

Livellostato a galleggiante

Per applicazioni industriali, uscite di commutazione PNP o NPN

Modello GLS-1000

Scheda tecnica WIKA LM 50.10

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

- Sostituzione di interruttori PNP/NPN tradizionali con livellostati a galleggiante
- Diversi punti di commutazione e funzione di monitoraggio della temperatura in un unico strumento
- Distanza di $\geq 2,5$ m tra i singoli punti di commutazione per il monitoraggio delle più piccole variazioni di livello
- Elevata accuratezza di ≤ 1 mm per un affidabile monitoraggio di livello



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

Descrizione

L'innovativo livellostato a galleggiante GLS-1000 è stato espressamente progettato per il monitoraggio del livello di liquidi. Lo strumento combina i vantaggi del collaudato e robusto principio di misura con galleggiante con la moderna tecnologia di commutazione digitale, grazie ai segnali di uscita PNP e NPN. Il GLS-1000 è adatto a una moltitudine di fluidi, come per esempio olio, acqua, diesel e refrigeranti.

Principio di misura

Tramite il suo campo magnetico, un magnete permanente integrato nel galleggiante attiva i sensori a semiconduttore integrati nel tubo di guida. La funzione di commutazione è esente da contatto e privo di usura. Siccome non si attiva alcun processo di commutazione di tipo meccanico, il sensore offre una quantità di cicli di commutazione illimitata.

A seconda delle richieste del cliente, è possibile richiedere lo strumento con uscite PNP o NPN per la posizione di commutazione definita.

Specifiche tecniche

Livello stato a galleggiante, modello GLS-1000	Livello	Temperatura
Principio di misura	Il livello stato a semiconduttori viene azionato da un magnete all'interno del galleggiante	Resistenza di misura Pt100/Pt1000 nell'estremità del tubo
Campo di misura	Lunghezza tubo guida L: 60 ... 1.000 mm [2,4 ... 39,4 in]	Resistenza di misura Pt100/Pt1000
Segnale di uscita	Fino a 4 punti di intervento, PNP o NPN	<ul style="list-style-type: none"> ■ Pt100, 2 fili, classe B conforme a DIN EN 60751 ■ Pt1000, 2 fili, classe B conforme a DIN EN 60751
Funzione di intervento	In alternativa normalmente aperto (NA) o normalmente chiuso (NC) - su livello in aumento	
Posizione di intervento	Indicata in mm, a partire dalla superficie di tenuta superiore, selezionabile a incrementi di 2,5 mm (incrementi di 0,1 pollice) Alla fine del tubo guida ≈ 45 mm [≈ 1,8 in] non possono essere usati per posizioni di intervento.	
Corrente di commutazione	Max. 200 mA	
Corrente assorbita totale	Per uscita a soglia: max. 10 mA + corrente di intervento	
Precisione del punto di intervento	±1 mm	
Alimentazione	5 ... 30 Vcc	
Posizione di montaggio	±30°	
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ G 1, installazione dall'esterno ■ G 1 ½, installazione dall'esterno ■ G 2, installazione dall'esterno ■ G ¾, installazione dall'interno 1) ■ G ½, installazione dall'interno 	
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> ■ 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 sottostante 	
Temperature consentite	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fluido -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] -40 ... +110 °C [-40 ... +230 °F] ²⁾ ■ Ambiente -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] ■ Stoccaggio -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F] 	

Collegamenti elettrici	Grado di protezione secondo IEC/EN 60529 ⁴⁾	Materiale	Lunghezza del cavo
Connettore circolare M12 x 1 (4, 5 o 8 pin) ³⁾	IP65	TPU, ottone	-
Uscita cavo	IP67	PVC	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 m [6,5 ft] ■ 5 m [16,4 ft]
Uscita cavo	IP67	PUR	altre lunghezze a richiesta
Uscita cavo ⁵⁾	IP67	Silicone	richiesta

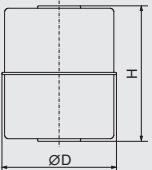
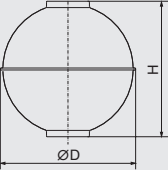
1) Solo con uscite cavo

2) Non con materiale del cavo: PVC, PUR

3) Non con attacco al processo G ¾ femmina

4) Il grado di protezione indicato (secondo IEC/EN 60529) è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

5) Con Pt100/Pt1000 - max. 2 uscite di commutazione

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]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316 Ti
	Cilindro 2)	30 mm [1,2 in]	36 mm [1,4 in]	≤ 10 bar [≤ 145 psi]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 850 kg/m ³ [53,1 lbs/ft ³]	316 Ti
	Cilindro	25 mm [1,0 in]	20 mm [0,8 in]	≤ 16 bar [≤ 232 psi]	≤ 80 °C [≤ 176 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	Buna / NBR
	Sfera ³⁾	52 mm [2,0 in]	52 mm [2,0 in]	≤ 40 bar [≤ 580 psi]	≤ 110 °C [≤ 230 °F]	≥ 750 kg/m ³ [46,8 lbs/ft ³]	316 Ti

1) Non con attacco al processo G 1

2) Max. 2 uscite a soglia o 1 uscita a soglia + Pt100/Pt1000, non con attacco al processo G 1 ½, G 2, max. 300 mm [11,8 pollici]

3) Non con attacco al processo G 1, G 1 ½

Schema di collegamento

Connettore circolare M12 x 1 (4 pin)



1 punto di intervento

U+ = 1
U- = 3
SP1 = 4

2 punti di intervento

U+ = 1
SP2 = 2
U- = 3
SP1 = 4

Connettore circolare M12 x 1 (5 pin)



1 punto di intervento + uscita di temperatura

U+ = 1
U- = 3
SP1 = 4
Pt100, Pt1000 = 2/5

3 punti di intervento


U+ = 1
SP2 = 2
U- = 3
SP1 = 4
SP3 = 5

Connettore circolare M12 x 1 (8 pin)



U+ = 1
U- = 3
Pt100, Pt1000 = 7/8
SP1 = 4
SP2 = 2
SP3 = 5
SP4 = 6

L'assegnazione pin dipende dalla combinazione del segnale di uscita (2, 3 o 4 punti di intervento, con opzione Pt100 o Pt1000); altrimenti i pin non sono assegnati

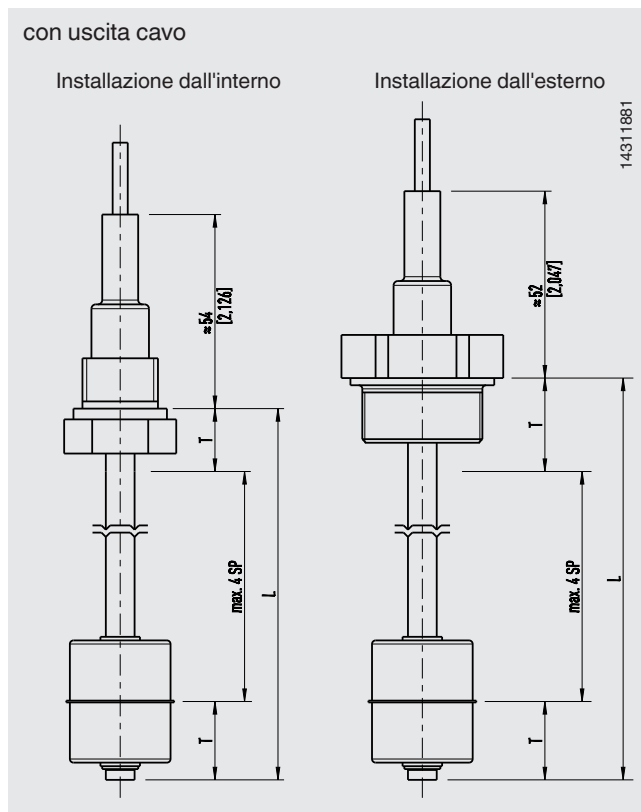
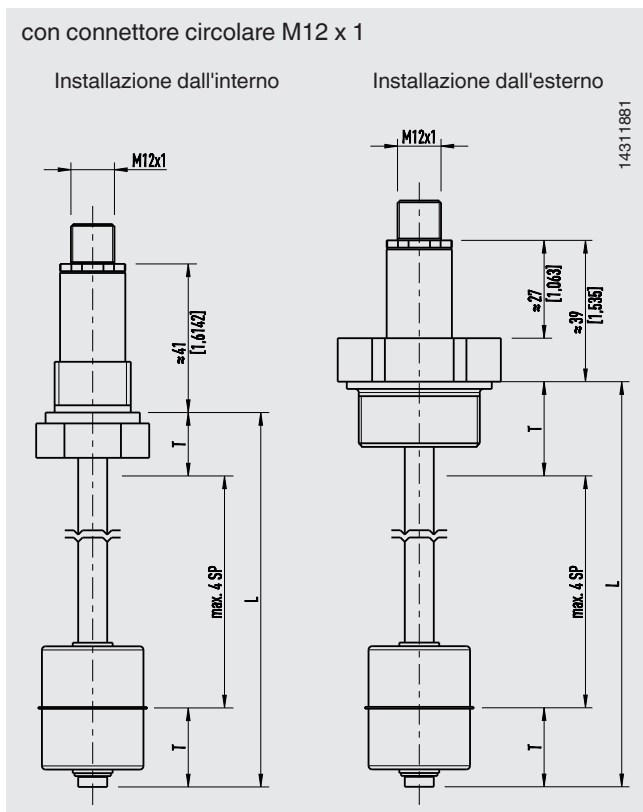
Uscita cavo			
	1 - 4 punti di intervento	1 punto di intervento + uscita di temperatura	2 punti di intervento + uscita di temperatura
	U+ = WH U- = BN SP1 = GN (SP2 = YE) (SP3 = GY) (SP4 = PK)	U+ = WH U- = BN SP1 = GN Pt100/Pt1000 = YE/GY	U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE Pt100/Pt1000 = GY/PK
	3 punti di intervento + uscita di temperatura	4 punti di intervento + uscita di temperatura	
	U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE SP3 = GY Pt100/Pt1000 = PK/BU	U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE SP3 = GY SP4 = PK Pt100/Pt1000 = BU/RD	

Legenda

SP1 - SP4	Punti di intervento
U+	Terminale positivo di alimentazione
U-	Terminale negativo di alimentazione
WH	Bianco
BN	Marrone
GN	Verde
YE	Giallo
GY	Grigio
PK	Rosa
BU	Blu
RD	Rosso

Sicurezza elettrica	
Protezione contro i cortocircuiti	SP1 / SP2 / SP3 / SP4 vs. U-
Protezione inversione polarità	U+ vs. U-
Tensione di isolamento	500 Vcc
Protezione sovratensione	40 Vcc

Dimensioni in mm [in]



Legenda

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

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

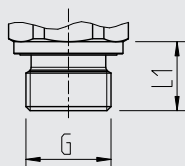
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
G 1	30 mm [1,2 in]	-	-	25 mm [1,0 in]
G 1 ½	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	-	25 mm [1,0 in]
G 2	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	25 mm [1,0 in]
G ¾ B	25 mm [1,0 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	20 mm [0,8 in]
G ½ B	25 mm [1,0 in]	30 mm [1,2 in]	30 mm [1,2 in]	20 mm [0,8 in]

Differenziale T in mm [in] (estremità del tubo)

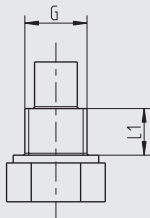
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
T	30 mm [1,2 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	25 mm [1,0 in]

Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno



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 ¾ 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 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	2 m [6,6 ft]	14086880
	Versione dritta, taglio a misura, 4 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	5 m [16,4 ft]	14086883
	Versione dritta, taglio a misura, 4 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	4,5 mm [0,18 in]	10 m [32,8 ft]	14086884
	Versione dritta, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14086886
	Versione dritta, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14086887
	Versione dritta, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086888
	Versione dritta, taglio a misura, 8 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14133913
	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
	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]	5 m [16,4 ft]	14086891
	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]	10 m [32,8 ft]	14086892
	Versione angolare, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP 67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	2 m [6,6 ft]	14086893
	Versione angolare, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP 67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	5 m [16,4 ft]	14086894
	Versione angolare, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP 67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086896
	Versione angolare, taglio a misura, 5 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP 67	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5,5 mm [0,22 in]	10 m [32,8 ft]	14086896

Cavo di collegamento M12 x 1 con indicatore LED integrato

	Descrizione	Campo di temperatura	Lunghezza del cavo	N. d'ordine
	Cavo di collegamento, 4 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67 1x LED verde, 2x LED gialli	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	2 m [6,6 ft]	14252834
	Cavo di collegamento, 4 pin, cavo PUR, omologazione UL, IP67 1x LED verde, 2x LED gialli	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	5 m [16,4 ft]	14252835

Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva EMC■ 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

© 11/2018 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.

