

Hybrid-Gasdichtewächter mit Referenzkammer

Mit Modbus®-Schnittstelle oder analogem 4 ... 20 mA Signal

Typ GDM-RC-100-T

WIKA-Datenblatt SP 60.80

Anwendungen

- Hochspannungsschaltanlagen
- Gasdichteüberwachung von geschlossenen Isoliergasräumen
- Fernüberwachung des Isoliergaszustands
- Alarmierung beim Erreichen festgelegter Grenzwerte

Leistungsmerkmale

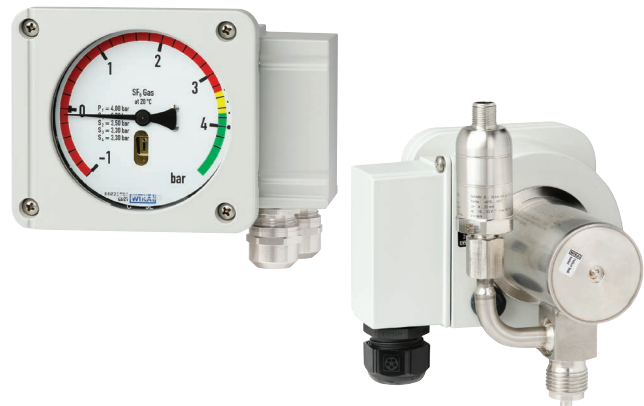
- Ideal für Smart-Grid oder Modernisierungsprojekte
- Modbus® liefert Messwerte für Druck, Temperatur und Gasdichte als Digitalsignal
- Die 4 ... 20 mA-Ausführung gibt den Absolutdruck bei 20 °C [68 °F] oder die Gasdichte in g/l als Analogsignal aus
- Geeignet für SF₆- und alternative Isoliergase
- Vollständige Vor-Ort-Anzeige des Dichte- und Vakuumbereichs auf einem 100 mm [3,94 in] Zifferblatt

Beschreibung

Die Gasdichte ist für Hochspannungsschaltanlagen ein entscheidender Betriebsparameter. Ist die erforderliche Gasdichte nicht vorhanden, so kann ein sicherer Betrieb der Anlage nicht gewährleistet werden.

Die Gasdichtemessgeräte von WIKA warnen zuverlässig vor gefährlich niedrigen Gasmengen, selbst bei extremen Umgebungsbedingungen. Sinkt die Gasdichte aufgrund einer Leckage, schalten die Schaltkontakte. Zusätzlich zum klassischen Gasdichtewächter ist beim Typ GDM-RC-100-T eine hochpräzise Sensorik und Auswerteelektronik verbaut.

Über die Vor-Ort-Anzeige lässt sich der Druck bezogen auf 20 °C [68 °F] direkt am Gerät ablesen. Mit den integrierten Schaltkontakten können einfache Schaltaufgaben schnell und unkompliziert realisiert werden. Die integrierte oder am Gerät angebaute Modbus®-Schnittstelle oder 4 ... 20 mA-Sensorik ermöglicht die Fernüberwachung der Anlage.



Links: Hybrid-Gasdichtewächter mit integriertem Gasdichtesensor, Typ GDM-RC-100-T

Rechts: Hybrid-Gasdichtewächter mit angebautem Gasdichtesensor, Typ GDM-RC-100-T

Die Messdaten Druck, Temperatur und Gasdichte werden bei der digitalen Ausführung über das standardisierte Modbus®-RTU-Protokoll übermittelt. Typ GDM-RC-100-T kann auch für alternative Isoliergase bestehend aus N₂, CF₄, O₂, CO₂, C₄-FN, He und Ar ausgelegt werden.

Die analoge Ausführung des GDM-RC-100-T setzt auf die bewährte Technologie des 4 ... 20 mA-Analogsignals und gibt den Absolutdruck bei 20 °C [68 °F] oder die Gasdichte in g/l für Isoliergas als Analogsignal aus.

Die Datenspeicherung ermöglicht es eine Trendanalyse durchzuführen, somit können kritische Isoliergaszustände vorausgesagt und rechtzeitig behoben werden. Eine Optimierung der Wartungsstrategie von zeitbasiert (TBM) auf zustandsbasiert (CBM) wird durch den Einsatz des GDM-RC-100-T möglich.

TBM = Time Based Maintenance
CBM = Condition Based Maintenance

Technische Daten

Basisinformationen	
Messprinzip	Referenzgasmessung
Nenngröße der optischen Anzeige	100 mm [3,94 in]
Selbstindikation bei Fehlverhalten	Im Gerät integriert, erster Schaltkontakt wird bei Leckage der Referenzkammer betätigt

Messelement	
Art des Messelements	Balgmesssystem mit Referenzkammer, Piezo-Drucksensor mit Temperaturkompensation

Genauigkeitsangaben		
Schaltgenauigkeit Eichdruck nach Referenzisochore, erstellt von Prof. Bier		
-1 ... +5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +72,51 psi bei 68 °F]	±70 mbar [±1,01 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±100 mbar [±1,45 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
-1 ... +9 bar bei 20 °C [-14,50 ... +130,53 psi bei 68 °F]	±100 mbar [±1,45 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±150 mbar [±2,17 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
-1 ... +11,5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +166,79 psi bei 68 °F]	±150 mbar [±2,17 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±200 mbar [±2,90 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
Eichdruck	Erster Schaltpunkt unterhalb des Fülldrucks	
Anzeigege Genauigkeit		
-1 ... +5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +72,51 psi bei 68 °F]	±70 mbar [±1,01 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±100 mbar [±1,45 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
-1 ... +9 bar bei 20 °C [-14,50 ... +130,53 psi bei 68 °F]	±100 mbar [±1,45 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±150 mbar [±2,17 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
-1 ... +11,5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +166,79 psi bei 68 °F]	±150 mbar [±2,17 psi] am Eichdruck bei 20 °C [68 °F], Gasphase ±200 mbar [±2,90 psi] am Eichdruck bei -30 ... +50 °C [-22 ... +122 °F], Gasphase	
Schalthyserese	Messbereich	Höhe der Hysterese
	-1 ... +5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +72,51 psi bei 68 °F]	Typisch < 90 mbar [< 1,30 psi] ¹⁾
	-1 ... +7,5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +108,77 psi bei 68 °F]	Typisch < 150 mbar [< 2,17 psi] ¹⁾
	-1 ... +11,5 bar bei 20 °C [-14,50 ... +166,79 psi bei 68 °F]	Typisch < 220 mbar [< 3,19 psi] ¹⁾
Geringere Schalthyserese auf Anfrage		

1) Nach BS 6134:1991, Druckänderungsgeschwindigkeit 1 % vom Endwert pro Sekunde.

Messbereich		
Messbereich	<ul style="list-style-type: none"> ■ 0 ... 10 bar abs. bei 20 °C [0 ... 145,03 psi abs. bei 68 °F] SF₆-Gas ■ 0 ... 12,5 bar abs. bei 20 °C [0 ... 181,29 psi abs. bei 68 °F] SF₆-Gas 	
Maximaler Überdruck	1,43-fache des Messbereichs	
Minimale Berstfestigkeit	30 bar [435,11 psi]	
Zifferblatt		
Anzeigebereich	Messbereichsende	1,3 bar bzw. 1,8 bar [18,85 psi bzw. 26,10 psi] oberhalb des ersten Schaltpunkts unterhalb des Fülldrucks
Skalenteilung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Einfachskale (farblich unterteilt) ■ Doppelskale (farblich unterteilt) ■ Dreifachskale (farblich unterteilt) 	
Werkstoff	Aluminium	

Prozessanschluss	
Norm	EN 837
Gewindegröße	G ½ B
Anschluss	Axial oder radial
Schlüsselfläche	22 mm [0,86 in]
Werkstoff	CrNi-Stahl

→ Weitere Anschlüsse und Anschlusslagen auf Anfrage.

Schaltkontakte	
Schaltertyp	Potentialfreier Wechsler
Anzahl Schalter	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 x Schaltkontakt ■ 2 x Schaltkontakt ■ 3 x Schaltkontakt ■ 4 x Schaltkontakt Bis zu vier Schaltkontakte als Wechsler möglich
Schaltfunktion	Wechsler
Schaltrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fallende Dichte ■ Steigende Dichte
Schaltpunkteinstellung	Nach Kundenspezifikation, max. Differenz von niedrigstem zu höchstem Kontakt: 4 bar [58,01 psi]
Maximale Schaltzyklen	10.000 mechanisch und elektrisch
Isolationswiderstand Kontakt	> 100 MΩ
Min. Schaltstrom	10 mA
Min. Schaltspannung	12 V
Stromkreise	Galvanisch getrennt
Überwachungsfunktionen	
Selbstüberwachung	Im Gerät integriert, erster Schaltkontakt wird bei Leckage der Referenzkammer betätigt

Elektrische Kennwerte		
Hilfsenergie [V]	Ohmsche Last [A]	Induktive Last [A]
≤ DC 30	5 ¹⁾	3 ¹⁾
≤ DC 50	1	1
≤ DC 75	0,75	0,75
≤ DC 125	0,5	0,03
≤ DC 250	0,25	0,03
≤ AC 125	5 ¹⁾	2 ¹⁾
≤ AC 250	5 ¹⁾	2 ¹⁾

1) Nur bis 70 °C [158 °F] Umgebungstemperatur.
Bei 70 ... 80 °C [158 ... 176 °F] dürfen die Kontakte mit maximal 1 A betrieben werden.

Elektrischer Anschluss	
Anschlussart	12-poliges TTI-Steckterminal
Aderquerschnitt	<ul style="list-style-type: none"> ■ Min. 0,25 mm² ■ Max. 2,5 mm²
Erdung	In Kabeldose

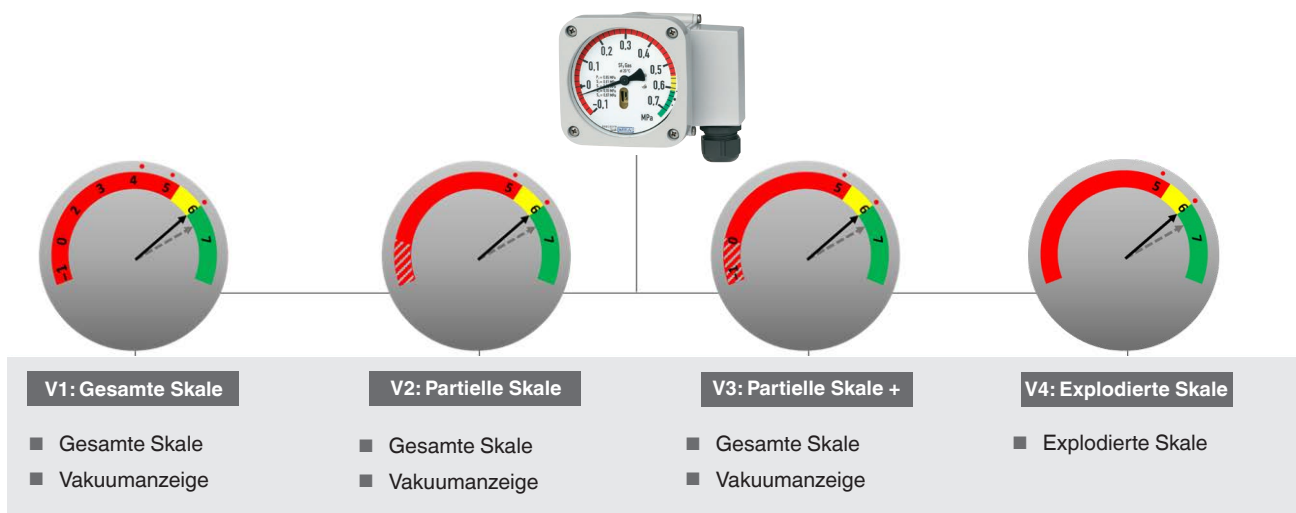
Werkstoff	
Werkstoff (messstoffberührt)	
Referenzkammer (Messglied)	CrNi-Stahl, Füllung mit Referenzgas
Prozessanschluss	CrNi-Stahl
Werkstoff (in Kontakt mit der Umgebung)	
Gehäuse und Deckel	Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Kabelverschraubung der Schaltkontakte	→ Kabelverschraubungen siehe „Ausführungen der Kabelverschraubungen für Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor“
Zeigerwerk	Messing
Zeiger	Aluminium, schwarz
Sichtscheibe	Mehrschichten-Sicherheitsglas
Zifferblatt	Aluminium

Einsatzbedingungen	
Einsatzort	Indoor/Outdoor
Höhenlage	Bis 2.000 m [6.562 ft] über NN
Messstofftemperaturbereich	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], Gasphase
Betriebstemperatur	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], Gasphase
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], Gasphase
Lagertemperatur	-40 ... +70 °C [-58 ... +158 °F]
Feuchte	≤ 95 % relative Feuchte
Betauung	Keine Betauung Ausgleichsmembrane gegen Betauung
Heliumdichtheitsprüfung	≤ 1 x 10 ⁻⁸ mbar x l/s
Schwingungsbeständigkeit	4g bei 50 mbar [0,72 psi] Abstand zum Schaltpunkt, kein Kontaktprellen (20 ... 80 Hz)
Schockfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 50g / 11 ms, kein Kontaktprellen mit 200 mbar [2,90 psi] Abstand zum Schaltpunkt ■ 150g ohne Beschädigung
Schutzart des Gesamtgeräts	<ul style="list-style-type: none"> ■ IP65, IP67 für Ausführungen mit integriertem Gasdichtesensor ■ IP67 für Ausführungen mit angebautem Gasdichtesensor
Zulässiger Verschmutzungsgrad	2 (nach EN 61010-1)
Gewicht in kg	Auf Anfrage (konfigurationsabhängig)

Verpackung und Gerätekenzeichnung	
Typenschild	Aufgelasert auf Referenzkammer, höchste Wetterbeständigkeit

Spannungsfestigkeitsprüfungen	
Durchschlagfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 kV Pin auf Erdung (Gehäuse) ■ 2 kV Pin auf Pin (Schaltkontakt auf Schaltkontakt) ■ 1 kV Pin auf Pin innerhalb des Schaltkontakts – 1 Minute

Zifferblattlayouts



Wählbares Kalibrierventil

Alle Schweißnähte sind qualifiziert nach DIN EN ISO 15613 in Verbindung mit DIN EN ISO 15614-1 und DIN EN ISO 15614-12 durch die benannte Stelle TÜV Süd.

Anzugsdrehmoment Prüfanschluss: 40 Nm ±10 %

Gasdicht: Leckrate $\leq 1 \cdot 10^{-8}$ mbar · l/s

Sensorik

Digitale Sensorik, Typ GD-20-D

Kompensierter Druckbereich in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F] (g/l SF ₆)	Druck in bar abs. [psi abs.]	Temperatur	Ausgabeparameter	Ausgangssignal
0 ... 2 (12,28) [0 ... 29,00]	0 ... 2,4 [0 ... 34,80]	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	<ul style="list-style-type: none"> ■ Dichte ■ Druck bei 20 °C [68 °F] ■ Druck ■ Temperatur 	Modbus®-RTU
0 ... 3 (18,65) [0 ... 43,51]	0 ... 3,7 [0 ... 53,66]			
0 ... 6 (38,87) [0 ... 87,02]	0 ... 7,5 [0 ... 108,77]			
0 ... 8 (53,4) [0 ... 116,03]	0 ... 10,1 [0 ... 146,48]			
0 ... 10 (68,96) [0 ... 145,03]	0 ... 12,9 [0 ... 187,09]			
0 ... 12 (85,79) [0 ... 174,04]	0 ... 15,7 [0 ... 227,70]			
0 ... 16 (124,64) [0 ... 232,06]	0 ... 21,3 [0 ... 308,93]			

Genauigkeitsangaben

Genauigkeit ¹⁾

Kompensierte Druckbereiche in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F] (g/l SF ₆) 0 ... 2 (12,28) [0 ... 29,00] 0 ... 3 (18,65) [0 ... 43,51] 0 ... 6 (38,87) [0 ... 87,02]	Für -40 ... -20 °C [-40 ... -4 °F]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ±2 % ■ ±1,5 %
	Für -20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	<ul style="list-style-type: none"> ■ ±1,25 % ■ ±0,75 %

Genauigkeitsangaben		
Kompensierte Druckbereiche in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F] (g/l SF ₆) 0 ... 8 (53,4) [0 ... 116,03] 0 ... 10 (68,96) [0 ... 145,03] 0 ... 12 (85,79) [0 ... 174,04] 0 ... 16 (124,64) [0 ... 232,06]	Für -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F]	■ ±1,25 % ■ ±0,6 %
Druckgenauigkeit	■ ±1 % bei 20 °C [68 °F] ■ ±0,2 % bei 20 °C [68 °F]	
Temperaturgenauigkeit	±1,5 K	
Referenzbedingungen	Nach IEC 61298-1	

1) Angabe gilt für die Messung des kompensierten Drucks über den gesamten Temperaturbereich von -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], gültig nur für reines SF₆-Gas und einem Gasgemisch bestehend aus 6 % C4-FN, 5 % O₂ und 89 % CO₂.

Analoge Sensorik, Typ GD-20-A

Kompensierter Druckbereich in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F] (g/l SF ₆)	Genauigkeit ¹⁾	Ausgabeparameter	Ausgangssignal
0 ... 2 (12,28) [0 ... 29,00]	■ ±2 % ■ ±1,5 %	Absolutdruck bei 20 °C [68 °F]	4 ... 20 mA
0 ... 3 (18,65) [0 ... 43,51]			
0 ... 6 (38,87) [0 ... 87,02]			
0 ... 8 (53,4) [0 ... 116,03]			
0 ... 10 (68,96) [0 ... 145,03]			
0 ... 12 (85,79) [0 ... 174,04]			
0 ... 16 (124,64) [0 ... 232,06]			

1) Angabe gilt für die Messung des kompensierten Drucks über den gesamten Temperaturbereich von -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], gültig nur für reines SF₆-Gas. Die Genauigkeit wird nach max. 60 Minuten Betriebszeit erreicht.

Dichtebereich in g/l SF ₆ (Kompensierter Druck in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F])	Genauigkeit ¹⁾	Ausgabeparameter	Ausgangssignal
0 ... 10 (1,64) [0 ... 145,03]	■ ±2 % ■ ±1,5 %	SF ₆ -Gasdichte in g/l	4 ... 20 mA
0 ... 16 (2,59) [0 ... 232,06]			
0 ... 25 (3,97) [0 ... 362,59]			
0 ... 40 (6,16) [0 ... 580,15]			
0 ... 60 (8,87) [0 ... 870,22]			
0 ... 80 (11,33) [0 ... 1.160,3]			

1) Angabe gilt für die Messung des kompensierten Drucks über den gesamten Temperaturbereich von -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], gültig nur für reines SF₆-Gas. Die Genauigkeit wird nach max. 60 Minuten Betriebszeit erreicht.

Druckreferenz

Absolut

Langzeitstabilität bei Referenzbedingungen

±0,1 % pro Jahr für das Dichtesignal

Überlastsicherheit und Berstdruck

Kompensierter Druckbereich in bar abs. bei 20 °C [psi abs. bei 68 °F] (g/l SF ₆)	Überlastsicherheit in bar abs. [psi abs.]	Berstdruck in bar abs. [psi abs.]
0 ... 2 (12,28) [0 ... 29,00]	6,2 [89,92]	10 [145,03]
0 ... 3 (18,65) [0 ... 43,51]	14,5 [210,30]	24 [348,09]
0 ... 6 (38,87) [0 ... 87,02]	14,5 [210,30]	24 [348,09]
0 ... 8 (53,4) [0 ... 116,03]	31 [449,61]	52 [754,19]
0 ... 10 (68,96) [0 ... 145,03]	31 [449,61]	52 [754,19]
0 ... 12 (85,79) [0 ... 174,04]	31 [449,61]	52 [754,19]
0 ... 16 (124,64) [0 ... 232,06]	62 [899,23]	103 [1.493,89]

Gehäuse (angebauter Gasdichtesensor)

Gehäuse	
Gehäusewerkstoff	316L
Gehäuseoptionen	<ul style="list-style-type: none">■ Kabelausgang■ Kabelausgang metallisch, Schirm wahlweise aufgelegt (Heavy-Duty-Ausführung)

Geeignet für folgende Gase ¹⁾

Name nach IUPAC ²⁾ -Nomenklatur	Abkürzung	Beschreibung (CAS-Nr.)
Schwefelhexafluorid	SF ₆	2551-62-4
Stickstoff	N ₂	7727-37-9
Tetrafluormethan	CF ₄	75-73-0
Sauerstoff ³⁾	O ₂	7782-44-7
Kohlenstoffdioxid	CO ₂	124-38-9
2,3,3,3-Tetrafluoro-2-(trifluoromethyl)propannitril ⁴⁾	C4-FN (Fluornitril)	42532-60-5
Helium	He	7440-59-7
Argon	Ar	7440-37-1

1) Gasgemische und Komponenten können ab Werk individuell konfiguriert und kombiniert werden. Flüssiggase können nur in gasförmiger Phase gemessen werden.

2) Internationale Union für reine und angewandte Chemie

3) Der Sauerstoffmessbereich ist auf <30 Volumenprozent begrenzt.

4) Wahlweise erhältlich

Gasgemische und Komponenten können ab Werk individuell konfiguriert und kombiniert werden. Die Berechnung erfolgt nach dem physikalischen Prinzip des Partialdruckverfahrens. Ein nachträgliches Ändern des Gasgemischs ist wahlweise möglich.

Ausgangssignal	
Spannungsversorgung	DC 10 ... 30 V
Leistungsaufnahme	
Typ GD-20-A	≤ 0,75 W
Typ GD-20-D	≤ 0,45 W
Maximal zulässige Bürde R_A (Typ GD-20-A)	$R_A \leq (U_B - 9,5 \text{ V}) / 0,023 \text{ A}$ mit R _A in Ohm und U _B in V
Zeitverhalten	
Einschwingzeit ¹⁾	< 10 ms
Einschaltzeit ²⁾	≤ 500 ms

1) Z. B. bei plötzlich auftretenden Druckspitzen


2) Zeit nach dem Einschalten, bis der erste Messwert ausgegeben wird.

Elektrische Anschlüsse mit integriertem Gasdichtesensor

Elektrischer Anschluss, digitale Ausführung (Typ GD-20-D)


Modbus®-RTU über RS-485-Schnittstelle

- Über 4-Leiter-Terminal in Kabeldose
- Leitungsquerschnitt 0,205 ... 2,5 mm²
- Metallische EMV-Kabelverschraubung M20 x 1,5, Dichtbereich 6 ... 12 mm [0,23 ... 0,47 in], Anzugsdrehmoment 8 Nm

4-Leiter-Terminal in Kabeldose		
	U ₊	DC 10 ... 30 V
	U ₋	Masse
	A	RS-485-Signal
	B	RS-485-Signal

Elektrischer Anschluss, analoge Ausführung (Typ GD-20-A)

- Über 2-Leiter-Terminal in Kabeldose
- Leitungsquerschnitt 0,205 ... 2,5 mm²
- Metallische EMV-Kabelverschraubung M20 x 1,5, Dichtbereich 6 ... 12 mm [0,23 ... 0,47 in], Anzugsdrehmoment 8 Nm

2-Leiter-Terminal in Kabeldose		
	U ₊	DC 10 ... 30 V
	U ₋	Masse
	A	Nicht verwenden
	B	Nicht verwenden

Elektrische Anschlüsse mit angebautem Gasdichtesensor

Elektrischer Anschluss, digitale Ausführung (Typ GD-20-D)

- Modbus®-RTU über RS-485-Schnittstelle
- Rundstecker M12 x 1 Metall (5-polig)
- Rundstecker M12 x 1 Kunststoff (5-polig)

Rundstecker M12 x 1 (5-polig)

1	-	-
2	U ₊	Hilfsenergie
3	U _.	Masse
4	A	RS-485-Signal
5	B	RS-485-Signal

Elektrischer Anschluss, analoge Ausführung (Typ GD-20-A)

- Rundstecker M12 x 1 Metall (5-polig)
- Rundstecker M12 x 1 Kunststoff (5-polig)

Rundstecker M12 x 1 (5-polig)

1	U ₊	Hilfsenergie
2	-	-
3	U _.	Masse
4	-	-
5	-	-

Ausgabeparameter

Ausgabeparameter digitale Ausführung (Typ GD-20-D)

- Druck abs. bei 20 °C [68 °F]: bar, MPa, kPa, psi, Pa, N/cm²
- Druck rel. basierend auf 1.013 mbar bei 20 °C [14,69 psi bei 68 °F]: bar, MPa, kPa, psi, Pa, N/cm²
- Dichte: g/Liter, kg/m³
- Temperatur: °C, °F, K
- Druck abs.: bar, MPa, kPa, psi, Pa, N/cm²
- Druck rel. basierend auf 1.013 mbar [14,69 psi]: bar, MPa, kPa, psi, Pa, N/cm²

Ausgabeparameter analoge Ausführung (Typ GD-20-A)

Absolutdruck bei 20 °C [68 °F] oder Gasdichte in g/l für SF₆-Gas als 4 ... 20 mA-Stromsignal

Einsatzbedingungen		
Elektrische Sicherheit		
Typ GD-20-D	Verpolspannung U ₊ gegen U.	DC 30 V
Typ GD-20-A	Verpolspannung U ₊ gegen U.	DC 40 V

EMV-Prüfungen

EMV-Prüfungen	
Störfestigkeit gegen EMF	30 V/m (bei 80 MHz bis 6 GHz)
Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (Surge) nach IEC 61000-4-5	2 kV auf Gerätegehäuse (beidseitig aufgelegtem Schirm) 1 kV, unsymmetrisch, Leitungen gegen Erde, RS-485-A gegen RS-485-B, U ₊ gegen U.
ESD nach IEC 61000-4-2	8 kV Kontaktentladung, 15 kV indirekte Entladung, 8 kV indirekte Entladung
Störfestigkeit gegen leitungsgeführte HF-Signale nach IEC 61000-4-6	10 V bei 150 kHz bis 80 MHz
Störfestigkeit gegen schnelle Transienten (Burst) nach IEC 61000-4-4	4 kV

Zulassungen

Logo	Beschreibung	Land
CE	EU-Konformitätserklärung	Europäische Union
	EMV-Richtlinie	
	EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)	
	Druckgeräterichtlinie	
	Niederspannungsrichtlinie	
	RoHS-Richtlinie	

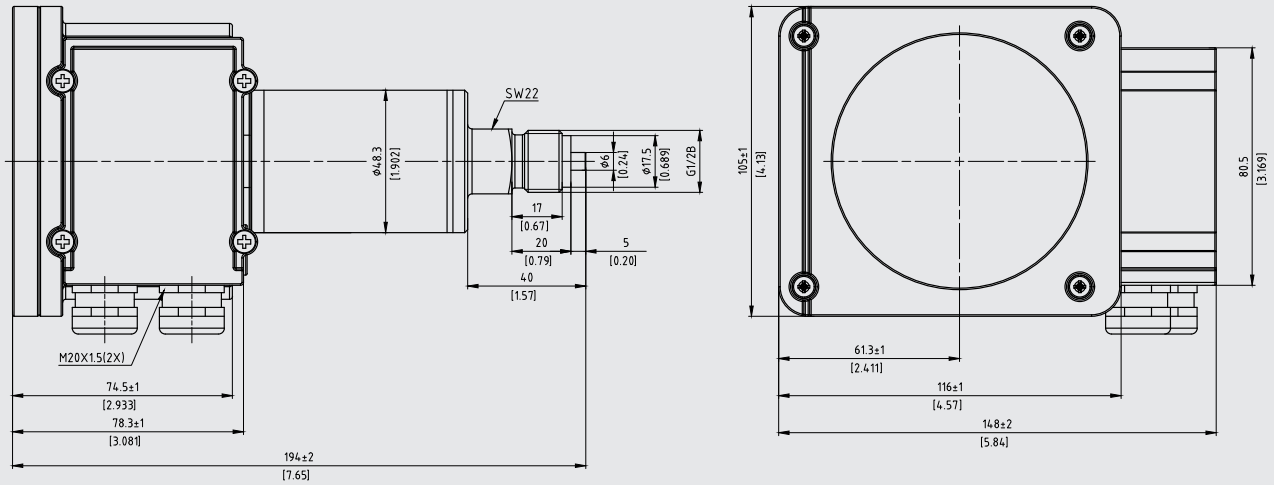
Herstellereklärung

Logo	Beschreibung
-	China RoHS-Richtlinie

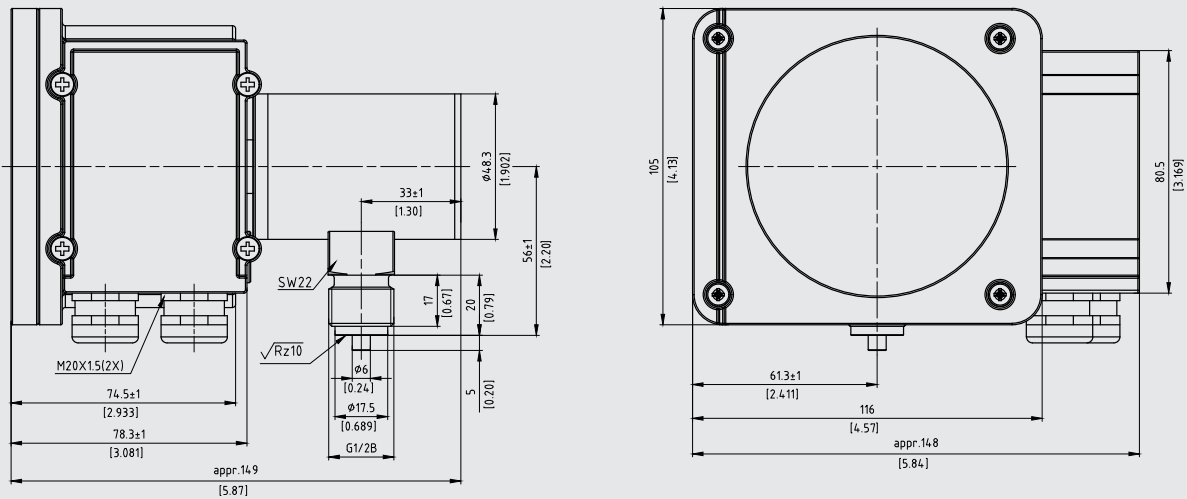
→ Zulassungen und Zertifikate siehe Webseite

Abmessungen in mm [in]

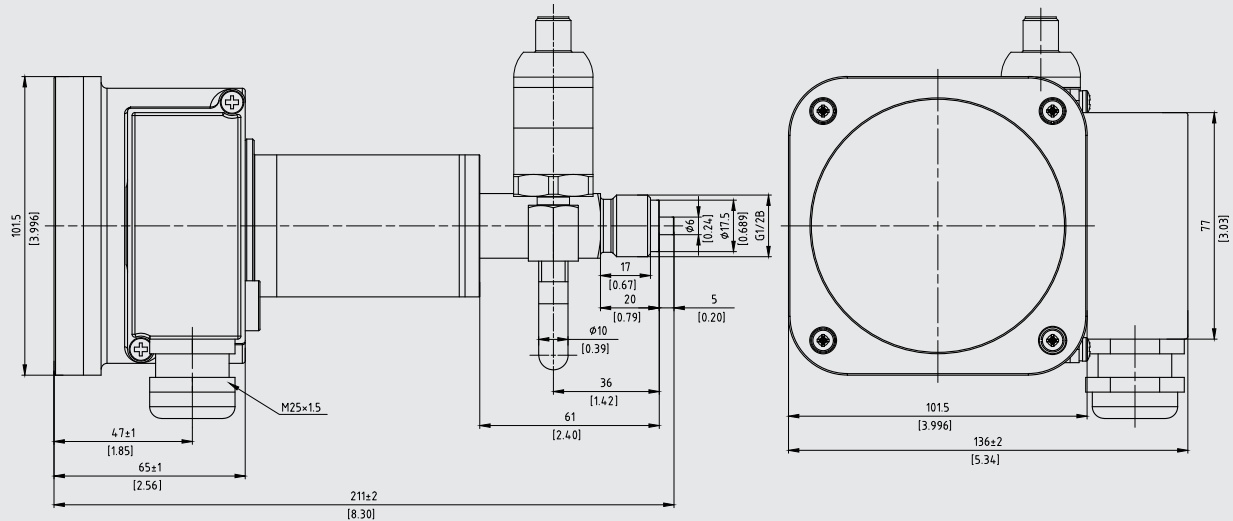
Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor und rückseitigem Prozessanschluss G 1/2 B



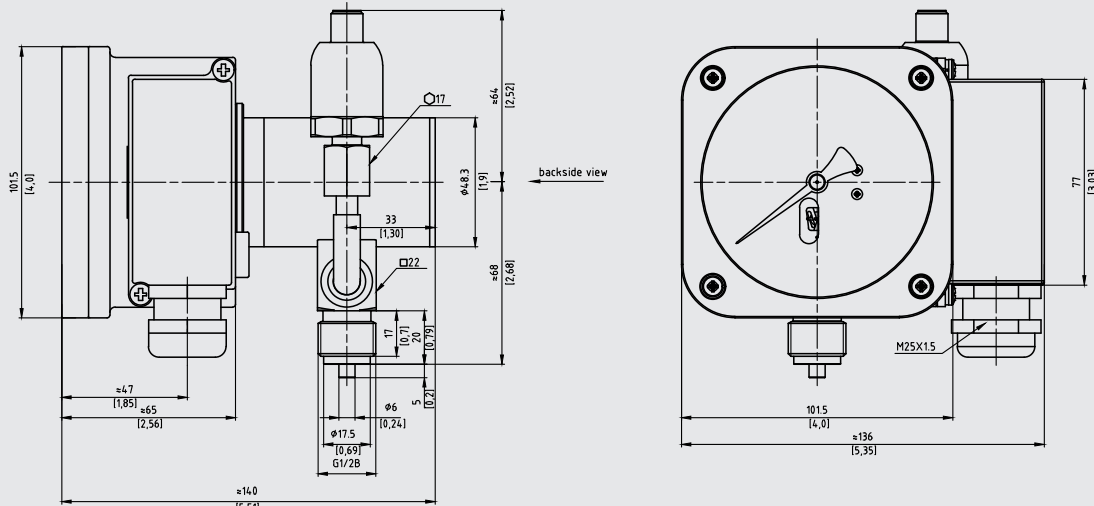
Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor und vertikalem Prozessanschluss G 1/2 B



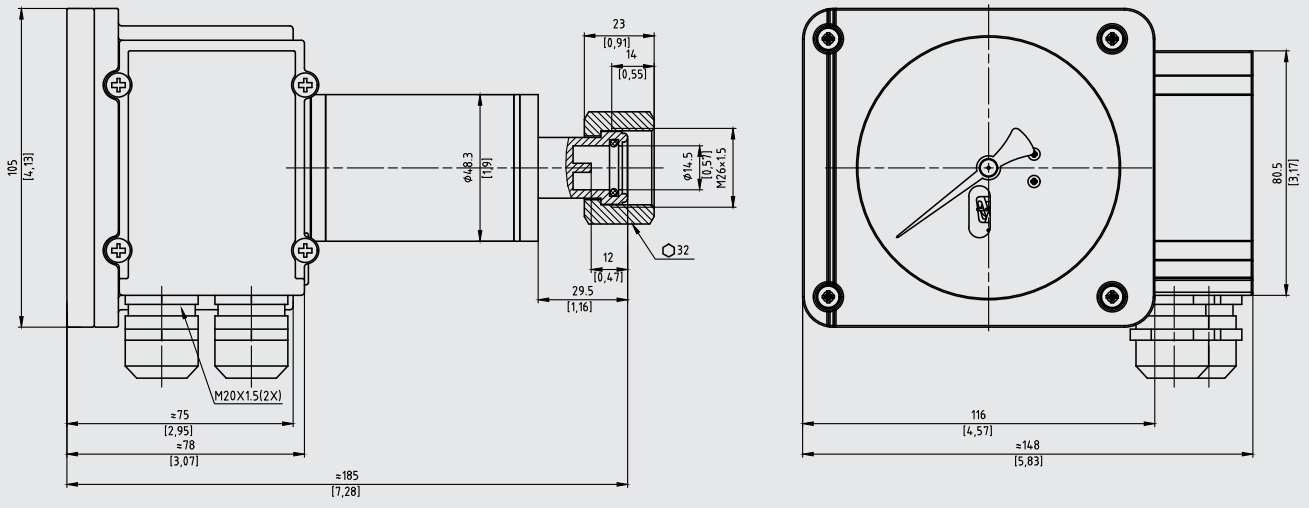
Typ GDM-RC-100-T mit angebautem analogen Gasdichtesensor und rückseitigem Prozessanschluss G 1/2 B



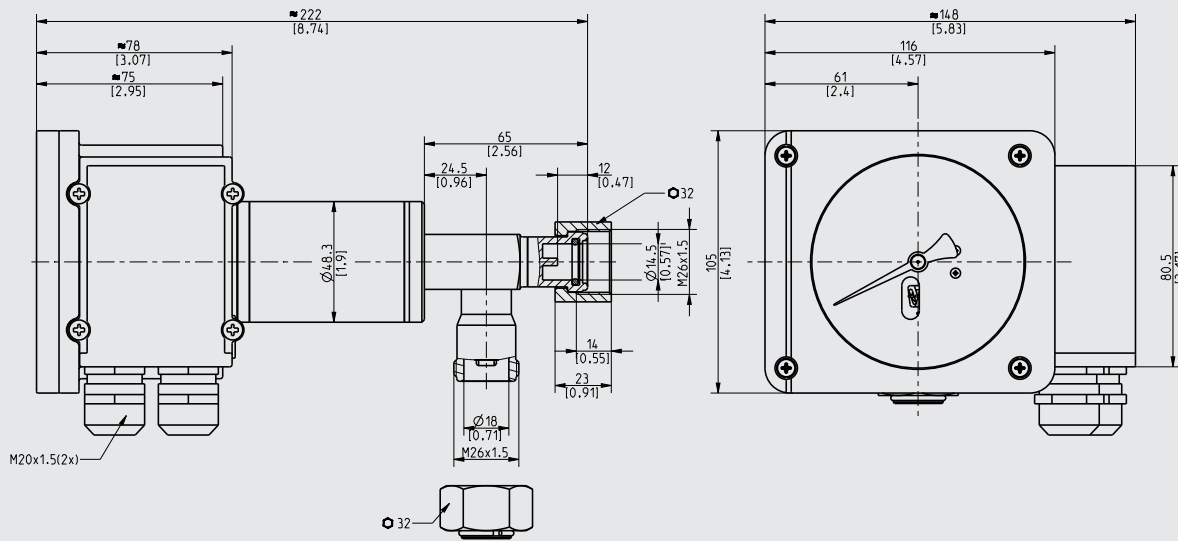
Typ GDM-RC-100-T mit angebaitem digitalen Gasdichtesensor und vertikalem Prozessanschluss G ½ B



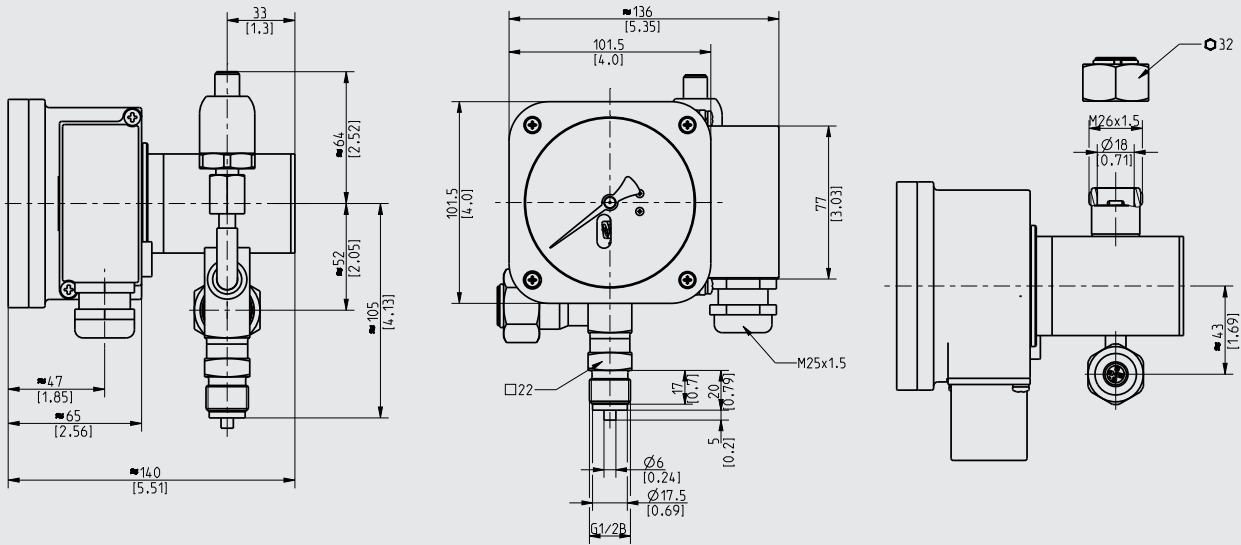
Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor und rückseitigem Prozessanschluss DN 8



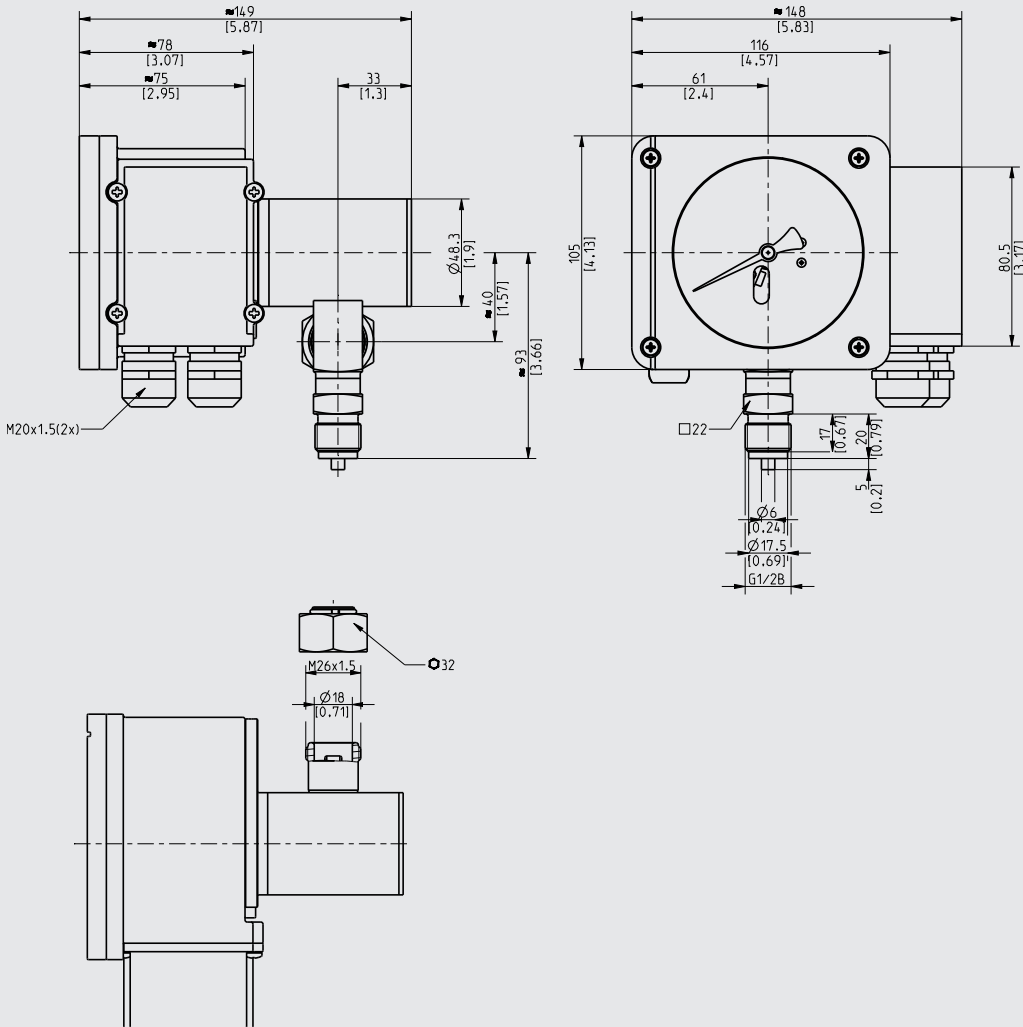
Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor und rückseitigem Prozessanschluss DN 8 und Rekalibrierventil



Typ GDM-RC-100-T mit angebautem digitalen Gasdichtesensor und vertikalem Prozessanschluss G ½ B und Rekalibrierventil



Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor und vertikalem Prozessanschluss G ½ B und Rekalibrierventil



Ausführung, Typ GDM-RC-100-T mit angebautem analogen GD-20-A Gasdichtesensor

Bezeichnung	Gehäuseschutzart	Temperaturbereich in °C [°F]	Schirm kundenseitig vorhanden	Schirm geräteseitig aufgelegt	Belegung	
					U ₊	U ₋
Kabelausgang 2 m [6,56 ft], Kunststoff	IP67	-40 ... +80 [-40 ... +176]	Ja	-	Braun	Blau
Kabelausgang 5 m [16,40 ft], Kunststoff			Ja	-		
Kabelausgang 10 m [32,80 ft], Kunststoff			Ja	-		
Kabelausgang 2 m [6,56 ft], VA			Ja	-		
Kabelausgang 5 m [16,40 ft], VA			Ja	-		
Kabelausgang 10 m [32,80 ft], VA			Ja	-		
Kabelausgang 2 m [6,56 ft] Schirm aufgelegt, VA			Ja	Ja		
Kabelausgang 5 m [16,40 ft] Schirm aufgelegt, VA			Ja	Ja		
Kabelausgang 10 m [32,80 ft] Schirm aufgelegt, VA			Ja	Ja		


Ausführungen der Kabelverschraubungen für Typ GDM-RC-100-T mit integriertem Gasdichtesensor

Typ	Werkstoff	Gewinde	Dichtbereich in mm [in]	Anzugsdrehmoment	Bestellnummer
Schaltkontakte	Metall	M20 x 1,5	6 ... 13 [0,23 ... 0,51]	8 Nm	64418982
	Metall	M25 x 1,5	9 ... 17 [0,35 ... 0,66]	10 Nm	64419009
	Metall	M25 x 1,5	7 ... 12 [0,27 ... 0,47]	10 Nm	64423057
Sensorik, EMV- Kabelverschraubung	Metall	M20 x 1,5	6 ... 12 [0,23 ... 0,47]	8 Nm	64427986
Sensorik	Metall	M20 x 1,5	6 ... 13 [0,23 ... 0,51]	8 Nm	64418982

Ausführungen der Kabelverschraubungen für Typ GDM-RC-100-T mit angebautem Gasdichtesensor

Typ	Werkstoff	Gewinde	Dichtbereich in mm [in]	Anzugsdrehmoment	Bestellnummer
Schaltkontakte	Kunststoff	M25 x 1,5	5 ... 13 [0,19 ... 0,51]	8 Nm	2196018
	Kunststoff	M25 x 1,5	8 ... 17 [0,31 ... 0,66]	8 Nm	64419018
	Metall	M25 x 1,5	9 ... 17 [0,35 ... 0,66]	10 Nm	64419009
	Metall	M25 x 1,5	7 ... 12 [0,27 ... 0,47]	10 Nm	64423057

Zubehör

Typ	Beschreibung	Bestellnummer
Modbus® Startup-Kit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Netzteil für Sensor ■ Anschlusskabel ■ Schnittstellenwandler (RS-485 auf USB) ■ USB-Kabel Typ A auf Typ B ■ Modbus®-Tool-Software auf USB-Stick 	14075896
WIKAsoft-GD für die Konfiguration und zum Testen des digitalen Sensors	Kostenloser Download unter: www.wika.com/download	-
Wählbares Zubehör		
Rekalibrierventil 	Typ GLTC-CV <ul style="list-style-type: none"> ■ Ermöglicht einfachste Kalibrierung des Gasdichtewächters ohne Demontage ■ Fest am Gerät verschweißt oder als loses Ventil zum Nachrüsten 	-
Anschlusskabel für Schaltausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ■ Terminal ohne Verkabelung ■ Stecker geräteseitig montiert, Kabel mit losen Enden 	-

Zubehör für Ausführung mit Kalibrierventil

	Beschreibung	Bestellnummer
	Adapter von Prüfanschluss (M26 x 1,5) auf Schnellkupplung	14146937
	Schutzkappe für Prüfanschluss (M26 x 1,5)	14193772
	Kalibriersystem für SF ₆ -Gasdichtemessgeräte, Typ BCS-10 Siehe WIKA-Datenblatt SP 60.08	-

Bestellangaben

Typ (mit angebautem oder integriertem Gasdichtesensor) / Prozessanschluss und Anschlusslage / Druckeinheit bei 20 °C [68 °F] / Fülldruck / Anzahl der Schaltpunkte / Schalterkonfiguration bei 20 °C [68 °F] / Gasgemisch / Zifferblattlayout / Optionales Zubehör

Bestellangaben Sensorik

Typ (analog oder digital) / Kompensierter Druckbereich / Genauigkeit / Gasgemisch

Modbus® ist eine eingetragene Marke von Schneider Electric.

© 01/2022 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.
 Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.
 Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

