

**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 SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
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
- ◆ 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 SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
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**

- ◆ Mesure en continu de la densité et de la température
- ◆ 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 SF<sub>6</sub> /m<sup>3</sup>  
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
- ◆ 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...
		8773.50	
<b>Druckanschluss</b> <b>Raccord de pression</b> <b>Pressure connection</b>	Flanschanschluss/ Connexion à bride / Flange connection andere Anschlüsse auf Anfrage/ autre raccords sur demande/ other pouts on request	40	
<b>Sensor</b> <b>Capteur</b> <b>Sensor</b>	Klasse 1.0		00
<b>Ausführung</b> <b>Exécution</b> <b>Execution</b>	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 customer-engineered products according to your specifications to meet your requirements. Please contact us.

K jbbYf'5i lta UHjW9ei Jda Ybh7C "z4B Tel +, \* +) , \*%+( \$+\$, Fax +, \* +) , \*%+( \$+\$, www.k b!Ui ltc.com

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE

**SPEZIFIKATIONEN**

**HAUPTMERKMALE**

Messprinzip: Schwingquarzmessung  
Messbereich: 0...60 kg SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>  
10 ... 253 Hz  
Ausgang  
Digital: Stromimpulse auf Speisestrom

**GENAUIGKEIT**

Genauigkeit: ±1% v. Messwert und  
±1% v. Messbereich  
Reproduzierbarkeit: ±0.2% v. Messwert  
Stabilität: < ±0.3%/ Jahr  
Temperatursignal  
bei Raumtemperatur: ±2°C  
bei -40...85°C: ±3°C

**ELEKTRISCHE DATEN**

Ausgangssignal  
Digital: Stromimpulse  
Dichte Signal: Frequenz der Impulsfolge  
10...253 Hz (= Dichte  
0...51.22 kg SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>)  
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)  
Stoß: 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 g

**SPECIFICATIONS**

**CARACTÈRES DISTINCTIFS**

Principe: Mesure quartz de vibration  
Plage de mesure: 0...60 kg SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>  
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  
Stabilité: < ±0.3%/ an  
Signal de température  
à température ambiante: ±2°C  
à -40...85°C: ±3°C

**SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES**

Signal de sortie  
Numérique: impulsion de courant  
Signal de densité: fréquence des impulsions  
10...253 Hz (régime  
0...51.22 kg SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>)  
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 SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>  
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  
Stability: < ±0.3%/ year  
Temperature signal  
at ambient temperature: ±2°C  
at -40...85°C: ±3°C

**ELECTRICAL DATA**

Output signal  
Digital: current pulses  
Density signal: pulse frequency  
10...253 Hz (range  
0...51.22kg SF<sub>6</sub>/m<sup>3</sup>)  
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)  
Shock: 100g/ 6 ms

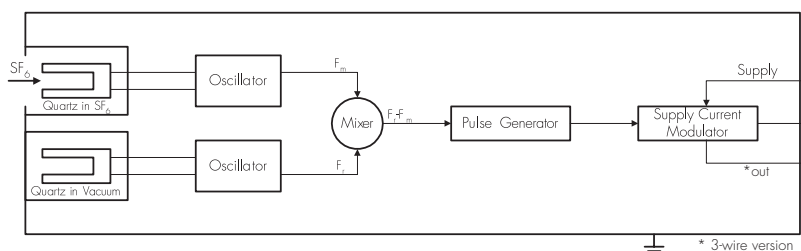
**EMC PROTECTION**

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

**MECHANICAL DATA**

Material  
Housing: AlMgSi1  
Electr. connection: Cable with connecteur  
Montage: any position  
Weight: approx. 200...400 g

**FUNKTIONSSCHEMA / SCHÉMA FONCTIONNEL / FUNCTIONAL DIAGRAM**



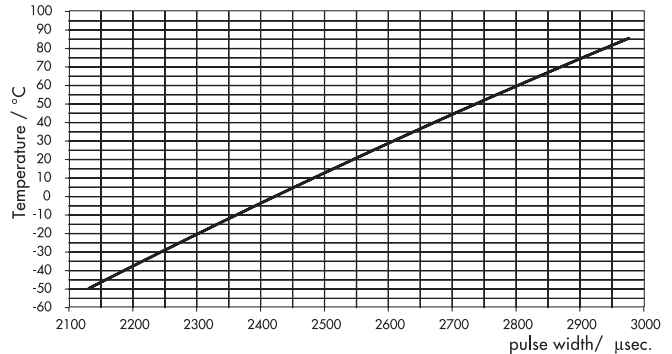
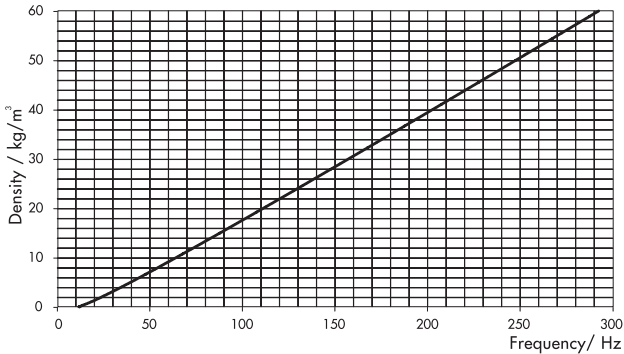
K jbbYf'5i Itca UHjW9ei Jda Ybh7C "z4B ... Tel +, \* +) , \*%+( \$+\$, Fax +, \* +) , \*%+( \$+\$, www.k b!Ui Itc.com

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE

**AUSGANGSSIGNAL / SIGNAL DE SORTIE / OUTPUT SIGNAL**

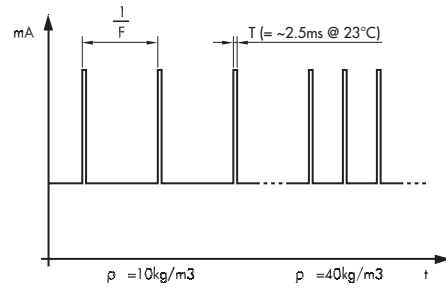
Umrechnung Messfrequenz in SF6 Gasdichte  
Conversion de la fréquence de mesure en densité de gaz SF6  
Conversion frequency to SF6 gas density

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

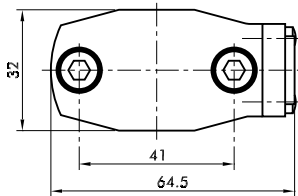
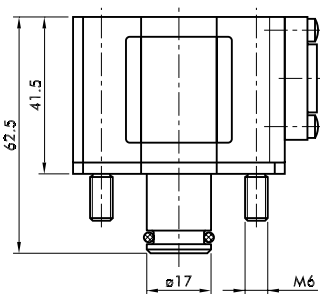


Dichte/ Densité/ Density  $\rho = \{ \sqrt{(0,237 * F[\text{Hz}]) - 2,182 - 0,44} \}^2$

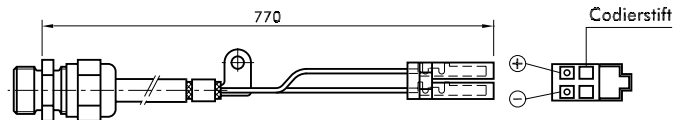
Temp.  $T = -1,951 * 10^{-5} * I [\mu\text{s}]^2 + 0,2595 * I [\mu\text{s}] - 514,3$



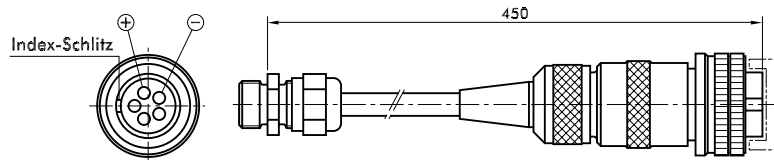
**MASSBILDER / COTES D'ENCOMBREMENT / DIMENSIONS**



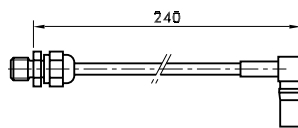
8773.50.4000...



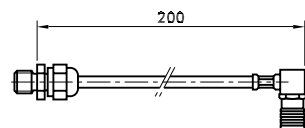
XXXX.XX.XXXX **01**



XXXX.XX.XXXX **03**



XXXX.XX.XXXX **21**



XXXX.XX.XXXX **02**

K ]bbYf'5i lca UH]W9ei jda Ybh7C "z4B ... Tel +, \* +) , \*%+( \$+\$, Fax +, \* +) , \*%+( \$+\$, www.k b!Ui ltc.com

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN - SOUS RÉSERVE DE MODIFICATIONS - SUBJECT TO CHANGE