

Livellostato 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 aperte, normalmente chiuse 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 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 dell'attacco 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	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 diametro esterno Ø = 44 mm [1,7 in], 52 mm [2,0 in] 30 mm [1,2 in], per galleggianti 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 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 ad un circuito certificato a sicurezza intrinseca con max.: U _i = 30 V C _i = 0 nF I _i = 100 mA L _i = 0 µH P _i = 0,9 W			
Precisione	Accuratezza del punto di intervento ±3 mm incl. isteresi, non ripetibilità	<ul style="list-style-type: none"> ■ Interruttore bimetallico: accuratezza 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 1/8, installazione dall'interno ^{3) 4) 5)} ■ G 1/4, installazione dall'interno ^{3) 4)} ■ G 3/8, installazione dall'interno ⁴⁾ ■ G 1/2, installazione dall'interno ⁴⁾ ■ G 1, installazione dall'esterno ³⁾ ■ G 1 1/2, installazione dall'esterno ■ G 2, installazione dall'esterno ■ Flangia DN 50, forma B a norma DIN 2527/EN 1092, PN 16, installazione dall'esterno 			
Materiale				
Parti bagnate	Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 316Ti Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3			
Parti non bagnate	Custodia: acciaio inox 316Ti Collegamento elettrico: vedere la tabella a pagina 3			
Temperature consentite				
Fluido	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] ⁶⁾ -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] ⁷⁾			
Ambiente	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]			
Stoccaggio	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]			
Temperature consentite	a seconda della classe di temperatura			
	T3	T4	T5	T6
Temperatura della superficie	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≤ 135 °C [≤ 275 °F]	≤ 100 °C [≤ 212 °F]	≤ 85 °C [≤ 185 °F]
Temperatura di processo	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≤ 130 °C [≤ 266 °F]	≤ 95 °C [≤ 203 °F]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]
Temperatura ambiente	≤ 60 °C [≤ 140 °F]	≤ 60 °C [≤ 140 °F]	≤ 60 °C [≤ 140 °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

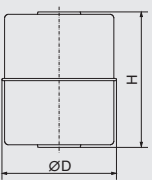
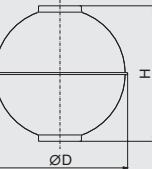
4) Solo per versioni con uscita cavo

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 [2,3 x 2,5 x 1,4 in]

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

Attacchi elettrici	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	<ul style="list-style-type: none"> ■ Alluminio ■ Raccordi 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] ⁴⁾	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] ⁴⁾	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 150 °C [≤ 302 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316Ti

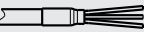
1) Non con attacco al processo G 1, lunghezza del tubo guida L ≤ 100 mm (≤ 3,94 in)

3) 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 1/2, lunghezza del tubo guida L ≤ 100 mm (≤ 3,94 in)

4) Non con attacco al processo G 1/8

Schema di collegamento

Uscita cavo ⁵⁾						
	Livello				Temperatura (opzione)	
	Normalmente aperto/normalmente chiuso (NA/NC)				Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	4 punti di intervento				Punto di intervento	Pt100/Pt1000
	L-SP1	L-SP2	L-SP3	L-SP4	T-SP	
	WH	GN	GY	BU	WH	WH +
	BN	YE	PK	RD	BN	BN -
	Contatto in scambio (SPDT)				Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino
	4 punti di intervento				Punto di intervento	Pt100/Pt1000
	L-SP1	L-SP2	L-SP3	L-SP4	T-SP	
	WH	YE	BU	VT	WH	WH +
	BN	GY	RD	GYPK	BN	BN -
	GN	PK	BK	RDBU		

5) 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 -

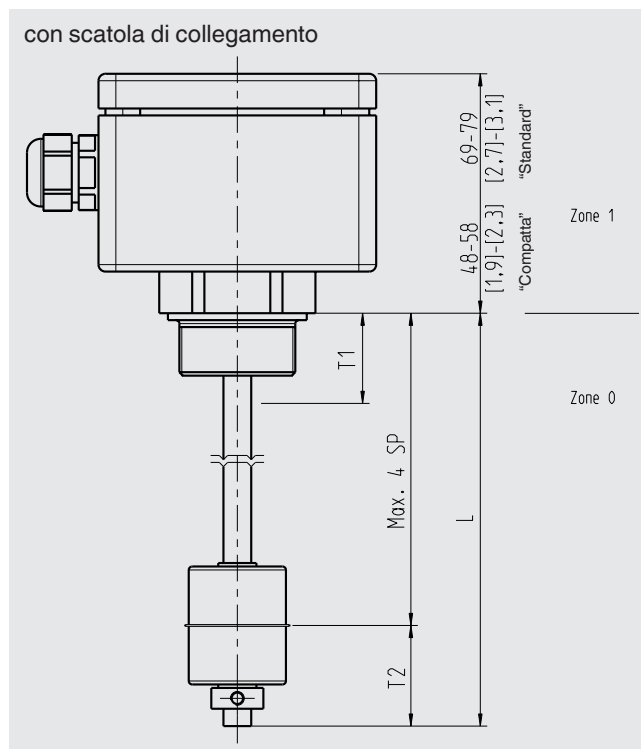
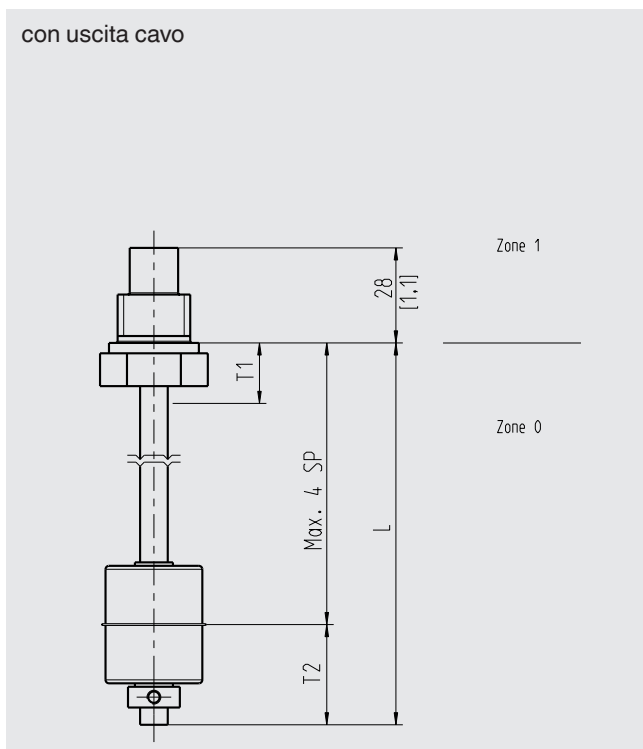
Legenda

SP1 - SP3	Punti di 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				

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)

Differenziale T1 in mm [pollici] (dal bordo di guarnizione)

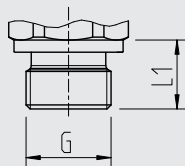
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D		
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]
G 1 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	-	-
G 1 ½ (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-
G 2 (dall'esterno)	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]
Flangia (dall'esterno)	20 mm [0,8 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]
G ⅛ B (dall'interno)	30 mm [1,2 in]	-	-
G ¼ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G ⅜ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]
G ½ B (dall'interno)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]

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

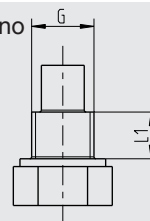
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D		
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]
T2	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [2,0 in]

Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno

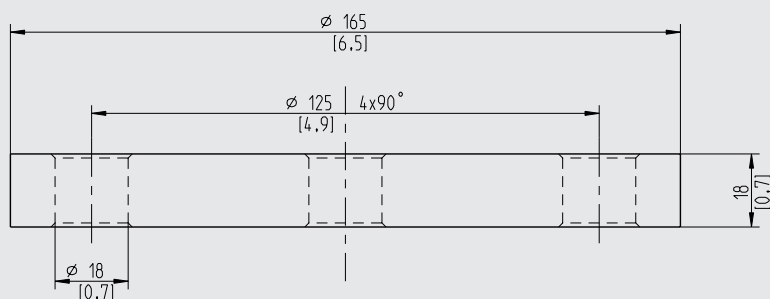


G	L ₁	Apertura della chiave
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]


G	L ₁	Apertura della chiave
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

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 (opzione) / Funzione di intervento / Posizione del punto di intervento / Attacco elettrico / Attacco al processo / Lunghezza tubo guida L / Temperatura del fluido / Galleggiante

© 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.

