

# SF<sub>6</sub>- Gasdichtetransmitter

CrNi-Stahl

DIGPTMvSF6

## Anwendungen

Für SF<sub>6</sub>-Gasdichtemessung und Überwachung von Leckagen im Bereich der Hoch- und Mittelspannungsschaltanlagen (GIS) an geschlossenen SF<sub>6</sub>-Behältern für Innenraum und Freiluftanwendungen.

Die Prozessgrößen Temperatur und Druck von gasgefüllten Wandlern und Generatorschaltern werden permanent erfasst und die temperaturabhängige isochore Druckänderung an Hand des Gasmodells kompensiert. So steht ständig ein normiertes Gasdichtesignal (+20°C) bereit.

Der DIGPTMvSF6 zeichnet sich durch eine besonders robuste Vollmetallausführung aus, d.h. hohe Überdruck- und Berstsicherheit, hohe EMV-Festigkeit (bei z.T. doppelten Normpegeln), hoher IP-Schutzgrad.

## Aufbau

- piezoresistiver Absolutdruckaufnehmer mit Membran aus CrNi-Stahl verschweißt
- Bauform als hermetisch dicht verschweißter Absolutdruck-Transmitter ermöglicht Gasdichteüberwachung unabhängig von Luftdruckschwankungen und Höhendifferenzen
- neben dem Drucksignal steht vom internen PT1000 zusätzlich ein exaktes Temperatursignal zur Verfügung. Damit erfolgt die Berechnung der SF<sub>6</sub>-Gasdichte bei +20°C auf Grundlage eines Regressionspolynoms 3. Grades
- CMOS RISC Microcontroller:
  - Berechnung der normierten Gasdichte bei +20°C,
  - Analogausgang 4 .. 20mA,
  - permanente Statusabfrage und Darstellung von NAMUR-Alarmzuständen,
  - optionale Funktionen

## Standardausführung

### Prozessanschluss

G 1/2 B, CrNi-Stahl 1.4571, hermetisch dicht verschweißt mit innenliegender Messzelle (Leckrate <10<sup>-9</sup> mbar l/s)

### Messzelle/ Sensor

piezoresistive Messzelle: CrNi-Stahl 1.4435

Membran innenliegend: CrNi-Stahl 1.4435

### Gehäuse

CrNi-Stahl 1.4571, mit Prozessanschluss verschweißt

### Messbereiche

0..60 g/l Gasdichte ( $\pm 0.8,87$  bar abs. Gasdruck) SF<sub>6</sub> bei +20°C oder 0..10 bar abs. Gasdruck ( $\pm 0.68,9$  g/l Gasdichte) SF<sub>6</sub> bei +20°C  
Kompensation ausschließlich für Gasphase!

### Berstsicherheit

>100 bar

### Elektrische Daten

Ausgangssignal: 4 .. 20 mA (2-Leiter) proportional Gasdruck oder Gasdichte SF<sub>6</sub> bei +20°C

Elektrischer Anschluss: Miniatur- Winkelsteckverbinder M16x0,75; 4-bzw. 6-polig massiv metallisch geschirmt

Bürde: RL < (UB-8V)/0,023A; max. 680 Ohm bei 24VDC  
Spannungsversorgung: +12 bis +24VDC ( $\pm 25\%$ ); verpolungssicher

### Messgenauigkeit

$\leq 0,5\%$  im Bemessungstemperaturbereich (einschließlich Nichtlinearität, Hysterese und Nichtwiederholbarkeit)



### Temperaturbereiche

Transport- und Lagertemperatur: -40°C bis +85°C  
Bemessungstemperatur: -40°C bis +60°C

### Referenztemperatur

+20°C

### Langzeitstabilität

$\leq 0,3\%$  FS/ a (bei Referenzbedingungen)

### Einbaulage/ Anschlusslage

beliebig

### Schutzart (EN 60529/ IEC 529)

IP 67

### CE- Konformität

IEC 61 326-1: 2006  
EN 61 326-2-3: 2006

### EMV- Festigkeit

RL2004/108/EG/2004/108/EC	IEC 61000-4-5: $\pm 1$ kV
IEC 61000-4-2: 8kV	IEC 61000-4-6: 10V
IEC 61000-4-3: 10V/m	NE 21: 2007
IEC 61000-4-4: $\pm 4$ kV	GL VI part 7, chapter 2: 2003

## Optionen

- andere Prozessanschlüsse auf Anfrage
- andere Messbereiche auf Anfrage
- andere Bemessungstemperaturbereiche auf Anfrage
- freies Kabelende (IP68) mit 1,5m Kabel
- als Kombination mit SF<sub>6</sub> Gasdichtewächter, Anbau an Druckanschluss Manometer
- Softwaretiefpass
- Schaltausgang werksseitig eingestellt:
  - 2 separate PNP-Schalter mit NC-Funktion; frei belegbar als Öffner oder Schließer oder Fenster oder invertiertes Fenster; für ohmsche, kapazitive und induktive Last je 0,2A; kurzschlussfest; Spannungsabfall (bei I<sub>max</sub>=0,2A)  $\leq 2$ V
- digitale Kommunikation via RS-485 zur Administrierung des Transmitters:
  - Einstellung von Schaltfunktionen, -punkten und -hysterese,
  - Einstellung des Softwaretiefpasses, ggf. Offset,
  - RS-485-Busadresse,
  - Ausgangssignal- Transformation (Strom),
  - Anzeige Digitalwert der Messgröße

## Zubehör

- USB / RS-485 Anschlussbox zur USB- PC-Kommunikation mit dem Transmitter via USB
- PC- Software



Vertrieb und Export Süd, West, Nord

## ARMATURENBAU GmbH

Manometerstraße 5 • D-46487 Wesel - Ginderich  
Tel.: (0 28 03) 91 30-0 • Fax: (0 28 03) 10 35  
armaturenbau.de • mail@armaturenbau.com

Tochterfirma, Vertrieb und Export Ost

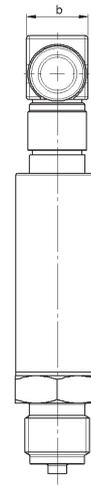
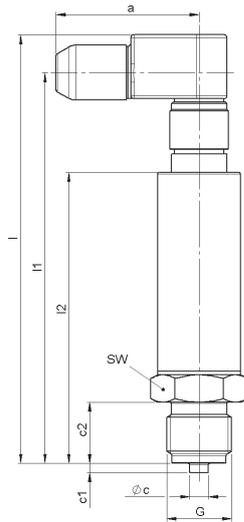
## MANOTHERM Beierfeld GmbH

Am Gewerbepark 9 • D-08344 Grünhain-Beierfeld  
Tel.: (0 37 74) 58-0 • Fax: (0 37 74) 58-545  
manotherm.de • mail@manotherm.com

9891

04/10

## Gehäusebauform



### Maße (mm) und Masse (kg)

a	b	c	c1	c2	G	L	L1	L2	SW	Masse (ca.)
46	20	Ø 6	3	20	G ½	140	128	95	27	0,300