

# Transmissor

## Para densidade de gás, temperatura e pressão de gás SF<sub>6</sub>

### Modelo GDT-20, com saída Modbus®

WIKA folha de dados SP 60.09

#### Aplicações

- Monitoramento permanente dos parâmetros de condições relevantes de gases em tanques fechados
- Para equipamento isolado a gás SF<sub>6</sub> interno e externo

#### Características especiais

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



Transmissor modelo GDT-20

#### Descrição

O transmissor, modelo GDT-20, é um sistema multi-sensor com saída digital dos parâmetros medidos de pressão e temperatura. 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 é essencial.

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

##### 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 GDT-20 pode ser configurado pelo cliente para cada mistura definida de gás SF<sub>6</sub> com N<sub>2</sub> ou CF<sub>4</sub>.

##### 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

Especificações de exatidão		
<b>Exatidão</b>	As especificações são apenas válidas para gás SF <sub>6</sub> puro	
Densidade	±0,6 %, ±0,35 g/litro a -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	
Temperatura	±1 K	
Pressão	-40 ... < 0 °C [-40 ... +32 °F]	±0,2 %, ±32 mbar
	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	±0,06 %, ±10 mbar
Taxa de atualização		
Densidade	20 ms	
Temperatura	20 ms	
Pressão	20 ms	
Estabilidade em longo prazo em condições de referência		
Temperatura	≤ ±0,1 % da faixa de medição/ano	
Pressão	≤ ±0,05 % da faixa de medição/ano	

Faixas de medição	
<b>Densidade</b>	0 ... 60 g/litro (8,87 bar abs. a 20 °C [68 °F])
<b>Temperatura</b>	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
<b>Pressão</b>	0 ... 16 bar abs.
<b>Pressão de rompimento</b>	52 bar absoluto
<b>Limite de sobrepresão</b>	Até 30 bar pressão absoluta
<b>Referência de pressão</b>	Absoluto
<b>Unidade</b>	Valores medidos com unidades alternativas podem ser consultados diretamente no registro Modbus®.
Densidade	g/litro, kg/m <sup>3</sup>
Temperatura	°C, °F, K
Pressão	mbar, Pa, kPa, MPa, psi, N/cm <sup>2</sup> , bar (a 20 °C [68 °F])

Conexão ao processo	
<b>Rosca</b>	G ½" B, rosca macho
<b>Material</b>	Aço inoxidável
<b>Meio de transmissão</b>	Óleo sintético

Sinal de saída	
<b>Fonte de tensão U<sub>B</sub></b>	DC 17 ... 30 V
<b>Consumo de energia</b>	Máx. 0,5 W

Conexão elétrica	
<b>Tipo de conexão</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Conector circular M12 x 1 (5 pinos)</li> <li>■ Modbus® RTU via interface RS-485</li> </ul>
<b>Funcionalidade Modbus®</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Relação de mistura de SF<sub>6</sub> para N<sub>2</sub> ou CF<sub>4</sub> (configuração de fábrica: 100 % gás SF<sub>6</sub>)</li> <li>■ Nome de sensor customizado</li> </ul>

## Pinagem

### Conector circular M12 x 1 (5 pinos)

	1	-	-
	2	U <sub>B+</sub>	Fonte de tensão
	3	U <sub>B-</sub>	Terra
	4	A	Sinal RS-485
	5	B	Sinal RS-485

### Material

Conexão ao processo	Aço inoxidável
Caixa	Aço inoxidável

### Condições de operação

#### Faixa de temperatura permitida

Padrão	Operação	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
	Armazenamento	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]
Opção	Operação	-60 ... +80 °C [-76 ... +176 °F]
	Armazenamento	-60 ... +80 °C [-76 ... +176 °F]
Umidade de ar permissível	≤ 90 % u. r. (sem condensação)	
Grau de proteção IP (código IP) conforme IEC 60529	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	
Testes de compatibilidade eletromagnética (EMC)	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	2 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	10 V

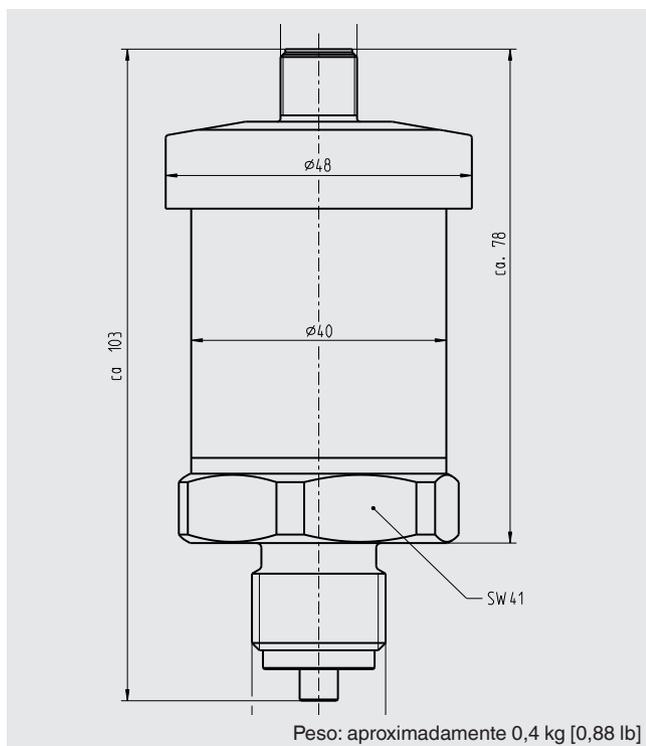
## Aprovações

Logo	Descrição	País
	EAC	Comunidade Econômica da Eurásia
	Diretiva EMC	
-	CRN Segurança (p. ex.: segurança elétrica, sobrepressão, ...)	Canadá

## Informações do fabricante e certificados

Logo	Descrição
-	Diretiva Chinesa RoHS

## Dimensões em mm



## Acessórios

Designação	Número de pedido
<b>Modbus® Startup-Kit para configuração, consiste de:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Unidade de alimentação para transmissor</li><li>■ Cabo com conector M12 x 1</li><li>■ Conversor de interface (RS-485 para USB)</li><li>■ Cabo USB tipo A para tipo B</li><li>■ Ferramenta de software Modbus® disponível no pen-drive USB</li></ul>	14075896

## Informações para cotações

Modelo / Temperatura ambiente permissível / 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.

