

- **Montaggio orizzontale**
- **Semplice installazione**
- **Totalmente in acciaio inox**
- **Robusto galleggiante**
- **Estrema affidabilità e durata**
- **Certificazione NK**  
Ente nazionale giapponese per applicazioni in campo navale no. 92 FV 701B



### 5 MODELLI

FM-11 a flangia, contatto in chiusura

FM-12 a flangia, contatto in commutazione

FM-13 filettato, contatto in chiusura

FM-14 a flangia, contatto in chiusura  
asta prolungata

FM-16 come FM-11, con galleggiante  
tarato su due liquidi diversi

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

La serie FM a galleggiante per montaggio laterale è stata progettata per controllo di livello di acqua, oli e liquidi chimici non pastosi e non collanti per impiego in gravose applicazioni industriali.

I sensori di livello FM vengono montati orizzontalmente sul serbatoio per mezzo di una flangia o di un raccordo filettato.

Il galleggiante è innestato in una astina di acciaio incernierata su un perno. Alla estremità di questa asta è racchiuso un magnete permanente ermeticamente chiuso.

In posizione di riposo, l'asta è in posizione sopraelevata. Al raggiungimento del liquido il galleggiante si alza e il magnete aziona un contatto-reed inserito in un cilindretto metallico affiancato all'asta e saldato sul corpo del sensore.

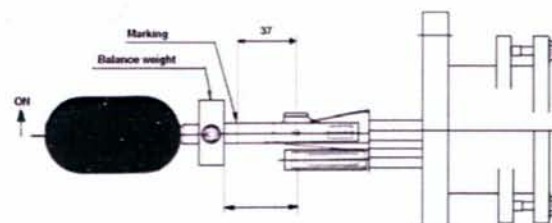
L'azione precedentemente descritta può essere invertita capovolgendo il sensore (in posizione di riposo il magnete aziona il contatto) e quindi ottenere il comando per livello minimo.

Il sensore di livello FM non è a sicurezza intrinseca, ma in caso di utilizzo in zona deflagrante, il contatto-reed può essere collegato tramite una barriera Zener. Per proteggere il contatto-reed da picchi di tensione, utilizzare circuiti RC spegniscintille o il relè Nohken tipo RE 7000.

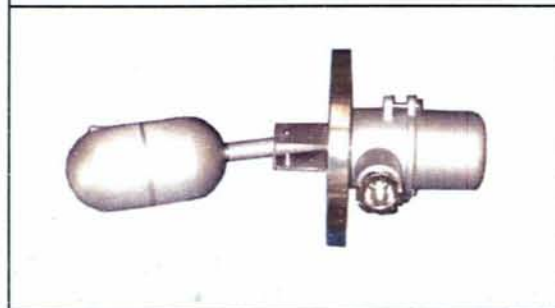
### FM-16

Interviene sulla superficie di separazione di due liquidi non mescolabili, di peso specifico diverso es. acqua e olio. Per tarare l'apparecchio si sposta un disco di acciaio che bilancia l'asta su cui è innestato il galleggiante.

La taratura del peso specifico (S.G.) avviene in modo preciso prefissando la distanza del disco di bilanciamento dal fulcro dell'asta secondo la tabella sottoriportata.



S.G.	∅ mm	S.G.	∅ mm	S.G.	∅ mm
0.72	14	0.82	23.5	0.92	33
0.74	16	0.84	25.5	0.94	35
0.76	18	0.86	27	0.96	37
0.78	19.5	0.88	29	0.98	38.5
0.80	21.5	0.90	31	1.00	40.5



### DATI TECNICI

Modelli	FM-11	FM-12	FM-13	FM-14	FM-16
Sistema di montaggio	Flangia	Flangia	Filettatura	Flangia	Flangia
Tipo di connessione	JIS 5K 1 1/2"	JIS 5K 1 1/2"	R 1 1/2"	JIS 5K 1 1/2"	JIS 5K 1 1/2"
Materiali	Galleggiante: AISI 316 saldato al plasma				Buna
	Asta collegata al galleggiante: AISI 316				AISI 304
	Flangia o connessione filettata: AISI 304				
	Testa: Alluminio pressofuso				
Lunghezza asta + galleggiante	150 mm	150 mm	175 mm	180 mm	196 mm
Escursione max galleggiante	90 mm	130 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Pressione max	5 bar	5 bar	25 bar	5 bar	5 bar
Temperatura operativa	da - 10° C a + 100° C (max 120° C)			- 10° C + 80° C	
Uscita elettrica	a contatti reed: 50 VA / 0.5 A / 300 V ca max - 50 W / 0,5 A / 300 V cc max				
Peso specifico del liquido	minimo: 0,7				
Protezione testa	IP 44				
Ingresso cavi	con manicotto passacavo G 3/4"				
Peso	1,5 Kg	1,4 Kg	1,2 Kg	1,6 Kg	1,55 Kg

### DIMENSIONI (mm) E COLLEGAMENTI ELETTRICI

<p><b>FM-11</b></p> <p>R. SW A B</p>	<p><b>FM-12</b></p> <p>R. SW1 A R. SW2 B C</p>
<p><b>FM-13</b></p> <p>R. SW A B</p>	<p><b>FM-14</b></p> <p>R. SW A B</p>

### DISTANZA DI INTERCETTAZIONE DALLA SUPERFICIE LIQUIDA (p. spec. = 1.0)

Funzione	Al riempimento (max)	Allo svuotamento (min)	Posizionamento della testa	
FM-11	Up ON : - 3 mm ± 3 mm	Down ON : - 3 mm ± 3 mm		Max nella posizione ON al riempimento. Per invertire il funzionamento (livello min.) ruotare la testa di 180°
FM-13	Down OFF : - 12 mm ± 3 mm	Up OFF : - 12 mm ± 3 mm		
FM-14	Differenziale: 9 mm ± 6 mm	Differenziale: 9 mm ± 6 mm		
FM-16				ON al riempimento, colleg. tra i morsetti A e C ON allo svuotamento, colleg. tra i morsetti B e C
FM-12	Up ON : da - 15 a + 10 mm Down OFF: da - 15 a + 10 mm Differenziale: 25 mm max	Down ON : da - 10 a + 15 mm Up OFF : da - 10 a + 15 mm Differenziale: 25 mm max		

**In riempimento :** Up ON = contatto NA che si chiude (livello max)  
Down OFF = si riapre alla mancanza di liquido

**In svuotamento:** Down ON = contatto NA che si chiude al livello min.  
Up OFF = si riapre al di sopra del min.

### ESECUZIONI SPECIALI

- Versione con parti a contatto con il liquido in PVC. Pressione max: 2 bar.  
Temperatura operativa: da - 10°C a + 50°C
- FM-14 lunghezza max asta: 490 mm