

# Manometro differenziale con contatti elettrici

## Per l'industria di processo, camera del fluido interamente in metallo

### Modelli DPGS43.100, DPGS43.160

Scheda tecnica WIKA PV 27.05



per ulteriori omologazioni  
vedi pagina 9

**switchGAUGE**

#### Applicazioni

- Controllo e regolazione dei processi
- Monitoraggio di impianti e commutazione di circuiti
- Per punti di misura con sovraccarico differenziale elevato
- Monitoraggio filtri e pompe
- Misura del livello in serbatoi chiusi

#### Caratteristiche distintive

- Campi di misura differenziali a partire da 0 ... 16 mbar
- Elevata pressione di lavoro (pressione statica) ed elevata sovraccaricabilità fino a 40 bar
- Disponibile anche con cassa riempita di liquido in caso di vibrazioni o carichi di pressione fortemente dinamici
- Strumenti con contatti induttivi per utilizzo in aree pericolose
- Strumenti con contatto elettrico per applicazioni con PLC



**Manometro differenziale modello DPGS43.100 con contatto elettrico modello 831.2**

#### Descrizione

Il modello DPGS43.1x0 switchGAUGE è lo strumento ideale quando occorre indicare localmente la pressione di processo e, allo stesso tempo, utilizzare un intervento di contatti elettrici.

I contatti elettrici (contatti di allarme elettrici) aprono o chiudono i circuiti in base alla posizione dell'indice del manometro. I contatti elettrici sono regolabili sull'intera estensione del campo scala (vedi DIN 16085) e sono montati generalmente sotto il quadrante. La lancetta del manometro è libera di muoversi lungo l'intero campo scala, indipendentemente dall'impostazione del contatto. La lancetta impostabile può essere regolata usando un'apposita chiave rimovibile sul trasparente.

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.

Il manometro per pressione differenziale è costruito in conformità alla norma DIN 16085 e soddisfa tutti i requisiti delle norme vigenti (EN 837-3) e i regolamenti per la visualizzazione in sito della pressione d'esercizio di recipienti a pressione.

Come contatti elettrici sono disponibili contatti a scatto magnetici, contatti reed, contatti induttivi ed elettronici. I contatti induttivi possono essere utilizzati in aree pericolose. I contatti elettronici e i contatti reed possono essere utilizzati per l'attivazione dei PLC (controllori logici programmabili).

## Specifiche tecniche

Modelli DPGS43.100, DPGS43.160	
<b>Versione</b>	Attacchi al processo inferiori o laterali (opzionali), esecuzione in metallo solido ad alta resistenza alla corrosione, elemento di misura protetto da accesso non autorizzato. Resistenza al sovraccarico conforme a EN 837-3
<b>Dimensione nominale in mm</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
<b>Classe di precisione</b>	1,6 Opzione: 1.0 a richiesta
<b>Campi scala</b>	0 ... 16 mbar a 0 ... 250 mbar 0 ... 400 mbar a 0 ... 40 bar altre unità disponibili (ad es. psi, kPa) o tutti gli altri campi equivalenti per vuoto o combinazione di pressione e vuoto
<b>Scala</b>	Scala singola Opzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Doppia scala</li> <li>■ Esecuzione della scala (p.e. pressione lineare o radice quadrata dell'incremento)</li> </ul>
<b>Impostazione del punto zero</b>	Senza Opzione: Strumento per la regolazione del punto zero
<b>Pressione ammissibile</b>	
Statica	Valore di fondo scala
Fluttuante	0,9 x valore di fondo scala Osservare le raccomandazioni per l'uso dei sistemi di misura della pressione meccanica secondo EN 837-2
<b>Sovraccaricabilità e pressione di lavoro max. (pressione statica)</b>	vedi tabella a pagina 3
<b>Posizione di montaggio</b>	Attacco inferiore (radiale) Opzione: laterale (destra, sinistra, davanti o dietro)
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ¼ B femmina</li> <li>■ G ½ B maschio</li> <li>■ ½ NPT maschio</li> </ul> Altri attacchi al processo con filettatura femmina o maschio a richiesta
<b>Strozzatura</b>	Senza Opzione: Strozzatura nell'attacco di pressione
<b>Temperature consentite <sup>1)</sup></b>	
Fluido	-20 ... +100 °C Opzione: Temperatura del fluido > 100 °C a richiesta
Ambiente	-20 ... +60 °C (con trasparente in policarbonato max. 80 °C)
<b>Influenza della temperatura</b>	In caso di differenza tra la temperatura del sistema di misura e la temperatura di riferimento (+20 °C): max. ±0,5 %/10 K del rispettivo valore di fondo scala
<b>Custodia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Versione S1 conforme a EN 837: con foro di scarico della pressione sul retro della custodia</li> <li>■ Esecuzione di sicurezza S3 a norma EN 837: Con parete solida di separazione (solid-front) e parete posteriore sganciabile</li> </ul>
<b>Riempimento cassa</b>	Senza Opzione: Con riempimento della cassa
<b>Sfiato della camera del fluido</b>	Con campi scala ≤ 0,25 bar Opzione: Con campi scala ≥ 0,4 bar

<sup>1)</sup> Per le aree pericolose, valgono esclusivamente le temperature consentite del contatto modello 831 (vedi pagina 5). Queste non devono essere superate nemmeno sullo strumento (per i dettagli vedere il manuale d'uso). Se necessario, devono essere adottate delle misure per il raffreddamento (ad es. sifone, valvola per strumentazione, ecc.).

## Modelli DPGS43.100, DPGS43.160

### Materiali a contatto col fluido

Camera del fluido con attacco al processo	Acciaio inox 316Ti (1.4571) Attacco al processo inferiore 2 x G ¼ femmina
Elementi di misura	≤ 0,25 bar: acciaio inox 316L > 0,25 bar: lega NiCr (Inconel)
Sfiato della camera del fluido	Acciaio inox 316Ti (1.4571) per campi scala ≤ 0,25 bar Opzione: con campi scala ≥ 0,4 bar
Soffietti	Acciaio inox 316Ti (1.4571)

### Materiali non a contatto col fluido

Movimento	Ottone
Quadrante	Alluminio, bianco, scritte in nero
Indice	Alluminio, nero
Custodia	Acciaio inox, con foro di scarico della pressione
Trasparente	Vetro multistrato di sicurezza
Anello	Anello a baionetta, acciaio inox

<b>Grado di protezione secondo IEC/EN 60529</b>	IP54 <sup>1)</sup> Opzione: IP65 con riempimento di liquido
---	---

<b>Montaggio</b>	conforme ai simboli applicati: ⊕ alta pressione, ⊖ bassa pressione
------------------	--

<b>Montaggio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Linee di misura rigide</li> <li>■ Fori di montaggio nella flangia di misura</li> </ul> Opzione: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Flangia a tre fori per montaggio a pannello</li> <li>■ Staffa per montaggio a parete o palina</li> </ul>
------------------	--

<b>Connessione elettrica</b>	Cassetta con morsettiera PA 6, nera Classe di isolamento C/250 V conforme a VDE 0110 Pressacavo M20 x 1,5 Scarico trazione 6 morsetti a vite + PE per sezione trasversale del conduttore 2,5 mm <sup>2</sup> Per le dimensioni, vedi pagina 10 altri a richiesta
------------------------------	--

1) Grado di protezione IP54 con esecuzione di sicurezza e attacco posteriore eccentrico.

### Protezione da sovraccarico e pressione di lavoro max.

Campi scala	Protezione da sovraccarico in bar entrambi i lati max.		Pressione di lavoro max. in bar (pressione statica)	
	Standard	Opzione	Standard	Opzione
0 ... 16 a 0 ... 40 mbar	2,5	-	2,5	6 <sup>2)</sup>
0 ... 60 a 0 ... 250 mbar	2,5	6	6	10
0 ... 400 mbar	4	40	25	40
0 ... 0,6 bar	6	40	25	40
0 ... 1 bar	10	40	25	40
0 ... 1,6 bar	16	40	25	40
0 ... 2,5 a 0 ... 25 bar	25	40	25	40

2) Classe di precisione 2,5

## Contatti elettrici

### Contatto a magnetino, modello 821

- Non sono necessarie né unità di controllo né tensione di alimentazione
- Commutazione diretta fino a 250 V, 1 A
- Fino a 4 contatti elettrici per strumento di misura

### Contatto induttivo, modello 831

- Adatto per l'uso in aree pericolose con corrispondente unità di controllo (modello 904.xx)
- 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
- Disponibile anche in versione di sicurezza
- Fino a 3 contatti elettrici per strumento di misura

### Contatto elettronico modello 830 E

- Per utilizzo diretto con Controllori a Logica Programmabile (PLC)
- Sistema a 2 fili (opzione: sistema a 3 fili)
- 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 3 contatti elettrici per strumento di misura

## Altre esecuzioni

- Modello a contatto 821 con circuiti separati
- Modello a contatto 821 come contatti in scambio (aprono e chiudono simultaneamente al punto di intervento)
- Modello a contatto 821 con controllo della rottura del cavo (resistenza parallela 47 k $\Omega$  e 100 k $\Omega$ )
- Materiali dei contatti per il modello a contatto 821: lega platino-iridio o lega oro-argento
- Contatti fissi, senza chiavetta di regolazione contatti
- Fermo regolazione contatti sigillato
- Chiave regolazione contatti fissa
- Connettore (al posto della scatola di giunzione per cavi)

### Contatto reed modello 851

- Non sono necessarie né unità di controllo né tensione di alimentazione
- Commutazione diretta fino a 250 V, 1 A
- Per utilizzo diretto con Controllori a Logica Programmabile (PLC)
- Non soggetto a usura poiché senza contatto
- DN 100: fino a due contatti in scambio per strumento di misura;  
DN 160: fino ad un contatto a scambio per strumento di misura (tensioni di commutazione CA < 50 V e CC < 75 V, contatto elettrico non regolabile dall'esterno)

### Funzione di commutazione

La funzione di commutazione del contatto è indicata dall'indice 1, 2 o 3

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

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

Modelli 821.3 Contatto in scambio; un contatto apre e uno e 851.3: chiude simultaneamente, quando l'indice raggiunge il valore nominale

Per ulteriori informazioni sui contatti elettrici, vedi scheda tecnica AC 08.01

## Specifiche degli strumenti con contatto a magnetino modello 821

Span di misura	Diametro nominale	Numero max. di contatti	Valore della corrente di commutazione I	Versione di interruttore <sup>1)</sup>
≤ 1,0 bar	100, 160	1	0,02 ... 0,3 A	L
> 1,0 bar	100, 160	1	0,02 ... 0,6 A	S
≤ 1,6 bar	100, 160	2	0,02 ... 0,3 A	L
> 1,6 bar	100, 160	2	0,02 ... 0,6 A	S
≤ 4,0 bar	100	4	0,02 ... 0,3 A	L
> 4,0 bar	100	4	0,02 ... 0,6 A	S
≤ 2,5 bar	160	4	0,02 ... 0,3 A	L
> 2,5 bar	160	4	0,02 ... 0,6 A	S

1) Esecuzione della bobina del contatto: versione "L" = peso leggero, versione "S" = pesante

Il campo di regolazione raccomandato dei contatti è 25 ... 75 % della scala (0 ... 100 % su richiesta).  
Materiale dei contatti (standard): argento-nichel, placcato in oro

### Impostazione dei contatti

La distanza minima raccomandata tra 2 contatti è 20 % dello span di misura.  
L'isteresi di commutazione è 2 ... 5 % (tipica).

Caratteristiche	Strumenti non riempiti		Strumenti riempiti	
	Carico resistivo		Carico resistivo	
	Versione di interruttore "S"	Versione di interruttore "L"	Versione di interruttore "S"	Versione di interruttore "L"
<b>Tensione operativa nominale U<sub>eff</sub></b>	≤ 250 V		≤ 250 V	
<b>Corrente operativa nominale</b>				
Corrente di accensione	≤ 1,0 A	≤ 0,5 A	≤ 1,0 A	≤ 0,5 A
Corrente di spegnimento	≤ 1,0 A	≤ 0,5 A	≤ 1,0 A	≤ 0,5 A
Corrente continua	≤ 0,6 A	≤ 0,3 A	≤ 0,6 A	≤ 0,3 A
<b>Portata contatti</b>	≤ 30 W / ≤ 50 VA		≤ 20 W / ≤ 20 VA	

### Carico del contatto raccomandato con carichi resistivi e induttivi

Tensione operativa	Strumenti non riempiti			Strumenti riempiti		
	Carico resistivo		Carico induttivo	Carico resistivo		Carico induttivo
	Corrente continua	Corrente alternata	cos φ > 0,7	Corrente continua	Corrente alternata	cos φ > 0,7
<b>220 Vca / 230 Vcc</b>	100 mA	120 mA	65 mA	65 mA	90 mA	40 mA
<b>110 Vca / 110 Vcc</b>	200 mA	240 mA	130 mA	130 mA	180 mA	85 mA
<b>48 Vca / 48 Vcc</b>	300 mA	450 mA	200 mA	190 mA	330 mA	130 mA
<b>24 Vca / 24 Vcc</b>	400 mA	600 mA	250 mA	250 mA	450 mA	150 mA

## Specifiche degli strumenti con contatto induttivo modello 831

Span di misura	Diametro nominale	Versione con custodia	Numero max. di contatti
0,6 bar	100, 160	S1	1
0,6 bar	160	S3	1
1,0 bar	100, 160	S1	2
1,0 bar	100	S3	1
1,0 bar	160	S3	2
≥ 1,6 bar	100, 160	S1, S3	3

Legenda:

S1 = Versione standard, con foro di scarico della pressione (conforme a EN 837)

S3 = Esecuzione di sicurezza, solid-front (conforme a EN 837)

Il campo di regolazione raccomandato dei contatti è 10 ... 90 % della scala (0 ... 100 % su richiesta).

### Impostazione dei contatti su identico punto di intervento

Fino a 2 contatti possono essere impostati su un punto di intervento identico. Ciò non è possibile per le versioni con 3 contatti. Il contatto sinistro (n. 1) o destro (n. 3) non può essere impostato sullo stesso punto di intervento degli altri 2 contatti. Lo spostamento richiesto è di circa 30°, a scelta verso destra o verso sinistra.

### Esecuzioni del contatto disponibili

- 831-N
- 831-SN, versione di sicurezza <sup>1)</sup>
- 831-S1N, versione di sicurezza <sup>1)</sup>, segnale invertito

<sup>1)</sup> far funzionare solamente con un corrispondente sezionatore amplificatore (modello 904.3x)

### Campi di temperatura ammessi

T6	T5 ... T1	T135°C
-20 ... +60 °C	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C

Per maggiori informazioni sulle aree pericolose vedere il manuale d'uso.

### Amplificatori di isolamento associati e unità di controllo

Modello	Versione	Sicurezza intrinseca
904.28 KFA6 - SR2 - Ex1.W	1 contatto	sì
904.29 KFA6 - SR2 - Ex2.W	2 contatti	sì
904.30 KHA6 - SH - Ex1	1 contatto	sì - equipaggiamento di sicurezza
904.33 KFD2 - SH - Ex1	1 contatto	sì - equipaggiamento di sicurezza
904.25 MSR 010-I	1 contatto	no
904.26 MSR 020-I	2 contatti	no
904.27 MSR 011-I	Controllo a due punti	no

## Specifiche degli strumenti con contatto elettronico modello 830 E

Span di misura	Diametro nominale	Versione con custodia	Numero max. di contatti
0,6 bar	100, 160	S1	1
0,6 bar	160	S3	1
1,0 bar	100, 160	S1	2
1,0 bar	100	S3	1
1,0 bar	160	S3	2
≥ 1,6 bar	100, 160	S1, S3	2

Legenda:

S1 = Versione standard, con foro di scarico della pressione (conforme a EN 837)

S3 = Esecuzione di sicurezza, solid-front (conforme a EN 837)

Il campo di regolazione raccomandato dei contatti è 10 ... 90 % della scala (0 ... 100 % su richiesta).

### Impostazione dei contatti su identico punto di intervento

Fino a 2 contatti possono essere impostati su un punto di intervento identico. Ciò non è possibile per le versioni con 3 contatti. Il contatto sinistro (n. 1) o destro (n. 3) non può essere impostato sullo stesso punto di intervento degli altri 2 contatti. Lo spostamento richiesto è di circa 30°, a scelta verso destra o verso sinistra.

Caratteristiche	
Esecuzione del contatto	Normalmente aperto, normalmente chiuso
Tipo di uscita	Transistor PNP
Tensione operativa	10 ... 30 Vcc
Ondulazione residua	max. 10 %
Corrente a vuoto	≤ 10 mA
Corrente di commutazione	≤ 100 mA
Corrente residua	≤ 100 µA
Calo di tensione (con I <sub>max</sub> )	≤ 0,7 V
Protezione inversione polarità	U <sub>B</sub> condizionato (l'uscita commutata 3 o 4 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

## Specifiche tecniche degli strumenti con il contatto reed modello 851

Span di misura	Diametro nominale	Numero max. di contatti
≥ 16 mbar	100, 160	2

Potenza d'interruzione  $P_{max}$  60 W / 60 VA  
Corrente di commutazione 1 A

Caratteristiche	
Esecuzione del contatto	Contatto in scambio
Tipo di contatto	bistabile
Tensione di commutazione max.	250 Vca/Vcc
Tensione di commutazione min.	Non richiesta
Corrente di commutazione	AC/DC 1 A
Min. corrente di commutazione	Non richiesta
Corrente di trasporto	AC/DC 2 A
cos φ	1
Portata contatti	60 W/ VA
Resistenza del contatto (statica)	100 mΩ
Resistenza di isolamento	10 <sup>9</sup> Ω
Tensione di rottura	1.000 Vcc
Tempo di commutazione incl. vibrazione dei contatti	4,5 ms
Materiale del contatto	Rodio
Isteresi di commutazione	3 ... 5 %

- I valori limite qui riportati non devono essere superati.
- Se vengono utilizzati due contatti, questi non possono essere impostati sullo stesso valore. A seconda della funzione di commutazione, è richiesta una distanza minima di 15 ... 30°.
- Il campo di regolazione dei contatti è 10 ... 90 % della scala.
- La funzione di commutazione può essere regolata durante la produzione in modo che il contatto reed venga azionato esattamente al punto di commutazione desiderato. A tale scopo, la direzione di commutazione deve essere specificata nell'ordine.

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC</li> <li>■ Direttiva PED</li> <li>■ Direttiva ATEX (opzione)<sup>1)</sup>            Aree pericolose           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ex ia Gas [II 2G Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb]</li> <li>Polveri [II 2D Ex ia IIIB T135°C Db]</li> </ul> </li> </ul>	Unione europea
	<b>IECEx (opzione)<sup>1)</sup></b> Aree pericolose - Ex ia Gas [Ex ia IIC T6/T5/T4 Gb] Polveri [Ex ia IIIB T135°C Db]	Internazionale
	<b>EAC (opzione)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Direttiva EMC</li> <li>■ Direttiva PED</li> <li>■ Direttiva bassa tensione</li> <li>■ Aree pericolose<sup>1)</sup></li> </ul>	Comunità economica eurasiatica
	<b>GOST (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Russia
	<b>KazInMetr (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Kazakistan
-	<b>MTSCHS (opzione)</b> Autorizzazione per la messa in servizio	Kazakistan
	<b>BelGIM (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Bielorussia
	<b>UkrSEPRO (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Ucraina
	<b>Ex Ucraina (opzione)<sup>1)</sup></b> Aree pericolose	Ucraina
	<b>Uzstandard (opzione)</b> Metrologia, tecnologia di misura	Uzbekistan
	<b>NEPSI (opzione)<sup>1)</sup></b> Aree pericolose	China
-	<b>CRN</b> Sicurezza (es. sicurezza elettrica, sovrappressione, ...)	Canada

1) Solo per strumenti con contatto induttivo modello 831

## Certificati (opzione)

- Protocollo di prova 2.2 conforme a EN 10204 (es. produzione allo stato dell'arte, precisione d'indicazione)
- Certificato d'ispezione 3.1 conforme a EN 10204 (es. precisione d'indicazione)

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

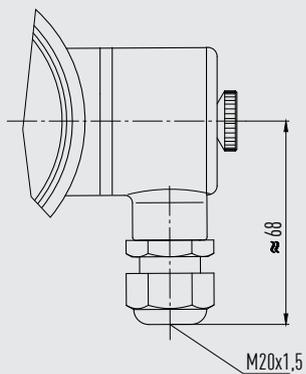
## Accessori

- Staffa per montaggio a parete o palina
- Flangia per montaggio a pannello, acciaio inox lucidato
- Staffa di montaggio per montaggio a parete o su tubazione, acciaio verniciato o acciaio inox
- Guarnizioni (modello 910.17, vedi scheda tecnica AC 09.08)
- Valvole (modelli IV3x/IV5x, vedi scheda tecnica AC 09.23)
- Separatore a membrana

## Dimensioni in mm

### Cassetta con morsettiera

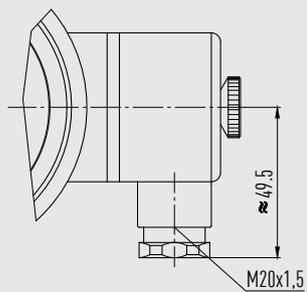
Modelli di contatto: 821 e 851



14062234.01

Utilizzare soltanto cavi con diametro di 5 ... 10 mm

Modelli di contatto: 831 e 830 E

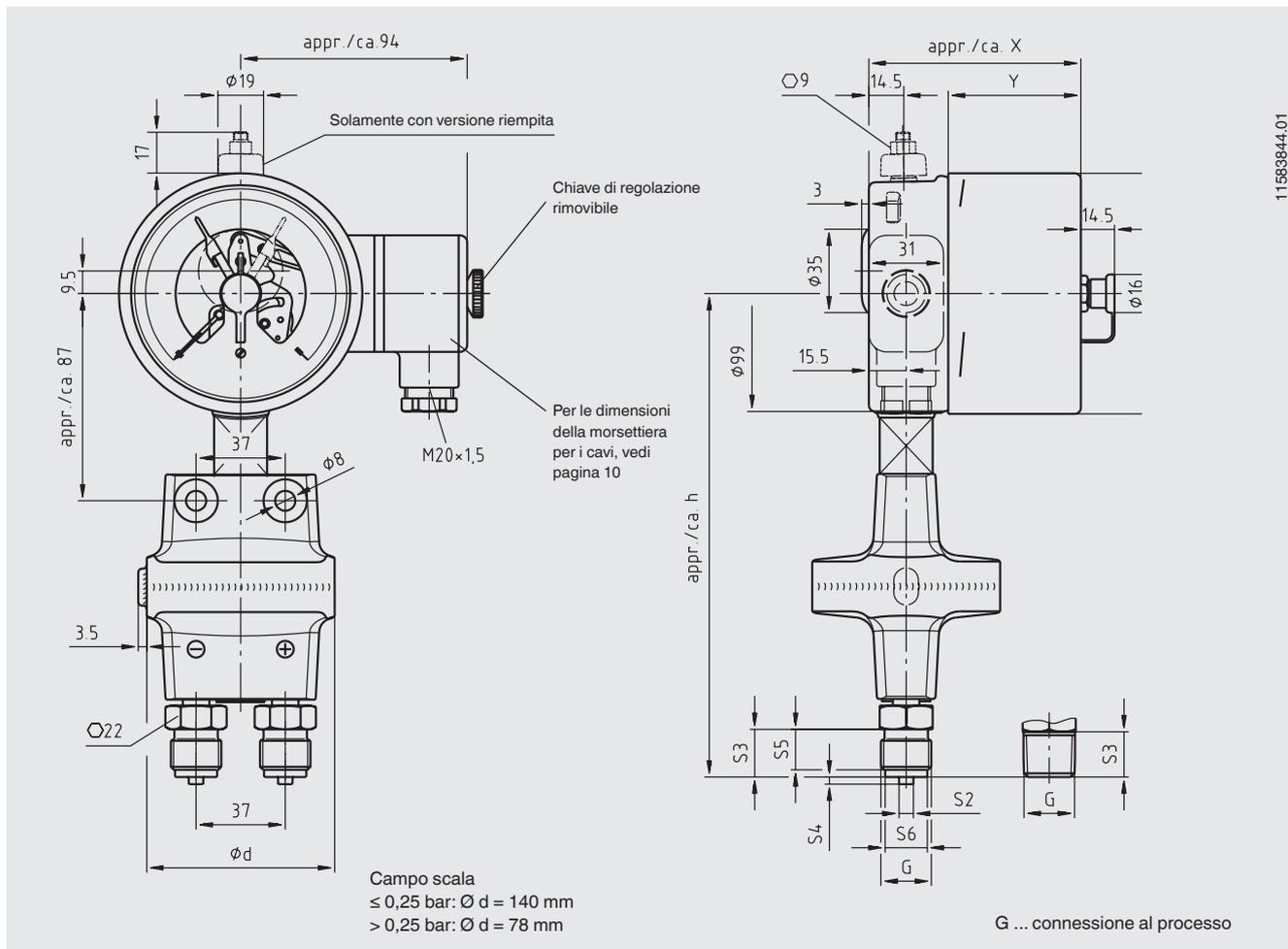


14336089.01

Utilizzare soltanto cavi con diametro di 7 ... 13 mm

# Dimensioni in mm

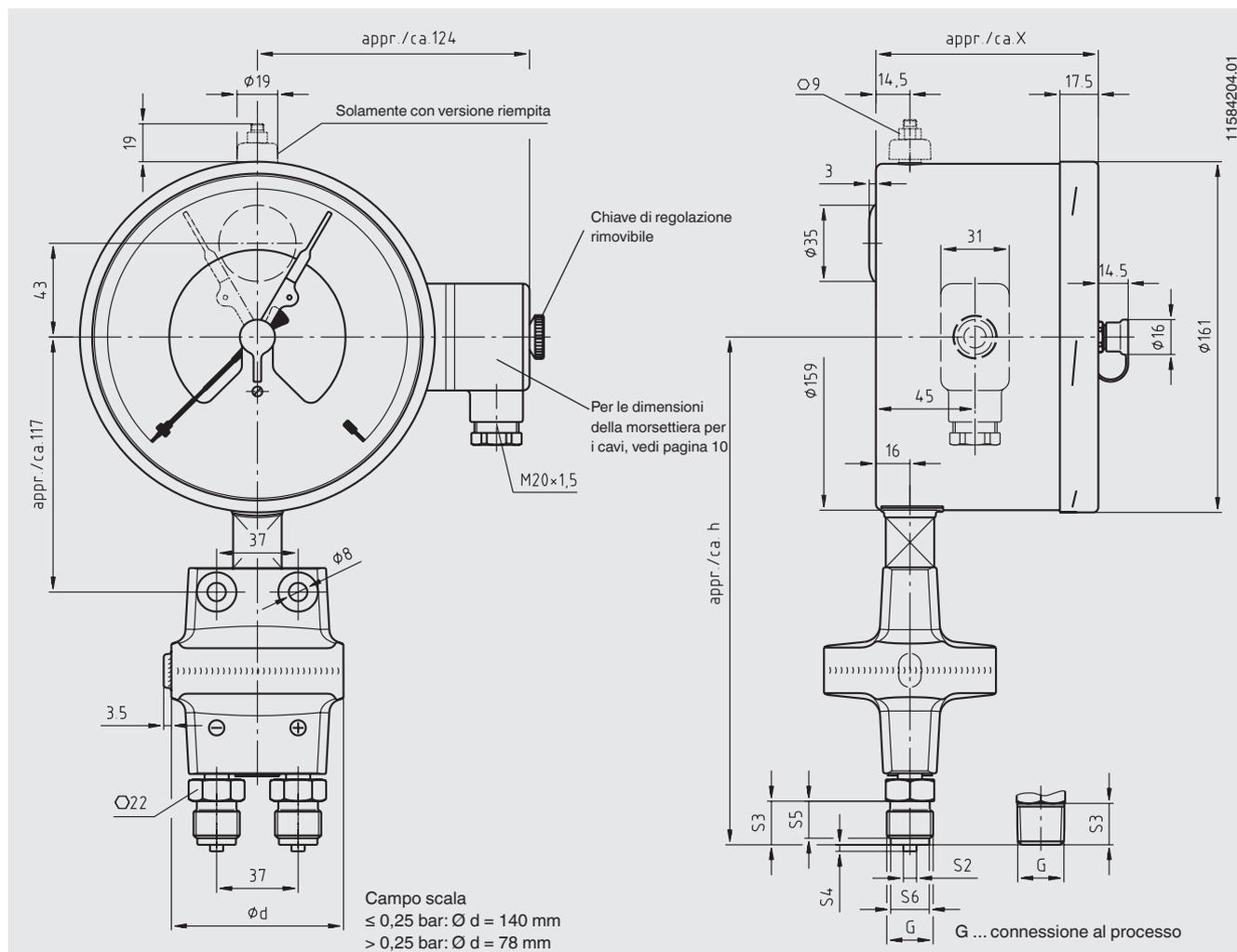
## Modello switchGAUGE DPGS43.100 con contatto elettrico modello 821, 831 o 830E



Tipo di contatto	Dimensioni in mm	
	X	Y
Contatto singolo o doppio	88	55
Contatto doppio (contatto in scambio)	113	80
Contatto triplo	96	63
Contatto quadruplo	113	80

Attacco al processo	Dimensioni in mm					
	$h \pm 1$	S2	S3	S4	S5	S6
G 1/2 B	203	6	20	3	17	17,5
1/2 NPT	201	-	19	-	-	-

Modello switchGAUGE DPGS43.160 con contatto elettrico modello 821, 831 o 830 E

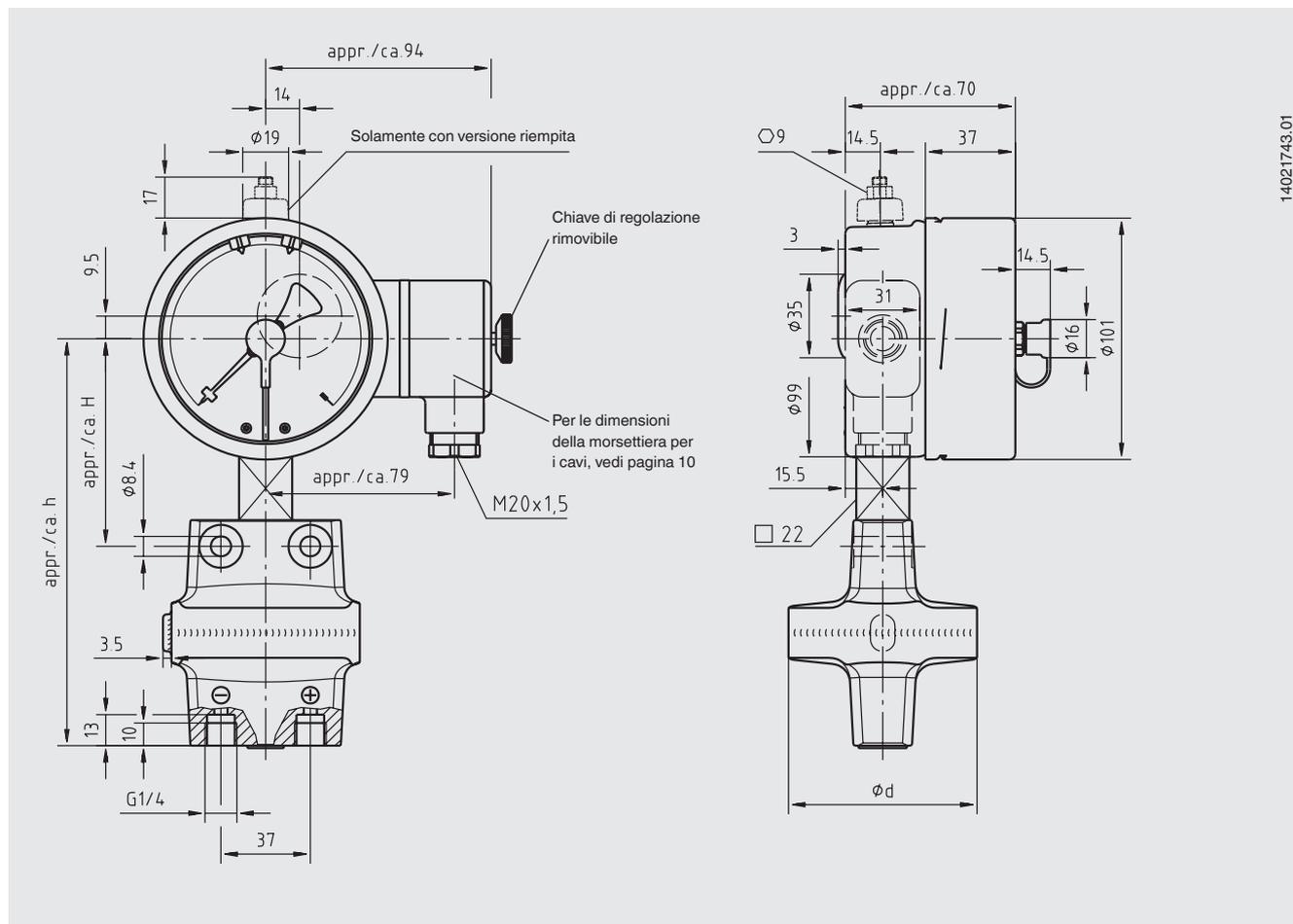


11584204.01

Tipo di contatto	Dimensioni in mm
	X
Contatto singolo o doppio	102
Contatto doppio (contatto in scambio)	116
Contatto triplo	102
Contatto quadruplo	116

Attacco al processo	Dimensioni in mm					
	h $\pm 1$	S2	S3	S4	S5	S6
G 1/2 B	233	6	20	3	17	17,5
1/2 NPT	231	-	19	-	-	-

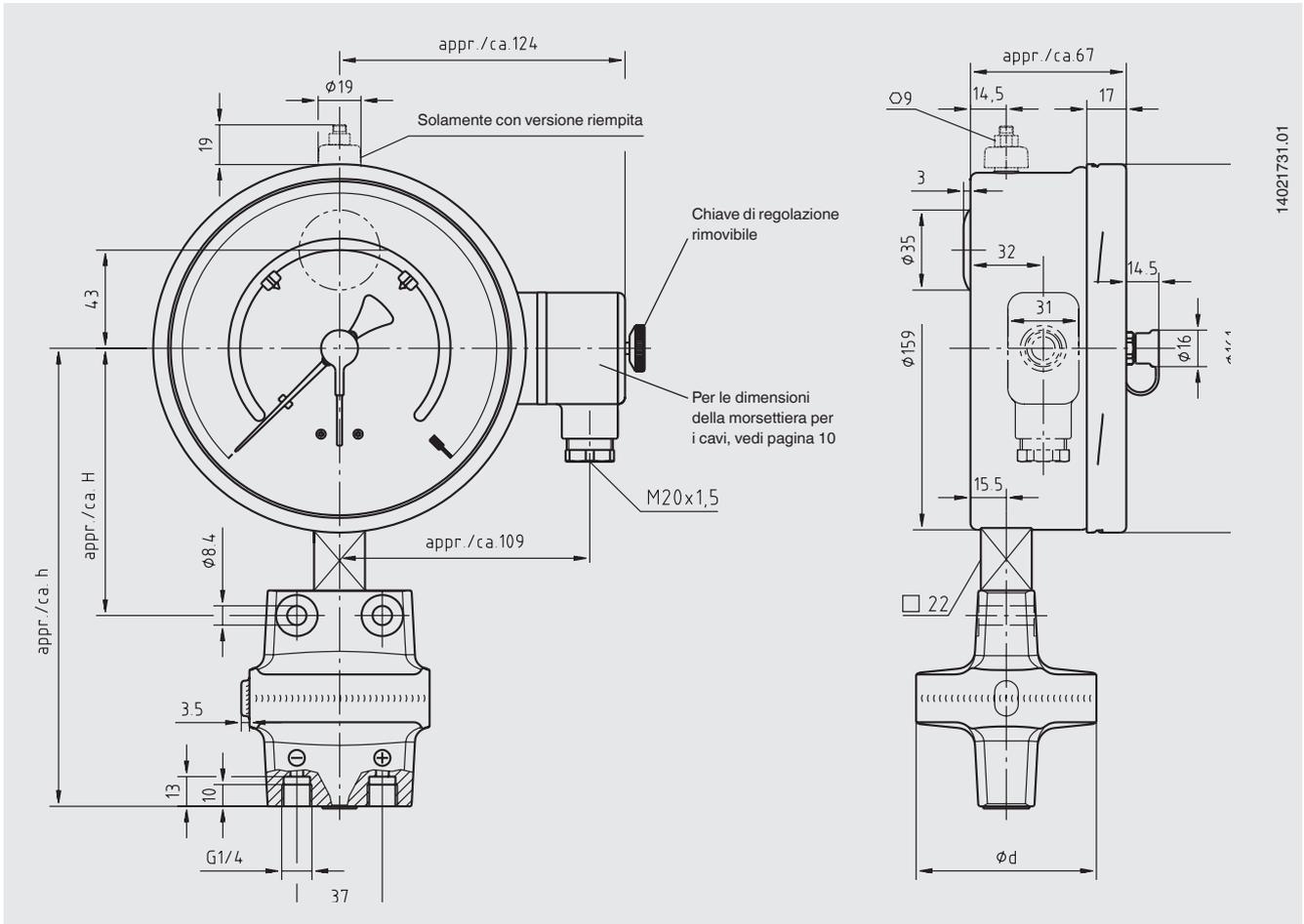
Modello switchGAUGE DPGS43.100 con contatto elettrico modello 851.3 o 851.33



14021743.01

Campo scala	Dimensioni in mm		
	$\phi d$	$h \pm 1$	$H \pm 1$
$\leq 0,25$ bar	140	161	90
$> 0,25$ bar	78	171	87

Modello switchGAUGE DPGS43.160 con contatto elettrico modello 851.3 o 851.33



Campo scala	Dimensioni in mm		
	Ø d	h ±1	H ±1
≤ 0,25 bar	140	201	117
> 0,25 bar	78	190	120

Informazioni per l'ordine

Modello / Dimensione nominale / Tipo di contatto / Esecuzione del contatto / Campo scala / Esecuzione della scala (pressione lineare o radice quadrata dell'incremento) / Pressione di lavoro max. (pressione statica) / Attacco al processo / Posizione attacco / Opzioni

© 08/2010 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.



**WIKAL Italia Srl & C. Sas**  
 Via Marconi, 8  
 20020 Arese (Milano)/Italia  
 Tel. +39 02 938611  
 Fax +39 02 93861-74  
 info@wika.it  
 www.wika.it