

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

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

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Contrôleur de densité pour gaz SF₆ ou autres gaz

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

MAIN CHARACTERISTICS

Gas Density Monitor for SF₆ and other gases

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

VORTEILE

- ◆ Für arktische Temperaturen: -60...+80°C
- ◆ Schaltsignal bei Verflüssigung des Gases
- ◆ Isochorengenaues Schalten
- ◆ Hohe Erschütterungsfestigkeit
- ◆ Keine Fehlalarme bei tiefen Temperaturen
- ◆ Edelstahl-Messwerk
- ◆ Unabhängige, galvanisch getrennte Schaltkreise

AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Pour températures arctique: -60...+80°C
- ◆ Circuits de l'interrupteur en cas de la liquéfaction du gaz
- ◆ Commutations précises selon l'isochore
- ◆ Haute résistance aux vibrations
- ◆ Pas de fausses alarmes à température basse
- ◆ Capteur au acier inox
- ◆ Circuits indépendants, isolés galvaniquement

MAIN FEATURES

- ◆ For arctic temperatures: -60...+80°C
- ◆ Switching signal in case of liquefaction of gas
- ◆ Exact switching following isochore
- ◆ Excellent vibration resistance
- ◆ No false alarms at low temperatures
- ◆ Stainless steel sensor
- ◆ Independent, galvanically separated circuits

BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code	XXXXXX.XXX.XXX.XXX...
Einfachwächter/ Contrôleur à un étages/ One stage monitor	8718
Zweifachwächter/ Contrôleur à deux étages/ Two stage monitor	8728
Dreifachwächter/ Contrôleur à trois étages/ Three stage monitor	8738
Vierfachwächter/ Contrôleur à quatre étages/ Four stage monitor	8748

Mikroschalter Microrupteur Micro switch	Details siehe „Spezifikationen“ auf Seite 3/ détails voir „spécifications“ en page 3/ details see „spécifications“ on page 3	20
--	---	----

Druckanschluss¹⁾ Raccords de pression¹⁾ Pressure connections¹⁾	Gewindeanschluss Flanschanschluss	Connexion à filet Connexion à bride	Screw thread Flange connection	1XXX 2XXX
¹⁾ Dimensionen siehe Datenblatt/ dimensions voir fiche technique/ 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 Alu-Typenschild, genietet Typenschild-Lage gemäss Zeichnung Dichte Anzeige Regenhaube Temperaturisolation Dämpfungselement (M6x16) Schaumstoffhaube mit Sichtfenster	Passe câble a vis CEM Étiquette en alu, rivée Fixation étiquette selon dessin Indicateur de densité Protection extérieur Isolation de température Élément d'amortissement (M6x16) Capot en mousse synthétique avec fenêtre	EMC-cable gland M25x1.5, ø8...16 [mm] Alu type plate, riveted Positioning of type plate as per drawing Density indicator Rain cover Temperature insulation Damping element (M6x16) Foam cover with window	11 51 54 60 46 06 2)49 31
	Schaumstoffhaube mit Sichtfenster und Entwässerungsbohrung	Capot en mousse synthétique avec fenêtre et trou de drainage	Foam cover with window and drain hole	37

²⁾ Nur mit Druckanschlüssen/ Seulement avec raccords de pression/ Only with pressure connections: 2000, 2001, 2300

Schaltpunkte bei 20°C Seuils à 20°C Switch points at 20°C	Schalter 1 Schalter 2 Schalter 3 Schalter 4	Seuil 1 Seuil 2 Seuil 3 Seuil 4	Switch 1 Switch 2 Switch 3 Switch 4	p = XXX p = XXX p = XXX p = XXX
Max. Differenz vom tiefsten zum höchsten Schaltpunkt/ Différence max. du seuil plus bas au seuil plus élevé/ Max. difference from the lowest to the highest switch point: 130 kPa				

Druckeinheit
Unités de pression kPa, bar, MPa, psi (abs, rel) XXX
Pressure units



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

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

GENAUIGKEIT (@ 20°C)

Referenzdruck <650 kPa abs.: ± <10 kPa
@ -30...+50°C
Referenzdruck >650 kPa abs.: ± <12 kPa
@ -30...+50°C

ANZEIGEGENAUIGKEIT

SF6 Hauptskala
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 %

MIKROSCHALTER

Schaltleistung: siehe Tabelle
Isolationswiderstand: > 2 MΩ
Spannungsfestigkeit: 2 kV gegenüber Masse
Lebensdauer (mechanisch)
Mikroschalter 20: 1 Mio. Lastspiele
max. Differenz vom tiefsten zum höchsten
Schaltpunkt: 130kPa
Schaltdifferenz typ.
Mikroschalter 20: <15 kPa
für Anzeigebereich oder Schaltabstand
> 80 kPa: <15 kPa

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Kabelverschraubung: siehe Zubehör
Schraubklemme: steckbar, 0.2...2.5 mm²

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -60...+80°C
Medientemperatur: -60...+80°C
Schutzart: IP65
Feuchtigkeit: max. 95% relativ
Vibration
Min. Abstand vom Schaltpunkt: 5 kPa
20...80 Hz: 4 g
Stoß: 50g/ 11ms

MECHANISCHE DATEN

Material
Messsystem
Fühler: 1.4435, 1.4404, 1.4401
(AISI316L, AISI316)
Fühlergehäuse, Optionen: 1.4435, 1.4404
(AISI 316L)
Füllung: Gas
Gehäuse (Dichtewächter): AISi10Mg
Kabelverschraubung: Messing vernickelt
Gewicht: ~ 800...1000 g
Druckanschluss: 1.4404 (AISI 316L)
(siehe Datenblatt H72502)

SPÉCIFICATIONS

CARACTÈRES DISTINCTIFS

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

PRÉCISION (@ 20°C)

Pression de référence <650 kPa abs.: ± <10kPa
@ -30...+50°C
Pression de référence >650 kPa abs.: ± <12 kPa
@ -30...+50°C

PRÉCISION DE L'INDICATEUR

SF6 Échelle générale
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 %

MICRORUPTEUR

Pouvoir de coupure: voir tableau
Résistance d'isolation : > 2 MΩ
Rigidité diélectrique: 2 kV contre la masse
Durée de vie (mécanique)
Microrupteur 20: 1 Mio. cycles
Différence max. du seuil plus bas au seuil plus
haut: 130kPa
Différentiel de l'interrupteur typ.
Microrupteur 20: <15 kPa
pour plage d'indicateur ou distance
de commutation > 80 kPa: <15 kPa

CONNECTION ÉLECTRIQUE

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

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température d'ambiance: -60...+80°C
Température de médias: -60...+80°C
Protection: IP65
Humidité: max. 95% relatif
Vibration
Différence min. du seuil: 5 kPa
20...80 Hz: 4 g
Choc: 50g/ 11ms

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matière
Système de mesure
Capteur: 1.4435, 1.4404, 1.4401
(AISI316L, AISI316)
Boîtier du capteur, option: 1.4435, 1.4404
(AISI 316L)
Remplissage: Gaz
Boîtier (contrôleur de densité): AISi10Mg
Passe-câble à vis: laiton nickelé
Poids: ~ 800...1000 g
raccord de pression: 1.4404 (AISI 316L)
(voir spécification H72502)

SPECIFICATIONS

MAIN CHARACTERISTICS

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

ACCURACY (@ 20°C)

Reference pressure <650 kPa abs.: ± <10 kPa
@ -30...+50°C
Reference pressure >650 kPa abs.: ± <12 kPa
@ -30...+50°C

ACCURACY OF INDICATOR

SF6 Indicator dial
Accuracy of indicator within numeralised
range: ± 10 kPa @ 20°C
Low pressure indicator
Accuracy of indicator within numeralised
range:
@ 0 kPa relative: ± 20 kPa
>200 kPa relative: ± 10 %

MICRO SWITCH

Rating: see table
Resistance of insulation: > 2 MΩ
Dielectric strenght: 2 kV terminal to ground
Life time (mechanical)
micro switch 20: 1 Mio. cycles
max. difference from the lowest to the highest
switch point: 130kPa
Switching differential typ.
micro switch 20: <15 kPa
for indicating range or switching distance
> 80 kPa: <15 kPa

ELECTRICAL CONNECTION

Screwed cable gland: see accessories
Terminal screw: plugable, 0.2...2.5 mm²

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient temperatur: -60...+80°C
Media temperature: -60...+80°C
Protection: IP65
Humidity: max. 95% relative
Vibration
Min. Difference from switch point: 5 kPa
20...80 Hz: 4 g
Choc: 50g/ 11ms

MECHANICAL DATA

Material
Measurement system:
Sensor: 1.4435, 1.4404, 1.4401
(AISI316L, AISI316)
Sensor housing, options: 1.4435, 1.4404
(AISI 316L)
Filling: Gas
Housing (density monitor): AISi10Mg
Screwed cable gland: brass nickel plated
Weight: ~ 800...1000 g
pressure connection: 1.4404 (AISI 316L)
(see data sheet H72502)

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

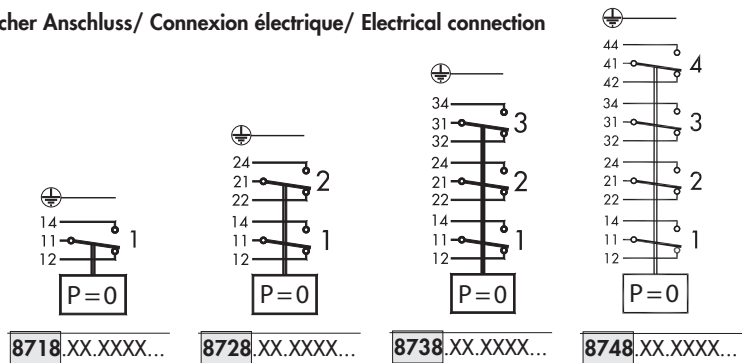
Schalter: Interrupteur: 20 Switch:	Schaltleistung ⁴⁾ Pouvoir de coupure Rating			
	AC		DC	
	250 V	10 (1.5) A	250 V	0.1 (0.05) A
			220 V	0.25 (0.2) A
			110 V	0.5 (0.3) A
			24 V	2 (1) A

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

Elektrischer Anschluss/ Connexion électrique/ Electrical connection



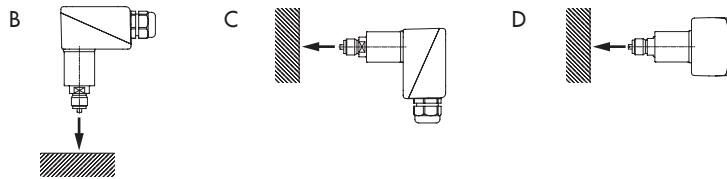
Verbunden mit allen elektrisch leitenden Elementen des Dichtewächters
Connecté avec tous éléments du contrôleur de densité qui sont conducteur d'électricité
Connected with all electrically conductive elements of the density monitor



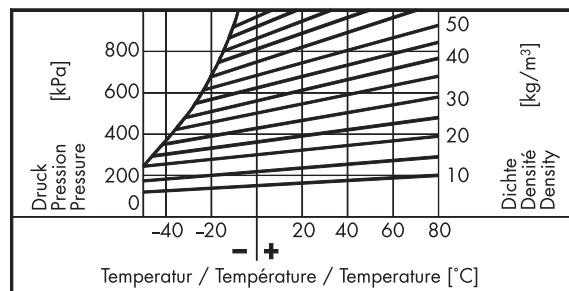
SCHUTZART / PROTECTION / PROTECTION

Wetterschutz Protection extérieure Weather protection mit Zubehör/ with Acc.	Einbaulage Montage Installation	Aussenanwendung Installation en extérieur Outdoor usage
-	A	-
31/37/46	B, C, D	X

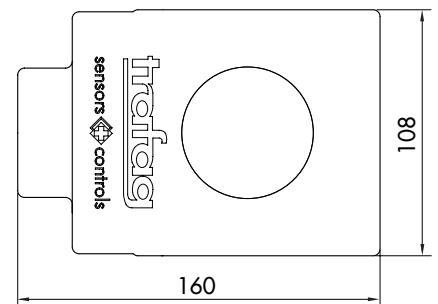
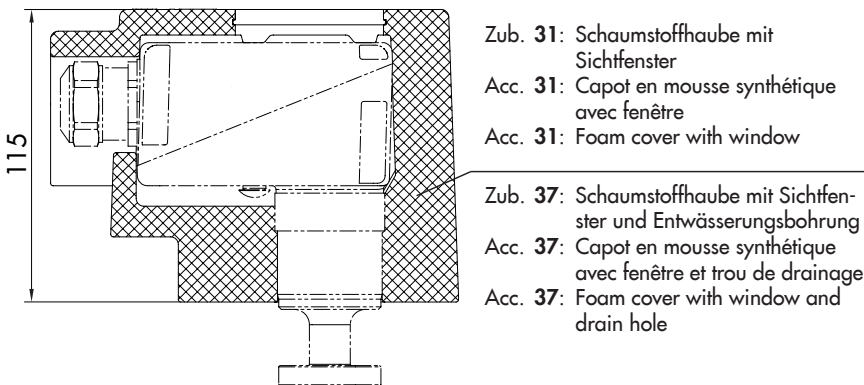
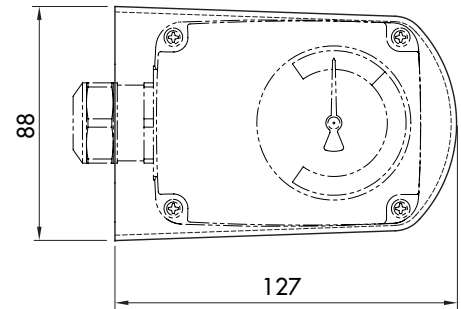
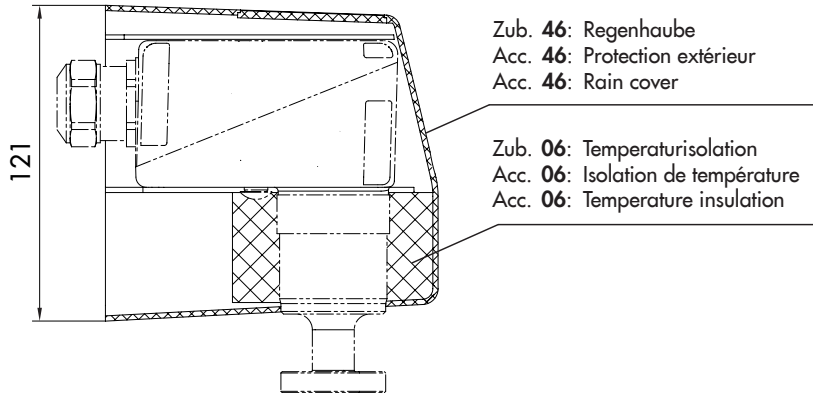
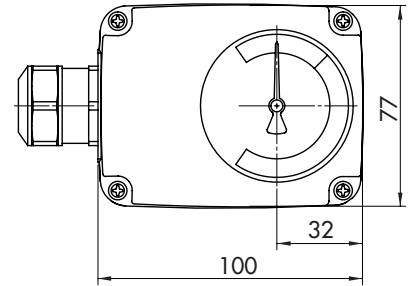
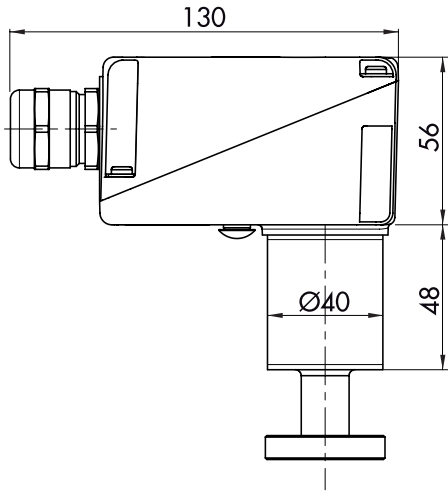
A beliebig
toute position
any position



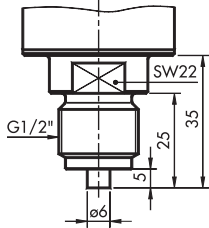
**DAMPFDRUCKKURVE, LINIEN GLEICHER GASDICHTE VON SF₆ (ISOCHOREN)
COURBE DE PRESSION DE VAPEUR, LIGNE DE DENSITÉ CONSTANT (ISOCHORES)
VAPOUR PRESSURE DIAGRAM, LINES OF SAME SF₆ GAS DENSITY (ISOCHORES)**



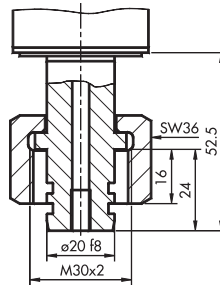
MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



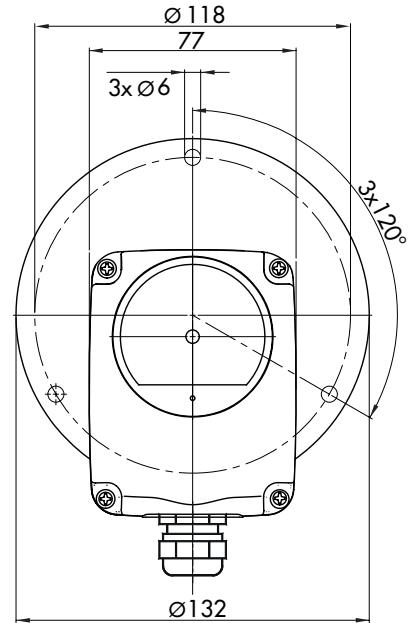
MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



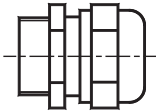
87X8.XX.**1000**.XX.XX
Axialer Gasanschluss
connexion de gaz axiale
axial gas connection



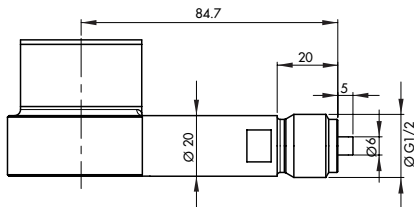
87X8.XX.**2300**.XX.XX
Axialer Gasanschluss
connexion de gaz axiale
axial gas connection



87X8.XX.**2XXX**.XX.XX
mit Befestigungsflansch
avec bride de fixation
with mounting flange



87X8.XX.XXXX.XX.**11**.XX
M25x1.5; cable \varnothing 8-16 [mm]



Radialer Gasanschluss
connexion de gaz radiale
radial gas connection



verschiedene Gas-Druckanschlüsse siehe:
différents raccords de pression pour gaz voir:
different gas pressure connections see:

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