

# Interruttore 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

- Fluidi compatibili: olio, acqua, diesel, refrigeranti e altri liquidi
- Campo di temperatura del fluido ammissibile: -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F)
- Fino a 4 uscite di intervento liberamente programmabili come normalmente aperto, normalmente chiuso o contatto in scambio
- Contatti reed esenti da potenziale

## Descrizione

L'interruttore a galleggiante modello RLS-1000 è stato sviluppato per monitorare il livello di liquidi. L'acciaio inox usato è adatto per diversi tipi di fluidi come, ad esempio, olio, acqua, diesel e refrigeranti.

### Principio di misura

Un magnete permanente integrato nel galleggiante commuta, con il suo campo magnetico, i contatti reed esenti da potenziale integrati nel tubo guida. L'intervento dei contatti reed da parte del magnete permanente avviene senza contatto e, quindi, non è soggetto a usura. In base alle esigenze del cliente è possibile realizzare le funzioni di intervento normalmente aperto, normalmente chiuso o contatto in scambio per il livello di liquido definito.



**Fig. a sinistra: Filettatura di montaggio, connettore angolare, galleggiante in NBR**

**Fig. a destra: Filettatura di montaggio, connettore circolare M12 x 1, galleggiante in acciaio inox**

## Specifiche tecniche

Interruttore a galleggiante, modello RLS-1000	
<b>Principio di misura</b>	I contatti di intervento esenti da potenziale di tipo reed sono attivati da un magnete nel galleggiante.
<b>Lunghezza tubo guida L</b>	60 ... 1.500 mm (2,5 ... 59 in), altre lunghezze a richiesta
<b>Segnale di uscita</b>	Fino a 4 punti di intervento, a seconda del collegamento elettrico: SP1, SP2, SP3, SP4
<b>Funzione di intervento</b>	In alternativa, contatto normalmente aperto (NO), normalmente chiuso (NC) o in scambio (SPDT) - a livello crescente
<b>Posizione di intervento</b>	Indicata in mm, a partire dalla superficie di tenuta superiore (SP1 ... SP4) Alla fine del tubo guida ≈ 45 mm (≈ 1,8 in) non possono essere usati per posizioni di intervento.
<b>Distanza tra punti di intervento <sup>1)</sup></b>	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 Ø esterno= 44 mm (1,7 in), 52 mm (2,0 in) 30 mm (1,2 in), per galleggianti con Ø esterno= 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
<b>Portata contatti</b>	<b>Galleggianti con diametro esterno Ø = 44 mm (1,7 in), 52 mm (2,0 in)</b> Normalmente aperto, normalmente chiuso: 230 Vca; 100 VA; 1 A 230 Vcc; 50 W; 0,5 A Contatto in scambio: 230 Vca; 40 VA; 1 A 230 Vcc; 20 W; 0,5 A  <b>Galleggianti con diametro esterno Ø = 25 mm (1,0 in), 30 mm (1,2 in)</b> Normalmente aperto, normalmente chiuso: 100 Vca; 10 VA; 0,5 A 100 Vcc; 10 W; 0,5 A Contatto in scambio: 100 Vca; 5 VA; 0,25 A 100 Vcc; 5 W; 0,25 A
<b>Precisione</b>	Accuratezza del punto di intervento ±3 mm incl. isteresi, non ripetibilità
<b>Posizione di montaggio</b>	Verticale ±30°
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, installazione dall'esterno</li> <li>■ G 1 ½, installazione dall'esterno</li> <li>■ G 2, installazione dall'esterno</li> <li>■ Flangia DN 50, forma B a norma EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, installazione dall'esterno</li> <li>■ G ⅛, installazione dall'interno <sup>2) 3)</sup></li> <li>■ G ¼, installazione dall'interno <sup>2) 3)</sup></li> <li>■ G ⅜, installazione dall'interno <sup>2)</sup></li> <li>■ G ½, installazione dall'interno <sup>2)</sup></li> </ul>
<b>Materiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parti bagnate: Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 316Ti Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3</li> <li>■ Parti non bagnate: Custodia: acciaio inox 316Ti Collegamento elettrico: vedere la tabella a pagina 3</li> </ul>
<b>Temperature consentite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluido: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) -30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) <sup>4) 6)</sup> -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) <sup>5) 6)</sup></li> <li>■ Ambiente: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</li> <li>■ Stoccaggio: -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)</li> </ul>

1) Distanze minime minori a richiesta

2) Solamente per versioni con uscita cavo

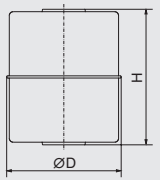
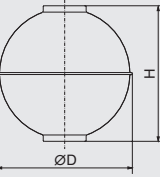
3) Non con 4 punti di intervento

4) Non con materiale del cavo: PVC, PUR; max. 1 contatto in scambio o 2 contatti normalmente chiusi/normalmente aperti con diametro esterno Ø D = 30 mm; non con morsetteria 58 x 64 x 36 mm

5) Solamente con materiale del cavo: silicone o morsetteria 75 x 80 x 57 mm

6) Non per versione costruzioni navali

Attacchi elettrici <sup>2)</sup>	Definizione punto di intervento max.	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529 <sup>3)</sup>	Classe di protezione	Materiale	Lunghezza del cavo
<b>Connettore angolare DIN EN 175301-803 A <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 NA/NC</li> <li>■ 1 SPDT</li> </ul>	IP65	SK I	PA	-
<b>Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 3 NA/NC</li> <li>■ 1 NA/NC + 1 SPDT</li> </ul>	IP65	SK II	TPU, ottone	
<b>Uscita cavo <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 4 SPDT</li> </ul>	IP67	SK II	PVC	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 m (6,5 ft)</li> <li>■ 5 m (16,4 ft)</li> <li>■ altre lunghezze a richiesta</li> </ul>
<b>Uscita cavo <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 4 SPDT</li> </ul>	IP67	SK II	PUR	
<b>Uscita cavo <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 2 NA/NC + 1 SPDT</li> </ul>	IP67	SK II	Silicone	
<b>Uscita cavo "costruzioni navali"</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 4 SPDT</li> </ul>	IP67	SK II	Poliolefine	
<b>Morsettiera "standard" Dimensioni: 75 x 80 x 57 mm (3,0 x 3,1 x 2,2 in)</b> Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,4 in)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 4 SPDT</li> </ul>	IP66	SK I	Alluminio, tenute in poliammide, ottone, acciaio inox	-
<b>Morsettiera "compatta" Dimensioni: 58 x 64 x 36 mm (2,3 x 2,5 x 1,4 in)</b> Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,4 in)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 4 NA/NC</li> <li>■ 2 NA/NC + 1 SPDT</li> <li>■ 2 SPDT</li> </ul>	IP66	SK I		

Galleggiante	Forma	Diametro esterno Ø D	Altezza H	Pressione di lavoro	Temperatura del fluido	Densità	Materiale
	Cilindro <sup>4) 7)</sup>	44 mm (1,7 in)	52 mm (2,0 in)	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> (46,8 lbs/ft <sup>3</sup> )	316Ti
	Cilindro <sup>5)</sup>	30 mm (1,2 in)	36 mm (1,4 in)	≤ 10 bar (≤ 145 psi)	≤ 120 °C (≤ 248 °F)	≥ 850 kg/m <sup>3</sup> (53,1 lbs/ft <sup>3</sup> )	316Ti
	Cilindro <sup>5) 1)</sup>	25 mm (1,0 in)	17 mm (0,7 in)	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> (46,8 lbs/ft <sup>3</sup> )	Buna / NBR
	Sfera <sup>6) 7)</sup>	52 mm (2,0 in)	52 mm (2,0 in)	≤ 40 bar (≤ 580 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m <sup>3</sup> (46,8 lbs/ft <sup>3</sup> )	316Ti

1) Non per versione costruzioni navali

2) Versioni con conduttore di protezione a richiesta

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

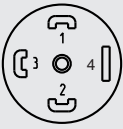
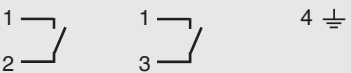

4) Non con attacco al processo G 1, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm (L ≥ 3,94 in)


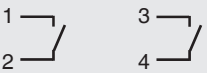
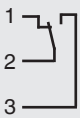
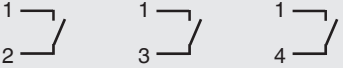
5) Lunghezza tubo guida L ≤ 1.000 mm (L ≤ 39,37 in), punti di intervento per livello max. 3 NA/NC o 2 SPDT definibili

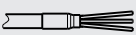
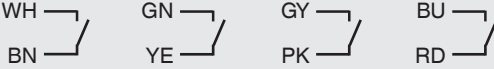
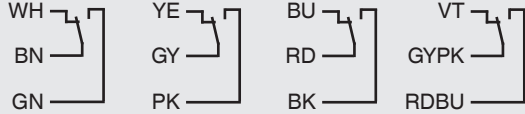
6) Non con attacco al processo G 1, G 1 ½, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm (L ≥ 3,94 in)

7) Non con attacco al processo G ½

## 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 <sup>1)</sup>		
	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

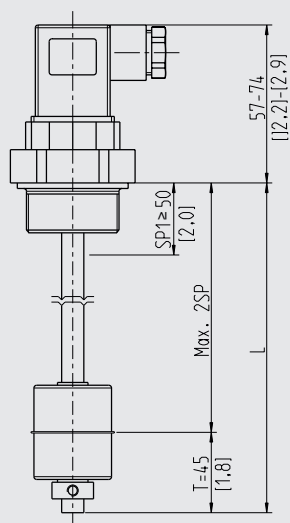
SP1 - SP4	Punti di intervento
WH	Bianco
BN	Marrone
GN	Verde
YE	Giallo
GY	Grigio
PK	Rosa
BU	Blu
RD	Rosso
BK	Nero
VT	Viola
GYPK	Grigio/rosa
RDBU	Rosso/blu

#### Sicurezza elettrica

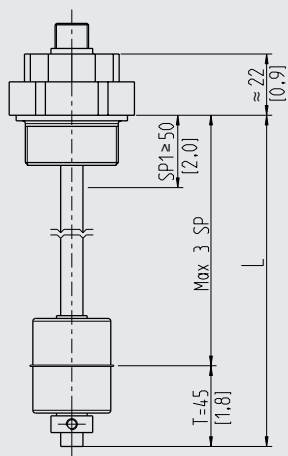
<b>Tensione di isolamento</b>	2.120 Vcc
-------------------------------	-----------

## Dimensioni in mm (in)

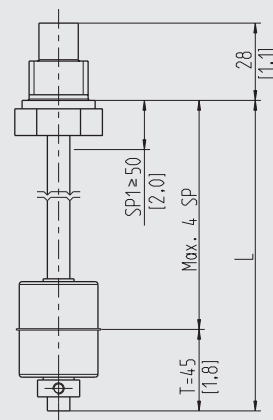
con connettore angolare forma A



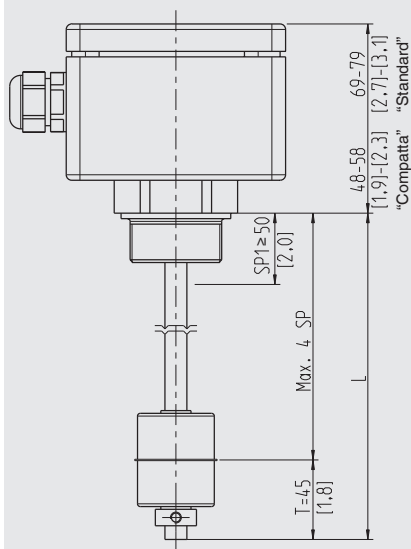
con connettore circolare M12 x 1



con uscita cavo



con morsettiera



Versione angolare (su richiesta)



### Legenda

L Lunghezza tubo guida

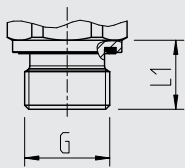
T Campo non utilizzabile per punti di intervento

### Arresto galleggiante

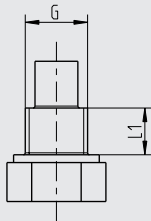
- Collare di regolazione, per temperatura del fluido  $\leq 80\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $\leq 176\text{ }^{\circ}\text{F}$ )
- Clamp tubo, per temperatura fluido  $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $> 176\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) e versioni costruzioni navali

## Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno

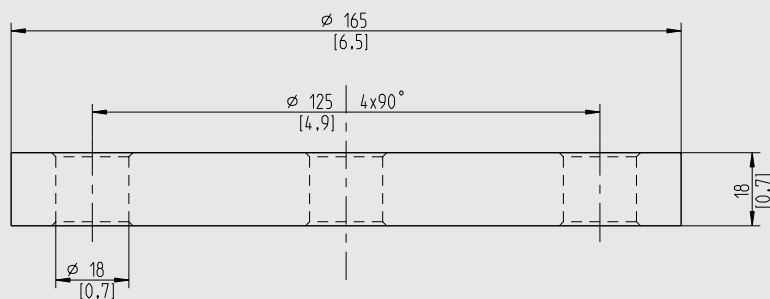


G	L <sub>1</sub>
G 1	16 mm (0,63 in)
G 1 ½	18 mm (0,71 in)
G 2	20 mm (0,79 in)

G	L <sub>1</sub>
G ⅛ B	12 mm (0,47 in)
G ¼ B	12 mm (0,47 in)
G ⅜ B	12 mm (0,47 in)
G ½ B	12 mm (0,47 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	N. d'ordine
	Versione dritta, taglio a misura, 4 poli, 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, IP67	-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
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva bassa tensione</li><li>■ Direttiva RoHS</li></ul>	Unione europea
	<b>DNV GL <sup>1)</sup></b> 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 / Collegamento elettrico / Attacco al processo /  
Lunghezza tubo guida L / Temperatura del fluido

© 01/2017 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.



**WIKAI 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