

# Sonda di livello

## Per applicazioni industriali, versione in plastica

### Modello RLT-2000

Scheda tecnica WIKA LM 50.01

#### Applicazioni

- Misura del livello di liquidi nel settore dei costruttori di macchine
- Controllo e monitoraggio di fluidi critici

#### Caratteristiche distintive

- Fluidi compatibili: fluidi acquosi e liquidi corrosivi
- Materiale parti a contatto con il fluido: PP o PVDF
- Segnale di uscita: resistenza con circuito a potenziometro a 3 fili, uscita in corrente 4 ... 20 mA
- Accuratezza, risoluzione: 24 mm [0,9 in], 12 mm [0,5 in], 10 mm [0,4 in], 6 mm [0,2 in] o 3 mm [0,1 in]



**Fig. a sinistra: Filettatura di montaggio, connettore angolare**

**Fig. a destra: Uscita cavo**

#### Descrizione

La sonda di livello modello RLT-2000 è stata sviluppata per misurare il livello di liquidi.

#### Principio di misura

Un magnete permanente inserito nel galleggiante commuta, con il suo campo magnetico, la catena di misura della resistenza integrata nel tubo guida. L'intero assemblaggio corrisponde a un circuito a potenziometro a 3 fili. Il segnale di resistenza misurato è proporzionale al livello. Il modello RLT-2000 è disponibile anche con segnale di uscita da 4 ... 20 mA.

## Specifiche tecniche

Sonda di livello, modello RLT-2000									
<b>Principio di misura</b>	Tecnologia a catena reed con amplificatore analogico opzionale								
<b>Campo di misura M</b>	Il campo di misura è determinato in base alla lunghezza del tubo guida selezionato L e alla posizione del segno di 100 %. Per le dimensioni vedere il disegno								
<b>Lunghezza tubo guida L</b>	150 ... 1.500 mm [6 ... 59 in]								
<b>Segnale di uscita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resistenza variabile La resistenza complessiva della catena reed è di circa 1 ... 10 kΩ, a seconda del campo di misura Tensione max. &lt; DC 40 V</li> <li>■ Uscita in corrente, 4 ... 20 mA, a 2 fili Alimentazione: 12 ... 32 Vcc Carico in Ω: ≤ (alimentazione - 12 V) / 0,02 A</li> </ul>								
<b>Accuratezza, risoluzione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 24 mm [0,9 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 12 mm [0,5 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 10 mm [0,4 in] <sup>2)</sup></li> <li>■ 6 mm [0,2 in] <sup>1)</sup></li> <li>■ 3 mm [0,1 in] <sup>1)</sup></li> </ul>								
<b>Posizione di montaggio</b>	Verticale ± 30°								
<b>Attacco al processo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G 1 ½, installazione dall'esterno <sup>3)</sup></li> <li>■ G 2, installazione dall'esterno</li> <li>■ G ¾, installazione dall'interno <sup>4)</sup></li> <li>■ G ½, installazione dall'interno <sup>4)</sup></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: PP, PVDF (opzione)      Galleggiante: vedere la tabella a pagina 3 Custodia: PP, PVDF (opzione)                                      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>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Versione in PP</td> <td style="width: 50%;">Versione in PVDF (opzione)</td> </tr> <tr> <td>-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]</td> <td>-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F], opzione: -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] <sup>5)</sup></td> </tr> <tr> <td>-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]</td> <td>-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]</td> </tr> <tr> <td>-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]</td> <td>-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]</td> </tr> </table>	Versione in PP	Versione in PVDF (opzione)	-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F], opzione: -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] <sup>5)</sup>	-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]	-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]
Versione in PP	Versione in PVDF (opzione)								
-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F], opzione: -30 ... +120 °C [-22 ... +248 °F] <sup>5)</sup>								
-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]								
-10 ... +80 °C [14 ... 176 °F]	-30 ... +80 °C [-22 ... +176 °F]								

Attacchi elettrici <sup>6)</sup>	Grado di protezione <sup>7)</sup>	Materiale	Lunghezza del cavo
<b>Connettore angolare DIN 175301-803 A</b>	IP65	PA	-
<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	Silicone	altre lunghezze a richiesta
<b>Morsettiera</b> Dimensioni: 80 x 82 x 55 mm [3,1 x 3,2 x 2,2 in] Per diametro del cavo: 5 ... 10 mm [0,2 ... 0,4 in]	IP66	Polycarbonato, tenute in poliammide, ottone, acciaio inox	-

1) Non con diametro del galleggiante 44 mm [1,7 in] in PP

2) Solo con diametro del galleggiante 44 mm [1,7 in] in PP e lunghezza del tubo guida L ≤ 500 mm (L ≤ 19,68 in)

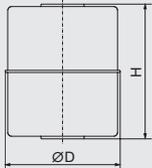
3) Solo con diametro del galleggiante 44 mm [1,7 in] in PP

4) Solo con uscite cavo

5) Non con cavo in PVC

6) Uscite cavo non disponibili con uscita in corrente, 4 ... 20 mA

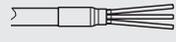
7) Il grado di protezione indicato (secondo IEC/EN 60529) è applicabile solo con connettori installati e del grado di protezione adeguato.

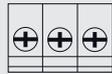
Galleggiante	Forma	Diametro esterno $\varnothing D$	Altezza H	Pressione di lavoro	Temperatura del fluido	Densità	Materiale
	Cilindro 8)	44 mm [1,7 in]	44 mm [1,7 in]	$\leq 3$ bar [ $\leq 43,5$ psi]	$\leq 80$ °C [ $\leq 176$ °F]	$\geq 500$ kg/m <sup>3</sup> [31,2 lbs/ft <sup>3</sup> ]	PP
	Cilindro 9)	55 mm [2,2 in]	55 mm [2,2 in]	$\leq 3$ bar [ $\leq 43,5$ psi]	$\leq 80$ °C [ $\leq 176$ °F]	$\geq 500$ kg/m <sup>3</sup> [31,2 lbs/ft <sup>3</sup> ]	PP
	Cilindro 9)	55 mm [2,2 in]	65 mm [2,6 in]	$\leq 3$ bar [ $\leq 43,5$ psi]	$\leq 120$ °C [ $\leq 248$ °F]	$\geq 850$ kg/m <sup>3</sup> [53,1 lbs/ft <sup>3</sup> ]	PVDF

8) Lunghezza del tubo guida  $L \leq 500$  mm [ $L \leq 19,68$  in], non con attacco al processo G 2  
9) Non con attacco al processo G 1 ½

## Schema di collegamento

Connettore angolare DIN 175301-803 A			
	Resistenza variabile		Uscita in corrente, 4 ... 20 mA, a 2 fili
	Resistenza totale	Pin 2 / 3	U+
	100 ... 0 %	Pin 1 / 3	U-
	0 ... 100 %	Pin 1 / 2	

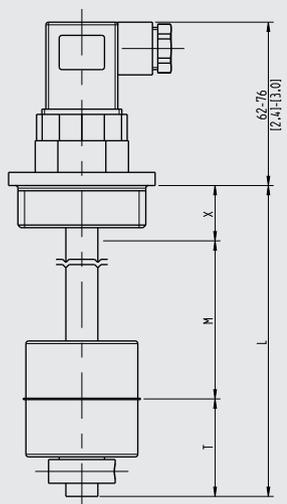
Uscita cavo		
	Resistenza variabile	
	Resistenza totale	verde / bianco
	100 ... 0 %	bianco / marrone
	0 ... 100 %	marrone / verde

Custodia in policarbonato			
	Resistenza variabile		Uscita in corrente, 4 ... 20 mA, a 2 fili
	Resistenza totale	Morsetto W1 / W3	U+
	100 ... 0 %	Morsetto W1 / W2	U-
	0 ... 100 %	Morsetto W2 / W3	

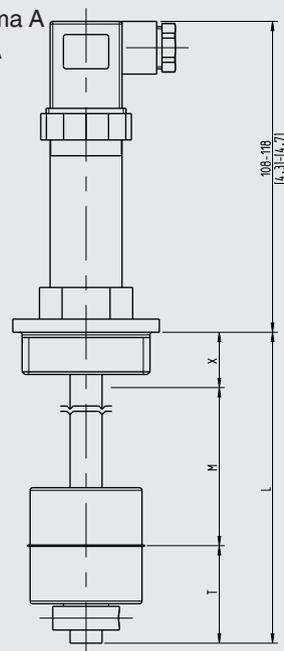
Sicurezza elettrica	
Protezione inversione polarità	U+ vs. U-
Protezione sovratensione	40 Vcc

## Dimensioni in mm [in]

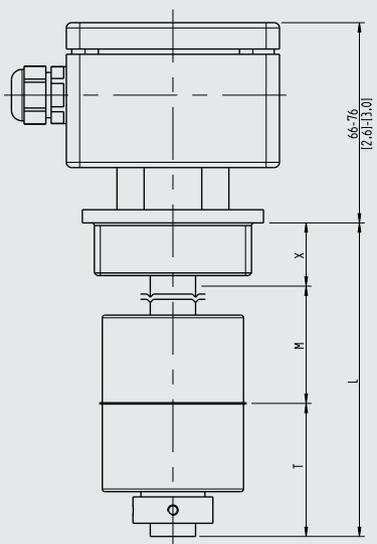
con connettore angolare forma A  
Segnale di resistenza



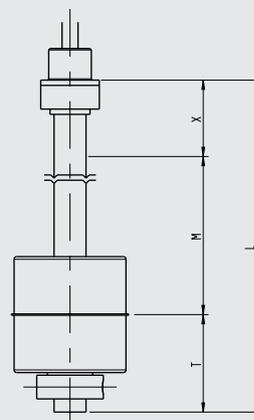
con connettore angolare forma A  
Uscita in corrente 4 ... 20 mA



con scatola di collegamento



con uscita cavo  
Segnale di resistenza



### Legenda

- L Lunghezza tubo guida
- M Campo di misura
- X Distanza tra superficie di tenuta e segno del 100 %  
( $X \geq$  differenziale T in mm [in] (dal bordo di guarnizione))
- T Differenziale (estremità del tubo)

### Differenziale T in mm [in] (dal bordo di guarnizione)

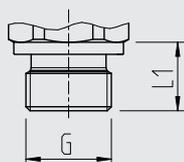
Attacco al processo	Diametro esterno galleggiante Ø D		
	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 55 mm [2,2 in]	Ø 55 mm PVDF [2,2 in]
G 1 ½ (dall'esterno)	45 mm [1,8 in]	-	-
G 2 (dall'esterno)	-	55 mm [2,2 in]	65 mm [2,6 in]
G ¾ B (dall'interno)	50 mm [2,0 in]	55 mm [2,2 in]	60 mm [2,4 in]
G ½ B (dall'interno)	50 mm [2,0 in]	55 mm [2,2 in]	60 mm [2,4 in]

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

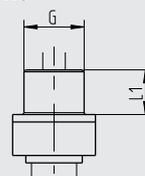
Differenziale	Diametro esterno galleggiante Ø D		
	Ø 44 mm [1,7 in]	Ø 55 mm [2,2 in]	Ø 55 mm PVDF [2,2 in]
T	40 mm [1,6 in]	45 mm [1,8 in]	55 mm [2,2 in]

### Attacco al processo

Installazione dall'esterno



Installazione dall'interno



G	L <sub>1</sub>	Chiave di serraggio
G 1 ½	16 mm [0,63 in]	30 mm [1,2 in]
G 2	20 mm [0,79 in]	36 mm [1,4 in]

G	L <sub>1</sub>	Chiave di serraggio
G ¾ B	12 mm [0,47 in]	22 mm [0,9 in]
G ½ B	14 mm [0,55 in]	27 mm [1,1 in]

## Omologazioni

Logo	Descrizione	Paese
	<b>Dichiarazione conformità UE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>■ Direttiva EMC EN 61326 emissione (gruppo 1, classe B) e immunità alle interferenze (applicazione industriale)</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 / Segnale di uscita / Collegamento elettrico / Attacco al processo / Lunghezza del tubo guida L / Segno 100 % (opzionale) / Accuratezza, risoluzione / Temperatura del fluido / Galleggiante

© 01/2017 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, 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.

