

# 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  $\leq 1$  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
<b>Principio di misura</b>	Il livello stato a semiconduttori viene azionato da un magnete all'interno del galleggiante	Resistenza di misura Pt100/Pt1000 nell'estremità del tubo
<b>Campo di misura</b>	Lunghezza tubo guida L: 60 ... 1.000 mm [2,4 ... 39,4 in]	Resistenza di misura Pt100/Pt1000
<b>Segnale di uscita</b>	Fino a 4 punti di intervento, PNP o NPN	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Pt100, 2 fili, classe B conforme a DIN EN 60751</li> <li>■ Pt1000, 2 fili, classe B conforme a DIN EN 60751</li> </ul>
<b>Funzione di intervento</b>	In alternativa normalmente aperto (NA) o normalmente chiuso (NC) - su livello in aumento	
<b>Posizione di intervento</b>	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.	
<b>Corrente di commutazione</b>	Max. 200 mA	
<b>Corrente assorbita totale</b>	Per uscita a soglia: max. 10 mA + corrente di intervento	
<b>Precisione del punto di intervento</b>	±1 mm	
<b>Alimentazione</b>	5 ... 30 Vcc	
<b>Posizione di montaggio</b>	±30°	
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1, installazione dall'esterno</li> <li>■ G 1 ½, installazione dall'esterno</li> <li>■ G 2, installazione dall'esterno</li> <li>■ G ¾, installazione dall'interno 1)</li> <li>■ G ½, installazione dall'interno</li> </ul>	
<b>Materiale</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Parti bagnate</li> <li>■ Parti non bagnate</li> </ul>	Attacco al processo, tubo guida: acciaio inox 316Ti Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3 Custodia: acciaio inox 316Ti Collegamento elettrico: vedere la tabella sottostante	
<b>Temperature consentite</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Fluido</li> <li>■ Ambiente</li> <li>■ Stoccaggio</li> </ul>	-40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] -40 ... +110 °C [-40 ... +230 °F] <sup>2)</sup> -40 ... +80 °C [-40 ... +176 °F] -30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	

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

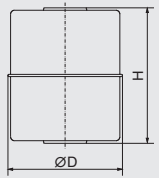
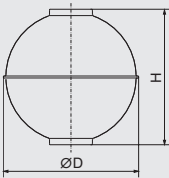
1) Solo con uscite cavo

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

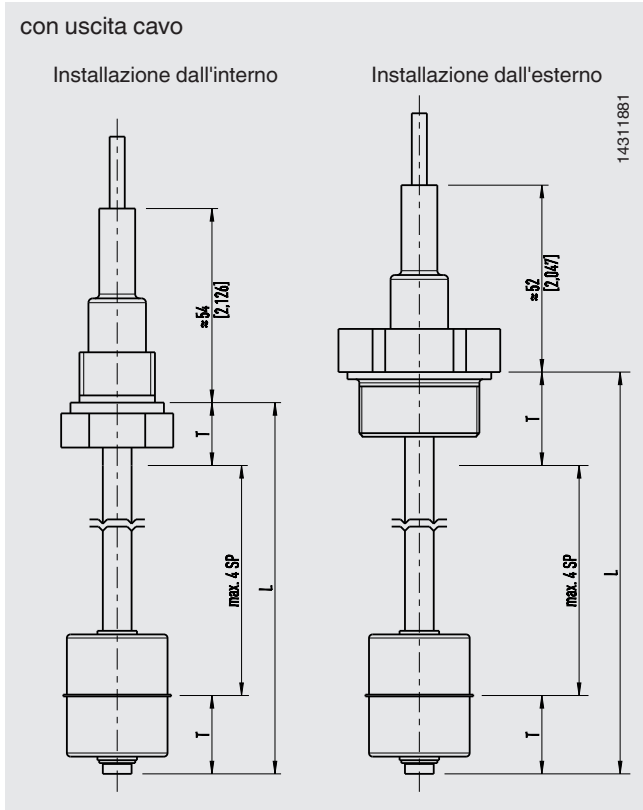
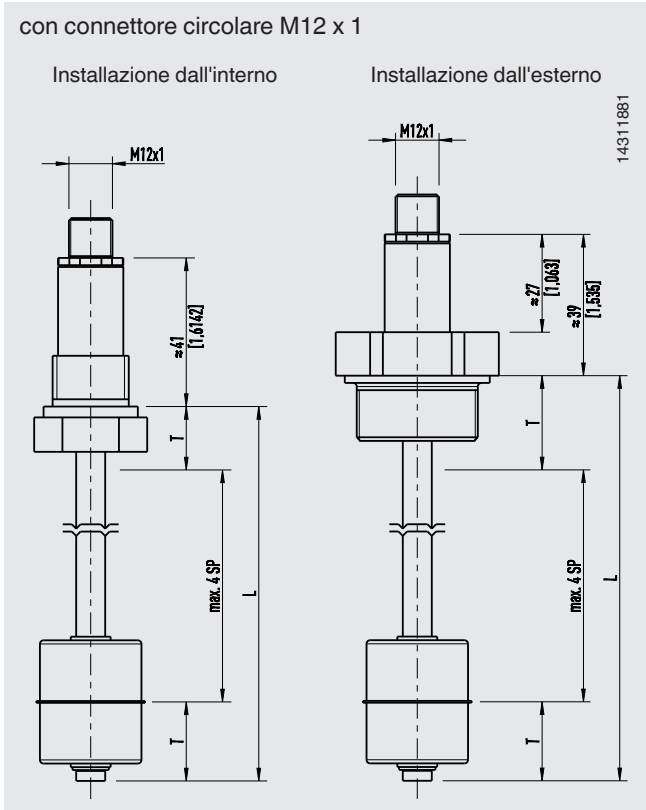
Uscita cavo			
	1 - 4 punti di intervento	1 punto di intervento + uscita di temperatura	2 punti di intervento + uscita di temperatura
	U+ = WH U- = BN SP1 = GN (SP2 = YE) (SP3 = GY) (SP4 = PK)	U+ = WH U- = BN SP1 = GN Pt100/Pt1000 = YE/GY	U+ = WH U- = BN SP1 = GN SP2 = YE Pt100/Pt1000 = GY/PK
	3 punti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

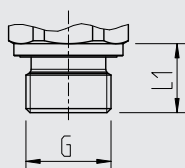
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
<b>G 1</b>	30 mm [1,2 in]	-	-	25 mm [1,0 in]
<b>G 1 ½</b>	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	-	25 mm [1,0 in]
<b>G 2</b>	30 mm [1,2 in]	40 mm [1,6 in]	40 mm [1,6 in]	25 mm [1,0 in]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

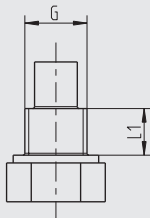
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D			
	Ø 30 mm [1,2 in]	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 52 mm [2,0 in]	Ø 25 mm [1,0 in]
T	30 mm [1,2 in]	45 mm [1,8 in]	45 mm [1,8 in]	25 mm [1,0 in]

## Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno



G	L <sub>1</sub>
G 1	16 mm [0,63 in]
G 1 ½	18 mm [0,71 in]
G 2	20 mm [0,79 in]

G	L <sub>1</sub>
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
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva EMC</li><li>■ Direttiva RoHS</li></ul>	Unione europea

## Informazioni del produttore e certificazioni

Logo	Descrizione
-	<b>Direttiva RoHS Cina</b>

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.

