

FMM 20_ DC Pompa a membrana a solenoide

Scheda Tecnica I 750

FMM 20 KPDC-P



Principio di funzionamento

La FMM20 è una pompa a membrana a solenoide appositamente progettata per dosare con precisione un volume di 20 µl per ogni corsa della membrana. Tramite una vite di regolazione posta sotto la pompa è possibile variare il volume da 5 – 25 µl in modo da adattare la pompa alla Vostra applicazione. E' inoltre possibile far funzionare la pompa a 20 Hz per adescare il circuito.

Un impulso elettrico inviato alla solenoide crea un campo magnetico che, a sua volta, richiama la membrana che comprime una molla. La molla poi spinge la membrana verso l'alto in modo da creare un'azione pompante.

Possibilità di montare la pompa in qualsiasi posizione con collegamenti a manifold o a portagomma.

Applicazioni tipiche

- Diagnostica
- Sistemi di dosaggio industriali
- Stampanti a getto d'inchiostro
- Fuel cells
- Semi-conduttori
- Analisi delle acque

FMM 20 TTDC-P



Specifiche

Elevata durata

> 250 milioni di cicli

Dosaggio regolabile da 5 – 25 µl

Possibilità di calibrare la pompa.

Elevato range di portata

Possibilità di variare la frequenza del motore da 0 – 20 Hz.

Ottima tenuta

La pompa è a tenuta contro pressioni fino a 0,5 bar in entrambe le direzioni anche quando spenta.

Resistenza chimica

Ampia scelta di materiali a contatto con il fluido aspirato.

Autoadescante

Le pompe di questa serie sono in grado di adescare sia liquidi che gas (fino a 30 ml/min).

Funzionamento silenzioso

Sistema di riduzione rumorosità brevettato.

Ottima ripetibilità

Stabilità anche a lungo termine.

Dati di esercizio

Modello	Volume dosaggio	Range di taratura	Max frequenza	Max pressione	Peso
FMM 20	20 µl	5 – 25 µl	20 Hz	10 m.c.a	80 gr

DATI TECNICI

Dati Elettrici

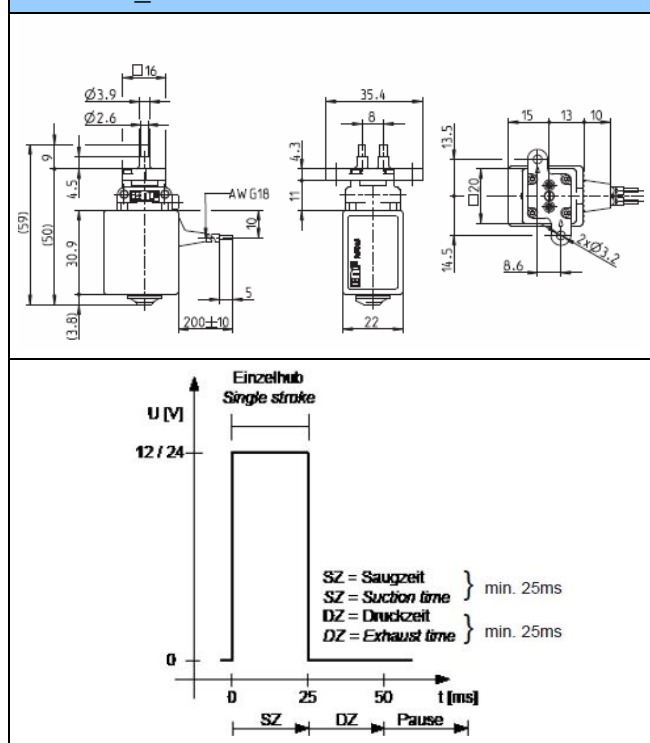
Azionamento	A solenoide
Tensione (V)	12 / 24
Max frequenza (Hz)	20
Corrente ass. (A)	1,2 / 0,5
Consumo di corrente a 20 Hz (A)	0,53 / 0,28
Max consumo di corrente (W)	6,4 / 6,8
Tempo minimo per impulso (ms)	25
Fili elettrici	AWG 24
Peso (g)	88
Classe di protezione	IP 54
Durata minima (cicli)	> 250 milioni

Dati pneumatici

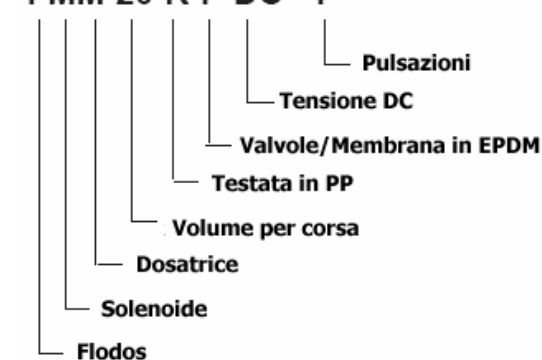
Volume per corsa (μ l)	20
Ripetibilità	2%
* Valore CV	2%
Precisione set point	+/-5%
Regolazione volume per corsa (μ l)	5-25
Max pressione permessibile (bar)	1,0
Volume interno testata (μ l)	Circa 55
Max portata (ml/min)	30
Max altezza in aspirazione (m.c.a)	3

* Coefficiente di variazione

FMM 20 _ DC-P



FMM 20 K P DC - P



← Segnale di controllo

Materiali di esecuzione

Modello	Testata	Valvole	Membrana
FMM 20 KPDC-P 12/24 V	PP	EPDM	EPDM
FMM 20 KTDC-P 12/24 V	PP	FFPM	FFPM
FMM 20 TTDC-P 12/24 V	PVDF	FFPM	FFPM

Per qualsiasi ulteriore informazione inerente la compatibilità dei materiali con il fluido aspirato, contattate la KNF.

Note generali

Le prestazioni contenute nella scheda tecnica si riferiscono alla pompa standard FMM20 e possono variare in base al liquido, ai materiali a contatto con il liquido e alla configurazione della testata.

Montaggio manifold

La pompa standard FMM20 è fornita di 2 portagomma in alto per il montaggio a manifold (vedasi disegno a fianco). Consigliamo l'uso di un O-ring 2,5 x 1 per creare la tenuta necessaria tra pompa e manifold. Per le pompe dotate di portagomma sono necessarie tubazioni con diametro interno di 3 mm solo se non c'è pressione all'interno del sistema.

A richiesta possiamo offrire attacchi e tubazioni diversi a secondo delle Vs. esigenze. (vedasi opzioni collegamenti alla pagina successiva).

Materiale O-ring	Dimensioni	Codice
EPDM	2,5 ID / 4,5 OD	157 604
FPM	2.5 ID / 4,5 OD	157 605

Informazioni utili relative alla FMM20

Precisione

Il volume di 20 µl viene impostato durante il collaudo in fabbrica. Se la pompa lavora in condizioni diverse da quelle standard, ci sarà una variazione del volume della corsa.

Calibrazione

E' possibile calibrare il volume della corsa a secondo dell'applicazione tramite la vite di regolazione posta sotto la pompa. Per la regolazione serve una chiave a brugola da 1,5.

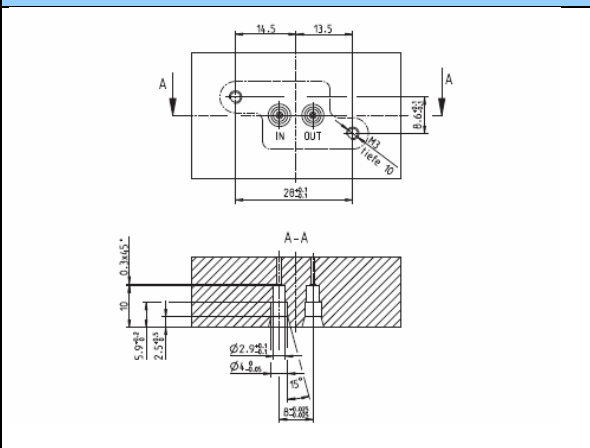
Ripetibilità

Al fine di ottenere la massima precisione e ripetibilità è necessario che i parametri esterni rimangano costanti - esempio: la pressione, la temperatura del liquido, le tubazioni ecc.

Montaggio della pompa all'interno del sistema

E' possibile montare la pompa in qualsiasi posizione senza alterare le prestazioni. Nella versione manifold ci sono due alette laterali che sporgono dalla piastra di collegamento che servono a fissare la pompa al manifold. In alternativa ci sono due fori laterali per l'inserimento di viti di fissaggio.

Montaggio manifold



Vuoto

A basse frequenze il tempo necessario per raggiungere il vuoto massimo sarà più lungo. Il vuoto massimo varierà a secondo della corsa impostata.

Adescamento

Prima di dosare il liquido, il sistema deve essere esente da bolle d'aria che possono compromettere la precisione dei risultati desiderati. Vi consigliamo di adescare il sistema a 20 Hz.

Attacchi

AssicurateVi che le tubazioni siano strette e che non ci siano infiltrazioni di aria.

Filtro

La presenza di particelle solide nel liquido può compromettere l'efficienza delle valvole causandone l'eventuale bloccaggio. Consigliamo pertanto l'utilizzo di un filtro con porosità di 100 µ.

Attacchi (a richiesta)



Montaggio a manifold – e' possibile collegare la pompa direttamente a un manifold. In questo caso serviranno due O-ring per garantire la tenuta.



Portagomma – richiedono tubazioni con diametro interno di 3 mm. Se la pompa lavora a pressioni alte, sarà necessario stringere le stesse con fascette metalliche.



UNF ¼ - 28 filetto interno – Il raccordo filettato si avvita e comprime un o'ring che fornisce una tenuta molto elevata.

Opzioni

La KNF fornisce una vasta gamma di accessori, esempio : valvole di regolazioni pressione, smorzatori di pulsazioni che possono aiutarVi ad ottimizzare le prestazioni del Vs. sistema.

A richiesta: controllore elettronico