

Interruttore a galleggiante

Per applicazioni industriali, sicurezza intrinseca Ex i

Modello RLS-4000 (modelli con omologazione: EX-SR 10 ... EX-SR 21)

Scheda tecnica WIKA LM 50.07



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, diesel, refrigeranti e altri liquidi
- Livello: fino a 4 uscite di intervento, liberamente programmabili come normalmente aperta, normalmente chiusa o contatto in scambio
- Livello e temperatura: fino a 3 uscite di intervento, liberamente programmabili come normalmente aperte, normalmente chiuse o contatto in scambio e 1 interruttore termico bimetallico o Pt100/Pt1000, accuratezza: Classe B
- Contatti reed esenti da potenziale



Livellostato a galleggiante, uscita cavo, modello RLS-4000

Descrizione

Il livellostato a galleggiante con uscita per la misura di temperatura opzionale RLS-4000 consente la misura del livello e della temperatura di liquidi in punti di misura situati in aree pericolose. L'esecuzione in acciaio inox è adatta per diversi tipi di fluidi come, ad esempio, olio, 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 opzionale 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-4000	Livello	Temperatura (opzione)		
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 ¹⁾	Fino a 4 punti di intervento, a seconda del collegamento elettrico: L-SP1, L-SP2, L-SP3, L-SP4 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interruttore bimetallico ■ Pt100, 2 fili ■ Pt1000, 2 fili 		
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-SP4) 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 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 L-SP1 e L-SP2 o L-SP2 e L-SP3 Distanza minima con 4 punti di intervento: 80 mm (3,1 in), sia tra SP2 e SP3			
Valori di sicurezza max.	Solo per il collegamento a un circuito certificato a sicurezza intrinseca con max. U _i = 30 V, I _i = 100 mA, P _i = 0,9 W, C _i = 0 nF, L _i = 0 µH			
Precisione	Precisione del punto di intervento ±3 mm incl. isteresi, non ripetibilità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interruttore bimetallico: precisione del punto di intervento ±5 °C, isteresi ±20 °C ■ Pt100, Pt1000: Classe B a norma DIN EN 60751 		
Posizione di montaggio	Verticale ±30°			
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1, installazione dall'esterno ³⁾ ■ G 1 ½, 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 	<ul style="list-style-type: none"> ■ G ¼, installazione dall'interno ^{3) 4) 5)} ■ G ¼, installazione dall'interno ^{3) 4)} ■ G ¾, installazione dall'interno ⁴⁾ ■ G ½, installazione dall'interno ⁴⁾ 		
Materiale ■ Parti bagnate ■ Parti non bagnate	Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 316Ti Custodia: acciaio inox 316Ti	Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3 Collegamento elettrico: vedere la tabella a pagina 3		
Temperature consentite ■ Fluido ■ Ambiente ■ Stoccaggio	-30 ... +80 °C (-22 ... +176 °F) -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F) -20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F) ⁶⁾ -30 ... +150 °C (-22 ... +302 °F) ⁷⁾		
Temperature consentite (a seconda della classe di temperatura) ■ Temperatura della superficie ■ Temperatura di processo ■ Temperatura ambiente	T3 ≤ 150 °C (≤ 302 °F) ≤ 150 °C (≤ 302 °F) ≤ 60 °C (≤ 140 °F)	T4 ≤ 135 °C (≤ 275 °F) ≤ 130 °C (≤ 266 °F) ≤ 60 °C (≤ 140 °F)	T5 ≤ 100 °C (≤ 212 °F) ≤ 95 °C (≤ 203 °F) ≤ 60 °C (≤ 140 °F)	T6 ≤ 85 °C (≤ 185 °F) ≤ 80 °C (≤ 176 °F) ≤ 60 °C (≤ 140 °F)

1) La versione con 4 uscite di intervento per il livello non è disponibile con l'uscita per la temperatura

2) Distanze minime minori a richiesta

3) Fino a 3 uscite di commutazione per livello

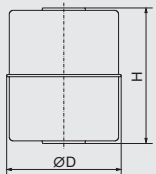
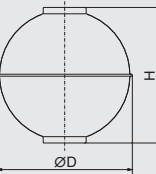
4) Solo per versioni con uscita cavo

5) Solo con diametro esterno del galleggiante Ø D m = 30 mm (1,2 in)

6) Non con materiale del cavo: PVC, PUR; non con morsetteria 58 x 64 x 36 mm

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

Connessioni elettriche	Livello Definizione punto di intervento max.	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529	Classe di protezione	Materiale	Lunghezza del cavo
Uscita cavo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT 	IP54	II	PVC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m (6,5 ft) ■ 5 m (16,4 ft) altre lunghezze a richiesta
Uscita cavo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT 	IP54	II	PUR	
Uscita cavo	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NA/NC ■ 2 NA/NC + 1 SPDT 	IP54	II	Silicone	
Morsettiera "standard" Dimensioni: 75 x 80 x 57 mm (2,9 x 3,1 x 2,2 in) Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm (0,2 ... 0,4 in)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NA/NC ■ 4 SPDT 	IP54	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)	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 NA/NC ■ 2 NA/NC + 1 SPDT ■ 2 SPDT 	IP54	I		

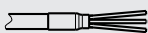
Galleggiante	Forma	Diametro esterno Ø D	Altezza H	Pressione di lavoro	Temperatura del fluido	Densità	Materiale
	Cilindro ¹⁾	44 mm (1,7 in)	52 mm (2.0 in)	≤ 16 bar (≤ 232 psi)	≤ 150 °C (≤ 302 °F)	≥ 750 kg/m ³ (46,8 lbs/ft ³)	316Ti
	Cilindro ²⁾	30 mm (1,2 in)	36 mm (1.4 in)	≤ 10 bar (≤ 145 psi)	≤ 80 °C (≤ 176 °F)	≥ 850 kg/m ³ (53,1 lbs/ft ³)	316Ti
	Sfera ³⁾	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) Non con attacco al processo G 1, lunghezza del tubo guida L ≤ 100 mm (≤ 3,94 in)

2) Lunghezza del tubo guida ≤ 1,000 mm (≤ 39,4 in), punti di intervento max. 3 NA/NC o 2 SPDT senza interruttore bimetallico quando è selezionato un Pt100/Pt1000 - max. 3 NA/NC o 1 SPDT

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

Schema di collegamento

Uscita cavo ⁴⁾				
	Livello		Temperatura (opzione)	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)		Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	4 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 L-SP4 WH ——— GN ——— GY ——— BU ——— BN ——— YE ——— PK ——— RD ———		Punto di intervento T-SP WH ——— BN ———	Pt100/Pt1000 WH + BN -
	Contatto in scambio (SPDT)		Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	4 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 L-SP4 WH ——— YE ——— BU ——— VT ——— BN ——— GY ——— RD ——— GYPK ——— GN ——— PK ——— BK ——— RDBU ———		Punto di intervento T-SP WH ——— BN ———	Pt100/Pt1000 WH + BN -

4) Durante la selezione di un segnale di uscita di temperatura, l'assegnazione PIN dei punti di intervento del livello è diversa (vedere l'etichetta prodotto).

Custodia in alluminio			
"Standard"	Livello	Temperatura (opzione)	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	4 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 L-SP4 	Punto di intervento T-SP1 	Pt100/Pt1000 W10 + W11 -
	Contatto in scambio (SPDT) 4 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 L-SP4 	Punto di intervento T-SP1 	Pt100/Pt1000 W10 + W11 -
"Compatta"	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)	Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	2 punti di intervento L-SP1 L-SP2 	Punto di intervento T-SP1 	Pt100/Pt1000 W4 + W5 -
	3 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 		
	4 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3 L-SP4 		
	Contatto in scambio (SPDT) 2 punti di intervento L-SP1 L-SP2 	Punto di intervento T-SP1 	Pt100/Pt1000 W4 + W5 -

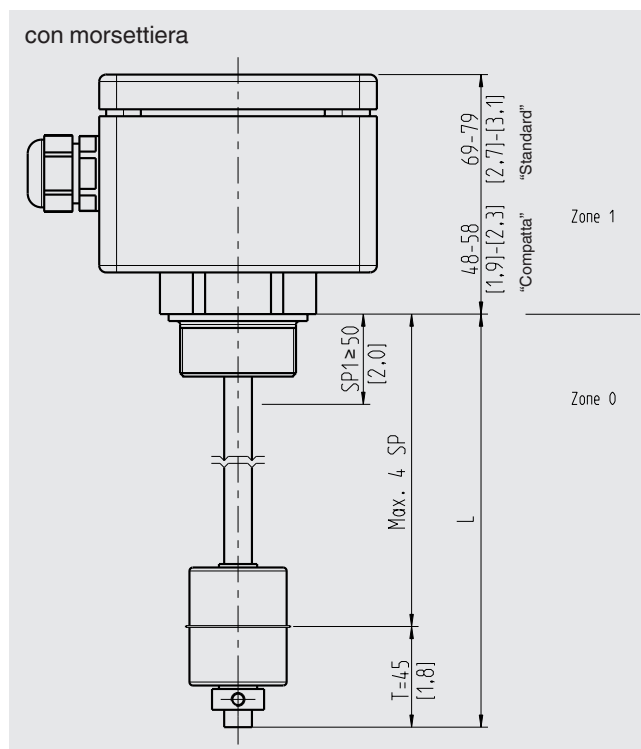
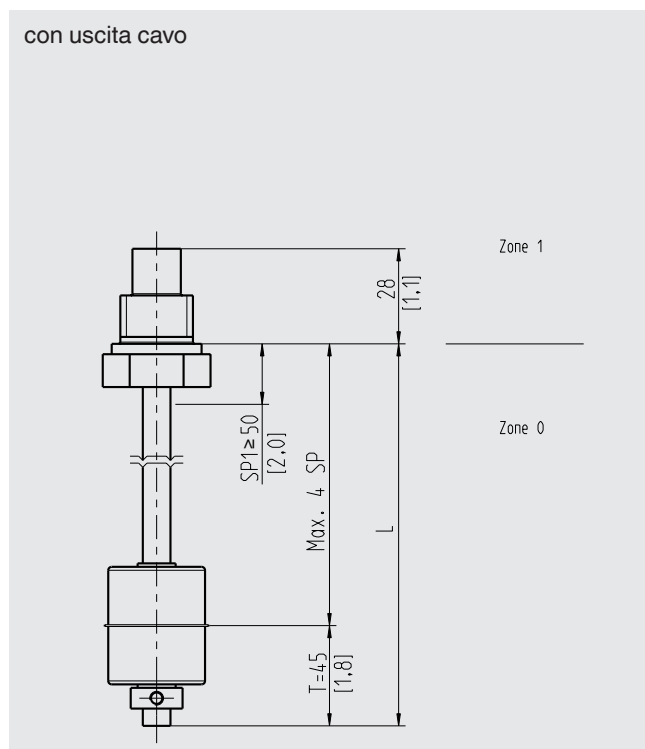
Legenda

SP1 - SP3	Punti di commutazione	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				

Sicurezza elettrica

Tensione di isolamento	2.120 Vcc
------------------------	-----------

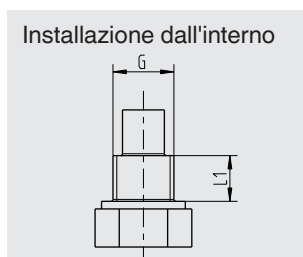
Dimensioni in mm (in)



Legenda

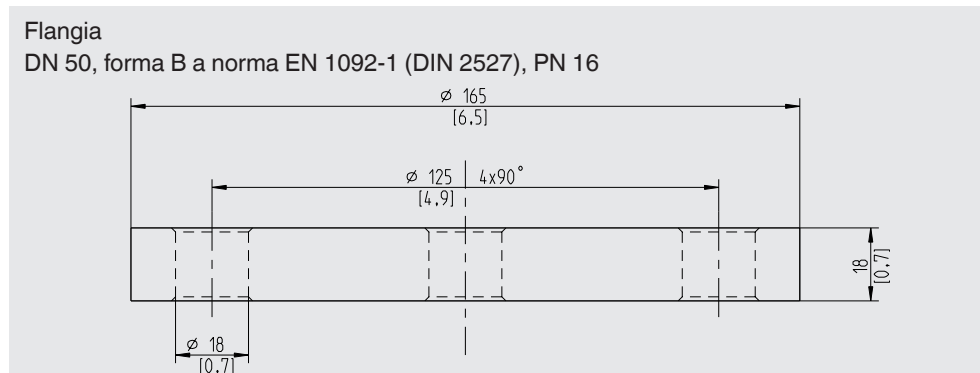
- L Lunghezza tubo guida
- T Campo non utilizzabile per posizioni di intervento

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

Descrizione	Codice d'ordine
 <p>Isolatore galvanico a sicurezza intrinseca per segnali analogici, modello IS Barrier Ingresso 0/4 ... 20 mA, attivo e passivo Trasmissione del segnale HART® bidirezionale</p> <p>Per i dettagli vedere la scheda tecnica CT 80.14</p>	14117118

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
 	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva bassa tensione■ Direttiva RoHS■ Direttiva ATEX Aree pericolose II 1/2G Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb II 2D Ex ib IIIC T85°C...T150°C Db	Unione europea
 	IECEX Aree pericolose Ex ia IIC T3...T6 Ga/Gb Ex ib IIIC T85°C...T150°C Db	Internazionale

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 (opzionale) / 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