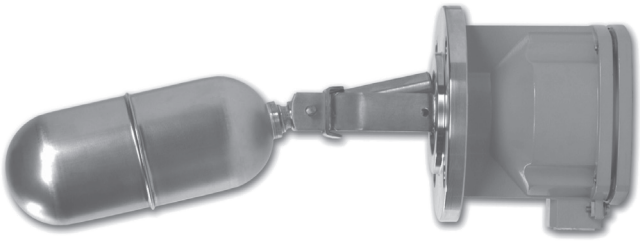
I dati tecnici forniti non sono impegnativi per il costruttore che si riserva la facoltà di modificarli senza obbligo di preavviso.

© Copyright 2026

Interruttori di livello ad azionamento magnetico serie MEC

Descrizione

Interruttori di livello ad azionamento magnetico indicati per il controllo del livello di liquidi nella maggior parte delle applicazioni industriali. Installati al punto di soglia previsto svolgono la funzione ON/OFF e si utilizzano per una completa messa in automatico della gestione di serbatoi, anche in pressione, consentendo di effettuare operazioni quali la marcia/arresto di pompe, l'apertura/chiusura di elettrovalvole, l'attivazione di sistemi di allarme.
Possono essere utilizzati uno o più strumenti in relazione al numero di punti di intervento necessari.
Gli interruttori di livello possono essere provvisti di contatti elettrici, reed o microinterruttori, oltre a vari tipi di custodie protettive, per adattarsi alla maggior parte delle possibili condizioni ambientali e di sicurezza.

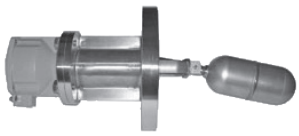


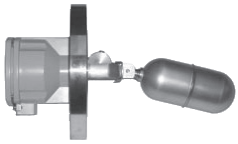
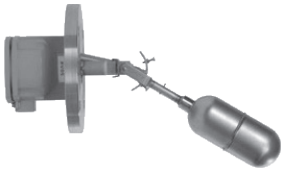
Modello MEC A
con flangia standard tonda
e custodia in esecuzione stagna

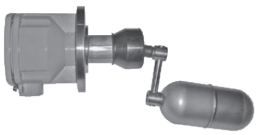
Normative e certificazioni

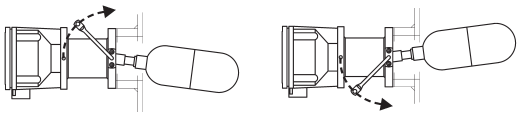
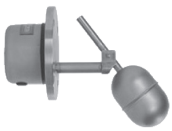
Strumenti conformi ai requisiti delle Direttive Europee ATEX 2014/34/UE, PED 2014/68/UE ed omologati RINA, M.M.I. e EAC.

Versioni disponibili

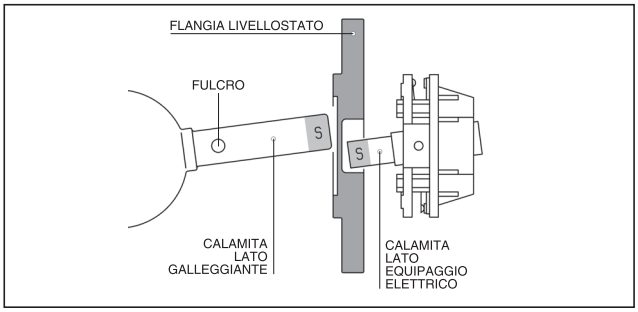
MEC A	Modello standard per impieghi generali, si utilizza nella maggior parte delle applicazioni industriali. Montaggio orizzontale. Un punto di intervento. Nella foto la versione interamente in acciaio inox, adatta per basse temperature, per l'installazione in ambienti fortemente salini e per l'utilizzo in industrie di tipo alimentare.	**A**
MEC AT 	Modello con dissipatore di temperatura, si utilizza in applicazioni con temperatura da 150°C fino a 350°C. Si può montare anche nelle configurazioni dei modelli D, DV, L, S. Montaggio orizzontale o verticale. Un punto di intervento. **Nota:** Non disponibile in versione conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE (ATEX).	**AT**

MEC CP 	Modello indicato per il controllo di liquidi con peso specifico ≥ 0,5 kg/l. Montaggio orizzontale. Galleggiante con contrappeso. Un punto di intervento.	**CP**
MEC D 	Modello dotato di un sistema differenziale variabile, regolabile in campo, con escursione ±40° nei due quadranti. Si utilizza per eseguire marcia/arresto con un solo strumento. Montaggio orizzontale. Il differenziale aumenta anche in funzione della lunghezza dell'asta e sono possibili 7 punti di regolazione ogni 15°.	**D**
MEC DV	Modello dotato di un sistema differenziale variabile, regolabile in campo, con escursione 40° in un solo quadrante. Si utilizza per eseguire marcia/arresto con un solo strumento. Montaggio verticale. Il differenziale aumenta anche in funzione della lunghezza dell'asta e sono possibili 4 punti di regolazione ogni 15°.	**DV**

MEC M 	Modello dotato di un manicotto flessibile in gomma che protegge il punto di fulcro del galleggiante da eventuali depositi o sospensioni presenti nel liquido di processo. Si può montare anche nelle configurazioni dei modelli D, DV, L, S. Montaggio orizzontale. Un punto di intervento. Lunghezza asta su misura.	**M**
MEC O	Modello indicato per vasche interrate o difficilmente accessibili, per alto o basso livello. Montaggio verticale a staffa in vasche aperte oppure in serbatoi provvisti di passo d'uomo. Diversamente fare attenzione al tipo di attacco poichè il galleggiante ha Ø 120 mm. Un punto di intervento, con funzione di marcia/arresto regolabile in campo. Lunghezza asta su misura.	**O**
MEC L	Modello indicato nelle applicazioni con presenza di schiume, sospensioni, prodotti coprenti, poichè il punto di fulcro del galleggiante non risulta interessato dal liquido di processo. Montaggio verticale. Un punto di intervento. Lunghezza asta su misura.	**L**
MEC S	Modello indicato nelle applicazioni con presenza di schiume, sospensioni, prodotti coprenti, poichè il punto di fulcro del galleggiante non risulta interessato dal liquido di processo. Montaggio orizzontale. Un punto di intervento. Lunghezza asta su misura.	**S**

MEC T	Modello dotato di un dispositivo per la verifica manuale del funzionamento in campo. Si utilizza soprattutto in ambito navale. Si può realizzare anche nelle configurazioni dei modelli L, S. Montaggio orizzontale o verticale. Un punto di intervento.	**T**
Esempio di verifica manuale del funzionamento, da effettuarsi in campo. 		
MEC MINI 	Modello di dimensioni ridotte. Montaggio orizzontale. Un punto di intervento. Due gradi di protezione: IP54 e IP67. **Nota:** Non disponibile in versione conforme alla Direttiva Europea 2014/34/UE (ATEX).	**MM**

Principio di funzionamento



Due calamite oscillanti sullo stesso asse, una solidale con il galleggiante ed una solidale con l'equipaggio elettrico, si respingono reciprocamente attraverso una flangia di materiale amagnetico, che separa la custodia contenente l'equipaggio elettrico dal galleggiante inserito nel serbatoio.
Il galleggiante assume l'assetto del livello del liquido, sia in salita (riempimento) che in discesa (svuotamento) disponendosi in una posizione obbligata.
La commutazione dello stato del contatto elettrico avviene in modo rapido e sicuro.

Montaggio

Gli interruttori di livello serie MEC si possono installare in orizzontale o verticalmente direttamente sul serbatoio, oppure esternamente in una apposita camera di contenimento esterna al serbatoio. I modelli con flangia quadra sono specifici per ambito navale.

Materiali delle parti a contatto con il fluido

	Flangia						Galleggiante							
Acciai	AISI 304	1	AISI 316	2			AISI 304L	A	AISI 316L	B	Monel	C	Hastelloy	D
Materie plastiche	PVC	3	PP	4	PVDF	5	PVC	E	PP	F	PVDF*	G		

* Per versione ATEX non sono ammessi materiali plastici.

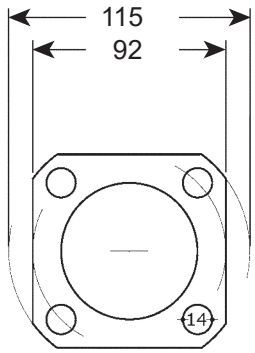
Dimensione dei galleggianti

Acciai	Ø 48	48	= DN 50 - 2" ANSI	Ø 63	63	≥ DN 65 - 2½" ANSI
Materie plastiche	Ø 50	50	= DN 50 - 2" ANSI	Ø 60	60	≥ DN 65 - 2½" ANSI

Nota: il dimensionamento del galleggiante è subordinato al peso specifico del fluido da controllare.

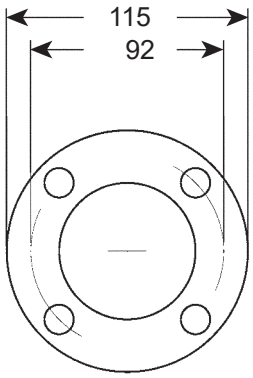
Attacchi e diametri nominali

Flangia ambito navale



SQ

Flangia standard



ST

Flangiati UNI e ASME (ANSI)

UNI	PN 6	PN 10 / 16		PN 40	PN 64
DN 50	UA	UB		UC	UD
DN 65	UE	UF		UG	UH
DN 80	UI	UL	UM	UN	UO
DN 100	UP	UQ		UR	US

ANSI	150	300	600
2"	AA	AB	AC
2½"	AD	AE	AF
3"	AG	AJ	AH
4"	AI	AL	AM

Filettati

A richiesta, flange in altre dimensioni.

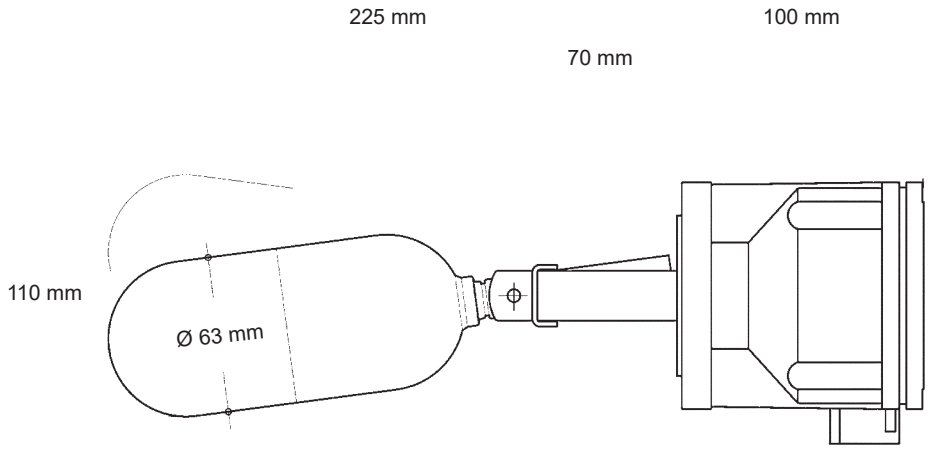
Filetto	Gas	NPT
2"	FB	FE
2½"	FC	FF
3"	FD	FG

Condizioni limite di utilizzo

TMA - Temperatura massima ammissibile*	Acciai		-20 +150°C
		con dissipatore di temperatura	-20 +350°C
	Materie plastiche	PVC	-20 +70°C
		PP	-20 +105°C
		PVDF	-20 +130°C
PMA - Pressione massima ammissibile	Acciai	flangia standard	< 16 bar
		flangia dimensionata secondo rating**	< 100 bar
	Materie plastiche		6 bar
Peso specifico del fluido			≥ 0,8 kg/l
		solo modello CP	≥ 0,5 kg/l
Differenziale			fisso 15 mm
		solo modelli D e DV	± 40°

* Per versione ATEX i limiti sono -20°C ÷ +40°C.
** Per versione ATEX < 24,6 bar g.

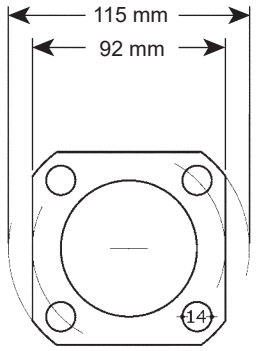
Materiali e dimensioni sono definite in relazione alle caratteristiche del liquido e alle condizioni di progetto.



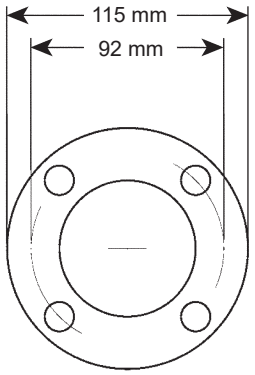
Modello MEC A con flangia standard tonda e custodia in esecuzione stagna

Accessori di montaggio

Controflange standard (a richiesta, anche in altre dimensioni)

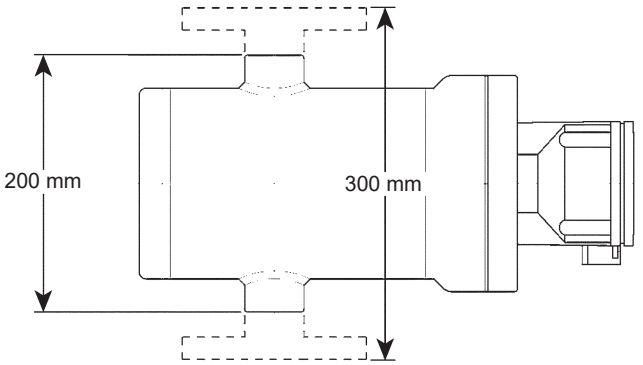


CSQ



CST

Camera di contenimento per installazioni esterne al serbatoio



Distanza minima tra gli attacchi

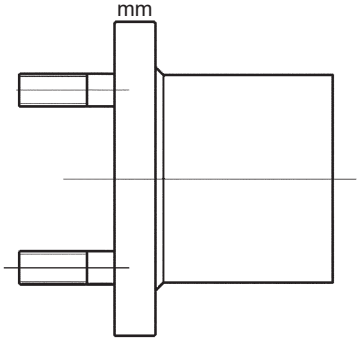
Flange
300 mm

Bocchelli
200 mm

35
mm

15
mm

M12



Profondità tronchetto

*

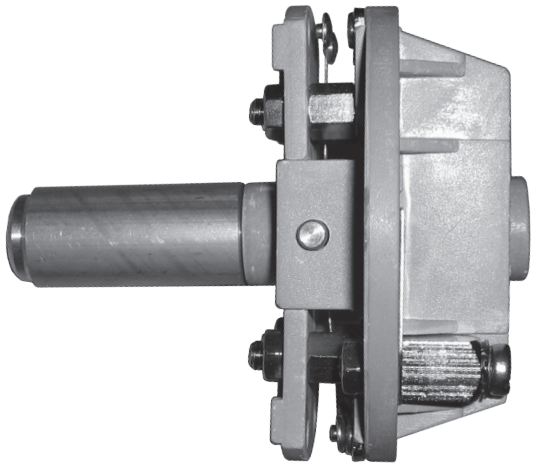
Tutti i modelli
80 mm

Solo D e DV
35 mm

Equipaggi elettrici e custodie per interruttori di livello serie MEC

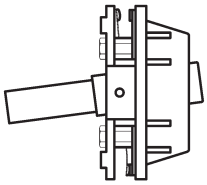
Descrizione

L'equipaggio elettrico degli interruttori di livello serie MEC è costituito da un supporto composto da due elementi portacontatti, uno fisso ed uno oscillante. Entrambe le parti sono in massa poliestere, materiale dielettrico altamente isolante e con caratteristiche antimuffa.
L'elemento oscillante monta una calamita la cui polarità SUD è rivolta alla flangia, che separa l'equipaggio elettrico dal liquido contenuto nel serbatoio. Collegato alla flangia e inserito nel serbatoio, un galleggiante oscillante è libero di assumere l'assetto derivato dalla presenza o assenza di liquido alla sua altezza. Il galleggiante monta alla sua estremità rivolta alla flangia una cartuccia sigillata contenente una calamita con polarità SUD. Poichè le due calamite montate sui due dispositivi oscillanti si respingono, non risultano mai allineate sullo stesso asse. Di conseguenza, oscillando e respingendosi, lo stato dell'equipaggio elettrico commuta assumendo posizione di normalmente aperto (NO) oppure di normalmente chiuso (NC).



Caratteristiche dei contatti elettrici

Standard



Microinterruttore standard indicato per impieghi generali.
Contatti dorati in commutazione ad apertura in aria.
Rivestimento contatti:

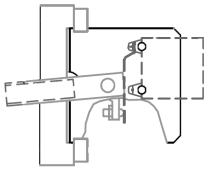
Galvanico in oro	standard 2 µ
	speciale 5 µ

Vita meccanica > 10^6
Vita elettrica > 10^4

A

V	~ A	=	Carico
220	3	2	Resistivo
	1,5	0,5	Induttivo
30	6	3	Resistivo
	3	1,5	Induttivo

A tenuta stagna



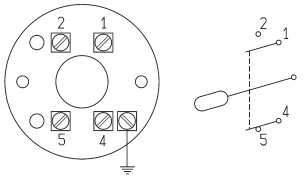
Microinterruttore stagno.
Contatti dorati.
IP66

Corrente nominale	minimo 10 mA
	massimo 400 mA
Tensione nominale	minimo 5 V
	massimo 30 V

B

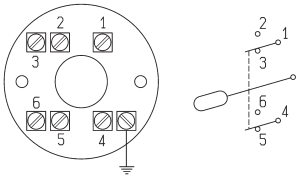
V	~ A	=	Carico
220	7	0,5	Resistivo
	5	0,03	Induttivo
30	7	7	Resistivo
	5	5	Induttivo

Esecuzione SPDT



1

Esecuzione DPDT
(due contatti SPTD simultanei)



2

Custodie

Le custodie degli interruttori di livello magnetici serie MEC sono disponibili in diverse conformazioni per soddisfare tutte le possibili esigenze applicative e sono adatte per le più svariate condizioni ambientali e di sicurezza.
Sono disponibili in versione stagna per impieghi generali o in versione antideflagrante per impiego in luoghi con pericolo di esplosione.

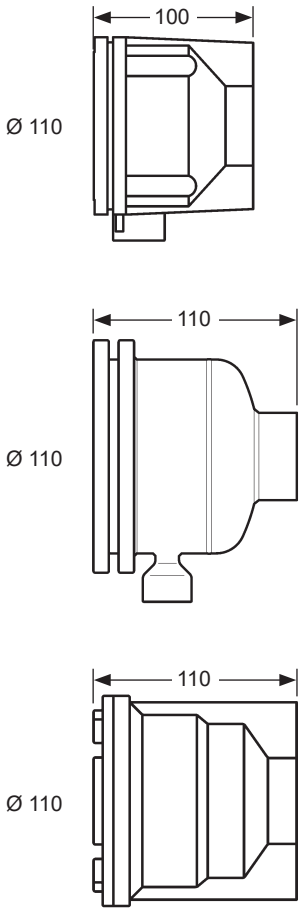
Custodia a tenuta stagna Modello standard per impieghi generali, si utilizza nella maggior parte delle applicazioni industriali. In alluminio pressofuso e protetto con vernice poliammidica. Grado di protezione IP67. Un ingresso cavo.	**1**
Custodia a tenuta stagna Modello speciale, adatto per basse temperature, per l'installazione in ambienti fortemente salini, per l'utilizzo in industrie di tipo alimentare. Interamente in acciaio inossidabile. Grado di protezione IP67. Fino a due ingressi cavo.	**2**
Custodia antideflagrante Modello antideflagrante certificato ATEX Ⓔx II 1/2G Ex db IIC T6 Ga/Gb, II 2GD Ex db IIC T6 Gb - Ex tb IIIC T85°C Db In alluminio pressofuso e protetto con vernice poliammidica. Grado di protezione IP67.	**3**

Connessioni elettriche

Le custodie prevedono fino a due ingressi cavo disponibili nelle seguenti esecuzioni:

Standard	G ½" F	**A**
Antideflagrante	½" NPT F	**B**
Su richiesta	M20 x 1,5	**C**

Dimensioni (approssimate) in mm



Come richiedere e ordinare

Ogni unità è identificata da un solo codice alfanumerico che definisce le caratteristiche costruttive che meglio si adattano all'applicazione. Cortesemente indicate le seguenti informazioni per la corretta configurazione del prodotto.

Pressione di processo = _____ Peso specifico del fluido = _____ Temperatura di processo = _____
Pressione di progetto = _____ Viscosità del fluido = _____ Temperatura di progetto = _____
Tipo di fluido = _____

Modello	M	MEC		M
Tipo	A	Standard		A
	AT*	Con dissipatore di temperatura	* No ATEX	
	CP	Liquidi con gravità specifica > 0,5 kg/l		
	D	Gamma differenziale regolabile in 2 direzioni		
	DV	Gamma differenziale regolabile in 1 direzione, montaggio verticale		
	M	Con soffietto protettivo		
	O	Serbatoi sommersi o verticali, livello massimo o minimo		
	L**	Schiuma verticale e applicazioni specialistiche		
	S	Schiuma orizzontale e applicazioni specialistiche		
	T	Con dispositivo di verifica campo		
	MM	Modello a dimensioni ridotte		
Custodia	1	IP67 per utilizzi generici		1
	2	IP67 acciaio inox		
	3*	Certificazione ATEX	* da specificare zona 0 o zona 1	
Connessioni elettriche	1*	G ½" F	* solo per custodia 1-2	1
	2	½" NPT F		
	3	M20 x 1,5		
Connessione	T	Attacco filettato		F
	F	Attacco flangiato		
Materiale della flangia o del filetto***	1	304 acciaio inox		1
	2	316 acciaio inox		
	3	PVC		
	4	PP		
	5	PVDF		
Rating della flangia o del filetto	Riferimento a pagina 3			UA
Materiale del galleggiante***	A	304L acciaio inox		A
	B	316L acciaio inox		
	C	PVC		
	D	PP		
	E	PVDF		
Diametro del galleggiante	48	Ø 48 acciaio (= DN50 - 2" ASME)		48
	63	Ø 63 acciaio (≥ DN65 - 2½" ASME)		
	50	Ø 50 Materiale plastico (= DN50 - 2" ASME)		
	60	Ø 60 Materiale plastico (≥ DN65 - 2½" ASME)		
Equipaggiamento elettrico	A1	SPDT standard		A1
	A2	DPDT standard		
	B1*	A tenuta stagna SPDT	* verificare disponibilità	
	B2*	A tenuta stagna DPDT	* verificare disponibilità	
	C1*	Sigillato ermeticamente SPDT	* verificare disponibilità	
	C2*	Sigillato ermeticamente DPDT	* verificare disponibilità	

** Lunghezza asta da definire: quota A (orizzontale) e B (verticale).
*** Per versioni ATEX non sono ammessi materiali plastici.

Come ordinare

Esempio: N°1 unità Spirax Sarco Colima M-A-1-1-F-1-UA-A-48-A1.

Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB)
Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307