

1. Informazioni generali per la sicurezza

Il funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato e in conformità con le istruzioni operative.

Occorrerà conformarsi anche alle Istruzioni generali per l'installazione e la sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché per l'uso appropriato di attrezzi e apparecchiature di sicurezza.

Isolamento

Valutare se chiudendo le valvole di intercettazione possa essere messa a rischio una parte del sistema o il personale stesso. I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiami di sfoghi o di dispositivi di protezione o il rendere inefficienti comandi o allarmi.

Accertarsi che le valvole d'intercettazione siano spente in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.



Attenzione o avvertimento

Pressione

Prima di procedere a qualsiasi intervento di manutenzione, considerate cosa è presente o è stato presente nel corpo della pompa. Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica prima di tentare una manutenzione del prodotto. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.



Temperatura

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni e nel caso prendere in considerazione l'utilizzo di indumenti protettivi (inclusi occhiali) se richiesto.

Smaltimento

Nella costruzione di questo prodotto non sono stati utilizzati materiali pericolosi, ma qualsiasi materiale indesiderato deve essere riciclato o smaltito nel rispetto dell'ambiente. Non smaltire mai le vecchie batterie (all'interno del modulo del display del contatore EPM1, elemento 2) in modo che vengano incenerite. Le batterie possono esplodere se esposte al fuoco.

2. Informazioni generali sul prodotto

2.1 Descrizione del prodotto

Il monitor elettronico per pompe Spirax Sarco (EPM) è progettato per monitorare lo stato operativo o misurare la portata del fluido delle pompe volumetriche MFP14. Adatto a tutte le applicazioni, funziona in modo affidabile in tutte le condizioni di pressione, garantendo un funzionamento senza problemi, senza parti in movimento e senza manutenzione continua. L'EPM può funzionare sia su sistemi aperti e sfiatati che su sistemi chiusi e sigillati ed è disponibile in due opzioni:

EPM1 - Semplice unità indipendente con lettura locale a 8 cifre, alimentata da una batteria al litio da 1,5 V per 7 anni. Questa versione è dotata anche di una funzione di reset bloccabile che offre un'utile funzione antimanomissione.

EPM2 - Versione adatta per l'accoppiamento a un contatore remoto/sistema di gestione dell'energia dell'edificio (BEMS) fino a un massimo di 48 V.

2.2 Condizioni di limite

Modello	Range di temperatura dell'aria ambiente		Limite di temperatura massima del fluido pompato	
EPM1	-10°C + +50°C	(da 14 °F a 122 °F)	198 °C	(388,4 °F)
EPM2	-40°C + +85°C	(da -40 °F a 185 °F)		

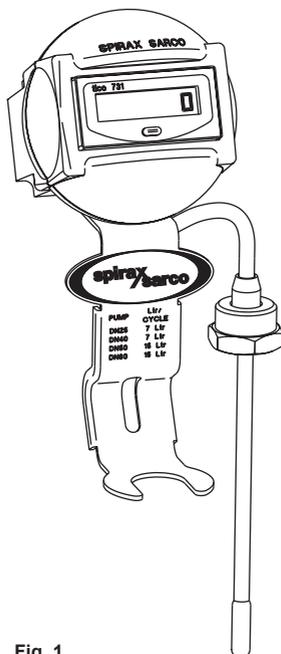


Fig. 1

Monitor elettronici per pompe EPM1 e EPM2

2.3 Materiali

N°	Componenti	Materiali	
1	Custodia	Acetale	
2	Contatore digitale (involucro)	Makrolon	
3	Staffa	Acciaio inox	BS 1449 304 S15
4	Premistoppa	Nichelato	
5	Sensore (interruttore)	Metallo prezioso	48 V~, 1 A, 12 W (massimo)
22	Attuatore	Alnico	

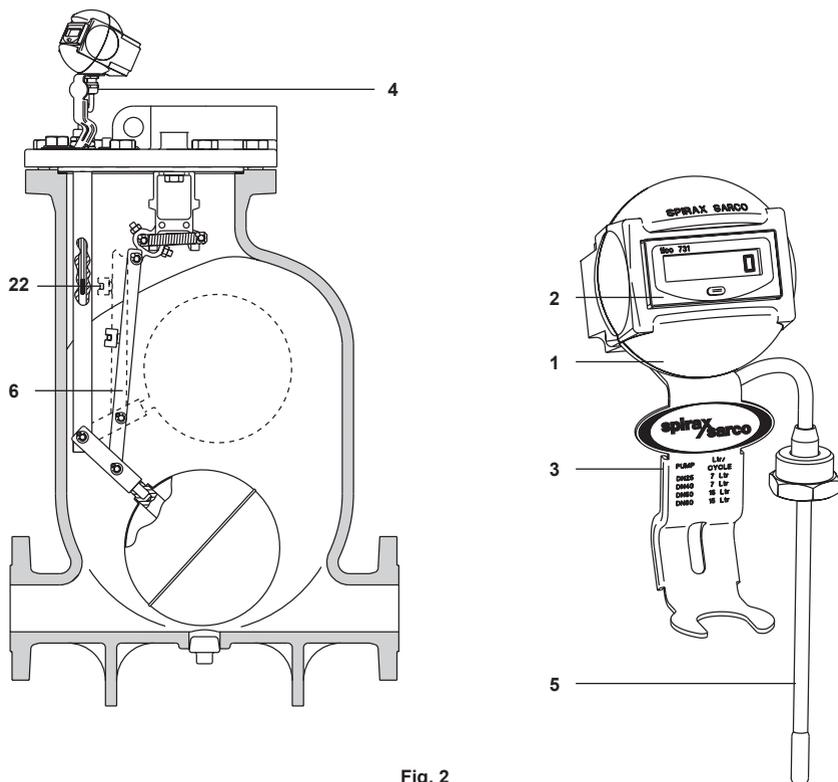


Fig. 2

2.4 Dimensioni (approssimate) in mm

A	B	C
Ø70	100	150

2.5 Pesì (approssimativi) in kg

EPM1	EPM2
0,195	0,174

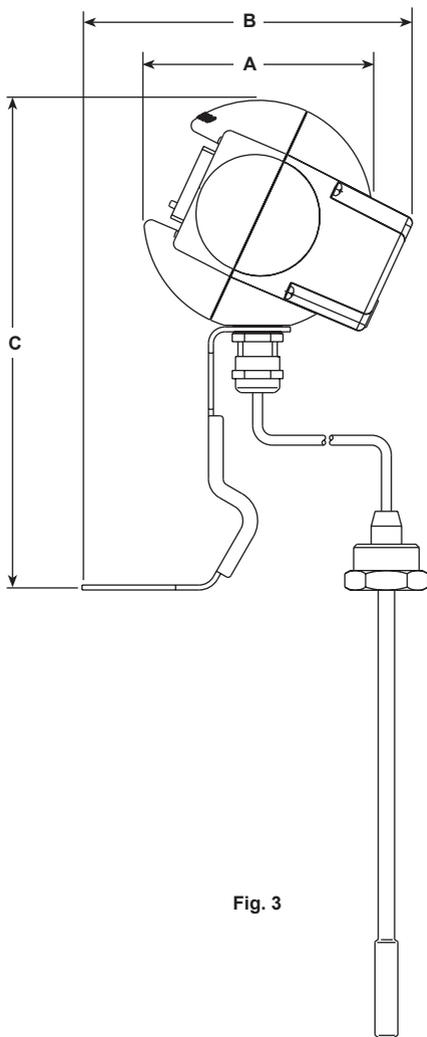


Fig. 3

Monitor elettronici per pompe EPM1 e EPM2

3. Funzionamento

L'EPM1 contiene un contatore digitale collegato a un sensore (elemento 5) che si trova nell'MFP14. Un attuatore (elemento 22) è montato sull'asta di collegamento (elemento 6, vedere Fig. 4). Quando il livello di condensa varia all'interno dell'MFP14, l'attuatore agisce dopo il sensore e fa indicizzare il display del contatore.

L'EPM2 funziona in modo simile, ma l'impulso indotto nel sensore viene trasmesso a una sorgente esterna.

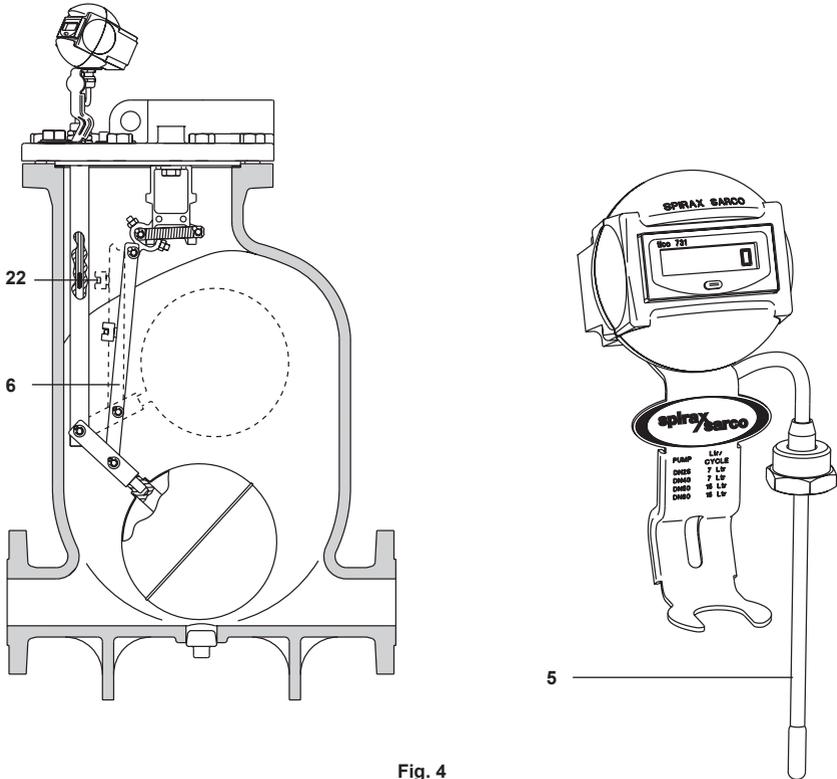


Fig. 4

4. Installazione (EPM1 e EPM2)



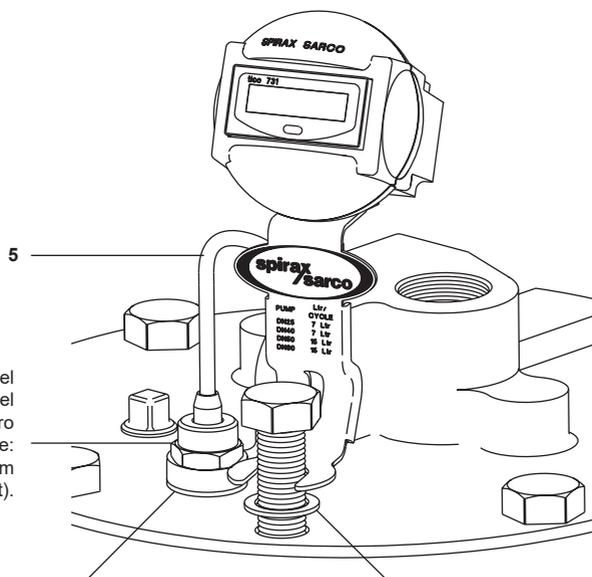
Importante - nota sulla sicurezza

Prima di qualsiasi procedura di installazione o manutenzione, assicurarsi che tutte le linee del vapore o della condensa siano isolate. Assicurarsi che l'eventuale pressione interna residua nel prodotto o nelle linee di collegamento venga accuratamente scaricata. Assicurarsi inoltre che le parti calde si siano raffreddate per evitare il rischio di ustioni. Quando si compiono interventi di messa in servizio e/o manutenzione è sempre necessario indossare l'adeguato abbigliamento di sicurezza. Maneggiare sempre con cura.

4.1 Installazione:

- Rimuovere il coperchio del pilastro contrassegnato con EPM dal coperchio dell'MFP14. Nota: l'EPM non può essere montato su un MFP14 che non dispone di questo coperchio. Se necessario, consultare Spirax Sarco poiché la pompa deve essere aggiornata.
- Inserire il sensore (5) nel pilastro assicurandosi che l'attacco sul pressacavo del sensore sia allineato e si inserisca nell'incavo sulla parte superiore del pilastro.
- Estrarre uno dei bulloni del coperchio, più vicino al pilastro dell'EPM. Posizionare la chiave a zampa di gallo della staffa di montaggio EPM sotto il bullone del coperchio, assicurandosi che la rondella M16 (in dotazione) sia sotto la chiave a zampa di gallo, e serrare nuovamente il bullone a 121 - 134 N m (89 - 98,5 lbf ft).
- Serrare il dado del premistoppa che fissa il sensore a 4 - 6 N m (3 - 4,5 lbf ft).

Fig. 5



Serrare il dado del pressacavo del sensore sul pilastro alla coppia seguente:
4 - 6 N m
(3 - 4,5 lbf ft).

Non tentare di manomettere il dado rivestito.

Importante: Assicurarsi che la rondella sia montata tra la staffa dell'EPM e il coperchio dell'MFP14 come illustrato e serrare nuovamente il bullone a 121 - 134 N m (89 - 98,5 lbf ft).

5. Cablaggio

5.1 EPM1 - dotato di contatore di serie

Con l'EPM1 non è necessario considerare il cablaggio.

5.2 EPM2 - collegamento al lettore remoto

Collegare i terminali del connettore IP65 (fornito con l'EPM2) al dispositivo di lettura o al contatore come indicato di seguito.

EPM2 Terminali del connettore posteriore.

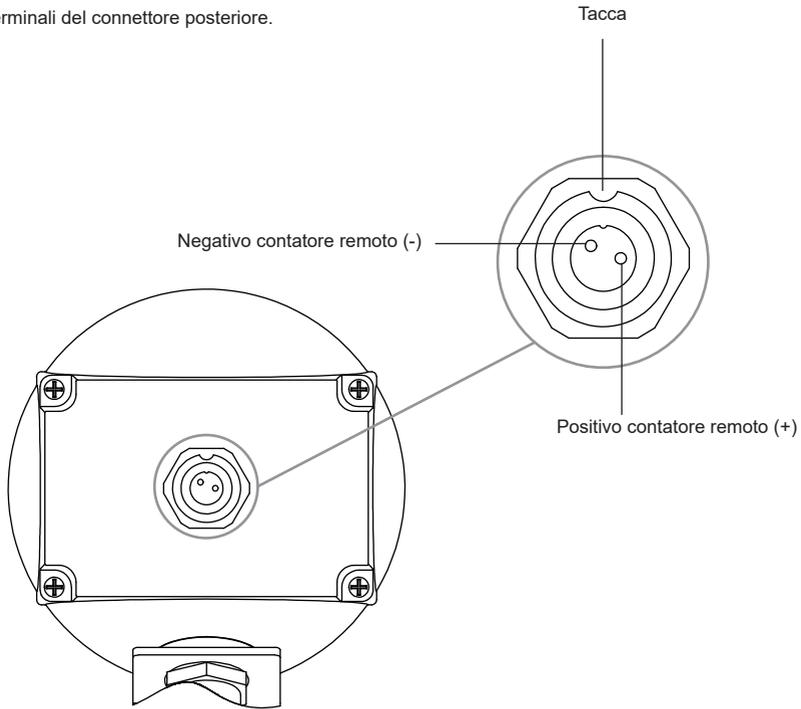


Fig. 6

I terminali di uscita sono pilotati da un relè a stato solido otticamente isolato con contatti liberi da tensione. Il circuito elettrico dell'azionamento di uscita è il seguente.

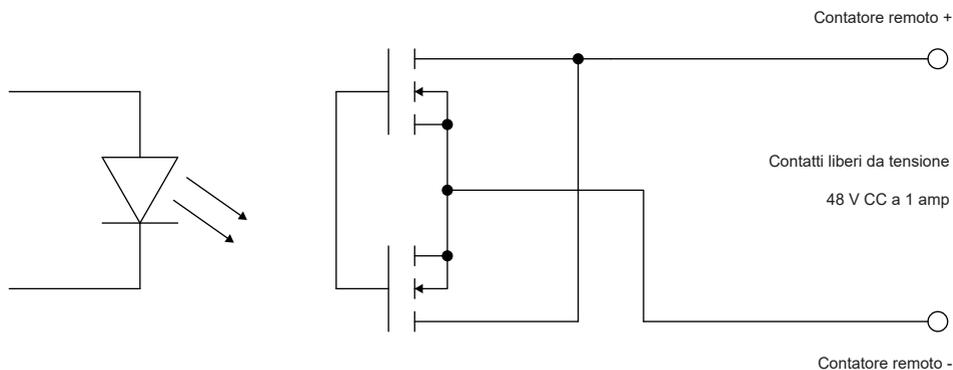


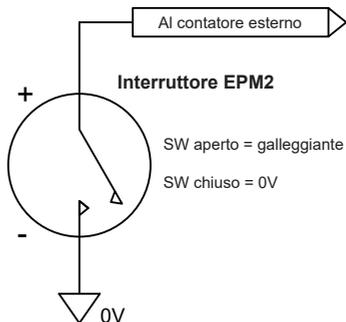
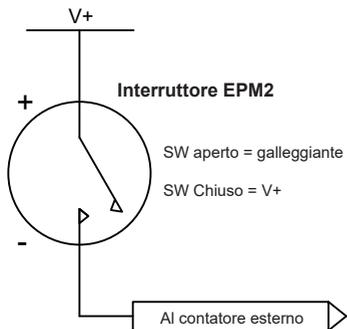
Fig. 6

Note:

1. Uscita relè allo stato solido solo per corrente continua (CC). Non applicare corrente CA.
2. Osservare la polarità dei contatti di uscita.
3. I contatti di uscita privi di tensione presentano una tensione nominale di 48V, 1A massimo. Il superamento di questi valori potrebbe danneggiare il prodotto.
4. L'impulso di uscita è ritardato di 9,5 secondi dalla chiusura dell'interruttore reed.
L'ampiezza della chiusura del contatto di uscita è di 150 m/s (0,15 sec) per preservare la durata della batteria.

Esempio di configurazione dei nodi di uscita

Nodo fluttuante:



Nodo pull up/pull down:

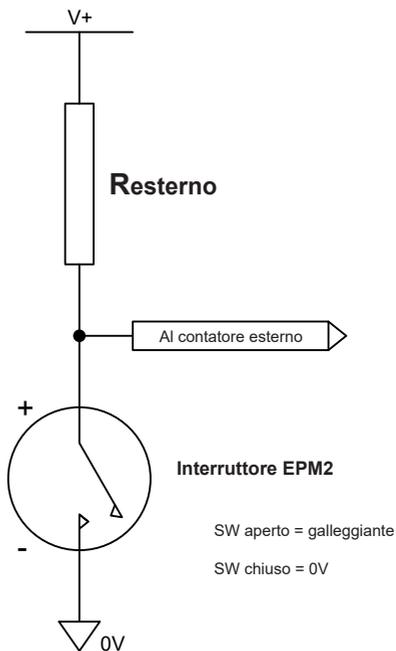
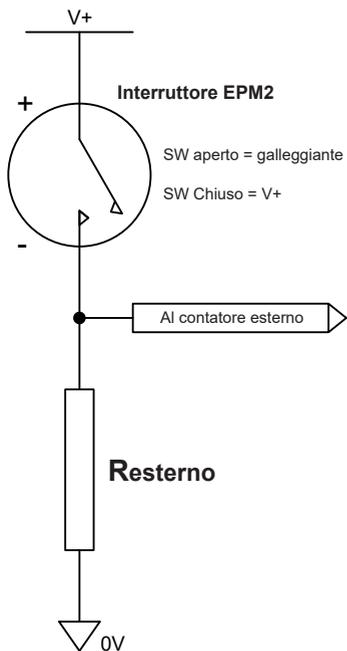


Fig. 7

6. Manutenzione



Importante - nota sulla sicurezza

Prima di qualsiasi procedura di installazione o manutenzione, assicurarsi che tutte le linee del vapore o della condensa siano isolate. Assicurarsi che l'eventuale pressione interna residua nel prodotto o nelle linee di collegamento venga accuratamente scaricata. Assicurarsi inoltre che le parti calde si siano raffreddate per evitare il rischio di ustioni. Quando si compiono interventi di messa in servizio e/o manutenzione è sempre necessario indossare l'adeguato abbigliamento di sicurezza. Maneggiare sempre con cura.

6.1 Generalità

Controllare periodicamente il serraggio del bullone del coperchio, dei premistoppa e dei morsetti. Per l'EPM1, verificare che la batteria al litio della durata di 7 anni non sia scaduta, facendo riferimento al codice della data riportato sull'involucro del contatore.

Esempio: 0 11
 YR / MESE = NOV 2000

È necessario verificare il funzionamento del dispositivo di reset e di blocco del reset. L'EPM2 non richiede parti sostituibili dall'utente o interventi di manutenzione.

6.2 Parti di ricambio

Non sono disponibili parti di ricambio per l'EPM1 o l'EPM2.

