

Transmissor

Para densidade, temperatura, pressão e umidade de gás SF₆ Modelo GDHT-20, com saída Modbus®

WIKA folha de dados SP 60.14



outras aprovações veja
página 3

Aplicações

- Monitoramento permanente das condições de parâmetros relevantes de gás, em tanques fechados
- Para equipamento isolado a gás SF₆ interno e externo

Características especiais

- Tecnologia de sensor com alta exatidão
- Protocolo de saída Modbus® através de interface RS-485
- Proteção IP65
- Excelente estabilidade em longo prazo e características de compatibilidade eletromagnética
- Dimensões compactas



Transmissor, modelo GDHT-20

Descrição

O transmissor, modelo GDHT-20, é um sistema multi-sensor com saída digital dos parâmetros medidos de pressão, temperatura e umidade. Baseados nos valores medidos, os dados relacionados à condição podem ser determinados.

Monitoramento permanente

Para prevenir falhas de sistema em subestações, e assim cortes de energia elétrica, o monitoramento permanente da densidade de gás e quantidade de umidade é essencial.

O transmissor GDHT-20 calcula a densidade de gás atual com os valores da pressão e temperatura, usando uma equação virial complexa no microprocessador do transmissor. Alterações de pressão resultantes de efeitos térmicos serão compensadas de modo a não prejudicar o valor de saída.

Adicionalmente, o transmissor GDHT-20 transmite informações sobre umidade e ponto de orvalho, o que habilita o monitoramento conforme a diretriz Cigré e norma IEC.

Modbus® fieldbus

A interface RS-485 se comunica utilizando o protocolo Modbus® RTU. Os parâmetros de saída do instrumento e as unidades podem ser configuradas e lidas conforme os requisitos. O transmissor GDHT-20 pode ser configurado pelo cliente para cada mistura definida de gás SF₆ com N₂ ou CF₄.

Estabilidade de sinal

Devido à alta estabilidade em longo prazo, o transmissor está livre de manutenção e não precisa de recalibração. Através da soldagem hermeticamente selada e o design de célula de medição sem elementos de selagem, a selagem permanente da célula de medição é assegurada.

As características de compatibilidade eletromagnética cumprem a norma IEC 61000-4-2 perante a IEC 61000-4-6 e garantem saída de dados sem interferências.

Especificações

Faixas de medição

Ponto de orvalho à pressão ambiente:	-50 ... +30 °C
Densidade:	0 ... 60 g/litro (8,87 bar abs. SF ₆ gás a 20 °C)
Temperatura:	-40 ... +80 °C
Pressão a 20 °C:	0 ... 8,87 bar abs. Gás SF ₆
Pressão:	0 ... 16 bar abs.
Pressão de ruptura:	52 bar absoluto
Segurança de sobrecarga:	Até 30 bar abs.
Referência de pressão:	Absoluto

Exatidão¹⁾

Especificações apenas válidas para gás SF ₆ limpo	
Ponto de orvalho:	±3 K
Densidade:	±0,6 %, ±0,35 g/litro (-40 ... 80 °C)
Temperatura:	±1 K
Pressão:	±0,2 %, ±32 mbar (-40 ... < 0 °C) ±0,06 %, ±10 mbar (0 ... 80 °C)

Estabilidade em longo prazo em condições de referência 2)

Temperatura:	≤ ±0,1 % da faixa de medição/ano
Pressão:	≤ ±0,05 % da faixa de medição/ano
Ponto de orvalho:	≤ ±0,5 % da faixa de medição/ano

Taxa de atualização

Densidade:	20 ms
Temperatura:	20 ms
Pressão:	20 ms
Ponto de orvalho:	2 s (típico), ajuste automático de ciclo a cada 30 min.

Temperatura ambiente permissível

Versões selecionáveis		
Padrão	-40 ... +80 °C	-40 ... +80 °C
	-40 ... +176 °F	-40 ... +176 °F
Opção	-60 ... +80 °C	-60 ... +80 °C
	-76 ... +176 °F	-76 ... +176 °F

Fonte de alimentação U_B⁺

DC 17 ... 30 V

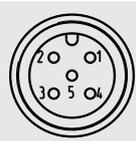
Consumo de energia

Máx. 0,5 W (máx. 3 W durante a fase de aquecimento do sensor de umidade)

Conexão elétrica

Conector circular M12 x 1 (5 pinos)
Modbus[®] RTU através interface RS-485

Conector circular M12 x 1 (5 pinos)

	1	-	-
	2	U _B ⁺	Alimentação
	3	U _B ⁻	Terra
	4	A	Sinal RS-485
	5	B	Sinal RS-485

1) Conforme DIN EN 60770-2

2) conforme IEC 61298-2

Funcionalidade Modbus[®]

Relação de mistura de SF₆ para N₂ ou CF₄ (padrão 100 % gás SF₆)

Nome de sensor customizado

Valores medidos com unidades alternativas podem ser consultados diretamente no registro Modbus[®].

- Densidade: g/litro, kg/m³
- Temperatura: °C, °F, K
- Pressão: mbar, Pa, kPa, MPa, psi, N/cm², bar (a 20 °C)
- Umidade: ppmv, ppmw
- Ponto de orvalho: °C
- Ponto de congelamento: °C
- Umidade relativa: %

Conexões ao processo

Versões selecionáveis

G 1 B, rosca macho, aço inoxidável
DN20, rosca fêmea
G ½ B, rosca macho
Malmkvist [®]
G ¾ JIS
Flange D40
M10 x 0,5
Através câmara de medição (veja página 5)
DN8, rosca fêmea
Outras conexões sob consulta

Caixa

Aço inoxidável

Umidade do ar permissível

≤ 90 % u. r. (não-condensação)

Grau de proteção

IP65, somente é válido quando conectado e utilizando um conector fêmea que possui o grau de proteção correspondente.

Segurança elétrica

Protegido contra polaridade reversa, protegido contra sobretensão

Dimensões

Diâmetro: 48 mm
Altura: 96 mm

Peso

Aproximadamente 0,4 kg

Testes de compatibilidade eletromagnética (EMC)

Para EMC, observe as instruções de instalações do manual de instruções.

- **Imunidade conforme IEC 61000-4-3:**
30 V/m (80 MHz ... 2,7 GHz)
- **Ruptura conforme IEC 61000-4-4: 4 kV**
- **Imunidade contra picos conforme IEC 61000-4-5: 1 kV**
condutor a terra, 1 kV condutor a condutor
- **ESD conforme IEC 61000-4-2: 8 kV/15 kV, contato/ar**
- **Campos de alta frequência conforme IEC 61000-4-6: 3 V**

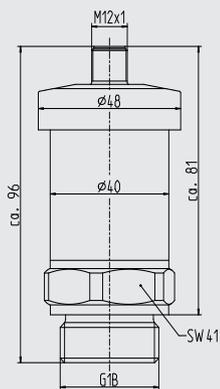
Aprovações

Logo	Descrição	País
	Declaração de conformidade UE <ul style="list-style-type: none">■ Diretiva EMC, EN 61326 emissão (grupo 1, classe B) e imunidade (aplicações industriais)■ Diretiva RoHS	União Europeia
	EAC Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia

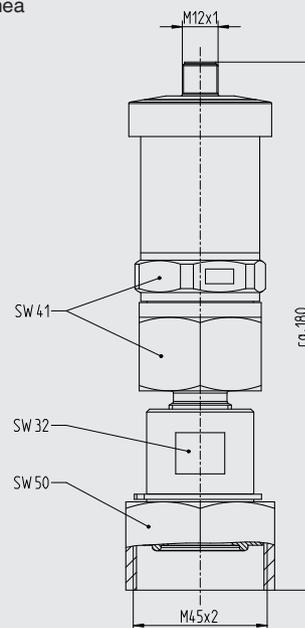
Aprovações e certificados, veja o site

Dimensões em mm

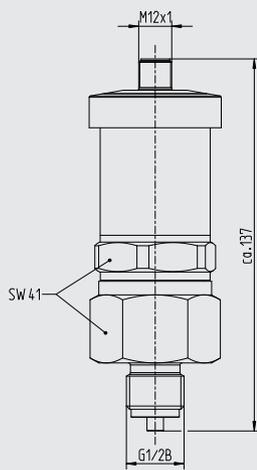
G 1 B, rosca macho



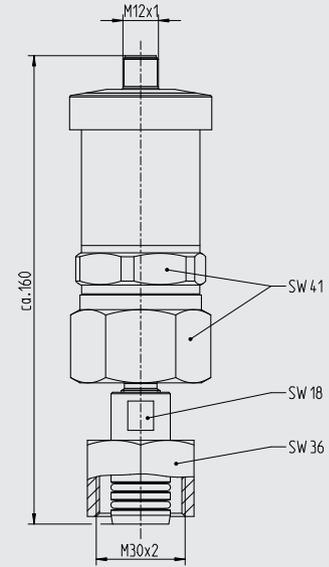
DN20, rosca fêmea



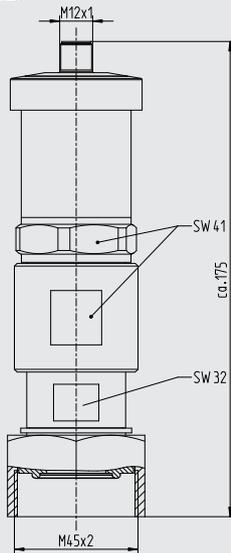
G ½ B, rosca macho



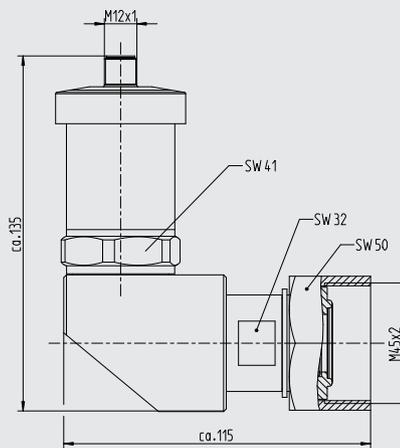
Malmkvist®



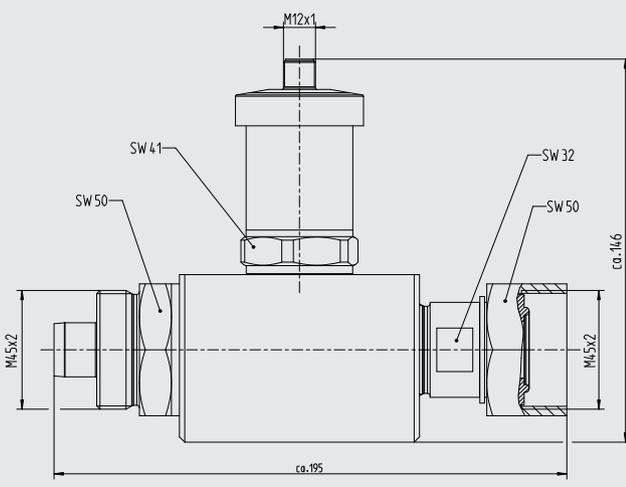
Câmara de medição, DN20



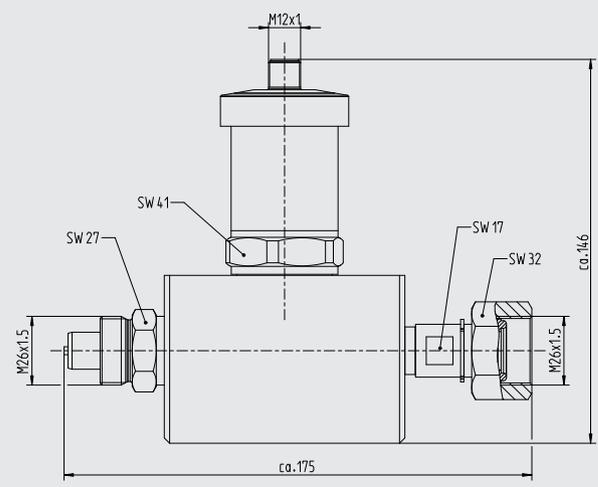
Câmara de medição, DN20, ângulo de 90°



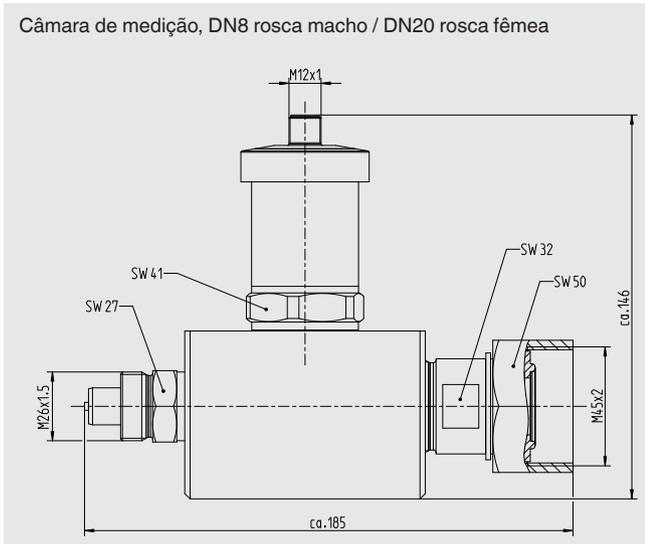
Câmara de medição, DN20 rosca macho / DN20 rosca fêmea



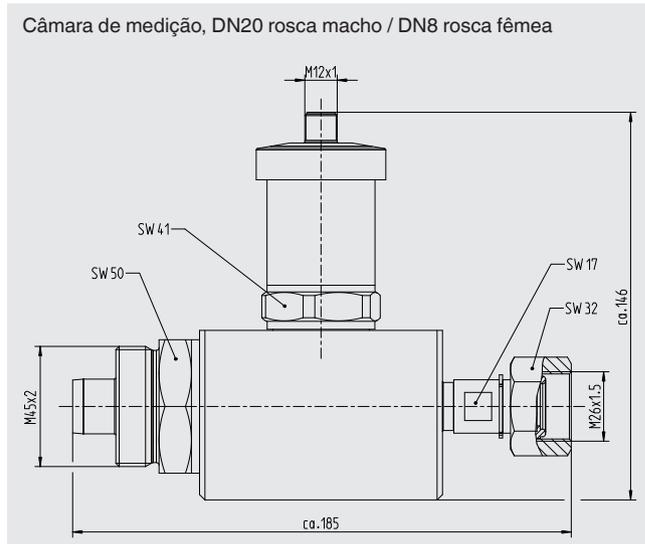
Câmara de medição, DN8 rosca macho / DN8 rosca fêmea



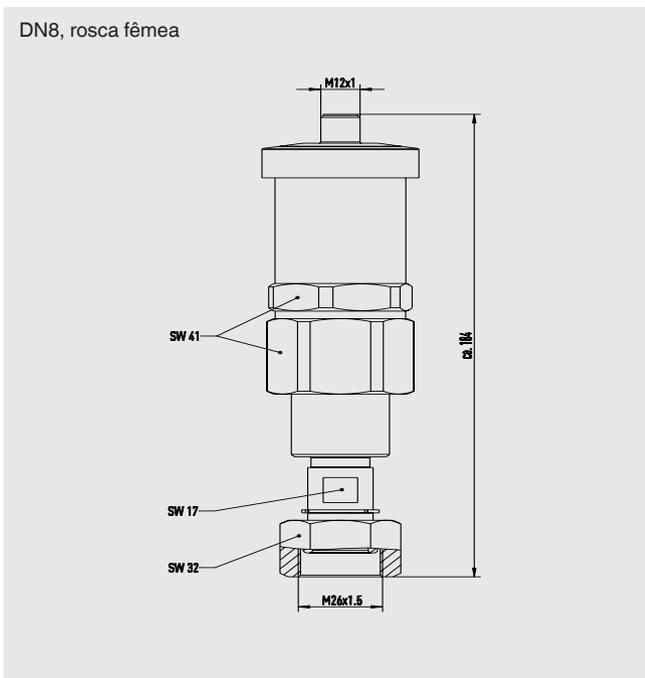
Câmara de medição, DN8 rosca macho / DN20 rosca fêmea



Câmara de medição, DN20 rosca macho / DN8 rosca fêmea



DN8, rosca fêmea



Acessórios

Designação	Código
Kit de inicialização Modbus® para registo e configuração do valor medido, composto por: <ul style="list-style-type: none"> ■ Unidade de alimentação para transmissor ■ Cabo com conector M12 x 1 ■ Conversor de interface (RS-485 para USB) ■ Cabo USB tipo A para tipo B ■ Ferramenta de software Modbus® 	14075896
WIKAsoft-GD para teste e configuração do sensor	Download gratuito em: www.wika.com/Download

Sobressalentes	Código
Vedação para conexão ao processo G 1 B, rosca macho, (incluída no escopo padrão de entrega.)	14046738

Informações para cotações

Modelo / Temperatura ambiente permissível / Conexão ao processo / Acessórios

© 08/2013 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.

