

Livellostato a galleggiante

Per l'industria di processo, installazione laterale con camera esterna

Modello ELS

Scheda tecnica WIKA LM 30.03



per ulteriori omologazioni
vedi pagina 2

Applicazioni

- Montaggio su motori, serbatoi, contenitori e custodie se, per motivo di spazio, non è possibile il montaggio all'interno
- Utilizzo con livelli di fluido turbolenti come ad es. nelle coppe dell'olio di grandi motori, scatole del cambio, ecc.
- Controllo pompa e livello e monitoraggio di diversi livelli di riempimento
- Industria chimica, petrolchimica, gas naturale, piattaforme off-shore, costruzioni navali, costruttori di macchine, impianti per generazione di energia, centrali elettriche
- Acqua di processo e trattamento acque potabili

Caratteristiche distintive

- Posizione dell'interruttore liberamente selezionabile fissando il livellostato a galleggiante sul livello richiesto
- Vasto campo di applicazione grazie al semplice e sperimentato principio di funzionamento
- Per condizioni di impiego severe, lunga durata
- Limiti di impiego:
 - Temperatura operativa: $T = -30 \dots +150 \text{ }^\circ\text{C}$
 - Pressione di lavoro: $P = \text{da vuoto fino a } 40 \text{ bar}$
 - Densità limite: $\rho \geq 600 \text{ kg/m}^3$

Descrizione

In una camera esterna (camera di bypass), un interruttore a galleggiante con magnete permanente si muove su un tubo di guida sul livello del liquido, seguendo il principio dei vasi comunicanti. Nel tubo di guida vi è un contatto Reed (contatto a gas inerte) che viene azionato dal magnete del galleggiante attraverso le pareti non magnetiche del galleggiante e del tubo di guida. Utilizzando un magnete e un contatto Reed, la commutazione avviene senza contatto, non è soggetta a usura e non necessita di alimentazione. I contatti sono esenti da potenziale.

**Livellostato a galleggiante con camera esterna,
modello ELS-A**



Le funzioni di commutazione si riferiscono sempre al livello del fluido in salita.

L'interruttore a galleggiante è facile da installare ed è esente da manutenzione, quindi i costi per il montaggio, la messa in funzione e il funzionamento sono bassi.

Altre caratteristiche distintive

- Tubo di guida in acciaio inox 1.4571
- Galleggiante in acciaio inox 1.4571, titanio 3.7035 o Buna (NBR)
- Camera esterna in alluminio AIMg5, bronzo allo stagno Rg5 o acciaio inox
- Elaborazione del segnale universale:
possibile collegamento diretto al PLC, attacco NAMUR, amplificazione del segnale / relè di protezione dei contatti
- Funziona indipendentemente da schiuma, conduttività, dielettricità, pressione, vuoto, temperatura, vapori, condensazione, formazione di bolle, effetti di ebollizione e vibrazioni.
- Al massimo un contatto in scambio
- Gli interruttori a galleggiante sono apparecchi semplici in conformità con EN 60079-11 sezione 5.7 e possono essere installati senza certificato in zone a rischio di esplosione "Zona 1" finché l'attrezzatura viene utilizzata in un circuito a sicurezza intrinseca certificata con una protezione antideflagrante minima Ex ib.

Panoramica dei modelli

- Modello ELS-A (ABAU): Versione con camera esterna in alluminio
- Model ELS-B (ABRU): Versione con camera esterna in bronzo allo stagno
- Model ELS-S (ABVU): Versione con camera esterna in acciaio inox

Omologazioni

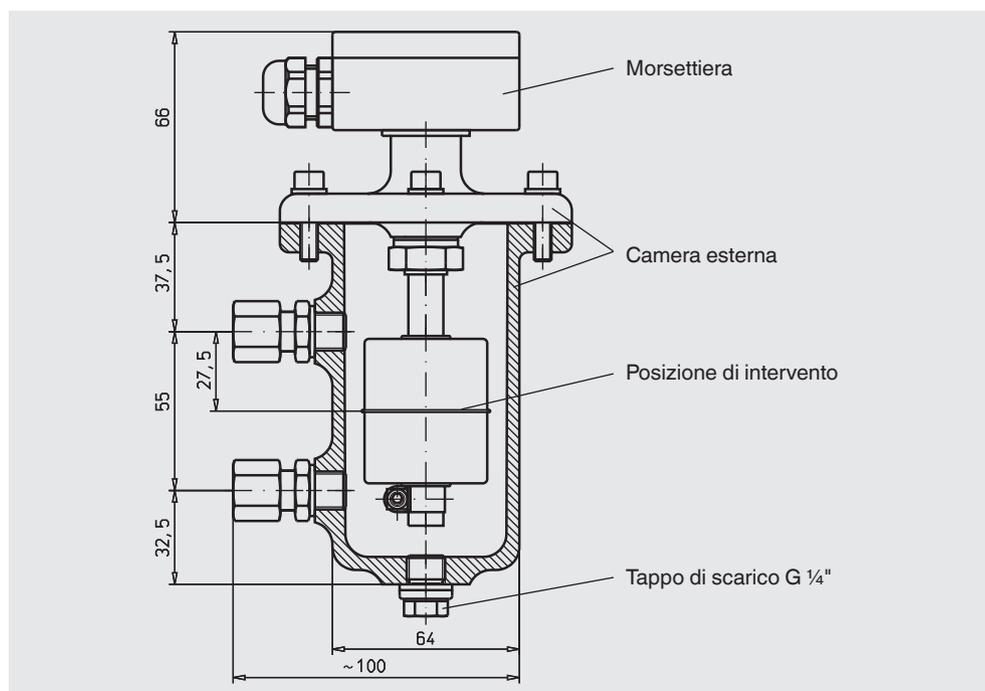
Logo	Descrizione	Paese
	Dichiarazione conformità UE <ul style="list-style-type: none">■ Direttiva bassa tensione■ Direttiva RoHS	Unione europea
	EAC Direttiva CEM e direttiva bassa tensione N. RU 4-DE.A301.B.00815	Comunità economica eurasiatica
	DNV GL Navale, costruzione di navi (es. offshore) N. TAA00001YK	Internazionale
	Bureau Veritas Navi, costruzioni navali N. 30168/B0 BV	Internazionale

Per le omologazioni e i certificati, consultare il sito internet

Livellostato a galleggiante, versione con camera esterna in alluminio

Modello ELS-A

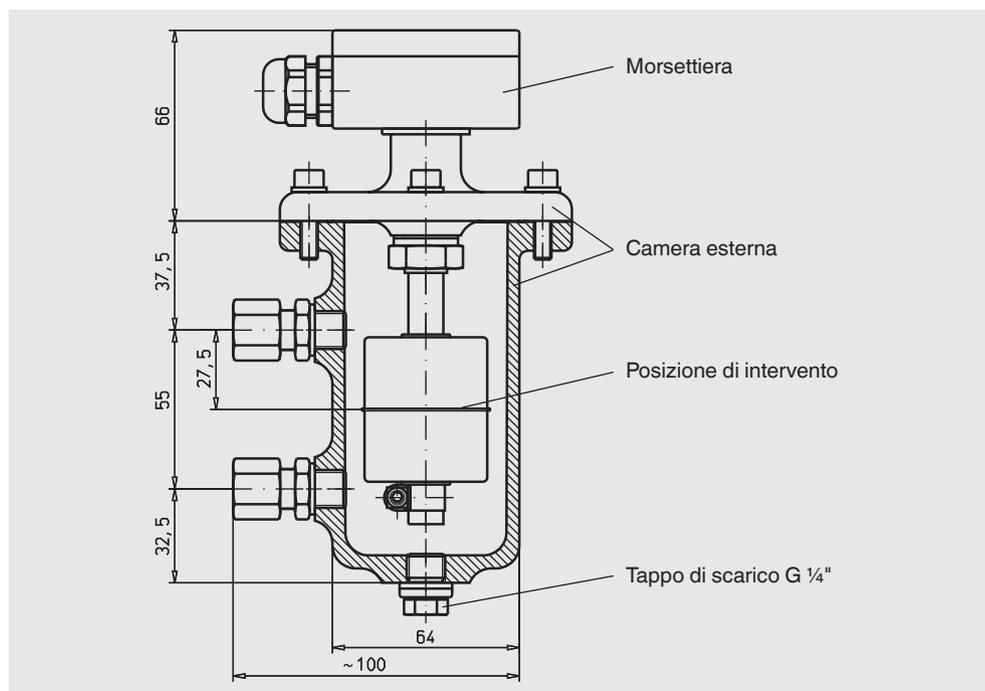
Tubo di guida in acciaio inox 1.4571



	Modello ELS-A
Camera esterna	Alluminio AlMg5
Connessione elettrica	Morsettiera, alluminio 64 x 58 x 34 mm Entrata cavo in direzione dell'attacco al processo (altro allineamento su richiesta)
Attacco al processo	Giunto a compressione con anello di fissaggio GE10-LR, acciaio zincato (altre dimensioni su richiesta)
Pressione di lavoro max.	1 bar Versione speciale: 6 bar
Tubo di guida	Materiale: acciaio inox 1.4571 Diametro: 12 mm
Galleggiante	Materiale: acciaio inossidabile 1.4571, Buna (NBR) o titanio 3.7035 Diametro del galleggiante: 40 ... 52 mm La scelta del galleggiante dipende dalle condizioni di processo (vedere pagina 6)
Campo di temperatura	-30 ... +150 °C
Funzione di intervento	In scambio Posizione di intervento fissa (centrale, vedere disegno)
Numero max. di contatti	1 contatto in scambio
Portata contatti, in scambio	≤ 230 Vca; 40 VA; 1 A ≤ 230 Vcc; 20 W; 0.5 A
Posizione di montaggio	Verticale ± 30°
Grado di protezione	IP65 conforme a IEC/EN 60529

Livellostato a galleggiante, versione con camera esterna in bronzo allo stagno Modello ELS-B

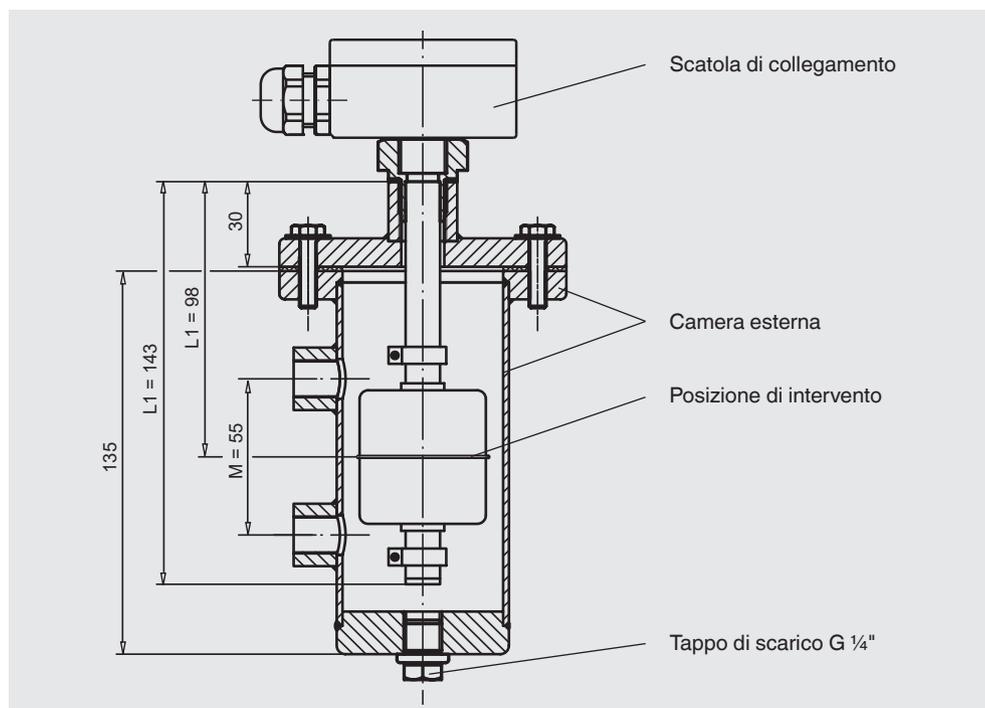
Tubo di guida in acciaio inox 1.4571



Modello ELS-B	
Camera esterna	Bronzo allo stagno Rg5
Connessione elettrica	Morsettiera, alluminio 64 x 58 x 34 mm Entrata cavo in direzione dell'attacco al processo (altro allineamento su richiesta)
Attacco al processo	Giunto a compressione con anello di fissaggio GE10-LR, ottone (altre dimensioni su richiesta)
Pressione di lavoro max.	6 bar
Tubo di guida	Materiale: acciaio inox 1.4571 Diametro: 12 mm
Galleggiante	Materiale: acciaio inossidabile 1.4571, Buna (NBR) o titanio 3.7035 Diametro del galleggiante: 40 ... 52 mm La scelta del galleggiante dipende dalle condizioni di processo (vedere pagina 6)
Campo di temperatura	-30 ... +150 °C
Funzione di intervento	In scambio Posizione di intervento fissa (centrale, vedere disegno)
Numero max. di contatti	1 contatto in scambio
Portata contatti, in scambio	≤ 230 Vca; 40 VA; 1 A ≤ 230 Vcc; 20 W; 0.5 A
Posizione di montaggio	Verticale ± 30°
Grado di protezione	IP65 conforme a IEC/EN 60529

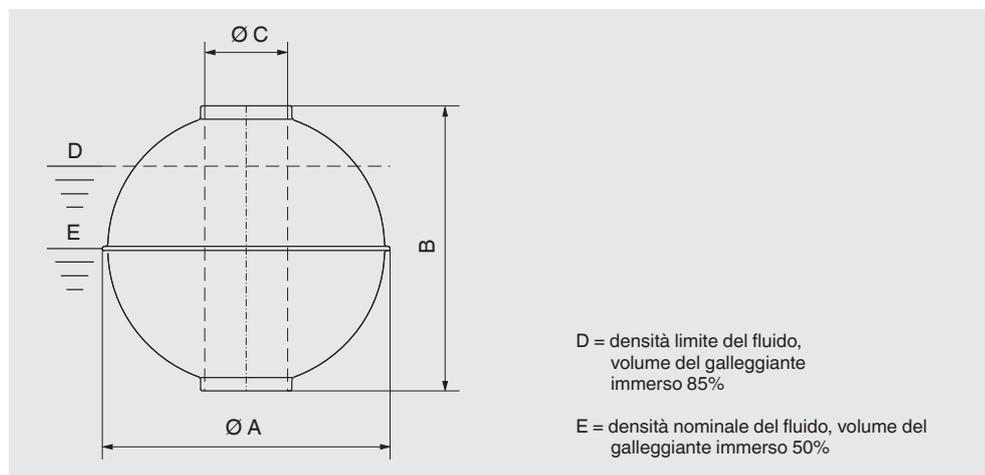
Livellostato a galleggiante, versione con camera esterna in acciaio inox Modello ELS-S

Tubo di guida in acciaio inox 1.4571



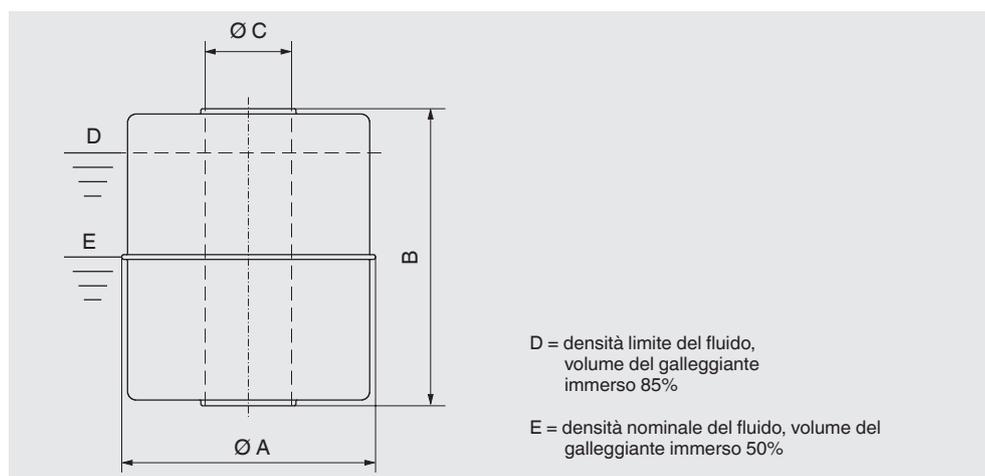
	Modello ELS-S
Camera esterna	Acciaio inox 1.4571
Connessione elettrica	Morsettiera, alluminio 64 x 58 x 34 mm Entrata cavo in direzione dell'attacco al processo (altro allineamento su richiesta)
Attacco al processo	<ul style="list-style-type: none"> ■ Attacco flangiato ■ Nipplo filettato ■ Manicotto filettato ■ Giunto a compressione con anello di fissaggio GE10-LR, acciaio inox (altre dimensioni su richiesta)
Pressione di lavoro max.	Copertura estremità camera Ø 100 = 1 bar Copertura estremità camera Ø 130 = 40 bar La pressione massima è anche limitata dal galleggiante.
Tubo di guida	Materiale: acciaio inox 1.4571 Diametro: 12 mm
Galleggiante	Materiale: acciaio inossidabile 1.4571, Buna (NBR) o titanio 3.7035 Diametro del galleggiante: 40 ... 52 mm La scelta del galleggiante dipende dalle condizioni di processo (vedere pagina 6)
Campo di temperatura	-30 ... +150 °C
Funzione di intervento	In scambio Posizione di intervento fissa (centrale, vedere disegno)
Numero max. di contatti	1 contatto in scambio
Portata contatti, in scambio	≤ 230 Vca; 40 VA; 1 A ≤ 230 Vcc; 20 W; 0.5 A
Posizione di montaggio	Verticale ± 30°
Grado di protezione	IP65 conforme a IEC/EN 60529

Galleggiante sferico



Materiale	Versione	Adatto per diametro del tubo guida in mm	Ø A in mm	B in mm	Ø C in mm	Pressione operativa max. in bar	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85 % in kg/m ³	N. d'ordine
Acciaio inox 1.4571	V52A	12	52	52	15	40	300	770	5462

Galleggiante cilindrico



Materiale	Versione	Adatto per diametro del tubo guida in mm	Ø A in mm	B in mm	Ø C in mm	Pressione operativa max. in bar	Temperatura operativa max. in °C	Densità limite 85 % in kg/m ³	N. d'ordine
Acciaio inox 1.4571	V44A	12	44	52	15	16	300	780	9681
Titanio 3.7035	T44A	12	44	52	15	16	300	600	9744
Buna (NBR)	B40A	12	40	30	15	3	80	580	9728

Nota: Il galleggiante ottimale viene selezionato a seguito di una verifica dell'applicazione da parte di WIKA.

Misure protettive per i contatti

I contatti reed vanno protetti da eventuali picchi di tensione o corrente.

A seconda dei diversi tipi di carico, vanno usati diversi circuiti di protezione.



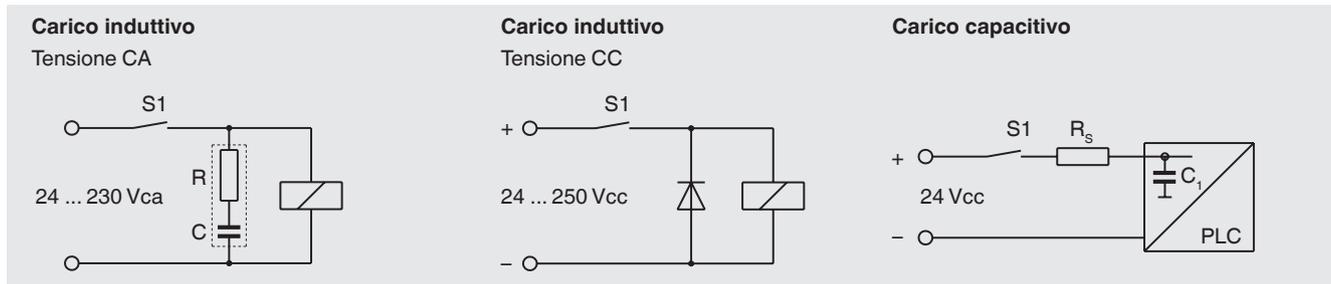
Modello KFD2-ER-1.6



Elemento RC

Relè di protezione contatti	Contatti	Ingresso	Alimentazione	Numero di approvazione	N. d'ordine
KFD2-ER-1.6	1 x contatti in scambio 250 Vca, 2 A	2 x contatti	20 ... 30 Vcc	-	112941
KFD2-SR2-Ex2.W	2 x contatti in scambio 253 Vca, 2 A	2 x contatti	20 ... 30 Vcc	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112944
KFA6-ER-1.6	1 x contatti in scambio 250 Vca, 2 A	2 x contatti	230 Vca	-	112942
KFA6-SR2-Ex2.W	2 x contatti in scambio 253 Vca, 2 A	2 x contatti	230 Vca	II 1 GD EEx ia IIC PTB 02 ATEX 2073	112943

Elemento RC	Capacità	Resistenza	Tensione	N. d'ordine
B3/115	0,33 µF	470 Ohm	115 Vca	110446
B3/230	0,33 µF	1.000 Ohm	230 Vca	110460



Informazioni per l'ordine

Per ordinare il prodotto descritto è sufficiente il numero d'ordine indicato (se disponibile).

In alternativa:

Modello / Materiale della camera esterna / Numeri di contatti in scambio / Opzioni

© 01/2010 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.

