

**ANWENDUNG**

- ◆ Hochspannungstechnologie
- ◇ Mittelspannungstechnologie

**APPLICATION**

- ◆ Techn. de haute tension
- ◇ Techn. de moyenne tension

**APPLICATION**

- ◆ High voltage technology
- ◇ Medium voltage technology



**HAUPTMERKMALE**

Gasdichtewächter für SF<sub>6</sub> und andere Gase mit Ausgangssignal für kontinuierliche Überwachung

**Mechanische Überwachung:**

- ◆ Messprinzip: Referenzgasmessung
- ◆ Messbereich absolut: 0...1.1 MPa (0...1100 kPa)
- ◆ Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt
- ◆ Schaltpunkt: Werkskalibrierung

**Elektrische Überwachung/Sensor:**

- ◆ Messprinzip: Schwingquarzmessung
- ◆ Messbereich absolut: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>
- ◆ Ausgang analog: Stromschleife
- ◆ Genauigkeit: ±1.0% d.S. typ.  
±1.8% d.S. max.
- ◆ Temperaturbereich: -40...80°C (auf Anfrage -55°C)

**VORTEILE**

- ◆ Isochorengenaues Schalten bei allen Temperaturen
- ◆ Kein Kontaktprellen
- ◆ Unabhängige, galvanisch getrennte Schaltkreise
- ◆ Kontinuierliches, analoges Ausgangssignal für Gasdichte
- ◆ Driftfreies Langzeitverhalten des Ausgangssignals
- ◆ Vibrations- und schockfest
- ◆ Schutzart IP65
- ◆ Wartungsfrei
- ◆ Freilufttauglich

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Moniteur de densité pour gaz SF<sub>6</sub> ou autres gaz avec signal de sortie pour surveillance continue

**Surveillance mécanique:**

- ◆ Principe: Mesure par rapport à une chambre de référence
- ◆ Plage de mesure absolue: 0...1.1 MPa (0...1100 kPa)
- ◆ Sortie: inverseur libre de potentiel calibré à l'usine
- ◆ Seuil:

**Surveillance électronique/Capteur:**

- ◆ Principe: Mesure quartz de vibration
- ◆ Plage de mesure absolue.: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>
- ◆ Sortie analogique: circuit fermé
- ◆ Précision: ±1.0% E.M. typ.  
±1.8% E.M. max.
- ◆ Plage de température: -40...80°C (sur demande -55°C)

**AVANTAGES PRINCIPAUX**

- ◆ Commutations précises selon l'isochore à toutes températures
- ◆ Pas de rebondissement de contact
- ◆ Circuits indépendants, isolés galvaniquement
- ◆ Signal de sortie analogique continue pour la densité de gaz
- ◆ Comportement à long terme du signal de sortie pas à la dérive
- ◆ Résistant au choc et vibration
- ◆ Protection IP65
- ◆ Sans entretien
- ◆ Approprié pour usage extérieur

**MAIN CHARACTERISTICS**

Gas Density Monitor for SF<sub>6</sub> and other gases with output signal for continuous monitoring

**Mechanical monitoring:**

- ◆ Principle: Reference gas measurement
- ◆ Measuring range absolute: 0...1.1 MPa (0...1100 kPa)
- ◆ Output: floating change-over contact
- ◆ Switch point: factory calibrated

**Electronic monitoring/Sensor:**

- ◆ Principle: Oscillating quartz measurement
- ◆ Measuring range absolute: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>
- ◆ Output analogue: current loop
- ◆ Accuracy: ±1.0% FS typ.  
±1.8% FS max.
- ◆ Temperature range: -40...80°C (on request -55°C)

**MAIN FEATURES**

- ◆ Exact switching following isochore at all temperatures
- ◆ No contact bouncing
- ◆ Independent, galvanically separated circuits
- ◆ Continuous analogue output signal for gas density
- ◆ long term drift free output signal
- ◆ Vibration and shock proof
- ◆ Protection IP65
- ◆ Maintenance-free
- ◆ Suitable for outdoor usage

**BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION**

<b>Varianten Code/ Codification des variantes/ Custom build code</b>				XXXX	XX	XXXX	XX	XX	XXXX...	
Hybrid Dichtewächter mit Analogsensor 2-Leiter/ Hybrid Contrôleur de densité de gaz 2-fils/ Hybrid Gas Density Monitor with analogue sensor 2-wire: 6,5...20mA (10...32VDC)										
Einfachwächter/ Contrôleur à un étage/ One stage monitor				<b>8781</b>						
Zweifachwächter/ Contrôleur à deux étages/ Two stage monitor				<b>8782</b>						
Dreifachwächter/ Contrôleur à trois étages/ Three stage monitor				<b>8783</b>						
<b>Mikroschalter</b> <b>Microrupteur</b> <b>Microswitch</b>	Grosse Schaltdifferenz/ Interrupteur à grand différentiel/ Big switching differential			<b>20</b>						
<b>Druckanschluss<sup>1)</sup></b> <b>Raccords de pression<sup>1)</sup></b> <b>Pressure connections<sup>1)</sup></b>	Gewindeanschluss Flanschanschluss	Connexion à filet Connexion à bride	Threaded connection Flange connection	<b>1XXX</b> <b>2XXX</b>						
<sup>1)</sup> Weitere Varianten sowie Dimensionen siehe Datenblatt/ Autres variantes et dimensions voir fiche technique/ More variants and dimensions see data sheet H72502										
<b>Kennziffer</b> <b>Code</b> <b>Code number</b>	Wird von Trafag festgelegt Défini par Trafag Specified by Trafag								<b>XX</b>	
<b>Zubehör</b> <b>Accessoires</b> <b>Accessories</b>	EMV-Kabelverschraubung EMV-Kabelverschraubung Alu-Typenschild, genietet Typenschild-Lage gemäss Zeichnung Dichte Anzeige Regenhaube Temperaturisolation Schaumstoffhaube mit Sichtfenster Schaumstoffhaube mit Sichtfenster und Entwässerungsbohrung Separate Kabeldurchführung für Sensorkabel mit EMV-Kabelverschraubung/ avec passe câble à vis CEM/ Separate cable through put for sensor with EMC-cable gland M20x1.5, ø7...12.5 [mm] Niederdruckanzeige/ Indicateur de pression basse/ Low pressure indicator 3-Weg Ventil mit DILO Anschluss DN8 M26x1.5/ Valve à 3 voies avec connexion DILO DN8 M26x1.5/ 3-way valve with connection DILO DN8 M26x1.5: Standardorientierung/ Orientation standard/ Standard orientation Orientierung/ Orientation/ Orientation 180° Orientierung/ Orientation/ Orientation 270° Orientierung/ Orientation/ Orientation 90°	Passe câble à vis CEM Passe câble à vis CEM Étiquette en alu, rivée Fixation étiquette selon dessin Indicateur de densité Protection extérieur Isolation thermique Capot en mousse synthétique avec fenêtre Capot en mousse synthétique avec fenêtre et trou de drainage and drain hole	EMC-cable gland M20x1.5, ø7...12.5 [mm] EMC-cable gland M25x1.5, ø8...16 [mm] Alu type plate, riveted Positioning of type plate as per drawing Density indicator Rain cover Thermal insulation Foam cover with window Foam cover with window and drain hole							<b>10</b> <b>11</b> <b>51</b> <b>54</b> <b>60</b> <b>46</b> <b>06</b> <b>31</b> <b>37</b> <b>U1</b> <b>66</b> <b>W3</b> <b>W0</b> <b>W1</b> <b>W2</b>
<b>Schaltpunkte bei 20°C</b> <b>Seuil à 20°C</b> <b>Setpoints at 20°C</b>	Schalter 1 Schalter 2 Schalter 3	Seuil 1 Seuil 2 Seuil 3	Switch 1 Switch 2 Switch 3						p = <b>XXX</b> p = <b>XXX</b> p = <b>XXX</b>	
Max. Differenz vom tiefsten zum höchsten Schaltpunkt/ Différence max. entre seuil le plus bas et le seuil plus élevé/ Max. difference from the lowest to the highest switching point: 180 kPa										

**Druckeinheit mechanische Anzeige**  
**Unités de pression d'indicateur mécanique** kPa, bar, MPa, psi (abs, rel) **XXX**  
**Pressure units mechanical indicator**

**Ersatzteil für 3-Wege Ventil, Zubehör W3, W0, W1, W2/ Pièces de rechange pour valve à 3 voies, accessoires W3, W0, W1, W2**  
**Spare part for 3-way valve, accessories W3, W0, W1, W2:**  
Schutzkappe/ Capot de protection/ Protection cap Bestell-Nr./ No. de commande/ Ordering No.: **C30645**



Trafag entwickelt und produziert auch speziell auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Produkte. Bitte fragen Sie uns an.  
Trafag développe et fabrique des produits adaptés à vos besoins spécifiques en se basant sur votre cahier des charges. Contactez-nous s.v.p.  
Trafag develops and manufactures customized products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

**Mechanische Überwachung:**  
Messprinzip: Referenzgasmessung  
Messbereich absolut: 0...1.1 MPa  
(0...1100 kPa)  
Ausgang: potentialfreier Umschaltkontakt  
Schaltpunkt: Werkskalibrierung

**Elektrische Überwachung/Sensor:**  
Messprinzip: Schwingquarzmessung  
Messbereich absolut: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Ausgang analog: 6.5...20 mA  
Stromschleife

**SCHALTPUNKTGENAUIGKEIT**

Referenzdruck <650 kPa @ 20°C abs.:  
± ≤10 kPa @ -30...+50°C  
Referenzdruck >650 kPa @ 20°C abs.:  
± ≤12 kPa @ -30...+50°C  
Überdruck Schaltpunkt: ± <16 kPa @ -30...+50°C

**ANZEIGEGENAUIGKEIT**

**Mechanische Überwachung:**  
SF<sub>6</sub> Hauptskala max. 180 kPa  
Anzeigegenauigkeit im Bereich der beziffer-  
ten Skalierung: ± 10 kPa @ 20°C  
Niederdruckanzeige  
Anzeigegenauigkeit im Bereich der beziffer-  
ten Skalierung:  
@ 0 kPa relativ: ± 20 kPa  
>200 kPa relativ: ± 10 %

**SENSORGENAUIGKEIT:**

Genauigkeit: ±1.0% d.S. typ  
±1.8% d.S. max.  
Reproduzierbarkeit: ±0.2% d.S.  
Ansprechzeit (Elektronik): τ (63%) < 20 msec.  
Messwert innerhalb ±1.8% d.S. Fehlerband  
bei Anschluss an:  
SF<sub>6</sub>-gefüllte GIS Anlage: 96 h  
evakuierte GIS Anlage: 10 min.

**MIKROSCHALTER**

Schaltleistung: siehe Tabelle  
Isolationswiderstand: > 10 MΩ  
Spannungsfestigkeit: 2 kV gegenüber Masse  
Lebensdauer (mechanisch)  
Mikroschalter 20: 1 Mio. Lastspiele  
Schaltdifferenz typ. <15 kPa  
max. Differenz vom tiefsten zum  
höchsten Schaltpunkt: 130kPa  
Schaltdifferenz typ. <20 kPa  
max. Differenz vom tiefsten zum  
höchsten Schaltpunkt: 180kPa

**SPÉCIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

**Surveillance mécanique:**  
Principe: Mesure par rapport à une  
chambre de référence  
Plage de mesure absolue: 0...1.1 MPa  
(0...1100 kPa)  
Sortie: inverseur libre de potentiel  
Seuil: calibrage à l'usine

**Surveillance électronique/Capteur:**  
Principe: Mesure quartz de vibration  
Plange de mesure absolue: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub>  
@ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Sortie analogique: 6.5...20 mA  
circuit fermé

**PRÉCISION DU SEUIL**

Pression de référence <650 kPa @ 20°C abs.:  
± ≤10 kPa @ -30...+50°C  
Pression de référence >650 kPa abs.:  
± ≤12 kPa @ -30...+50°C  
Alarme de haute pression: ± <16 kPa @ -30...+50°C

**PRÉCISION DE L'INDICATEUR**

**Surveillance mécanique:**  
SF<sub>6</sub> Échelle générale max. 180 kPa  
Précision d'indicateur dans l'étendue d'échelle  
chiffree: ± 10 kPa @ 20°C  
Indicateur de pression basse  
Précision d'indicateur dans l'étendue d'échelle  
chiffree:  
@ 0 kPa relatif: ± 20 kPa  
>200 kPa relatif: ± 10 %

**PRÉCISION DU CAPTEUR:**

Précision: ±1.0% E.M. typ.  
±1.8% E.M. max.  
Reproductibilité: ±0.2% E.M.  
Temps de réponse (Électronique): τ (63%) < 20 msec.  
Valeur mesurée dans ±1.8% E.M. bande d'erreurs  
après connexion à:  
Caisson SF<sub>6</sub>-GIS sous pression: 96 h  
Caisson GIS vidé de son air: 10 min.

**MICRORUPTEUR**

Pouvoir de coupure: voir tableau  
Résistance d'isolement: > 10 MΩ  
Rigidité diélectrique: 2 kV contre la masse  
Durée de vie (mécanique)  
Microrupteur 20: 1 Mio. cycles  
Différentiel de l'interrupteur typ. <15 kPa  
Différence max. du seuil plus bas au  
seuil plus haut: 130kPa  
Différentiel de l'interrupteur typ. <20kPa  
Différence max. du seuil plus bas au  
seuil plus haut: 180kPa

**SPECIFICATIONS**

**MAIN CHARACTERISTICS**

**Mechanical monitoring:**  
Principle: Reference gas measurement  
Measuring range absolute: 0...1.1 MPa  
(0...1100 kPa)  
Output: floating change-over contact  
Switch point: factory calibration

**Electronic monitoring/Sensor:**  
Principle: Oscillating quartz measurement  
Measuring range absolute: 0...0.85MPa SF<sub>6</sub>  
@ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Output analogue: 6.5...20 mA  
current loop

**SWITCH POINT ACCURACY**

Reference pressure <650 kPa @ 20°C abs.:  
± ≤10 kPa @ -30...+50°C  
Reference pressure >650 kPa abs.:  
± ≤12 kPa @ -30...+50°C  
High pressure alarm: ± <16 kPa @ -30...+50°C

**ACCURACY OF INDICATOR**

**Mechanical monitoring:**  
SF<sub>6</sub> Indicator dial max. 180 kPa  
Accuracy of indicator within numbered  
range: ± 10 kPa @ 20°C  
Low pressure indicator  
Accuracy of indicator within numbered  
range:  
@ 0 kPa relative: ± 20 kPa  
>200 kPa relative: ± 10 %

**ACCURACY OF SENSOR:**

Accuracy: ±1.0% FS typ.  
±1.8% FS max.  
Repeatability: ±0.2% FS  
Response time (Electronic): τ (63%) < 20 msec.  
Measured value within ±1.8% FS error band  
after connecting to:  
SF<sub>6</sub>-pressurized GIS tank: 96 h  
vacuumized GIS tank: 10 min.

**MICROSWITCH**

Rating: see table  
Resistance of insulation: > 10 MΩ  
Dielectric strength: 2 kV terminal to ground  
Life time (mechanical)  
Microswitch 20: 1 Mio. cycles  
Switching differential typ. <15 kPa  
max. difference from the lowest to the  
highest switch point: 130kPa  
Switching differential typ. <20 kPa  
max. difference from the lowest to the  
highest switch point: 180kPa

**AUSGANGSSIGNAL SENSOR:**

Ausgangssignal: 6.5...20 mA  
Stromschleife  
0...0.85MPa absolut SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Erdung: über Gasanschluss des Sensors  
Speisespannung  
Analogausgang: 2-Leiter, 10...32 VDC  
Spannungsfestigkeit: 250 VAC, 50 Hz  
Isolationswiderstand: >10 MΩ, 250 VDC

**SIGNAL DE SORTIE CAPTEUR:**

Signal de sortie: 6.5...20 mA  
circuit fermé  
0...0.85MPa absolue SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Mise à la terre: par raccord de gaz du capteur  
Tension d'alimentation  
Sortie analogique: 2-fils, 10...32 VDC  
Rigidité électrique: 250 VAC, 50 Hz  
Résistance d'isolement: >10 MΩ, 250 VDC

**ELECTRIC OUTPUT SIGNAL SENSOR:**

Output signal: 6.5...20 mA  
current loop  
0...0.85MPa absolute SF<sub>6</sub> @ 20°C  
0...56.1 kg SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
Earthing: via gas connection of sensor  
Supply voltage  
Output analogue: 2-wire, 10...32 VDC  
Dielectrical strength: 250 VAC, 50 Hz  
Resistance of insulation: >10 MΩ, 250 VDC

**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS**

Kabelverschraubung: siehe Zubehör  
Schraubklemme: steckbar, 0.2...2.5 mm<sup>2</sup>

**CONNEXION ÉLECTRIQUE**

Passe-câble à vis: voir accessoires  
Borne à vis: enfichable, 0.2...2.5 mm<sup>2</sup>

**ELECTRICAL CONNECTION**

Screwed cable gland: see accessories  
Screw terminal: plugable, 0.2...2.5 mm<sup>2</sup>

**UMGEBUNGSBEDINGUNGEN**

Betriebstemperatur:  
Dauernd -40...+80°C  
(auf Anfrage -55...+80°C max. 200h/Jahr)  
Medientemperatur: -40...+80°C  
Lagertemperatur: -40...+80°C  
Option 3-Weg Ventil (W0...W3)  
Ventilbetätigung: Temperatur -25°C...+50°C  
max. 250 Zyklen  
Schutzart: IP67  
Feuchtigkeit: max. 98% relativ  
Überdruck: max. 13 bar  
Vibration:  
@ min. 5 kPa Abstand vom Schaltpunkt kein  
Kontaktprellen  
unter 20...100 Hz: 4 g  
Stoß: 50g/ 8ms

**CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT**

Température de service:  
Permanent -40...+80°C  
(sur demande -55...+80°C max. 200h/année)  
Température des médias: -40...+80°C  
Température de stockage: -40...+80°C  
Option valve à 3 voies (W0...W3)  
Actionnem. de la valve: Température  
-25°C...+50°C  
max. 250 cycles  
Protection: IP67  
Humidité: max. 98% relatif  
Surpression: max. 13 bar  
Vibration:  
à moins de 5 kPa en dessous du point de com-  
mutation pas de rebondissement de contact  
sous 20...100 Hz: 4 g  
Choc: 50g/ 8ms

**ENVIRONMENTAL CONDITIONS**

Operating temperature:  
Permanent -40...+80°C  
(on request -55...+80°C max. 200h/year)  
Media temperature: -40...+80°C  
Storage temperature: -40...+80°C  
Option 3-way valve (W0...W3)  
Valve actuation: Temperature -25°C...+50°C  
max. 250 cycles  
Protection: IP67  
Humidity: max. 98% relative  
Overpressure: max. 13 bar  
Vibration:  
@ min. 5 kPa distance from switch point no  
contact bouncing  
under 20...100 Hz: 4 g  
Shock: 50g/ 8ms

**EMV-SCHUTZ**

ESD: 8kV air 6kV contact EN/IEC 61000-4-2  
Radiated Immunity: AM 10V/m, 80...1000MHz  
PM 10V/m @900, 1890, 2700 MHz  
Burst: 2kV EN/IEC 61000-4-4  
Surge: 2kV (42 Ω) EN/IEC 61000-4-5  
Conducted Immunity: 10V, EN/IEC 61000-4-6

**CEM PROTECTION**

ESD: 8kV air 6kV contact EN/CEI 61000-4-2  
Radiated Immunity: AM 10V/m, 80...1000MHz  
PM 10V/m @900, 1890, 2700 MHz  
Burst: 2kV EN/CEI 61000-4-4  
Surge: 2kV (42 Ω) EN/CEI 61000-4-5  
Conducted Immunity: 10V, EN/CEI 61000-4-6

**EMC PROTECTION**

ESD: 8kV air 6kV contact EN/IEC 61000-4-2  
Radiated Immunity: AM 10V/m, 80...1000MHz  
PM 10V/m @900, 1890, 2700 MHz  
Burst: 2kV EN/IEC 61000-4-4  
Surge: 2kV (42 Ω) EN/IEC 61000-4-5  
Conducted Immunity: 10V, EN/IEC 61000-4-6

**MECHANISCHE DATEN**

Material  
Messsystem  
Fühler mech.: 1.4435, 1.4404, 1.4571  
(AISI316L, AISI316)  
Fühlergehäuse:  
1.4435, 1.4404, 1.4571 (AISI316L)  
O-Ring (medienberührend): CR  
Füllung: Gas  
Gehäuse (Dichtewächter): AISi10Mg  
Kabelverschraubung: Messing vernickelt  
Gewicht: ~ 1000 g  
Gewicht mit Option 3-Weg Ventil:  
~ 1100...1300 g  
Druckanschluss: 1.4404 (AISI316L)  
(siehe Datenblatt H72502)

**SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES**

Matière  
Système de mesure:  
Capteur mécan.: 1.4435, 1.4404, 1.4571  
(AISI316L, AISI316)  
Enveloppe du capteur:  
1.4435, 1.4404, 1.4571 (AISI316L)  
O-Ring (au contact des médias): CR  
Remplissage: Gaz  
Boîtier (contrôleur de densité): AISi10Mg  
Passe-câble à vis: laiton nickelé  
Poids: ~ 1000 g  
Poids avec option valve à 3 voies:  
~ 1100...1300 g  
Raccord de pression: 1.4404 (AISI316L)  
(voir spécification H72502)

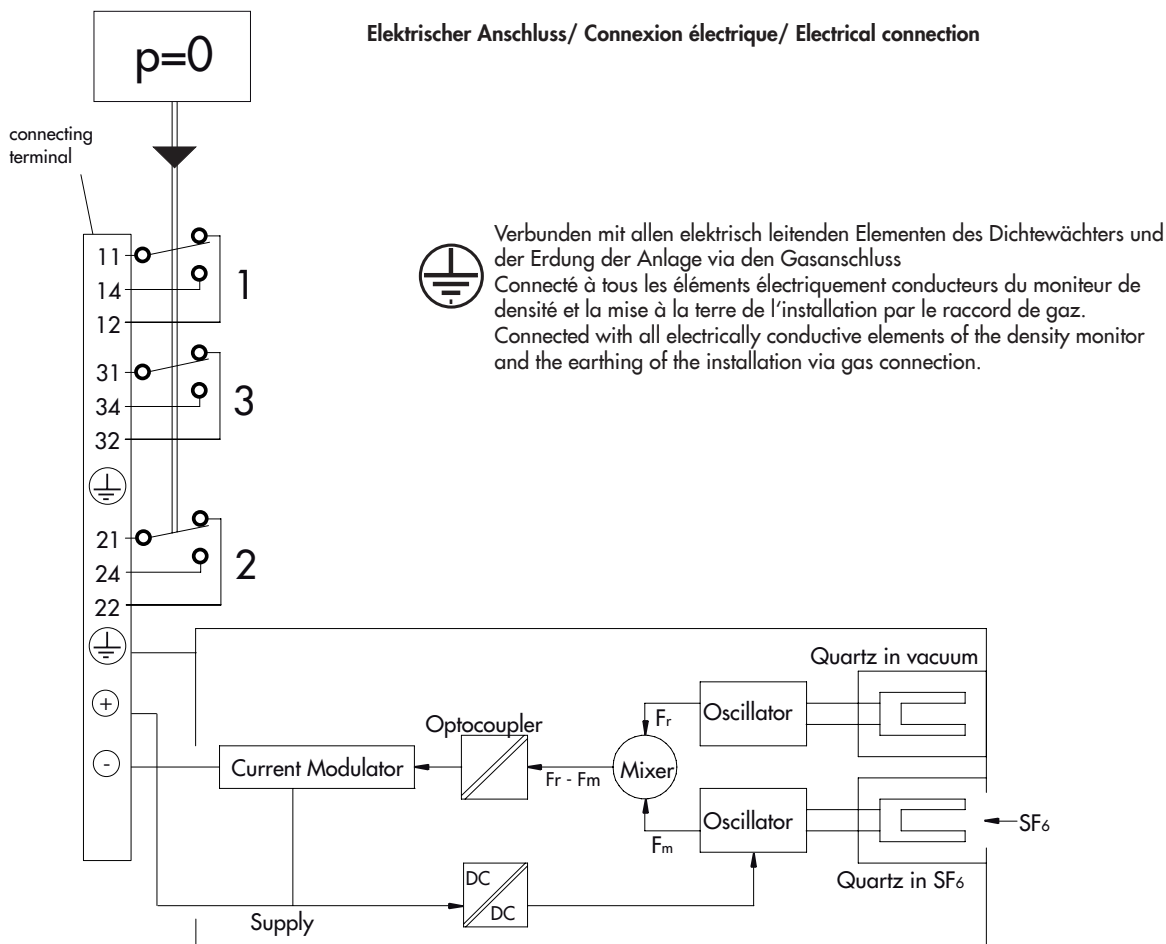
**MECHANICAL DATA**

Material  
Measurement system  
Mech. Sensor: 1.4435, 1.4404, 1.4571  
(AISI316L, AISI316)  
Probe housing:  
1.4435, 1.4404, 1.4571 (AISI316L)  
O-Ring (media contacting): CR  
Filling: Gas  
Housing (density monitor): AISi10Mg  
Screwed cable gland: brass nickel plated  
Weight: ~ 1000 g  
Weight with option 3-way valve:  
~ 1100...1300 g  
Pressure connection: 1.4404 (AISI316L)  
(see data sheet H72502)

**ELEKTRISCHE DATEN SCHALTER / SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES DE L'INTERRUPTEUR / ELECTRICAL DATA SWITCH**

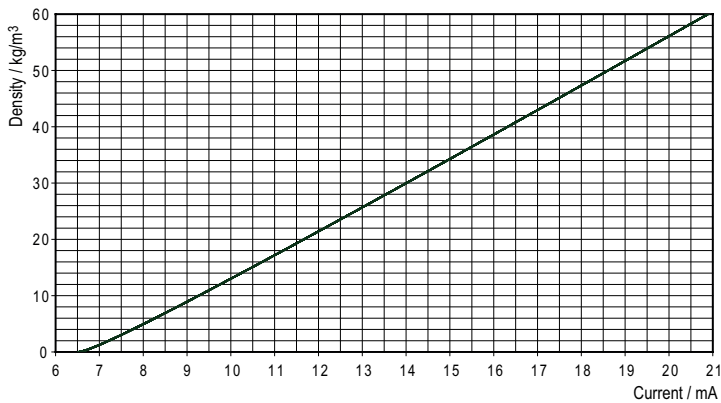
Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung <sup>4)</sup> Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
20	Grosse Schaltdifferenz Interrupteur à grand différentiel Big switching differential	250 V	10 (1.5) A	250 V	0.1 (0.05) A
				220 V	0.25 (0.2) A
				110 V	0.5 (0.3) A
				24 V	2 (1) A

<sup>4)</sup> Ohmsche Last (Induktive Last)  
Charge ohmique (Charge inductive)  
Resistive Load (Inductive Load)



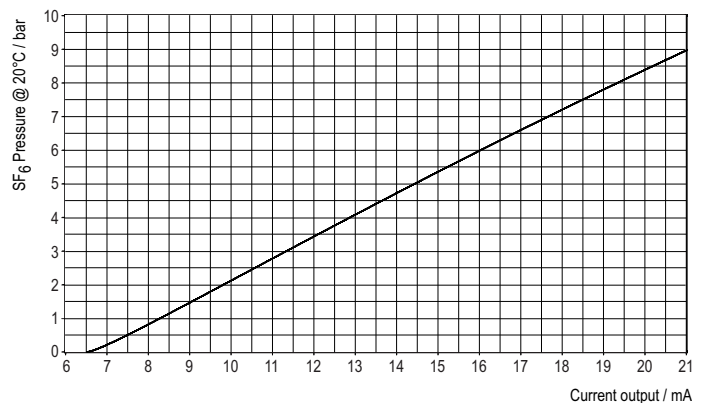
**AUSGANGSSIGNAL ANALOG / SIGNAL DE SORTIE ANALOGIQUE / OUTPUT SIGNAL ANALOGUE**

Gasdichte / Densité de gaz / gas density



$$\text{Dichte/ Densité/ Density } \rho = \{ \sqrt{4,651 \cdot (I - 6,005) - 2,185} - 0,44 \}^2$$

SF<sub>6</sub> Gasdruck: / Pression de gaz SF<sub>6</sub>: / SF<sub>6</sub> gas pressure: @ 20°C



$$\begin{aligned} \text{Druck abs./ Pression abs./ Pressure abs. } p @ T[K] &= \{0,000569502 \cdot T[K] \\ &+ 0,00250695 \cdot \text{Density}[\text{kg}/\text{m}^3] + (0,00250695 \cdot 0,000569502 \cdot T[K] - 0,00073822) \\ &\cdot \text{Density}[\text{kg}/\text{m}^3]^2 - (0,00000212238 \cdot 0,000569502 \cdot T[K] - 0,000000513) \\ &\cdot \text{Density}[\text{kg}/\text{m}^3]^3 \} \end{aligned}$$

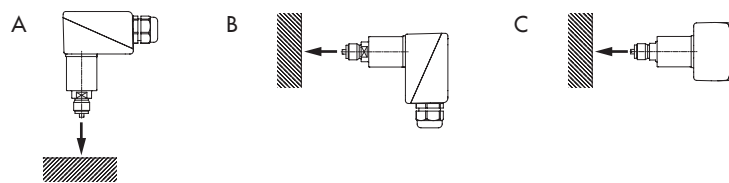
$$\text{Druck } p @ 20^\circ\text{C} \approx 0.6303 \cdot \text{current [mA]} - 4.1419$$

(add. non-linearity  $\pm 0.3$  FS between 9.5 and 19.25mA)

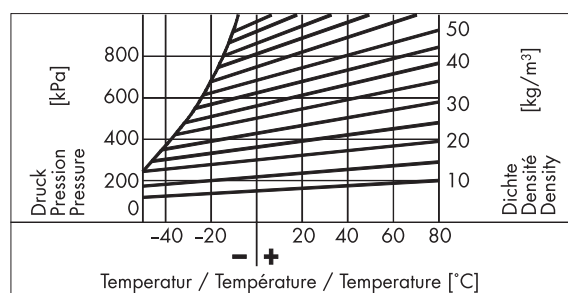
Die Angaben für die Berechnung von SF<sub>6</sub> Gasdruck gelten nur bei 100 % SF<sub>6</sub> Gas. Bei Verwendung von Mischgasen kontaktieren Sie bitte Trafag. Ces informations pour le calcul de pression de SF<sub>6</sub> gaz s'appliquent seulement lorsque 100 % du gaz SF<sub>6</sub> est utilisé. Si vous utilisez du gaz mixte, veuillez contacter Trafag s.v.p. This information for the calculation of SF<sub>6</sub> gas pressure applies only when 100 % SF<sub>6</sub> gas is used. When using mixed gas please contact Trafag.

**EINBAU-SITUATIONEN / SITUATIONS DE MONTAGE / INSTALLATION SITUATIONS**

	Innenanwendung/ Application intérieure/ Indoor application	Außenanwendung/ Application extérieure/ Outdoor application	Außenanwendung mit rasch ändernden oder extremen Witterungsbedingungen/ Applications extérieures en conditions météorologiques extrêmes ou changeant rap- idement/ Outdoor application with rapidly changing or extreme weather conditions
Einbaumöglichkeiten/Options de montage/Installation options	Beliebig/toute position/ any position	A, B, C	A, B, C
Notwendiger Wetterschutz/Pro- tection contre les intempéries/ Required weather protection	kein/aucune/no	Regenhaube (Zubehör 46 mit 06) Protection extérieure (accessoire 46 avec 06) Rain cover (accessory 46 with 06)	Schaumstoffhaube (Zubehör 31, 37) Capot en mousse synthétique (accessoire 31, 37) Foam cover (accessory 31, 37)



**DAMPDRUCKKURVE, LINIEN GLEICHER GASDICHTE VON SF<sub>6</sub> (ISOCHOREN)  
COURBE DE PRESSION DE VAPEUR, LIGNE DE DENSITÉ CONSTANT DE SF<sub>6</sub> (ISOCHORES)  
VAPOUR PRESSURE DIAGRAM, LINES OF CONSTANT SF<sub>6</sub> GAS DENSITY (ISOCHORES)**

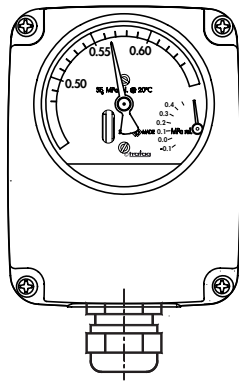


ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE



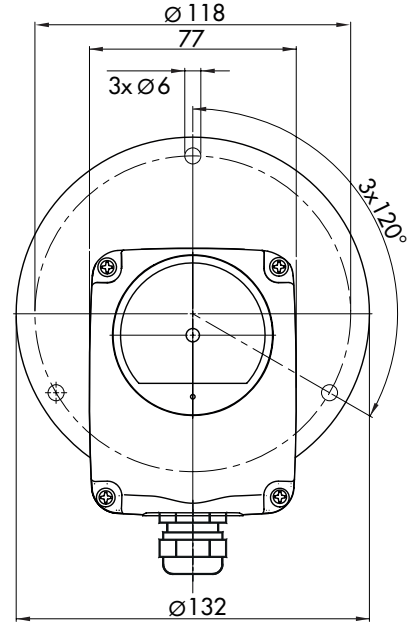


**MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**



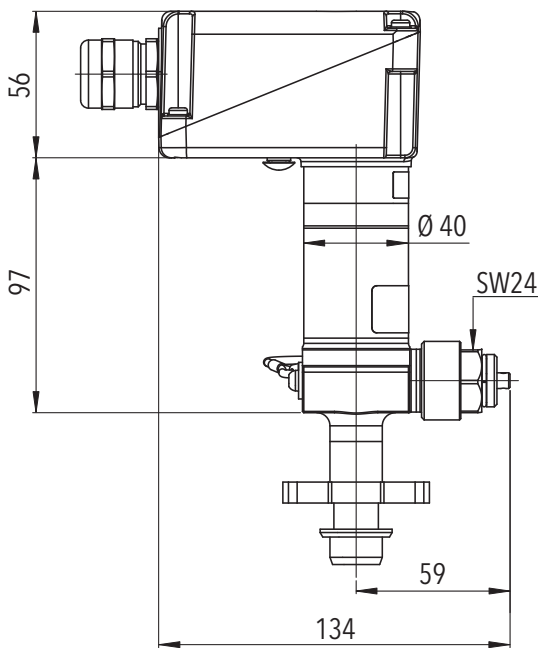
878X.XX.XXXX.XX.66

mit Niederdruckanzeige/ avec indicateur de pression basse/with low pressure indicator



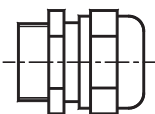
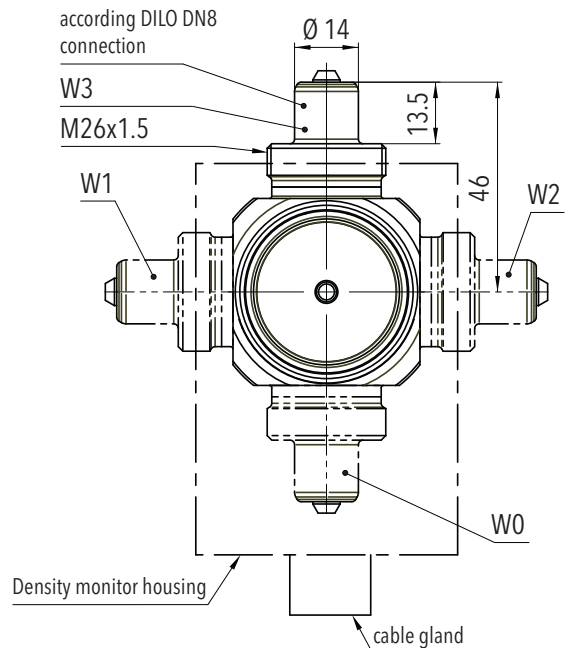
878X.XX.2XXX.XX.XX

mit Befestigungsflansch/avec bride de fixation/ with mounting flange

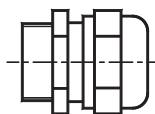


878X.XX.XXXX.XX.W0/W1/W2/W3.XX

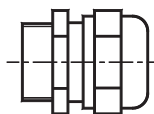
Orientation of service connection  
(please specify when ordering)



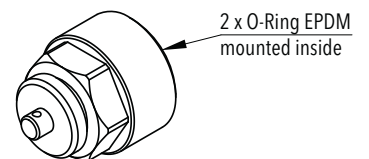
878X.XX.XXXX.XX.10.XX  
M20x1.5;  
cable  $\varnothing$  7-12.5 [mm]  
EMC-cable gland



878X.XX.XXXX.XX.11.XX  
M25x1.5;  
cable  $\varnothing$  8-16 [mm]  
EMC-cable gland



878X.XX.XXXX.XX.U1.XX  
M20x1.5; cable  $\varnothing$  7-12.5 [mm]  
EMC-cable gland for  
separate sensor cable



Ersatzteil-Nr./Pièces de rechange No./  
Spare Part No. **C30645**