

# Livellostato a galleggiante Per applicazioni industriali Modello RLS-1000

Scheda tecnica WIKALM 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: 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	
<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 $\approx 45$ mm [ $\approx 1,8$ 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 $\varnothing$ esterno = 44 mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] 30 mm [1,2 in], per galleggianti con $\varnothing$ 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 <math>\varnothing = 44</math> mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in]</b> Normalmente aperto, 230 Vca; 100 VA; 1 A; max. 100 Hz normalmente chiuso: 230 Vcc; 50 W; 0,5 A Contatto in scambio: 230 Vca; 40 VA; 1 A; max. 100 Hz 230 Vcc; 20 W; 0,5 A  <b>Galleggianti con diametro esterno <math>\varnothing = 25</math> mm [1,0 in], 30 mm [1,2 in]</b> Normalmente aperto, 100 Vca; 10 VA; 0,5 A; max. 100 Hz normalmente chiuso: 100 Vcc; 10 W; 0,5 A Contatto in scambio: 100 Vca; 5 VA; 0,25 A; max. 100 Hz 100 Vcc; 5 W; 0,25 A
<b>Precisione</b>	Precisione del punto di intervento $\pm 3$ mm incl. isteresi, non ripetibilità
<b>Posizione di montaggio</b>	Verticale $\pm 30^\circ$
<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</li> <li>■ Parti non bagnate</li> </ul>	Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 316Ti Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3 Custodia: acciaio inox 316Ti Collegamento elettrico: vedere la tabella a pagina 3
<b>Temperature consentite</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluido</li> <li>■ Ambiente</li> <li>■ Stoccaggio</li> </ul>	-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> -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]

1) Distanze minime minori a richiesta

2) Solamente per versioni con uscita cavo

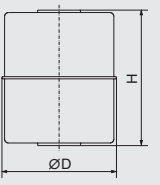
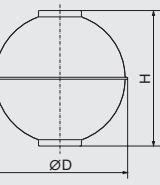
3) Non con 4 punti di intervento

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

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

6) Non per versione costruzioni navali

Attacchi elettrici <sup>1)</sup>	Definizione punto di intervento max.	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529 2)	Classe di protezione	Materiale	Lunghezza del cavo
<b>Connettore angolare DIN EN 175301-803 A 3)</b>	■ 2 NA/NC ■ 1 SPDT	IP65	I	PA	-
<b>Connettore circolare M12 x 1 (4 pin) <sup>3)</sup></b>	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP65	II	TPU, ottone	-
<b>Uscita cavo <sup>3)</sup></b>	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PVC	■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] ■ altre lunghezze a richiesta
<b>Uscita cavo <sup>3)</sup></b>	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	PUR	
<b>Uscita cavo <sup>3)</sup></b>	■ 4 NA/NC ■ 2 NA/NC + 1 SPDT	IP67	II	Silicone	
<b>Uscita cavo "costruzioni navali"</b>	■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT	IP67	II	Poliolfine	
<b>Morsettiera "standard"</b> 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	Alluminio, tenute in poliammide, ottone, acciaio inox	-
<b>Morsettiera "compatta"</b> 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	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) 3)</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) 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 per versione costruzioni navali


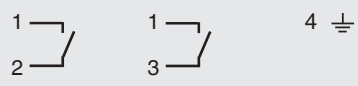
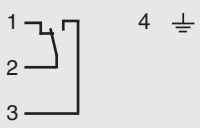
4) Non con attacco al processo G 1, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]


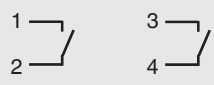
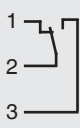
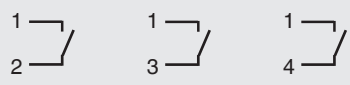
5) Lunghezza tubo guida L ≤ 1.000 mm [L ≤ 39,37 in], punti di intervento per livello max. 3 NA/NC o 2 SPDT definibili

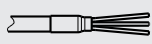

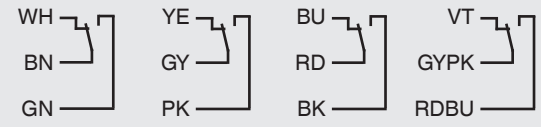
6) Non con attacco al processo G 1, G 1 ½, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]

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.

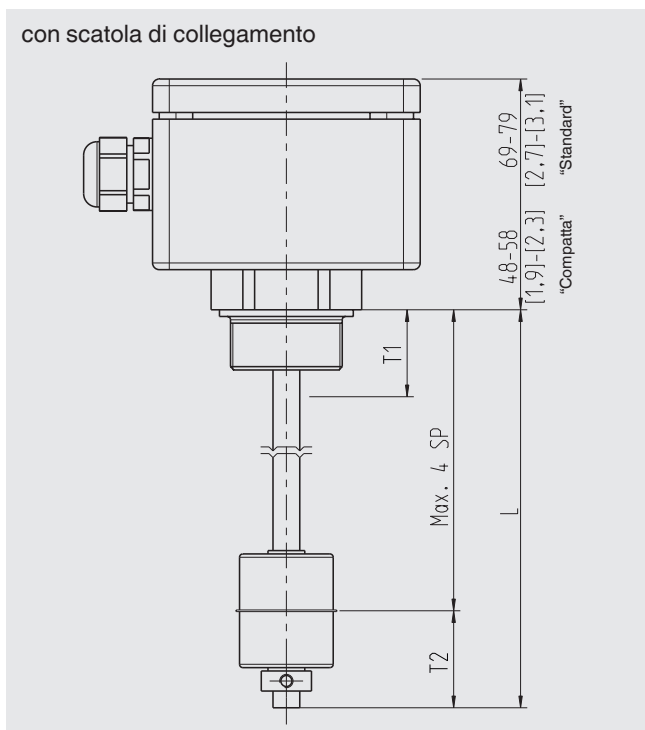
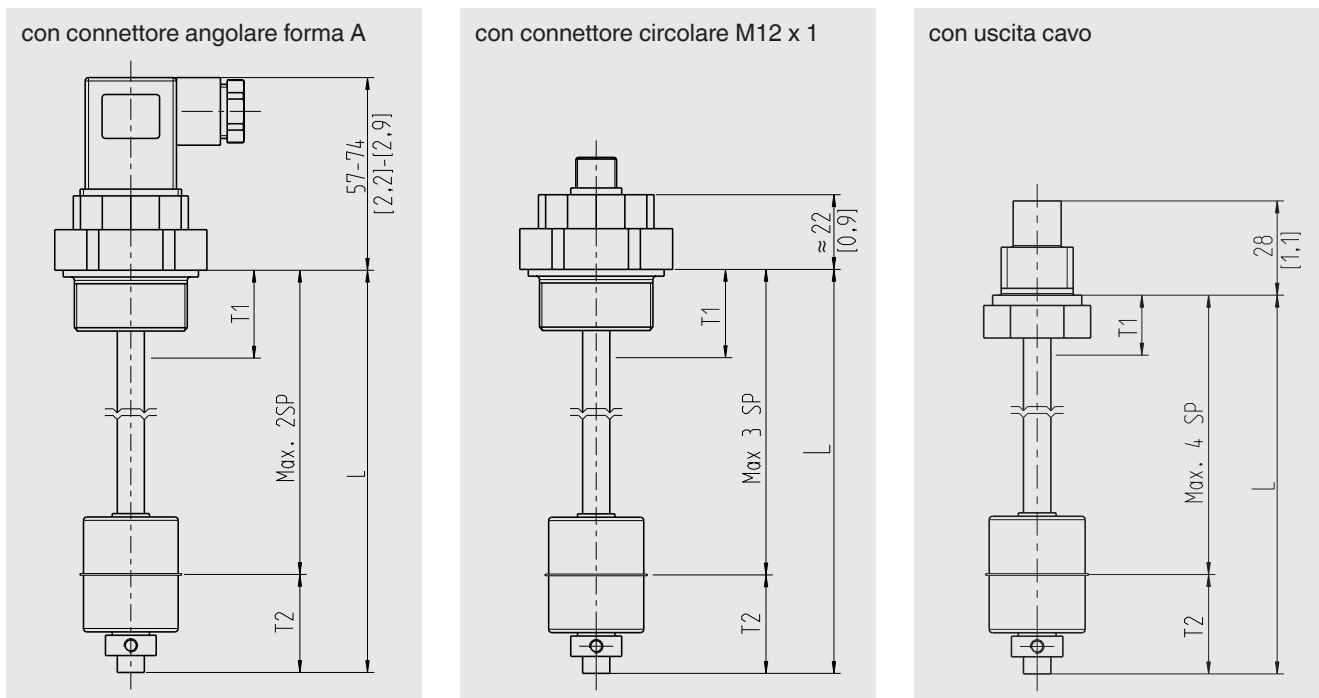
#### Legenda

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

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  $\leq 80\text{ °C}$  [ $\leq 176\text{ °F}$ ]
- Morsetto per tubi, per temperatura fluido  $> 80\text{ °C}$  [ $> 176\text{ °F}$ ] e versioni costruzioni navali

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

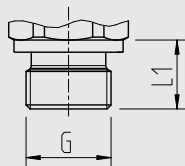
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
G 1 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	-	-	25
G 1 ½ (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-	25 mm [1,0 in]
G 2 (dall'esterno)	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]	25 mm [1,0 in]
Flangia (dall'esterno)	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	5 mm [0,2 in]
G ⅓ B (dall'interno)	30 mm [1,2 in]	-	-	15 mm [0,6 in]
G ¼ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	20 mm [0,8 in]
G ⅜ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	20 mm [0,8 in]
G ½ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	20 mm [0,8 in]

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

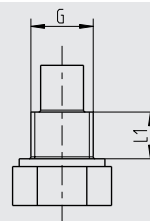
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
T2	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	30 mm [1,2 in]

## Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno

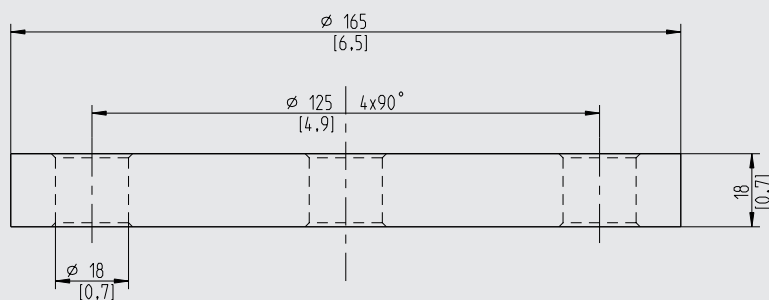


G	L <sub>1</sub>	Chiave di serraggio
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]

G	L <sub>1</sub>	Chiave di serraggio
G ¼ B	12 mm [0,47 in]	14 mm [0,5 in]
G ¼ B	12 mm [0,47 in]	19 mm [0,7 in]
G ⅜ B	12 mm [0,47 in]	22 mm [0,9 in]
G ½ 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 pin, 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
	<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 (opzione) <sup>1)</sup></b> Navale, costruzione di navi (es. offshore)	Internazionale

1) Solo per versione costruttori navali

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	<b>Direttiva RoHS Cina</b>

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.

