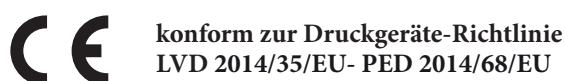


Manometer für die SF6-Gasüberwachung NG 100



Diese Instrumente werden hergestellt, um die elektrischen Funktionsabläufe in hermetisch abgedichteten Systemen zu überwachen, die Sulfurhexafluoridgas (SF6) enthalten. Die Anzeige und die elektrischen Funktionsabläufe werden entsprechend der Gasdichte (Isochore) gemäß dem Verhältnis Druck/Temperatur kalibriert. Das Modell M5 ist für die Innenrauminstallation geeignet, während das Modell M6 auch für die Außeninstallation entwickelt wurde. Die öl-gefüllten Ausführungen sind besonders für Installationen geeignet, wenn Vibrationen auftreten.

Anzeigegenauigkeit (bezogen auf den Messbereich des Instruments):

±1% bei +20 °C Umgebungstemperatur;
±2,5% innerhalb des Temperaturbereichs von -20...+60°C in Bezug auf den Kalibrierdruck der Referenzisochore.

Genauigkeit der Schaltung:

- siehe Anzeigegenauigkeit für den Schaltpunkt ist gleich dem Kalibrierdruck;
- wenn der Schaltpunkt zum Kalibrierdruck unterschiedlich ist, berechnet sie sich entsprechend dem Instrumentenmessbereich.

Alarmkontakte, nicht einstellbare Kontakte, mit einer manipulationssicheren Versiegelung:

- in Luft mit magnetischer Blockierung (80%Ag-20%Ni);
- induktiv, mit galvanischem Ausgang.

Umgebungstemperatur: -20...+60 °C.

Lagertemperatur: -40...+60 °C.

Kalibrierdruck (PC) siehe Bestelldetails.

Messbereiche: auch Vakuum- und Kombi-Messgeräte von 1,6 bis 25 bar.

Kabelanschluß: Anschlusskasten mit Kabelbuchse M20 x 1,5.

Nenngrösse: NG 100.

Gasdichtigkeit: Leckrate $\leq 1 \times 10^{-6}$ mbar x l/s⁻¹ (Heliumtest mit Massenspektrometer).

Gehäuse: Edelstahl AISI 304.

Bajonetting: Bajonettverschluss, AISI 304 mit manipulationssicherer Versiegelung.

Deckscheibe: Glas.

Meßwerk: Edelstahl mit Bi-Metall-Temperaturkompensator.

Skala: weißes Aluminium mit schwarzen Markierungen und farbigen Sektoren gemäß Kundenspezifikation.

Zeiger: Aluminium, schwarz eloxiert.

1.M5 - MCE10/SF6 : Druckmittelbenetzte Teile aus Kupferlegierung, für Innenanwendungen geeignet

1 - Normal-Ausführung

Anschluß: OT58.

Messglied: Kupferlegierung.

Schutzart: IP 54 nach IEC 529.

3 - Silikonöl-gefüllte Version

Anschluß: OT58.

Messglied: Kupferlegierung.

Schutzart: IP 65 nach IEC 529.

Deckscheibe: Sicherheitsverbundglas.

1.M6 - MCE18/SF6 : Druckmittelbenetzte Teile Edelstahl AISI 316L, für Außenanwendungen geeignet

1 - Normal-Ausführung

Prozessanbindung und Sensorelement: Edelstahl AISI 316L.

Schutzart: IP 54 nach IEC 529.

3 - Silikonöl-gefüllte Version

Prozessanbindung und Sensorelement: Edelstahl AISI 316L.

Schutzart: IP 65 nach IEC 529.

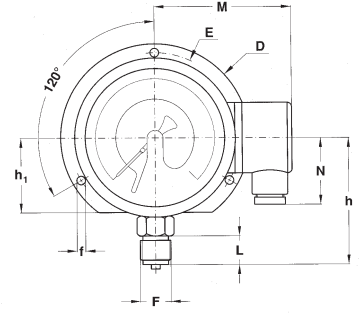
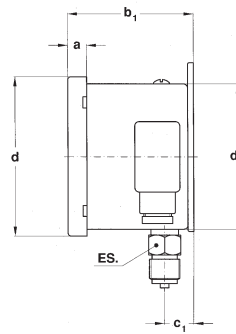
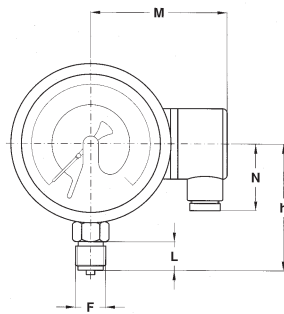
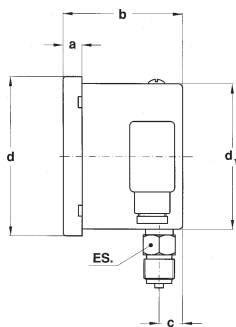
Deckscheibe: Sicherheitsverbundglas.

9 - Stickstoff-gefüllte Version

Prozessanbindung und Sensorelement: Edelstahl AISI 316L.

Schutzart: IP 65 nach IEC 529.

Deckscheibe: Sicherheitsverbundglas.



TYP A

Anschluss unten,
zur Direktmontage

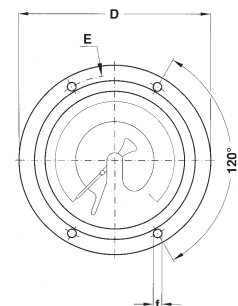
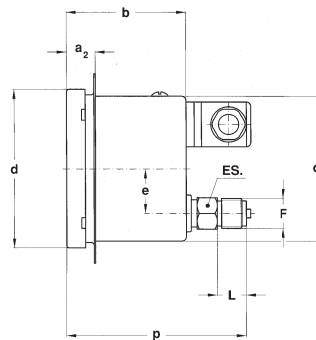
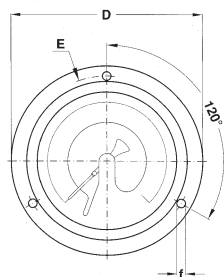
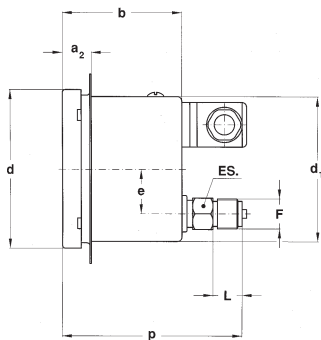
TYP C

Anschluss unten,
mit hinterem Befestigungsrand, zur Wandmontage

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

Abmessungen : mm

(1) Abmessungen für einfachen Kontakt und doppelte Kontakte; (2) zusätzlich 0,4 kg bei Glycerinfüllung



TYP E

Anschluss exzentrisch hinten,
mit 3-Loch-Frontring, zum Schalttafeleinbau

TYP Q

zum Schalttafeleinbau, mit 4-Loch-Frontring;
Anschluss hinten

Typ	F	a ₂	b (1)	d	d ₁	e	f	p (1)	D	E	L	ES	Gewichte (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

Abmessungen : mm

(1) Abmessungen für einfachen Kontakt und doppelte Kontakte; (2) zusätzlich 0,4 kg bei Glycerinfüllung

Magnetspringkontakte

Schalt Differenz (Hysterese): ca. 0,3% vom Skalenendwert.

Schaltleistung: max. 30W/50VA (20W/20VA bei gefüllter Version).

Schaltspannung: Gleich- und Wechselspannung bis ca. 250 V, max. 1 A (ohmsche Last).

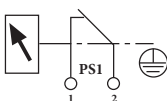
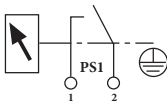
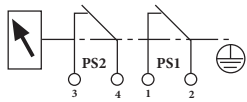
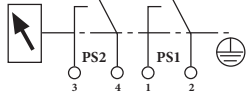
Mindest-Kontaktbelastung: 24 V Gleichstrom/20 mA (ohmsche Last).

Kontaktwerkstoff: Silber-Nickel (80% - 20%).

Kabelanschluß: Anschlussdose nach VDE, siehe Tabelle auf Seite 4.

EMPFOHLENE KONTAKTBELASTUNG gem. DIN 16085

Volt	Ungefüllte Version oder mit Stickstoff gefüllt			Mit dielektrischem Silikon-Öl-gefüllte Version		
	CC	CA	induktive Belastung	CC	CA	induktive Belastung
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

ANSCHLUSSSCHEMA (Die angegebenen Ziffern entsprechen der Beschriftung der Anschlussdose)	DER DRUCKANSTIEG BEDEUTET..	BESTELL-CODE
...FÜR EINEN KONTAKT		
	<u>Kontakt PS1 öffnet</u>	01S
	<u>Kontakt PS1 schließt</u>	02S
...FÜR DOPPELTE KONTAKTE		
	<u>Kontakt PS1 öffnet</u> <u>Kontakt PS2 öffnet</u> (der Schaltpunkt des 1. Kontaktes darf nicht über dem Schaltpunkt des 2. Kontaktes liegen)	06D
	<u>Kontakt PS1 schließt</u> <u>Kontakt PS2 schließt</u> (der Schaltpunkt des 1. Kontaktes darf nicht über dem Schaltpunkt des 2. Kontaktes liegen)	09D

MESSBEREICHE

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

EMPFEHLUNG

Die Temperaturmessung, die für die thermische Kompensation notwendig ist, findet im Inneren des Instruments statt. Dies bedeutet, dass diese Instrumente so installiert werden sollten, dass ihre Betriebstemperatur der Temperatur des überwachten SF6-Gases entspricht. Um Kompensationsfehler aufgrund von unterschiedlichen Isochoren zu vermeiden, sollte die PC-Kalibrierung so nah wie möglich beim eingestellten Druck der PS-Kontakte liegen.

ANLEITUNG ZUR BESTELLUNG

1° - BESCHREIBUNG UND CODE
Modell 1.M5 - MCE 10 SF6, für Innenanwendungen 1.M6 - MCE 18 SF6, für Außenanwendungen
Version 1 - Standard, trocken 3 - Mit dielektrischem Silikon-Öl gefüllte Version 9 - Mit Stickstoff gefüllte Version
Montageart A - Anschluss unten – zur Direktmontage D - Anschluss hinten
Code für Technische Daten Beim Technischen Kundendienst und Vertriebs-Service zu erfragen
Messbereiche von 1,6 bis 25 bar, auch Vakuum- und Kombi-Messgeräte
Prozessanbindung 41M - 1/2" BSP - G 1/2 A - PF 1/2 43M - 1/2" NPT
Elektrische Schemata: 01S...09D - siehe Tabellen auf Seite 3
Montagezusatzgeräte C - mit hinterem Befestigungsring, für anschluss unten E - 3-Loch-Frontring, für anschluss hinten Q - 4-Loch-Frontring, für anschluss hinten

2° - KALIBRATIONSMERKMALE
PF – Nominaldruck der Füllung des Kreislaufsystems
PC – Kalibrierdruck, der die Referenzisochore angibt
PS1 – eingestellter Druck des Kontaktes PS1, bei einer SF6-Gastemperatur von 20°C ...und wenn zwei Kontakte vorhanden sind
PS2 – eingestellter Druck des Kontaktes PS2, bei einer SF6-Gastemperatur von 20°C
3° - SKALEN-DESIGN
1° : Bereich des roten Sektors
2° : Bereich des orangen Sektors
3° : Bereich des grünen Sektors

