

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

VORTEILE

- ◆ Isochorengenaues Schalten bei allen Temperaturen
- ◆ Hohe Erschütterungsfestigkeit
- ◆ Kein Kontaktprellen
- ◆ Fühler wahlweise Edelstahl oder Aluminium/Edelstahl
- ◆ Unabhängige, galvanisch getrennte Schaltkreise

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Contrôleur de densité pour gaz SF₆ ou autres gaz

- ◆ 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: calibré à l'usine

AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Commutations précises selon l'isochore à toutes températures
- ◆ Haute résistance aux vibrations
- ◆ Pas de rebondissement de contact
- ◆ Matière du capteur au choix soit tout en acier inox soit en aluminium et acier inox
- ◆ Circuits indépendants, isolés galvaniquement

MAIN CHARACTERISTICS

Gas Density Monitor for SF₆ and other gases

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

MAIN FEATURES

- ◆ Exact switching following isochore at all temperatures
- ◆ Excellent vibration resistance
- ◆ No contact bouncing
- ◆ Either stainless steel or aluminium/stainless steel probe
- ◆ Independent, galvanically separated circuits

BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION

Varianten Code/ Codification des variantes/ Custom build code	XXXXXX.XXX.XXX.XXX...
Einfachwächter/ Contrôleur à un étage/ One stage monitor	8716
Zweifachwächter/ Contrôleur à deux étages/ Two stage monitor	8726
Dreifachwächter/ Contrôleur à trois étages/ Three stage monitor	8736
Vierfachwächter/ Contrôleur à quatre étages/ Four stage monitor	8746

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

Druckanschluss¹⁾ Raccords de pression¹⁾ Pressure connections¹⁾	Gewindeanschluss Connexion à filet	Threaded connection	1XXX
	Flansanschluss Connexion à bride	Flange connection	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 Alu-Typenschild, genietet Typenschild-Lage gemäss Zeichnung Dichte Anzeige Regenhaube Temperaturisolation Schaumstoffhaube mit Sichtfenster Schaumstoffhaube mit Sichtfenster und Entwässerungsbohrung Dämpfungselement (M6x16) Niederdruckanzeige	Passe câble a vis CEM Étiquette en alu, rivée Fixation étiquette selon dessin Indicateur de densité Protection extérieur Isolation de température Capot en mousse synthétique avec fenêtre Capot en mousse synthétique avec fenêtre et trou de drainage Élément d'amortissement (M6x16) Indicateur de pression basse	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 Foam cover with window Foam cover with window and drain hole Damping element (M6x16) Low pressure indicator	11 51 54 60 46 06 31 37 49 66
--	---	--	---	--

³⁾ Nur mit Druckanschlüssen/ Seulement avec raccords de pression/ Only with pressure connections: 2000, 2001, 2300

Schaltpunkte bei 20°C	Schalter 1	Seuil 1	Switch 1	p = XXX
Seuil à 20°C	Schalter 2	Seuil 2	Switch 2	p = XXX
Setpoints at 20°C	Schalter 3	Seuil 3	Switch 3	p = XXX
	Schalter 4	Seuil 4	Switch 4	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: 130 kPa

Druckeinheit

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

XXX



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.

SPZIFIKATIONEN

HAUPTMERKMALE

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

GENAUIGKEIT

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

ANZEIGEGENAUIGKEIT

SF6 Hauptskala max. 130 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 %

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

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

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

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur: -40...+80°C
Medientemperatur: -40...+80°C
Schutzart: IP67
Feuchtigkeit: max. 95% relativ
Überdruck: max. 13 bar
Vibration:
@ min. 5 kPa Abstand vom Schaltpunkt kein
Kontaktprellen
unter 20...80 Hz: 4 g
Vibrationsbeständigkeit: 100 Hz, 20g, 15 min.
Stoß: 50g/ 11ms

MECHANISCHE DATEN

Material
Messsystem
Fühler: 1.4435, 1.4404, 1.4571
(AISI316L, AISI316)
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 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

PRÉCISION

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

PRÉCISION DE L'INDICATEUR

SF6 Échelle générale max. 130 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 %

MICRORUPTEUR

Pouvoir de coupure: voir tableau
Résistance d'isolement: > 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

CONNEXION ÉLECTRIQUE

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

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température ambiante: -40...+80°C
Température des médias: -40...+80°C
Protection: IP67
Humidité: max. 95% 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...80 Hz: 4 g
Résistance de vibration: 100 Hz, 20g, 15 min.
Choc: 50g/ 11ms

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matière
Système de mesure
Capteur: 1.4435, 1.4404, 1.4571
(AISI316L, AISI316)
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 absolute: 0...1.1 MPa
(0...1100 kPa)
Output: floating change-over contact
Switch point: factory calibration

ACCURACY

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

ACCURACY OF INDICATOR

SF6 Indicator dial max. 130 kPa
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 strength: 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

ELECTRICAL CONNECTION

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

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Ambient temperature: -40...+80°C
Media temperature: -40...+80°C
Protection: IP67
Humidity: max. 95% relative
Overpressure: max. 13 bar
Vibration:
@ min. 5 kPa distance from switch point no
contact bouncing
under 20...80 Hz: 4 g
Vibration resistance: 100 Hz, 20g, 15 min.
Shock: 50g/ 11ms

MECHANICAL DATA

Material
Measurement system
Sensor: 1.4435, 1.4404, 1.4571
(AISI316L, AISI316)
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 ÉLECTRIQUES DE L'INTERRUPTEUR / ELECTRICAL DATA SWITCH

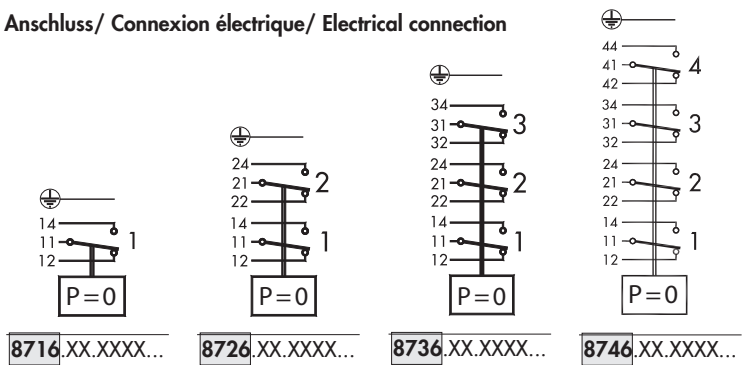
Typ Type Type	Merkmale Caractéristiques Features	Schaltleistung ⁴⁾ Pouvoir de coupure Rating			
		AC		DC	
20	Grosse Schaltdifferenz Interrupteur à grand différentiel Big switching differential	250 V	10 (1.5) A	250 V	0.1 (0.05) A 220 V 0.25 (0.2) A 110 V 0.5 (0.3) A 24 V 2 (1) A

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

Elektrischer Anschluss/ Connexion électrique/ Electrical connection

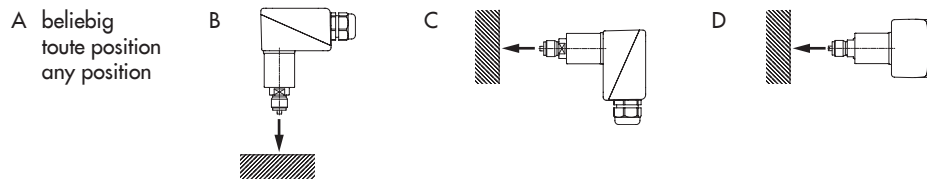


Verbunden mit allen elektrisch leitenden Elementen des Dichtewächters
Connecté avec tous éléments du contrôleur de densité qui sont conducteur de l'électricité
Connected with all electrically conductive elements of the density monitor

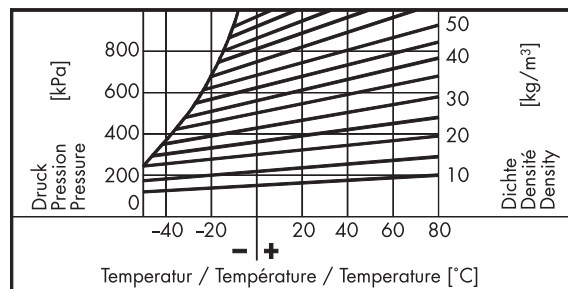


SCHUTZART / PROTECTION / PROTECTION

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

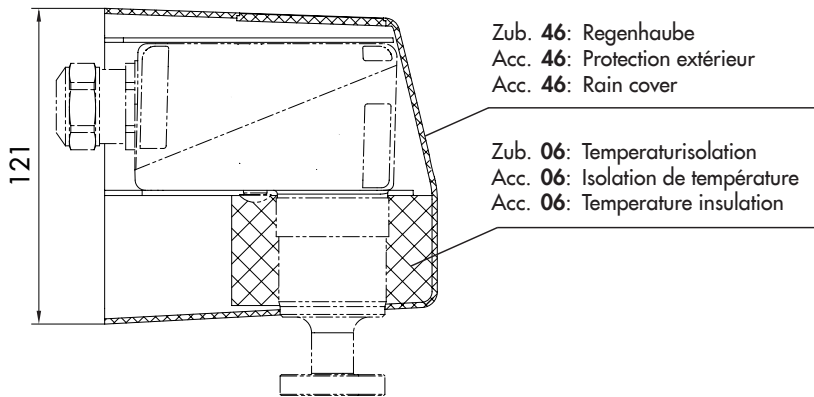
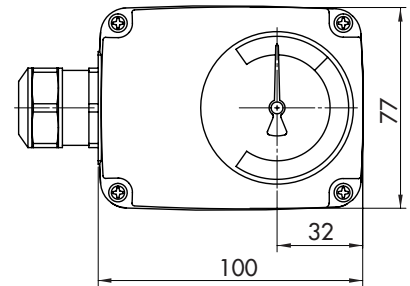
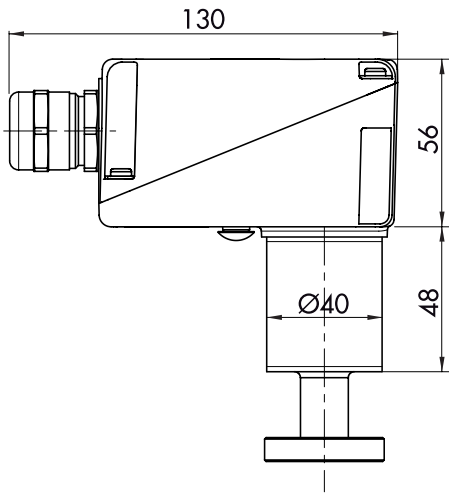


**DAMPDRUCKKURVE, LINIEN GLEICHER GASDICHTE VON SF6 (ISOCHOREN)
COURBE DE PRESSION DE VAPEUR, LIGNE DE DENSITÉ CONSTANTE (ISOCHORES)
VAPOUR PRESSURE DIAGRAM, LINES OF EQUAL SF6 GAS DENSITY (ISOCHORES)**



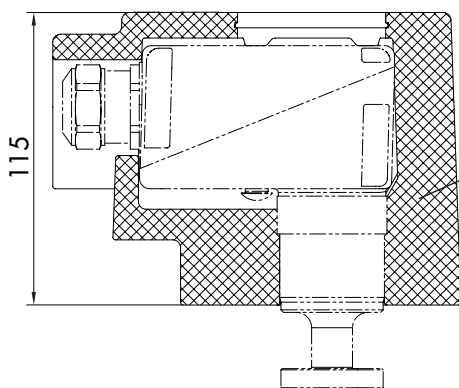
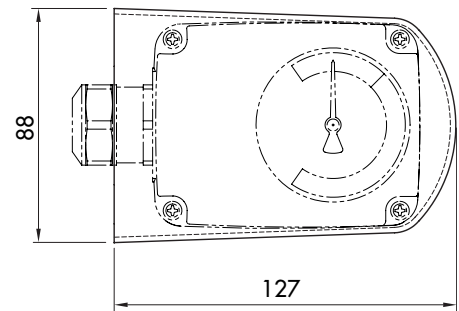
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE

MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



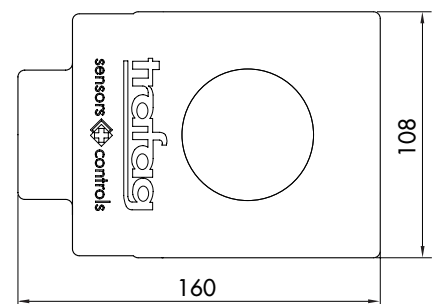
Zub. 46: Regenhaube
Acc. 46: Protection extérieur
Acc. 46: Rain cover

Zub. 06: Temperaturisolation
Acc. 06: Isolation de température
Acc. 06: Temperature insulation

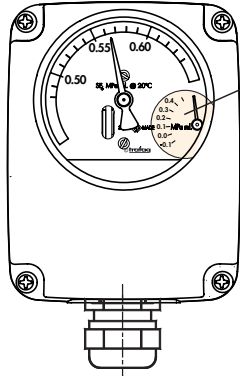


Zub. 31: Schaumstoffhaube mit Sichtfenster
Acc. 31: Capot en mousse synthétique avec fenêtre
Acc. 31: Foam cover with window

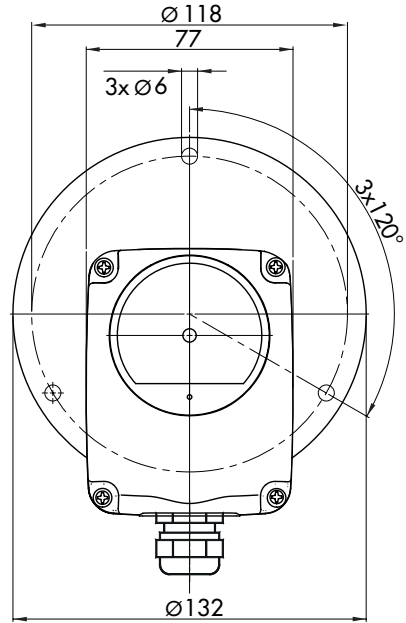
Zub. 37: Schaumstoffhaube mit Sichtfenster und Entwässerungsbohrung
Acc. 37: Capot en mousse synthétique avec fenêtre et trou de drainage
Acc. 37: Foam cover with window and drain hole



MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS

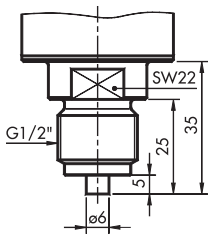


Niederdruckanzeige
Indicateur de pression basse
Low pressure indicator

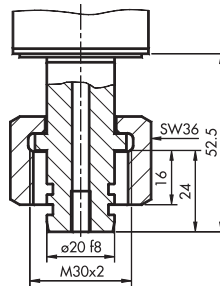


87X6.XX.XXXX.XX.66.XX
mit Niederdruckanzeige
avec indicateur de pression basse
with low pressure indicator

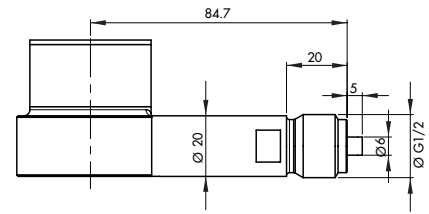
87X6.XX.2XXX.XX.XX
mit Befestigungsflansch
avec bride de fixation
with mounting flange



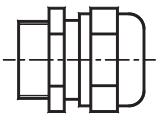
87X6.XX.1000.XX.XX
Axialer Gasanschluss
connexion de gaz axiale
axial gas connection




87X6.XX.2300.XX.XX
Axialer Gasanschluss
connexion de gaz axiale
axial gas connection



Radialer Gasanschluss
connexion de gaz radiale
radial gas connection



87X6.XX.XXXX.XX.11.XX
M25x1.5; cable \varnothing 8-16 [mm]

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

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