

MASTERflex[®]

L/S[®]

Azionamenti 24V per
montaggio a pannello

MFLX77222-20

MFLX77222-22

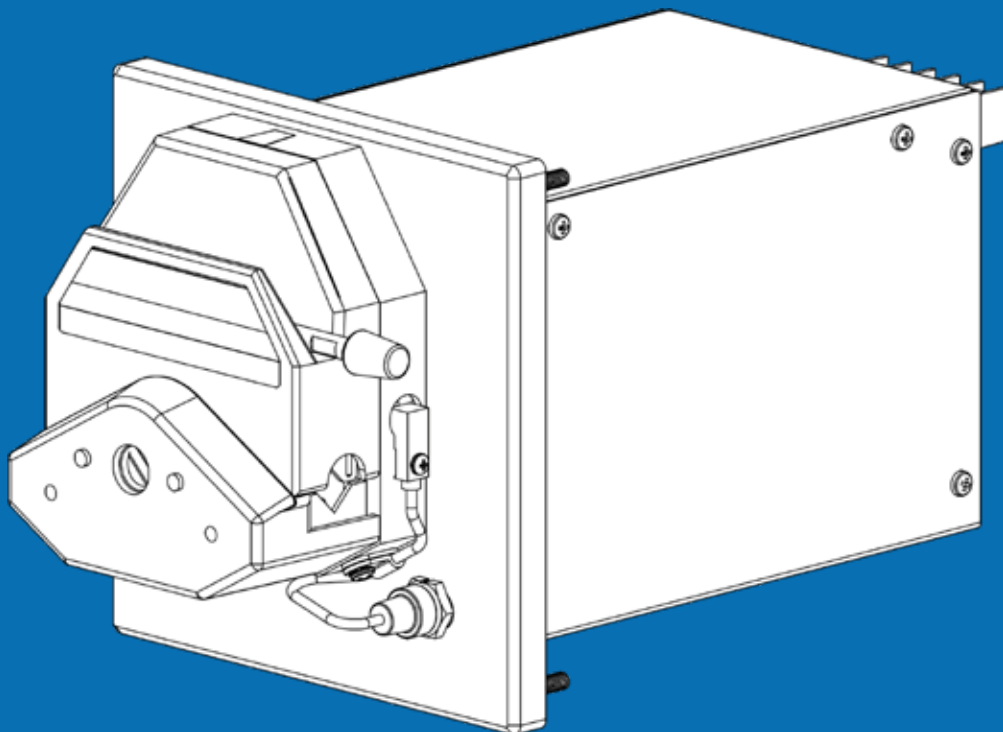
MFLX77222-24

Sistemi di pompa L/S

MFLX77222-30

MFLX77222-32

MFLX77222-36



Azionamenti e sistemi di pompa per montaggio a pannello L/S 24V

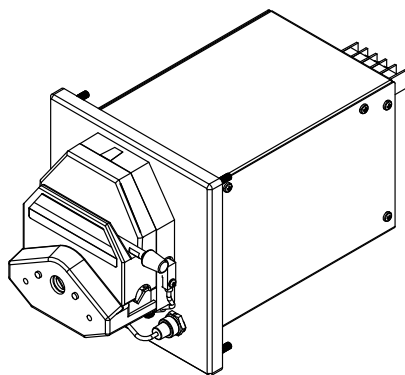
Previsti per il montaggio
nell'apparecchiatura esistente

Nella scatola

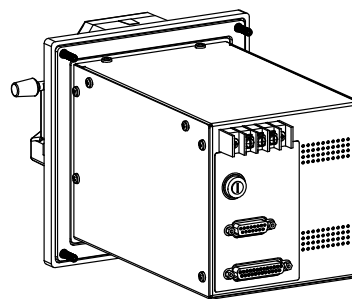
- Azionamento per montaggio a pannello L/S
- Testa pompante L/S su modelli selezionati
- Cavo di alimentazione a 3 fili
- Cavo dati DB25
- Dadi pannello
- Manuale per l'uso
- Cartolina di garanzia

Caratteristiche dell'azionamento L/S per montaggio a pannello

- Alimentatore 24 V cc
- Output velocità azionamento L/S: 3–600 giri/minuto
- Accuratezza (ripetibilità) velocità @ 0,5% F.S.
- Motore brushless corrente continua con codificatore e gruppo propulsore trasmissione
- La piastra di montaggio si adatta a EasyLoad®, EasyLoad II, per tubi a pareti sottili e spesse e teste pompanti standard. Vedere la lista sku per i modelli progettati per le teste pompanti ad alte prestazioni HP
- Progettati specificamente per i tubi di pompa in silicone Masterflex e PharMed
- Fori di ventilazione alloggiamento, pannello posteriore DB25, e connettore di alimentazione. Supporta contropressioni del tubo di un massimo di 30 psi



Vista frontale



Vista posteriore

Misure cautelative



AVVERTENZE:

- La rottura dei tubi può risultare nella fuoriuscita di spruzzi di fluido dalla pompa. Si raccomanda di adottare le misure appropriate per proteggere l'operatore e gli strumenti
- Spegnerne l'azionamento prima di rimuovere o installare i tubi—dita o indumenti ampi possono impigliarsi nel meccanismo della pompa-azionamento
- Non usare la pompa-azionamento in modo diverso da quanto specificato nella documentazione.
- L'uso diverso dal previsto della pompa-azionamento può essere rischioso e compromettere le protezioni incorporate nella pompa-azionamento. Se la pompa-azionamento è danneggiata, spegnerla e non usarla fino a quando personale qualificato non ne controlli la sicurezza
- Danni evidenti dell'involucro della pompa-azionamento (causati da una caduta a terra) dovrebbero essere controllati da personale di assistenza qualificato per verificare che non vi siano parti allentate o danneggiate all'interno



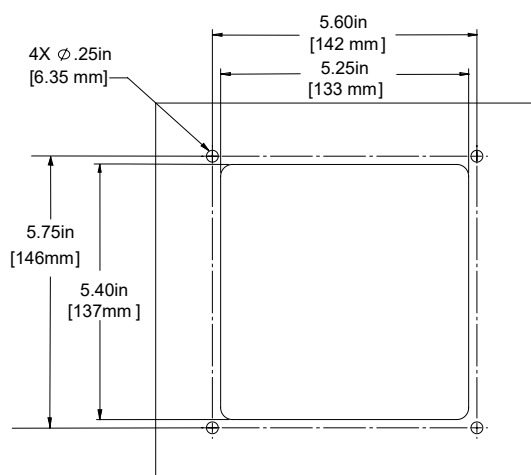
PRECAUZIONI:

- Prima di collegare il cavo del telecomando esterno occorre disinserire l'alimentazione per evitare di danneggiare l'azionamento
- Se si usano prodotti chimici dannosi e agenti biologici adottare tutte le misure protettive idonee come occhiali di sicurezza e guanti resistenti alle sostanze usate e attenersi a tutti i regolamenti locali e nazionali per l'uso sicuro e la manutenzione del sistema

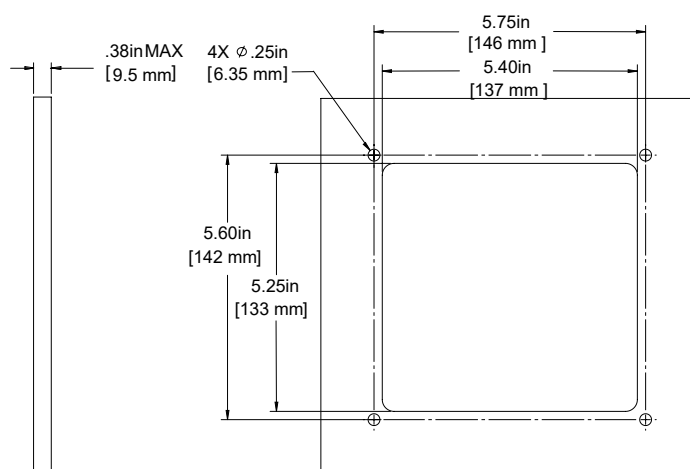
Installazione

Preparazione all'installazione

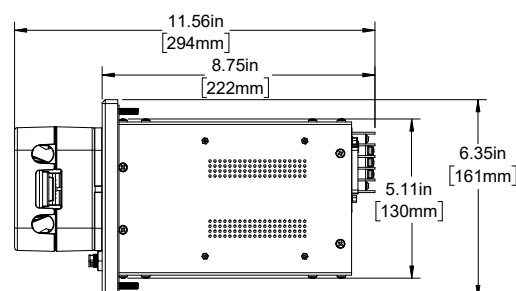
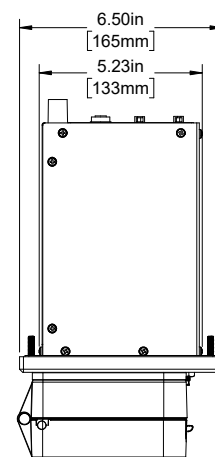
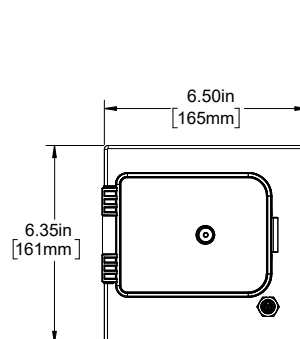
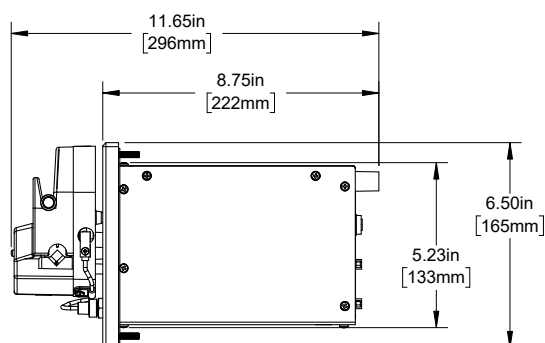
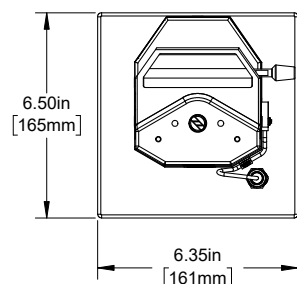
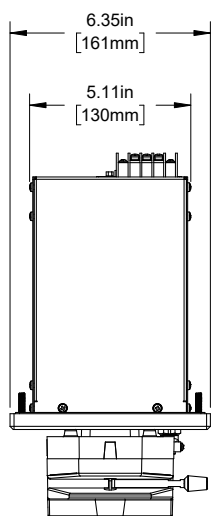
- Tagliare l'apertura sul pannello del cliente per inserire l'azionamento alle dimensioni indicate nel disegno (qui sotto), con lo spessore presunto per il pannello
- Praticare 4 fori come mostrato nel disegno



MN# MFLX77222-30, MFLX77222-32
EasyLoad, EasyLoad II, Cytoflow™
e Teste pompanti standard



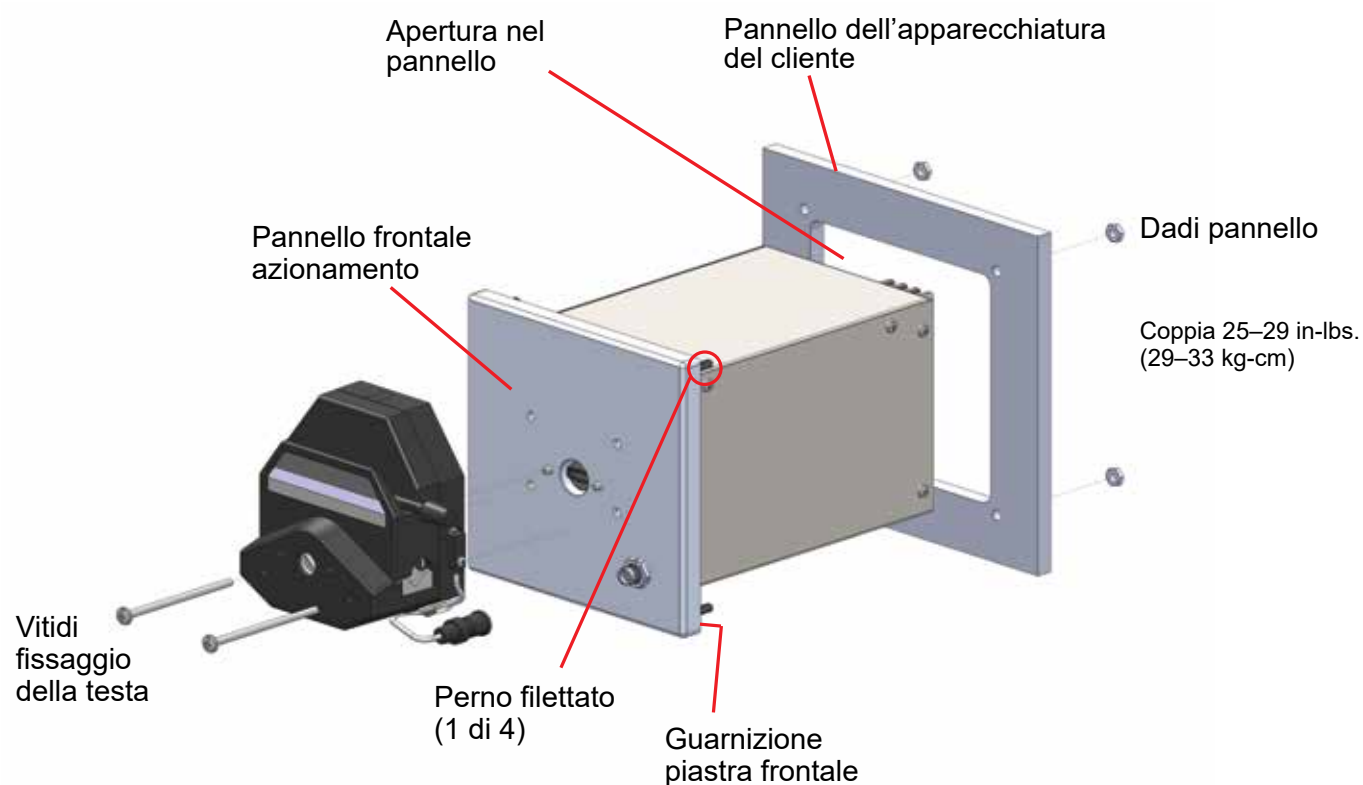
MFLX77222-36
Teste pompanti ad alte prestazioni



Installazione (Segue)

Installare l'azionamento nel pannello dell'apparecchiatura del cliente

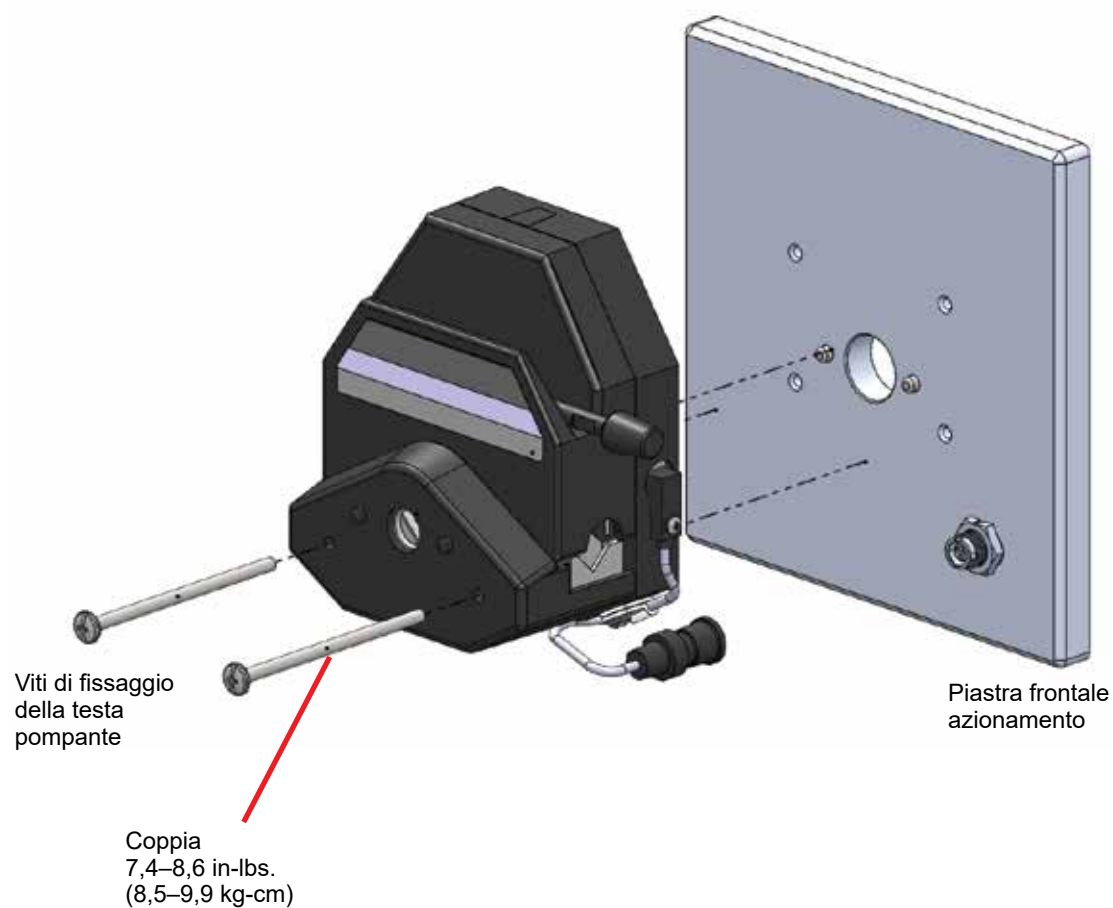
- Estrarre con cura l'azionamento dall'imballaggio
- Allineare i 4 perni filettati dell'azionamento con i 4 fori sul pannello dell'apparecchiatura del cliente e inserire con cura l'azionamento
- Rimuovere i 4 dadi del pannello dalla confezione
- Collocare i dadi del pannello sui 4 perni filettati e serrare a una coppia di 25-29 in-lb (29-33 kg-cm) Assicurarsi che la guarnizione frontale dell'azionamento sia premuta bene contro il pannello del cliente



Installazione (Segue)

Installazione della testa pompante EasyLoad, EasyLoad II, Cytoflow e Teste pompanti standard

- Verificare di avere la testa pompante di ricambio corretta
- Estrarre la testa pompante dall'imballaggio e controllare che non sia danneggiata
- Allineare il codolo dell'albero della testa pompante sul motore montato a pannello e i fori dei perni cilindrici con i perni cilindrici sul pannello
- Usando un cacciavite Phillips, inserire e serrare le viti di fissaggio della testa pompante sulla piastra frontale dell'azionamento a una coppia di 7,4–8,6 in-lb (8,5–9,9 kg-cm). Non serrare eccessivamente!



Installazione (Segue)

Installazione della testa pompante: Testa pompante ad alte prestazioni

- Aprire lo sportello della testa pompante per esporre la posizione delle quattro viti di montaggio
- Allineare il codolo alla fessura e aprire la testa pompante contro il pannello dell'azionamento L/S
- Installare le quattro viti di fissaggio attraverso la piastra posteriore della testa pompante e serrare con cura le viti della testa pompante a 7,4 - 8,6 in-lbs [8,5 - 9,9 kg-cm] Non serrare eccessivamente!
- Montare il tubo e verificare che la nuova testa pompante funzioni come previsto

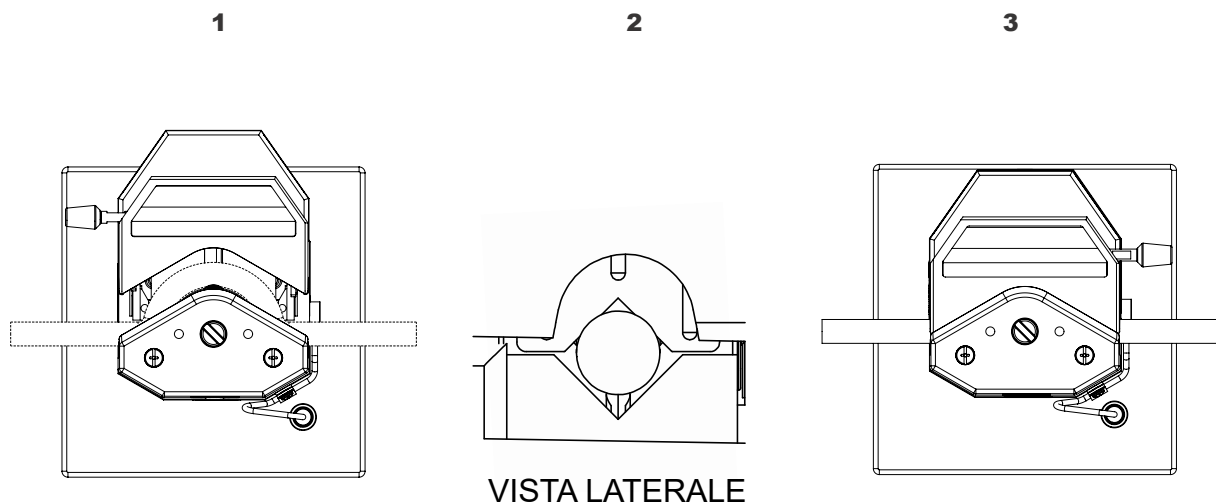
Sostituzione della testa pompante

Se necessario, è possibile sostituire la testa pompante L/S. Rivolgersi al team di vendita Masterflex per ordinare una testa pompante di ricambio corretta (le informazioni di contatto sono incluse nella quarta di copertina).

Esempio di pompe disponibili	Codice
Testa pompante a parete sottile EasyLoad 2	MFLX77200-30
Testa pompante a parete spessa EasyLoad 2	MFLX77200-32
Testa pompante a parete spessa alte prestazioni L/S	MFLX77252-72

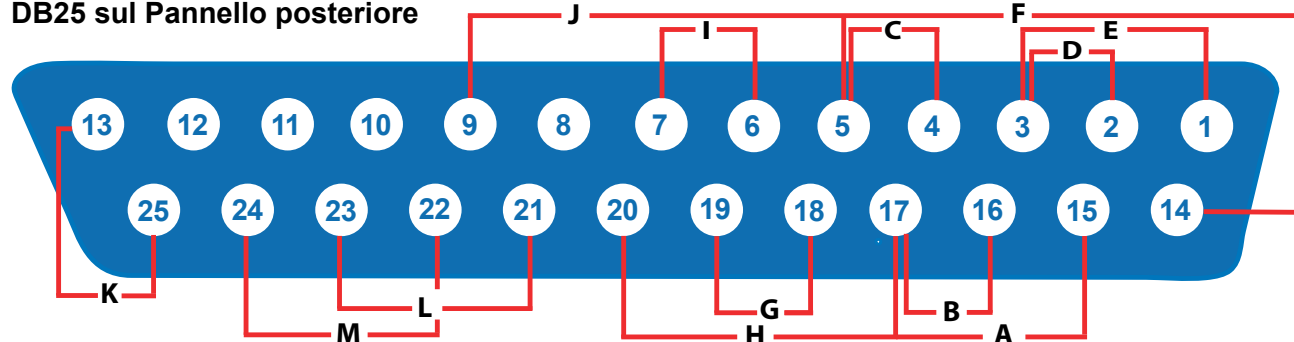
Istruzioni per il montaggio del tubo per le Teste pompanti EasyLoad e EasyLoad II

1. Ruotare la leva della testa pompante in senso antiorario per sollevare la sezione superiore (vedere qui sotto)
 - Collocare il tubo nell'apertura
 - Verificare che il tubo sia completamente all'interno della testa pompante
 - Verificare che il tubo sia appoggiato sui rulli
2. Verificare che il tubo sia inserito nelle scanalature a V ai lati della testa pompante.
3. Ruotare la leva della testa pompante in senso orario per chiudere.



Configurazione del Pin DB25

DB25 sul Pannello posteriore



A Avvio/Arresto	H Adescamento
B Orario/Antiorario	I Motore in funzione normalmente aperto (1A a 24V)
C Output 4-20 mA	J Abilitazione/disattivazione sensore a testa aperta (input)
D Input 4-20 mA	K 24V (150 mA max.)
E Input 0-10V	L Allarme generale normalmente aperto (1A a 24V)
F Output 0-10V	M Stato aperto/chiuso sensore a testa aperta (output)
G Output Tach	

NOTA: i pin 5, 13, 17 e 18 sono a massa, sono tutti idonei per l'uso con Avvio/Arresto, Adescamento, Orario/antiorario, Output Tach, corrente e tensione in uscita.

NOTA: Output Tach è una configurazione scarico aperto che richiede un resistore pull-up esterno.

ATTENZIONE: prima di collegare il cavo del telecomando esterno occorre disinserire l'alimentazione per evitare di danneggiare il motore dell'azionamento.

(Segue)

Configurazione del Pin DB25 (Segue)

Pin	Descrizione
1	Input tensione analogico (controllo velocità 0–10V)
2	Input corrente analogico (controllo velocità 0–20 mA)
3	Ritorno a massa input controllo velocità
4	Output corrente segnale velocità 0–20 mA)
5	Riferimento a massa output segnale velocità
6	Relè motore in funzione (normalmente aperto)
7	Motore in funzione, Relè comune
8	Riservato, Non in uso
14	Output tensione segnale velocità 0–10V)
15	Input Avvio/arresto remoto
16	Input orario/antiorario remoto
17	Riferimento a massa (Avvio/arresto, Orario/antiorario, Adescamento)
18	Riferimento a massa tach
19	Output tach (scarico aperto)
20	Input adescamento remoto
9	Abilitazione/disattivazione sensore a testa aperta
10	Riservato, Non in uso
11	Riservato, Non in uso
12	Riservato, Non in uso
21	Relè comune allarme generale
22	Relè comune Indicatore aperto/chiuso sensore a testa aperta
23	Relè allarme generale
24	Indicatore aperto/chiuso sensore a testa aperta
25	Aux 24V + (150 mA)
13	Aux 24V - (150 mA)

Uso

Uso previsto

Gli azionamenti-pompa Masterflex L/S per montaggio a pannello forniscono il trasferimento e l'erogazione di fluido asettici accurati, a basso taglio, ove necessario per l'incorporazione in apparecchiature di produttori originali (OEM) oltre ai pattini di pompe di produzione.

Gli azionamenti Masterflex possono fornire un controllo preciso del flusso e l'erogazione altamente accurata del fluido. Sono l'ideale per pompare liquidi altamente viscosi e sensibili al taglio. Questi azionamenti-pompa sono inoltre perfetti per l'uso quando sono necessarie condizioni sterili e di purezza. Possono essere pompate liquidi tossici e dannosi mediante gli appropriati tubi, poiché il fluido entra in contatto solamente con il tubo e non con la pompa.

Controllo azionamento-pompa

L'output a velocità variabile dell'azionamento-pompa viene controllato da un dispositivo di controllo configurato dal cliente con output di corrente o tensione analogico. Altre funzioni remote includono Avvio/arresto, Direzione del flusso Oraria o Antioraria, Adescamento, Allarme e Abilitazione/disattivazione Sensore a testa aperta. I segnali di controllo sono definiti dalla configurazione del Pin DB25.

Il controllo accurato della velocità del motore fornisce varie portate. Il controllo PREDEFINITO dell'azionamento pompa è impostato su un segnale di input CORRENTE di 4-20 mA o segnale di input tensione di 0-10V secondo il modello. Il firmware del sistema assicura un'accuratezza dell'output di velocità entro un intervallo chiaramente definito.

Parametri di utilizzo

- Input corrente MFLX77222-20: 4-20 mA
- Input tensione MFLX77222-22: 0-10V
- MFLX77222-24 progettato per testa pompante LS HP e input di corrente: 4-20 mA
- Output velocità azionamento: 3-600 giri/minuto

Alimentazione e cablaggio DB25

L'azionamento per montaggio a pannello L/S richiede un alimentatore esterno (non incluso) che fornisca un minimo di 4,7 Amp a 24 V cc. Un cavo di alimentazione a 3 fili è incluso per il collegamento al pannello posteriore dell'azionamento. Verificare che i poli siano collegati correttamente. È necessaria una connessione con filo di terra.

Un cavo DB25 è incluso per il collegamento al telecomando secondo la configurazione del Pin DB25.

Uso da remoto

Informazioni sul telecomando dell'azionamento-pompa per montaggio a pannello L/S

Gli utenti possono usare l'azionamento-pompa da remoto mediante un telecomando (per esempio un controller PLC). Le operazioni da remoto possono includere input di corrente variabile insieme alle funzioni della testa pompante Avvio/arresto, direzione flusso Orario/antiorario, Adescamento, Abilitazione/disattivazione sensore a testa aperta ed altre funzioni. Tuttavia l'apertura o chiusura della testa pompante quando si montano o sostituiscono tubi è un'operazione manuale.

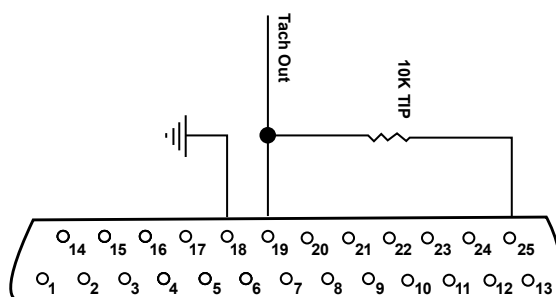
Sensore a testa aperta

Un azionamento-pompa L/S per montaggio a pannello è dotato di un sensore testa aperta che è una funzione PREDEFINITA per l'uso sicuro; tuttavia questa funzione può essere disattivata con il connettore DB-25 cortocircuitando il Pin-9 su uno qualsiasi dei pin di terra. Quando il sensore testa aperta è attivato, l'azionamento-pompa NON funzionerà automaticamente quando un utente chiude la testa pompante dopo il rimontaggio del tubo o dopo l'apertura della testa pompante. Il controller del cliente, può invece avviare la pompa inviando un segnale di avvio all'azionamento. Quando la pompa è in funzione, l'apertura della testa pompante farà bloccare la testa pompante.

Quando il sensore testa aperta è disattivato (mediante il Pin-9 DB25), gli utenti possono aprire o chiudere la testa pompante durante il funzionamento; fare attenzione nell'aprire la testa pompante quando è in funzione. Tuttavia, quando una testa pompante è in funzione, si raccomanda di NON aprire la testa pompante. Per il funzionamento sicuro della testa pompante con un controller, gli utenti possono invece inviare un segnale di STOP per bloccare l'azionamento.

Input/Output azionamento e Segnale di output tach

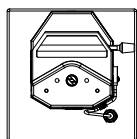
L'azionamento-pompa L/S è impostato in fabbrica in modo da accettare input di corrente di 4-20 mA mediante il Pin-2 DB25 e output di 3-600 giri/minuto per la velocità della testa pompante. In aggiunta, emette un segnale di corrente da 4-20 mA mediante il Pin-4 DB25. Il Pin-19 del segnale tach è l'output della velocità della pompa sotto forma di un treno di frequenza che va da 30 a 6000 Hz per rappresentare la velocità di pompa di 3-600 giri/minuto.



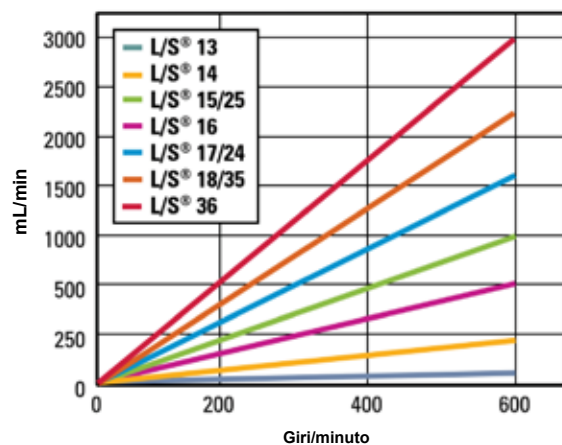
Allarme generale

Il Pin-23 DB25 è l'allarme generale (relè) quando il sistema rileva un errore.

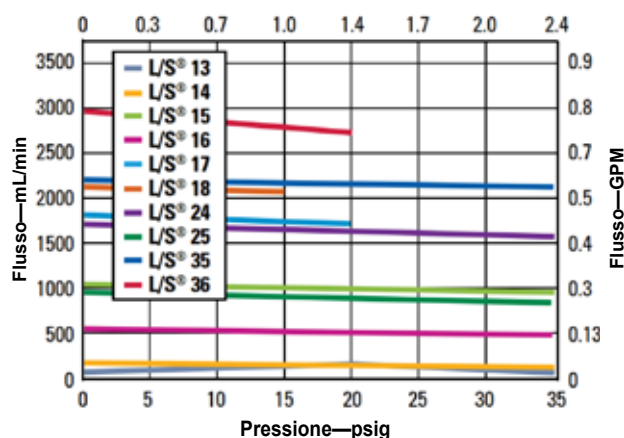
Dati di rendimento



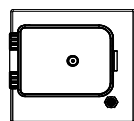
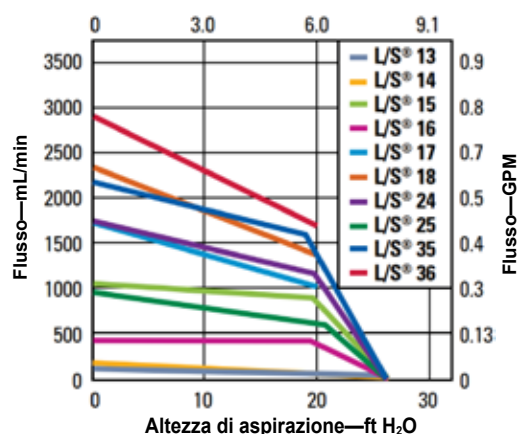
L/S Easy-Load II



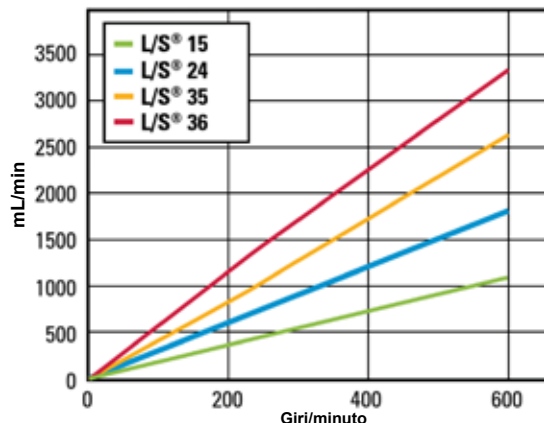
Flusso rispetto a pressione
Pressione—bar



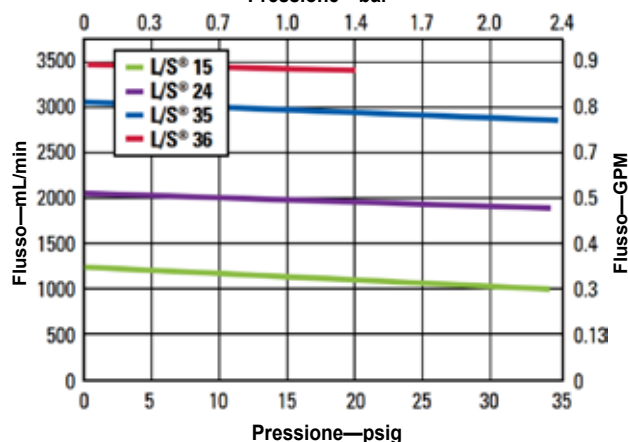
Flusso rispetto ad Altezza di aspirazione
Altezza di aspirazione—m H₂O



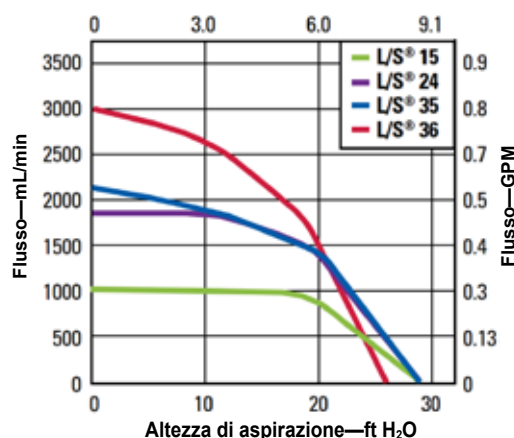
L/S Alte prestazioni



Flusso rispetto a pressione
Pressione—bar



Flusso rispetto ad Altezza di aspirazione
Altezza di aspirazione—m H₂O



NOTA: il Sistema Easy-Load II include la testa 77200-30 per dimensioni di tubo L/S 13, 14, 16, 25, 17, e 18 solamente.

Specifiche tecniche

Dettagli dei componenti

Input Avvio/Arresto, Adescamento, e Orario/Antiorario	Funziona attraverso la chiusura di un contatto aperto o un azionamento di collettore aperto. Un basso attivo abilita la funzione.
Valori garantiti per attivare o disattivare un input.	Input tensione (Stato alto) 4,8 - 5,1 V cc Input tensione (Stato basso) 0,0 - 0,8 V cc Input corrente (Stato basso) 5,1 mA max
Tensione soglia commutazione tipica	Circa 2,2 V cc senza isteresi
Input analogico remoto 4-20 mA	249 Ω impedenza input tipica con riferimento alla massa del segnale 4,0–4,2 mA, Stop; 19,8–20,0 mA, piena velocità Input/output corrente analogico predefinito
Input analogico remoto 0-10V	10K Ω impedenza input tipica con riferimento alla massa del segnale 0,0–0,1V, Arresto; 9,9–10,0V, piena velocità Input/output tensione analogica su richiesta del cliente
Output velocità pompa	Azionamento L/S 3–600 giri/minuto, $\pm 0,5\%$ F.S. Accuratezza velocità
Controllo motore pompa	Controller (come un PLC) Azionamento/motore/testa pompante Operatore umano
Output coppia massimo	140 oz-in (10,1 kg cm), 270 oz-in avvio
Regolamento velocità	Linea $\pm 0.1\%$ F.S., Carico $\pm 0.1\%$ F.S., Deviazione $\pm 0.1\%$ F.S.
Output remoti	Output velocità tensione: 0–10 V cc @ 1 K min. Output velocità corrente: 0–20 mA @ 0–600 Ω Output Tach: (30 - 6000 Hz, 50% ciclo di lavoro, 10 Hz/giri-minuto) Allarme, output motore in funzione (contatto non aperto) Relè, 1A @ 24 V cc)
Limiti input tensione	24 V cc
Input corrente (max. continua)	4,7 amp
Input remoti:	Avvio/Arresto, Orario/Antiorario, Corrente Adescamento Input Tensione: 0–10 V cc @ 10K Ω Input corrente (4-20 mA @ 250 Ω) risoluzione 10-bit
Rumore	<65 dBA @ 1 m

Potenza fusibili	5,0A 230 V ca, 5x20 mm, Ritardato
Involucro	IP56 a norma IEC 60529 (solamente parte frontale, quando montato). Non collaudato per UL

Ambiente

Temperatura di esercizio	0°C - 40°C (32°F - 149°F)
Temperatura di conservazione	-25°C - 65°C (-13°F - 149°F)
Umidità (non condensante)	10% - 90%
Altitudine	meno di 2000 m
Grado di inquinamento	Grado di inquinamento 2 (Impieghi interni, al chiuso)
Resistenza chimica	Il materiale esposto è acciaio inox e alluminio
Categoria sovratensione	II

Conformità

	UL 61010-1, CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1 (US/CAN)
	Per il marchio CE:
	EN61010-1, Direttiva Bassa Tensione
	EN61326-1, Direttiva Compatibilità elettromagnetica (EMC)
	EN IEC 63000, Direttiva RoHS
Testa pompante	EN809, Direttiva macchine

Accessori/Ordini

Connettore maschio DB25, cavo da 3 ft. (~0,9 metri) con estremità nude. P/N MFLX77222-90.

Conduttore di alimentazione da 24V 3 ft. (~0,9 metri) P/N MFLX77222-92.

Come ordinare. Contattare il rappresentante di vendita del produttore (le informazioni di contatto sono incluse nella quarta di copertina).

Pulizia

Le teste pompanti L/S sono fabbricate in diversi materiali fra cui plastica ABS (acrilonitrile butadiene stirene) e policarbonato. L'alloggiamento dell'azionamento L/S è in alluminio e acciaio inox. Il metodo di pulizia raccomandato consiste nel bagnare un panno morbido con detergenti leggeri e pulire le superfici dell'alloggiamento.

Assistenza tecnica

Per eventuali chiarimenti sull'uso di questo prodotto, rivolgersi al produttore o rivenditore autorizzato.

Restituzione prodotto

Gli azionamenti e le pompe contengono componenti soggetti ad usura con il tempo. Al fine di evitare aggravio di costi e ritardi, contattare il rivenditore o il produttore per l'autorizzazione e le istruzioni di spedizione *prima* di restituire il prodotto sia durante che dopo il periodo di garanzia.

All'atto della restituzione del prodotto indicarne per iscritto le ragioni. Si consiglia di imballare accuratamente e assicurare il prodotto contro possibili danni o perdite durante la spedizione. Qualsiasi danno derivante da carenze di imballo resterà sotto la responsabilità del cliente.

Registrazione del prodotto per la garanzia

Visitare <https://us.vwr.com/cms/masterflex-product-warranty-registration> per registrare il prodotto. Per dettagli sulla garanzia, leggere la cartolina di garanzia inclusa.

Smaltimento

Conservare il materiale di imballaggio fino alla scadenza della garanzia del prodotto. In seguito, gettare i materiali di imballaggio nel rispetto dell'ambiente e secondo la normativa locale.

Alla fine della vita utile del prodotto, smaltirlo secondo la normativa locale. I componenti di plastica ed elettronici devono essere smaltiti in una struttura di riciclaggio. Si prega di fare riferimento alla normativa locale per lo smaltimento.

[illegible]

© 2025 Masterflex LLC. Tutti i diritti riservati.
Masterflex è un marchio depositato di Masterflex LLC.
L/S è un marchio depositato di Masterflex LLC.
PHARMED, è un marchio depositato di Saint-Gobain
Performance Plastics Corp.

I marchi di fabbrica con il simbolo ® in questa
pubblicazione sono depositati negli Stati Uniti e in
altri paesi.

Prodotto da Masterflex LLC
28092 W Commercial Avenue, Barrington, IL 60010 USA
Solamente USA e Canada
Numero verde 1-800.MASTERFLEX | 1-800.637.3739
Fuori degli Stati Uniti e Canada 1-847.381.7050

EML: masterflex.tech@avantorsciences.com
WEB: www.avantorsciences.com/masterflex

Stampato negli Stati Uniti