

ANWENDUNG

- ◆ Hochspannungstechnologie
- ◇ Mittelspannungstechnologie

APPLICATION

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

APPLICATION

- ◆ High voltage technology
- ◇ Medium voltage technology



HAUPTMERKMALE

Gasdichtewächter für SF₆ 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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
- ◆ 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 IP67
- ◆ Wartungsfrei
- ◆ Freilufttauglich

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Moniteur de densité pour gaz SF₆ 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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
- ◆ 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 IP67
- ◆ Sans entretien
- ◆ Approprié pour usage extérieur

MAIN CHARACTERISTICS

Gas Density Monitor for SF₆ 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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
- ◆ 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 IP67
- ◆ Maintenance-free
- ◆ Suitable for outdoor usage

BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION

Varianten Code/ Codification des variantes/ Custom build code	XXXXXX.XXX.XX.XXX...
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	8781
Zweifachwächter/ Contrôleur à deux étages/ Two stage monitor	8782
Dreifachwächter/ Contrôleur à trois étages/ Three stage monitor	8783

Mikroschalter Microrupteur Microswitch	Grosse Schaltdifferenz/ Interrupteur à grand différentiel/ Big switching differential	20			
---	---	-----------	--	--	--

Druckanschluss¹⁾ Raccords de pression¹⁾ Pressure connections¹⁾	Gewindeanschluss Flanschanschluss	Connexion à filet Connexion à bride	Threaded connection Flange connection	1XXX 2XXX	
--	--------------------------------------	--	--	----------------------------	--

¹⁾ Weitere Varianten sowie Dimensionen siehe Datenblatt/ Autres variantes et dimensions voir fiche technique/ More variants and dimensions see data sheet H72502

Kennziffer Code Code number	Wird von Trafag festgelegt Défini par Trafag Specified by Trafag			XX	
--	--	--	--	-----------	--

Zubehör Accessoires Accessories	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	10 11 51 54 60 46 06 31 37 U1 66 W3 W0 W1 W2	
--	---	---	---	---	--

Schaltpunkte bei 20°C Seuil à 20°C Setpoints at 20°C	Schalter 1 Schalter 2 Schalter 3	Seuil 1 Seuil 2 Seuil 3	Switch 1 Switch 2 Switch 3	p = XXX p = XXX p = XXX	
---	--	-------------------------------	----------------------------------	--	--

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 Pressure units mechanical indicator	kPa, bar, MPa, psi (abs, rel)	XXX
---	-------------------------------	------------

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...0.85 MPa SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ / m³

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:

SF₆ 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:

SF₆-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

Plage de mesure absolue: 0...0.85 MPa SF₆
@ 20°C

Sortie analogique: 0...56.1 kg SF₆ / m³
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:

SF₆ 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 SF₆-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...0.85 MPa SF₆
@ 20°C

Output analogue: 0...56.1 kg SF₆ / m³
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:

SF₆ 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:

SF₆-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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
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 SF₆ @ 20°C
0...56.1 kg SF₆ /m³
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 mm²

CONNEXION ÉLECTRIQUE

Passe-câble à vis: voir accessoires
Borne à vis: enfichable, 0.2...2.5 mm²

ELECTRICAL CONNECTION

Screwed cable gland: see accessories
Screw terminal: plugable, 0.2...2.5 mm²

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)

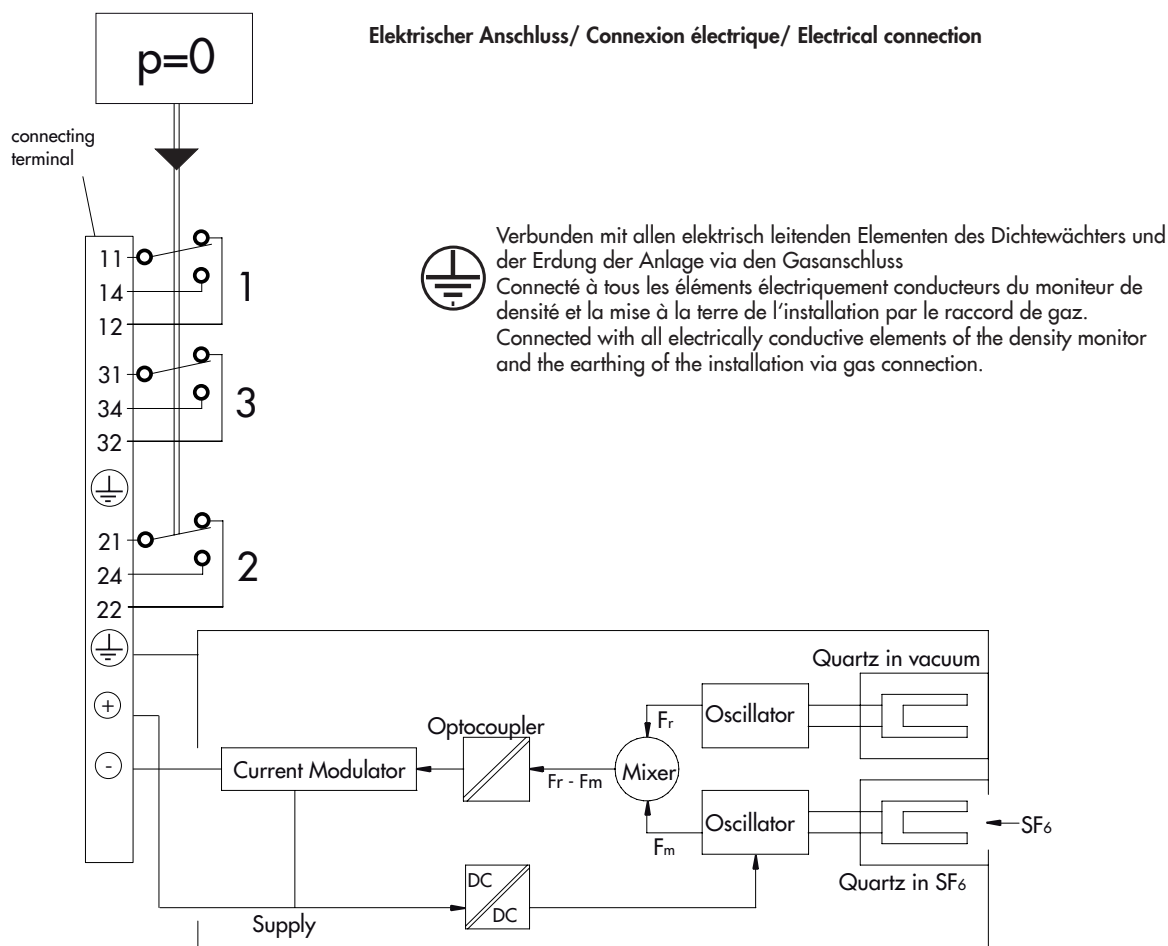
MECHANICAL DATA

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

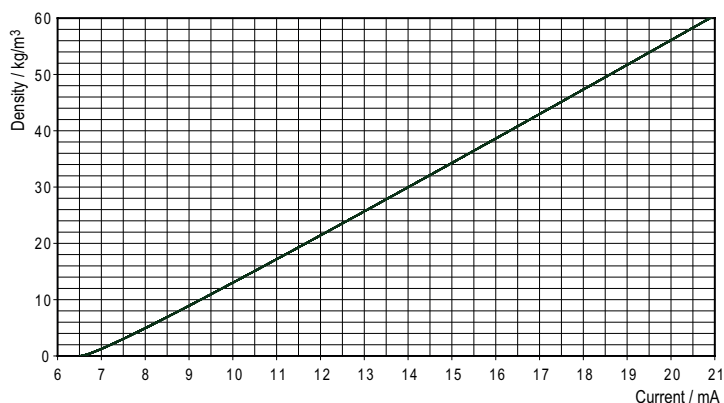
Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung ⁴⁾ Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
20	Grosse Schaltdifferenz Interrupteur à grand différentiel Big switching differential	250 V	10 (1.5) A	250 V	0.1 (0.05) A
				220 V	0.25 (0.2) A
				110 V	0.5 (0.3) A
				24 V	2 (1) A

⁴⁾ Ohmsche Last (Induktive Last)
Charge ohmique (Charge inductive)
Resistive Load (Inductive Load)



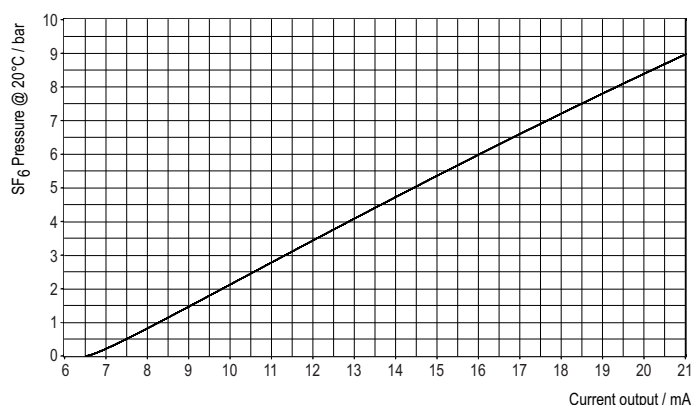
AUSGANGSSIGNAL ANALOG / SIGNAL DE SORTIE ANALOGIQUE / OUTPUT SIGNAL ANALOGUE

Gasdichte / Densité de gaz / gas density



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

SF₆ Gasdruck: / Pression de gaz SF₆: / SF₆ gas pressure: @ 20°C



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

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

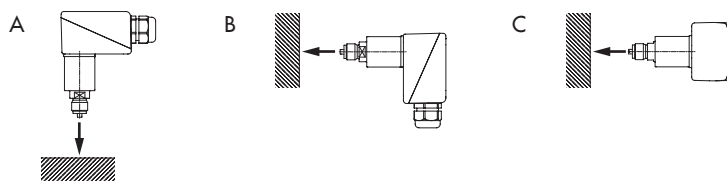
(add. non-linearity ± 0.3 FS between 9.5 and 19.25mA)

Die Angaben für die Berechnung von SF₆ Gasdruck gelten nur bei 100 % SF₆ Gas. Bei Verwendung von Mischgasen kontaktieren Sie bitte Trafag.
Ces informations pour le calcul de pression de SF₆ gaz s'appliquent seulement lorsque 100 % du gaz SF₆ est utilisé. Si vous utilisez du gaz mixte, veuillez contacter Trafag s.v.p.

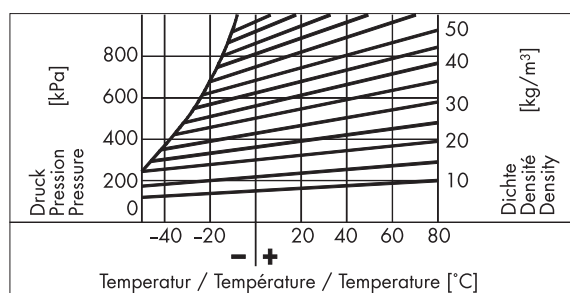
This information for the calculation of SF₆ gas pressure applies only when 100 % SF₆ gas is used. When using mixed gas please contact Trafag.

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)

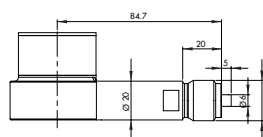
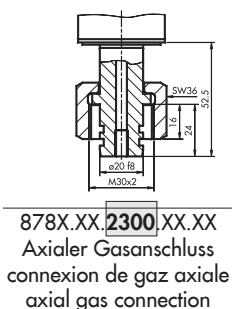
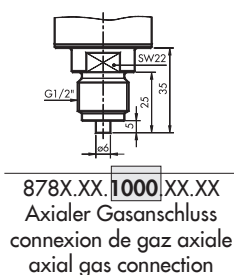
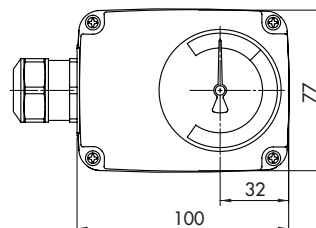
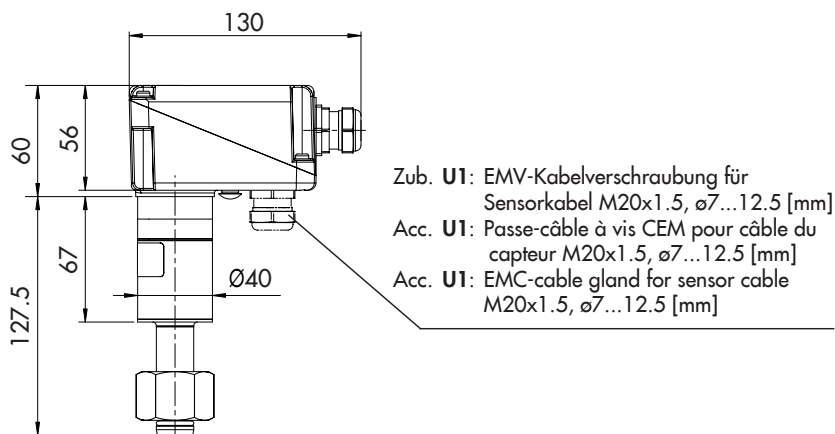


**DAMPFDRUCKKURVE, LINIEN GLEICHER GASDICHTE VON SF₆ (ISOCHOREN)
COURBE DE PRESSION DE VAPEUR, LIGNE DE DENSITÉ CONSTANT DE SF₆ (ISOCHORES)
VAPOUR PRESSURE DIAGRAM, LINES OF CONSTANT SF₆ GAS DENSITY (ISOCHORES)**



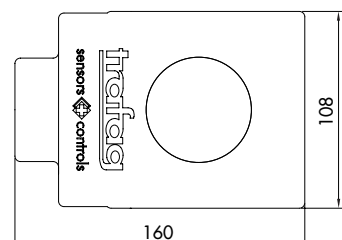
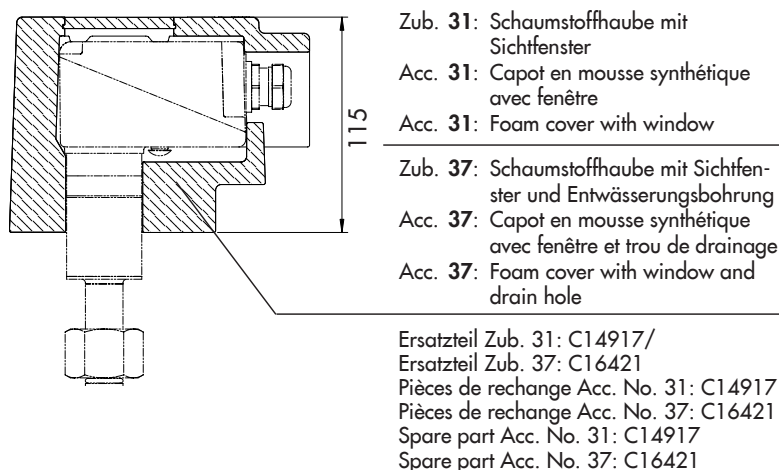
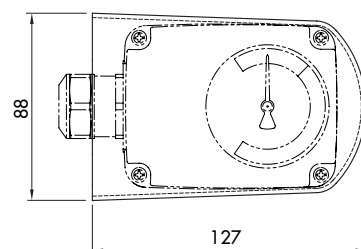
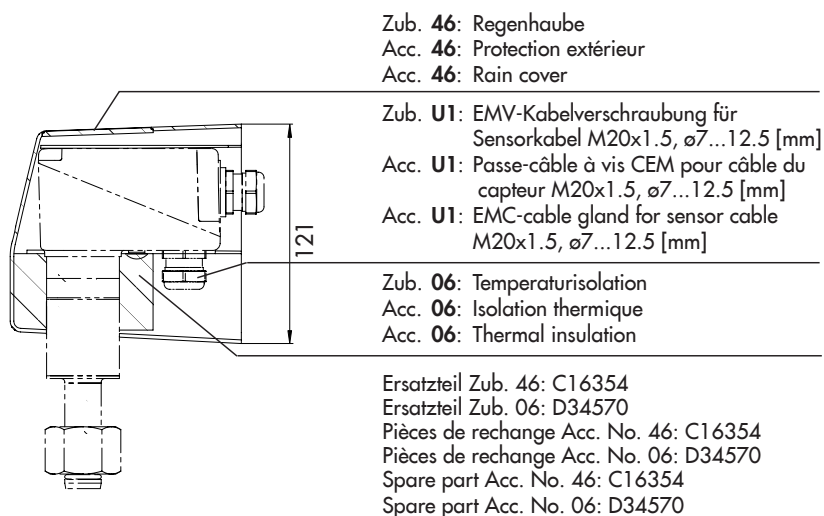
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE

MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS

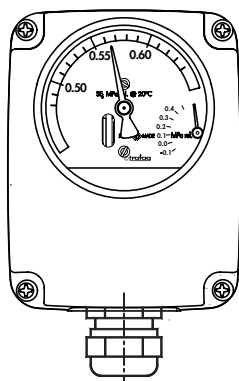


i verschiedene Gas-Druckanschlüsse siehe:
autres raccords de pression pour gaz voir:
for other gas pressure connections see:

DATA SHEET NO: **H72502**
www.trafag.com/H72502

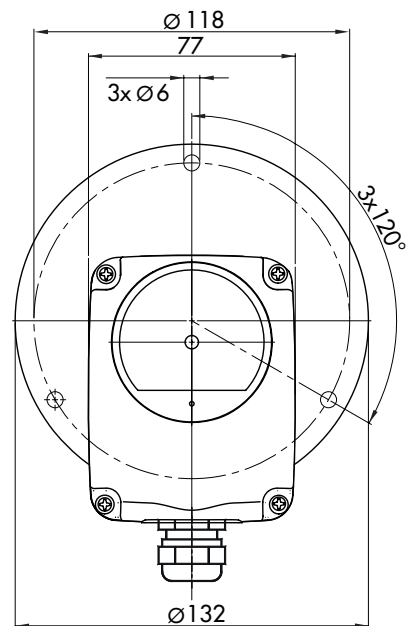


MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



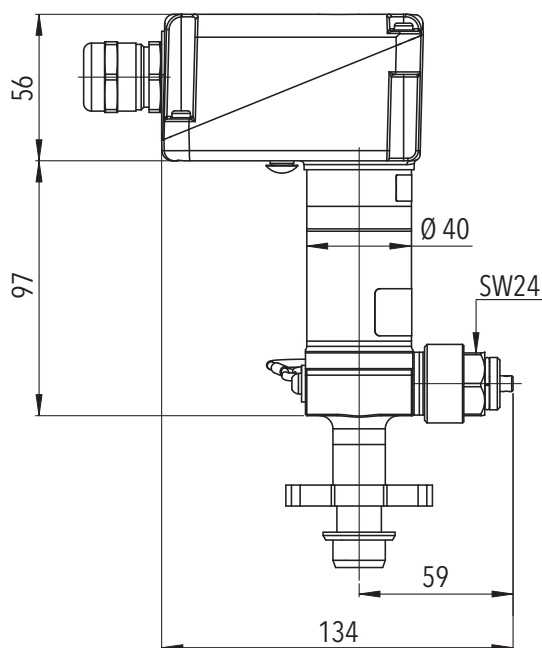
878X.XX.XXXX.XX.66

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



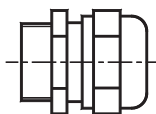
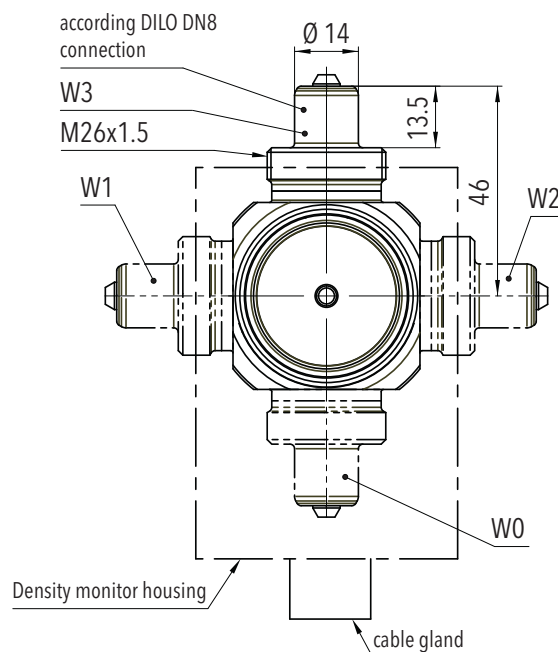
878X.XX.2XXX.XX.XX

mit Befestigungsflansch/avec bride de fixation/
with mounting flange

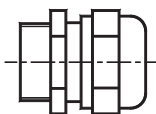


878X.XX.XXXX.XX.W0/W1/W2/W3.XX

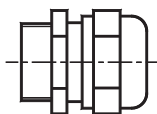
Orientation of service connection
(please specify when ordering)



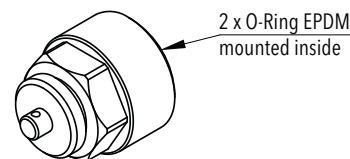
878X.XX.XXXX.XX.10.XX
M20x1.5;
cable $\varnothing$ 7-12.5 [mm]
EMC-cable gland



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**