

manomètres de contrôle de densité du gaz SF₆ DN 100



CE Conformes aux réquisitions de la directive
BT 2014/35/EU- PED 2014/68/EU

EAC

Ces appareils sont utilisés pour faire des interventions électriques sur des systèmes contenant du gaz Hexafluorure de soufre (SF₆). L'indication ainsi que l'intervention électrique sont calibrées selon la densité du gaz (isocore) en fonction du rapport entre pression et température. Le modèle MCE10/SF6 ne peut être installé qu'à l'intérieur tandis que le modèle MCE18/SF6 a été réalisé pour être installé à l'extérieur aussi. Les modèles remplis de liquide sont particulièrement recommandés dans des endroits sujets à vibrations.

Précision d'indication (référée à l'échelle de l'instrument):

±1% à la température ambiante de +20 °C;
±2,5% dans l'échelle de -20 à +60°C à la pression de calibrage de l'isocore de référence.

Précision d'intervention:

- par point d'intervention identique à celui de la pression de calibrage voir précision d'indication;
- par point d'intervention différent de celui de la pression de calibrage, à calculer en fonction de l'échelle de l'instrument.

Contacts d'alarme, contacts non réglables et avec blocage de sécurité:

- en air avec bloc magnétique (80%Ag-20%Ni);
- inductifs avec sortie galvanique.

Température ambiante: -20 à +60 °C.

Température de stockage: de -40 à +60 °C.

Pression de calibrage PC: selon spécifications contenues dans la commande.

Echelle: manovacuumètres aussi de 1,6 à 25 bar.

Raccordement électrique: boîtier à bornes avec presse-étoupe M20 x 1,5.

Diamètre nominale: DN100.

Étanchéité: taux de fuite $\leq 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s⁻¹ (helium test avec spectromètre de masse).

Boîtier: en acier inox AISI 304.

Lunette: en acier inox AISI 304 avec fermeture de protection contre le sabotage.

Voyant: en verre.

Mouvement: en acier inox renforcé avec boussole, pourvu de compensateur de température bimétallique.

Cadran: en aluminium, avec graduations et chiffres noirs sur fond blanc et secteurs colorés suivant plan du client.

Aiguille: avec remise à zéro, en aluminium, noire.

MCE10/SF6 : parties en contact avec le fluide en alliage de cuivre, pour montage à l'intérieur (indoor)

Modèle Standard

Branchement au process: en laiton OT 58.

Tube manométrique: en bronze phosphoreux.

Degré de protection: IP 54 selon IEC 529, UNI 8896.

Modèle rempli de huile silicone diélectrique

Branchement au process: en laiton OT 58.

Tube manométrique: en bronze phosphoreux.

Degré de protection: IP 65 selon IEC 529, UNI 8896.

Voyant: en verre de sécurité.

MCE18/SF6 : parties en contact avec le fluide en acier inox AISI 316L, pour montage à l'extérieur (outdoor)

Modèle Standard

Branchement au process et tube manométrique: en acier inox AISI 316L.

Degré de protection: IP 54 selon IEC 529, UNI 8896.

Modèle rempli de huile silicone diélectrique

Branchement au process et tube manométrique: en acier inox AISI 316L.

Degré de protection: IP 65 selon IEC 529, UNI 8896.

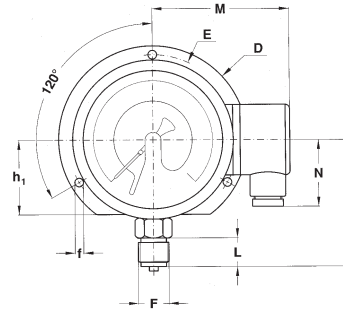
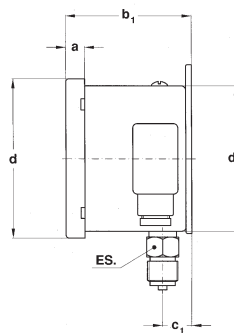
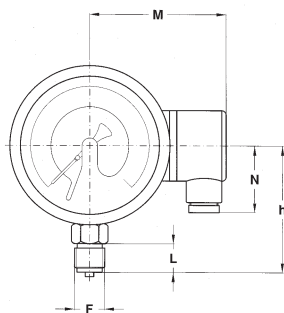
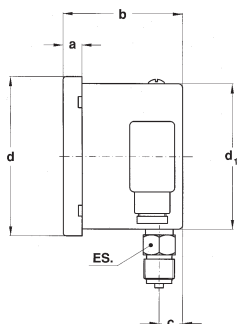
Voyant: en verre de sécurité.

Modèle rempli d'azote

Branchement au process et tube manométrique: en acier inox AISI 316L.

Degré de protection: IP 65 selon IEC 529, UNI 8896.

Voyant: en verre de sécurité.



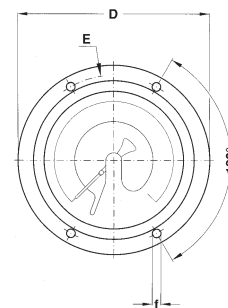
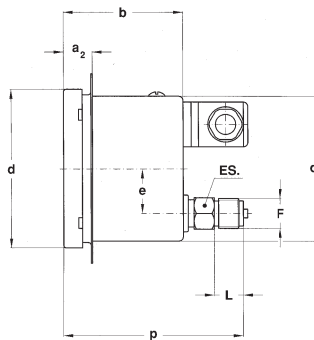
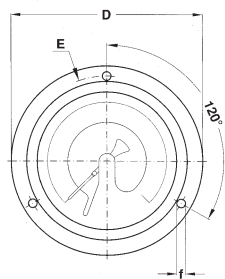
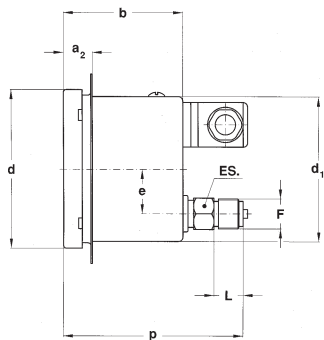
TYPE A
pour montage local direct sur tube;
raccord en bas.

TYPE C
pour montage en saillie;
collerette arrière et raccord en bas.

Type	F	a	b (1)	c	d	d ₁	f	h	h ₁	D	E	M	N	L	ES	Poid (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

(dimensions en mm)

(1)valeurs pour contacts uniques ou doubles; (2) pour remplissage de glycérine ajouter 0,4 kg



TYPE E
pour montage encastré;
fixation par étrier à 3 trous raccord au dos.

TYPE Q
pour montage encastré;
fixation par étrier à 4 trous raccord au dos.

Type	F	a ₂	b (1)	d	d ₁	e	f	p (1)	D	E	L	ES	Poid (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

(dimensions en mm)

(1)valeurs pour contacts uniques ou doubles; (2) pour remplissage de glycérine ajouter 0,4 kg

Contacts électriques standards

Hystérésis d'intervention: 2...5% de la pleine échelle.

Puissance de coupure: 30W/50VA (20W/20VA en cas de remplissage).

Tension/courant max: 250Vca/0,7A (charge résistive).

Min. tension/courant: 24 Vcc/20 mA (charge résistive).

Matière des contacts: Argent-Nickel 80/20%.

Raccordement électrique: boîtier à bornes greffé selon norme VDE, voir tableau à page 4.

COURANT D'UTILISATION, selon DIN 16085.

Volt	Versions remplies d'azote			Versions remplies de huile silicone diélectrique		
	CC	CA	Charge inductive	CC	CA	Charge inductive
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

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT <small>(Ces chiffres sont identiques à ceux indiqués sur la boîte de câblage)</small>	L'AUGMENTATION DE LA PRESSION PROVOQUE...	CODE DU CONTACT
...EN CAS DE CONTACTS UNIQUES:		
	<u>Ouverture du contact PS1</u>	01S
	<u>Fermeture du contact PS1</u>	02S
... EN CAS DE DOUBLES CONTACTS:		
	<u>Ouverture du contact PS1</u> <u>Ouverture du contact PS2</u> <small>(Un contact ne peut pas dépasser le suivant)</small>	06D
	<u>Fermeture du contact PS1</u> <u>Fermeture du contact PS2</u> <small>(Un contact ne peut pas dépasser le suivant)</small>	09D

ECHELLES

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

RECOMMANDATIONS

La mesure de la température nécessaire pour la compensation thermique est détectée à l'intérieur de l'instrument. Cela signifie que ces instruments doivent être installés de façon que la température de travail de l'instrument corresponde à celle du gaz SF₆ qui est monitoré. La pression de calibrage PC doit être la plus proche possible à celle de la pression de réglage PS des contacts afin de prévenir toute erreur de compensation qui pourrait se produire à cause des isocores différentes.

SÉQUENCE DE COMMANDE

1° - CODES et DESCRIPTION

Modèle MCE 10/SF6, pour l'intérieur MCE 18/SF6, pour l'extérieur
Versión Standard Remplissage avec huile silicone diélectrique Remplissage avec de l'azote
Montage A - raccord en bas E - raccord au dos, avec bride antérieure à trois perçages
Code de la spécifique technique Demander au Service Technique Commerciale
Echelle : de 1,6 à 25 bar, manovacuumètres aussi
Branchement au process 1/2" GAS - G 1/2 A - PF 1/2 1/2" NPT
Schéma électrique : voir tableau à page 3
Accessoires pour le montage C - Bride à trois perçages pour des instruments avec pivot vertical E - Bride à trois perçages pour des instruments avec pivot arrière Q - Bride à quatre perçages pour des instruments avec pivot arrière

2° - DONNEES DE CALIBRAGE

PF - pression nominale de calibrage du circuit
PC - pression de calibrage établissant l'isocore de référence
PS1 - pression d'ajustement du contact PS1 à la température du gaz SF6 de 20°C ...et s'il s'agit de deux contacts:
PS2 - pression d'ajustement du contact PS2 à la température du gaz SF6 de 20°C
3° - GRAFIQUE DU CADRAN
1° : plage secteur rouge
2° : plage secteur orange
3° : plage secteur vert