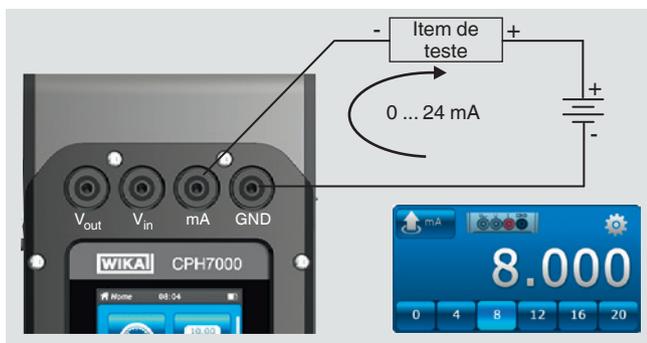
Aplicações

- Carregamento de corrente, tensão, pressão e temperatura
- O guia do menu logger, passo a passo, no processo logger. As configurações, incluindo data e hora, são automaticamente salvas no CPH7000.
- Antes de carregar os dados, os passos de calibração podem ser configurados diretamente no instrumento ou podem ser carregados através do software WIKA-Cal.
- O recarregamento é possível

Software para computador disponível

Comunicação com software de calibração WIKA-Cal através WIKA-Wireless

Modo operacional: Simulação de sinais de transmissão



Características

Função de fonte de corrente manual ou automática

Aplicações

O CPH 7000 pode ser conectado no local de um transmissor dentro de um loop de corrente e ser usado como fonte de corrente.

Os sinais de saída do transmissor de 0 ... 24 mA pode ser simulado manualmente ou automaticamente usando as funções rampa e passo.

Software de calibração WIKA-Cal

Criação fácil e rápida de certificado de calibração de alta qualidade

O software de calibração WIKA-Cal destina-se à criação de certificados de calibração ou protocolos de testes para instrumentos de medição de pressão. Está disponível uma versão demo para ser baixada gratuitamente.

Para mudar da versão demo para a versão com licença, tem de ser adquirido um dongle USB com uma licença válida.

A versão demo pré-instalada se altera automaticamente para a versão selecionada quando conectar o dongle USB e permanece disponível enquanto o dongle USB estiver conectado ao computador.



- O usuário é orientado pelo processo de calibração ou de logger
- Gerenciamento dos dados de calibração e dados do instrumento
- Pré-seleção inteligente via banco de dados SQL
- Idiomas dos menus: alemão, inglês, italiano, francês, holandês, polonês, português, romeno, espanhol, sueco, russo, grego, japonês, chinês
Mais idiomas conforme atualizações de software
- Soluções completas customizadas possíveis
- Grau máximo de automação em conexão com nossa série CPC

Os instrumentos suportados são continuamente expandidos e mesmo adaptações customizadas são possíveis.

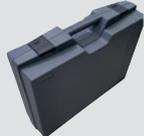
Para mais informações, veja folha de dados CT 95.10

Estão disponíveis duas licenças WIKA-Cal junto com o calibrador de processo

O software de calibração WIKA-Cal pode ser usado para leitura dos dados armazenados no calibrador de processo e para calibrações online juntamente com um computador. O escopo das funções de software depende da licença selecionada. Várias licenças podem ser combinadas em um dongle USB.

Cal-Template (versão light)	Log-Template (versão completa)
<ul style="list-style-type: none">■ Criação semiautomática de certificados de calibração para instrumentos de medição de pressão eletrônicos e mecânicos■ Criação de certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204■ Os relatórios de calibração podem ser exportados para modelo Excel® ou arquivo XML	<ul style="list-style-type: none">■ Gravação de medição ao vivo durante um determinado período de tempo com intervalo, duração e tempo de início selecionáveis■ Leitura do data logger integrado■ Criação de relatórios de logger com representação gráfica e/ou tabular dos resultados de medição em formato PDF■ Exportação dos resultados de medição como arquivo CSV possível
Informações para cotações:	
WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
WIKA-CAL-LZ-L-Z	

Acessórios

		Código de pedido
Características especiais		CPH-A-70-
	<p>Conjunto de adaptador “Padrão” Consiste de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ macho para G ½, G ¼, ½ NPT ou ¼ NPT fêmea ■ Jogo de vedação 	-G-
	<p>Conjunto de adaptador para conexão de mangueira de 4 mm Consiste de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ G ½ fêmea para G ½, G ¼, ½ NPT ou ¼ NPT fêmea ■ Mangueira de 1 m ■ 5 acoplamentos para mangueira ■ Jogo de vedação 	-F-
	<p>Conjunto de adaptador com conexão de mangueira Consiste de:</p> <p>G ½ via mangueira para G ¼, G ½, ¼ NPT ou ½ NPT fêmea</p>	-7-
	<p>Conjunto de conexão de pressão modelo Minimes 1620 inclui mangueira do item de teste, comprimento 1 m [3,28 pés]</p> <p>⚠ Utilização não permitida em área classificada!</p>	-8-
	<p>Conjunto de separador de sujeira “Padrão” Consiste de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Separador de sujeira ■ Jogo de vedação ■ Mangueira ■ Conexão de mangueira G ½ via mangueira para G ¼, G ½, ¼ NPT ou ½ NPT fêmea <p>⚠ Utilização não permitida em área classificada!</p>	-L-
	<p>Conjunto de separador de sujeira com porca serrilhada Consiste de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Separador de sujeira ■ Porca serrilhada ■ Jogo de vedação ■ Mangueira ■ Conexão de mangueira G ½ via mangueira para G ¼, G ½, ¼ NPT ou ½ NPT fêmea <p>⚠ Utilização não permitida em área classificada!</p>	-M-
	<p>Jogo de vedação Consiste de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 4 vedações USIT G ½ ■ 2 vedações USIT G ¼ ■ Caixa de plástico 	-D-
	<p>Caixa de plástico Para 1 calibrador de processo modelo CPH7000 para armazenamento e transporte</p> <p>⚠ Utilização não permitida em área classificada!</p>	-K-
	<p>Sistema de transporte do instrumento</p>	-U-

Características especiais		Código de pedido
	Cinto e bolsa para acessórios ⚠ Utilização não permitida em área classificada!	-A-
	Sistema de transporte e bolsa de cintura para acessórios ⚠ Utilização não permitida em área classificada!	-W-
	Conjunto de cabos de teste <ul style="list-style-type: none"> ■ 3 pretos ■ 3 vermelhos ■ Vários adaptadores 	-T-
	Cabo de conexão do sensor para sensor de pressão de referência modelo CPT7000; comprimento 1 m [3,28 pés]	-S-
	para sensor de pressão de referência modelo CPT7000; comprimento 3 m [9,84 pés]	-V-
	Sonda de temperatura Pt100 (sem calibração) Em áreas classificadas podem ser usados somente sondas padrão com o número 14113648!	-P-
	Módulo atmosférico	-E-
	Fonte de alimentação ⚠ Utilização não permitida em área classificada!	-N-
	Pen-drive USB para WIKA-Wireless ⚠ Utilização não permitida em área classificada!	-B-
Informações para cotações		
	1. Código de pedido: CPH-A-70 2. Opção:	↓ []

Escopo de fornecimento

- Calibrador de processo modelo CPH7000
- Fonte de alimentação
- Instruções de operação
- Maleta de serviço com 2 cabos conectores (plugues 4 mm)
- Certificado de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204

Opções

- Certificado de calibração DKD/DAkkS



Calibrador de processo modelo CPH7000



Maleta de serviço com calibrador de processo e acessórios (completamente equipada)

Informações para cotações

CPH7000 / Versão / Geração de pressão / Unidade / Tipo de pressão / Faixa de medição / Exatidão / Tipo de certificado / Barômetro / Calibração do barômetro / Módulo atmosférico / Módulo atmosférico de calibração / Sonda de temperatura / Sonda de temperatura de calibração / Módulo elétrico de calibração / Software de comunicação / Kit de conexão de pressão / Sistema para transporte / Maleta de transporte / Certificações adicionais / Informações adicionais do pedido

CPT7000 / Versão / Unidade / Tipo de pressão / Faixa de medição / Conexão ao processo / Temperatura média / Partes molhadas / Projeto especial para substância / Exatidão / Tipo de certificado / Cabo sensor / Mais certificações / Informações adicionais do pedido

© 12/2016 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

