

manômetro para monitorizar a densidade do gás SF₆ DN 100



Conforme com os requisitos da norma
BT 2014/35/EU- PED 2014/68/EU



Utilizado para realizar intervenções elétricas em sistemas herméticos que contenha o gás Exafluoruro de Zolfo (SF₆). A indicação e a intervenção elétrica estão calibradas segundo a densidade do gás (isocora) em função da relação pressão-temperatura. O modelo MCE10/SF6 está apto para instalações internas, sendo que o modelo MCE18/SF6 está fabricado também para as instalações externas. A versão com enchimento de óleo está particularmente apto para as instalações com presença de vibrações.

Precisão de indicação (refere à escala do instrumento):

±1% com temperatura ambiente de +20 °C;

±2,5% na escala de temperatura -20...+60°C a pressão de calibração do isocora de referência.

Precisão de intervenção:

- para o ponto de intervenção igual à pressão de calibração ver a precisão de indicação;

- para o ponto de intervenção diverso a pressão de calibração, calcular em função da escala do instrumento.

Contato do alarme, contato não ajustável e com bloqueio de segurança:

- em área com bloqueio magnético (80%Ag-20%Ni);

- indutivo com saída galvânica.

Temperatura ambiente: -20...+60 °C.

Temperatura de estocagem: -40...+60°C

Pressão de calibração PC: de acordo a especificada na ordem.

Escala: também manovacuômetro de 1,6 a 25 bar.

Conexão elétrica: caixa de conexão com pressacabo M20 x 1,5.

Diâmetro nominal: DN100.

Vedação gás: taxa de fuga ≤ 1x10⁻⁶ mbar x l/s⁻¹ (teste de Helio com espectrometro de massa).

Caixa: em AISI 304.

Anel: baioneta, em AISI 304 com fechamento anti manomissione.

Mostrador: em vidro.

Mecanismo: em aço inox reforçado com bússola, previsto de compensador de temperatura bimetálico.

Quadrante: em alumínio com fundo branco, com graduação e numeração em preto e partes coloridas conforme especificação do cliente.

Ponteiro: balanceado, em alumínio oxidado em preto.

1.M5 - MCE10/SF6 : partes internas em liga de cobre, para ambientes fechados (indoor)

1 - Versão Standard

Conexão ao processo: em latão OT58.

Mola tubular: em liga de cobre.

Grau de proteção: IP 54 segundo IEC 529, UNI 8896.

3 - Versão com enchimento de óleo silicone isolante

Conexão ao processo: em latão OT58.

Mola tubular: em liga de cobre.

Grau de proteção: IP 65 segundo IEC 529, UNI 8896.

Visor: em vidro duplo estratificado.

1.M6 - MCE18/SF6 : partes internas em aço inox AISI 316L, para ambientes abertos (outdoor)

1 - Versão Standard

Conexão ao processo e mola tubular: em AISI 316L.

Grau de proteção: IP 54 segundo IEC 529, UNI 8896.

3 - Versão com enchimento de óleo silicone isolante

Conexão ao processo e mola tubular: em AISI 316L.

Grau de proteção: IP 65 segundo IEC 529, UNI 8896.

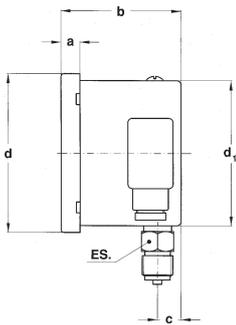
Visor: em vidro duplo estratificado.

9 - Versão com enchimento de nitrogênio

Conexão ao processo e mola tubular: em AISI 316L.

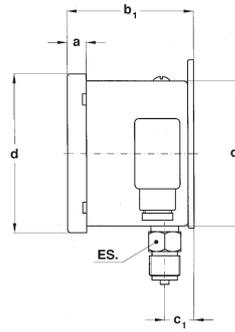
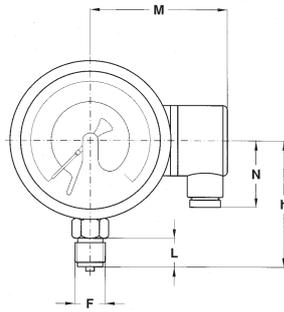
Grau de proteção: IP 65 segundo IEC 529, UNI 8896.

Visor: em vidro duplo estratificado.



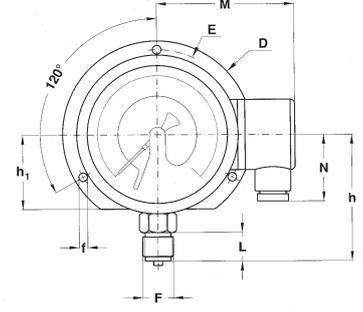
A

para montagem local direto na tubulação;
com conexão vertical.



A+C

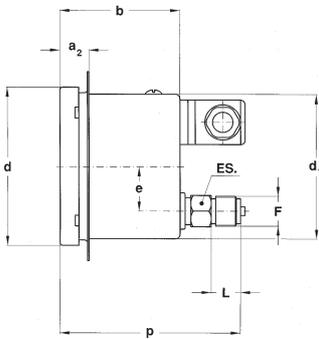
para montagem em painel;
com flange posterior e conexão vertical.



Tipo	F	a	b (1)	c	d	d ₁	f	h	h ₁	D	E	M	N	L	ES	Peso (1)(2)
A	41M G 1/2 A	13	73/83	16	110	101		89				94	46	20	22	0,66/0,75 kg
A+C	43M 1/2-14 NPT	13	77/87	20	110	101	6	89	52	130	118	94	46	20	22	0,74/0,83 kg

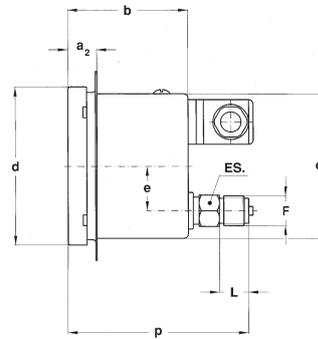
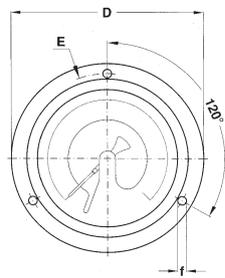
(dimensões : mm)

(1) valor para contato simples ou duplo; (2) para com enchimento de glicerina acrescentar 0,4 kg



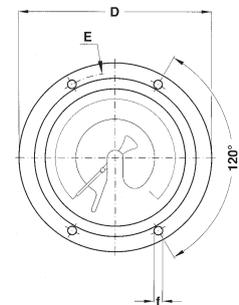
D+E

para montagem em painel;
com flange dianteiro com 3 furos e conexão trazeira.



D+Q

para montagem em painel;
com flange dianteira com 4 furos e conexão trazeira.



Tipo	F	a ₂	b (1)	d	d ₁	e	f	p (1)	D	E	L	ES	Peso (1)(2)
D+E	41M G 1/2 A	20	73/83	110	101	31	6	114/124	132	118	20	22	0,64/0,73 kg
D+Q	43M 1/2-14 NPT	20	73/83	110	101	31	6	114/124	132	118	20	22	0,64/0,73 kg

(dimensões : mm)

(1) valor para contato simples ou duplo; (2) para com enchimento de glicerina acrescentar 0,4 kg

Contatos elétricos standard

Histerese de intervenções: 2...5% do valor do fundo de escala.

Potência de ruptura: 30W/50VA (20W/20VA enchimento).

Máx. tensão/corrente: 250Vca/1A (carga resistiva).

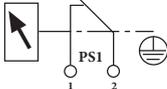
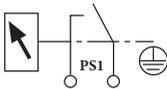
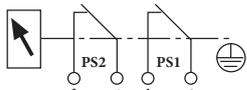
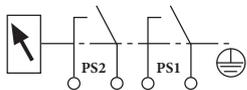
Min. tensão/corrente: 24 Vcc/20 mA (carga resistiva).

Material dos contatos: Prata-Níquel 80/20%.

Conexão elétrica: com conexão e conforme a norma VDE, ver tabela na pág.4.

CORRENTE DE TRABALHO, segundo DIN 16085.

Volt	Versão a seco ou enchimento de nitrogênio azoto			Versão enchimento de óleo silicone isolante		
	CC	CA	Carga indutiva	CC	CA	Carga indutiva
220	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
110	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
48	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
24	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

ESQUEMA ELÉTRICO (os números acima citado são correspondentes a caixa de conexão)	O AUMENTO DA PRESSÃO PROVOCA...	CÓDIGOS
...NO CONTATO SIMPLES		
	<u>Abertura do contato PS1</u>	01S
	<u>Fechamento do contato PS1</u>	02S
... NO CONTATO DUPLO		
	<u>Abertura do contato PS1</u> <u>Abertura do contato PS2</u> (Esses contatos não podem superar o sucessivo)	06D
	<u>Fechamento do contato PS1</u> <u>Fechamento do contato PS2</u> (Esses contatos não podem superar o sucessivo)	09D

ESCALA

Bar	-1...+0,6	-1...+1,5	-1...+3	-1...+5	-1...+9	-1...+15	-1...+24
MPa	-0,1...+0,06	-0,1...+0,15	-0,1...+0,3	-0,1...+0,5	-0,1...+0,9	-0,1...+1,5	-0,1...+2,4

RECOMENDAÇÕES

A medida da temperatura necessária para a compensação térmica está mencionada no interior do instrumento. Isso significa que este instrumento deve ser instalado em modo que a temperatura operação do instrumento corresponda aquela do gás SF₆ monitorado.

A pressão de calibração PC deve ser selecionada em modo de ser mais próxima possível a pressão do ajustado PS do contato, para evitar erro de compensação onde a diversas isocórica.

SEGÜÊNCIA DE ORDEM

1° - CÓDIGO & DESCRIÇÕES
Modelo 1.M5 - MCE 10/SF6, para ambiente fechado 1.M6 - MCE 18/SF6, para ambiente aberto
Versione 1 - Standard 3 - Enchimento com óleo siicone isolante 9 - Enchimento de Nitrogênio
Tipo de montagem A - Vertical D - Horizontal
Código de especificação técnica Richiedere ao Serviço Técnico Comercial
Escala : de 1,6 a 25 bar, também manovucuometro
Conexão ao processo 41M - 1/2" GAS - G 1/2 A - PF 1/2 43M - 1/2" NPT
Esquema elétrico : 01S...09D - ver tabela na pág. 3
Acessorio para montagem C - Flange com 3 furos para instrumentos com conexão vertical E - Flange com 3 furos para instrumentos com conexão horizontal Q - Flange com 4 furos para instrumentos com conexão horizontal

2° - DATA DE CALIBRAÇÃO
PF - pressão nominal do enchimento do circuito
PC - pressão de calibração, que defini a isocórica de referència
PS1 - pressão de ajuste do contato PS1, a temperatura do gás SF ₆ de 20°C
...e, se os contatos forem dois:
PS2 - pressão de ajuste do contato PS2, a temperatura do gás SF ₆ de 20°C
3° - MOSTRADOR
1° : escala setor vermelho
2° : escala setor laranja
3° : escala setor verde