

Eletta Flow Monitors

In questo manuale non vengono trattate tutte le caratteristiche dei prodotti Eletta.
Per un'informazione più completa, consultare la nostra documentazione tecnica al sito
www.eletta.com o telefonare a Eletta (+46-8-603 07 80) o al rivenditore di zona.

N.B.: istruzioni importanti riguardanti la sicurezza!

Prima di eseguire qualsiasi lavoro d'installazione o manutenzione, interrompere l'alimentazione di energia elettrica ed accertarsi che le tubature del liquido o del gas non siano pressurizzate! Per le installazioni utilizzate in atmosfera potenzialmente esplosiva, seguire le norme locali e le istruzioni fornite nel manuale tecnico completo. Tutte le operazioni d'installazione e manutenzioni devono essere eseguite da personale qualificato e abilitato.

1. Operazioni da eseguire prima dell'installazione

Controllare, tramite la targhetta identificativa, che il misuratore di portata abbia le specifiche tecniche adeguate all'impianto. Installare il misuratore nel punto più basso del circuito se deve monitorare il flusso di un liquido, o nel punto più alto se deve monitorare la portata di un gas. Controllare anche che la direzione del flusso nell'impianto corrisponda a quella indicata dalla freccia nel raccordo tubo del misuratore. Accertarsi che il quadrante del misuratore di flusso, nei modelli che ne sono dotati, sia chiaramente visibile e facilmente accessibile per l'assistenza. Se il dispositivo è comandato a distanza, p.es. quando lo strumento e l'unità di comando sono installati in punti diversi dell'impianto, controllare l'integrità del flessibile di plastica fornito assieme allo strumento. Il flessibile non va usato a temperature/pressioni superiori a 90°C/16 bar (194°F/232 PSI). Se la temperatura dell'impianto eccede i suddetti valori di temperatura/pressione, consigliamo di sostituire il flessibile di plastica con un tubo in rame o acciaio inossidabile, a seconda che il flusso sia liquido o gassoso.

2. Installazione del misuratore di flusso

È molto importante che il raccordo tubo del misuratore sia connesso nella direzione corretta. La tubatura di installazione deve essere rigida e priva di vibrazioni. È sconsigliabile connettere direttamente flessibili di gomma/plastica al misuratore. Supportare il misuratore con staffe rigide, se necessario. I tratti di tubatura immediatamente a monte e a valle del misuratore non devono essere troppo corti, né disturbati da raccordi, valvole, ecc. Raccomandiamo un tratto di tubatura dritto e libero da raccordi/valvole per una lunghezza pari a 10 -15 diametri del tubo a monte del misuratore e 5 diametri a valle. I modelli flangiati, versioni FA e FSS, devono essere allineati con la controflangia e non essere sottoposti a sollecitazioni dovute al serraggio disuguale dei bulloni. Controllare anche che la guarnizione non disturbi il flusso. Il raccordo tubo filettato deve avere lo stesso diametro interno/filettatura del tubo al quale viene connesso.

3. Regolazione del punto di allarme, serie V, S e A (la serie R non dispone di allarme)

Se il cliente non ha specificato il punto d'allarme relativo al flusso, il microinterruttore delle serie V ed S è tarato di fabbrica su un valore di default che, per la serie V è pari al 50% del valore limite; nella serie S i due allarmi sono tarati sui valori minimo e massimo della scala di portata. Gli interruttori a relè della serie A sono tarati di fabbrica sui seguenti valori: L1 = 3° trattino dell'istogramma ed L2 = 17° trattino. Nota Bene!! La taratura di tutti i misuratori di flusso viene eseguita nel nostro impianto di prova, sulla base dei valori ottenuti tramite questa attrezzatura e in buone condizioni. È possibile modificare il punto d'allarme nel misuratore installato, regolando manualmente la posizione dei microinterruttori. Per eseguire la regolazione, rimuovere il coperchio (serie S ed A) / il frontale (serie V); in tal modo

si può accedere ai quadranti/ai potenziometri. I quadranti sono graduati allo stesso modo del quadrante frontale e i loro gradi possono essere utilizzati per individuare approssimativamente il punto di allarme adatto all'impianto. Inserire un cacciavite (V) o un utensile simile nel coperchio (S), nella fessura del quadrante di regolazione e ruotare lentamente nella direzione voluta. Serie A: girare i potenziometri sotto il coperchio, in senso antiorario per aumentare il punto di settaggio. Per la serie D, si vedano istruzioni a parte.

4. Installazione e/o modifica dell'unità di comando

Se il raccordo tubo è designato con la sigla -FA, sotto il raccordo a gomito in ottone è situata la valvola di intercettazione, che collega l'unità di comando al raccordo tubo. Girandola in senso antiorario, la valvola depressurizza la conduttura fino all'unità di comando, che in tal modo può essere facilmente rimossa e sostituita con una nuova unità. Se il raccordo tubo è designato con la sigla FSS è possibile ordinarlo completo di valvola di intercettazione (che non è fornita di serie come per il raccordo FA) e in tal caso si segue la procedura sopra descritta. Per resto vedere al capitolo 5. Tutti gli altri raccordi tubo, cioè i modelli -GL, -GSS e -FSS sono privi di valvola e richiedono, quindi, un circuito depressurizzato per la sostituzione dell'unità di comando. Rimuovere la vite che trattiene l'unità di controllo al raccordo tubo e sostituirla con un'unità nuova o manutentata. Non dimenticare di riaprire la valvola di intercettazione dopo la sostituzione, se era stata chiusa.

5. Inversione della direzione del flusso

Nei modelli GL, svuotare prima il circuito in modo che sia vuoto e depressurizzato! Per i modelli FA, chiudere la valvola di intercettazione, vedere al suddetto capitolo 4. Se, per qualche ragione, il misuratore di flusso viene consegnato con la direzione di flusso errata, è possibile invertire sul posto tale impostazione. Il selettore della direzione di flusso (disponibile solo per i modelli -GL ed -FA), situato tra l'alloggiamento diaframma e il raccordo tubo, determina la direzione del flusso. Il selettore di direzione del flusso può essere usato per entrambe le direzioni. Per cambiare direzione, allentare le quattro viti che mantengono l'alloggiamento del diaframma sulla Sezione del tubo. Riposizionare il selettore di direzione del flusso nella direzione di flusso desiderata, a sinistra o a destra. Ricordarsi inoltre di ruotare la freccia di colore rosso montata sulla Sezione del tubo. Rimontare l'unità di comando nella sua posizione originale. Nei modelli -FSS e -GSS il selettore di flusso è parte integrante del raccordo tubo, quindi è necessario sostituire l'intero gruppo se si vuole invertire la direzione del flusso.

6. Perdite di gas/liquido

In presenza di una fuoriuscita di gas/liquido dall'alloggiamento diaframma, la causa più probabile è la rottura della leva diaframma o del diaframma stesso. Se il misuratore di flusso è stato sottoposto a una pressione eccessiva (oltre 16 bar/232PSI standard) o se il gas/liquido è troppo aggressivo verso la gomma della guarnizione, può verificarsi una perdita. Normalmente ciò danneggia anche il microinterruttore (o la scheda stampata) all'interno dell'unità di comando. Eseguire i controlli opportuni e vedere al capitolo 7. Non bisogna limitarsi alla semplice sostituzione della leva diaframma o del diaframma, perché normalmente è necessario anche procedere a una nuova taratura dello strumento.



7. Ricambi

Contattare il rivenditore Eletta, www.eletta.com o la Eletta Sweden (tel. +46-8-6030780).

8. Temperatura

Unità di comando serie V ed S: di serie sopportano temperature da 0°C a 90°C (32°F-200°F) (fino a un massimo di 120°C/250°F come optional). Temperature ancora più elevate sono possibili quando si predispose il comando a distanza. Unità di comando serie A, D ed R: sopportano temperature da 0°C a 65°C (da 32°F a 150°F) Temperature più elevate sono possibili quando si predispose il comando a distanza. Raccordo tubo: i raccordi tubo (tutte le dimensioni del modello GL e >40 mm <100 mm per il modello FA) dispongono di distanziale in Poliammide (PA) che sopporta liquidi/gas con temperature fino a 120°C (248°F). Per temperature più elevate, raccomandiamo un tubo di acciaio inossidabile privo di distanziale.

9. Materiale

Raccordo tubo: Tipo -GL; ottone dezincificato. Tipo GSS; acciaio inossidabile per usi marini. Tipo FA;<DN50 (ANSI 2") rame >DN50 (ANSI 2") ghisa con rivestimento in poliestere epossidico. Tipo FSS; acciaio inossidabile. Diaframma; HNBR; su tutti i modelli, esclusi quelli in acciaio inox, viene montato di serie un diaframma in gomma al nitrile rinforzata con tessuto. EPDM; gomma rinforzata con tessuto, optional per tutti i modelli. FPM; gomma fluorinata rinforzata con tessuto, di serie nei modelli in acciaio inox, optional per gli altri. O-ring e guarnizioni; stesso materiale dei diaframmi.

10. Connessioni elettriche

Serie V: Microinterruttore SPDT a potenziale zero con superficie placcata in argento (di serie). Max 460VAC/15A. Vedere all'interno del coperchio lo schema di connessione del cablaggio. Serie S: Doppio microinterruttore SPDT a potenziale zero con superficie placcata in argento (di serie). Max. 460 VAC/15A. Vedere dietro la scatola dei contatti lo schema di connessione del cablaggio. Serie R: Alimentazione di tensione: 24 VDC. Uscita: Uscita di corrente analogica isolata 4 – 20 mA/1000 ohm e frequenza 200-1000 Hz, 0-10VDC o collettore aperto max 24 VDC. Vedere all'interno del coperchio lo schema di connessione del cablaggio. Serie A: Alimentazione di tensione: 24 VDC. Uscita: Doppio relè, max. 50 AC/DC min. 0,1 VDC, 10 mA. Per allarme flusso e un'uscita analogica da 4 – 20 mA/1000 ohm. Rimuovere la scatola dei contatti per accedere allo schema elettrico. Per la serie D, si vedano istruzioni a parte.

11. Le versioni Ex

Le versioni Ex dei nostri flow monitor (schermi monitoraggio flusso) sono progettate per essere usate con atmosfere a rischio esplosione. I monitor sono approvati secondo la certificazione IECEx e dispongono di un impianto di sicurezza come previsto dagli standard IEC 60079-0:2007, IEC 60079-11:2007 e IEC 60079-26:2006.

Secondo le direttive ATEX (94/9/EC) i nostri flow monitor EX (schermi monitoraggio flusso) vengono considerati dei "semplici apparati", così come dalla normativa EN 60079-11:2006. I monitor contengono parti meccaniche che si muovono lentamente e con bassa energia in ingresso, evitando di creare superfici calde o altre sorgenti di innesco, anche nel raro caso di malfunzionamento. La direttiva ATEX non comprende "semplici apparati" o con parti meccaniche mobili lente con bassa energia in ingresso. I

monitor sono stati progettati e esaminati come semplici apparati secondo le normative EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2006, EN 60079-26: 2007 e EN 13463-1:2009.

Nota! L'installazione e la manutenzione delle versioni EX devono essere eseguite seguendo le leggi e le norme nazionali. Nella UE deve essere presa in considerazione la direttiva 1999/92 EC. I membri del CENELEC all'interno della UE devono considerare i requisiti standard nazionali, basati sulle normative EN-60079-14 e EN60079-17.

Dettagli delle versioni

EX Ogni flow monitor (schermo monitoraggio flusso) approvato per l'uso in ambienti esplosivi è contraddistinto da un'etichetta gialla che contiene informazioni su: Il codice di protezione esplosione, l'id del certificato e sui parametri di sicurezza propri usati per la connessione del flow monitor (schermo monitoraggio flusso).

Gli spaziatori all'interno delle sezioni dei tubi dell'FA e del GL sono costruiti con acciaio inox.

Assistenza/installazione/Sostituzione

L'unità di controllo potrebbe essere consegnata senza tubo di sezione installato, in caso di sostituzione di un'unità. La designazione del tipo sull'etichetta dell'unità di controllo si applica per il flow monitor (schermo monitoraggio flusso) completamente assemblato (unità di controllo e tubo di sezione). Un'unità di controllo per la versione EX deve essere montata esclusivamente con un tubo di sezione, come indicato sull'etichetta del prodotto.

Per evitare una differenza potenziale tra il sistema di tubazioni e il flow monitor (schermo monitoraggio flusso), due cavi ad anello vengono forniti con i nostri prodotti Ex. I cavi ad anello possono essere installati sull'alloggiamento viti e usati per assicurare la messa a terra tra il tubo di sezione e il sistema di tubazioni.

Condizioni speciali per un uso sicuro

- 1 La chiusura blu e le superfici dell'unità di controllo sono realizzati in alluminio. Questa parte di metallo leggero non deve essere soggetta a impatti o attriti in modo da evitare scintille.
- 2 Il processo di connessione del Flow monitor (schermo monitoraggio flusso) deve essere realizzato in modo da garantire una chiusura ermetica tra l'interno e l'esterno del processo di connessione.
- 3 Per evitare la carica elettrostatica della chiusura, la messa a terra interna deve essere collegata a terra.
- 4 L'intervallo della temperatura ambiente dell'apparecchiatura è diverso da quello standard. La temperatura dell'apparecchiatura dipende dalla temperatura ambiente. Nota! La temperatura ambiente non deve superare la temperatura massima dello strumento