

ANWENDUNG

- ◆ Hochspannungstechnologie
- ◇ Mittelspannungstechnologie

APPLICATION

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

APPLICATION

- ◆ High voltage technology
- ◇ Medium voltage technology



HAUPTMERKMALE

SF₆-Dichtesensor

- ◆ Messprinzip: Schwingquarzmessung
- ◆ Messbereich: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
- ◆ Ausgang
Digital: Stromimpulse auf Speisestrom
- ◆ Genauigkeit: ±1% v. Messwert und
±1% v. Messbereich

Der Gasdichtesensor Trafag 8773 wurde speziell für die Überwachung von Isolationsgas konstruiert. Die Gasdichte wird mit einem Schwingquarz mit ausgezeichneter Langzeitstabilität gemessen. Ein zweiter Schwingquarz im Vakuum kompensiert direkt einen möglichen Temperaturfehler. Der Messwert ist ein Frequenzsignal proportional zur Gasdichte, das auf den Speisestrom aufmoduliert wird.

Über die Impulsbreite des Frequenzsignals kann zusätzlich die Temperatur gemessen werden.

VORTEILE

- ◆ Kontinuierliche Dichte- und Temperaturmessung
- ◆ Driftfreies Langzeitverhalten des Ausgangssignals
- ◆ Schutzart IP65
- ◆ Wartungsfrei
- ◆ Kompakt
- ◆ Vibrations- und schockfest
- ◆ Freilufttauglich
- ◆ Reaktionszeit <10ms (bei Druckänderung)

CARACTÈRES DISTINCTIFS

SF₆-Capteur de densité

- ◆ Principe: Mesure quartz de vibration
- ◆ Plage de mesure: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
- ◆ Sortie
Numérique: impulsion de courant sur le courant d'alimentation
- ◆ Précision: ±1% valeur de mesure et ±1% plage

Le capteur de densité Trafag 8773 a été spécialement construit pour la surveillance de gaz d'isolation. La densité de gaz est mesurée par un quartz de vibration avec une excellente stabilité à long terme. Une erreur de température possible est compensée par un deuxième quartz de vibration en vacuum. La valeur de mesure est un signal de fréquence proportionnellement à la densité de gaz qui est modulée sur le courant d'alimentation.

La température peut être mesurée au-dessus de la largeur d'impulsion du signal de fréquence.

AVANTAGES PRINCIPAUX

- ◆ Mesurage continu de la densité et de la température
- ◆ Comportement à long terme du signal de sortie pas à la dérive
- ◆ Protection IP65
- ◆ Sans entretien
- ◆ Compact
- ◆ Résistant au choc et vibration
- ◆ Utilisable pour usage extérieur
- ◆ Temps de réponse < 10ms (changement de pression)

MAIN CHARACTERISTICS

SF₆ Density Sensor

- ◆ Principle: Oscillating quartz measurement
- ◆ Measuring range: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
- ◆ Output
Digital: current pulses onto supply current
- ◆ Accuracy: ±1% of measured value and ±1% of range

The gas density sensor Trafag 8773 has been specially designed for surveying insulation gases. The gas density is measured with an oscillating quartz with excellent long term stability. A second quartz in vacuum is used to compensate for a possible temperature error. The output signal is a pulse train modulated onto the supply current. The measured density is proportional to the pulse frequency.

Additionally the temperature can be measured over the pulse width of the frequency signal.

MAIN FEATURES

- ◆ Continuous measurement of density and temperature
- ◆ long term drift free output signal
- ◆ Protection IP65
- ◆ No maintenance
- ◆ Compact
- ◆ Vibration and shock proof
- ◆ Suitable for outdoor usage
- ◆ Response time <10ms (with pressure changes)

BESTELLINFORMATION / INFORMATION POUR LA COMMANDE / ORDERING INFORMATION

Varianten Code/ Codification de variantes/ Custom build code		XXXX.XX	XXXX.XX...
Druckanschluss Raccord de pression Pressure connection	Flanschanschluss/ Connexion à bride / Flange connection andere Anschlüsse auf Anfrage/ autre raccords sur demande/ other pouts on request	8773.50	40
Sensor Capteur Sensor	Klasse 1.0		00
Ausführung Exécution Execution	R1 Kabel/ Câble/ Cable Stecker/ Fiche/ Plug AMP 175		01
	R2 Koaxialkabel mit Stecker/ Câble coaxial avec fiche/ Coaxial cable with plug Stecker/ Fiche/ Plug H+S, 16 SMB-50-2-11C/111		02
	R21 Koaxialkabel mit Stecker / Câble coaxial avec fiche / Coaxial cable with plug Stecker/ Fiche/ Plug Stecker H+S, 16 1023-C50-2-2C/111		21
	R3 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 450 mm	03
	R4 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 850 mm	XX
	R5 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 1500 mm	XX
	R6 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 1000 mm	XX
	R7 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 3000 mm	XX
	R8 Kabel m. Kupplung Stecker/ Fiche/ Plug Stecker EMCT, AEC 3101 E/A 14-5S-0630	L= 5000 mm	XX



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: Schwingquarzmessung
Messbereich: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
Ausgang
Digital: Stromimpulse auf Speisestrom

GENAUIGKEIT

Genauigkeit: ±1% v. Messwert und
±1% v. Messbereich
Reproduzierbarkeit: ±0.2% v. Messwert
Temperatursignal: ±2°C typ.
±4°C max.

ELEKTRISCHE DATEN

Ausgangssignal
Digital: Stromimpulse
Dichte Signal: Frequenz der Impulsfolge
10...253 Hz (= Dichte
0...51.22 kg SF₆/m³)
Speisespannung: 15 (10...20) VDC
Erdung: an Gasanschluss des Sensors
Reaktionszeit: <10 ms (bei Druckänderung)
Temperatursignal: Impulsbreite
2188 ... 2565 ... 2975ms
(=Temp. -40...23...85°C)

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Betriebstemperatur: -40... +70°C
Medientemperatur: -40... +70°C
Lagertemperatur: -40... +85°C
Betriebsdruck max.: 20 bar
Feuchtigkeit: freilufttauglich;
55°C und 98% relativ
Schutzart: IP65
Vibrationen: 15 g (max. 6 mm),
(5...2000 Hz)
Schock: 100g/ 6 ms

EMV-SCHUTZ

Burst: EN/IEC 61000-4-4
Surge: EN/IEC 61000-4-5

MECHANISCHE DATEN

Material
Gehäuse: AlMgSi1
Kabelverschraubung: Messing vernickelt
Montage: beliebig
Gewicht: ca. 200...400 g

SPECIFICATIONS

CARACTÈRES DISTINCTIFS

Principe: Mesure quartz de vibration
Plage de mesure: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
Sortie
Numérique: impulsion de courant sur le
courant d'alimentation

PRÉCISION

Précision: ±1% valeur de mesure
et ±1% plage
Reproductibilité: ±0.2% valeur de mesure
Signal de température: ±2°C typ.
±4°C max.

SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Signal de sortie
Numérique: impulsion de courant
Signal de densité: fréquence des impulsions
10...253 Hz (régime
0...51.22 kg SF₆/m³)
Tension d'alimentation: 15 (10...20) VDC
Mise à la terre: au raccord de gaz du capteur
Temps de réponse: <10 ms (changement de
pression)
Signal de temp.: durée des impulsions
2188 ... 2565 ... 2975ms
(=Temp. -40...23...85°C)

CONDITIONS D'ENVIRONNEMENT

Température de service: -40... +70°C
Température de médias: -40... +70°C
Temp. de stockage: -40... +85°C
Pression de service: 20 bar
Humidité: installation en plein air possible;
55°C et 98% relatif
Protection: IP65
Vibrations: 15 g (max. 6 mm),
(5...2000 Hz)
Choc: 100g/ 6 ms

CEM PROTECTION

Emission: EN/CEI 61000-4-4
Immunité: EN/CEI 61000-4-5

SPÉCIFICATIONS MÉCANIQUES

Matière
Boîtier: AlMgSi1
Passe-câble à vis: laiton nickelé
Montage: toute position
Poids: env. 200...400 g

SPECIFICATIONS

MAIN CHARACTERISTICS

Principle: Oscillating quartz measurement
Measuring range: 0...60 kg SF₆ /m³
10 ... 253 Hz
Output
Digital: current pulses onto supply current

ACCURACY

Accuracy: ±1% of measured value
and ±1% of range
Repeatability: ±0.2% of measured value
Temperature signal: ±2°C typ.
±4°C max.

ELECTRICAL DATA

Output signal
Digital: current pulses
Density signal: pulse frequency
10...253 Hz (range
0...51.22kg SF₆/m³)
Supply voltage: 15 (10...20) VDC
Ground: at gas connection of sensor
Reaction time: <10 ms (with pressure
changes)
Temperature signal: Pulse width
2188 ... 2565 ... 2975ms
(=Temp. -40...23...85°C)

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Operating temperature: -40... +70°C
Media temperature: -40... +70°C
Storage temp.: -40... +85°C
Operating pressure: 20 bar
Humidity: suitable for outdoor usage;
55°C and 98% relative
Protection: IP65
Vibration: 15 g (max. 6 mm),
(5...2000 Hz)
Chock: 100g/ 6 ms

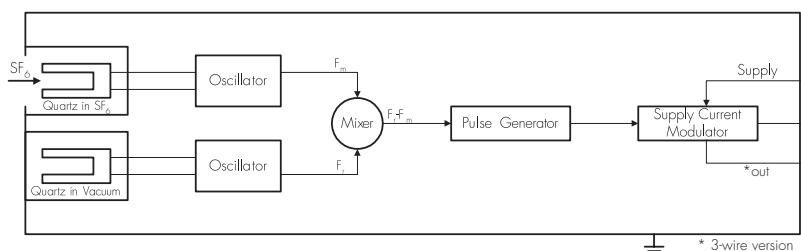
EMC PROTECTION

Emission: EN/IEC 61000-4-4
Immunity: EN/IEC 61000-4-5

MECHANICAL DATA

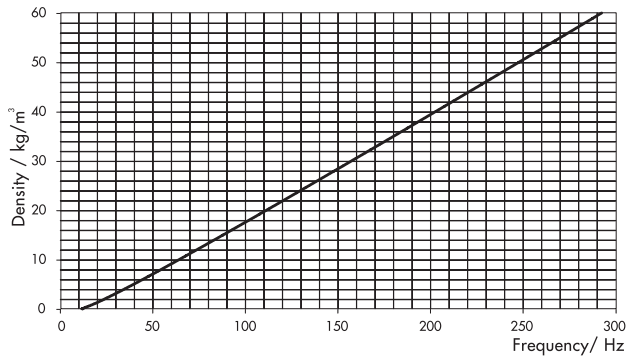
Material
Housing: AlMgSi1
Screwed cable gland: brass nickel plated
Montage: any position
Weight: approx. 200...400 g

FUNKTIONSSCHEMA / SCHÉMA FONCTIONNEL / FUNCTIONAL DIAGRAM



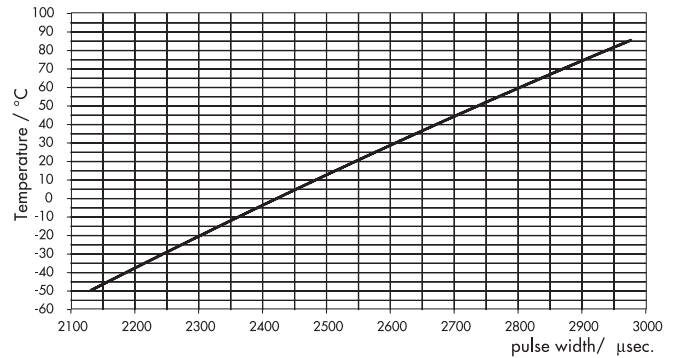
AUSGANGSSIGNAL / SIGNAL DE SORTIE / OUTPUT SIGNAL

Umrechnung Messfrequenz in SF6 Gasdichte
Conversion de la fréquence de mesure en densité de gaz SF6
Conversion frequency to SF6 gas density

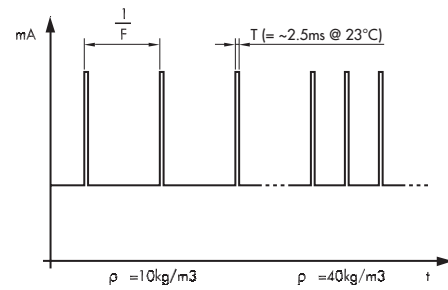


Dichte/ Densité/ Density $\rho = \{ \sqrt{(0,237 * F[\text{Hz}]) - 2,182} - 0,44 \}^2$

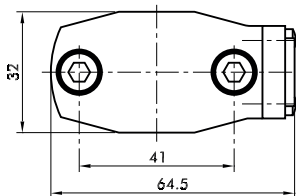
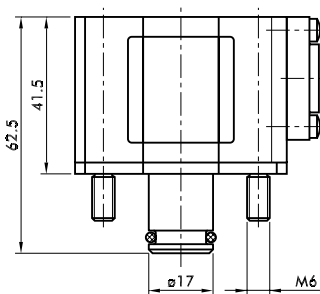
Impulsbreite bei Temperatur
largeur d'impulsion à température
Pulse width at temperature



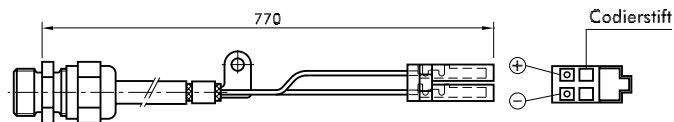
Temp. $T = -1,951 * 10^{-5} * I [\mu\text{s}]^2 + 0,2595 * I [\mu\text{s}] - 514,3$



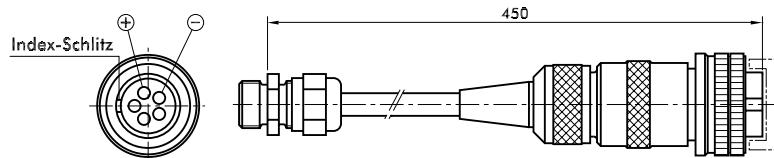
MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS



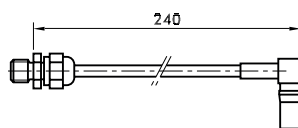
8773.50.4000...



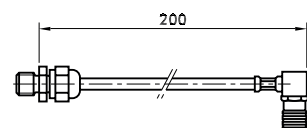
XXXX.XX.XXXX **01**



XXXX.XX.XXXX **03**



XXXX.XX.XXXX **21**



XXXX.XX.XXXX **02**