

Gasdichtewächter



Gasdichtewächter **Densistat D56Hybrid** für SF₆ und andere Gase für den Innenraum- und Freilufteinsatz

Densistat D56Hybrid

Seite 2/4

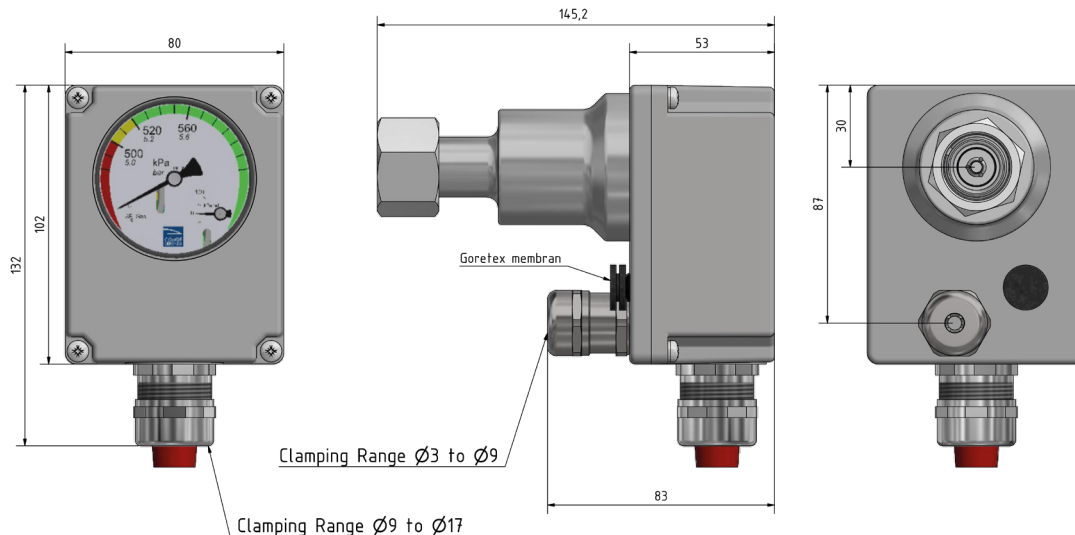
Der Densistat D56Hybrid eignet sich für den Innenraum- und Freilufteinsatz. Ein Sensor ermittelt kontinuierlich den aktuellen Druck. Das Gerät verfügt über eine Analoganzeige des relativen Druckes bezogen auf 20 °C. Die gemessenen Druckwerte werden außerdem als Datensignal ausgegeben. Mikroschalter im Gerät signalisieren zuverlässig einen eventuellen Dichte- und Druckabfall des Isoliergases. Der Druckanschluss ist in verschiedenen geraden und abgewinkelten Varianten erhältlich.

- Druckbereich 0 ... 10 bar rel.
- Diverse Druckanschlüsse lieferbar
- Hohe Schaltgenauigkeit und Langzeitstabilität
- Robuste Ausführung (IP 67/IP X5)
- 3 Mikroschalter
- Kalibrierbare analoge Druckanzeige
- Zusätzliche Datenübertragung via RS-485-Schnittstelle oder analog 4 ... 20 mA



Densistat D56Hybrid

Seite 3/4



Aufbau

Der D56Hybrid besteht aus folgenden Hauptkomponenten:

- Stabiles Aluminium-Druckguss-Gehäuse mit Kabelverschraubungen
- Analoge Druckanzeige mit Farbskala (Ø 55 mm)
- Zusätzliche Druck-Nullanzeige (optional)
- Elektronik-Platine mit drei Mikroschaltern und Anschluss-Klemmblöcken, Schaltfunktion konfigurierbar als Schließer (NO) oder Öffner (NC)
- Datenausgang RS-485 oder analog 4 ... 20 mA
- Aluminium-Druckanschluss
- Metallbalg, mit SF₆-Referenzgas gefüllt

Der Gehäusedeckel mit Kabelverschraubung und das Anschlusskabel mit Steckverbindern bilden eine Einheit, die einfach mit einem Schraubendreher demontiert werden kann. Das Datenkabel wird durch eine Kabelverschraubung an der Gehäuserückseite geführt. Der Druckanschluss ist konzentrisch montiert oder in verschiedenen Richtungen abgewinkelt lieferbar.

Funktionsweise

Der Densistat D56Hybrid verfügt zur Überwachung der Gasdichte über ein mit SF₆-Gas gefülltes Referenzvolumen. Gasraum und Referenzraum sind durch den Metallbalg voneinander getrennt.

Eine Druckdifferenz entspricht einer Dichtedifferenz zwischen beiden Räumen und führt zur Auslenkung des Metallbalgs.

Die Bewegung des Balgs wird durch eine Schaltstange übertragen. Ein Schaltteller betätigt bei Druckabfall die Mikroschalter.

Die Schaltpunkte für die Signalisierung sind werkseitig nach Kundenanforderung durch arretierbare Schrauben (Schaltstößel) einstellbar. Im Gehäuse sind drei Mikroschalter mit Wechselkontakten montiert. Die Mikroschalter befinden sich auf einer Leiterplatte mit dem mehrpoligen Klemmblock. Das Anschlusskabel wird durch die Kabelverschraubung geführt und mit dem Klemmblock verbunden.

Der relative Druck des Isoliergases bezogen auf 20 °C im Gasraum wird analog angezeigt. Ändert sich durch ein Leck die Gasdichte, indiziert der Zeiger den Druckabfall auf der Skala. Die Farben und Farbübergänge der Skala können durch den Kunden festgelegt und auf die angegebenen Werte kalibriert werden.

Das Gerät wird mit 8 ... 30 V Gleichspannung versorgt. Über eine RS-485-Schnittstelle wird der relative Druck als digitales Ausgangssignal an einen angeschlossenen Netzwerk-PC übertragen.

Durch die konstruktive Anordnung des Messwerkes und den Einsatz vibrationsresistenter Mikroschalter ist ein Flattern der Schaltkontakte bei Erschütterungen ausgeschlossen.

Zur Vermeidung von Betauung ist das Gerät mit einer Gore-Tex®-Ausgleichsmembrane ausgestattet.

Densistat D56Hybrid

Seite 4/4

Technische Daten

Druckbereich	0 ... 10 bar rel.
Hysterese	< 0,1 bar (typ.)
Schaltgenauigkeit	± 0,08 bar
Ansprechschwelle	± 0,05 bar
Leckrate des Referenzvolumens	< 0,005 bar/Jahr ($5 \cdot 10^{-9}$ mbar * l * s ⁻¹)
Betriebstemperatur	- 40 ... +70 °C
Lagertemperatur	- 60 ... +80 °C
Anzeige	Ø 55 mm
Anzeigetoleranz bei 20 °C	± 0,1 bar
Versorgungsspannung	8 ... 30 VDC
Vibrationsfestigkeit	> 4 g (20 ... 80 Hz), 0,05 bar Mindestabstand vom Schaltpunkt
Schutzart	IEC 60529: IP 67 / IP X5
Anschlussstecker	Phoenix Combicon oder PTR-Anschlussklemme
Standard 3 Mikroschalter	IEC 60947, max. 2,5 mm ²
Schaltleistung Mikroschalter, Ohmsche (induktive) Last	AC 250 V, 10 (2) A DC 250 V, 0,2 (0,2) A DC 220 V, 0,25 (0,2) A DC 125 V, 0,4 (0,25) A DC 110 V, 0,5 (0,3) A DC 60 V, 1,5 (0,4) A DC 48 V, 1,9 (0,7) A DC 24 V, 3,0 (2) A
Schnittstelle Datenausgang	RS-485 oder analog 4 ... 20 mA
Baudraten	9600 (Standard), 14400, 19200, 38400, 56000, 115200
Spannungsfestigkeit	2 kV (50/60 Hz) gegen Masse
Stoßspannung	IEC 61000-4-5 5 kV 1,2/50 µs gegen Masse
Kabelverschraubung Schaltkontaktleitung	M25 × 1,5 EMV
Kabelverschraubung Datenleitung	M16 x 1,5
Material Druckanschluss	AlSi1MgMn, anodisch eloxiert
Material Gehäuse und Anschlusskasten	AlSi12, pulverbeschichtet RAL 9006
Material Referenzgas-Balgssystem	1.4541 (Balg) / 1.4301 (Balggehäuse)
Material Sichtfenster	Plexiglas Formmasse 8N
Material Typenschild (UV- und ozonbeständig, klimafest, chemikalien- und lösungsmittelbeständig)	3M Scotchcal-Folie 3690
Gewicht	630 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. 2020-03