

Termometro bimetallico con contatti elettrici Modello 55, versione in acciaio inox

Scheda tecnica WIKA TV 25.01



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 10

Applicazioni

- Controllo e regolazione di processi industriali
- Monitoraggio di impianti e commutazione di circuiti
- Industria chimica, petrolchimica, di processo e alimentare
- Per fluidi aggressivi

Caratteristiche distintive

- Alta affidabilità e lunga durata
- Applicazione universale
- Custodia e bulbo in acciaio inox
- Strumenti con contatti induttivi per uso in zone a rischio di esplosione con omologazione ATEX
- Strumenti con contatto elettronico per applicazioni con PLC



Termometro bimetallico con contatti elettrici, modello 55

Descrizione

Il termometro bimetallico con contatti elettrici è lo strumento ideale quando occorre indicare localmente la temperatura di processo e, allo stesso tempo, utilizzare uno strumento con contatti elettrici.

I contatti elettrici (contatti elettrici di allarme) aprono o chiudono un circuito elettrico di controllo a seconda della posizione dell'indice dello strumento. I contatti elettrici sono regolabili sull'intera ampiezza del campo di misura. L'indice dello strumento (indice del valore istantaneo) si muove liberamente sull'intero campo scala, indipendentemente dall'impostazione dei contatti.

La lancetta di regolazione può essere azionata tramite un comando sul trasparente usando un'apposita chiave rimovibile (montata sulla morsettiera).

I contatti elettrici, che comprendono diversi tipi, possono essere impostati su un singolo valore. L'azionamento dei contatti avviene quando l'indice del valore istantaneo passa sopra o sotto il valore impostato desiderato.

I contatti elettrici disponibili sono contatti induttivi (per requisiti ATEX) oppure contatti elettronici per il collegamento a un PLC.

Per maggiori informazioni sui diversi contatti elettrici, vedere la scheda tecnica AC 08.01.

Versione standard

Elemento di misura

Spirale bimetallica

Diametro nominale in mm

100

Esecuzioni dell'attacco

S Standard (attacco filettato) ¹⁾

- 1 Bulbo liscio (senza filetto)
- 2 Maschio girevole
- 3 Controdado femmina
- 4 Giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)
- 5 Controdado e attacco filettato allentato

1) Non per versione con "bulbo e quadrante regolabili"

Panoramica dei modelli

| Modello | Versione |
|---------|--|
| 55 | Attacco al processo posteriore (assiale) |
| | Attacco inferiore (radiale) |
| | Attacco posteriore, bulbo e quadrante regolabili |

Classe di precisione

DIN 16196

Campo di lavoro

Normale (1 anno): Campo di misura (DIN 16196)
 Breve periodo (max. 24 h): Campo scala (DIN 16196)

Cassa ed anello a baionetta

Acciaio inox 1.4301

Bulbo ed attacco al processo

Acciaio inox 1.4571

Quadrante

Alluminio bianco, scritte in nero

Trasparente

Vetro piano per strumenti

Indice

Alluminio, nero, regolabile

Connessione elettrica

Morsettiera

Pressione operativa ammessa sul bulbo

max. 25 bar, statica

Temperatura ambiente consentita sulla custodia

-20 ... +60 °C (altri a richiesta)

Limiti di temperatura per lo stoccaggio e il trasporto

-20 ... +60 °C (EN 13190)

Grado di protezione

IP65 conforme a IEC/EN 60529

Contatti elettrici

Contatto induttivo, modello 831

- Elevata durata grazie al sensore senza contatto
- È necessaria una unità di controllo supplementare
- Con alimentatore corrispondente adatto all'utilizzo in zona a rischio di esplosione 1/21 (2 GD)
- Effetto ridotto sulla precisione d'indicazione
- Commutazione di sicurezza file safe ad alta frequenza di commutazione
- Insensibile alla corrosione
- Fino a 2 contatti elettrici per strumento di misura

Contatto elettronico modello 830 E

- Per utilizzo diretto con Controllori a Logica Programmabile (PLC)
- Non è necessaria alcuna ulteriore unità di controllo
- Elevata durata grazie al sensore senza contatto
- Effetto ridotto sulla precisione d'indicazione
- Commutazione di sicurezza file safe ad alta frequenza di commutazione
- Insensibile alla corrosione
- Fino a 2 contatti elettrici per strumento di misura

Funzione di commutazione

La funzione di commutazione del contatto è indicata dall'indice 1 o 2.

Modello 8xx.1: Normalmente aperto (rotazione dell'indice in senso orario)

Modello 8xx.2: Normalmente chiuso (rotazione dell'indice in senso orario)

Per ulteriori informazioni, vedere la scheda tecnica AC 08.01, contatti elettrici

Opzioni

- Campo scala °F, °C/°F (doppia scala)
- Vetro multistrato di sicurezza, plastica trasparente antisceggiata
- Bulbo Ø 6, 10, 12 mm
- Campi di temperatura speciali o quadranti secondo specifiche clienti (a richiesta)
- Contatti induttivi anche in esecuzione di sicurezza
- Custodia e anello (tipo a baionetta) in acciaio inox 1.4571
- Esecuzione conforme a ATEX Ex II 2 GD c TX

Campo scala, campo di misura, limite errore (DIN EN 16196)**Suddivisione della scala secondo lo standard WIKA**

| Campo scala in °C | Suddivisione della scala in °C | Campo di misura ¹⁾ in °C | Limite d'errore in °C | |
|-------------------|--------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|----------|
| | | | Classe 1 | Classe 2 |
| -70 ... +30 | 1 | -60 ... +20 | 1,5 | 3,0 |
| -50 ... +50 | 1 | -40 ... +40 | 1,5 | 3,0 |
| -30 ... +50 | 1 | -20 ... +40 | 1,5 | 3,0 |
| -20 ... +60 | 1 | -10 ... +50 | 1,5 | 3,0 |
| 0 ... 60 | 1 | 10 ... 50 | 1,5 | 3,0 |
| 0 ... 80 | 1 | 10 ... 70 | 1,5 | 3,0 |
| 0 ... 100 | 1 | 10 ... 90 | 1,5 | 3,0 |
| 0 ... 120 | 2 | 10 ... 110 | 3,0 | 6,0 |
| 0 ... 160 | 2 | 20 ... 140 | 3,0 | 6,0 |
| 0 ... 200 | 2 | 20 ... 180 | 3,0 | 6,0 |
| 0 ... 250 | 5 | 30 ... 220 | 3,75 | 7,0 |
| 0 ... 300 | 5 | 30 ... 270 | 7,5 | 15,0 |
| 0 ... 400 | 5 | 50 ... 350 | 7,5 | 15,0 |
| 0 ... 500 | 5 | 50 ... 450 | 7,5 | 15,0 |
| 0 ... 600 | 10 | 100 ... 500 | 15,0 | 30,0 |

1) Il campo di misura è indicato da due marcature triangolari sul quadrante. Solo in questo campo è valido il limite d'errore specificato in conformità a DIN 16196.

Si prega di indicare i valori di intervento!

Se non specificato diversamente, lo strumento viene fornito con i punti di intervento regolabili impostati in produzione come segue:

- Contatto singolo Valore iniziale del campo di misura
- Contatto doppio Inizio e fine del campo di misura

Precisione

| Diametro del bulbo | Classe di precisione ²⁾ | |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|
| | Con contatto singolo | Con contatto doppio |
| 6 mm | Classe 2 | Classe 2 |
| 8 mm | Classe 1 | Classe 2 |
| ≥ 10 mm | Classe 1 | Classe 1 |

2) La versione con bulbo e quadrante regolabili è disponibile solo nella classe 2

Specifiche per contatti elettrici

■ Contatto induttivo, modello 831

| | |
|---------------------------|--|
| Campi scala | Tutti |
| Diametro nominale in mm | 100 |
| Numero di contatti | max. 2 |
| Tensione nominale | 8 V = (RI = 1 kΩ) |
| Tensione operativa | 5 ... 25 Vcc |
| Alimentazione in corrente | ≥ 3 mA (piastra di misura non rilevata) ≥ 1 mA (piastra di misura rilevata) |

Il campo di regolazione dei contatti è 0 ... 100 % della scala.

Amplificatori di isolamento associati e unità di controllo

| Modello | Numero di contatti | Sicurezza intrinseca |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| 904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W | 1 | sì |
| 904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W | 2 | sì |
| 904.30 KHA6 - SH - Ex1 | 1 | sì - equipaggiamento di sicurezza |
| 904.25 MSR 010-I | 1 | no |
| 904.26 MSR 020-I | 2 | no |
| 904.27 MSR 011-I | Controllo a due punti | no |

■ Contatto elettronico modello 830 E

| | |
|---|--|
| Campi scala | Tutti |
| Diametro nominale in mm | 100 |
| Numero di contatti | max. 2 |
| Campo di tensione operativa | 10 ... 30 Vcc |
| Ondulazione residua | max. 10 % |
| Corrente a vuoto | ≤ 10 mA |
| Corrente di commutazione | ≤ 100 mA |
| Corrente residua | ≤ 100 μA |
| Funzione di commutazione | Normalmente aperto |
| Tipo di uscita | Transistor PNP |
| Calo di tensione (con I _{max.}) | ≤ 0,7 V |
| Protezione inversione polarità | U _B condizionato (l'uscita 3 o 4 commutata non deve essere regolata direttamente su meno) |
| Protezione induttiva | 1 kV, 0,1 ms, 1 kΩ |
| Frequenza dell'oscillatore | ca. 1.000 kHz |
| EMC | secondo EN 60947-5-2 |
| Temperatura | T _{amb} -20 ... +60 °C T _{med} -20 ... +200 °C |

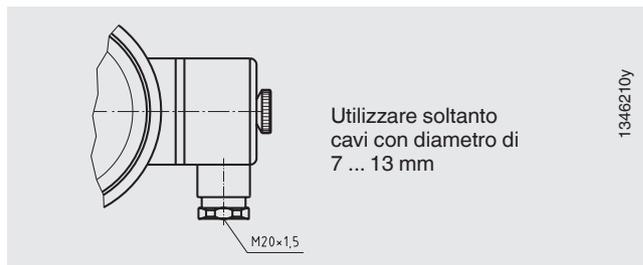
Il campo di regolazione dei contatti è 0 ... 100 % della scala.

Collegamenti elettrici standard ¹⁾

Per strumenti con contatti elettrici e un massimo di 2 contatti, vista frontale:

Morsettiera in PA 6, nera
 Resistenza alla temperatura -40 ... +80 °C, per VDE 0110
 Passacavo M20 x 1,5 (verso il basso), serracavo,
 6 morsetti a vite + PE per sezione trasversale del conduttore
 fino a 1,5 mm², montato sul lato destro della custodia

1) Si applica a tutti i contatti



Esecuzioni dell'attacco

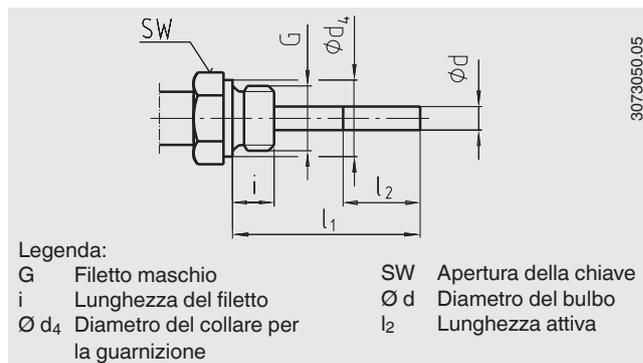
Esecuzione standard (filetto maschio fisso) ²⁾

G 1/2 B, G 3/4 B, 1/2 NPT, 3/4 NPT

Profondità di immersione l₁ = 63, 100, 160, 200, 250 mm

| Diametro nominale | Attacco al processo | | Dimensioni in mm | | |
|-------------------|---------------------|----|------------------|------------------|-----|
| | G | i | SW | Ø d ₄ | Ø d |
| 100 | G 1/2 B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G 3/4 B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | 1/2 NPT | 19 | 22 | - | 8 |
| | 3/4 NPT | 20 | 30 | - | 8 |

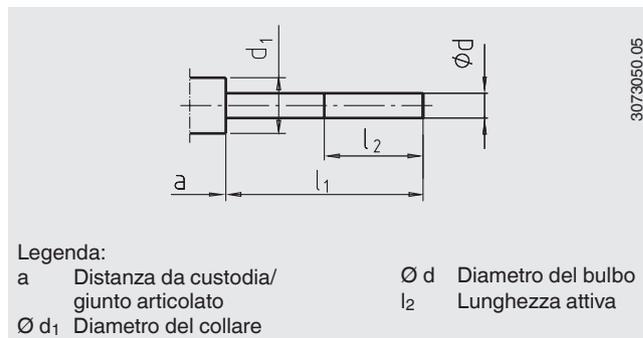
2) Non per versione con "bulbo e quadrante regolabili"



Esecuzione 1, bulbo liscio (senza filetto)

Profondità di immersione l₁ = 140, 200, 240, 290 mm

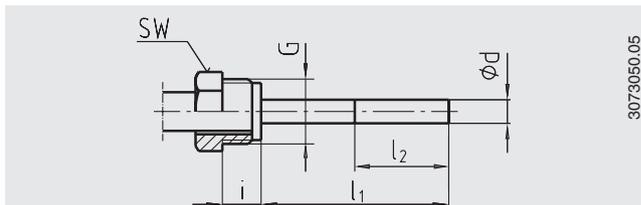
| Diametro nominale | Dimensioni in mm | | | |
|-------------------|------------------|-----|---------------|------------------------------------|
| | d ₁ | Ø d | a per assiale | a per Bulbo e quadrante regolabili |
| 100 | 18 | 8 | 15 | 25 |



Esecuzione 2, maschio girevole

Profondità di immersione $l_1 = 80, 140, 180, 230$ mm

| Diametro nominale | Attacco al processo | | Dimensioni in mm | | |
|-------------------|---------------------|----|------------------|-----------------|--|
| DN | G | i | SW | $\varnothing d$ | |
| 100 | G ½ B | 20 | 27 | 8 | |



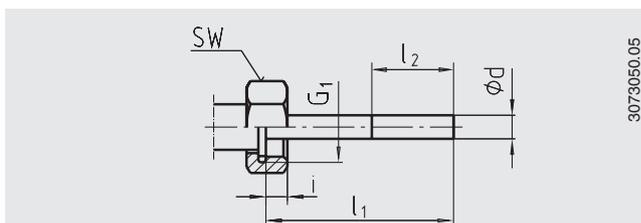
Legenda:

G Filetto maschio
 i Lunghezza del filetto incl. collare
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_2 Lunghezza attiva

Esecuzione 3, femmina girevole

Profondità di immersione $l_1 = 89, 126, 186, 226, 276$ mm

| Diametro nominale | Attacco al processo | | Dimensioni in mm | | |
|-------------------|---------------------|------|------------------|-----------------|--|
| DN | G | i | SW | $\varnothing d$ | |
| 100 | G ½ B | 8,5 | 27 | 8 | |
| | G ¾ B | 10,5 | 32 | 8 | |
| | M24 x 1,5 | 13,5 | 32 | 8 | |



Legenda:

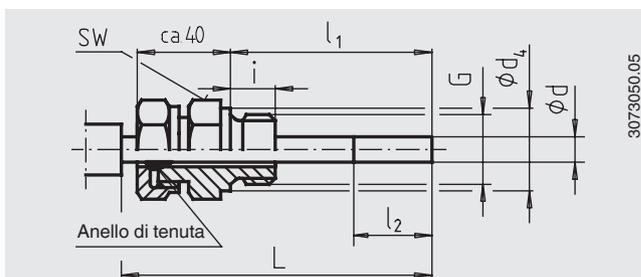
G_1 Filettatura femmina
 i Lunghezza del filetto
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_2 Lunghezza attiva

Esecuzione 4, giunto a compressione (scorrevole sul bulbo)

Profondità d'immersione standard $l_1 = 63, 100, 160, 200, 250$ mm

Lunghezza $L = l_1 + 40$ mm

| Diametro nominale | Attacco al processo | | Dimensioni in mm | | |
|-------------------|---------------------|----|------------------|-------------------|-----------------|
| DN | G | i | SW | $\varnothing d_4$ | $\varnothing d$ |
| 100 | G ½ B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G ¾ B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | M18 x 1,5 | 12 | 24 | 23 | 8 |
| | ½ NPT | 19 | 22 | - | 8 |
| | ¾ NPT | 20 | 30 | - | 8 |



Legenda:

G Filetto maschio
 i Lunghezza del filetto
 $\varnothing d_4$ Diametro del collare per la guarnizione
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_2 Lunghezza attiva

Design 5, controdado e attacco filettato allentato

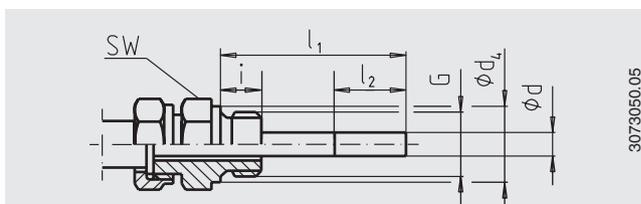
G ½ B, G ¾ B, M18 x 1,5

Profondità di immersione $l_1 =$ variabile

Lunghezza $L = l_1 + 40$ mm

Acciaio inox 1.4571

| Diametro nominale | Attacco al processo | | Dimensioni in mm | | |
|-------------------|---------------------|----|------------------|-------------------|-----------------|
| DN | G | i | SW | $\varnothing d_4$ | $\varnothing d$ |
| 100 | G ½ B | 14 | 27 | 26 | 8 |
| | G ¾ B | 16 | 32 | 32 | 8 |
| | M18 x 1,5 | 12 | 24 | 23 | 8 |

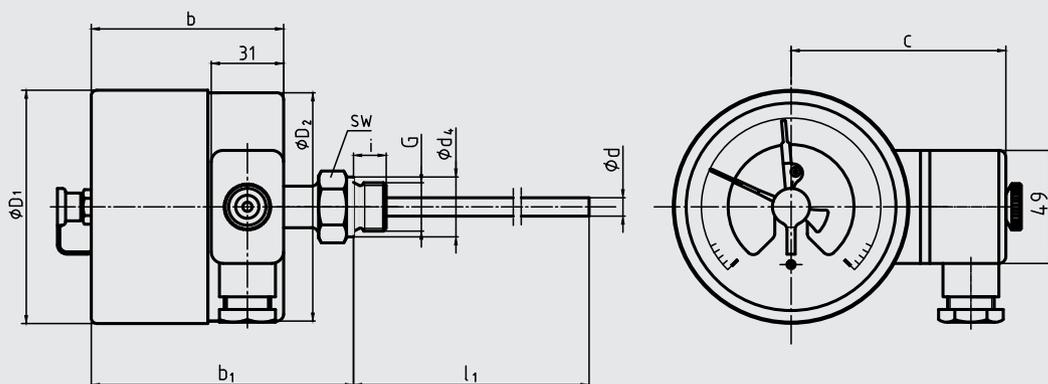


Legenda:

G Filetto maschio
 i Lunghezza del filetto
 $\varnothing d_4$ Diametro del collare per la guarnizione
 SW Apertura della chiave
 $\varnothing d$ Diametro del bulbo
 l_2 Lunghezza attiva

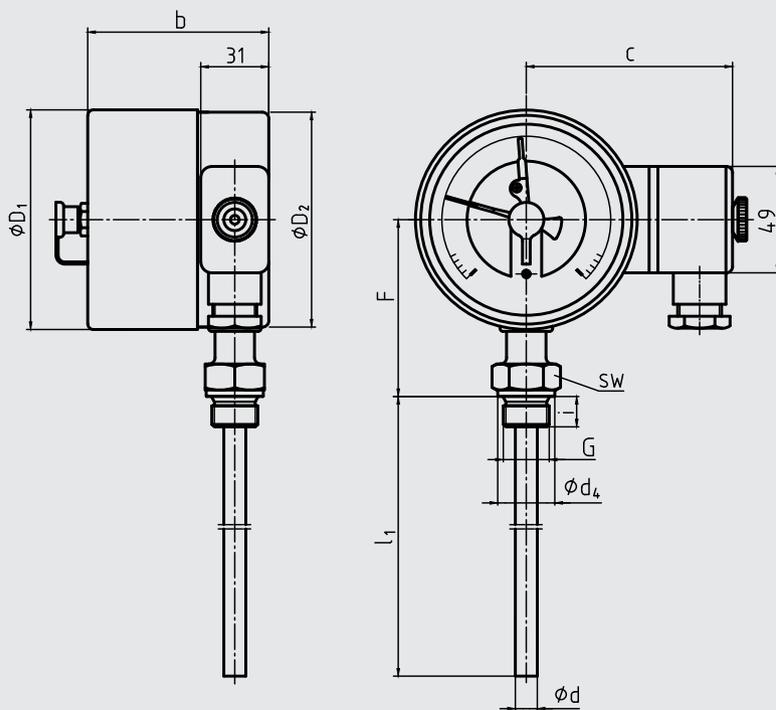
Dimensioni in mm

Attacco al processo posteriore



11442204.02

Attacco al processo inferiore



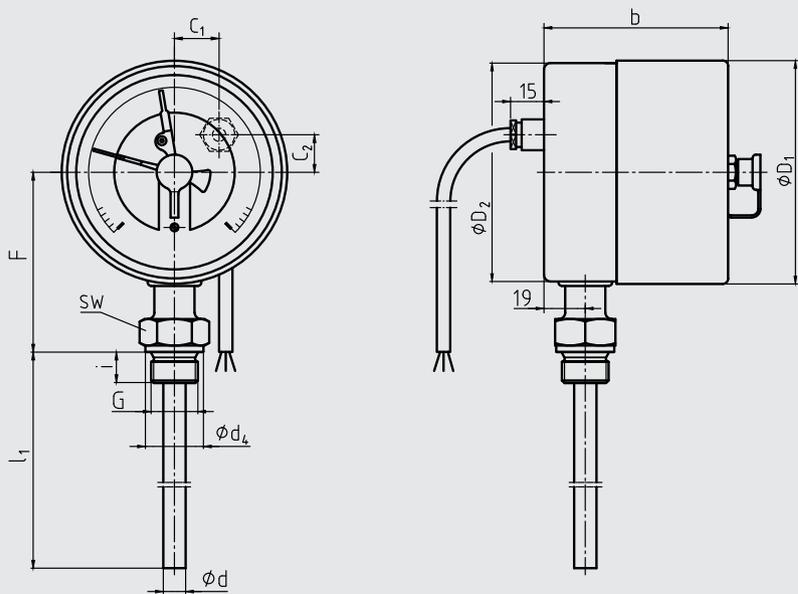
11442255.02

| DN | Dimensioni in mm | | | | | | | | | Peso in kg | | |
|-----|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------|----|-------|----|------------|---------|------------------------------|
| | $\varnothing d^{2)}$ | $\varnothing d_4$ | $\varnothing D_1$ | $\varnothing D_2$ | F ¹⁾ | G | C | d_4 | SW | assiale | radiale | Bulbo e quadrante regolabili |
| 100 | 8 | 26 | 101 | 99 | 83 | G 1/2 B | 94 | 26 | 27 | 1,0 | 1,1 | 0,7 |

| DN | Dimensioni in mm | | | |
|-----|--------------------------------|------------|--|------------|
| | Contatto elettrico modello 831 | | Contatti elettrici modello 831.11 o 831.22 | |
| | a 1 o 2 posizioni | | | |
| | b | $b_1^{1)}$ | b | $b_1^{1)}$ |
| 100 | 88 | 121 | 88 | 121 |

1) Con campi scala $\geq 0 \dots 300$ °C le dimensioni aumentano di 40 mm
 2) Opzione: diametro del bulbo $\varnothing 6, 10, 12$ mm

Attacco inferiore, con ingresso cavo posteriore



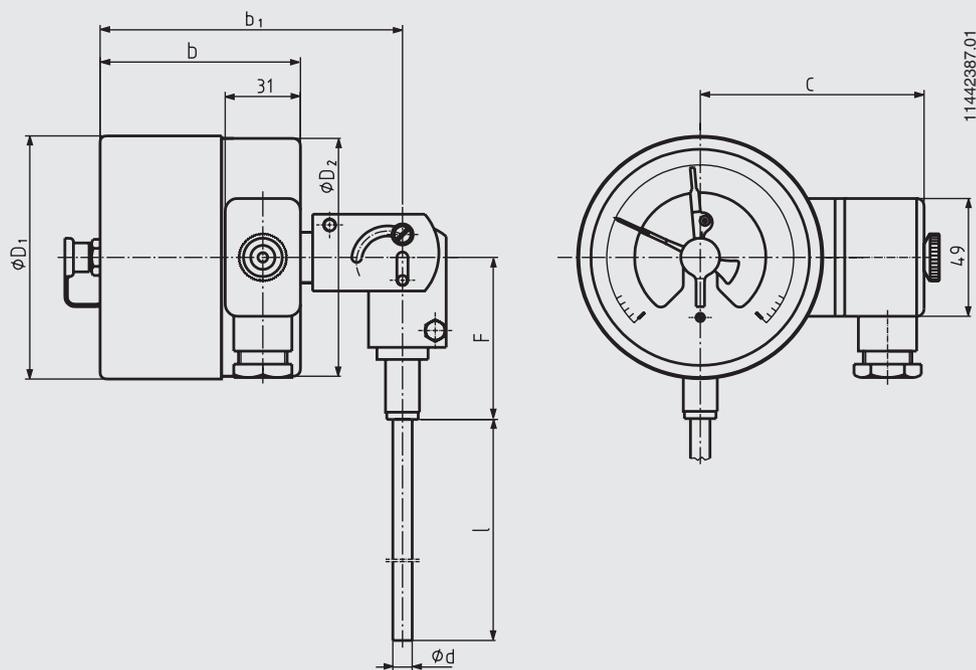
14129535.01

| DN | Dimensioni in mm | | | | | | | | | | | Peso in kg | | |
|-----|-------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------|----------------|----------------|----|----|---------|------------|------------------------------|--|
| | Ø d ²⁾ | Ø d ₄ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | F ¹⁾ | G | C ₁ | C ₂ | i | SW | assiale | radiale | Bulbo e quadrante regolabili | |
| 100 | 8 | 26 | 101 | 99 | 83 | G ½ B | 20 | 17 | 14 | 27 | 1,0 | 1,1 | 0,7 | |

| DN | Dimensioni in mm | |
|-----|--------------------------------|--|
| | Contatto elettrico modello 831 | Contatti elettrici modello 831.11 o 831.22 |
| | a 1 o 2 posizioni | |
| | b | b |
| 100 | 88 | 88 |

1) Con campi scala ≥ 0 ... 300 °C le dimensioni aumentano di 40 mm
 2) Opzione: diametro del bulbo Ø 6, 10, 12 mm

Versione con bulbo e quadrante regolabili



Attenzione: per questa versione non è possibile un'esecuzione fissa.

| DN | Dimensioni in mm | | | | | Peso in kg |
|-----|-------------------|------------------|------------------|----|----|------------|
| | Ø d ²⁾ | Ø D ₁ | Ø D ₂ | F | C | |
| 100 | 8 | 101 | 99 | 68 | 94 | 0,7 |

| DN | Dimensioni in mm | | | |
|-----|---|----------------|---|----------------|
| | Contatto elettrico modello 831 a 1 o 2 posizioni | | Contatti elettrici modello 831.11 o 831.22 | |
| | b | b ₁ | b | b ₁ |
| 100 | 88 | 131 | 88 | 131 |

2) Opzione: diametro del bulbo Ø 6, 10, 12 mm

Pozzetto

In linea di principio il funzionamento di un termometro meccanico è possibile senza un pozzetto termometrico con basso carico nel lato processo (bassa pressione, bassa viscosità e basse velocità di scorrimento).

Tuttavia, per consentire la sostituzione del termometro durante il funzionamento (es. sostituzione o taratura dello strumento) e per garantire una migliore protezione dello strumento di misura, dell'impianto e dell'ambiente, si consiglia di usare un pozzetto termometrico tra quelli disponibili nell'ampia gamma WIKA.

Per ulteriori informazioni sul calcolo del pozzetto termometrico, vedere la informazione tecnica IN 00.15.

Omologazioni

| Logo | Descrizione | Paese |
|---|--|--------------------------------|
|  | Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none"> ■ Direttiva bassa tensione ■ Direttiva RoHS ■ Direttiva ATEX (opzione) Aree pericolose | Unione europea |
|  | EAC (opzione) <ul style="list-style-type: none"> ■ Compatibilità elettromagnetica ■ Direttiva bassa tensione ■ Aree pericolose | Comunità economica eurasiatica |
|  | GOST (opzione) Metrologia, tecnologia di misura | Russia |
|  | KazInMetr (opzione) Metrologia, tecnologia di misura | Kazakistan |
| - | MTSCHS (opzione) Autorizzazione per la messa in servizio | Kazakistan |
|  | BelGIM (opzione) Metrologia, tecnologia di misura | Bielorussia |
|  | UkrSEPRO (opzione) Metrologia, tecnologia di misura | Ucraina |
|  | Uzstandard (opzione) Metrologia, tecnologia di misura | Uzbekistan |
| - | CRN (opzione) Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrapressione, ...) | Canada |

Certificati (opzione)

- Rapporto di prova 2.2
- Certificato d'ispezione 3.1
- Certificato di taratura DKD/DAkkS

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Diametro nominale / Tipo di contatto e tipo di funzione di intervento / Campo scala / Dimensioni di attacco / Posizione di montaggio / Opzioni

© 03/2009 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.

