

Interruttore a galleggiante

Per applicazioni industriali, con uscita temperatura

Modello RLS-3000

Scheda tecnica WIKA LM 50.06

Applicazioni

- Misura combinata del livello e della temperatura 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
- Livello: fino a 3 uscite di intervento, liberamente programmabili come normalmente aperte, normalmente chiuse o contatto in scambio
- Temperatura: 1 interruttore termico bimetallico o Pt100/Pt1000, accuratezza: Classe B
- Contatti reed esenti da potenziale



Fig. a sinistra: con uscita cavo e galleggiante sferico
Fig. a destra: con connettore circolare M12 x 1 e galleggiante cilindrico

Descrizione

L'interruttore a galleggiante con uscita di temperatura modello RLS-3000 combina la misura di livello e temperatura di liquidi in un unico punto di misura. 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.

L'uscita temperatura aggiuntiva consente di monitorare la temperatura del fluido per mezzo di un interruttore termico bimetallico preconfigurato o di un segnale di resistenza Pt100/Pt1000.

Specifiche tecniche

Interruttore a galleggiante, modello RLS-3000	Livello	Temperatura
Principio di misura	I contatti di intervento esenti da potenziale di tipo reed sono commutati da un magnete nel galleggiante	Interruttore bimetallico o resistenza di misura Pt100/Pt1000 nell'estremità del tubo
Campo di misura	Lunghezza del tubo guida L: 60 ... 1.500 mm (2,5 ... 59 in), altre lunghezze a richiesta	Interruttore bimetallico: 30 ... 150 °C (86 ... 302 °F) Pt100/Pt1000
Segnale di uscita	Fino a 3 punti di intervento, a seconda del collegamento elettrico: L-SP1, L-SP2 1), L-SP3 1)	<div><div></div> Interruttore bimetallico</div> <div><div></div> Pt100, 2 fili</div> <div><div></div> Pt1000, 2 fili</div>
Funzione di intervento	In alternativa contatto normalmente aperto (NA), normalmente chiuso (NC) o in scambio (SPDT) ¹⁾ - a livello crescente	In alternativa normalmente aperto (NA) o normalmente chiuso (NC)
Posizione di intervento	Indicata in mm, a partire dalla superficie di tenuta superiore (L-SP1 ... L-SP3) Alla fine del tubo guida ≈ 45 mm (≈ 1,8 in) non possono essere usati per posizioni di intervento.	
Distanza tra punti di intervento ²⁾	Distanza minima L-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 diametro esterno Ø D = 44 mm (1,7 in), 52 mm (2,0 in) 30 mm (1,2 in), per galleggiante con diametro esterno Ø D = 25 mm (1,0 in), 30 mm (1,2 in) Distanza minima con 3 punti di intervento: 80 mm (3,1 in), sia tra L-SP1 e L-SP2 o L-SP2 e L-SP3	
Portata contatti	Galleggianti con diametro esterno Ø D = 44 mm (1,7 in), 52 mm (2,0 in) 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 Galleggianti con diametro esterno Ø D = 25 mm (1.0 in), 30 mm (1.2 in) 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	Normalmente aperto, normalmente chiuso: 250 Vca; 2 A (≥ 50 mA) 60 Vcc; 1 A (≥ 50 mA)
Accuratezza	Accuratezza del punto di intervento ±3 mm incl. isteresi, non ripetibilità	<div><div></div> Interruttore bimetallico: accuratezza del punto di intervento ±5 °C, isteresi ±20 °C</div> <div><div></div> Pt100, Pt1000: Classe B a norma DIN EN 60751</div>
Posizione di montaggio	Verticale ±30°	
Attacco al processo	<div><div></div> G 1, installazione dall'esterno</div> <div><div></div> G 1 ½, installazione dall'esterno</div> <div><div></div> G 2, installazione dall'esterno</div> <div><div></div> Flangia DN 50, forma B a norma EN 1092-1 (DIN 2527), PN 16, installazione dall'esterno</div>	<div><div></div> G ⅛, installazione dall'interno ³⁾</div> <div><div></div> G ¼, installazione dall'interno ³⁾</div> <div><div></div> G ⅜, installazione dall'interno ³⁾</div> <div><div></div> G ½, installazione dall'interno ³⁾</div>
Materiale	<div><div></div> Parti bagnate</div> <div><div></div> Parti non bagnate</div>	Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 1.4571 (316Ti) Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3 Custodia: acciaio inox 1.4571 (316Ti) Collegamento elettrico: vedere la tabella a pagina 3
Temperature consentite	<div><div></div> Fluido</div> <div><div></div> Ambiente</div> <div><div></div> Stoccaggio</div>	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) -30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) ⁴⁾ -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ⁵⁾ -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) -30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F)

1) Per temperatura del fluido $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($> 176\text{ }^{\circ}\text{F}$) punti di intervento solamente con diametro esterno del galleggiante $\varnothing D = 44$ o 52 mm

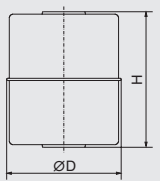
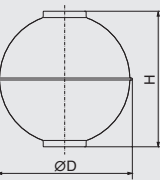
2) Distanze minime minori a richiesta

3) Solamente per versioni con uscita cavo

4) Non con materiale del cavo: PVC, PUR: non con diametro esterno del galleggiante $\varnothing D = 25 \text{ mm}$: non con morsettiera 58 x 64 x 36 mm

5) Solamente con materiale del cavo: silicone o morsetti 75 x 80 x 57 mm: non con diametro esterno del galleggiante $\varnothing D = 25$ mm

Attacchi elettrici ¹⁾	Livello Definizione punto di intervento max.	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529 ²⁾	Classe di protezione	Materiale	Lunghezza del cavo
Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)	■ 1 NA/NC	IP65	SK II	TPU, ottone	-
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 3 SPDT	IP67	SK II	PVC	■ 2 m (6,5 ft) ■ 5 m (16,4 ft) altre lunghezze a richiesta
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 3 SPDT	IP67	SK II	PUR	
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP67	SK II	Silicone	
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)	■ 3 NA/NC ■ 3 SPDT	IP66	SK I	Alluminio, tenute in poliammide, ottone, acciaio inox	-
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)	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP66	SK I		

Galleggiante	Forma	Diametro esterno Ø D	Altezza H	Pressione di lavoro	Temperatura del fluido	Densità	Materiale
	Cilindro ^{3) 6)}	44 mm (1,7 in)	52 mm (2,0 in)	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m ³ (46,8 lbs/ft ³)	316Ti
	Cilindro ⁴⁾	30 mm (1,2 in)	36 mm (1,4 in)	≤ 10 bar (≤ 145 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 850 kg/m ³ (53,1 lbs/ft ³)	316Ti
	Cilindro ⁴⁾	25 mm (1,0 in)	17 mm (0,7 in)	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 750 kg/m ³ (46,8 lbs/ft ³)	Buna / NBR
	Sfera ^{5) 6)}	52 mm (2,0 in)	52 mm (2,0 in)	≤ 40 bar (≤ 580 psi)	≤ 150 °C (≤ 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, lunghezza del tubo guida L ≥ 100 mm (L ≥ 3,94 in)


4) Lunghezza tubo guida L ≤ 1.000 mm (L ≤ 39,37 in), punti di intervento per livello max. 2 NA/NC o 1 SPDT definibili

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

6) Non con attacco al processo G ½

Schema di collegamento

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)			
	Livello	Temperatura	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	Punto di intervento L-SP1 1 —  2 — 	Punto di intervento T-SP 3 —  4 — 	Resistenza di misura in platino 3 — + 4 — -

Uscita cavo ¹⁾			
	Livello	Temperatura	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	3 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 GN ——— GY ——— BU ——— YE ——— PK ——— RD ———	Punto di intervento T-SP WH ——— BN ———	Pt100/Pt1000 WH + BN -
	Contatto in scambio (SPDT) 3 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 YE ——— BU ——— VT ——— GY ——— RD ——— GYPK ——— PK ——— BK ——— RDBU ———	Punto di intervento T-SP WH ——— BN ———	Pt100/Pt1000 WH + BN -

Custodia in alluminio			
“Standard”	Livello	Temperatura	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	3 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 W1 ——— W4 ——— W7 ——— W2 ——— W5 ——— W8 ———	Punto di intervento T-SP1 W10 ——— W11 ———	Pt100/Pt1000 W10 + W11 -
	Contatto in scambio (SPDT) 2 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 W1 ——— W4 ——— W7 ——— W2 ——— W5 ——— W8 ——— W3 ——— W6 ——— W9 ———	Punto di intervento T-SP1 W10 ——— W11 ———	Pt100/Pt1000 W10 + W11 -
“Compatta” ²⁾	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC) 1 punto di intervento L-SP1 W1 ——— W2 ———	Punto di intervento T-SP1 W4 ——— W5 ———	Pt100/Pt1000 W4 + W5 -
	Contatto in scambio (SPDT) 1 punto di intervento L-SP1 W1 ——— W2 ——— W3 ———	Punto di intervento T-SP1 W4 ——— W5 ———	Pt100/Pt1000 W4 + W5 -

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

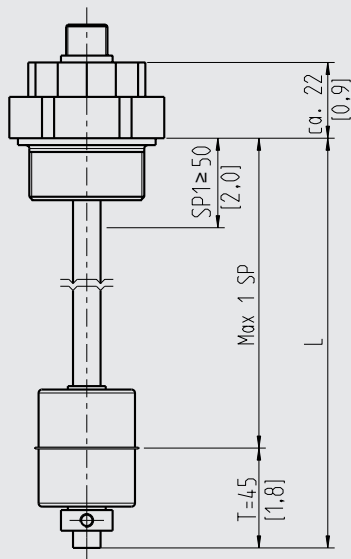
2) Nelle varianti con 2 o 3 uscite di intervento per livello, l'assegnazione dei pin divergenti è indicata sull'etichetta del prodotto

Legenda

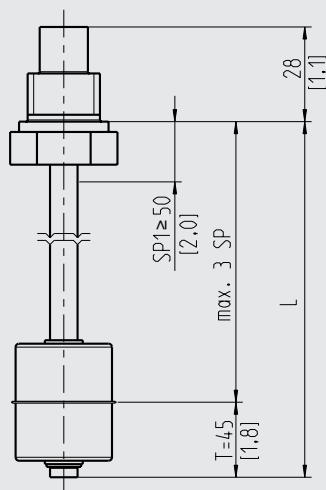
SP1 - SP3	Punti di intervento	GY	Grigio	BK	Nero
WH	Bianco	PK	Rosa	VT	Viola
BN	Marrone	BU	Blu	GYPK	Grigio/rosa
GN	Verde	RD	Rosso	RDBU	Rosso/blu
YE	Giallo				

Dimensioni in mm (in)

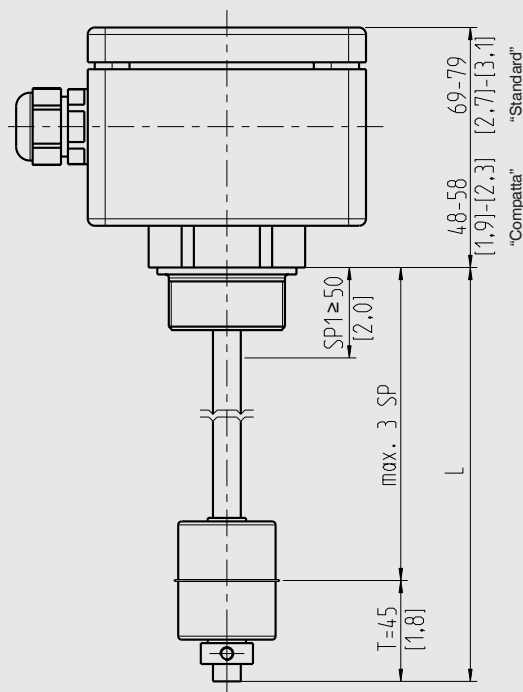
con connettore circolare M12 x 1



con uscita cavo



con morsettiera

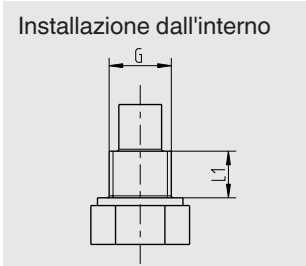


Legenda

L Lunghezza tubo guida

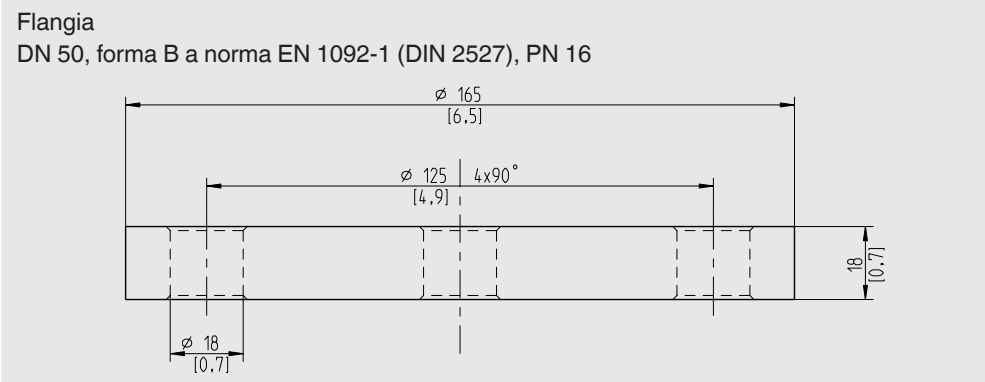
T Campo non utilizzabile per posizioni di intervento

Attacco al processo



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

G	L ₁
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	14 mm (0,55 in)



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
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva bassa tensione■ Direttiva RoHS	Unione europea

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 / Segnali di uscita di livello e temperatura / Funzione di intervento/ Collegamento elettrico / Attacco al processo / Lunghezza tubo guida L / Temperatura 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.



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