

LIVELLO



MISURA

SONDE DI LIVELLO AD IMMERSIONE



DATI CARATTERISTICI

Le sonde di livello ad immersione progettate per misurare i liquidi in serbatoi, pozzi e vasche sia per il settore industriale che per il trattamento delle acque. All'interno del corpo della sonda è fissato un sensore piezoresistivo che misura la pressione idrostatica generata dal livello del prodotto. L'esecuzione compatta e robusta, la scelta dei materiali di costruzione disponibili consente l'installazione anche con prodotti acidi ed aggressivi.

Campo: da 0 ... 100 mbar a 0 ... 25 bar

Materiale: corpo AISI 316L, Titanio, PVDF
guarnizioni Viton, EPDM, Kalrez® cavo PUR, PTFE

Temperatura - 25 ... + 70°C

Uscita: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V

Accessori: sovrappeso, circuito antifulmine, versione certificata ATEX, versione con datalogger interno

MISURA

SISTEMI DI LIVELLO AD ULTRASUONI



DATI CARATTERISTICI:

La serie SHORTI e SUMPI è una gamma completa di trasmettitori ed allarmi di livello ad ultrasuoni da installare dall'alto di serbatoi per la misura di liquidi e solidi. Il sensore emette un treno di impulsi che vengono riflessi dalla superficie del prodotto da misurare, il trasduttore riceve l'eco di ritorno ed elabora il segnale fornendo la misura.

La serie Shorti è la versione compatta con elettronica a microprocessore installata sul sensore, la serie Sumpi invece offre maggiori soluzioni di installazione e gestione del segnale, come ad esempio il doppio canale e la versione per misure di portata per canali a cielo aperto.

MISURA

INTERRUTTORI DI LIVELLO A GALLEGGIANTE



Type UNS-	1000	1000-S	1000-G
Mounting Position	Through top Through bottom	Through top Through bottom	Side mounted
Stem Material	Brass Stainless Steel 1.4571	Stainless Steel 1.4571	Stainless Steel 1.4571
Mounting Element	Flange and thread	Flange and thread	G 1/2 side / bottom
Float	BN25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	BN25, Ø = 25 mm VA27, Ø = 27 mm	VA27, Ø = 27 mm
Float Material	Buna N - BN Stainl. Steel 1.4571-VA	Buna N - BN Stainl. Steel 1.4571-VA	Buna N - BN Stainl. Steel 1.4571-VA
Min. Fluid Specific Gravity (g/cm ³)	BN25: 0,57 VA27: 0,71	BN25: 0,57 VA27: 0,71	0,71
Max. Pressure (bar)	15	15	15
Max. Temperature	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Stainl. Steel	80/100 °C - Buna N 105/150 °C - Stainl. Steel	90 °C - Stainl. Steel
Contact Mode	NO / NC SPDT	NO / NC SPDT	NO / NC SPDT
Contact Rating	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / SPDT	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / SPDT	40 VA/W NO / NC 3 VA/W / SPDT
Option	High temp. version, temperature sensor	On request	High temperature version
Approval	---	Shipbuilding approval	---
Catalogue Page No.	24-25	26-27	28

CONTROLLI DI LIVELLO A GALLEGGIANTE CON CAMERA ESTERNA SENSELEVEL

Descrizione

I modelli della serie 1100 si caratterizzano per la camera del galleggiante apribile, che permette la verifica e la manutenzione degli organi interni. L'esecuzione standard è provvista di connessioni al processo da 1" NPT; sono inoltre disponibili connessioni da 1" SW, cui possono essere applicate flange da 1", 1.1/2" e 2" nelle configurazioni e con gli scartamenti sottoriportati. Nelle esecuzioni standard la camera è in acciaio al carbonio, gli organi interni sono in acciaio inossidabile AISI 316, il galleggiante in AISI 316 L ed il pistoncino magnetico in AISI 446. Tutti i modelli di questa serie possono essere equipaggiati con uno o più meccanismi interruttori tipo 1, 2 o 3 (fino a 3 SPDT o 2 DPDT), o con un solo meccanismo tipo 4 o 5. Tutti i modelli sono tarati in fabbrica al minimo differenziale (circa 20 mm per massa volumica del liquido controllato uguale a 1 kg/dm³): questo valore può essere aumentato in campo esclusivamente per gli apparecchi provvisti di meccanismi interruttori tipo 1,2 o 3, rispettivamente di 50 mm se dotati di un solo meccanismo, e di 25 mm se dotati di due meccanismi; rimane fisso al minimo se dotati di 3 meccanismi. Unità sensibili di dimensioni speciali possono essere fornite per applicazioni che richiedono particolari distanze fra i livelli di intervento.

Destinazione d'uso

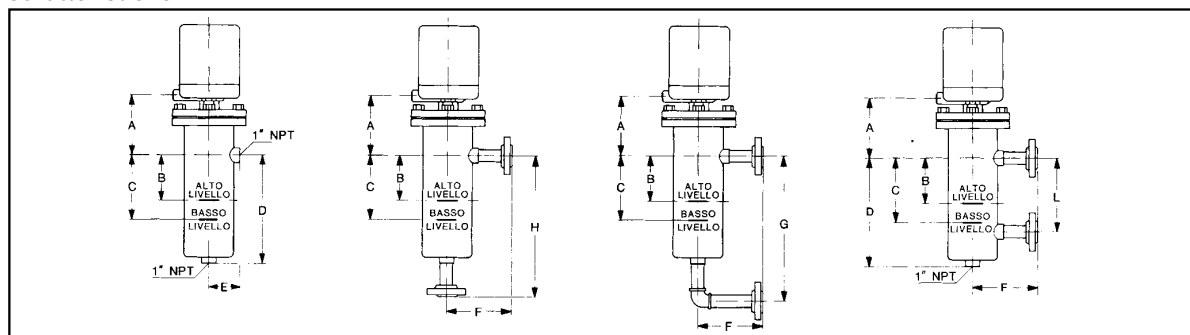
L'apparecchiatura in questione è da considerarsi accessorio in pressione con la funzione di servizio per il controllo del livello, quindi non è da considerarsi dispositivo di sicurezza.

L'apparecchiatura può essere impiegata con fluidi sia del gruppo 1 che 2.

Informazioni per la scelta

Per la scelta dei modelli in base alle condizioni operative e di progetto del liquido da controllare, riferirsi alla sottostante tabella. Per la scelta dei meccanismi interruttori e delle custodie, consultare la specifica 7A.100.

Caratteristiche



MODELLO	MINIMA MASSA VOLUMICA DEL LIQUIDO (kg/dm ³)			PRESSIONE MASSIMA (1) (bar)				DIMENSIONI (3) (mm)						
	UN Meccanismo tipo 1, 2, 3	DUE Meccanismi tipo 1, 2, 3	Meccanismo tipo 4 e 5	su serbatoio		su caldaia		A (2)	D	E	F	G	H	L
				40°C	400°C	bar	°C							
1102 A	0,55	0,62	0,61	21	12	-	-	183	251	79	180	356	340	178
1102 B	0,60	0,65	0,66	50	33	35	244							
1106 A	0,56	0,61	0,61	35	21	-	-							
1106 B	0,70	0,75	0,75	68	42	46	260	178	238	92	200	356	340	178
1107 A	0,35	0,38	0,40	16	9,6	-	-							
1107 B	0,42	0,45	0,45	35	21	-	-							
1107 C	0,50	0,55	0,55	50	33	-	-	190	243	105	220	356	340	178
1107 D	0,63	0,66	0,65	62	42	-	-							

- Note:** (1) I valori tabulati sono validi per apparecchi standard in acciaio al carbonio per impiego con liquidi non corrosivi. Per altri materiali chiedere informazioni.
 (2) Per temperature di processo superiori a quelle massime consentite per ciascun tipo di interruttore (vedi spec. 7A.100), è richiesta un'estensione di raffreddamento che comporta un aumento della quota "A" di 100 mm.
 (3) Le quote B e C relative ai livelli di intervento sono riportate nelle tabelle alla pagina seguente.

LIVELLOSTATI MAGNETICI CON ATTACCO A FLANGIA

IMPIEGO per AD22 - AD23

- Indicati per il controllo e la regolazione del livello di un liquido in piccoli recipienti come sterilizzatori, autoclavi, macchine a vapore, serbatoi di bevande alimentari.
- Il liquido deve avere un peso specifico da 0,7 a 1,1 kg/dm³

FUNZIONAMENTO E INSTALLAZIONE

- Funzionamento per repulsione di due magneti permanenti in opposizione.
- Attacco a flangia UNI 2223 - DIN32 - PN6

CARATTERISTICHE

- Custodia in acciaio inossidabile stampato.
- Galleggiante, flangia di attacco in acciaio inossidabile
- Uscita dei collegamenti con pressacavo in ottone G 3/8

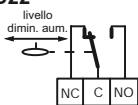
NORMATIVE ED OMOLOGAZIONI

- Rispondenza alle norme CEI EN 60947-5-1

CARATTERISTICHE ELETTRICHE PER AD22

Microinterruttore in commutazione.

- All'aumento del livello: apre C-NC chiude C-NO
- Collegamenti elettrici su Faston 6,35 (in dotazione)



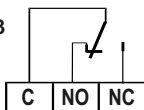
Tensione nominale d'isolamento	Ui 380V~
Corrente nominale di servizio continuativo Ith	10A
Corrente nominale d'impiego Ie:	
	220V~ 250V~
Carico resistivo	AC-12 - 10A
Carico induttivo	AC-15 - 3A
Corrente continua	DC-13 0,2A -

CARATTERISTICHE ELETTRICHE PER AD23

Microinterruttore in commutazione SPDT

All'aumento del livello:

- chiude il contatto 1-3 - apre il contatto 1-2

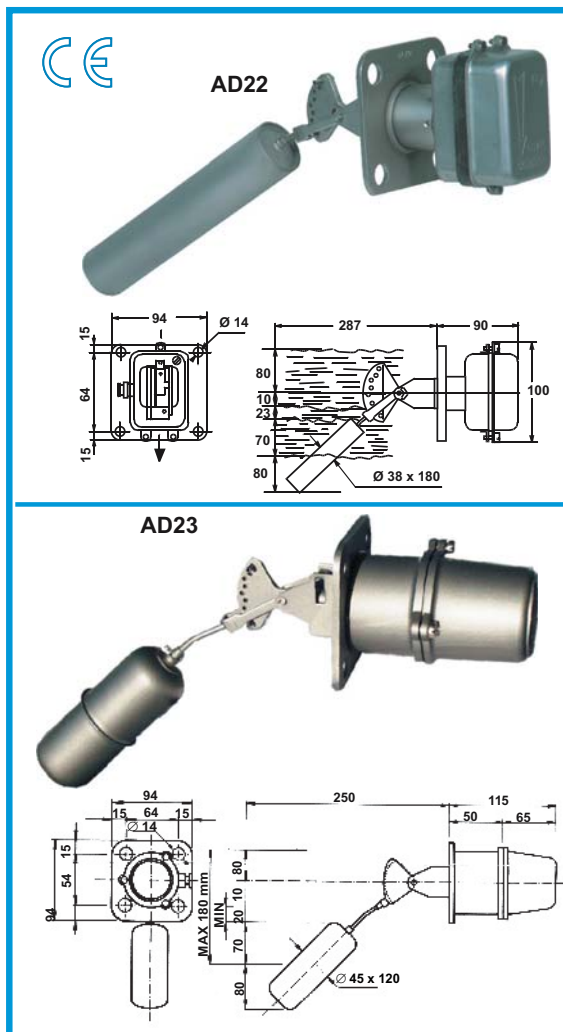


Tensione nominale di isolamento Ui 380V~

Corrente nominale di servizio continuativo Ith 15A

Corrente nominale di impiego Ie:

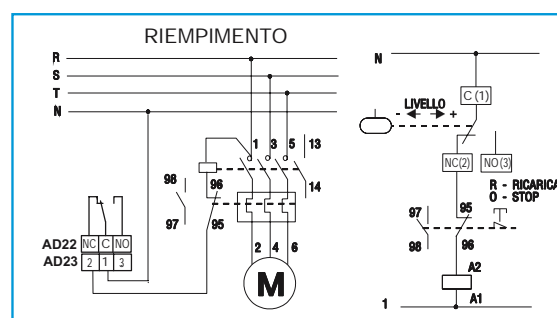
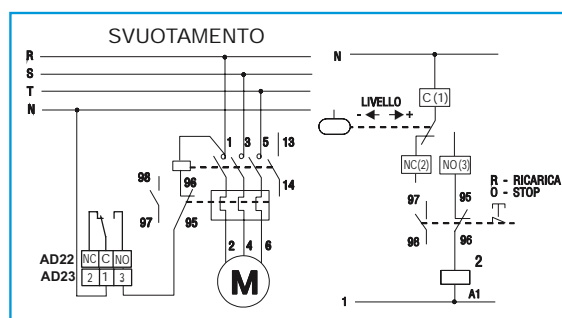
	250V -	250V~
Carico resistivo	AC-12	- 15A
Carico induttivo	AC-15	- 10A
Corrente continua DC-13	0,25A	-



TIPO	Salto di livello mm	Pressione massima di funzionamento bar	Temperatura massima del fluido °C	Temperatura ambiente di immagazzinaggio e trasporto °C	Tropicalizzazione	Grado di protezione	Peso unitario Kg.	Conf. pezzi N°.
AD22	25 ÷ 175	6	150	-25 ÷ 70	No	IP54	1,2	
*AD23	20 ÷ 180	6	150	-25 ÷ 70	No	IP54	1,3	
*AD23A	20 ÷ 180	6	150	-25 ÷ 70	Si (esec. Teflonata)	IP54	1,3	

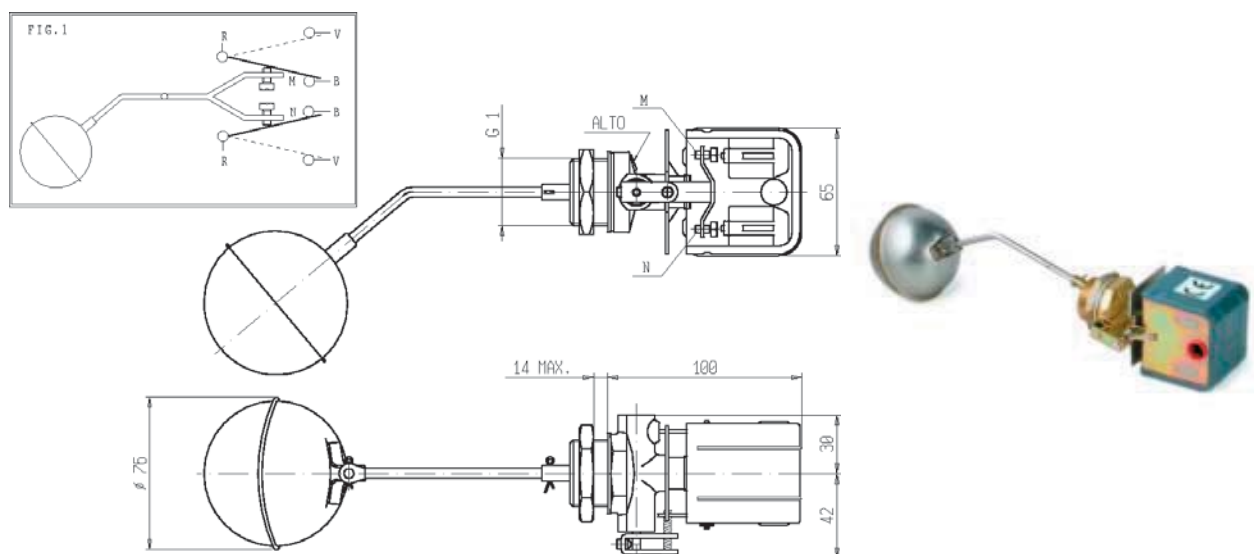
* A richiesta esecuzione a 16 bar con flangia spessore 14 mm

ESEMPI DI COLLEGAMENTI ELETTRICI



AD22-AD23

INTERRUTTORI AUTOMATICI DI LIVELLO A225



CARATTERISTICHE - Questi apparecchi vengono impiegati per il controllo o la regolazione del livello in serbatoi a pelo libero o sotto pressione. Sono provvisti di due deviatori elettrici, di tipo rapido e antivibrante con contatti in argento, uno per il livello minimo e l'altro per il livello massimo.

DEFINIZIONE (SECONDO LA EN 60730-1 §2.7.2.)

L'interruttore automatico di livello mod. A225 è un dispositivo di comando di Classe 0, nel quale la protezione contro le scariche elettriche è data dall'isolamento principale: questo significa che non è previsto un collegamento per la connessione delle parti conduttrici accessibili a un conduttore di protezione che faccia parte del cablaggio fisso dell'installazione; la protezione in caso di avaria dell'isolamento principale è data dall'ambiente.

COSTRUZIONE - Corpo dell'apparecchio in ottone stampato, tenuta in PTFE (Politetrafluoroetilene), galleggiante in acciaio inox. Parti interne in ottone e acciaio inox. Contenitore per le parti elettriche in lamiera zinco-passivata completo di due passacavi in gomma sintetica per cavi Ø 12mm e coperchio in lamiera verniciata.

ISOLAMENTO PRINCIPALE (EN 60730-1 §. 2.7.10)

L'isolamento principale è l'isolamento delle parti in tensione necessario per assicurare la protezione principale contro le scariche elettriche. In questo apparecchio è costituito dalla morsettiera del microinterruttore in PSU (Polisulfone).

GRADO DI PROTEZIONE - IP30

TEMPERATURA AMBIENTE- 80°C max

TARATURA - Per regolare i punti d'intervento agire rispettivamente sulla vite "M" per il livello minimo e sulla vite "N" per il livello massimo (vedere fig. 1)

ATTACCO ISO 228	P MAX (bar)	T MAX FLUIDO (°C)	DIFFERENZIALE REGOLABILE (mm)	SERIE E TIPO	CARICO MAX (contatti)	NOTE	PESO (kg)
G 1	10	160	15 ÷ 85	A225-7	Contatti RB 220 V c.a. 15A 380 V c.a. 10A	1-2	0,720
				A225-10	Contatti RV 220 V c.a. 10A 380 V c.a. 6A	1-3	

NOTE - Per il collegamento alla morsettiera si consiglia l'uso di capicorda ad occhiello o a forcella.

- 1 - L'asta di collegamento e il galleggiante sono dotati di vari fori in modo da permettere diverse posizioni di montaggio (vedere fig. 2 sul retro). Nelle applicazioni per caldaie, acque dure e per qualsiasi fluido incrostante, sistemare l'apparecchio in modo che l'asta risulti di almeno 15mm superiore al livello massimo.
- 2 - Con tubetto di giunzione tra corpo ed asta con galleggiante in ottone.
- 3 - Con tubetto di giunzione tra corpo ed asta con galleggiante in acciaio AISI 304.