

DENSISTAT 100 für SF₆ und andere Gase

Typ: D100 für Innenraum- und Freilufteinsatz

Zur Überwachung der Gasdichte an Hochspannungsleistungsschaltern mit SF₆-Gasfüllung werden die Dichtewächter Typ DENSISTAT 100 mit integrierter Analoganzeige des relativen Druckes bezogen auf 20 °C eingesetzt.

- Druckbereich 0...10 bar rel.
- Große Druckanzeige (Ø 100 mm)
- Druckanschluss konzentrisch oder in einer der vier möglichen Richtungen am Anzeigegehäuse
- Große Langzeitstabilität
- Hohe Schaltgenauigkeit
- Robuste Ausführung
IEC 60529: IP 65
- Bis zu vier Mikroschalter möglich
- Auch verfügbar als D100i0 mit Nullanzeige



Der DENSISTAT 100 ist ein Dichtewächter mit Referenzvolumen gleicher Gasfüllung. Bei gleicher Temperatur von Gasraum und Referenzraum resultiert beim Auftreten einer Dichtedifferenz eine Druckdifferenz. Der Gasraum und der Referenzraum sind durch einen Metallbalg voneinander getrennt. Das Resultat einer Druckdifferenz ergibt eine Deformation (Auslenkung) des Metallbalgs, der dadurch über eine kleine Schaltstange mit Schaltteller die für eine Signalisierung benötigten Mikroschalter betätigt. Die Schwellen sind durch die Schaltstößel als arretierbare Schrauben einstellbar.

Bis zu vier Mikroschalter mit Wechselkontakten können in den DENSISTAT 100 eingebaut werden. Die Kontaktausgänge der Mikroschalter sind auf eine entsprechende mehrpolige Steckerbuchse innerhalb der Anschlussbox geführt. Das entsprechende Anschlusskabel wird über eine Kabelverschraubung nach außen geführt.

Der Deckel der Anschlussbox des Dichtewächters mit der Kabelverschraubung und das Anschlusskabel mit dem Steckverbinder bilden eine Einheit, die einfach lediglich mit einem Schraubendreher montiert und demontiert werden kann.

Der Druckanschluss kann werkseitig konzentrisch oder in einer der vier möglichen Richtungen abgewinkelt am Anzeigegehäuse, geliefert werden.

Die analoge Druckanzeige mit Farbskala (Ø 86 mm) stellt den relativen Druck des SF₆-Gases bezogen auf 20 °C im Gasraum dar. Ändert sich die Dichte des Gases durch ein Leck, wird dies durch den Zeiger des Instruments auf der Farbskala abgebildet. Die Farben und die Farbübergänge auf der Skala der Analoganzeige können durch den Kunden festgelegt und auf die angegebenen Werte kalibriert werden.

Durch die konstruktive Anordnung des Messwerkes und den Einsatz von vibrationsresistenten Mikroschaltern ist ein Flattern der Schaltkontakte bei Erschütterung des Gerätes ausgeschlossen.

Zur Vermeidung von Betauung ist das Gerät mit einer GORE-TEX® Ausgleichsmembrane ausgestattet.

Technische Daten DENSISTAT 100

Druckbereich	0 ... 10 bar rel.
Hysterese	< 0,1 bar (typisch)
Schaltgenauigkeit	± 0,08 bar
Anschwellschwelle	± 0,05 bar
Leckrate des Referenzvolumens	< 0,005 bar / Jahr ($5 \cdot 10^{-9}$ mbar * l * s ⁻¹)
Betriebstemperatur	-40 ... +70 °C -60 ... +70 °C (optional)
Lagertemperatur	-60 ... +80 °C
Durchmesser Anzeige	100 mm
Anzeigetoleranz bei 20 °C	± 0,1 bar
Vibrationsfestigkeit	> 4 g (20 ... 80 Hz) bei 0,05 bar Mindestabstand vom Schaltpunkt
Schutzart	IEC 60529 : IP 65
Anschlussstecker	Phönix Combicon oder PTR-Anschlussklemme
Standard 3 Mikroschalter	IEC 60947, max. 2,5 mm ²
Schaltleistung	AC 250 V, 10 (2) A
Mikroschalter, Ohmsche (induktive) Last	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
Spannungsfestigkeit	2 kV (50 / 60 Hz) gegen Masse
Stoßspannung	IEC 61000-4-5 5 kV 1,2 / 50 µs gegen Masse
Kabelverschraubung	M25 x 1,5 EMV
Material Druckanschluss	AlSi1MgMn, anodisch eloxiert
Material Gehäuse und Anschlusskasten	AlSi12, pulverbeschichtet RAL 9006
Material Referenzgas-Balgsystem	1.4541 (Balg) / 1.4301 (Balggehäuse)
Material Sichtfenster	Sicherheitsglas
Material Typenschild (UV- und ozonbeständig, klimafest, chemikalien- und lösungsmittelbeständig)	3M Scotchcal-Folie 3690
Gewicht (konzentrischer Druckanschluss)	790 g
Gewicht (abgewinkelter Druckanschluss)	850 g

