

# Manodensostato con camera di riferimento Modello GDM-RC-100

Scheda tecnica WIKA SP 60.27

## Applicazioni

- Attrezzature ad alta tensione
- Monitoraggio della densità del gas SF<sub>6</sub> in serbatoi di gas chiusi
- Indicazione di allarme al raggiungimento dei valori limite stabiliti

## Caratteristiche distintive

- Commutazione della isocora precisa e compensata in temperatura e visualizzazione affidabile per tutto il campo di temperatura
- Visualizzazione locale completa del campo della densità e del vuoto su un quadrante di 100 mm
- Maggiore sicurezza dell'impianto attraverso l'autodiagnosi
- Pronto per qualsiasi gas alternativo
- Elevatissima stabilità a lungo termine attraverso la camera di riferimento saldata

## Descrizione

### Monitoraggio della densità del gas di attrezzature elettriche

La densità del gas è un parametro di funzionamento fondamentale per gli impianti ad alta tensione. Se la densità di gas non è quella richiesta, non può essere garantito il funzionamento sicuro dell'impianto.

Il manodensostato GDM-RC-100 è in grado di segnalare in modo affidabile quando, a causa di una perdita, la densità del gas scende al di sotto dei valori stabiliti, anche in condizioni ambientali estreme.

### Principio di funzionamento

Il funzionamento del GDM-RC-100 si basa sul principio del gas di riferimento. Il gas di riferimento consente una commutazione precisa della isocora e una visualizzazione affidabile per tutto il campo di temperatura. La misura non viene influenzata dalle variazioni di temperatura e della pressione atmosferica.

### Tutto a colpo d'occhio

Come nel caso del manodensostato GDM-100, anche per il modello GDM-RC-100 WIKA si affida al collaudato principio



Manodensostato con camera di riferimento,  
modello GDM-RC-100

della facilità di lettura. L'intero campo della densità e del vuoto può essere visualizzato localmente sullo stesso quadrante con una precisione elevata. Questo consente di aumentare la sicurezza durante i lavori di manutenzione e riparazione sugli interruttori semplificandone l'esecuzione.

### Massima sicurezza dell'impianto attraverso l'autodiagnosi

La camera di riferimento saldata consente una stabilità a lungo termine molto elevata ed elimina la deriva. Nell'eventualità molto improbabile di una perdita nella camera di riferimento, il gestore dell'impianto viene avvertito in modo affidabile da un segnale di commutazione dello strumento. Il manodensostato è esente da manutenzione.

### Preparato per gas alternativi

Il GDM-RC-100 può essere utilizzato per qualsiasi tipo di gas alternativo ed è in grado di commutare con precisione la isocora di questi gas senza alcuna influenza della temperatura.

## Specifiche tecniche

Informazioni generali	
Principio di misura	Misura del gas di riferimento
Campo di misura	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0 ... 10 bar ass. a una temperatura del gas SF<sub>6</sub> di 20 °C</li> <li>■ 0 ... 12,5 bar ass. a una temperatura del gas SF<sub>6</sub> di 20 °C</li> </ul>
Diametro nominale del quadrante	100 mm
Indicazione autonoma in caso di disturbo di funzionamento	Il contatto elettrico integrato nello strumento viene azionato in caso di perdita nella camera di riferimento
Etichetta prodotto	Incisa a laser sulla camera di riferimento, massima resistenza alle condizioni atmosferiche

Precisione	
<b>Precisione di intervento</b>	
-1 ... +5 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±70 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±100 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
-1 ... +9 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±100 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±150 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
-1 ... +11,5 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±150 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±200 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
<b>Precisione di indicazione su scala numerata</b>	
-1 ... +5 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±70 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±100 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
-1 ... +9 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±100 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±150 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
-1 ... +11,5 bar a 20 °C	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ±150 mbar alla pressione di taratura a 20 °C, fase gassosa</li> <li>■ ±200 mbar alla pressione di taratura a -30 ... +50 °C, fase gassosa</li> </ul>
Pressione di taratura stabilita per mezzo dell'isocora di riferimento, generata da Prof. Bier	

Quadrante	
Campo scala sul quadrante	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fine del campo di misura: 1,3 bar al di sopra del primo punto di intervento al di sotto della pressione di riempimento</li> <li>■ Numerazione: termina a 900 mbar al di sopra del primo punto di intervento inferiore al di sotto della pressione di riempimento</li> </ul> <p>Campo di misura esteso (almeno 4 bar al di sotto e 1,3 bar al di sopra del primo punto di intervento)</p>
Scala	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Scala singola (divisa in sezioni di colori diversi)</li> <li>■ Scala doppia (divisa in sezioni di colori diversi)</li> <li>■ Scala tripla (divisa in sezioni di colori diversi)</li> </ul>
Materiale	Alluminio

Contatti elettrici	
Modello interruttore	Contatti di scambio liberi da potenziale
<b>Connessione elettrica</b>	
Connessione elettrica	Morsetto plug-in TTI a 12 pin
Sezione dei conduttori	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Min. 0,5 mm<sup>2</sup></li> <li>■ Max. 2,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>
Messa a terra	Messa a terra disponibile nella morsettiera
Quantità	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 microinterruttore</li> <li>■ 2 microinterruttori</li> <li>■ 3 microinterruttori</li> <li>■ 4 microinterruttori</li> </ul> <p>Fino a 4 microinterruttori possibili come contatto in scambio</p>

Contatti elettrici			
Direzioni di commutazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Densità in discesa</li> <li>■ Densità in salita</li> </ul>		
Punti di intervento	Secondo specifiche del cliente, differenza massima tra il contatto più basso e quello più alto: 4 bar		
Parametri elettrici	Tensione di commutazione	Carico resistivo A	Carico induttivo A
	≤ 30 Vcc	5 <sup>1)</sup>	3 <sup>1)</sup>
	≤ 50 Vcc	1	1
	≤ 75 Vcc	0,75	0,75
	≤ 125 Vcc	0,5	0,03
	≤ 250 Vcc	0,25	0,03
	≤ 125 Vca	5 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>
	≤ 250 Vca	5 <sup>1)</sup>	2 <sup>1)</sup>
Tensione e corrente di commutazione minime	12 V, 10 mA		
Pressione di taratura	Primo punto di intervento al di sotto della pressione di riempimento		
Funzione di intervento	Contatto in scambio		
Circuiti	Isolato galvanicamente		
Numero massimo di cicli	10.000 dal punto di vista meccanico ed elettrico		
Contatto della resistenza di isolamento	> 100 MOhm		
Isteresi di commutazione	Campo di misura	Livello isteresi	
	-1 ... +5 bar a 20 °C	Tipico < 90 mbar <sup>2)</sup>	
	-1 ... +7,5 bar a 20 °C	Tipico < 150 mbar <sup>2)</sup>	
	-1 ... +11,5 bar a 20 °C	Tipico < 220 mbar <sup>2)</sup>	
	Isteresi di commutazione inferiore a richiesta		

- 1) Solo fino a una temperatura ambiente di 70 °C  
A una temperatura ambiente di 70 ... 80 °C, sui contatti può essere applicato un carico massimo di 1 A.
- 2) Conforme a BS 6134:1991, tasso di variazione della pressione dell'1% del fondo scala al secondo.

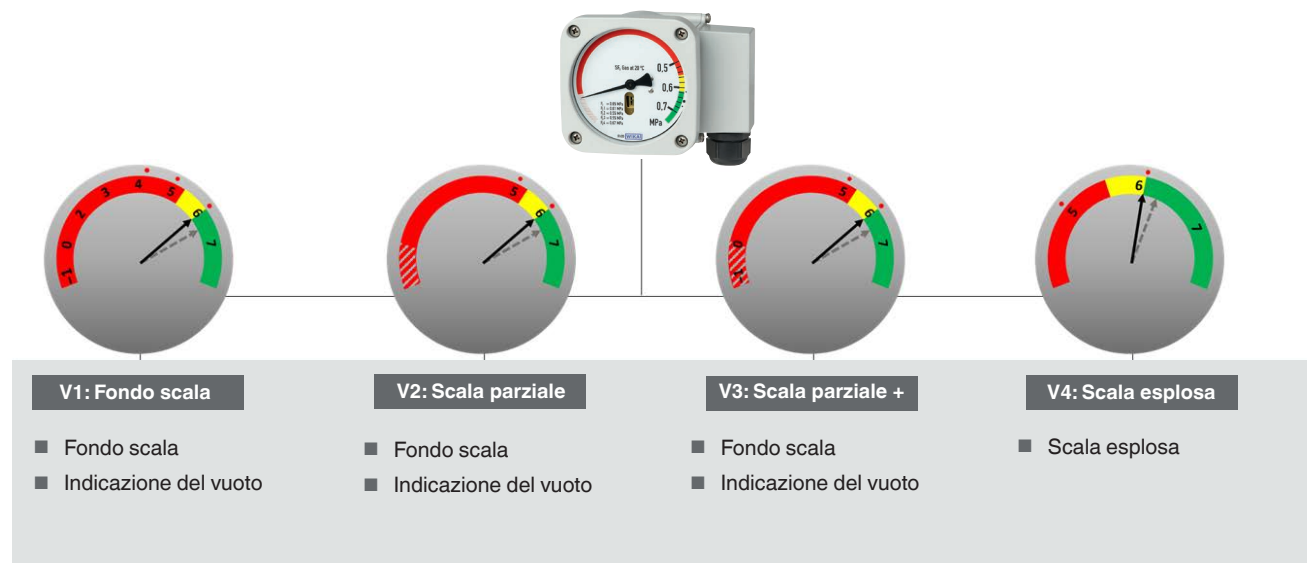
Condizioni ambientali ammissibili	
<b>Temperatura ambiente consentita</b>	
Temperatura operativa	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F], fase gassosa
Temperatura di stoccaggio	-50 ... +80 °C [-58 ... 176 °F]
<b>Carico massimo ammissibile</b>	
Massima resistenza alla scoppio	> 36 bar
Massima sovrappressione	1,43 volte il campo di misura
Grado di protezione	IP65, IP67
Umidità dell'aria consentita	≤ 95 % u. r. (non condensante) Membrana di compensazione contro la condensa
Resistenza agli shock	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 50 g/11 ms: nessun rimbalzo di contatto a una distanza di 200 mbar dal punto di intervento</li> <li>■ 150 g: nessun danno in tutti gli assi e in tutte le direzioni</li> </ul>
Resistenza alle vibrazioni	4 g a una distanza di 50 mbar dal punto di intervento, nessun rimbalzo di contatto (20 ... 80 Hz)

Prove di compatibilità elettromagnetica	
Rigidità dielettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 kV tra pin e terra (custodia)</li> <li>■ 2 kV tra pin e pin (microinterruttore su microinterruttore)</li> <li>■ 1 kV tra pin e pin all'interno dei microinterruttori - 1 minuto</li> </ul>
Illuminazione	7 kV x 1,2/50 µs

Tenuta	
Attacco al processo	$\leq 1 \times 10^{-8}$ mbar x l/s
Soffietti di tenuta	$\leq 1 \times 10^{-8}$ mbar x l/s

Materiali	
Materiali a contatto col fluido	
Camera di riferimento (elemento di misura)	Acciaio inox, riempimento con gas di riferimento
Attacco al processo	G ½ B in modo conforme a EN 837, assiale o radiale, acciaio inox, apertura della chiave: 22 mm Altre attacchi e posizioni attacco su richiesta
Materiali non a contatto col fluido	
Custodia e coperchio	Pressofusione in alluminio, verniciatura a polvere
Pressacavo M25 x 1,5	Plastica, gamma di tenuta 5 ... 13 mm; (opzionale 8 ... 17 mm) Coppia di serraggio: 8 Nm
Movimento	Ottone
Indice	Alluminio, nero
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza

## Layout del quadrante





## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva bassa tensione</li><li>■ Direttiva RoHS</li></ul>	Unione europea
	<b>EAC</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva bassa tensione</li></ul>	Comunità economica eurasiatica

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Direttiva RoHS Cina

### Informazioni per l'ordine

Modello / Attacco al processo / Unità di pressione a 20 °C / Pressione di riempimento / Numero di punti di intervento / Configurazione contatto a 20 °C / Miscela di gas / Layout quadrante

© 02/2020 WIKA Alexander Wiegand SE & Co, tutti i diritti riservati.

Le specifiche tecniche riportate in questo documento rappresentano lo stato dell'arte al momento della pubblicazione.

Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle specifiche tecniche ed ai materiali.

