

Controlador de pressão

Versão modular

Modelo CPC6050



Folha de dados WIKA CT 27.62

Aplicações

- Setor de saúde e indústria de aeroespacial
- Indústria (laboratório, manutenção e produção)
- Fabricantes de transdutores e manômetros
- Prestadores de serviços de calibração e testes
- Laboratórios de pesquisa e desenvolvimento

Características especiais

- Faixas de pressão: -1 ... 210 bar [-15 ... 3.045 psi]
- Velocidade de controle 15 s
- Estabilidade de controle < 0,003 % FE
- Exatidão até 0,008 % IS (IntelliScale)
- Precisão 0,004 % FS

Descrição

Projeto

O controlador modular de pressão, modelo CPC6050, é altamente configurável e oferece flexibilidade máxima para melhor se adequar às necessidades dos clientes. O instrumento pode ter até dois canais independentes para regular a pressão, os quais podem operar simultaneamente. Cada canal pode ter até dois transdutores. O instrumento também pode ter uma referência barométrica opcional para emulação de pressão relativa ou absoluta. Este instrumento pode ser especificado como instrumento de bancada ou para montagem em painel de 19".

Aplicação

O controlador oferece diversas aplicações em laboratórios de calibração e ambientes de produção, devido sua faixa de pressão de -1 ... 210 bar [-15 ... 3.045 psi] e exatidão de até 0,008 % IS-33. Sua capacidade para controlar pressões mínimas, como de 25 mbar [10 inH₂O] com alta estabilidade, torna-o a solução ideal para calibração e verificação no setor de saúde e na indústria aeroespacial.



Controlador de pressão, versão modular, modelo CPC6050

Canais de calibração simultâneos, juntamente com transdutores de pressão plug-and-play intercambiáveis e uma interface gráfica intuitiva tornam o CPC6050 um instrumento fácil de usar e de baixa manutenção.

Funcionalidade

O touchscreen, além de uma interface intuitiva de usuário, garantem grande facilidade de uso. A grande disponibilidade de idiomas no menu facilitam a sua utilização. Além de configurar um ponto de ajuste de pressão específico através da touchscreen ou via interface remota, a pressão pode ser alterada em passos definidos e programáveis, por meio dos botões de PASSO.

O usuário também pode criar programas com rotinas de teste utilizando o menu do instrumento. Dependendo da aplicação, a taxa de controle pode ser pré-configurada em precisa, alta velocidade ou variável definida pelo usuário.

Software

O software de calibração WIKA-Cal possibilita uma calibração prática de instrumentos de medição de pressão e a emissão de certificados de teste. O instrumento também pode ser controlado remotamente usando o padrão Mentor, SCPI ou outros conjuntos de comandos opcionais.

Sistema completo de teste e calibração

Sistemas de teste móveis ou estacionários podem ser fabricados, sob consulta. Há interfaces IEEE-488.2, RS-232, USB e Ethernet para a comunicação com outros instrumentos, e assim o instrumento pode ser integrado em sistemas existentes.

Compatibilidade retroativa

O CPC6050, com altos recursos de configuração, também pode ser utilizado com os transdutores de pressão modelo CPR6000 de seu modelo antecessor, o CPC6000. Os transdutores CPR6000 podem ser utilizados individualmente ou juntamente com o CPR6050, oferecendo assim uma compatibilidade retroativa completa para o usuário.

Especificações

Transdutor de pressão de referência modelo CPR6050			
Faixa de pressão	Padrão		
Exatidão ¹⁾	0,01 % FS ²⁾		
Pressão manométrica ⁶⁾	0 ... 0,025 até 0 ... 210 bar [0 ... 0,36 até 0 ... 3.045 psi]		
Pressão bidirecional ⁶⁾	-0,012 ... +0,012 até -1 ... 210 bar [-0,18 ... +0,18 até -15 ... 3.045 psi]		
Pressão absoluta ⁷⁾	0 ... 0,5 até 0 ... 211 bar absoluto [0 ... 7,5 até 0 ... 3.060 psi abs.]		
Precisão ⁸⁾	0,004 % FS		
Intervalo de calibração	365 dias ⁹⁾		
Faixa de pressão	Opcional		
Exatidão ¹⁾	0,008 % FS	■ 0,008 % IS-50 ³⁾ ■ 0,01 % IS-50 ⁴⁾	0,008 % IS-33 ⁵⁾
Pressão manométrica ⁶⁾	0 ... 0,025 até 0 ... 210 bar [0 ... 0,36 até 0 ... 3.045 psi]	0 ... 1 até 0 ... 210 bar [0 ... 15 até 0 ... 3.045 psi]	0 ... 1 até 0 ... 100 bar [0 ... 15 até 0 ... 1.500 psi]
Pressão bidirecional ⁶⁾	-0,012 ... +0,012 até -1 ... 210 bar [-0,18 ... +0,18 até -15 ... 3.045 psi]	-1 ... 10 até -1 ... 210 bar [-15 ... 145 até -15 ... 3.045 psi]	-1 ... 10 até -1 ... 100 bar [-15 ... 145 até -15 ... 1.500 psi]
Pressão absoluta ⁷⁾	0 ... 0,5 até 0 ... 211 bar absoluto [0 ... 7,5 até 0 ... 3.060 psi abs.]	0 ... 1 até 0 ... 211 bar absoluto [0 ... 15 até 0 ... 3.060 psi abs.]	0 ... 1 até 0 ... 101 bar [0 ... 15 até 0 ... 1.515 psi]
Intervalo de calibração	365 dias	365 dias	365 dias
Precisão ⁸⁾	0,004 % FS	0,004 % FS	0,004 % FS

1) É definida pela incerteza de medição total, a qual é expressa pelo fator de cobertura ($k = 2$) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, a estabilidade temporal, a influência das condições ambientais, a deriva e os efeitos da temperatura ao longo da faixa compensada durante o ajuste de zero recomendado a cada 30 dias.

2) ST = Span total = final da faixa de medição - início da faixa de medição

3) Exatidão 0,008 % IS-50: entre 0 ... 50 % da escala total, a exatidão é 0,008 % da metade da faixa de medição total; e entre 50 ... 100 % da escala total, a exatidão é 0,008 % da leitura.

4) Exatidão 0,01 % IS-50: entre 0 ... 50 % da escala total, a exatidão é 0,01 % da metade da faixa de medição total; e entre 50 ... 100 % da escala total, a exatidão é 0,01 % da leitura.

5) Exatidão 0,008 % IS-33: entre 0 ... 33 % da escala total, a exatidão é 0,008 % do terço inferior da escala completa; e entre 33 ... 100 % da escala total, a exatidão é 0,008 % da leitura.

6) Para faixas de pressão a partir de ≥ 100 ... ≤ 138 bar [≥ 1.500 ... ≤ 2.000 psi] de pressão manométrica, será um sensor manométrico selado.

7) A faixa de calibração mínima do(s) transdutor(es) de pressão absoluta é de 600 mTorr.

8) Ele é definido como os efeitos combinados da linearidade, repetibilidade e histerese ao longo da faixa de temperatura compensada declarada.

9) 180 dias para faixas de pressão abaixo de 1 bar [14,5 psi] manométrica ou absoluta, e -1 ... +1 bar [-15 ... +14,5 psi] bidirecional. 365 dias para as demais faixas especificadas.

Referência barométrica, opcional	
Faixa de medição	<ul style="list-style-type: none"> ■ 552 ... 1.172 mbar abs. ■ 8 ... 17 psi abs. ■ 552 ... 1.172 hPa abs.
Exatidão 1)	0,01 % da leitura
Função	A referência barométrica pode ser utilizada para alternar tipos de pressão ²⁾ , absoluta <=> relativa. Com transdutores de pressão relativa, a faixa de medição dos transdutores deve iniciar com -1 bar [-15 psi] para realizar uma emulação completa da pressão absoluta.

1) É definida pela incerteza de medição total, a qual é expressa pelo fator de cobertura (k = 2) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, a estabilidade temporal, a influência das condições ambientais, a deriva e os efeitos da temperatura ao longo da faixa compensada durante o ajuste de zero recomendado a cada 30 dias.

2) Para uma emulação de tipo de pressão, recomendamos um transdutor de pressão absoluta nativo, pois o desvio do ponto zero pode ser eliminado por meio de um ajuste do ponto zero.

Controlador de pressão CPC6050	
Instrumento	
Versão de instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bancada ■ Montagem em painel 19"
Dimensões	Veja desenhos técnicos
Peso	Aprox. 22,7 kg [50 lb], incluindo todas as opções internas
Tempo de "warm-up"	Aproximadamente 15 min
Indicador digital	
Tipo de display	Display LC colorido de 10,1" com touchscreen capacitivo
Resolução do display	4 ... 6 dígitos dependendo da faixa e unidades
Faixa de medição	-0,012 ... +0,012 até -1 ... 210 bar [-0,18 ... +0,18 até -15 ... 3.045 psi] Dependendo do transdutor de pressão de referência modelo CPR6050
Tipo de pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Relativa ■ Absoluta ■ Bi-direcional
Unidade	39 e duas unidades de pressão livremente programáveis
Limitação de pressão (vácuo e sobrepressão)	
Entrada para medição/controlado	100 % da faixa do sensor primário
Alimentação	110 % da faixa do sensor primário
Orifício de referência	Atmosfera
Entrada de purga	Atmosfera
Entrada de exaustão	Pressão ambiente descendente até o vácuo total
Limite de sobrepressão	
Entrada para medição/controlado	105 % da faixa do sensor primário
Alimentação	110 % da faixa do módulo de controle
Orifício de referência	Atmosfera ±350 mbar [±5 psi]
Entrada de purga	Atmosfera
Entrada de exaustão	Vácuo total

Parâmetros de controle	Módulo SVR ¹⁾	Módulo LPPump
Estabilidade de controle	< 0,003 % FS da faixa ativa (típico 0,001 % FS ²⁾)	
Modo de controle	Precisão, alta velocidade e customizada	Alimentação externa ligada/desligada
Velocidade de controle	15 s ³⁾	25 s ³⁾
Faixa de controle	0 ... 100 % FS	
Pressão mínima de controle	0,0017 bar [0,025 psi] através de pressão de exaustão ou 0,05 % FS, o que for maior	0,0034 bar [0,05 psi] através de pressão de exaustão ou 0,05 % FS, o que for maior
Overshoot de controle	< 1 % FS no modo de controle de alta velocidade (típico < 0,05 % FS no modo de controle de precisão)	< 1 % FS em controle de alta velocidade (< 0,1 % FS em apenas modo de bomba)
Volume de teste	50 ... 1.000 ccm	50 ... 300 ccm

1) Representa LPSVR, MPSVR, HPSVR e EPSVR

2) Estabilidade típica atingida 10 segundos após a indicação de estabilidade, quando se efetua o controle com pressão acima da atm.

3) Referente a um aumento de pressão de 10 % FS acima da pressão atmosférica, em um volume de teste de 50 ml, em modo de controle de alta velocidade (SVR) ou alimentação externa ligada (LPPump)

Comunicação	
Interface	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ethernet ■ IEEE-488 ■ USB ■ RS-232
Protocolo de comunicação	10/100Based-T
Taxa de baud	<ul style="list-style-type: none"> ■ 9600 ■ 19200 ■ 38400 ■ 57600 ■ 115200
Conjuntos de controle	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mensor ■ WIKA SCPI ■ Outros sob consulta
Tempo de resposta	Aproximadamente 100 ms
Taxa de medição	30 ... 60 ms
Programa interno	Até 24 sequências com até 99 passos cada

Conexão de pressão no CPC6050	
Conexões	<ul style="list-style-type: none"> ■ Até 8 entradas com 7/16"- 20 F SAE ■ Até 2 entradas com 1/8" F NPT ■ 1 entrada com 10-32 UNF fêmea
Elementos de filtro	Todas as entradas de pressão possuem filtros de 40 microns.
Adaptadores da entrada de pressão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Conexão para tubo de 6 mm ■ Conexão para tubo de 1/4" ■ 1/4 NPT, rosca fêmea ■ 1/8 NPT, rosca fêmea ■ 1/8 BSP, rosca fêmea
Adaptadores da entrada de barômetro	<ul style="list-style-type: none"> ■ Conexão para mangueira ■ Conexão para tubo de 6 mm ■ Conexão para tubo de 1/4"
Partes molhadas	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alumínio ■ Latão ■ Buna N ■ Uretano ■ FKM/FPM ■ PCTFE ■ PEEK ■ PTFE ■ PPS ■ RTV ■ Cerâmica ■ Silicone ■ Graxa de silicone ■ Aço inoxidável 316 e 316L ■ Epóxi com enchimento de fibra de vidro
Proteção contra sobrepressão	Válvula de segurança para alívio de pressão fixada no transdutor de pressão de referência e ajustada à faixa de medição personalizada

Fonte de tensão	
Tensão de operação	<ul style="list-style-type: none"> ■ AC 100 ... 120 V, 50/60 Hz ■ AC 220 ... 240 V, 50/60 Hz
Consumo de energia	Máx. 210 VA
Resistência à sobretensão	Categoria II
Segurança elétrica	Classe de proteção 1 (com conexão PE)
Fusível	1,6 A, 250 V; SLO-BLO 5 x 20 mm
Cabo de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para Europa ■ Para EUA/Canadá ■ Para Inglaterra ■ Para a Índia ■ Para a China

Condições de operação	
Altitude	Até 3.048 m [10.000 pés] acima do nível do mar
Local de uso	Ambiente interno
Temperatura de operação	0 ... 50 °C [32 ... 122 °F]
Faixa de temperatura com compensação	15 ... 45 °C [59 ... 113 °F]
Faixa de temperatura de armazenamento	-20 ... +70 °C [-4 ... +158 °F]
Umidade relativa, condensação	5 ... 95 % r. h. (sem condensação)
Fluídos compatíveis	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ar seco, limpo ■ Nitrogênio (ISO 8573-1:2010 classe 5.5.4 ou melhor)
Posição de montagem	Horizontal
EMC (campo HF)	EN 61326-1 emissão (grupo 1, classe A) e imunidade (aplicação industrial)

Aprovações

Logo	Descrição	Região
CE	Declaração de conformidade UE	União Europeia
	Diretiva EMC ¹⁾ EN 61326-1 emissão (grupo 1, classe A) e imunidade (aplicação industrial)	
	Diretiva de baixa tensão	
	Diretiva RoHS	
UK CA	UKCA	Reino Unido
	Regulamentos sobre compatibilidade eletromagnética	
	Equipamento elétrico projetado para uso dentro de determinados limites de tensão em apoio aos regulamentos (de segurança) para equipamentos elétricos	
	Regulamentos sobre a restrição de substâncias perigosas (RoHS)	

1) **AVISO!** Este é um equipamento da classe de emissão A, projetado para uso em ambientes industriais. Em outros ambientes, p. ex.: instalações residenciais ou comerciais, ele pode interferir com outros equipamentos em certas condições. Em tais circunstâncias o usuário deve tomar medidas as adequadas.

Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
-	MChS Comissionamento	Cazaquistão

Certificados

Certificado	
Calibração ¹⁾	
Transdutor de pressão de referência modelo CPR6050	<ul style="list-style-type: none"> ■ Certificado de calibração A2LA (rastreadável e acreditado conforme ISO/IEC 17025) ■ Certificado de calibração DAkkS - pressão relativa (rastreadável e acreditado conforme ISO/IEC 17025) ■ Certificado de calibração DAkkS - pressão absoluta (rastreadável e acreditado conforme ISO/IEC 17025)
Referência barométrica	<ul style="list-style-type: none"> ■ Sem ■ Certificado de calibração A2LA (rastreadável e acreditado conforme ISO/IEC 17025) ■ Certificado de calibração DAkkS para referência barométrica (rastreadável e credenciado conforme ISO/IEC 17025)
Intervalo recomendado de calibração	1 ano (depende das condições de uso)

1) Calibração em posição horizontal / posição de operação.

Aprovações e certificados, veja o site

Faixa de operação dos módulos do controlador

Pressão bi-direcional ou pressão manométrica [bar (psi)] ¹⁾

-1 [-15]	0	1 [15]	3,4 [50]	10 [150]	100 [1.500]	210 [3.045]
MÓDULO LPPump $\pm 12,5$ mbar [$\pm 0,18$ psi] ²⁾						
MÓDULO LPSVR $\pm 12,5$ mbar [$\pm 0,18$ psi] ²⁾						
MÓDULO MPSVR $\pm 0,35$ bar [± 5 psi] ²⁾						
MÓDULO HPSVR -1 ... 5 bar [-15 ... +75 psi] ²⁾						
MÓDULO EPSVR -1 ... 10 bar [-15 ... +150 psi] ²⁾						

Pressão absoluta (bar [psi]) ¹⁾

0	2 [30]	4,4 [60]	11 [165]	101 [1.515]	211 [3.060]
MÓDULO LPPump 0 ... 0,5 bar [0 ... 7,5 psi] ²⁾					
MÓDULO LPSVR 0 ... 0,5 bar [0 ... 7,5 psi] ²⁾					
MÓDULO MPSVR 0 ... 1 bar [0 ... 15 psi] ²⁾					
MÓDULO HPSVR 0 ... 6 bar [0 ... 90 psi] ²⁾					
MÓDULO EPSVR 0 ... 11 bar [0 ... 165 psi] ²⁾					

1) Não é possível o uso de um sensor de pressão absoluta em conjunto com um sensor de pressão manométrica.

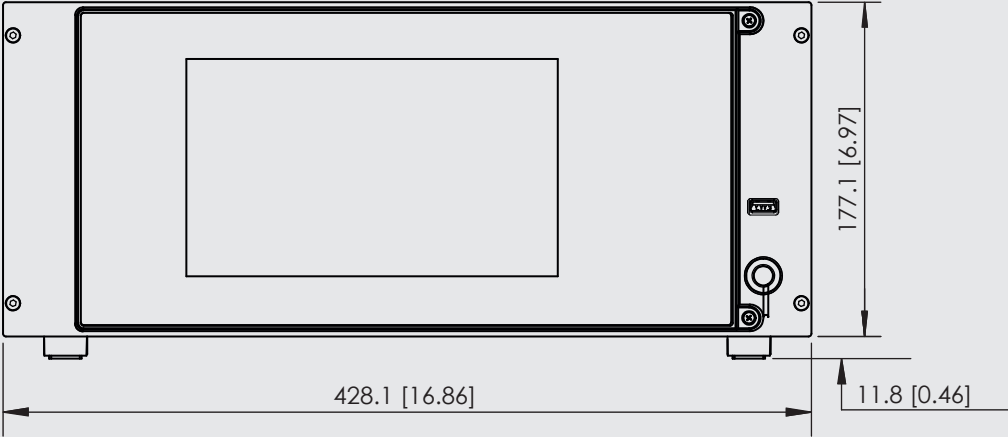
2) Menor faixa de sensor recomendável

Para controlar pressão absoluta é necessário o uso de uma bomba de vácuo conectada na entrada Supply Low.

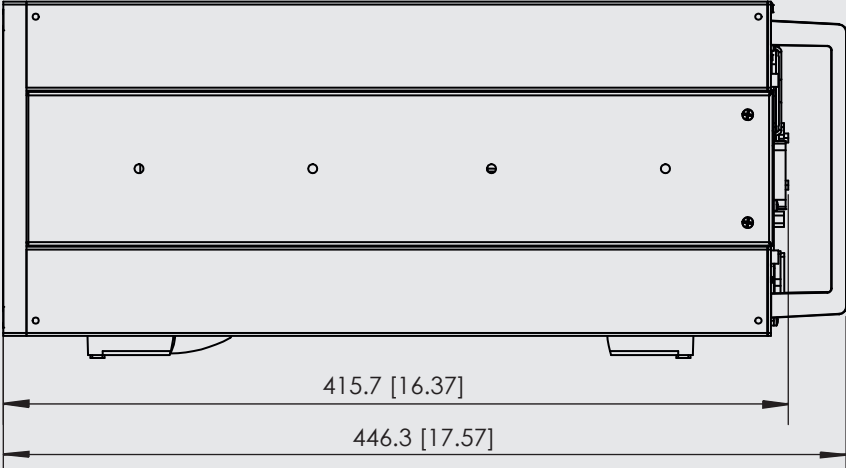
Dimensões em mm [pol]

Bancada

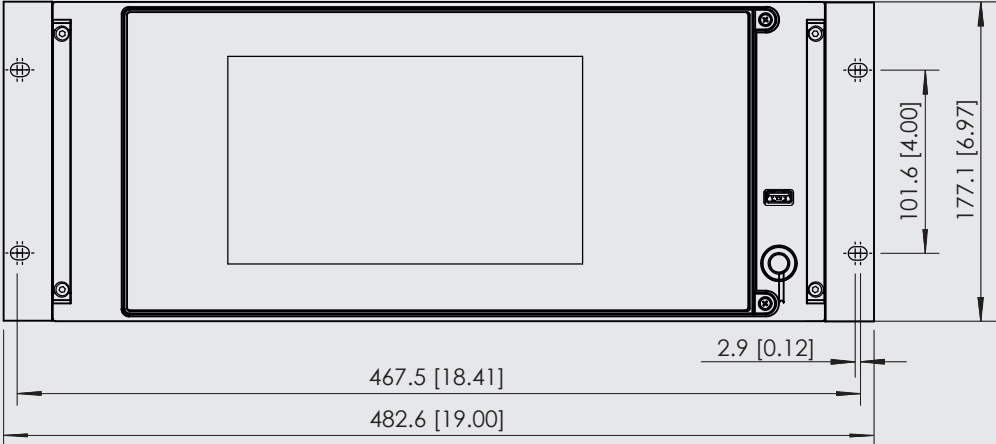
Vista frontal



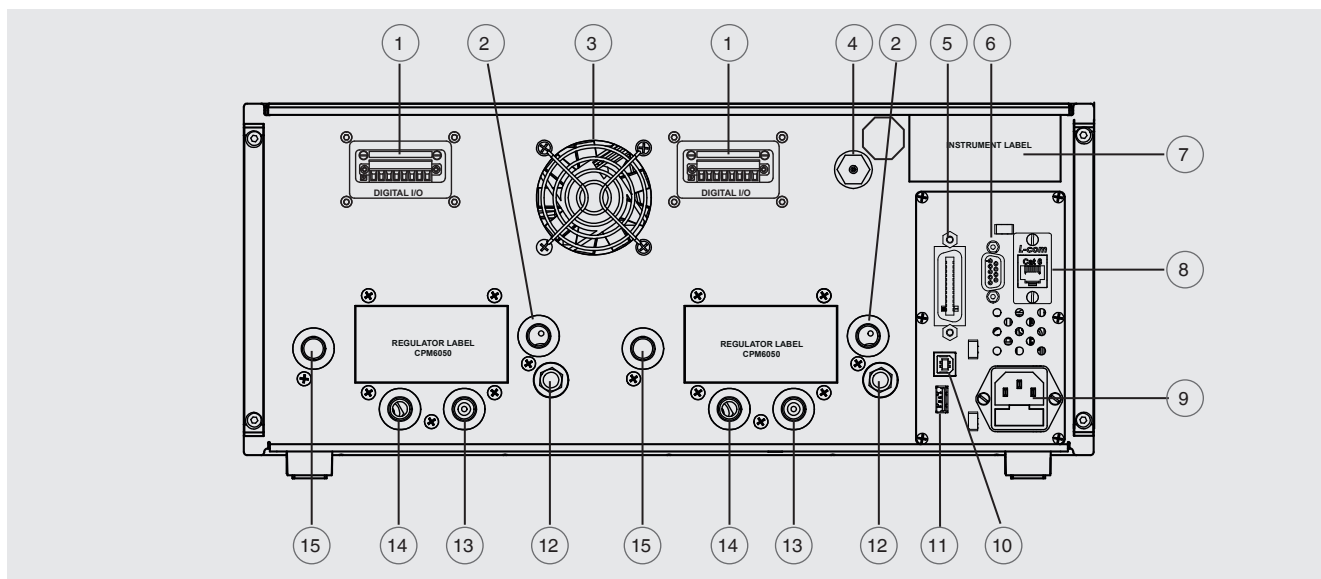
Vista lateral (esquerda)



Conjunto para montagem em painel de 19" com peças laterais, vista frontal



Conexões elétricas e de pressão - vista traseira



- | | |
|---|--|
| 1 I/O digital ou conector CPS automático | 9 Fonte de alimentação elétrica |
| 2 Conexão de exaustão (7/16-20 UNF) | 10 Interface USB (instrumento) para comunicação remota |
| 3 Ventoinha | 11 Interface USB (entrada) para manutenção |
| 4 Referência barométrica da conexão (10-32 UNF) | 12 Respiro (ATM) |
| 5 Interface IEEE-488 | 13 Entrada de referência (7/16-20 UNF) |
| 6 Interface RS-232 | 14 Entrada de medição/control (7/16-20 UNF) |
| 7 Etiqueta do instrumento | 15 Alimentação (7/16-20 UNF) |
| 8 Conexão Ethernet | |

Projeto modular do CPC6050

Até dois canais independentes de controle

O modelo CPC6050 proporciona um alto grau de flexibilidade pois ele possui dois canais independentes de operação em um único instrumento. Isto habilita o usuário realizar duas calibrações separadamente ao mesmo tempo. O usuário também pode realizar a função delta nos dois canais para medir pressão diferencial. Cada canal está equipado com seu próprio módulo de pressão e até dois transdutores de pressão.

O CPC6050 oferece dois tipos diferentes de módulos de pressão, módulo SVR e módulo LPPump. Os módulos SVR são baseados em uma tecnologia de regulação especial com válvulas solenoide e proporciona um controle preciso da pressão configurada. Eles estão disponíveis em quatro variações diferentes, que dependem da faixa de pressão. O inovador módulo de bomba de baixa pressão (LPPump) permite a geração e controle de pressão mesmo com pressões muito baixas, sem a necessidade de uma fonte externa de pressão, portanto o CPC 6050 é uma solução completa.

Até quatro transdutores de pressão

Cada canal independente pode conter até dois transdutores de pressão internos e utilizar a referência barométrica removível do instrumento para a emulação do modo de pressão. Cada transdutor contém suas funções e informações sobre calibração, caracterização e comunicação. Cada canal pode ser equipado com dois transdutores de pressão relativa ou absoluta, fornecendo ao usuário uma rangeabilidade da faixa de controle de 20:1 por canal do instrumento. Um conjunto de calibração opcional está disponível para calibrar os transdutores de pressão externamente.

Capacidade de configuração automática da faixa

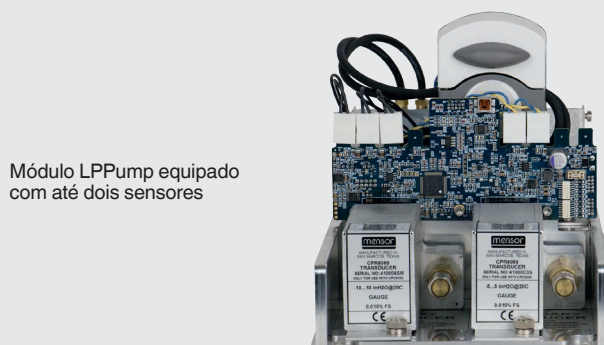
O controlador de pressão modular modelo CPC6050 é capaz de selecionar automaticamente o transdutor dentro de um canal, dependendo do ponto de ajuste da pressão do usuário. A transição entre transdutores é automática e dinâmica, sem qualquer interrupção na aplicação do usuário.

Manuseio extremamente fácil

O projeto modular do CPC6050 proporciona acesso fácil e troca rápida dos transdutores de pressão. Os transdutores podem ser substituídos através da abertura do painel frontal em apenas 30 segundos, e os canais de controle podem ser substituídos em menos de 5 minutos. Estas características fazem deste, um instrumento de fácil manutenção e o reparo com o menor tempo de inatividade para usuário.



Módulo SVR equipado com até dois sensores



Módulo LPPump equipado com até dois sensores

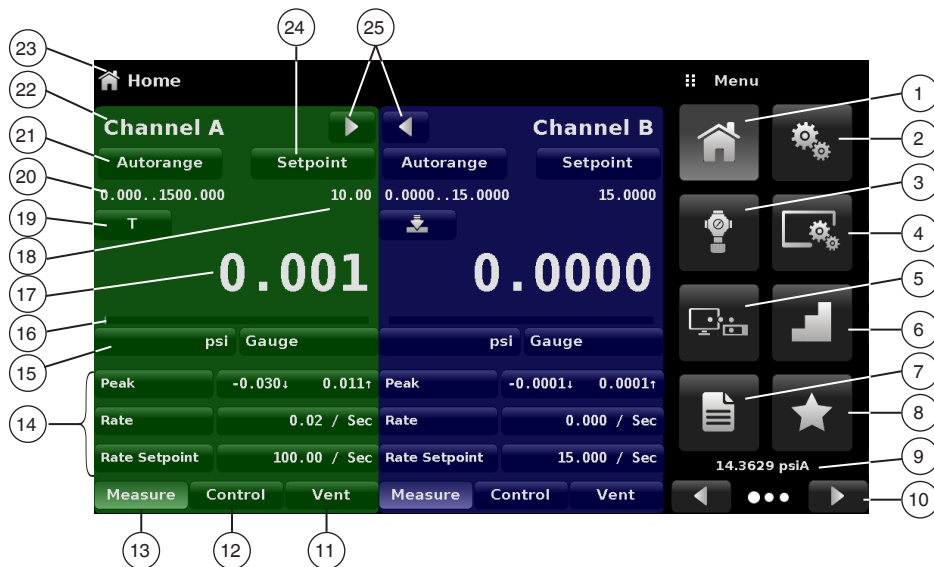


Projeto modular do hardware

Fácil operação através da tela touchscreen

Em pouco tempo após a inicialização, a tela padrão de início é visualizada (veja próxima ilustração). Nesta tela do menu, é possível alterar os modos de operação utilizando as teclas de **MEASURE** (medição), **CONTROL** (controle) **VENT** (respiro) na parte inferior da tela.

Área de trabalho / tela inicial



1 Tela inicial

2 Configurações gerais

3 Configurações de controle

4 Visualização das configurações

5 Configurações remotas

6 Configurações de passos

7 Configurações de sequência

8 Favoritos

9 Leitura da pressão barométrica (opcional)

10 Navegação dentro do menu

11 **VENT (respiro)**

Imediatamente alivia o sistema para a atmosfera, incluindo a montagem de teste conectada à entrada de medição/control.

12 **CONTROL (controle)**

No modo de controle o instrumento proporciona uma pressão altamente exata na entrada de medição / controle do respectivo canal conforme o ponto de configuração desejado.

13 **MEASURE (medição)**

No modo de medição, a pressão presente na entrada de Medição/Controle é medida com alta exatidão (se você mudar diretamente do modo **CONTROL** para o modo **MEASURE**, a última pressão controlada no conjunto de teste conectado dentro do instrumento será mantida/bloqueada, bem como qualquer tubulação conectada). As mudanças de temperatura ou vazão externa pode impactar a leitura da pressão nesse estado.

14 Displays auxiliares com incerteza, pico, taxa ou unidades alternativas

15 Unidade de pressão e modo de operação atuais

16 Gráfico de barras, opcional

17 Valor da medição atual

18 Ponto de controle configurado

19 Função de zero ou tara

20 Faixa de pressão dos transdutores

21 Seleção do transdutor ativo ou faixa automática

22 Canal ativo

23 Nome do menu atual

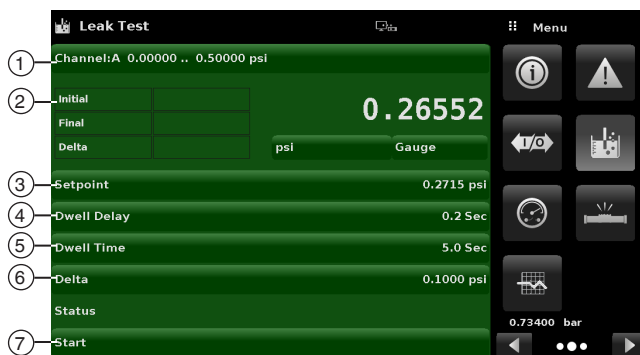
24 Seleção do ponto de controle

25 Minimizar / restaurar tela

Características adicionais do CPC6050

Teste de vazamento

O controlador de pressão modular CPC6050 consegue efetuar testes de vazamento de pressão em um instrumento ou sistema, com um menu específico para esse tipo de teste. O menu permite que o usuário defina parâmetros de tempo de espera (dwell) para monitorar a pressão antes da detecção do vazamento, a alteração de pressão máxima permitida durante o teste, e o valor de pressão a ser utilizado para o teste. O teste de vazamento indica o sucesso (verde) ou falha (vermelho), após ser concluído.

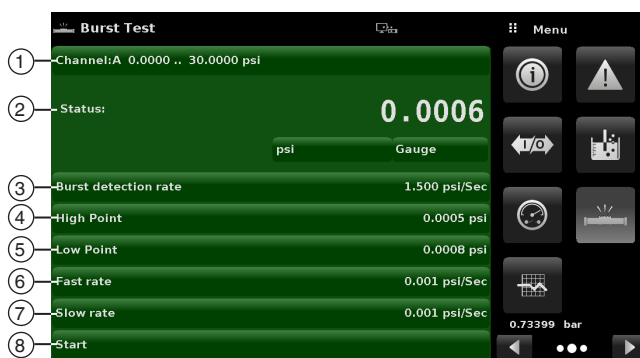


- ① Seleção do canal
- ② Indicador de resultados
- ③ Atraso antes do teste de vazamento
- ④ Tempo para monitoramento do vazamento

- ⑤ Alteração máxima da pressão
- ⑥ Ponto de teste de vazamento
- ⑦ Início do teste de vazamento

Teste de ruptura

O CPC6050 consegue medir e detectar rupturas de pressão para diversas aplicações, como testes do disco de ruptura, testes de sobrepressão e testes de tubos pneumáticos. O instrumento requer que o usuário insira pontos de pressão ligeiramente maiores e menores que a pressão de ruptura, juntamente com uma taxa limite para detectar a ruptura. O CPC6050 também consegue definir a taxa de controle da pressão, antes da ruptura e durante o período de ruptura.

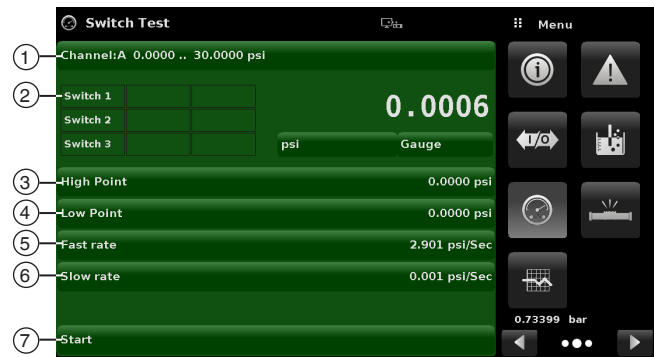


- ① Seleção do canal
- ② Resultado do teste de ruptura - sucesso / falha
- ③ Taxa de ruptura limite
- ④ Pressão maior que a de ruptura

- ⑤ Pressão menor que a de ruptura
- ⑥ Taxa de controle até o ponto inferior
- ⑦ Taxa de controle entre o ponto inferior e o superior
- ⑧ Início do teste de ruptura

Teste de contato

O CPC6050 consegue ativar e desativar os pressostatos utilizando a conexão de E/S digital opcional. O CPC6050 permite conectar até três pressostatos por canal. É solicitado que o usuário insira uma faixa de pressão (ponto superior e ponto inferior) dentro da qual o pressostato deverá ser ativado, juntamente com a taxa de controle de pressão antes e durante o período de teste do pressostato. Após o teste do pressostato, o valor de comutação da pressão é registrado.

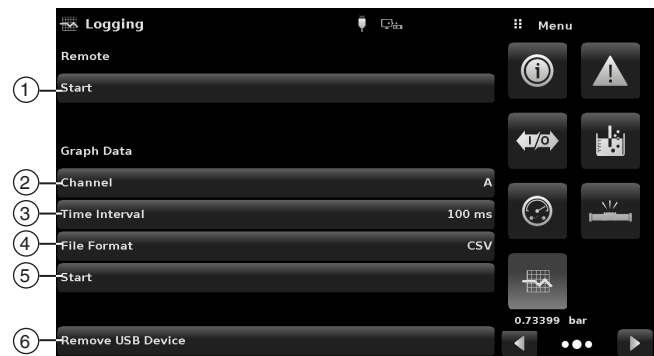


- ① Seleção do canal
- ② Resultados do teste do pressostato
- ③ Pressão maior que a de ativação do pressostato
- ④ Pressão menor que a de ativação do pressostato

- ⑤ Taxa de controle até o ponto inferior
- ⑥ Taxa de controle entre o ponto inferior e o superior
- ⑦ Início do teste do pressostato

Aplicativo de registro

O CPC6050 consegue gravar comandos remotos e também as informações sobre pressão no aplicativo de registro. Por meio de uma unidade USB, o recurso remoto permite registrar todos os comandos remotos enviados/recebidos. Além disso, o data logger de gráficos rastreia a pressão e o intervalo de tempo, e salva os dados em um arquivo CSV ou txt na unidade USB. Esses dados podem ajudar a solucionar problemas rapidamente, sem interromper o funcionamento do CPC6050.



- ① Iniciar registro remoto
- ② Selecionar canal dos dados do gráfico
- ③ Intervalo de tempo para gravação

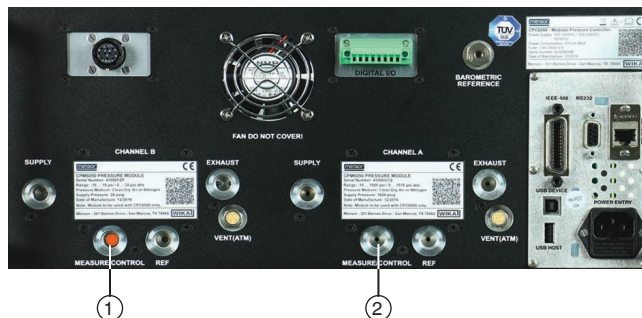
- ④ Seleção do formato do arquivo de gráfico
- ⑤ Iniciar registro de dados do gráfico
- ⑥ Remover dispositivo USB

Versatilidade com saída e entrada únicas

Transição automática entre os canais, com saída única

O controlador de pressão modular CPC6050 está disponível como opção de saída única com faixa automática. A opção de saída única permite que o usuário acesse os dois canais do instrumento em conjunto, como se fossem um canal único. A transição entre os dois canais e seus transdutores internos é automática, e proporciona ao usuário um controle estável ao longo de uma ampla faixa de pressão dinâmica.

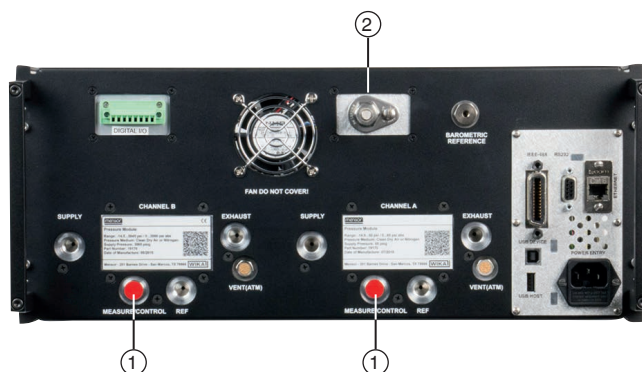
A rangeabilidade máxima da faixa de controle chega a uma relação de 400:1 entre o valor da escala total do transdutor mais baixo e mais alto. Quando configurado com quatro transdutores com faixas contíguas, a opção de saída única com faixa automática do CPC6050 consegue calibrar o instrumento ao longo de uma ampla faixa, com a maior exatidão possível, e a maior razão de incerteza do teste.



Transição automática entre os canais, com saída única

Versão com 2 canais e saída única

A opção de saída única / dois canais permite que o usuário selecione o canal A ou o canal B para estar ativo em qualquer ponto da operação. Isso oferece a capacidade exclusiva de escolher diferentes tipos de pressão entre os canais, ou uma diferença significativa na faixa de pressão entre os dois, sem alterar substancialmente a configuração do instrumento. A saída de pressão para os canais é combinada, e a mesma saída de pressão pode ser acessada, quando se utiliza qualquer um dos dois canais. Isso reduz o tempo de configuração total e os custos das conexões de manifold.



Versão com 2 canais e saída única

- ① Entrada tampada, inativa
- ② Saída única para medição/controle

Entrada única para os dois canais

O CPC6050 pode ser personalizado, para usar uma única alimentação de pressão para os dois canais. A opção de entrada única reduz os diferentes requisitos de entrada de pressão, bem como os custos e recursos necessários. A alimentação de pressão única é conectada à entrada do canal A, e deve ser adequada aos requisitos de alimentação de pressão do transdutor de pressão de referência mais alto instalado.

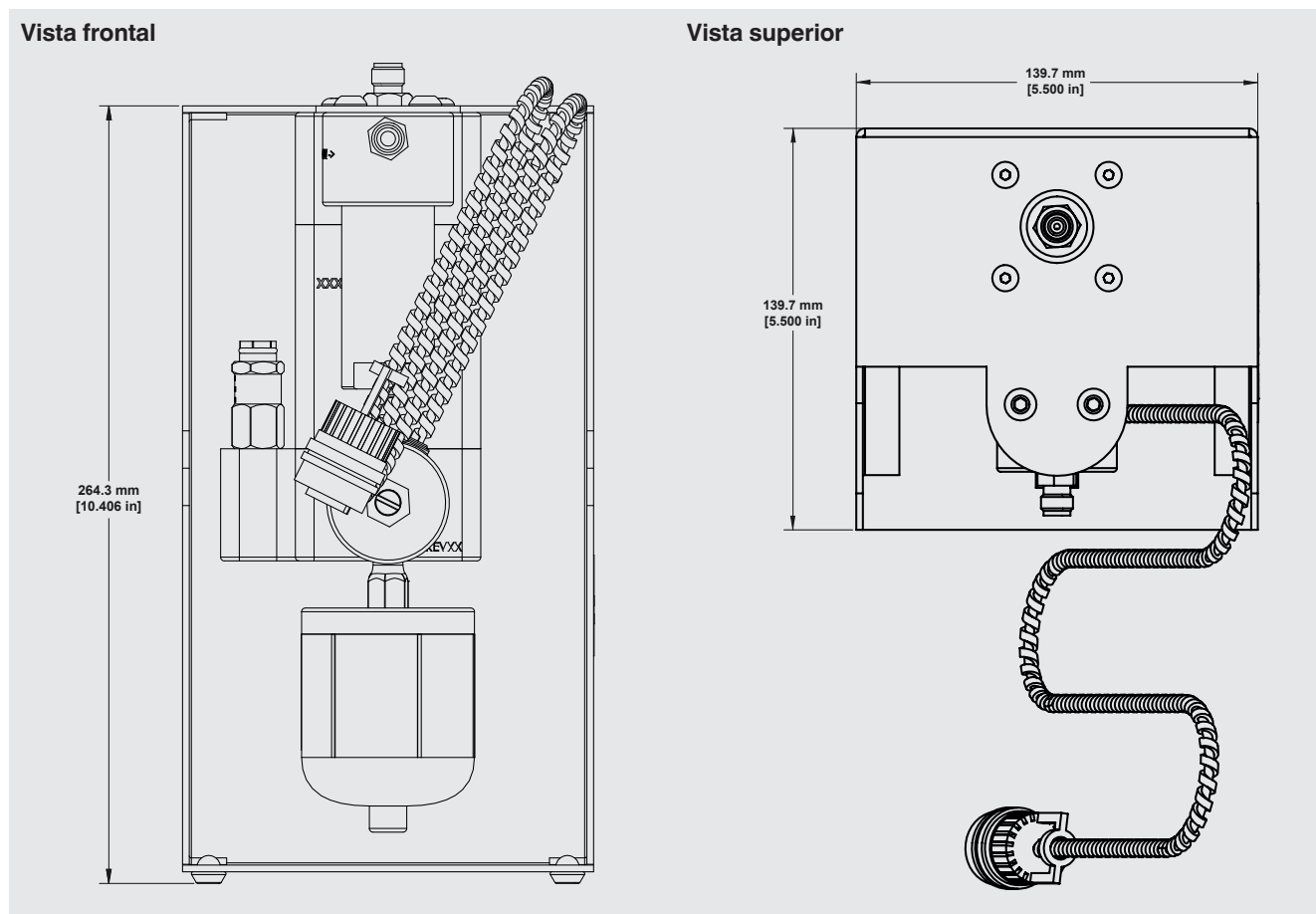
O instrumento reduz internamente essa entrada de pressão, para sustentar a pressão também no canal B. A opção de alimentação única pode ser configurada com um instrumento padrão de 2 canais ou com um instrumento de saída única e faixa automática.

Sistema de prevenção de contaminação automático (A-CPS)

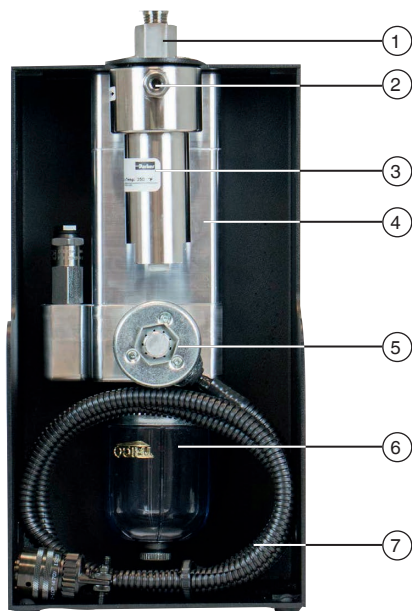
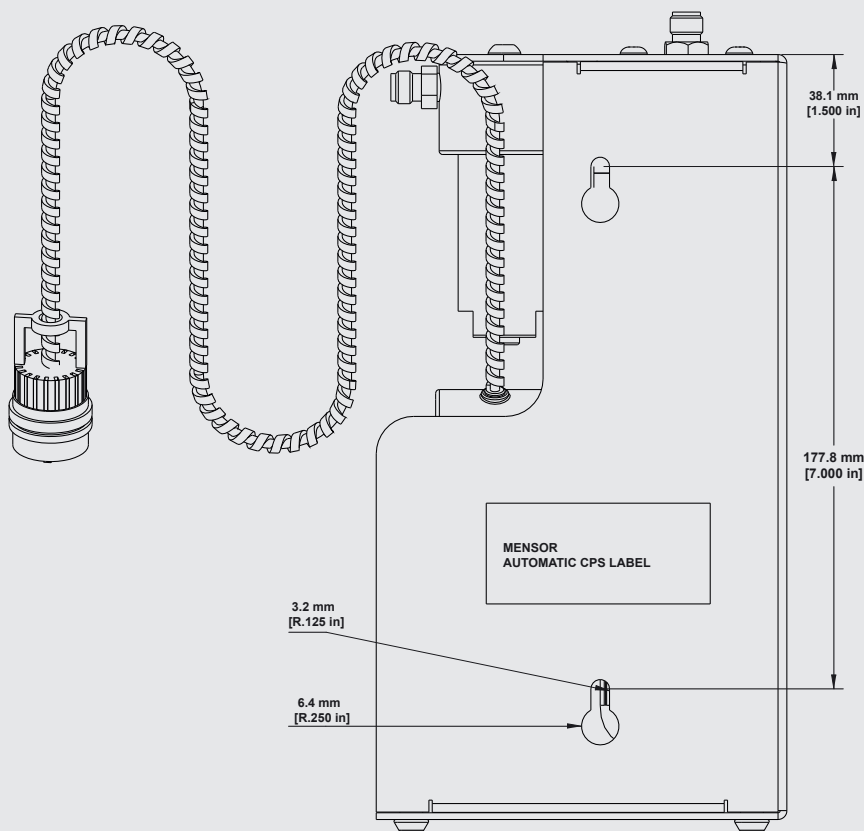
Especificações

Modelo A-CPS	
Condições de operação	
Máxima pressão de operação	211 bar absoluto [3.065 psi abs.]
Temperatura máxima de operação	80 °C [176 °F]
Fonte de tensão	
Alimentação	DC 12 V
Consumo de energia	13 VA
Conexão de pressão	
Para a entrada de medição/controle do CPC6050	1 entrada com tubo de ¼" adaptado a 7/16" - 20 F SAE
Para o item de teste	2 entradas: <ul style="list-style-type: none">■ 7/16" - 20 F SAE■ Conexão para tubo de 6 mm■ Conexão para tubo de ¼"■ ¼ NPT, rosca fêmea■ ½ NPT, rosca fêmea■ ½ BSP, rosca fêmea
Dimensões	
Dimensões (L x A x P)	139,7 x 266,7 x 139,7 mm [5,5 x 10,5 x 5,5 pol]
Peso	3,9 kg [8,8 lb]

Dimensões em mm [pol]



Vista lateral (direita)



- ① Conexão do item de teste para montagem superior
- ② Conexão na entrada para Medição/Controle do CPC6050
- ③ Separador de líquido integrado
- ④ Filtro coalescente integrado
- ⑤ Válvula de ativação de purga
- ⑥ Reservatório para coleta
- ⑦ Conexão do A-CPS na placa traseira do CPC6050

Sistema de prevenção de contaminação automático (A-CPS)

Descontaminação ativa

O sistema de prevenção de contaminação automático, **Automatic Contamination Prevention System**, ou A-CPS, é um acessório para o controlador de pressão modular CPC6050 que evita a entrada de partículas, água ou contaminantes de óleo no instrumento, através do item de teste. O A-CPS utiliza essencialmente um separador de líquido e uma válvula de purga acionada automaticamente para remover todos os contaminantes dos fluidos, e em seguida os armazena em um reservatório transparente para facilitar a limpeza. Possui também um filtro coalescente para remover as partículas de contaminantes remanescentes no meio pneumático, antes que penetrem no controlador de pressão.

O A-CPS permite a operação simples entre o item de teste e o CPC6050 reduzindo o processo adicional de limpeza a fundo do instrumento antes da calibração. O A-CPS não requer uma fonte de energia adicional porque ele é totalmente controlado pelo próprio controlador de pressão.

O A-CPS também atua como suporte para o manômetro de teste para uma montagem e configuração simples do item de teste. Isto reduz a necessidade de distribuidores e configuração adicionais.

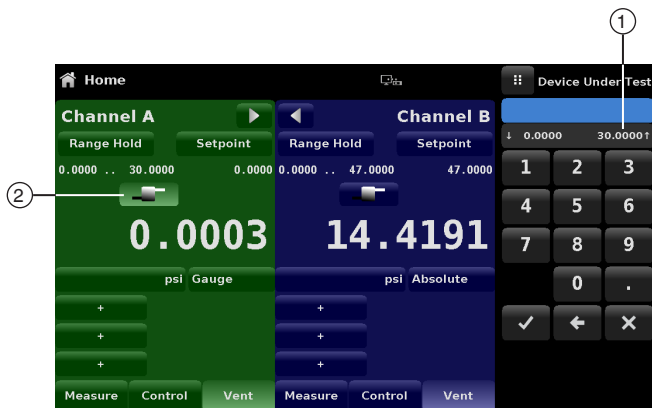
Operação A-CPS

Purga automática ou manual com CPC6050

O **Automatic Contamination Prevention System (A-CPS)** pode ser operado sem problemas com qualquer canal do CPC6050, em modo manual ou automático. O modo automático irá acionar a sequência de purga sempre que o controlador comutar do modo de respiro para o modo de controle.

O modo manual proporciona uma opção para a pré-limpeza do sistema através da purga do item de teste por diversas vezes. Um botão de purga aparece na tela inicial do instrumento quando o A-CPS é ativado. O botão de purga permite definir a pressão máxima desejada para a descontaminação do item de teste, antes da operação normal com o modelo CPC6050 do controlador de pressão modular.

- 1 Botão de purga
- 2 Limite máx. da pressão de purga



Software de calibração WIKA-Cal

Criação fácil e rápida de certificado de calibração de alta qualidade

O software de calibração WIKA-Cal é utilizado para gerar certificados de calibração ou protocolos de logger para instrumentos de medição de pressão, e está disponível na versão demo, para ser baixado 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 são 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



Três licenças WIKA-Cal estão disponíveis juntamente com um controlador de pressão da série CPC

O software de calibração WIKA-Cal está disponível para calibração online juntamente com um computador. O escopo das funções do software depende da licença selecionada.

Várias licenças podem ser combinadas em um dongle USB.

Cal-Template (versão demo)	Cal-Template (versão light)	Cal-Template (versão completa)	Log-Template (versão completa)
Calibração manual	Calibração semiautomática	Calibração totalmente automática	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gravação ao vivo dos valores medidos durante um período de tempo com intervalo, duração e hora inicial selecionáveis ■ Criação de protocolos de logger com representação gráfica e/ou tabular dos resultados de medição em formato PDF ■ Possibilidade de exportar os resultados de medição como um arquivo CSV
Limite de dois pontos de medição	Sem limite dos pontos de medição abordados		
<ul style="list-style-type: none"> ■ Criação de certificados de inspeção 3.1 conforme DIN EN 10204 ■ Os dados de calibração podem ser exportados para modelo Excel® ou arquivo XML ■ Calibração dos instrumentos de medição de pressão 			
Informações de orçamento para uma única licença:			
Está disponível para um download gratuito	WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-CZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
Informações para cotações para um par de licenças:			
Cal-Template (versão light) juntamente com Log-Template (versão completa)			WIKA-CAL-LZ-L-Z
Cal-Template (versão completa) juntamente com Log-Template (versão completa)			WIKA-CAL-CZ-L-Z

Acessórios para CPC6050 1)		Código de pedido
Descrição		CPX-A-C5
-	Caixa embutida em painel de 19" Com peças laterais, NAM	-U-
	Com peças laterais, UE	-T-
	Referência barométrica Faixa de medição: 8 ... 17 psi abs. Exatidão até 0,01 % da leitura	-3-
	Faixa de medição: 552 ... 1.172 mbar abs. Exatidão até 0,01 % da leitura	-K-
	Faixa de medição: 552 ... 1.172 hPa abs. Exatidão até 0,01 % da leitura	-L-
	Adaptador de calibração Para o sensor de pressão de referência, fonte de tensão e software	-4-
	Adaptador de calibração Para barômetros de referência, fornecimento de tensão e software	-5-
	Maleta de transporte	-6-
	Conjunto de adaptador Consiste de: 4 adaptadores com 1/8 BSPG, rosca fêmea Material: latão	-B-
	Conjunto de adaptador Consiste de: 4 adaptadores com conexão para tubo de 1/4" Material: latão	-I-
	Conjunto de adaptador Consiste de: 4 adaptadores com rosca macho de 6 mm Swagelok® Material: latão	-M-
	Conjunto de adaptador Consiste de: 4 adaptadores com 1/4 NPT, rosca fêmea Material: latão	-N-
	Conjunto de adaptador Consiste de: 4 adaptadores com 1/8 NPT, rosca fêmea Material: latão	-S-
	Válvula de bloqueio e purga Faixa de pressão: ≤ 400 bar [6.000 psi]	-8-
	Filtro coalescente Faixa de pressão: ≤ 240 bar [3.600 psi]	-9-

Acessórios para CPC6050 1)		Código de pedido
Descrição		CPX-A-C5
	Proteção automática contra contaminação (A-CPS) Faixa de pressão: ≤ 100 bar [1.500 psi]	-A-
	Faixa de pressão: ≤ 210 bar [3.045 psi]	-O-
	Filtros de reposição para A-CPS	-2-
	Regulador de vácuo para baixas faixas de pressão	-1-
Informações para cotações:		
1. Código de pedido: CPX-A-C5 2. Opção:		↓ []

1) As figuras mostram um exemplo, e podem variar de acordo com a tecnologia usada no projeto, a composição do material e a representação.

Escopo de fornecimento

- Controlador de pressão, versão modular, modelo CPC6050 (caixa para bancada)
- Cabo de alimentação 1,5 m [5 ft]
- Instruções de operação
- Certificado de calibração

Opções

- Transdutor de pressão de referência sobressalente modelo CPR6050
- Módulo de pressão sobressalente modelo CPM6050
- Sistema customizado
- I/O digital
- Saída única / faixa automática ou versão com dois canais
- Entrada de pressão única para os dois canais

Informações para cotações

CPC6050 / Tipo de caixa / Canal A: Módulo do controlador de pressão / Canal B: Módulo do controlador de pressão / Referência barométrica / Tipo de certificado para referência barométrica / Saída única para versões com 2 canais / Alimentação do Controlador / Placa traseira do canal A / Placa traseira do canal B / Cabo de alimentação / Maleta de transporte / Aprovações adicionais / Informações adicionais sobre pedidos

CPR6050 / Montado no CPC6050 / Unidade de pressão / Tipo de pressão / Faixa de pressão mínima / Faixa de pressão máxima / Exatidão / Tipo de certificado / Aprovações adicionais / Informações adicionais sobre pedidos

CPM6050 / Montado no CPC6050 / Pressão de trabalho para o módulo do controlador de pressão / Sensor da pressão de referência 1 / Sensor da pressão de referência 2 / Regulador de vácuo / Adaptador da conexão de pressão / Informações adicionais sobre pedidos

© 10/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos 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. Em caso de uma interpretação diferente da folha de dados em inglês, os termos em inglês devem prevalecer.

