

Livellostato 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 commutatore 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

Livello stato a galleggiante	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)	<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 contatto 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-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 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	
Portata contatti		
Galleggianti con diametro esterno Ø D = 44 mm [1,7 in] o 52 mm [2,0 in]	Normalmente aperto, normalmente chiuso: 230 Vca; 100 VA; 1 A; max. 100 Hz 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	250 Vca; 2 A (≥ 50 mA) 60 Vcc; 1 A (≥ 50 mA)
Galleggianti con diametro esterno Ø D = 25 mm [1,0 in] o 30 mm [1,2 in]	Normalmente aperto, normalmente chiuso: 100 Vca; 10 VA; 0,5 A; max. 100 Hz 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	250 Vca; 2 A (≥ 50 mA) 60 Vcc; 1 A (≥ 50 mA)
Precisione	Precisione 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) ■ G 1/4, installazione dall'interno 3) ■ G 3/8, installazione dall'interno 3) ■ G 1/2, installazione dall'interno 3) ■ G 1, installazione dall'esterno ■ 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] ⁴⁾ -30 ... +150 °C [-22 ... +302 °F] ⁵⁾	
Ambiente	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	
Stoccaggio	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

1) Per temperature del fluido > 80 °C (> 176 °F), punti di intervento esclusivamente con diametro esterno del galleggiante Ø D = 44 mm [1,7 in] o 52 mm [2,0 in]

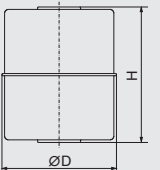
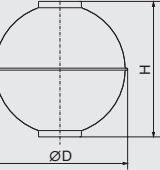
2) Distanze minime minori a richiesta

3) Solamente per versioni con uscita cavo

4) Non con materiale del cavo: PVC, PUR; non con diametro esterno del galleggiante Ø D = 25 mm [1,0 in]; non con morsetteria 58 x 64 x 36 mm [2,3 x 2,5 x 1,4 in]

5) Esclusivamente con materiale del cavo: silicone o morsetteria 75 x 80 x 57 mm [3,0 x 3,1 x 2,2 in]; non con diametro esterno del galleggiante Ø D = 25 mm [1,0 in]

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	II	■ TPU ■ Ottone	-
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 3 SPDT	IP67	II	PVC	■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft] altre lunghezze a richiesta
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 3 SPDT	IP67	II	PUR	
Uscita cavo	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP67	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	I	■ 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]	■ 3 NA/NC ■ 1 NA/NC + 1 SPDT	IP66	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]	≤ 120 °C [≤ 248 °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 tubo guida L ≥ 100 mm [L ≥ 3,94 in]





















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





























5) Non con attacco al processo G 1, G 1 ½, lunghezza 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

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			Punto di intervento T-SP	Pt100/Pt1000
	GN 	GY 	BU 	WH 	WH +
	YE 	PK 	RD 	BN 	BN -
Contatto in scambio (SPDT)			Interruttore bimetallico	Resistenza di misura in platino	
3 punti di intervento L-SP1 L-SP2 L-SP3			Punto di intervento T-SP	Pt100/Pt1000	
YE 	BU 	VT 	WH 	WH +	
GY 	RD 	GYPK 	BN 	BN -	
PK 	BK 	RDBU 			

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

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

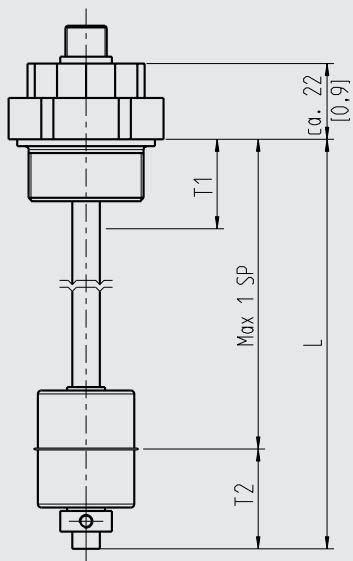
2) Per le varianti con 2 o 3 uscite di intervento per il livello, l'assegnazione dei pin divergente è indicata sull'etichetta prodotto.

Legenda

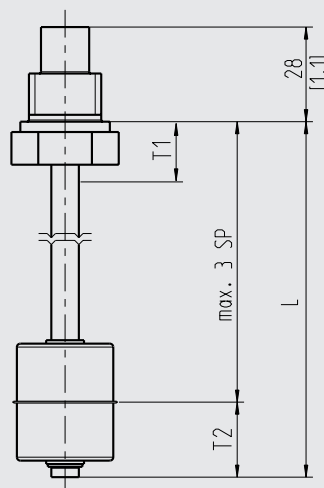
SP1 - SP3	Punti di intervento	GY	Grigio	VT	Viola
WH	Bianco	PK	Rosa	GYPK	Grigio/rosa
BN	Marrone	BU	Blu	RDBU	Rosso/blu
GN	Verde	RD	Rosso		
YE	Giallo	BK	Nero		

Dimensioni in mm [in]

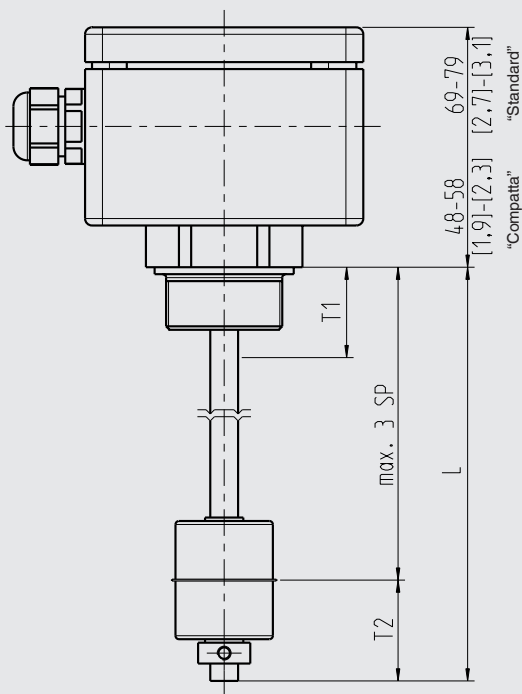
con connettore circolare M12 x 1



con uscita cavo



con scatola di collegamento



Legenda

- L Lunghezza tubo guida
- M Campo di misura
- T1 Differenziale (dal bordo di guarnizione)
- T2 Differenziale (estremità del tubo)

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

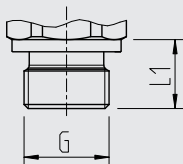
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
G 1 (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	-	-	25 mm [1,0 in]
G 1 ½ (dall'esterno)	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	-	25 mm [1,0 in]
G 2 (dall'esterno)	40 mm [1,6 in]	50 mm [2,0 in]	50 mm [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 ⅛ 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 [pollici] (estremità del tubo)

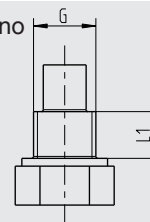
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
T2	35 mm [1,4 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	30 mm [1,2 in]

Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno

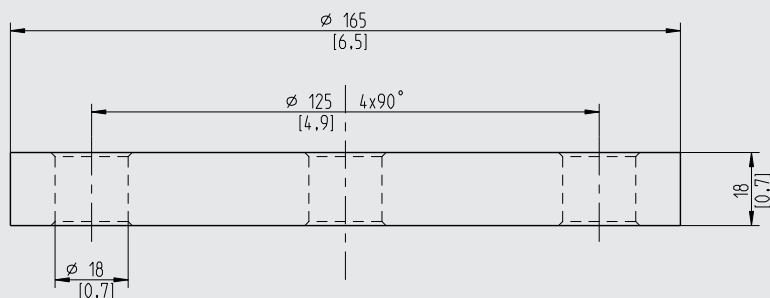


G	L ₁	Apertura della chiave
G 1	16 mm [0,63 in]	41 mm [1,6 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]



G	L ₁	Apertura della chiave
G ⅛ 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	N. 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 poli, 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
	Dichiarazione conformità UE ■ 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 / Posizione del punto di intervento / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Lunghezza tubo guida / Temperatura 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.

