

Livellostato a galleggiante Per applicazioni industriali Modello RLS-1000

Scheda tecnica WIKA LM 50.03



Applicazioni

- Misura del livello di liquidi nel settore dei costruttori di macchine
- Controllo e monitoraggio di centraline idrauliche, compressori e sistemi di raffreddamento

Caratteristiche distintive

- Massima affidabilità grazie ai contatti reed di alta qualità
- Altissima varietà e possibilità di soluzioni specifiche per il cliente
- Installazione semplice e veloce

Descrizione

L'RLS-1000 è un livellostato a galleggiante robusto, affidabile ed economico. Poiché nel settore dei costruttori di macchine il monitoraggio di livello così come la protezione da funzionamento a secco e da troppo pieno sono applicazioni che richiedono attenzione ai costi, un livellostato a galleggiante rappresenta la soluzione ideale per molti impianti. L'RLS-1000 rileva in modo affidabile il livello in recipienti con acqua, olio, diesel o altri liquidi mediante un magnete permanente e contatti reed senza attrito su un massimo 4 punti di commutazione impostati e può essere utilizzato in un campo di temperatura del fluido da -30 a +150 °C [da -22 a +302 °F].

Il livellostato a galleggiante compatto è semplice, comodo e veloce da integrare, perché non ha bisogno di essere tarato o impostato durante l'installazione. Questo migliora notevolmente la facilità d'uso, soprattutto in situazioni con spazio di montaggio limitato. Inoltre, grazie alla sua esecuzione robusta che lo rende resistente alle vibrazioni e agli urti, i costi di manutenzione sono minimi.



Fig. a sinistra: connettore a L, galleggiante in NBR
Fig. a destra: connettore circolare M12 x 1, galleggiante in acciaio inox

Specifiche tecniche

Interruttore a galleggiante, modello RLS-1000		
Principio di misura	I contatti di intervento esenti da potenziale di tipo reed sono attivati da un magnete nel galleggiante.	
Lunghezza tubo guida L	60 ... 1.500 mm [2,5 ... 59 in], altre lunghezze a richiesta	
Segnale di uscita	Fino a 4 punti di intervento, a seconda del collegamento elettrico: SP1, SP2, SP3, SP4	
Funzione di intervento	In alternativa, contatto normalmente aperto (NO), normalmente chiuso (NC) o in scambio (SPDT) - a livello crescente	
Posizione di intervento	Indicata in mm, a partire dalla superficie di tenuta superiore (SP1 ... SP4) Alla fine del tubo guida ≈ 45 mm [$\approx 1,8$ in] non possono essere usati per posizioni di intervento.	
Distanza tra punti di intervento ¹⁾	Distanza minima SP1 dalla superficie di tenuta superiore: 50 mm [2,0 in] Distanza minima tra i punti di intervento: 50 mm [2,0 in], per galleggianti con \varnothing esterno = 44 mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] 30 mm [1,2 in], per galleggianti con \varnothing esterno = 18 mm [0,7 in], 22 mm [0,9 in], 25 mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in] Distanza minima con 3 punti di intervento: 80 mm [3,1 in], sia tra SP1 e SP2 o SP2 e SP3 Distanza minima con 4 punti di intervento: 80 mm [3,1 in], sia tra SP2 e SP3	
Portata contatti ²⁾	<p>Galleggianti con diametro esterno $\varnothing D = 44$ mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] Normalmente aperto, 230 Vca; 100 VA; 1 A; 50 ... 60 Hz normalmente chiuso: 230 Vcc; 50 W; 0,5 A Contatto in scambio: 230 Vca; 40 VA; 1 A; 50 ... 60 Hz 230 Vcc; 20 W; 0,5 A</p> <p>Galleggianti con diametro esterno $\varnothing D = 18$ mm [0,7 in], 22 mm [0,9 in], 25 mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in] Normalmente aperto, 100 Vca; 10 VA; 0,5 A; 50 ... 60 Hz normalmente chiuso: 100 Vcc; 10 W; 0,5 A Contatto in scambio: 100 Vca; 5 VA; 0,25 A; 50 ... 60 Hz 100 Vcc; 5 W; 0,25 A</p>	
Precisione	Precisione del punto di intervento ± 3 mm incl. isteresi, non ripetibilità	
Posizione di montaggio	Verticale $\pm 30^\circ$	
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1/2, installazione dall'esterno ³⁾ ■ G 3/4, installazione dall'esterno ⁴⁾ ■ G 1, installazione dall'esterno ■ G 1 1/2, installazione dall'esterno ■ G 2, installazione dall'esterno ■ Flangia DN 50, forma B a norma EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, installazione dall'esterno ■ G 1/8, installazione dall'interno ^{5) 6)} ■ G 1/4, installazione dall'interno ^{5) 6)} ■ G 3/8, installazione dall'interno ⁵⁾ ■ G 1/2, installazione dall'interno ⁵⁾ 	
Materiale		
Parti bagnate	Attacco al processo, tubo guida	Acciaio inox 316Ti
	Galleggiante	Vedi tabella a pagina 3
Parti non bagnate	Custodia	Acciaio inox 316Ti
	Connessione elettrica	Vedi tabella a pagina 3
Temperature consentite		
Fluido	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] ^{7) 9)}	
	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] ^{8) 9)}	
Ambiente	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Stoccaggio	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

1) Distanze minime minori a richiesta

2) Potenze nominali di commutazione più elevate su richiesta

3) Solo con diametro esterno del galleggiante $\varnothing D = 18$ mm [0,7 in]

4) Solo con galleggiante diametro esterno $\varnothing D \leq 22$ mm [0,9 in]

5) Solamente per versioni con uscita cavo

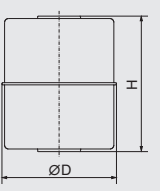
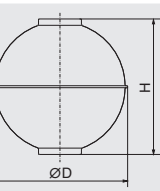
6) Non con 4 punti di intervento

7) Non con materiale del cavo: PVC, PUR; max. 1 contatto in scambio o 2 contatti normalmente chiusi/normalmente aperti con diametro esterno $\varnothing D \leq 30$ mm [1,2 in]; non con morsetteria 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in]

8) Solamente con materiale del cavo: silicone o morsetteria 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in]

9) Non per versione costruzioni navali

Attacchi elettrici ¹⁾	Definizione punto di intervento max.	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529 ²⁾	Classe di protezione	Materiale	Lunghezza del cavo
Connettore angolare DIN EN 175301-803 A ^{3) 4)}	■ 2 NA/NC ■ 1 SPDT	IP65	II	PA	- ■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] ■ altre lunghezze a richiesta
Connettore circolare M12 x 1 (4-pin) ⁴⁾	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP65	II	TPU, ottone	
Uscita cavo ⁴⁾	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PVC	
Uscita cavo ⁴⁾	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PUR	
Uscita cavo ⁴⁾	■ 4 NA/NC ■ 2 NA/NC + 1 SPDT	IP67	II	Silicone	
Uscita cavo "costruzioni navali"	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	Poliolfine	
Morsettiera "standard" Dimensioni: 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in] Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP66	I	Custodia in alluminio, pressacavo in poliammide	-
Morsettiera "compatta" Dimensioni: 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in] Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	■ 4 NA/NC ■ 2 NA/NC + 1 SPDT ■ 2 SPDT	IP66	II		

Galleggiante	Forma	Diametro esterno Ø D	Altezza H	Pressione di lavoro	Temperatura del fluido	Densità	Materiale
	Cilindro ^{4) 7)}	44 mm [1,7 in]	52 mm [2,0 pollice]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti
	Cilindro ⁵⁾	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 pollice]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316Ti
	Cilindro ^{5) 3)}	25 mm [1,0 in]	17 mm [0,7 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Cilindro ^{4) 6) 9)}	25 mm [1,0 in]	23 mm [0,9 in]	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	≥ 700 kg/m ³ [43,7 lbs/ft ³]	PP
	Cilindro ^{4) 6) 9)}	25 mm [1,0 in]	23 mm [0,9 in]	≤ 4 bar [≤ 58,0 psi]	-25 ... +80 °C [-13 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	PA6,6
	Cilindro ^{5) 9)}	22 mm [0,9 in]	29 mm [1,1 pollice]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316Ti
	Cilindro ^{4) 6) 9)}	18 mm [0,7 in]	32 mm [1,3 pollice]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Sfera ^{6) 7)}	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	-30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti

1) Versioni con conduttore di protezione a richiesta

2) Il grado di protezione indicato (secondo IEC/EN 60529) è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

3) Non con attacco al processo G 1/2

4) Non per versione costruzioni navali

5) Non con attacco al processo G 1, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]

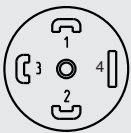


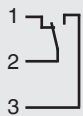
6) Lunghezza tubo guida L ≤ 1.000 mm [L ≤ 39,37 in], punti di intervento per livello max. 3 NA/NC o 2 SPDT definibili




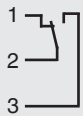



7) Non con attacco al processo G 1, G 1 1/2, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]






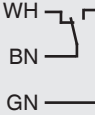
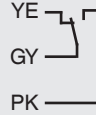
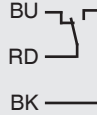
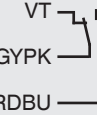
8) Non con attacco al processo G 1/8

9) Non con attacco al processo G 1 1/2, G 2, flangia DN 50

Schema di collegamento

Connettore angolare DIN EN 175301-803 A		
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Contatto in scambio (SPDT)
	2 punti di intervento SP1 SP2  	1 punto di intervento SP1 

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)		
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Contatto in scambio (SPDT)
	2 punti di intervento SP1 SP2  	1 punto di intervento SP1 
	3 punti di intervento SP1 SP2 SP3   	

Uscita cavo ¹⁾		
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Contatto in scambio (SPDT)
	4 punti di intervento SP1 SP2 SP3 SP4    	4 punti di intervento SP1 SP2 SP3 SP4    

1) Per combinazioni di diverse funzioni di uscita di intervento, l'assegnazione PIN è contrassegnata sull'etichetta del prodotto.

Custodia in alluminio		
"Standard"	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Contatto in scambio (SPDT)
	4 punti di intervento SP1 SP2 SP3 SP4 	4 punti di intervento SP1 SP2 SP3 SP4
"Compatta" 1)	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Contatto in scambio (SPDT)
	2 punti di intervento SP1 SP2 	2 punti di intervento SP1 SP2
	3 punti di intervento SP1 SP2 SP3 	
	4 punti di intervento SP1 SP2 SP3 SP4 	

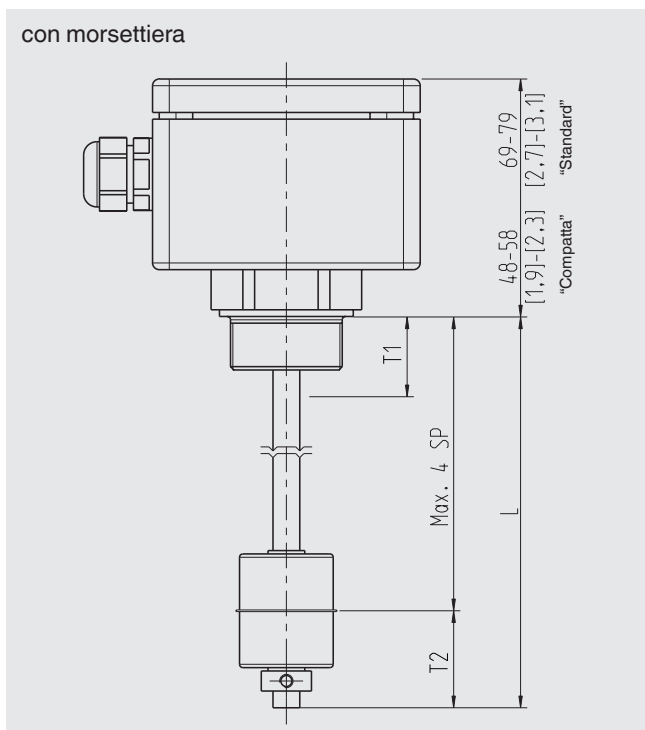
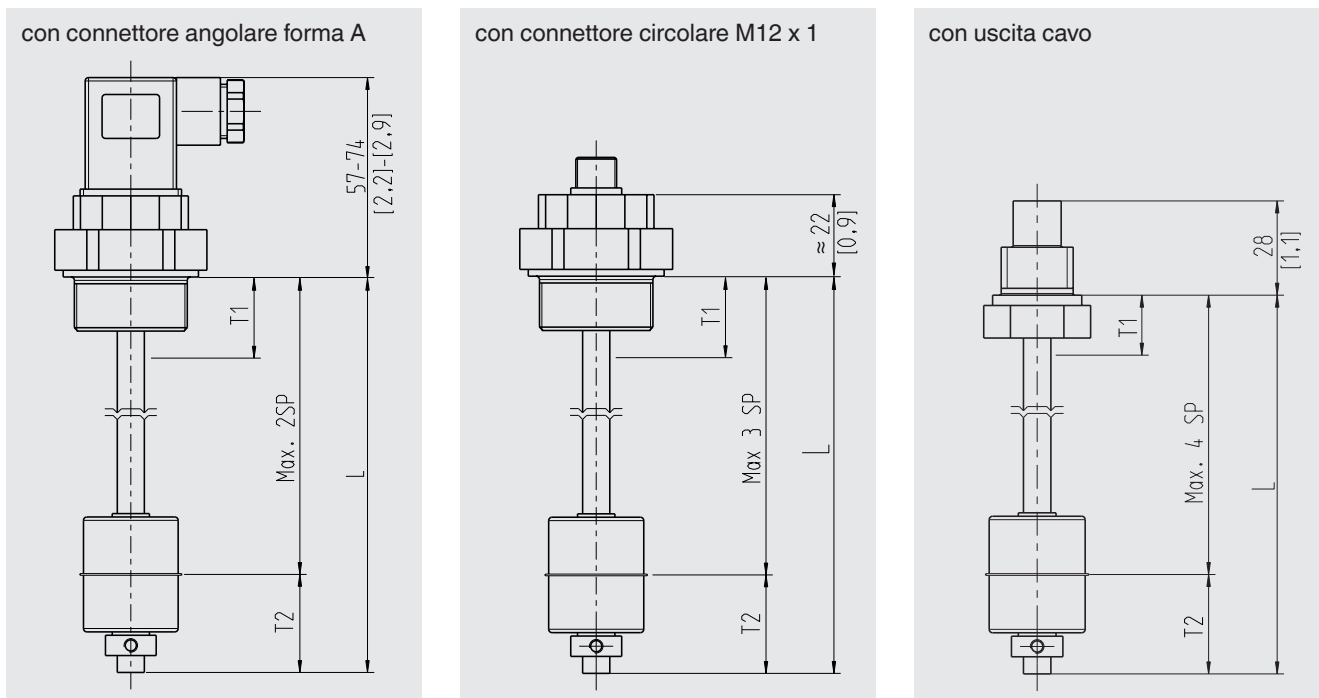
1) Per combinazioni di diverse funzioni di uscita di intervento, l'assegnazione PIN è contrassegnata sull'etichetta del prodotto.

Legenda

SP1 - SP4	Punti di commutazione
WH	Bianco
BN	Marrone
GN	Verde
YE	Giallo
GY	Grigio
PK	Rosa
BU	Blu
RD	Rosso
BK	Nero
VT	Viola
GYPK	Grigio/rosa
RDBU	Rosso/blu

Sicurezza elettrica	
Tensione di isolamento	2.120 Vcc

Dimensioni in mm [in]



Legenda

- L Lunghezza tubo guida
- T1 Differenziale (dal bordo di guarnizione)
- T2 Differenziale (estremità del tubo)

Arresto galleggiante

- Collare di regolazione, per temperatura del fluido $\leq 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$\leq 248\text{ }^{\circ}\text{F}$]
- Morsetto per tubi, per temperatura fluido $> 120\text{ }^{\circ}\text{C}$ [$> 248\text{ }^{\circ}\text{F}$] e versioni costruzioni navali
- Anello di serraggio

Differenziale T1 livellostato a galleggiante in mm [in] (dal bordo di guarnizione)

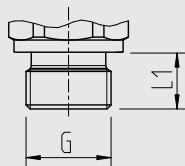
Attacco al processo	Differenziale in mm						
Diametro esterno galleggiante $\varnothing D$	$\varnothing 18\text{ mm}$ [0,7 pollice]	$\varnothing 22\text{ mm}$ [0,9 pollice]	$\varnothing 25\text{ mm}$ [1,0 pollice]	$\varnothing 25\text{ mm}$ [1,0 pollice]	$\varnothing 30\text{ mm}$ [1,2 pollice]	$\varnothing 44\text{ mm}$ [1,7 pollice]	$\varnothing 52\text{ mm}$ [2,0 pollice]
Altezza galleggiante H	H 32 mm [1,3 in]	H 29 mm [1,1 in]	H 17 mm [0,7 in]	H 23 mm [0,9 in]	H 36 mm [1,4 in]	H 52 mm [2,0 in]	H 52 mm [2,0 in]
G 1/2 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	-	-	-	-	-	-
G 3/4 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	-	-	-	-	-
G 1 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	35 mm [1,4 in]	-	-
G 1 1/2 (dall'esterno)	-	-	25 mm [1,0 in]	-	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-
G 2 (dall'esterno)	-	-	25 mm [1,0 in]	-	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]
Flangia (dall'esterno)	-	-	5 mm [0,2 in]	-	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]
G 1/8 B (dall'interno)	15 mm [0,6 in]	20 mm [0,8 in]	15 mm [0,6 in]	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	-	-
G 1/4 B (dall'interno)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G 3/8 B (dall'interno)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G 1/2 B (dall'interno)	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

Differenziale T2 in mm [in] (estremità del tubo)

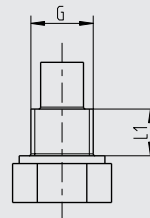
Differenziale in mm							
Diametro esterno galleggiante $\varnothing D$	$\varnothing 18\text{ mm}$ [0,7 pollice]	$\varnothing 22\text{ mm}$ [0,9 pollice]	$\varnothing 25\text{ mm}$ [1,0 pollice]	$\varnothing 25\text{ mm}$ [1,0 pollice]	$\varnothing 30\text{ mm}$ [1,2 pollice]	$\varnothing 44\text{ mm}$ [1,7 pollice]	$\varnothing 52\text{ mm}$ [2,0 pollice]
Altezza galleggiante H	H 32 mm [1,3 in]	H 29 mm [1,1 in]	H 17 mm [0,7 in]	H 23 mm [0,9 in]	H 36 mm [1,4 in]	H 52 mm [2,0 in]	H 52 mm [2,0 in]
T2	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	25 mm [1,0 in]	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno

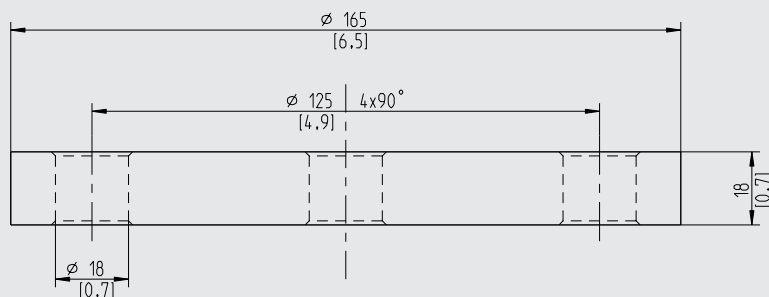


G	L ₁	Apertura della chiave
G 1/2	15 mm [0,59 in]	27 mm [1,1 in]
G 3/4	15 mm [0,59 in]	31 mm [1,2 in]
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 1/2	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]

G	L ₁	Apertura della chiave
G 1/8 B	12 mm [0,47 in]	14 mm [0,5 in]
G 1/4 B	12 mm [0,47 in]	19 mm [0,7 in]
G 3/8 B	12 mm [0,47 in]	22 mm [0,9 in]
G 1/2 B	14 mm [0,55 in]	27 mm [1,1 in]

Flangia

DN 50, forma B a norma EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16



Accessori

Connettore circolare M12 x 1 con cavo costampato

	Descrizione	Campo di temperatura	Diametro del cavo	Lunghezza del cavo	Codice d'ordine
	Versione dritta, taglio a misura, 4 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	2 m [6,6 ft]	14086880
				5 m [16,4 ft]	14086883
				10 m [32,8 ft]	14086884
	Versione angolare, taglio a misura, 4 poli, cavo PUR, omologazione UL, IP 67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	2 m [6,6 ft]	14086889
				5 m [16,4 ft]	14086891
				10 m [32,8 ft]	14086892

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva bassa tensione■ Direttiva RoHS	Unione europea
	DNV GL (opzione) ¹⁾ Navale, costruzione di navi (es. offshore)	Internazionale

1) Solo per versione costruttori navali

Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	Direttiva RoHS Cina

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Informazioni per l'ordine

Modello / Segnale di uscita / Funzione di intervento / Posizione del punto di intervento / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Lunghezza tubo guida L / Temperatura del fluido / Galleggiante

© 01/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.

