

Manômetro diferencial Para a indústria de processo Modelos 732.14, 762.14, alta proteção, estática de até 650 bar

WIKA folha de dados PM 07.13



outras aprovações veja
página 4

Aplicações

- Para locais de medição com altas pressões diferenciais e/ou alta pressão de operação (pressão estática), também em ambientes agressivos
- Para meios gasosos, líquidos, contaminados, viscosos e agressivos
- Monitoramento e controle de bombas
- Monitoramento de filtros
- Medição de nível em tanques fechados

Características especiais

- Faixas de medição da pressão diferencial de -1 ... +30 bar [-14,5 ... +435 psi] até 0 ... 40 bar [0 ... 580 psi]
- Alta pressão de operação (pressão estática) e alta segurança contra sobrecarga, selecionável até 40 bar [580 psi], 100 bar [1.450 psi], 250 bar [3.625 psi], 400 bar [5.800 psi] e 650 bar [9.425 psi]
- O meio de transmissão na câmara de medição, amortece o indicador em caso de elevadas alterações da taxa de pressão
- Modelo 732.14: versão em aço inoxidável
Modelo 762.14: versão com materiais especiais (Monel, Hastelloy)

Descrição

Estes manômetros diferenciais são fabricados em aço inoxidável com alta resistência à corrosão. Uma alta proteção contra sobrecarga é alcançada devido a construção totalmente metálica e design ajustado do diafragma de medição de pressão.

O uso de materiais de aço inoxidável de alta qualidade e o design robusto são voltados para aplicações nas indústrias químicas e de engenharia de processo. Assim, o instrumento é adequado para meios líquidos e gasosos, também para ambientes agressivos.

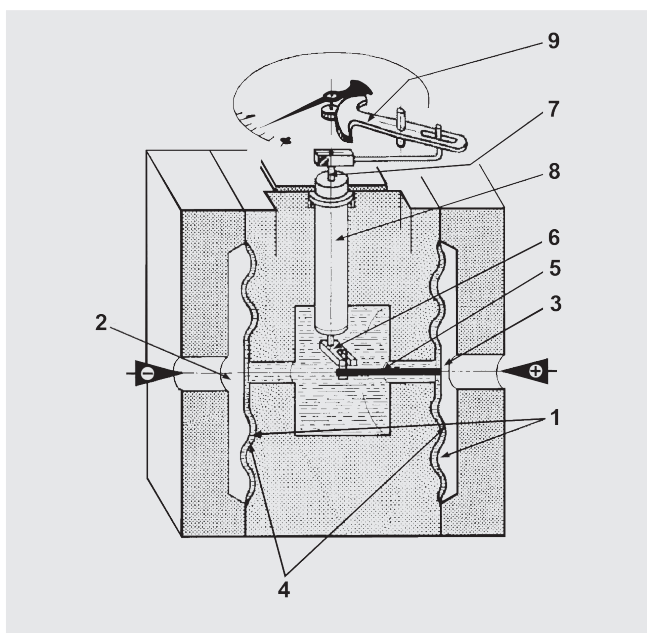


Manômetro diferencial modelo 732.14

As partes molhadas destes instrumentos também estão disponíveis em materiais especiais como Monel ou Hastelloy.

As faixas de escala de 0 ... 60 mbar a 0 ... 40 bar [0 ... 0,9 a 0 ... 580 psi] garantem as faixas de medição necessárias para uma ampla variedade de aplicações.

Ilustração do princípio



Design e princípio de funcionamento

- As pressões p_1 e p_2 atuam no lado \oplus e \ominus da câmara de medição (4).
- As câmaras de meios (1) e (2), estão separadas da câmara de medição preenchida com fluido de transmissão, por um diafragma cada.
- Pressão diferencial através dos lados de pressão \oplus e \ominus inclina o diafragma (1) e desloca o fluido de transmissão.
- A deflexão do link (5) é convertida por meio do uso de uma alavanca de transmissão (6) em rotação, que é transferida de um eixo axial (7) para o movimento (9).
- O tubo de torção (8) veda, garantindo um caminho sem atrito da câmara de medição.
- A segurança contra sobrecarga é garantida através da construção totalmente metálica e o projeto de encaixe justo.

Montagem conforme símbolos afixados, \oplus pressão alta \ominus pressão baixa

Especificações

Modelo 732.14 e 762.14	
Projeto	Manômetro diferencial conforme DIN 16003, a mais alta proteção contra sobrecarga de ambos os lados, pressões nominais PN 40, 100, 250 ou 400. O meio de transmissão na câmara de medição, amortece o indicador em caso de elevadas alterações da taxa de pressão. <ul style="list-style-type: none"> ■ Versão com materiais especiais (modelo 762.14) ■ Versão com preenchimento de líquido (modelos 733.14 e 763.14) ■ Versão com contatos elétricos ■ Versão com sinal de saída ■ Versão conforme NACE MR 0175/ISO 15156-T3 ■ Versão PN 650, pressão estática (modelos 732.14 e 733.14)
Dimensão nominal em mm	<ul style="list-style-type: none"> ■ 100 ■ 160
Classe de exatidão	
Modelo 732.14, PN 40 ... PN 400	1,6
Modelos 762.14 e 732.14, PN 650	2,5
Faixas de medição	
Classes de pressão PN 40 e 100	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar a 0 ... 160 mbar [0 ... 0,9 a 0 ... 2,3 psi] (câmara de medição □ 140) ■ 0 ... 0,25 bar a 0 ... 40 bar [0 ... 3,6 a 0 ... 580 psi] (câmara de medição □ 82)
Pressão nominal PN 250	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 60 mbar a 0 ... 250 mbar [0 ... 0,9 a 0 ... 3,6 psi] (câmara de medição □ 140) ■ 0 ... 0,4 bar a 0 ... 40 bar [0 ... 5,8 a 0 ... 580 psi] (câmara de medição □ 82)
Classes de pressão PN 400 e PN 650	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 0,4 bar a 0 ... 40 bar [0 ... 5,8 a 0 ... 580 psi] (câmara de medição □ 86)
Escala	<ul style="list-style-type: none"> ■ Escala simples ■ Escala dupla ■ Escala especial (p. ex.: pressão linear ou incremento de raiz quadrada)
Ajuste do ponto zero	<ul style="list-style-type: none"> ■ Definição externa, para instrumentos com preenchimento de líquido ■ Definição através de ponteiro ajustável para instrumentos sem preenchimento de líquido
Pressão de trabalho	
Estática	final da escala
Flutuante	0,9 x final da escala







Modelo 732.14 e 762.14	
Segurança contra sobrepessão e pressão máxima de operação (pressão estática)	
Classes de pressão PN 40 ... PN 400	Máx. 40, 100, 250 ou 400 bar [580, 1.450, 3.625 ou 5.800 psi] Em um lado, nos dois e alternando entre os lados ⊕ e ⊖
Pressão nominal PN 650	Máx. 400 bar [5.800 psi] em um lado, e alternando entre os lados ⊕ e ⊖ Máx. 650 bar [9.425 psi] nos dois lados ⊕ e ⊖
Local de conexão	<ul style="list-style-type: none"> ■ Montagem inferior (radial) ■ Outras conexões sob consulta
Conexão ao processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x rosca fêmea G ½ ■ 2 x rosca macho G ½ B ■ 2 x rosca macho ½ NPT
Temperatura permissível	
Meio	<ul style="list-style-type: none"> ■ ≤ 100 °C ■ > 100 °C
Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ■ -20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F] ■ -40 ... +60 °C [-40 ... +140 °F] para versões com preenchimento de óleo de silicone
Efeito de temperatura	Quando a temperatura do sistema de medição se desvia da temperatura de referência (+20 °C [68 °F]): máx. ±0,5 %/10 K do valor do final da escala
Meio de transmissão na câmara de medição	<ul style="list-style-type: none"> ■ Óleo de silicone ■ Glicerina ■ Outros meios de transmissão sob consulta
Materiais (partes molhadas)	
Câmaras de meios com conexão ao processo	Aço inoxidável 1.4571
Elemento de pressão	Modelo 732.14: <ul style="list-style-type: none"> ■ Aço inoxidável 316L para faixas da escala ≤ 0,25 bar [3,6 psi] ■ Aço inoxidável 316L / Inconel para faixas da escala > 0,25 bar [3,6 psi] Modelo 762.14: <ul style="list-style-type: none"> ■ Monel 2.4360 ■ Hastelloy C276 para versão conforme NACE MR 0175/ISO 15156-T3
Ventilação das câmaras de meios ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo 732.14: Aço inoxidável 316L ■ Modelo 762.14: Monel 2.4360
Vedações	FPM/FKM
Flanges de orifício	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo 732.14: Aço inoxidável 316L ■ Modelo 762.14: Monel 2.4360
Materiais (partes não molhadas)	
Parafusos de conexão da flange	<ul style="list-style-type: none"> ■ PN 40 ... 100: Aço inoxidável ■ PN 250 ... 650: Aço, proteção contra corrosão
Câmara de medição	Aço cromado
Caixa	Aço inoxidável, nível de segurança "S1" conforme EN 837: com dispositivo blow-out
Movimento, anel baioneta	Aço inoxidável
Mostrador	Alumínio com fundo branco e caracteres em preto
Ponteiro do instrumento	<ul style="list-style-type: none"> ■ Modelo 7x2.14: ponteiro ajustável, alumínio, preto ■ Modelo 7x3.14: ponteiro padrão, alumínio, preto
Visor	Vidro de segurança laminado
Grau de proteção conforme IEC/EN 60529	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP54 ■ IP65 para instrumentos com preenchimento de líquido
Montagem	Montagem por meio de: <ul style="list-style-type: none"> ■ Linhas rígidas de medição ■ Furos de montagem na parte traseira do instrumento

1) Para pequenas faixas de escala, a ventilação das câmaras de meios é sempre fornecida. Para faixas de escala ≥ 0,25 bar [3,63 psi], a ventilação das câmaras de meios pode ser encomendada.

Influência da pressão estática

Span	Desvio máximo de medição relacionado com o Span				
	PN 40	PN 100	PN 250	PN 400	PN 650
0,06 ... 0,16 bar [0,9 ... 2,3 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±3,0 %	-	-
0,25 bar [3,6 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,5 %	-	-	-
0,4 bar [5,8 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±2,5 %	-	-
0,6 ... 40 bar [8,7 ... 580 psi]	≤ ±0,5 %	≤ ±1,0 %	≤ ±1,5 %	≤ ±2,5 %	≤ ±2,5 %

Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretriz para equipamentos de pressão■ Diretiva ATEX (opcional) Tipo de proteção "c", segurança de construção	União Europeia
	EAC (opcional) Áreas classificadas	Comunidade Económica da Eurásia
	GOST (opcional) Metrologia, tecnologia de medição	Rússia
	KazInMetr (opcional) Metrologia, tecnologia de medição	Cazaquistão
-	MTSCHS (opcional) Comissionamento	Cazaquistão
	BelGIM (opcional) Metrologia, tecnologia de medição	Bielorrússia
	UkrSEPRO (opcional) Metrologia, tecnologia de medição	Ucrânia
-	CPA (opcional) Metrologia, tecnologia de medição	China
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

Certificados (opcional)

- 2.2 relatório de teste conforme EN 10204 (p. ex.: fabricação com tecnologia de ponta, material, exatidão da indicação)
- 3.1 certificado de inspeção conforme EN 10204 (p. ex.: rastreabilidade do material das partes molhadas, exatidão da indicação)

Aprovações e certificados, veja o site

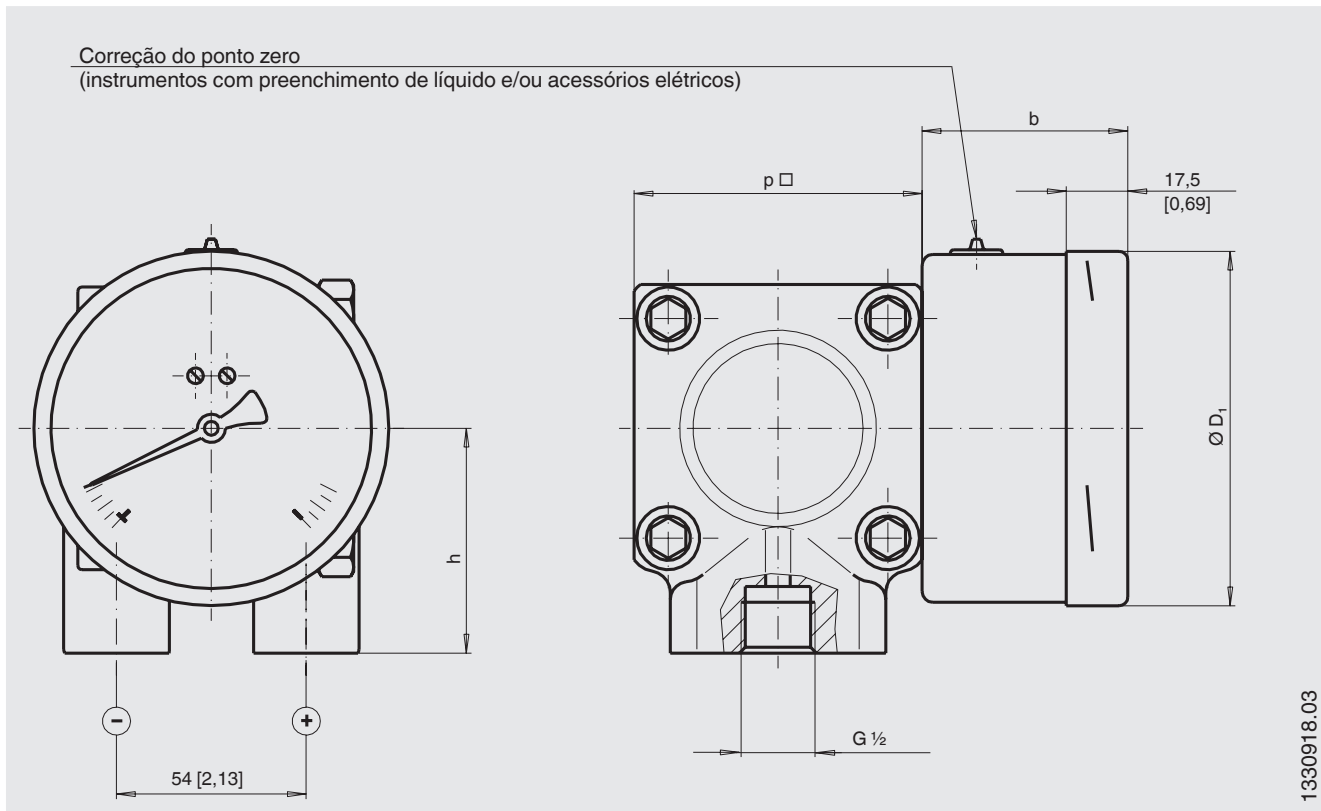
Acessórios

- Flange para montagem em painel
- Suporte de aparelho de medição para montagem em parede ou tubulação, em aço pintado ou aço inoxidável
- Válvula manifolds (modelos IV3x, IV5x, veja folha de dados AC 09.23)
- Conexão ao processo diferencial conforme DIN EN 61518

Dimensões em mm [polegadas]

Construção padrão

Conexão 2 x rosca fêmea G ½, montagem inferior



1330918.03

Classes de pressão PN 40 ... PN 100

DN	Faixa da escala	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg	
		b	D ₁	h ±1	p □	PN 40	PN 100
100	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	86 [3,4]	140 [5,5]	12,1	12,1
100	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	82 [3,2]	3,6	3,6
160	≤ 0,16 bar [2,3 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	86 [3,4]	140 [5,5]	12,5	12,5
160	≥ 0,25 bar [3,6 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	82 [3,2]	4,0	4,0

Pressão nominal PN 250

DN	Faixa da escala	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg
		b	D ₁	h ±1	p □	PN 250
100	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	86 [3,4]	140 [5,5]	13,1
100	≥ 0,4 bar [0,8 psi]	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	82 [3,2]	3,9
160	≤ 0,25 bar [3,6 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	86 [3,4]	140 [5,5]	13,5
160	≥ 0,4 bar [0,8 psi]	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	82 [3,2]	4,3

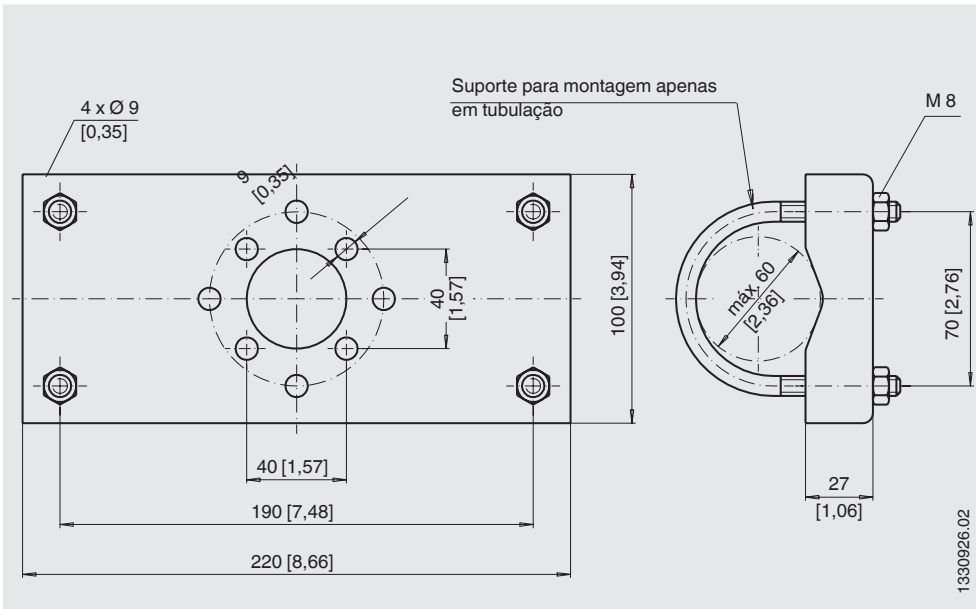
Classes de pressão PN 400 ... PN 650

DN	Dimensões em mm [polegadas]				Peso em kg	
	b	D ₁	h ±1	p □	PN 400	PN 650
100	58,5 [2,3]	101 [4,0]	64 [2,5]	86 [3,4]	4,5	4,5
160	65,5 [2,6]	161 [6,3]	64 [2,5]	86 [3,4]	4,9	4,9

Conexão ao processo conforme DIN 16003

Acessórios

Suporte para montagem em parede ou tubulação



Informações para cotações

Modelo / Dimensão nominal / Faixa de medição / Layout da escala (pressão linear ou incremento de raiz quadrada), / Pressão máx. de operação (pressão estática) / Segurança contra sobrecarga (um lado ou ambos os lados) até ... bar / Meio (líquido ou gasoso, densidade p ...) / Temperatura do meio (constante ... °C, fluando entre ... °C e ... °C) / Local da conexão / Conexão ao processo / Opções

© 11/2007 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.

