Sensorik

COMDE DERENDA

Gasdichtetransmitter

Gasdichtetransmitter

GDS-M

für SF_6 und andere Gase

Telefon: +49 3329 69027-10
Fax: +49 3329 69027-19

Comde-Derenda GmbH
Kieler Straße 9, 14532 Stahnsdorf/Germany

info@comde-derenda.com
comde-derenda.com

Gasdichtetransmitter GDS-M

Der Gasdichtetransmitter GDS-M überwacht fortlaufend die Dichte und Temperatur des Isoliergases SF_6 in Hoch- oder Mittelspannungsanlagen. Hierzu verfügt er über einen piezoresistiven Drucksensor und eine Auswerteeinheit mit Mikroprozessor. Die Messwerte können an einen PC oder ein kundenspezifisches Diagnosesystem übertragen werden.

- **Druckbereich 0,5 ... 11 bar abs.**
- **Piezoresistiver Drucksensor**
- **Mikroprozessor-Auswerteeinheit**
- **Digital kompensierte Druck- und Temperatursignale**
- **Digitalausgang RS-485**
- **Schutzart IEC 60529: IP 65**

Anwendungsbereiche

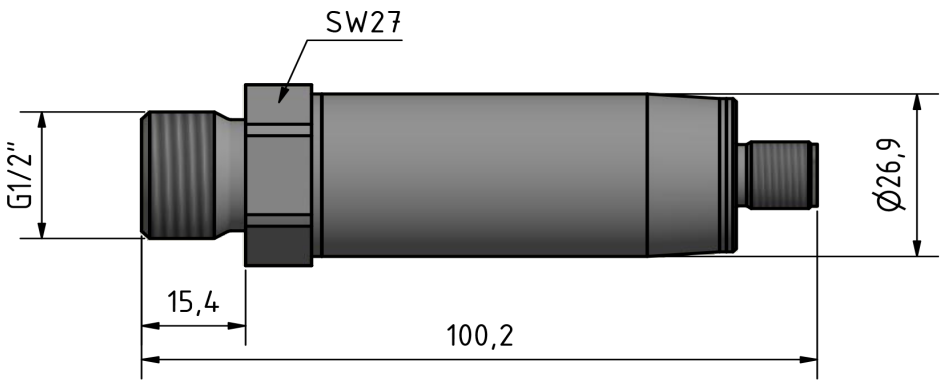
- Energieversorgungsanlagen
- Hochspannungs- und gasisolierte Schaltanlagen (GIS)
- Mittelspannungsanlagen
- Gasgefüllte Wandler und Generatorschalter im Innen- und Außenbereich

Telefon: +49 3329 69027-10
Fax: +49 3329 69027-19

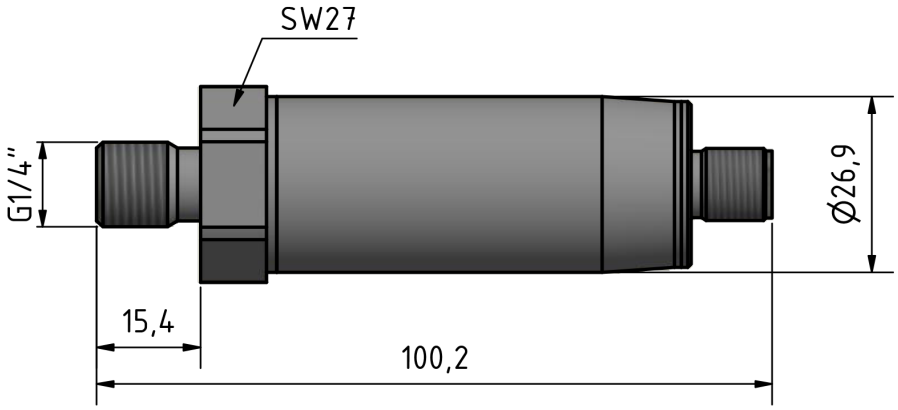
Comde-Derenda GmbH
Kieler Straße 9, 14532 Stahnsdorf/Germany

info@comde-derenda.com
comde-derenda.com

Gasdichtetransmitter GDS-M



Maßzeichnung GDS-M G1/2“



Maßzeichnung GDS-M G1/4“

Aufbau

Der Gasdichtetransmitter GDS-M besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Rohrgehäuse aus Edelstahl 1.4305
- Piezoresistiver Drucksensor
- Elektronische Auswerteeinheit mit Mikroprozessor
- Druckanschluss G 1/2“ oder G 1/4“ (Kundenspezifische Druckanschlüsse möglich)
- Elektrischer Anschluss mit Rundsteckverbinder M12x1

Messverfahren

Basierend auf den hochgenauen, digital kompensierten Druck- und Temperatursignalen des piezoresistiven Drucksensors wird die Gasdichte mit einer optimierten polynomischen Näherungsgleichung für SF_6-Gasdichte berechnet. Der korrekte Dichtewert wird mit einer Zykluszeit von 64 ms ausgelesen.

Funktionsweise

Mithilfe seines piezoresistiven Sensors misst der Gasdichtetransmitter GDS-M fortlaufend Druck und Temperatur im gewünschten Gasraum. Die Signale des Sensors werden von der Auswerteeinheit mit Mikroprozessor digital kompensiert und als hochpräzises Ausgangssignal ausgegeben. Das Ausgangssignal wird dann an einen angeschlossenen Gasdichtemonitor, PC oder ein kundenspezifisches Diagnosesystem übertragen. Dort können die Messergebnisse für die Dokumentation, Trendanalyse oder weitere Anwendungen genutzt werden.

Im Vergleich mit elektromechanischen Dichtewächtern, welche nur einfache Abschaltfunktionen im Falle des Verlustes von SF_6 unter festgelegten Grenzwerten haben, kann mit dem GDS-M die Gasdichte aktiv überwacht werden. Bei entsprechender Programmierung kann der GDS-M auch für die Dichteüberwachung anderer Gase verwendet werden.

Telefon: +49 3329 69027-10
Fax: +49 3329 69027-19

Comde-Derenda GmbH
Kieler Straße 9, 14532 Stahnsdorf/Germany

info@comde-derenda.com
comde-derenda.com

Gasdichtetransmitter GDS-M

Technische Daten

Messbereiche	
SF_6-Dichte nach Beattie-Bridgemann	0 ... 67 kg/m³
Druck	0,5 ... 11 bar abs.
Temperatur	– 40 ... +80 °C
Überlast Druck	30 bar

Genauigkeit (RS-485)	
Gesamtfehlerband Druck	< ± 0,5 % FS
Gesamtfehlerband Temperatur	< ± 1 % FS
Stabilitätsfehler Druck	< 0,1 % FS
Stabilitätsfehler Temperatur	< 0,3 % FS

Betriebs- / Lager- / Transportbedingungen	
Betriebstemperatur	– 40 ... +80 °C
Lagertemperatur	– 50 ... +85 °C
Stoßfolge nach IEC 60068-2-29	100 x 20 g / 6 ms Halbsinus
Schaltstoßprüfung	20 g / 5 x 20 ms Sinus

Anschlüsse	
Druckanschluss	G 1/2" oder G 1/4“ (Standard) Flansch nach Kundenanforderung (optional)
Gerätestecker	Rundsteckverbinder M12 x 1 / 8 Kontakte
Versorgungsspannung	8 .... 30 VDC
Eigenstromaufnahme	< 3 mA
Verpolungsschutz	Ja
Kurzschlussfest	Ja
Schutzart nach IEC 60947	IP 65

Schnittstellen	
Digitalausgang (integrierte Kommunikationsschnittstelle)	RS-485
Auslesezyklen Sensor	alle 64 ms
Antwortzeit (typ.)	1 ... 10 ms (2 ... 5 ms)

Material / Gewicht	
Gehäusematerial	Edelstahl 1.4305
Gewicht	ca. 185 g

Die Informationen entsprechen dem aktuellen Wissensstand. Die Comde-Derenda GmbH behält sich technische Änderungen vor. Die Haftung für Folgeschäden aus der Anwendung von Produkten der Firma Comde-Derenda GmbH ist ausgeschlossen.

Ed. 2020-12

Telefon: +49 3329 69027-10
Fax: +49 3329 69027-19

Comde-Derenda GmbH
Kieler Straße 9, 14532 Stahnsdorf/Germany

info@comde-derenda.com
comde-derenda.com