Tecnologia di dosaggio

Catalogo dei prodotti 2022

ProMinent®

Focus on
YOU

Volume 1/3

Editore:

ProMinent Italiana S.r.l. con socio unico
Via Albrecht Dürer, 29
39100 Bolzano
Italia
Telefono +39 0471 92 00 00
info-it@prominent.com
service-it@prominent.com
www.prominent.it

Con riserva di modifiche tecniche.

Tutti i cataloghi ed i listini prezzi precedenti perdono validità con la pubblicazione del presente catalogo dei prodotti.
Le nostre condizioni commerciali generali sono consultabili sul sito web www.prominent.it/condizionivendita.

Bolzano, gennaio 2022

Catalogo prodotti, Volume 1

Pompe dosatrici, componenti e sistemi di dosaggio

Tecnica di dosaggio per professionisti

Il cuore della tecnica di dosaggio è senza dubbio la pompa. Grazie al range di portata ottimale e agli adattamenti al liquido di dosaggio, la pompa garantisce un corretto processo di dosaggio.

Capitolo 1

Le **pompe dosatrici magnetiche** sono adatte per tutte le tipologie di dosaggio, da pochi ml/h fino a 80 l/h con una contropressione fino a 25 bar.

Le nostre **pompe peristaltiche di dosaggio** sono adatte per tipologie di dosaggio complesse, da 6 ml/h fino a 410 l/h con una contropressione fino a 8 bar.

Pompe dosatrici a membrana con azionamento a motore, ad uso pressoché universale, nell'intervallo di bassa pressione fino a un rendimento di dosaggio di 1.000 l/h, per un perfetto svolgimento dei processi anche in caso di esigenze estreme.

Pompe da travaso e pompe peristaltiche durevoli e facili da usare per portate di qualsiasi ordine di grandezza e i componenti corrispondenti, come ad esempio, solidi recipienti e vasche di raccolta.

Sistemi di dosaggio completamente preassemblati. Sia che si tratti di sistemi standard o su misura, i componenti perfettamente compatibili tra loro operano in perfetta sinergia per offrire una soluzione sicura e subito pronta all'uso.

In abbinamento con la soluzione IIoT DULCONNEX le pompe dosatrici offrono ulteriori vantaggi.

Capitolo 2

Pompe dosatrici di processo, sviluppate appositamente per impieghi di alto livello, nei rischiosi processi di produzione dell'industria petrolchimica o del settore gas e petrolio. Nel tempo hanno dimostrato di dosare in sicurezza anche liquidi tossici, corrosivi e infiammabili, sotto pressione elevata e a temperature estreme.

Focus on you

ProMinent è vicina ai suoi clienti: 55 società proprie di distribuzione, produzione e assistenza garantiscono supporto e disponibilità nelle vicinanze dei clienti. In questo modo siamo al fianco dei nostri clienti ormai da molti anni e in più di 100 paesi del mondo.

Il nostro team è sempre a vostra disposizione per assistervi in caso di domande riguardanti la tecnica di dosaggio o il trattamento dell'acqua. Le informazioni di contatto del vostro rappresentante locale sono riportate all'indirizzo www.prominent.com/it/sedi.

Potete anche informarvi online. Le nostre pagine web mettono a vostra disposizione la Guida alla scelta delle pompe ProMinent. È sufficiente inserire la portata e la contropressione e Pump Guide vi presenterà una selezione di pompe dosatrici adatte alle vostre esigenze. Riuscirete così a trovare velocemente e direttamente la pompa che fa al caso vostro.

www.pump-guide.com

Indice

Tecnica di dosaggio		Pagina
1	**Tecnica di dosaggio a bassa pressione**	**17**
1.1	Pompe dosatrici magnetiche a membrana	17
1.1.1	Come scegliere il modello di pompa più adatto	17
1.1.2	Pompa dosatrice a membrana magnetica beta	18
1.1.3	Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X	25
1.1.4	Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ XL	32
1.1.5	Esempi di applicazioni	39
1.1.6	DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi	42
1.2	Pompe peristaltiche di dosaggio	43
1.2.1	Pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFXa	43
1.2.2	Pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFYa	48
1.2.3	DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi	51
1.3	Pompe dosatrici a motore con membrana	52
1.3.1	Come scegliere il modello di pompa più adatto	52
1.3.2	Pompa dosatrice a membrana a motore alpha	53
1.3.3	Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma/ 1 (tipo base)	57
1.3.4	Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X tipo di controllo - Sigma/ 1 - S1Cb	65
1.3.5	Pompa dosatrice a motore con membrana Sigma/ 2 (tipo base)	74
1.3.6	Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X versione con controllo – Sigma/ 2 - S2Cb	81
1.3.7	Pompa dosatrice a motore con membrana Sigma/ 3 (tipo base)	90
1.3.8	Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X versione con controllo – Sigma/ 3 - S3Cb	97
1.3.9	Esempi di applicazioni	106
1.3.10	DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi	110
1.4	Pompe peristaltiche DULCOFLEX	111
1.4.1	Pompe peristaltiche DULCOFLEX	111
1.4.2	Pompa peristaltica DULCOFLEX DF2a	113
1.4.3	Pompa peristaltica DULCOFLEX DF4a	115
1.4.4	Pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa	118
1.4.5	Pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa	124
1.4.6	Pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa	130
1.4.7	Ricambi	138
1.5	Pompe di travaso	141
1.5.1	Tabella per la scelta di regolatori e trasmettitori	141
1.5.2	Pompa a vite eccentrica SPECTRA	142
1.5.3	Pompa centrifuga von Taine	145
1.5.4	Pompa a membrana ad aria compressa DUODOS	149
1.5.5	Pompa per fusti DULCOTRANS	153
1.5.6	Pompa a lobi ROTADOS	156
1.5.7	Esempi di applicazioni	157
1.6	Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione	160
1.6.1	Come scegliere gli accessori più adatti	160
1.6.2	Misuratore di portata DULCOFLOW	161

Indice

Tecnica di dosaggio	Pagina
1.6.3 Accessori meccanici ed idraulici	164
1.6.3.1 Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	164
1.6.3.2 Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	169
1.6.3.3 Lance d'iniezione e valvole di ritegno per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	179
1.6.3.4 Valvole di contropressione/valvola di sovrappressione per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	180
1.6.3.5 Bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrappressione e dispositivi di lavaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	193
1.6.3.6 Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	195
1.6.3.7 Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni	198
1.6.3.8 Polmone smorzatore/accumulatore a membrana per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione	208
1.6.3.9 Serbatoio a bolla	212
1.6.3.10 Polmone di aspirazione	213
1.6.3.11 Lance di aspirazione, set di aspirazione senza interruttore di livello	215
1.6.3.12 Lance di aspirazione e sistemi di aspirazione con interruttore di livello a due stadi	218
1.6.3.13 Interruttore di livello, peso in ceramica, prolunga	224
1.6.3.14 Supportia muro per pompe dosatrici	227
1.6.4 Accessori speciali per meccaniche/idrauliche	228
1.6.4.1 Set parti di ricambio	228
1.6.5 Accessori speciali per meccaniche/idrauliche	228
1.6.5.1 Membrane di dosaggio	228
1.6.5.2 Sfere valvola speciali /Molle valvola	231
1.6.5.3 Adattatore compl. da M20 x 1,5 a G3/4 DN10	233
1.6.5.4 Adattatore per valvole DN 32 - DN 25	233
1.6.6 Accessori elettrici	234
1.6.6.1 Strumento di controllo del dosaggio, cavo di comandi	234
1.6.6.2 Dispositivi di sicurezza	238
1.6.7 Misuratore a contatto per acqua potabile e accessori	239
1.6.8 Regolazione numero di giri	241
1.6.9 Dispositivo di raffreddamento/riscaldamento per pompe dosatrici a membrana	243
1.6.10 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio	244
1.6.10.1 Serbatoio di dosaggio PE	244
1.6.11 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio	244
1.6.11.1 Vasche di raccolta impilabili per serbatoi di dosaggio in PE	244
1.6.12 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio	244
1.6.12.1 Ricambi	244
1.6.13 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio	248
1.7 Sistemi di dosaggio	251
1.7.1 Panoramica dei sistemi di dosaggio DULCODOS	251
1.7.2 Sistema di dosaggio DULCODOS eco (DSBa)	252
1.7.3 Sistema di dosaggio DULCODOS universal	261
1.7.4 Sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PE	264

Indice

Tecnica di dosaggio	Pagina
1.7.5 Sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PP	266
1.7.6 Sistema di dosaggio DULCODOS panel (DSWb)	269
1.7.7 Sistema di dosaggio DULCODOS modular (DSKa)	279
1.7.8 Sistema di dosaggio DULCODOS Ammoniak	282
1.7.9 Stazione di dosaggio DULCODOS Notfall-Trinkwasserdesinfektion	283
1.7.10 Esempi di applicazioni	284
1.8 Tecnologia per impianti sanitari domestici	286
1.8.1 Apparecchi per la tecnologia dell'acqua ad uso domestico	286
1.8.2 Prodotti chimici	289
2 Tecnica di dosaggio di processo	**290**
2.1 Panoramica pompe dosatrici di processo	290
2.1.1 Tabella per la scelta di regolatori e trasmettitori	290
2.1.2 Forme costruttive delle pompe dosatrici di processo	291
2.1.3 Possibilità di installazione	292
2.2 Pompe dosatrici a membrana	293
2.2.1 Pompa dosatrice a membrana EXTRONIC	293
2.2.2 Pompa dosatrice a membrana Makro TZ	301
2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica	307
2.3.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO Classic	307
2.3.1.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP2a	308
2.3.1.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP3a	313
2.3.1.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP4a	318
2.3.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO API	324
2.3.2.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA1a	325
2.3.2.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA2a	330
2.3.2.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA3a	335
2.3.2.4 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA4a	340
2.3.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica MAKRO M5Ha	345
2.3.4 Pompe dosatrici a membrana idrauliche ORLITA Evolution	352
2.3.4.1 ORLITA Evolution EF1a	353
2.3.4.2 ORLITA Evolution EF2a	358
2.3.4.3 ORLITA Evolution EF3a	363
2.3.4.4 ORLITA Evolution EF4a	365
2.3.5 Pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA Evolution E1Sa	367
2.3.6 Pompa dosatrice a membrana idraulica Evolution mikro	371
2.3.7 Pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA MF	378
2.3.8 Pompe dosatrici a membrana idrauliche con membrana in metallo ORLITA MH	385
2.3.9 Pompa dosatrice a membrana metallica idraulica alta pressione ORLITA MHHP	387
2.4 Pompe dosatrici a pistone	388
2.4.1 Pompa dosatrice a pistone Sigma SBKa (tipo base)	388
2.4.2 Pompa dosatrice a pistone Sigma SCKa (tipo di controllo)	393
2.4.3 Pompa dosatrice a pistone MAKRO TZKa	397
2.4.4 Pompa dosatrice a pistone MAKRO M5Ka	402
2.4.5 Pompa dosatrice a pistone ORLITA PS	407

Indice

Tecnica di dosaggio		Pagina
2.4.6	Pompa dosatrice a pistone ORLITA DR	410
2.5	Accessori per pompe dosatrici di processo	412
2.5.1	Accessori meccanici ed idraulici	412
2.5.1.1	Valvola di fondo SST per pompe alta pressione	412
2.5.2	Accessori meccanici ed idraulici	412
2.5.2.1	Valvola di dosaggio SST per pompe alta pressione	412
2.5.3	Accessori meccanici ed idraulici	412
2.5.3.1	Valvola antiritorno/di mantenimento pressione, caricata a molla	412
2.5.4	Accessori meccanici ed idraulici	412
2.5.4.1	Valvola di sicurezza	412
2.5.5	Accessori meccanici ed idraulici	412
2.5.5.1	Polmone smorzatore	412
2.5.6	Accessori elettrici	415
2.5.6.1	Dispositivo di riscaldamento/raffreddamento per pompe dosatrici a pistone	415
2.5.7	Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato tipo di protezione IP 55	415
2.5.7.1	Dispositivo di riscaldamento/raffreddamento per pompe dosatrici a pistone	415

Passo dopo passo verso la scelta del prodotto giusto

Le operazioni di dosaggio sono di varia natura. Forniteci i vostri dati e noi vi proporremo la soluzione ottimale!

Per trovare la soluzione migliore alle vostre operazioni di dosaggio, è utile la seguente scheda dati. Vi preghiamo di inserire i requisiti e le caratteristiche date e di inviarla a info@prominent.com. Grazie a questi dati, il nostro centro assistenza riuscirà a trovare velocemente il miglior risultato, cioè la pompa dosatrice e i relativi accessori più adatti alle vostre esigenze.

Dati necessari per la configurazione di pompa dosatrice e accessori

Portata desiderata min./max.	l/h _____
Tensione di rete presente V, Hz	_____ V, _____ Hz
Temperatura di esercizion min./max.	°C _____
Dati sul liquido di dosaggio	_____
Denominazione, concentrazione %	_____
Percentuale di sostanza solida %	_____
Viscosità dinamica m Pas (= cP)	_____
Pressione del vapore a temp. d'esercizio	bar _____
Osservazioni, ad. es. abrasivo, leggermente gassificante, infiammabile, aggressivo verso	_____ _____ _____ _____

Impianto, lato aspirazione:

Altezza di aspirazione, min./max.	m _____
Altezza di afflusso, min./max.	m _____
Pressione nel serbatoio	bar _____
Lungezza condotto aspirazione	m _____
Diametro nominale condotto aspiraz.	mm _____

Impianto, lato mandata:

Contropressione min./max.	bar _____
Altezza di alimentazione min./max.	m _____
Altezza di alimentazione neg. min./max.	m _____
Lunghezza condotto mandata	m _____
Diametro nominale condotto mandata	mm _____
Numero di angoli e valvole nel condotto aspirazione e mandata	_____

Dati necessari per il dosaggio proporzionale:

Flusso d'acqua Q min./max.	m^3/h _____
Proporzione di dosaggo desiderata	g/m^3, ppm _____

Libera scelta del codice identificativo

Con il codice identificativo, potete determinare le caratteristiche della pompa dosatrice a bassa pressione. È sufficiente effettuare la scelta e poi inserire l'abbreviazione nell'ultima riga, avrete così configurato il prodotto!

Avete deciso quale serie di pompe fa al caso vostro. Adesso è necessario configurare la pompa secondo le vostre esigenze specifiche.

In primo luogo, scegliere il **modella di pompa (1)**. Esso fa riferimento alla portata desiderata e alla contropressione esistente. Inserire il risultato in fondo, nella riga grigia relativa al codice identificativo.

Il liquido da dosare è fondamentale per il **materiale della testata dosatrice (2)** e delle **guarnizioni (3)**. Anche in questo caso, si prega di inserire la sigla scelta nell'ultima riga.

Tranne che per poche limitazioni, è possibile selezionare liberamente tutte le caratteristiche del prodotto.

Procedendo colonna per colonna, è possibile creare il codice identificativo per una pompa dosatrice personalizzata.

BT4b	Tipo	Portata bar	Portata l/h
	1000	10	0,74
	1601	16	1,10
	1602	16	2,20
	1604	16	3,60
	0708	7	7,10
	0413	4	12,30
	0220	2	19,00
1 BT5b			
	2504	25	2,90
	1008	10	6,80
2	0713	7	11,00
	0420	4	17,10
	0232	2	32,00

Materiale testata dosatrice/valvole

PP	Polipropilene/PVDF, versione autosfiatante Polipropilene/Polipropilene
3 NP	Vetro acrilico/PVDF, versione autosfiatante vetro acrilico/PVC
PV	PVDF/PVDF
TT	PTFE/PTFE
SS	Acciaio inossidabile 1.4404/1.4404

Materiale guarnizioni/membrana

T	PTFE/Rivestimento in PTFE
4 S	Membrana anche con rivestimento in FKM per liquidi contenenti silicati

Versione testata dosatrice

0	senza sfiato, senza molla valvolasolo per TT, SS e tipo 0232
1	senza sfiato, con molla valvolasolo per TT, SS e tipo 0232
2	con sfiato, senza molla valvolasolo per PP, PV, NP, non per tipo 0232
3	con sfiato, con molla valvolasolo per PP, PV, NP, non per tipo 0232
4	Versione per mezzi ad alta viscositàsolo per PVT, tipi 1604, 0708, 1008, 0413, 0713, 0220, 0420
7	autosfiatante senza bypass (SER), solo per NP e PV, non per tipo 1000, 1601 e 0232

Collegamento idraulico

0	attacco standard come da dati tecnici
5	connessione per tubo flessibile 12/6, solo parte mandata, solo con materiali PP, NP e PV
9	connessione per tubo flessibile 10/4, solo parte mandata, solo con materiali PP, NP e PV

Modello

0	Standard

Logo

0	con logo ProMinent®

Collegamento elettrico

U	100-230 V ± 10 %, 50/60 Hz
M	12-24 V DC, solo per BT4
N	24 V DC, solo per BT5

Cavo e presa

A	2 m Europa
B	2 m Svizzera
C	2 m Australia
D	2 m USA
1	2 m estremità aperta

Relé

0	senza relé
1	Relé seg. guasti di apert., (invertitore)
3	Relé seg. guasti di chius., (invertitore)
4	come 1 + relè ripetitore (1 per ogni unità)
5	come 3 + relè ripetitore (1 per ogni unità)

Accessori

0	senza accessori
1	con valvola di fondo e dosaggio, 2 m condotto aspirazione in PVC, 5 m condotto di dosaggio in PE

Tipo comando

0	senza interdizione
1	con interdizione: funzionamento manuale bloccato con cavo esterno inserito

Varianti controllo

0	Standard

Opzioni su richiesta

0 0	nessuna opzione

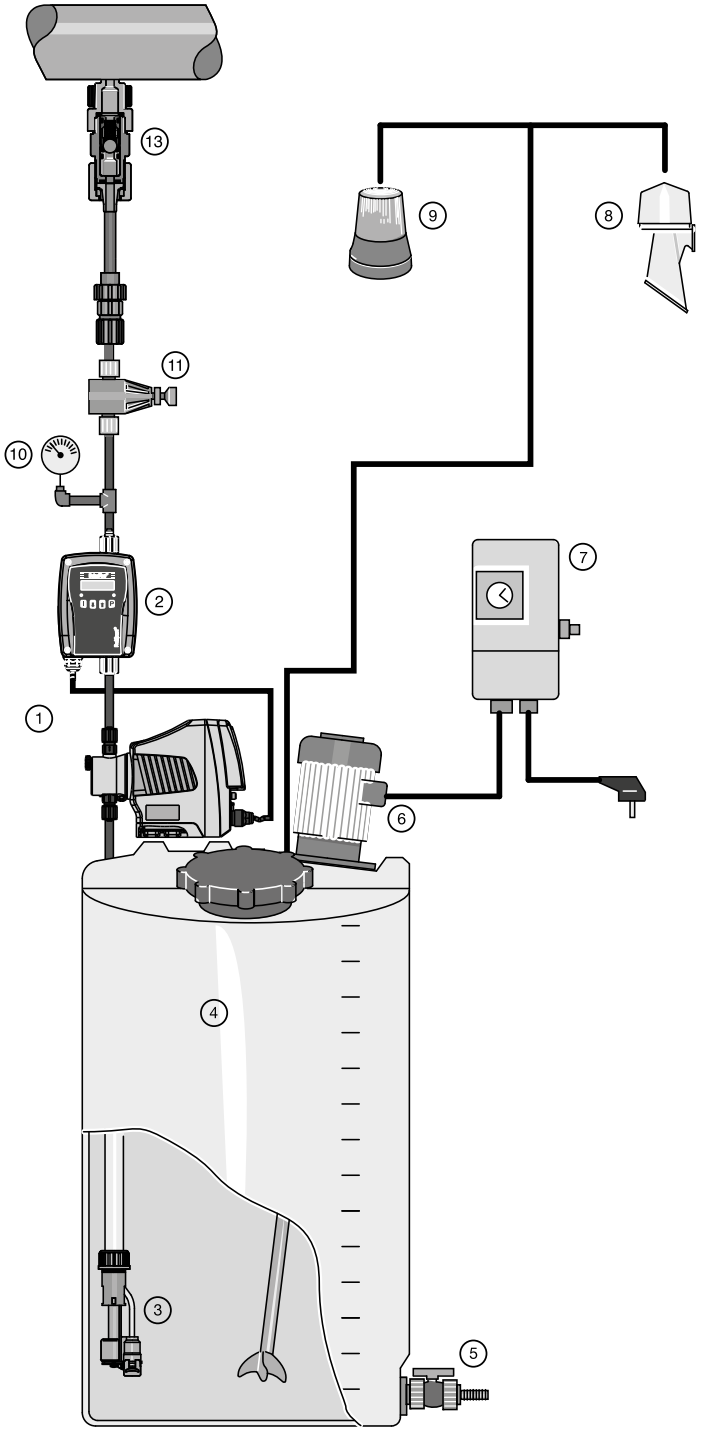
BT5b	0713	NP	S												

Siamo lieti di offrirvi consulenza per quanto riguarda le vostre operazioni di dosaggio.

Anche la pompa dosatrice ha bisogno di accessori

Operazioni di dosaggio esemplificative illustrano i componenti e gli accessori utilizzati durante la procedura di dosaggio.

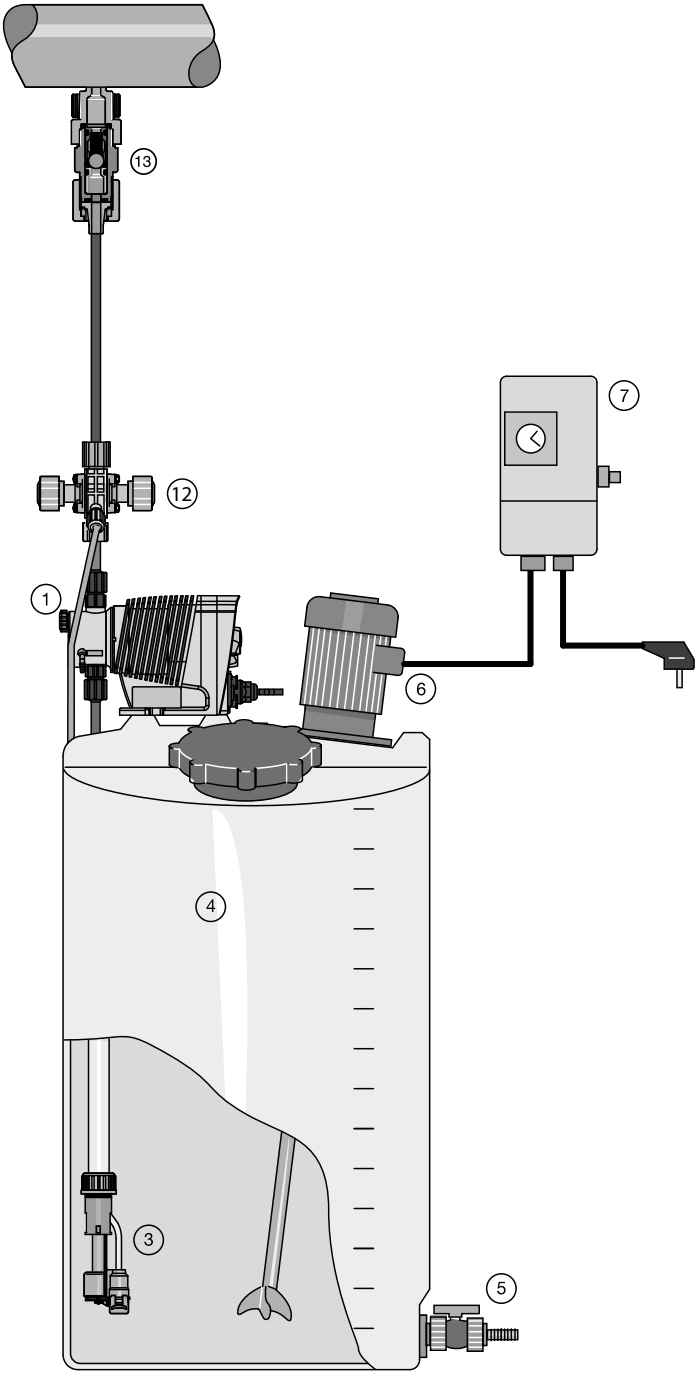
Spesso la pompa da sola non basta. Infatti, il dosaggio richiede ulteriori **componenti e accessori**. ProMinent vi offre tutti i prodotti per il dosaggio di liquidi necessari a garantire uno **svolgimento ottimale del processo**. Competenze tecniche e consulenza sono chiaramente incluse!



1 Pompa dosatrice
2 Misuratore di portata DFMa con monitoraggio corsa singola e segnale di ritorno alla pompa dosatrice
3 Sistema di aspirazione con interruttore di livello
4 Serbatoio di dosaggio
5 Rubinetto di scarico
6 Agitatore
7 Timer per agitatore
8 Segnalatore acustico
9 Spia luminosa
10 Manometro per l'impostazione esatta della valvola di contropressione
11 Valvola di contropressione
13 Valvola di dosaggio

Anche la pompa dosatrice ha bisogno di accessori

1 Pompa dosatrice
3 Sistema di aspirazione con interruttore di livello
4 Serbatoio di dosaggio
5 Rubinetto di scarico
6 Agitatore
7 Timer per agitatore
12 Valvola multifunzione
13 Valvola di dosaggio



Novità di prodotto per la tecnica di dosaggio

NUOVO

Pompa dosatrice a motore Sigma con Hygienic Design

Range di portata della Sigma: 25 – 1.000 l/h, 10 – 4 bar

Le pompe dosatrici a membrana Sigma nella versione Hygienic Design, grazie all'ottimizzazione degli spazi morti, alla quasi assenza di fessure e alle superfici a contatto con i liquidi a lisce, possono essere utilizzate in modo semplice e flessibile per impieghi sensibili alle condizioni igieniche.

La struttura semplice e la superficie liscia permettono una facile pulizia CIP e uno smontaggio rapido. Le valvole di ritegno a sfera e le guarnizioni in EPDM assicurano un dosaggio affidabile e delicato per impieghi in condizioni igieniche difficili (alimenti o additivi per alimenti liquidi).

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la serie Sigma può essere gestita in modo flessibile tramite i segnali più diversi. Ideata per il servizio continuo, a tenuta ermetica e facile e affidabile da gestire senza passaggio dell'albero nella camera di dosaggio. Una membrana multistrato in PTFE con monitoraggio di rottura membrana di serie aumenta la sicurezza di processo.

- Sicurezza dei processi grazie alla membrana di sicurezza multistrato in PTFE con monitoraggio dello stato
- Rapida pulizia CIP, funzionamento affidabile e semplice gestione
- Struttura semplice, ottimizzazione dello spazio morto e ridotto numero di componenti, funzionamento affidabile, nessun passaggio dell'albero nello spazio destinato al liquido
- Dosaggio preciso grazie alla possibilità di impostazione della quantità di dosaggio mediante frequenza corsa e lunghezza corsa a intervalli dell'1%
- Materiali a contatto con i liquidi fisiologicamente innocui (FDA e 1935/2004); l'affidabile e flessibile pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma con valvole di ritegno a sfera consente un ampio spettro di impieghi
- Interconnessione versatile: connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfaccia PROFIBUS, CANopen integrata.

Ulteriori informazioni a pagina → 97

Novità di prodotto per la tecnica di dosaggio

Pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFYa

Quantità trasportata tra 5,1 l/h e 410 l/h con una contropressione fino a 8 bar

La nuova pompa dosatrice DFYa, la versione grande della DFXa, amplia la gamma ProMinent nel range di portata superiore con una pompa peristaltica intelligente.

La nuova generazione delle pompe peristaltiche di dosaggio ora è controllata elettronicamente. Dosa senza valvole, con una precisione fino ad ora impossibile. Permangono tutti i vantaggi di una pompa peristaltica, per cui con la DFYa è possibile dosare perfettamente anche liquidi fortemente tendenti alla gassificazione, altamente viscosi, abrasivi, contenenti particelle o sensibili all'agitazione meccanica.

Proprio come nella DFXa, anche nella DFYa la sostituzione del flessibile viene assistita dalla pompa. Durante la sostituzione del flessibile, la pompa fornisce tramite il display precise istruzioni sui passaggi da compiere e si porta automaticamente nelle posizioni corrette per questa operazione. I diversi materiali dei flessibili (NR, NBR, NBR-A, EPDM e Hypalon) consentono alla DFYa di dosare un'ampia gamma di liquidi.

La semplice gestione della pompa peristaltica DFYa avviene tramite l'interfaccia utente intuitiva con 4 tasti e Click Wheel. La DFYa si inserisce quindi fra le altre pompe dosatrici intelligenti di ProMinent, che condividono tutte la stessa struttura di menu e interfaccia utente.

La nuova pompa peristaltica offre diverse opzioni di connettività ed è compatibile con IoT. Può pertanto essere collegata a DULCONNEX, la soluzione IIoT sviluppata da ProMinent.

- Funzionamento tramite controllo per contatto, per batch, manuale, analogico o BUS
- Impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce BUS quali PROFIBUS® o CANopen
- Nessun problema in caso di liquidi fortemente tendenti alla gassificazione o di inclusioni d'aria
- Sostituzione del flessibile semplice e guidata da menu
- Senso di rotazione invertibile
- Nel funzionamento a concentrazione, inserimento diretto della concentrazione finale desiderata in tipologie di dosaggio proporzionate alla quantità
- Funzionamento automatico – Impostazioni solo tramite quantità (l/h, ml/contatto ecc.)
- La pompa può funzionare a secco
- Adatta per viscosità fino a 20.000 mPas
- Contatto con i liquidi esclusivamente nel flessibile

Ulteriori informazioni a pagina → 48

Pompa dosatrice a membrana idraulica Evolution mikro

Range di portata 0,01 - 18 l/h, 400 - 10 bar

Con un range di portata di 0,01 – 18 l/h a pressioni fino a 400 bar, le pompe dosatrici a membrana idraulica Evolution mikro EFMa ed EHMa sono particolarmente indicate per il dosaggio altamente preciso di quantità minime di tutti i tipi. Vengono impiegate fra l'altro per il dosaggio di additivi, ad es. nel settore nell'industria del petrolio, del gas, chimica e farmaceutica.

Campi di applicazione tipici sono anche il dosaggio di additivi nell'odorizzazione dei gas e nei processi di riempimento.

Evolution mikro è la prima nel suo genere con un azionamento diretto a regolazione elettronica (motore lineare). Con un range di controllo fino a 1:200 e la combinazione di profili di dosaggio individuali e indipendenti con la regolazione a 3 parametri può essere adattata in modo ottimale alla rispettiva applicazione.

Massima sicurezza di processo:

- Dosaggio esatto di minime quantità anche a pressioni elevate
- Tenuta ermetica grazie alla membrana di sicurezza multistrato in PTFE o in metallo
- Lunga vita utile grazie alla struttura robusta con azionamento senza contatto a usura ridotta
- L'elevata precisione di posizionamento garantisce una riproducibilità migliore di ±1%

Elevata versatilità:

- Range di controllo fortemente ampliato fino a 1:200
- Controllo universale con protezione elettronica dal sovraccarico integrata
- Possibilità di profili di dosaggio individuali e dipendenti dal processo in combinazione con regolazione a 3 parametri
- Soluzione a ingombro ridotto e facile da montare

Ulteriori informazioni a pagina → 371

DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Monitoraggio intelligente del processo – sempre, ovunque

Aumento della sicurezza di processo, affidabilità e trasparenza tramite il monitoraggio in tempo reale, allarmi personalizzati e report automatizzati.

Con DULCONNEX, ProMinent offre la soluzione IIoT basata su cloud per l'interconnessione digitale dei componenti degli impianti. La soluzione è costituita da moduli individuali che possono essere combinati in modo mirato in base alle esigenze del cliente.

- DULCONNEX Platform
- DULCONNEX API
- DULCONNEX Gateway
- DULCONNEX Blue

La base di DULCONNEX è costituita da prodotti affidabili e collegabili in rete, che possono essere adattati alle condizioni operative individuali. L'interconnessione di tutti i componenti di un impianto consente un'interazione ottimizzata tra pompe dosatrici, sistemi di disinfezione, dispositivi di misura e regolazione e sensori, aumentando così la sicurezza di processo e l'efficienza dell'impianto.

Monitoraggio dell'impianto in tempo reale e indipendente dal luogo

Con DULCONNEX tutti i dati e i valori di misura importanti delle pompe installate sono sempre sotto controllo. È possibile monitorare lo stato dell'impianto in tempo reale e trarre vantaggio dalla documentazione continua. È anche possibile verificare i dati dei dispositivi in modo sicuro e affidabile anche in viaggio. Per farlo, è sufficiente utilizzare un terminale di propria scelta: smartphone, tablet o PC. Allarmi e messaggi configurabili informano 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 sugli eventi rilevanti.

Grazie a DULCONNEX è sempre possibile poter intervenire tempestivamente. Che si tratti di acqua industriale e di processo, acqua di raffreddamento, acqua potabile o acqua di piscina, DULCONNEX fornisce supporto per garantire un trattamento affidabile dei fluidi.

Esempio pratico dosaggio di prodotti chimici

Che si tratti della conformità ai requisiti normativi nel dosaggio di sostanze chimiche o di garantire un processo efficace ed efficiente: DULCONNEX fornisce in continuo una determinazione automatica del dosaggio effettuato con le pompe dosatrici collegate.

Con l'ausilio di allarmi configurabili individualmente, DULCONNEX monitora numerosi parametri delle pompe, a cominciare dalla quantità di dosaggio fino alle segnalazioni d'errore e d'avvertimento. Grazie alla notifica per e-mail è possibile reagire rapidamente a eventuali guasti per garantire un processo privo di inconvenienti. Inoltre con l'interconnessione della misurazione del livello nelle stazioni di dosaggio si evitano strozzature nel dosaggio ad esempio di perossido di idrogeno, acido solforico, biossido di cloro, flocculanti o inibitori di corrosione.

Per ottenere sempre una panoramica dei processi, DULCONNEX protocolla in continuo i parametri di esercizio di tutti i componenti collegati e li rende disponibili in forma di diagrammi dei valori e report riepilogativi.

DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

I vantaggi della gestione digitale del fluidi

- **Panoramica completa di tutti i dispositivi e le installazioni** – Sempre e ovunque.
- **Salvataggio sicuro dell'intera cronologia dei valori** inclusi gli allarmi e gli avvertimenti emessi.
- **Allarmi individuali per e-mail** – Per rimanere sempre al corrente.
- **Registrazione continua di protocolli e report automatizzati** – Documentazione e certificazione della regolarità dell'esercizio.
- **Visualizzazione chiara** – Rappresentazione grafica delle combinazioni di valori e parametri.
- **Accesso tramite web** – È possibile utilizzare semplicemente un qualsiasi dispositivo intelligente con browser installato. Non occorrono app aggiuntive né una connessione permanente con il dispositivo collegato.

DULCONNEX Platform è raggiungibile dal sito **https://dulconnex.prominent.com**. Contattateci per un accesso di prova gratuito e inviateci le vostre domande.

Protezione e sicurezza dei dati

DULCONNEX è progettato già a partire della sua architettura per conseguire la massima sicurezza e proteggere i dati in modo affidabile. Ad esempio i dati specifici dell'utente e i valori di misura vengono separati in modo sistematico. Inoltre tutti i valori di misura vengono anonimizzati internamente e l'intero sistema viene regolarmente controllato da fornitori professionali di servizi di sicurezza IT alla ricerca di possibili lacune nella sicurezza.

Esempi tipici di misure di sicurezza adottate:

- Cifratura secondo il più recente livello della tecnica
- Memorie dati ridondanti
- Regolamentazione sistematica della proprietà del dispositivo

Gamma in costante crescita di dispositivi supportati

- **Pompe**
  - gamma/ X
  - gamma/ XL
  - DULCOFLEX DFXa
  - DULCOFLEX DFYa
  - sigma/ X
  - DULCOFLEX DF4a
- **Regolatori**
  - DULCOMETER diaLog DACb
  - AEGIS II
  - SlimFLEX 5a
- **Sistemi per il trattamento dell'acqua e la disinfezione**
  - Impianti UV DULCODES MP, LP/LP certificato/LP F&B/LP-PE
  - Impianti di biossido di cloro Bello Zon CDLb, CDKd e CDVd
  - Impianto di elettrolisi CHLORINSITU® IIa 60–2500 g/h
- **Segnali standard industriali tramite moduli I/O dedicati**
  - Ingressi digitali (relè, anche con contatori)
  - Ingressi analogici (4 - 20 mA)

DULCONNEX Gateway

Con DULCONNEX Gateway tutti i prodotti intelligenti possono essere collegati alla nostra piattaforma per la gestione dei fluidi basata sul web.

L'impiego di un gateway adatto per il prodotto corrispondente garantisce un esercizio sicuro e privo di inconvenienti. Per la comunicazione con la DULCONNEX Platform il cliente deve provvedere a un punto di accesso WiFi con connessione Internet.

DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

	adatto ai tipi di impianto	Cod. ordinazione
DULCONNEX Gateway AGIb	-	1098723
DULCONNEX Gateway DACb	-	1098756
DULCONNEX Gateway Pompe e moduli I/O	gamma/ X, gamma/ XL, delta, DULCOFLEX DF4a, DULCO flex Control DFXa, DULCO flex Control DFYa, Modulo I e M (DULCOMARIN II), moduli Frenzel+Berg (ClO50, ClO57, ClO58, ClO60, ClO300), Sigma X	1105889
DULCONNEX Gateway UVCb	DULCODES LP/MP, gamma/ X, sigma/ X	1098757

DULCONNEX Blue

Funzionamento efficiente e sicuro delle pompe semplicemente tramite smartphone

App mobile per Android e iOS

La nuova generazione dell'assistenza per i prodotti mobili di ProMinent - DULCONNEX Blue. L'app intelligente consente un comodo controllo delle pompe intelligenti tramite Bluetooth.

Vantaggi

- Gestione semplice e configurazione delle pompe in ambienti di installazione difficilmente accessibili
- Monitoraggio in tempo reale dello stato dei dispositivi e dei dati sulle prestazioni a distanza di sicurezza
- Affidabile comando remoto dei prodotti ProMinent supportati
- Facile utilizzo grazie all'interfaccia intuitiva e alle lingue disponibili
- Attivazione efficiente semplicemente copiando la configurazione da una pompa alle altre
- Ottenere rapidamente un aiuto competente in caso di emergenza: generazione di protocolli degli errori premendo un pulsante e condivisione diretta con i contatti del servizio assistenza

Dati tecnici

Funzioni principali

- **Comunicazione sicura**- Autenticazione semplice e accoppiamento con i dispositivi supportati per lo scambio di dati sicuro tramite interfaccia Bluetooth.
- **Affidabile comando a distanza**- Facile utilizzo dei dispositivi ProMinent da una distanza di sicurezza in ambienti di installazione di difficile accesso.
- **Design intuitivo**- Grazie all'interfaccia utente moderna e multilingue, ora le pompe possono essere azionate in modo ancora più agevole.
- **Tutto sempre sotto controllo**- Le informazioni più importanti di tutti i dispositivi possono essere visualizzate a colpo d'occhio sul chiaro pannello di controllo. Le informazioni sullo stato attuale dei dispositivi, i dati sulle prestazioni e gli aggiornamenti firmware sono sempre disponibili.
- **Facile configurazione della pompa**- Una volta salvate, le configurazioni del dispositivo possono essere ripristinate in qualsiasi momento e copiate rapidamente da una pompa all'altra.
- **Documentazione completa**- L'inserimento automatico di importanti dati operativi nel registro e il rapporto di attivazione integrato aiutano a soddisfare i requisiti normativi di documentazione.
- **Accesso diretto alla documentazione del prodotto**- Accesso permanente alla versione più recente dei documenti specifici del prodotto o dei file pertinenti.

Requisiti tecnici

- Modello di dispositivo supportato con la versione firmware più recente
- Modulo Bluetooth integrato (Bluetooth Classic o Bluetooth Low Energy)
- Dispositivo mobile con sistema operativo supportato (Android dalla versione 9.0 ("Pie") e iOS dalla versione 12)

Dispositivi supportati

- Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X
  con modulo Bluetooth Classic dalla versione firmware: 02.05.06.02
  con modulo Bluetooth Low Energy (BLE) dalla versione firmware: 02.06.01.01

In futuro seguiranno continuamente nuovi modelli.

DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Lingue supportate

- Tedesco (DE)
- Inglese (EN)
- Francese (FR)
- Spagnolo (ES)
- Polacco (PL)

Disponibilità

- Apple App Store per dispositivi mobili con iOS (iPhone/iPad)
- Google Play Store per dispositivi Android

Campo di applicazione

- **Ancora più sicurezza per le persone e il processo**- Adattare direttamente le impostazioni dei dispositivi collegati o regolare la portata e la quantità di dosaggio a distanza di sicurezza senza dover indossare preventivamente i dispositivi di protezione eventualmente necessari. Anche la possibilità di salvare semplicemente le configurazioni dei dispositivi e di poterle ripristinare agli stati precedenti in qualsiasi momento rappresenta una sicurezza aggiuntiva.
- **Messa in funzione a tempo di record**- Poter trasferire la configurazione da una pompa alle altre consente un notevole risparmio di tempo, soprattutto in caso di predisposizione di più dispositivi.
- **Tutto sotto controllo**- I chiari pannelli di controllo consentono di tenere sempre sott'occhio lo stato dei dispositivi e i dati sulle prestazioni delle pompe collegate. Richiamare in tempo reale dati operativi come il rendimento di dosaggio, il livello di riempimento e la pressione del sistema e apportare modifiche immediatamente se necessario.
- **Minimizzazione dei tempi di guasto**- Il dispositivo crea automaticamente un registro con tutti gli errori, gli avvertimenti e gli eventi che si verificano. Premendo un pulsante è possibile generare protocolli di errore dettagliati, che possono essere condivisi rapidamente e facilmente con i contatti del servizio assistenza locale. Ciò garantisce l'assistenza più rapida possibile in caso di emergenza per evitare lunghi tempi di inattività.
- **Certificazione del funzionamento**- Con l'aiuto del rapporto di attivazione integrato è possibile dimostrare senza complicazioni la configurazione e la messa in funzione dei sistemi. Inoltre la creazione automatizzata di protocolli per importanti dati operativi, come la quantità trasportata attuale o il numero di corse, facilita il rispetto dei requisiti normativi di documentazione.

DULCONNEX Platform

Monitoraggio e documentazione indipendente dalla posizione dei dati di sistema e di processo

Piattaforma IIoT basata sul web per la gestione digitale dei fluidi

DULCONNEX Platform è una piattaforma IIoT basata sul web per la gestione digitale dei fluidi. L'applicazione web offre un accesso semplice e indipendente dalla posizione a tutti i dati di sistema e di processo rilevanti, aumentando così la disponibilità degli impianti. Monitorando continuamente parametri importanti è possibile ottimizzare la qualità del processo e aumentare la sicurezza per i collaboratori. I protocolli completi e la generazione automatizzata di rapporti facilitano l'adempimento degli obblighi di documentazione.

Vantaggi

- **Sempre un passo avanti agli eventi** - Tenere sempre sotto controllo stato e funzionalità degli impianti e reagire tempestivamente grazie ad allarmi configurabili con funzioni di notifica via e-mail. Creare e condividere senza complicazioni la documentazione in caso di emergenza per ricevere un aiuto competente il più rapidamente possibile.
- **Un livello superiore di trasparenza e sicurezza** - Conoscere l'esatto stato del processo e dell'impianto già prima di entrare in ambienti potenzialmente pericolosi. La cronologia completa di tutti i valori di misura e dei dati dell'impianto, nonché la loro archiviazione affidabile nel cloud, offrono inoltre una protezione aggiuntiva contro la manipolazione e la perdita di dati.
- **Pianificare e preparare con più efficienza gli interventi assistenziali** - Grazie all'accesso indipendente dalla posizione a dati di stato e prestazionali è possibile ridurre al minimo i viaggi per puro scopo di ispezione e documentazione. La conoscenza dell'esatto stato dell'impianto già prima dell'arrivo nel luogo di utilizzo consente inoltre di predisporre in modo ottimale le attività di assistenza.
- **Maggiore disponibilità degli impianti e qualità di processo ottimizzata** - La visualizzazione in diagrammi di parametri liberamente combinabili consente analisi dettagliate dei processi e supporta l'identificazione del potenziale di ottimizzazione.
- **Adempimento facilitato dei requisiti normativi di documentazione** - Grazie alla creazione continua di protocolli, alla generazione automatizzata di rapporti e alla semplice funzione di esportazione vengono notevolmente ridotti gli sforzi manuali per la certificazione del regolare funzionamento.

DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Dati tecnici

Il design reattivo e l'interfaccia utente intuitiva dell'applicazione web consentono agli utenti di beneficiare rapidamente e facilmente delle numerose funzioni della piattaforma IIoT:

- **Pannelli di controllo**- Le informazioni più importanti da diversi impianti o sezioni di processo sono riconoscibili a colpo d'occhio su pannelli di controllo configurabili individualmente
- **Allarmi**- Messaggi di allarme liberamente configurabili via e-mail forniscono informazioni sul superamento o il mancato raggiungimento di limiti regolabili individualmente e altri eventi importanti
- **Logbook**- La registrazione continua di tutti i dati degli impianti e degli eventi crea maggiore trasparenza e sicurezza aggiuntiva
- **Cronologia dei dati**- Una cronologia senza lacune dei dati operativi e dei valori di misura supporta i gestori nell'adempimento degli obblighi normativi di documentazione e costituisce la base per analisi complete
- **Visualizzazione**- Valori di misura attuali e storici possono essere liberamente combinati e visualizzati in diagrammi, che facilitano analisi dettagliate delle prestazioni dell'impianto e della qualità del processo
- **Rapporti**- La generazione automatizzata di report e la semplice creazione di documentazione individuale in formati di file esportabili consente di dimostrare il corretto funzionamento con il minimo sforzo.

Campo di applicazione

- **Aumento della trasparenza** - Che si tratti di pompe, regolatori, sensori o sistemi, i dati attuali sullo stato e le prestazioni vengono richiamati in tempo reale da tutte le posizioni di installazione e archiviati in modo sicuro nel DULCONNEX Cloud. Con l'aiuto della DULCONNEX Platform i gestori hanno accesso sempre e ovunque alla cronologia completa dei loro dati di processo e possono tenere facilmente sotto controllo valori di misura critici come il rendimento di dosaggio, il livello di riempimento o la pressione del sistema.
- **Garantire la disponibilità dell'impianto**- La registrazione completa dello stato del dispositivo, inclusi tutti gli errori, gli avvertimenti e gli eventi che si verificano, è preziosa soprattutto in situazioni critiche. Premendo un pulsante è possibile generare una documentazione dettagliata, che può essere condivisa rapidamente e senza complicazioni con i contatti del servizio assistenza locale. Ciò garantisce l'assistenza più rapida possibile in caso di emergenza e minimizza il rischio di lunghi tempi di inattività.
- **Ottimizzazione dei processi** - I livelli di riempimento attuali possono essere visualizzati chiaramente su pannelli di controllo configurabili individualmente ed essere monitorati in modo affidabile con l'aiuto di allarmi configurabili. Su richiesta, notifiche automatizzate informano i collaboratori responsabili o i fornitori di prodotti chimici del raggiungimento di limiti critici in modo che possano provvedere tempestivamente al rifornimento. Le sostanze chimiche critiche per il processo possono quindi essere fornite e stoccate con la massima precisione.
- **Protezione dei collaboratori** - Tramite la DULCONNEX Platform gestori, collaboratori o tecnici dell'assistenza conoscono l'esatto stato del processo e dell'impianto già prima di entrare in ambienti potenzialmente pericolosi. In tal modo ogni intervento può essere preparato in modo ottimale, aumentando così la sicurezza.
- **Certificazione della conformità** - La registrazione continua di tutti i dati operativi rilevanti facilita l'adempimento degli obblighi normativi di documentazione. Grazie ai rapporti generati automaticamente, il lavoro manuale è notevolmente ridotto e il regolare funzionamento degli impianti è sempre dimostrabile senza complicazioni.

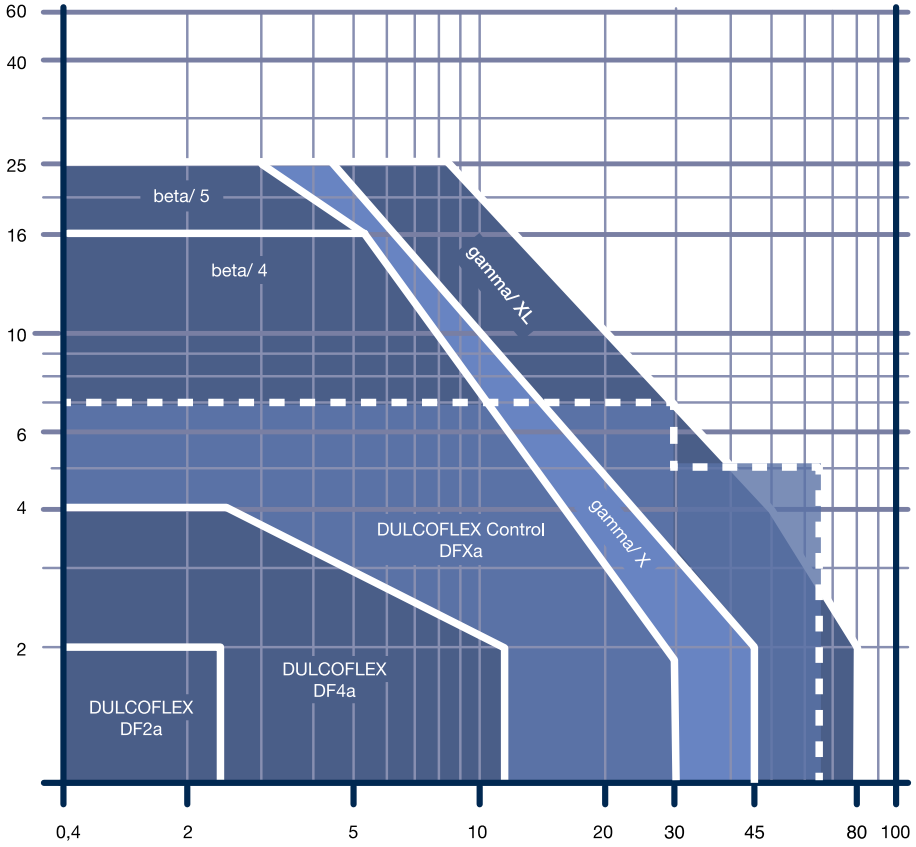
1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

1.1.1 Come scegliere il modello di pompa più adatto

Pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione per quasi tutte le sostanze chimiche liquide:

l'ampia offerta di materiali e il funzionamento estremamente affidabile rendono le pompe dei veri tuttofare, anche nelle condizioni più difficili. In questo ampio ventaglio di prodotti nel range di portata da **0,74 a 80 l/h con una contropressione da 25 a 2 bar** troverete esattamente la pompa dosatrice adatta ai vostri impieghi.

Suggerimento
Per una veloce selezione, avete a disposizione la panoramica delle potenze. Potete determinare la serie più adatta delle nostre pompe dosatrici sulla base della contropressione esistente (bar) e della portata (l/h). Tutte le nostre pompe dosatrici a bassa pressione sono autoaspiranti!



Pressione (bar) in funzione della quantità trasportata (l/h)

Nota
Rendimenti di dosaggio più elevati sono disponibili nel capitolo dedicato alle pompe dosatrici a motore o nella tecnologia dei processi.
Per scegliere rapidamente il prodotto desiderato è possibile utilizzare la nostra Pump Guide: www.pump-guide.com.

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

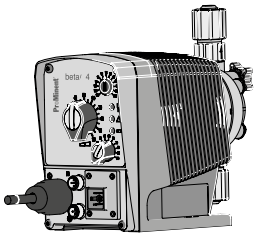
1.1.2 Pompa dosatrice a membrana magnetica beta

Con tutte le caratteristiche necessarie per garantire una gestione del processo di alta qualità.

Range di portata 0,74-32 l/h, 25-2 bar

Pompa dosatrice magnetica di uso universale per il dosaggio di liquidi nel trattamento acqua e nei processi chimici: la pompa dosatrice magnetica a membrana beta. Economica, senza rischio di sovraccarico, adattabile al generatore di segnale presente.

Sono disponibili diversi modelli di pompe e combinazioni di materiali per quasi tutte le tipologie di dosaggio. L'azionamento magnetico praticamente senza usura garantisce, anche sottoposto a carichi massimi, un'eccellente durata.



beta b

Vantaggi

- Comando esterno opzionale attraverso 0/4 – 20 mA e contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi da 64:1 a 1:64
- Semplice impostazione del rendimento di dosaggio tramite la frequenza corsa e la lunghezza corsa
- Adattamento a generatori di segnali esistenti tramite il comando esterno ad impulsi, con contatti a potenziale zero e con moltiplicazione e divisione impulsi.
- Utilizzabile per quasi tutte le sostanze chimiche liquide grazie alle combinazioni di materiali disponibili PP, PVDF, vetro acrilico, PTFE e acciaio inox
- Versione testata dosatrice autosfiatante in vetro acrilico/PVC e PP
- Azionamento magnetico praticamente privo di usura: economico e senza rischio di sovraccarico
- Funzionamento economico grazie ad un risparmio energetico fino al 50%, ottenuto grazie a una maggiore efficienza della pompa
- Avere tutto sotto controllo: Indicazione a 3 LED per segnalazione di esercizio, di avvertimento e d'errore

Dati tecnici

- Comando esterno attraverso contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi per l'adattamento al generatore di segnale presente da 64:1 a 1:64
- Comando esterno opzionale attraverso 0/4 – 20 mA e contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi da 32:1 a 1:32
- Impostazione della frequenza corsa in intervalli del 10% dal 10 al 100% corrispondente a 18-180 corse/min
- Impostazione continua della lunghezza corsa dallo 0 al 100% (consigliato 30-100%)
- Attacco per interruttore di livello a due stadi
- Tensione di allacciamento ad ampio spettro 100-230 V, 50/60 Hz
- Modulo relè opzionale, che può essere aggiunto in modo facile e sicuro anche in un secondo momento
- Versione per bassa tensione 12-24 V DC

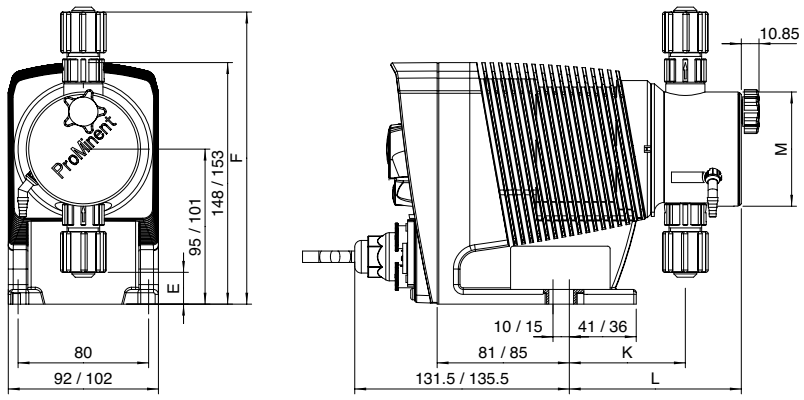
Campo di applicazione

- Dosaggio di liquidi nel trattamento acqua e nei processi chimici

Disegno quotato beta, versione materiale PP

Modello	E	F
1000 - 1604	19,5	179
0708 - 0220	7	186,5
1008 - 0420	14	191,5
0232	1,5	200,5

Modello	K	L	Ø M
1000 - 1604	71	105,5	70
0708 - 0220	77,5	111	90
1008 - 0420	74	107,5	90
0232	77,5	94,5	110

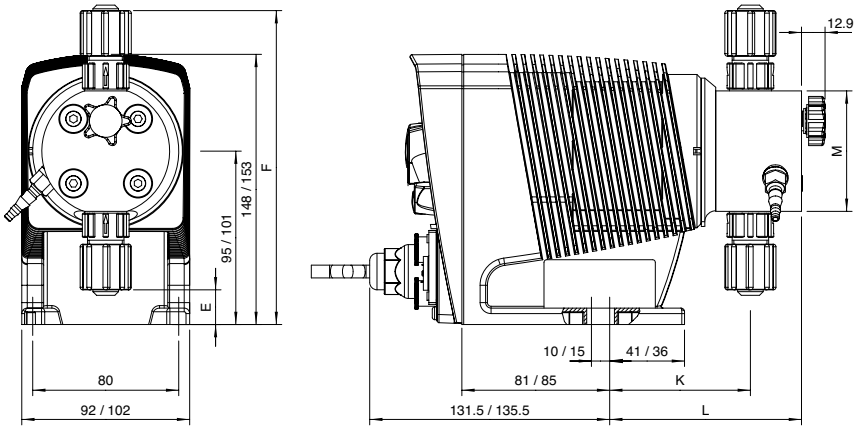


Disegno quotato beta, versione materiale PP - misure in mm

Disegno quotato beta, versione materiale NP

Modello	E	F
1000 - 1604	19	172
0708 - 0220	7,2	183
2504	24,5	178,5
1008 - 0420	14	188
0232	3,2	199

Modello	K	L	Ø M
1000 - 1604	77	105	70
0708 - 0220	77,5	105,5	90
2504	77	105	70
1008 - 0420	74	102	90
0232	76	104,5	110

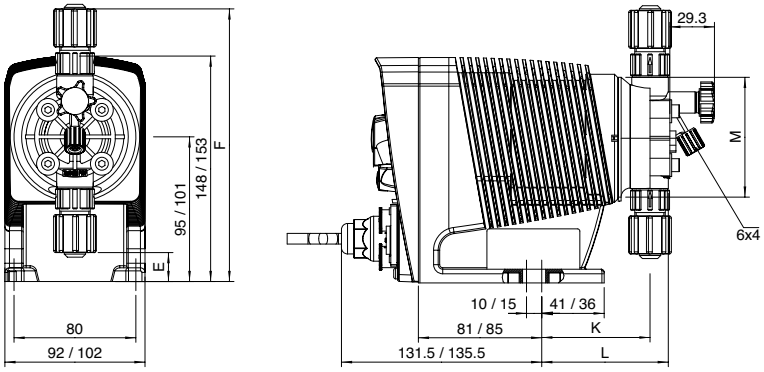


Disegno quotato beta, versione materiale NP - misure in mm

Disegno quotato beta, versione materiale PV

Modello	E	F
1000 - 1604	19	179
1602	19	172
0708 - 0220	8	185,5
1008 - 0420	14	191,5
0232	3,2	199

Modello	K	L	Ø M
1000 - 1604	71	83	70
1602	77	105	70
0708 - 0220	73	90	90
1008 - 0420	73	90	90
0232	76	93	110



Disegno quotato beta, versione materiale PV - misure in mm

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Dati tecnici

Tipo pompa	Portata con contro-pressione massima			Portata con media contropressione			Numero corse	Dimensione attacchi aØ x iØ	Altezza aspira-zione*	Assorbimen-to medio	Peso di spedizione	
	bar	l/h	ml/ corsa	bar	l/h	ml/ corsa	corse/min	mm	m.c.a.	W	PP, NP, PV, TT kg	SS kg
Pompe dosatrici con testata dosatrice non autosfiatante												
BT4b 1000 **	10	0,74	0,07	5,0	0,82	0,08	180	6 x 4	6,0	7,2	2,9	3,6
BT4b 1601 **	16	1,1	0,10	8,0	1,4	0,13	180	6 x 4	6,0	9,6	2,9	3,6
BT4b 1602 **	16	2,2	0,20	8,0	2,5	0,24	180	6 x 4	6,0	11,2	2,9	3,6
BT4b 1604 **	16	3,6	0,33	8,0	4,3	0,40	180	6 x 4	5,0	15,2	3,1	3,9
BT4b 0708 **	7	7,1	0,66	3,5	8,4	0,78	180	8 x 5	4,0	15,2	3,1	3,9
BT4b 0413	4	12,3	1,14	2,0	14,2	1,31	180	8 x 5	3,0	15,2	3,1	3,9
BT4b 0220	2	19,0	1,76	1,0	20,9	1,94	180	12 x 9	2,0	15,2	3,3	4,4
BT5b 2504	25	2,9	0,27	10,0	5,0	0,46	180	8 x 4	4,0	19,2	4,5	5,3
BT5b 1008	10	6,8	0,63	5,0	8,3	0,76	180	8 x 5	3,0	19,2	4,5	5,3
BT5b 0713	7	11	1,02	3,5	13,1	1,21	180	8 x 5	3,0	19,2	4,5	5,3
BT5b 0420	4	17,1	1,58	2,0	19,1	1,77	180	12 x 9	3,0	19,2	4,7	5,8
BT5b 0232	2	32	2,96	1,0	36,2	3,35	180	12 x 9	2,0	19,2	5,1	6,6
Pompe dosatrici con testata dosatrice autosfiatante senza bypass												
BT4b 1602 **	10	1,4	0,13	8,0	1,7	0,16	180	6 x 4	1,8	11,2	2,9	-
BT4b 1604 **	10	2,7	0,25	8,0	3,6	0,33	180	6 x 4	1,8	15,2	3,1	-
BT4b 0708 **	7	6,6	0,61	3,5	7,5	0,69	180	8 x 5	1,8	15,2	3,1	-
BT4b 0413	4	10,8	1,00	2,0	12,6	1,17	180	8 x 5	1,8	15,2	3,1	-
BT4b 0220	2	16,2	1,50	1,0	18,0	1,67	180	12 x 9	2,0	15,2	3,3	-
BT5b 1008	10	6,3	0,58	5,0	7,5	0,69	180	8 x 5	1,8	19,2	4,5	-
BT5b 0713	7	10,5	0,97	3,5	12,3	1,14	180	8 x 5	1,8	19,2	4,5	-
BT5b 0420	4	15,6	1,44	2,0	17,4	1,61	180	12 x 9	1,8	19,2	4,7	-

* Altezza di aspirazione con testata dosatrice piena e linea di aspirazione piena; in caso di testata dosatrice autosfiatante, con aria nella linea di aspirazione.

** Per impieghi speciali, ad es. per le piscine, sono disponibili modelli di pompe a pressione ridotta, nei livelli di pressione a 4, 7 e 10 bar. Maggiori informazioni su richiesta.

! Le pompe dosatrici beta b con testate dosatrici per liquidi altamente viscosi presentano con tutti i liquidi di dosaggio un rendimento di dosaggio inferiore del 10 – 20 % e non sono autoaspiranti. Attacco G 3/4-DN 10 con porta gomma d 16-DN 10.

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/ mandata	Sede della sfera	Guarnizioni	Sfere
PPT	polipropilene	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
NPT	Vetro acrilico	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
SST	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	ceramica	PTFE	ceramica
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
TTT	PTFE con carbonio	PTFE con carbonio	ceramica	PTFE	ceramica

Riproducibilità del dosaggio: ±2% in caso di impiego secondo le indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.

Temperatura ambiente ammissibile da -10°C a +45°C.

Tipo di protezione: IP 66, classe di isolamento F

✓ **Contenuto della fornitura**
Pompa dosatrice con cavo di alimentazione elettrica, set di raccordo per attacco flessibile/tubo, secondo tabella.

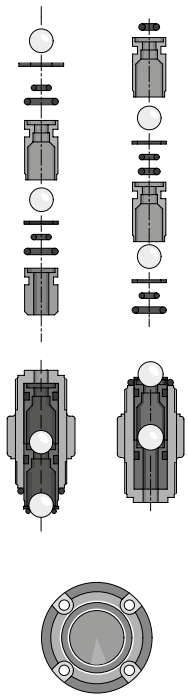
1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Sistema di ordinazione a codice identificativo serie beta, versione b

BT4b	Tipo	Produzione												
	1000	10 bar	0,74 l/h											
	1601	16 bar	1,10 l/h											
	1602	16 bar	2,20 l/h											
	1604	16 bar	3,60 l/h											
	0708	7 bar	7,10 l/h											
	0413	4 bar	12,30 l/h											
	0220	2 bar	19,00 l/h											
		Materiale testata dosatrice/valvole												
		PP	Polipropilene/PVDF											
		NP	Vetro acrilico/PVDF											
		PV	PVDF/PVDF											
		TT	PTFE con carbonio, PTFE											
		SS	Acciaio inossidabile 1.4404/1.4404											
			Materiale guarnizioni/membrana											
			T	PTFE/EPDM, con rivestimento in PTFE										
			F	Conforme a FDA Title 21 CFR §177, solo per PV e SS										
			M	con membrana in vPTFE + sedi valvola in PTFE. Versione solo per testate in PV										
				Versione testata dosatrice										
				0	senza sfiato, senza molle nelle valvole, solo per TT, SS e tipo 0232									
				1	senza sfiato, con molle nelle valvole, solo per TT, SS e tipo 0232									
				2	con sfiato, senza molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0232									
				3	con sfiato, con molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0232									
				4	con testata dosatrici e valvole HV per liquidi ad alta viscosità (possibile riduzione del 10-20% del rendimento di dosaggio), solo per PVT, tipi 1604, 0708, 1008, 0413, 0713, 0220, 0420									
				7	autosfiatante senza bypass SER, solo per NPT e PVT, non per modello 1000 e 1601									
					Collegamento idraulico									
					0	attacco standard come da dati tecnici								
					5	connessione per tubo fless. 12/6, solo parte mandata								
					9	connessione per tubo fless. 10/4, solo parte mandata								
						Modello								
						0	standard							
							Logo							
							0	Con logo ProMinent						
								Dati elettrici						
								U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz					
								M	12 – 24 V DC, solo per BT4b					
									Cavo e presa					
									A	2 m Europa				
									B	2 m Svizzera				
									C	2 m Australia				
									D	2 m Stati Uniti				
									1	2 m estremità aperta				
										Relé				
										0	senza relé			
										1	relè avvisatore guasti NC, contatto a scambio			
										3	relè avvisatore guasti NA, contatto a scambio			
										4	relè avvisatore guasti NC + relè ripetitore di impulsi, contatto singolo			
										5	relè avvisatore guasti NA + relè ripetitore di impulsi, contatto singolo			
											Accessori			
											0	senza accessori		
											1	con valvola di fondo, valvola dosaggio, tubazione aspirazione 2 m PVC e tubazione mandata 5 m PE		
											5	1 + cavo di comando universale spina tonda 5 poli 2 m		
												Tipo comando		
												0	senza interdizione	
												1	con interdizione: funzionamento manuale bloccato con cavo esterno inserito	
													Varianti controllo	
													0	senza controllo analogico
													A	con controllo analogico 0/4 – 20 mA
														Opzioni su richiesta
														00 nessuna opzione

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

BT5b	Tipo	Produzione											
	2504	25 bar	2,90 l/h										
	1008	10 bar	6,80 l/h										
	0713	7 bar	11,00 l/h										
	0420	4 bar	17,10 l/h										
	0232	2 bar	32,00 l/h										
		Materiale testata dosatrice/valvole											
		PP	Polipropilene/PVDF										
		NP	Vetro acrilico/PVDF										
		PV	PVDF/PVDF										
		TT	PTFE con carbonio, PTFE										
		SS	Acciaio inossidabile 1.4404/1.4404										
			Materiale guarnizioni/membrana										
			T	PTFE/EPDM, con rivestimento in PTFE									
			F	Conforme a FDA Title 21 CFR §177, solo per PV e SS									
			M	con membrana in vPTFE + sedi valvola in PTFE. Versione solo per testate in PV									
				Versione testata dosatrice									
				0	senza sfiato, senza molle nelle valvole, solo per TT, SS e tipo 0232								
				1	senza sfiato, con molle nelle valvole, solo per TT, SS e tipo 0232								
				2	con sfiato, senza molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0232								
				3	con sfiato, con molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0232								
				4	con testata dosatrici e valvole HV per liquidi ad alta viscosità (possibile riduzione del 10-20% del rendimento di dosaggio), solo per PVT, tipi 1604, 0708, 1008, 0413, 0713, 0220, 0420								
				7	autosfiatante senza bypass SER, solo per NPT e PVT, non per modello 1000 e 1601								
					Collegamento idraulico								
					0	attacco standard come da dati tecnici							
					5	connessione per tubo fless. 12/6, solo parte mandata							
					9	connessione per tubo fless. 10/4, solo parte mandata							
						Modello							
						0	standard						
							Logo						
							0	Con logo ProMinent					
								Dati elettrici					
								U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz				
								N	24 V DC, solo per BT5b				
									Cavo e presa				
									A	2 m Europa			
									B	2 m Svizzera			
									C	2 m Australia			
									D	2 m Stati Uniti			
									1	2 m estremità aperta			
										Relé			
										0	senza relé		
										1	relè avvisatore guasti NC, contatto a scambio		
										3	relè avvisatore guasti NA, contatto a scambio		
										4	relè avvisatore guasti NC + relè ripetitore di impulsi, contatto singolo		
										5	relè avvisatore guasti NA + relè ripetitore di impulsi, contatto singolo		
											Accessori		
											0	senza accessori	
											1	con valvola di fondo, valvola dosaggio, tubazione aspirazione 2 m PVC e tubazione mandata 5 m PE	
											5	1 + cavo di comando universale spina tonda 5 poli 2 m	
												Tipo comando	
												0	senza interdizione
												1	con interdizione: funzionamento manuale bloccato con cavo esterno inserito
													Varianti controllo
													0 senza controllo analogico
													A con controllo analogico 0/4 – 20 mA



Set di ricambi per pompa dosatrice magnetica a membrana beta

Set di ricambi per beta b, composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 1 set di collegamento

Versione in acciaio inox senza valvola di aspirazione, completa, e senza valvola di mandata, completa con sedi valvola, guarnizioni e sfere valvola

Tipo	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 1000	PPE	1001644
	PPB	1001652
	NPE	1001713
	NPB	1001721
	PPT, NPT, PVT	1023107
	PVF	1083549
	TTT	1001737
	SST	1001729
tipo 1601	PPE	1001645
	PPB	1001653
	NPE	1001714
	NPB	1001722
	PPT, NPT, PVT	1023108
	PVF	1083547
	TTT	1001738
	SST	1001730
tipo 1602	PPE	1001646
	PPB	1001654
	NPE	1001715
	NPB	1001723
	PVT, PPT, NPT	1023109
	PVF	1083550
	TTT	1001739
	SST	1001731
	PVT7, NPT7	1047830
tipo 1604 e tipo 2504	PPE	1039989
	PPB	1039987
	NPE	1039988
	NPB	1039986
	PVT, PPT, NPT	1035332
	PVF	1083548
	PVT4	1035342
	TTT	1035330
	SST	1035331
	PVT7, NPT7	1047858
tipo 0708 e tipo 1008	PPE	1001648
	PPB	1001656
	NPE	1001717
	NPB	1001725
	PVT, PPT, NPT	1023111
	PVF	1083564
	PVT4	1019067
	TTT	1001741
	SST	1001733
	PVT7, NPT7	1047832
tipo 0413 e tipo 0713	PPE	1001649
	PPB	1001657
	NPE	1001718
	NPB	1001726
	PVT, PPT, NPT	1023112
	PVF	1083551
	PVT4	1019069
	TTT	1001742
	SST	1001734
	PVT7, NPT7	1047833
tipo 0220 e tipo 0420	PPE	1001650
	PPB	1001658
	NPE	1001719

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Tipo	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 0220 e tipo 0420	NPB	1001727
	PVT, PPT, NPT	1023113
	PVF	1083552
	PVT4	1019070
	TTT	1001754
	SST	1001735
	PVT7, NPT7	1047837
tipo 0232	PPE	1001651
	PPB	1001659
	NPE	1001720
	NPB	1001728
	PVT, PPT, NPT	1023124
	PVF	1083553
	TTT	1001755
	SST	1001736

Membrane di ricambio per pompa dosatrice magnetica a membrana beta

	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 1000	tutti i materiali	1000244
tipo 1601	tutti i materiali	1000245
tipo 1602	tutti i materiali	1000246
tipo 1604	tutti i materiali	1034612
tipo 0708 e tipo 1008	tutti i materiali	1000248
tipo 0413 e tipo 0713	tutti i materiali	1000249
tipo 0220 e tipo 0420	tutti i materiali	1000250
tipo 0232	tutti i materiali	1000251

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 142
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 145
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198

Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.1.3 Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X

gamma/ X: la pompa di grande successo, ora con più funzionalità

Quantità trasportata della serie 1 ml/h - 45 l/h, 25 - 2 bar

Entrate nel mondo di una pompa dosatrice all'avanguardia per produttività, affidabilità e redditività!

La nuova pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ X è facile da usare e ha lunga vita utile, proprio come il modello precedente. Un'intelligente regolazione magnetica misura la contropressione e impedisce il sovraccarico dell'impianto. Questa tecnica rende superfluo un sensore di pressione, aumentando così nettamente la sicurezza operativa: nessun altro componente entra in contatto con il liquido di dosaggio, non vi sono superfici di tenuta aggiuntive e nessun componente elettrico è collocato nelle vicinanze della sostanza chimica.

Sia che la quantità di dosaggio differisca, sia che eventuali guasti idraulici pregiudichino il processo di dosaggio, la gamma/ X ha tutto sotto controllo.

Garantisce autonomamente un processo di dosaggio senza intoppi ed attira l'attenzione su di sé tramite il modulo di assistenza, qualora dovesse essere necessaria un'opera di manutenzione sulla pompa.

DULCONNEX

Vantaggi

- Semplice impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h
- Nel funzionamento a concentrazione, inserimento diretto della concentrazione finale desiderata in tipologie di dosaggio proporzionate alla quantità
- Misurazione integrata e indicazione della pressione per una maggiore sicurezza durante la messa in funzione e il processo
- Range di controllo del rendimento di dosaggio 1:40.000
- Azionamento magnetico praticamente privo di usura: senza rischio di sovraccarico ed economico
- Adatta al dosaggio continuo di piccole quantità a partire da circa 1 ml/h, grazie all'azionamento magnetico regolato
- Funzionamento senza interruzioni grazie al riconoscimento di guasti idraulici, quali presenza di gas nella testata dosatrice, assenza di contropressione o eccessiva contropressione
- Interfaccia Bluetooth per una facile configurazione dei parametri e una semplice visualizzazione dei dati diagnostici mediante l'app Android e IOS - DULCONNEX Blue (opzionale)
- Adattamento al generatore di segnale presente tramite comando esterno, attraverso contatti a potenziale zero con incremento e decremento di impulsi
- Comando esterno tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA con assegnazione regolabile del valore di segnale alla frequenza corsa (opzionale)
- Timer integrato per 1 mese per tipologie di dosaggio temporizzate
- Dosaggio garantito grazie allo sfiato automatico
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce BUS quali PROFIBUS®, PROFINET, CANopen e Modbus

Dati tecnici

- Impostazione semplice e precisa del rendimento in litri nel funzionamento automatico. Possibilità di ridurre il rendimento fino a pochi ml/h. In alternativa, la pompa può anche essere utilizzata con funzionamento automatico "OFF" tramite lunghezza corsa e frequenza corsa.
- Display LCD illuminato e indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore
- Fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99
- Funzionamento batch con max 99,99 o 99.999 corse/impulso start
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi
- Combinazioni di materiali disponibili PP, PVDF, vetro acrilico, PTFE e acciaio inox
- Versioni speciali della testata dosatrice per liquidi a emissione di gas e ad alta viscosità
- Uscita 0/4 - 20 mA opzionale per la teletrasmissione di rendimento di dosaggio effettivo e segnalazioni d'errore
- Alimentatore universale 100 - 230 V, 50/60 Hz
- Modulo relè opzionale 230 V, può essere aggiunto in modo facile e sicuro in un secondo momento.
- Modulo relè combinato opzionale 24 V, può essere aggiunto in modo facile e sicuro in un secondo momento.

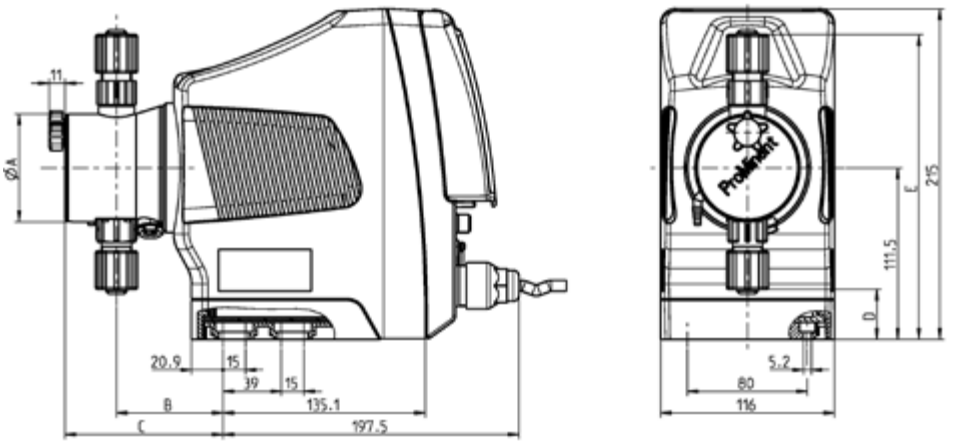
Campo di applicazione

- Integrabile in processi automatizzati e utilizzabile in tutti i settori.
- Con il timer, la pompa può funzionare come unità di comando, ad es. nel trattamento dell'acqua di raffreddamento.

Disegno quotato gamma/ X, versione materiale PPT

Modello	Ø A	B
1602, 1604	70	71
0708, 1009	90	74
0414, 0715	90	74
0220, 0424	90	76
0245	110	76

Modello	C	D	E
1602, 1604	106	32	198
0708, 1009	108	24	202
0414, 0715	107	24	202
0220, 0424	110	24	202
0245		14	209

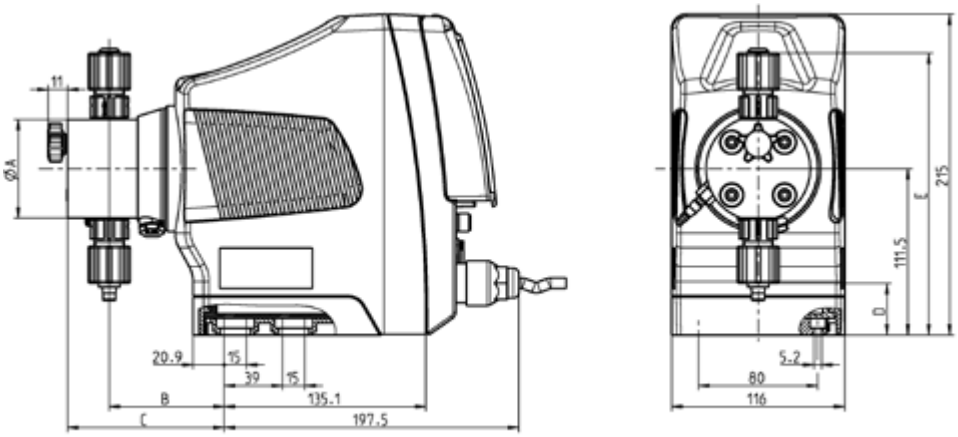


Disegno quotato gamma/ X, versione materiale PPT - misure in mm

Disegno quotato gamma/ X, versione materiale NPT

Modello	Ø A	B
1602 - 2504	70	77
0708, 1009	90	74
0414 - 0424	90	76

Modello	C	D	E
1602 - 2504	105	33	191
0708, 1009	102	23	200
0414 - 0424	104	23	200

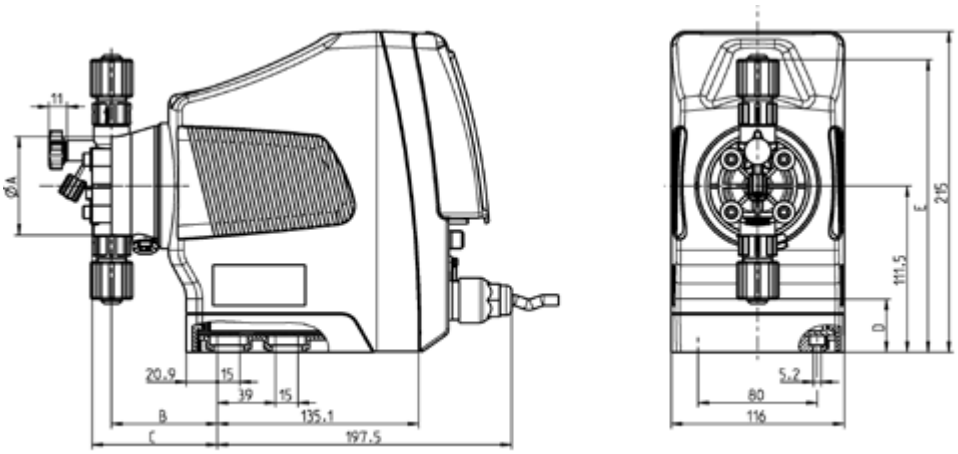


Disegno quotato gamma/ X, versione materiale NPT - misure in mm

Disegno quotato gamma/ X, versione materiale PVT

Modello	Ø A	B
1602, 1604	70	71
0708, 1009	90	75
0414, 0715	90	73
0220, 0424	90	79

Modello	C	D	E
1602, 1604	84	36	196
0708, 1009	92	25	203
0414, 0715	90	25	203
0220, 0424	90	25	203



Disegno quotato gamma/ X, versione materiale PVT - misure in mm

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Dati tecnici

Tipo pompa	Portata con contropressione massima			Numero corse	Dimensione attacchi aØ x iØ	Altezza aspirazione*	Peso di spedizione	
	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	mm	m.c.a.	PP, NP, PV, TT kg	SS kg
Pompe dosatrici con testata dosatrice non autosfiatante								
GMXa 1602	16	2,3	0,19	200	6 x 4	6,0	3,6	4,1
GMXa 1604	16	3,6	0,30	200	6 x 4	5,0	3,6	4,1
GMXa 0708	7	7,6	0,63	200	8 x 5	4,0	3,7	5,0
GMXa 0414	4	13,5	1,13	200	8 x 5	3,0	3,7	5,0
GMXa 0220	2	19,7	1,64	200	12 x 9	2,0	3,7	5,0
GMXa 2504	25	3,8	0,32	200	8 x 4	4,0	4,9	5,5
GMXa 1009	10	9,0	0,75	200	8 x 5	3,0	5,1	6,5
GMXa 0715	7	14,5	1,21	200	8 x 5	3,0	5,1	6,5
GMXa 0424	4	24,0	2,00	200	12 x 9	3,0	5,1	6,5
GMXa 0245	2	45,0	3,70	200	12 x 9	2,0	5,2	7,0
Pompe dosatrici con testata dosatrice autosfiatante senza bypass								
GMXa 1602	10	1,5	0,13	200	6 x 4	1,8	3,6	-
GMXa 1604	10	2,2	0,18	200	6 x 4	1,8	3,6	-
GMXa 0708	7	5,6	0,47	200	8 x 5	1,8	3,7	-
GMXa 1009	10	6,6	0,55	200	8 x 5	1,8	5,1	-
GMXa 0414	4	12,2	1,01	200	8 x 5	1,8	3,7	-
GMXa 0715	7	13,0	1,08	200	8 x 5	1,8	5,1	-
GMXa 0220	2	18,0	1,50	200	12 x 9	1,8	3,7	-
GMXa 0424	4	22,0	1,83	200	12 x 9	1,8	5,1	-
GMXa 0245	2	40,0	3,33	200	12 x 9	1,8	5,2	-

* Altezza di aspirazione con testata dosatrice piena e linea di aspirazione piena; in caso di testata dosatrice autosfiatante, con aria nella linea di aspirazione.

! Le pompe dosatrici gamma/ X con testate dosatrici per liquidi altamente viscosi presentano con tutti i liquidi di dosaggio un rendimento di dosaggio inferiore del 10 - 20% e non sono autoaspiranti. Attacco G 3/4-DN 10 con porta gomma d 16-DN 10.

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/ mandata	Sede della sfera	Guarnizioni	Sfere
PPT	polipropilene	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
NPT	Vetro acrilico	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
TTT	PTFE con carbonio	PTFE con carbonio	ceramica	PTFE	ceramica
SST	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	ceramica	PTFE	ceramica

Riproducibilità del dosaggio: ±2% per l'uso secondo le indicazioni riportate nel manuale di istruzioni

Temperatura ambiente ammessa: da -10°C a +45°C

Potenza assorbita media: 25/30 W

Tipo di protezione: IP 66, NEMA 4X, classe di isolamento F

✓ **Contenuto della fornitura**
Pompa dosatrice con cavo di alimentazione elettrica, set di raccordo per attacco flessibile/tubo, secondo tabella.

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

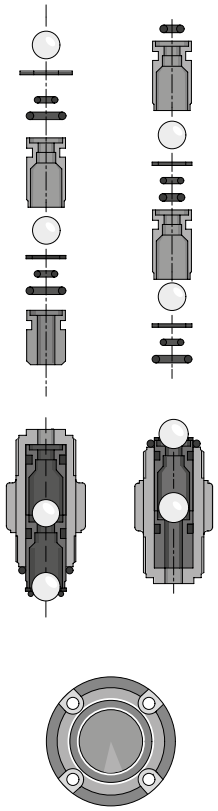
Sistema di ordinazione a codice identificativo serie gamma/ X

GMXa	Tipo	Produzione																
	1602	16 bar	2,3 l/h															
	1604	16 bar	3,6 l/h															
	0708	7 bar	7,6 l/h															
	0414	4 bar	13,5 l/h															
	0220	2 bar	19,7 l/h															
	2504	25 bar	3,8 l/h															
	1009	10 bar	9,0 l/h															
	0715	7 bar	14,5 l/h															
	0424	4 bar	24,0 l/h															
	0245	2 bar	45,0 l/h															
		Materiale testata dosatrice/valvole																
		PP	Polipropilene/PVDF															
		NP	Vetro acrilico/PVDF															
		PV	PVDF/PVDF															
		TT	PTFE/PTFE															
		SS	Acciaio inossidabile 1.4404/1.4404															
			Materiale guarnizioni/membrana															
			T	PTFE/EPDM, con rivestimento in PTFE														
			F	Conforme a FDA Title 21 CFR §177, solo per PV e SS														
			M	con membrana in vPTFE + sedi valvola in PTFE. Versione solo per testate in PV														
				Versione testata dosatrice														
				0	senza sfiato, senza molle nelle valvole, solo per NP, TT e SS e tipo 0245													
				1	senza sfiato, con molle nelle valvole, solo per NP, TT e SS e tipo 0245													
				2	con sfiato, senza molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0245													
				3	con sfiato, con molle nelle valvole, solo per PP, PV, NP, non per tipo 0245													
				4	con testata dosatrici e valvole HV per liquidi ad alta viscosità (possibile riduzione del 10-20% del rendimento di dosaggio), solo per PV, tipi 1604, 0708, 0414, 1009, 0715, 0424													
				7	autosfiatante senza bypass SER, solo per NPT e PVT. Nel modello 0245 senza vite di sfiato.													
					Collegamento idraulico													
					0	attacco standard come da dati tecnici												
					5	Attacco lato mandata per tubo flessibile 12/6, lato aspirazione standard, solo con materiali PP, NP e PV												
					9	collegamento sul lato di mandata per tubo flessibile 10/4, standard sul lato di aspirazione, solo con materiali PP, NP e PV												
						Avvisatore di rottura membrana												
						0	senza sensore di rottura membrana											
						1	con sensore di rottura membrana, non per il modello 0245											
							Modello											
							0	standard										
								Logo										
								0	Con logo ProMinent									
									Dati elettrici									
									U	100 – 230 V ± 10 %, 50/60 Hz								
										Cavo e presa								
										A	2 m Europa							
										B	2 m Svizzera							
										C	2 m Australia							
										D	2 m Stati Uniti							
										E	2 m Gran Bretagna							
										1	2 m estremità aperta							
											Relè, preimpostato su							
											0	senza relè						
											1	relè avvisatore guasti (230 V, 8 A)						
											4	relè avvisatore guasti (24 V, 100 mA) + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
											C	Uscita analogica 0/4 – 20 mA + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
											F	elettrovalvola di sfiato automatico 230 V CA, non per il modello di pompa 0245						
											G	con elettrovalvola di sfiato automatico 24 V CC e uscita relè, non per il modello di pompa 0245						
												Accessori						
												0	senza accessori					
												1	con valvola di fondo, valvola dosaggio, tubazione aspirazione 2 m PVC e tubazione mandata 5 m PE, solo per PP, PV e NP, non per PVT4					
												5	1 + cavo di comando universale spina tonda 5 poli 2 m					
													Varianti controllo					
													0	manuale + comando esterno con Pulse Control (impulsi)				
													3	manuale + comando esterno con Pulse Control (impulsi) + ingresso analogico				
													C *	come 3 + CANopen				
													D *	come 3 + CANopen DULCOMARIN II				
													E *	come 3 + interfaccia PROFINET				
													R *	come 3 + interfaccia PROFIBUS®DP M12				
													M *	come 3 + Modbus				
														Controllo dosaggio				
														0	Ingresso con analisi impulsi			

		Comunicazione	
	0	senza interfaccia	
	B	con Bluetooth	
		Lingua	
		DE	Tedesco
		EN	Inglese
		FR	Francese
		ES	Spagnolo
		IT	Italiano

* Con queste opzioni non è possibile utilizzare relè.

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana



Set di ricambi gamma/ X

Set di ricambi per gamma/ X composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 1 set di collegamento

Versione in acciaio inox senza valvola di aspirazione, completa, e senza valvola di mandata, completa con sedi valvola, guarnizioni e sfere valvola

Tipo	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 1602	PVT, PPT, NPT	1023109
	PVF	1083550
	TTT	1001739
	SST	1001731
	SSF	1107472
	PVT7, NPT7	1047830
tipo 1604 e tipo 2504	PVT, PPT, NPT	1035332
	PVF	1083548
	PVT4	1035342
	TTT	1035330
	SST	1035331
	SSF	1107505
	PVT7, NPT7	1047858
tipo 0708 e tipo 1009	PVT, PPT, NPT	1023111
	PVF	1083564
	PVT4	1019067
	TTT	1001741
	SST	1001733
	SSF	1107493
	PVT7, NPT7	1047832
tipo 0414 e tipo 0715	PVT, PPT, NPT	1023112
	PVF	1083551
	PVT4	1019069
	TTT	1001742
	SST	1001734
	SSF	1107492
	PVT7, NPT7	1047833
tipo 0220 e tipo 0424	PVT, PPT, NPT	1051129
	PVF	1083566
	PVT4	1051134
	TTT	1051151
	SST	1051139
	SSF	1107504
	PVT7, NPT7	1051111
tipo 0245	PVT, PPT, NPT	1051130
	PVF	1083567
	TTT	1051152
	SST	1074650
	SSF	1098649
	PVT7, NPT7	1114927

Membrane di ricambio per pompe dosatrici magnetiche a membrana gamma/ X

	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 1602	tutti i materiali	1000246
tipo 1604 e tipo 2504	tutti i materiali	1034612
tipo 0708 e tipo 1009	tutti i materiali	1000248
tipo 0414 e tipo 0715	tutti i materiali	1000249
tipo 0220 e tipo 0424	tutti i materiali	1045456
tipo 0245	tutti i materiali	1045443

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 142
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 145
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198

Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

1.1.4 Pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ XL

gamma/ XL – grandi prestazioni, caratteristiche straordinarie

Quantità trasportata della serie 4 ml/h - 80 l/h, 25 - 2 bar

La gamma/ XL è una pompa dosatrice magnetica a membrana intelligente e con possibilità di interconnessione, che impone nuovi standard in termini di produttività, affidabilità e redditività.

La nuova pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ XL amplia a 80 l/h il range di portata della consolidata gamma/ X. Oltre ai relè e alle interfacce BUS già noti, la gamma/ XL offre una presa con alti 3 ingressi e uscite configurabili. In tal modo la gamma/ XL può essere collegata in rete a tutti i sistemi, i dispositivi e le piatteforme. Come la gamma/ X, anche la gamma/ XL offre un concetto di comando intuitivo. La pompa viene regolata tramite click wheel e 4 tasti di comando aggiuntivi. Il rilevamento della pressione senza parti a contatto con il liquido assicura la massima sicurezza operativa. Vengono rilevati guasti idraulici come “gas nella testata dosatrice”, “sovrapressione” e “assenza di pressione”.

Le oscillazioni di pressione nel sistema vengono riconosciute e compensate. In tal modo si consegue un’elevata precisione di dosaggio e si riduce così il consumo di sostanze chimiche alla quantità necessaria.

Nel logbook integrato vengono annotati retrospettivamente gli ultimi 300 eventi. Ciò consente all’occorrenza una rapida analisi delle cause e la risoluzione degli errori.

La gamma/ XL riconosce e corregge immediatamente scostamenti nella quantità di dosaggio o guasti idraulici. Nel menu operativo della pompa sono riportate informazioni per l’ordinazione delle parti soggette a usura necessarie.

Questo prodotto smart può inoltre essere collegato alla nostra piattaforma di gestione dei fluidi basata sul web DULCONNEX. L’utilizzatore può così monitorare il suo processo di dosaggio in tempo reale, evitare periodi di inattività e generare automaticamente report.

Nuovo

DULCONNEX

Vantaggi

- Semplice impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h
- Misurazione integrata e indicazione della pressione per una maggiore sicurezza durante la messa in funzione e il processo
- Range di controllo del rendimento di dosaggio 1:40.000
- Nel funzionamento a concentrazione, inserimento diretto della concentrazione finale desiderata in tipologie di dosaggio proporzionate alla quantità
- Azionamento magnetico praticamente privo di usura: senza rischio di sovraccarico ed economico
- Adatta al dosaggio continuo di piccole quantità a partire da circa 4 ml/h, grazie all’azionamento magnetico regolato
- Funzionamento senza interruzioni grazie al riconoscimento di guasti idraulici, quali presenza di gas nella testata dosatrice, assenza di contropressione o eccessiva contropressione
- Comando esterno di azionamento tramite contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi
- Comando esterno tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA, scalabile
- Timer integrato per 1 settimana / 1 mese
- Dosaggio garantito grazie allo sfiato automatico
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce bus di campo quali PROFIBUS®, PROFINET, Modbus RTU e CANopen

Dati tecnici

- Display da 3” LCD illuminato e indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d’errore
- Nel funzionamento non automatico impostazione della frequenza corse 1 corsa/h – 12.000 corse/h, lunghezza corsa elettronica continua 0 – 100%, intervallo raccomandato 30 – 100%
- Fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99
- In modalità automatica, impostazione ancora più precisa in ml
- Funzionamento batch con max 99,99 l o 99.999 corse/impulso start
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi
- 3 porte supplementari, commutabili come ingressi o uscite digitali
- Uscita 0/4 - 20 mA opzionale per la teletrasmissione di rendimento di dosaggio effettivo e segnalazioni d’errore
- Modulo relè opzionale con 1 contatto di commutazione, 230 V – 8 A
- Modulo relè opzionale con 2 ingressi, 24 V – 100 mA

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Campo di applicazione

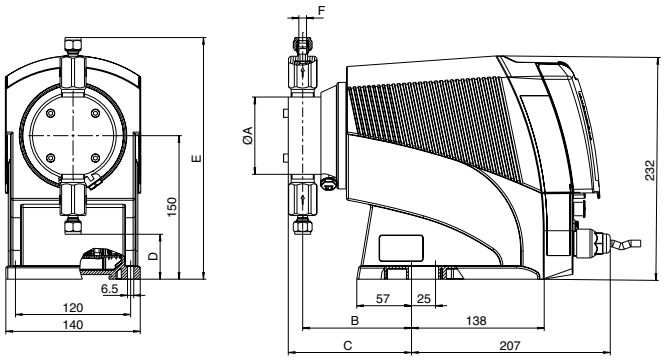
- Rivenditori di sostanze chimiche
- Impiantistica
- Industria alimentare e delle bevande
- Acqua potabile
- Acque reflue
- Industria chimica
- Galvanostegia
- Processi di riempimento, ad es. cartucce d'inchiostro o evidenziatori
- Unità di comando in forma di timer di processo integrato per processi semplici, ad es. dosaggio di biocidi nell'acqua di raffreddamento
- Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Disegno quotato gamma/ XL, versione materiale SST

Modello	Ø A	B
2508, 1608	90	108
1612	90	110
1020	90	110
0730	90	112
0450, 0280	100	115

Modello	C	D	E
2508, 1608	128	63	240
1612	130	63	240
1020	130	63	240
0730	132	63	240
0450, 0280	135	29	281

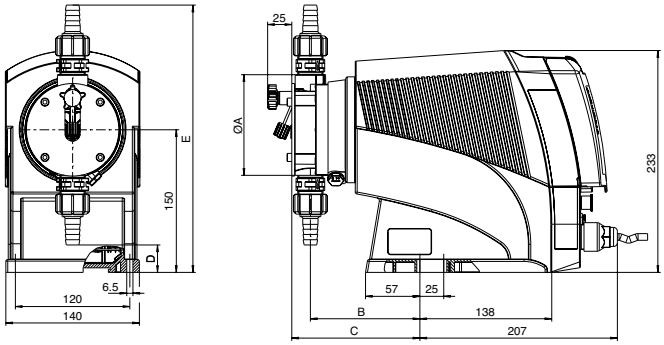


Disegno quotato gamma/ XL, versione materiale SST - misure in mm

Disegno quotato gamma/ XL, versione materiale PV DN 10

Modello	Ø A	B
0450, 0280	100	115

Modello	C	D	E
0450, 0280	135	29	281



Disegno quotato gamma/ XL, versione materiale PV DN 10 - misure in mm

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Dati tecnici

Tipo pompa	Portata con contro-pressione massima	Volume di aspi-razione teor.	Max. numero corse	Diametro nomi-nale	Altezza aspira-zione*	Peso spedizione NPE, NPB, PVT / SST
	bar	l/h	ml/corsa	corse/min		m.c.a.	kg
Pompe dosatrici con testata dosatrice non autosfiatante							
GXLa 2508	25	7,5	0,63	200	8 x 4 mm **	5	10/11
GXLa 1608	16	7,8	0,65	200	8 x 5 mm **	5	10/11
GXLa 1612	16	12	1	200	8 x 5 mm	6	10/11
GXLa 1020	10	19,6	1,63	200	12 x 9 mm	5	10/11
GXLa 0730	7	29,4	2,4	200	12 x 9 mm	5	10/11
GXLa 0450	4	49	4,08	200	G 3/4 - DN 10	3	10/11
GXLa 0280	2	78,5	6,54	200	G 3/4 - DN 10	2	10/11
Pompe dosatrici con testata dosatrice autosfiatante senza bypass							
GXLa 1608	10	7	0,6	200	8 x 5 mm	1,8	10
GXLa 1612	10	10	0,8	200	8 x 5 mm	1,8	10
GXLa 1020	10	15	1,25	200	12 x 9 mm	1,8	10
GXLa 0730	7	27,5	2,3	200	12 x 9 mm	1,8	10

* Altezza di aspirazione con testata dosatrice piena e linea di aspirazione piena; in caso di testata dosatrice autosfiatante, con aria nella linea di aspirazione.

** Per la versione in acciaio inox, larghezza collegamento 6 mm.

Le pompe dosatrici gamma/ XL con testate dosatrici per liquidi altamente viscosi presentano con tutti i liquidi di dosaggio un rendimento di dosaggio inferiore del 10 - 20% e non sono autoaspiranti. Attacco G 3/4 - DN 10 con porta gomma d 16 - DN 10.

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazio-ne/mandata	Sede della sfera	Guarnizioni	Sfere
NPT	Vetro acrilico	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica
SST (8 - 12 mm)	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	ceramica	PTFE	ceramica
SST (DN 10)	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE con carbonio	PTFE	ceramica

Raccordi

	DN 10	Porta gomma d16 DN 10
Acciaio inox	6 – 12 mm	Sistema Swagelok
	DN 10	Cartella Rp 3/8

Membrana di dosaggio con rivestimento in PTFE.

Ripetibilità del dosaggio ±2% in caso di impiego secondo le indicazioni riportate nel manuale di istruzioni.

Temperatura ambiente ammissibile da -10°C a 45°C.

Potenza assorbita media 78 W.

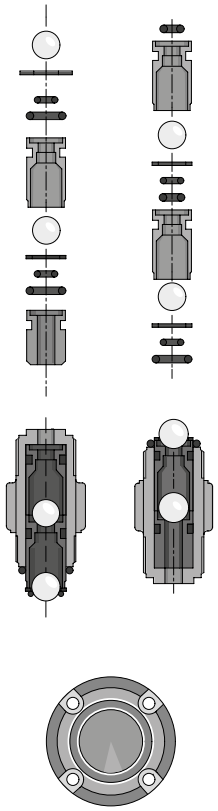
Tipo di protezione IP 66, classe di isolamento F.

Contenuto della fornitura
Pompa dosatrice con cavo di alimentazione elettrica, set di raccordo per attacco flessibile/tubo, secondo tabella.

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Serie gamma/ XL

| GXLa | Versione regionale | | |



Set di ricambi per pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ XL

Set di ricambi per gamma/ XL composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 1 set di collegamento

Versione in acciaio inox senza valvola di aspirazione, completa, e senza valvola di mandata, completa con sedi valvola, guarnizioni e sfere valvola

Tipo	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 2508	NPT2	1095912
	NPE	1033172
	NPB	1033171
	SSF0	1107362
tipo 2508/1608	SST0	1030226
tipo 1608	PVT2/NPT2	1030225
	PVF2	1083565
	NPE	1030620
	NPB	1030611
	PVT7	1047831
tipo 1612	PVT2/NPT2	1027081
	PVT4	1019067
	PVF2	1083569
	SST0	1027086
	NPE	1030536
	NPB	1030525
	SSF0	1107471
	PVT7	1047832
tipo 1020	PVT2/NPT2	1027082
	PVT4	1019069
	PVF2	1083570
	SST0	1027087
	NPE	1030537
	PVT7	1047833
	NPB	1030526
	SSF0	1107484
tipo 0730	PVT2/NPT2	1095626
	PVF2	1096089
	PVT4	1095499
	SST0	1095501
	NPE	1095701
	NPB	1095700
	SSF0	1107473
	PVT7	1095503
tipo 0450	PVT2	1095502
	PVF2	1096090
	SST0	1095625
	SSF0	1098651
tipo 0280	PVT2	1095500
	PVF2	1096088
	SST0	1095624
	SSF0	1098648

Membrane di ricambio per pompa dosatrice magnetica a membrana gamma/ XL

	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
tipo 2508/1608	tutti i materiali	1030353
tipo 1612	tutti i materiali	1000248
tipo 1020	tutti i materiali	1000249
tipo 0730	tutti i materiali	1045456
tipo 0450	tutti i materiali	1045443
tipo 0280	tutti i materiali	1059691

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 142
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 145
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198

Ricambi

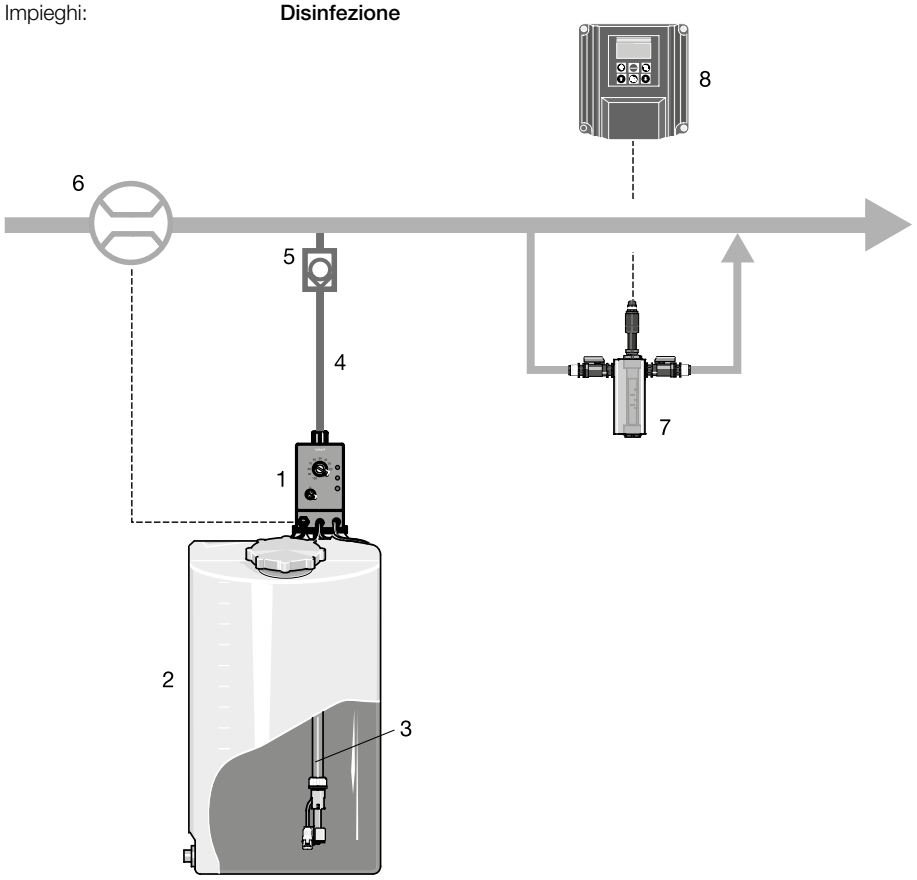
- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.1.5 Esempi di applicazioni

Dosaggio di ipoclorito di sodio in acqua potabile, in quantità proporzionale al volume

Prodotto: **beta**
Liquido di dosaggio: **NaOCl**
Settore: **Acqua potabile**
Impieghi: **Disinfezione**

1 beta/ 4 con testata dosatrice autosfiatante in PMMA/ PVC (vetro acrilico)
2 Serbatoio di dosaggio
3 Sistema di aspirazione con valvola di fondo e interruttore di livello
4 Linea di dosaggio in PVC morbido con tessuto o PTFE
5 Valvola di dosaggio
6 Contatore d'acqua con lanciaimpulsi
7 Sonda di misurazione del cloro
8 Misurazione di controllo



Campi di applicazione e requisiti

- Aggiunta proporzionale alla quantità di ipoclorito di sodio nel flusso d'acqua principale
- monitoraggio del tenore di cloro dopo il dosaggio

Condizioni di impiego

- Portata variabile
- Installazione in edifici chiusi

Note sull'applicazione

- Il liquido di dosaggio è tendente alla gassificazione. Dopo un arresto prolungato della pompa, ciò può causare la formazione di bolle d'aria nella linea di aspirazione che portano a un'interruzione del dosaggio.
- Il dosaggio deve avvenire in modo completamente automatico e senza disturbi, perché nella centrale idrica o nel pozzo non è sempre presente personale di servizio.

Soluzione

- Pompa dosatrice a membrana magnetica beta con testata dosatrice autosfiatante
- Contatore d'acqua con lanciaimpulsi nella linea principale per il comando della pompa
- Tecnologia di misura e regolazione DULCOMETER per il controllo finale

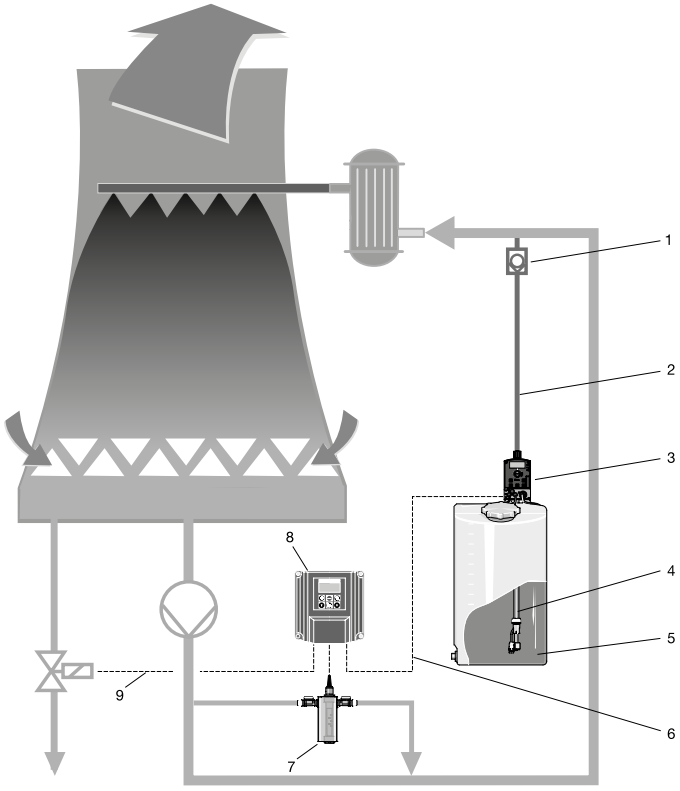
Vantaggi

- Sicurezza elevata grazie alla testata dosatrice autosfiatante
- Sicurezza elevata contro il sovra- e il sottodosaggio grazie al controllo finale a monte

Dosaggio massiccio di biocidi nel circuito dell'acqua di raffreddamento

Prodotto: **gamma/ X**
Liquido di dosaggio: **Biocida**
Settore: **Trattamento acqua di raffreddamento**
Impieghi: **Disinfezione**

1 Valvola di dosaggio
2 Linea di dosaggio
3 gamma/ X con timer di processo
4 Sistema di aspirazione con valvola di fondo e interruttore di livello
5 Serbatoio di dosaggio
6 Uscita relè per la disattivazione della dissalazione dovuta alla conduttanza durante il dosaggio d'urto con biocidi
7 Cella di misurazione della conducibilità
8 Conducibilità D1C
9 Azionamento valvola elettromagnetica per dissalazione
10 Acque reflue



Campi di applicazione e requisiti

- Un aumento del tenore di biocidi ad es. nel ritmo settimanale comporta l'eliminazione di tutta la biologia nell'acqua di raffreddamento.
- Possono così verificarsi aumenti locali della concentrazione che possono portare a una dissalazione dovuta alla conduttanza. Dopo la distribuzione completa nell'acqua di raffreddamento, questi scompaiono di nuovo.
- Per questo motivo durante il dosaggio d'urto, e per un periodo adeguato in seguito, la dissalazione dovuta alla conduttanza deve essere disattivata.

Condizioni di impiego

- Sostanze chimiche aggressive (ossidanti)
- Installazione della pompa dosatrice nell'edificio

Note sull'applicazione

- Il dosaggio d'urto avviene periodicamente, ad es. con ritmo settimanale.
- In circuiti di raffreddamento più piccoli, la pompa dosatrice con Process Timer integrato sostituisce il PLC controllore logico programmabile.
- Indipendentemente dai tempi di dosaggio impostati, la dissalazione dovuta alla conduttanza deve essere disattivata tramite un contatto a potenziale zero.
- In alcuni casi viene effettuata una dissalazione prima di ogni dosaggio d'urto. Questa dissalazione deve essere gestita tramite un secondo contatto a relè nella pompa.

Soluzione

- gamma/ X con Process Timer e le corrispondenti uscite relè
- I relè possono essere associati al Process Timer secondo necessità ed eseguono le funzioni di commutazione necessarie.
- La pompa stessa dosa con i tempi di dosaggio desiderati.
- Testata dosatrice in PVDF per un'elevata resistenza alle sostanze chimiche

1.1 Pompe dosatrici magnetiche a membrana

Vantaggi

- Grazie all'integrazione del Process Timer nella pompa, tipo di protezione IP65 per il controllo
- Risparmio dei costi per un PLC controllore logico programmabile
- Risparmio dei costi di installazione grazie alla struttura compatta

1.1.6 DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Monitoraggio dell'impianto in tempo reale e indipendente dal luogo

Con DULCONNEX tutti i dati e i valori di misura importanti sono sempre sotto controllo. È possibile monitorare e documentare lo stato dell'impianto in tempo reale e trarre vantaggio dalla documentazione continua. È anche possibile verificare i dati dei dispositivi in modo sicuro e affidabile anche in viaggio. Per farlo, è sufficiente utilizzare un terminale di propria scelta: smartphone, tablet o PC.

Ulteriori informazioni ed esempi pratici sono disponibili nella parte anteriore del catalogo e sul nostro sito web.

1.2.1 Pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFXa

Una pompa peristaltica che combina le migliori caratteristiche delle pompe dosatrici ProMinent.

Quantità trasportata tra 6 ml/h e 65 l/h con contropressione fino a 7 bar

DULCOFLEX DFXa dosa liquidi a emissione di gas, viscosi, abrasivi o sensibili all'agitazione meccanica, innovando il settore del dosaggio. Questa pompa peristaltica garantisce un dosaggio lineare e ripetibile (± 2%) in tutte le condizioni di processo. Semplice sostituzione del flessibile.

DULCOFLEX DFXa

La nuova DULCOFLEX DFXa effettua il dosaggio in modo affidabile ed è semplice da gestire. Amplia la gamma dei prodotti ProMinent con una pompa peristaltica intelligente. ProMinent si avvale della sua decennale esperienza nel settore delle pompe dosatrici per unire il meglio di due mondi. Dosaggio senza valvole con la precisione di una pompa dosatrice a membrana, sfruttando al contempo tutte le caratteristiche di una pompa peristaltica. Il campo di applicazione di questa pompa dosatrice sono i liquidi altamente viscosi, abrasivi, tendenti alla gassificazione, sensibili all'agitazione meccanica o chimicamente aggressivi.

L'unità di alimentazione sviluppata e brevettata da ProMinent permette una sostituzione del flessibile rapida e priva di complicazioni, secondo un principio unico nel suo genere. Alla sostituzione del flessibile, il display fornisce all'incaricato indicazioni precise sulle operazioni da compiere. I flessibili ad alte prestazioni garantiscono un'eccellente resistenza alle sostanze chimiche e una lunga vita utile.

Le informazioni per l'ordine, necessarie per la sostituzione del flessibile, sono riportate nel menu operativo della pompa.

L'interfaccia utente intuitiva con click wheel consente un uso semplicissimo della pompa peristaltica di dosaggio.

Il cuore della DULCOFLEX DFXa è costituito da un motore brushless a corrente continua. Il comando intelligente consente un dosaggio esatto e una riduzione della portata in caso di dosaggio continuo fino a 6 ml/h. La nuova pompa peristaltica è inoltre compatibile con IoT. Ciò significa che è completamente interconnessa e che può essere collegata a DULCONNEX, la soluzione IIoT sviluppata da ProMinent.

Nuovo

DULCONNEX

Vantaggi

- Impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h o ml/h
- Semplice sostituzione del flessibile
- Nessun problema in caso di liquidi fortemente tendenti alla gassificazione o di inclusioni d'aria
- Adatta per viscosità fino a 200.000 mPas (con VPT0530/VPT0565)
- Contatto con i liquidi esclusivamente nel flessibile
- Molteplici possibilità di comando, ad es. tramite segnale analogico 0/4-20 mA, comando tramite contatto, timer o sistemi di controllo del processo

Dati tecnici

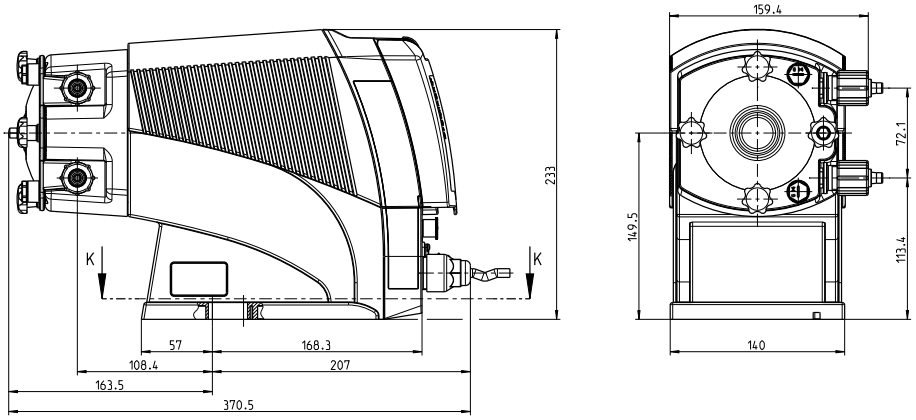
- Display da 3" LCD illuminato e indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore
- Quantità trasportata regolabile tra 65 l/h e 6 ml/h
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi o misurazione continua del livello
- 3 ingressi e uscite aggiuntivi liberamente configurabili su una porta
- Uscita 0/4 - 20 mA opzionale per la teletrasmissione di rendimento di dosaggio effettivo e segnalazioni d'errore.
- Modulo relè opzionale con 1 contatto di commutazione, 230 V – 8 A
- Modulo relè opzionale con 2 ingressi, 24 V – 100 mA
- La pompa è disponibile in versione FDA
- Compatibilità con DULCONNEX
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce bus di campo quali PROFIBUS®, Profinet, CANopen o Modbus RTU
- Sistema compatibile con CIP
- Possibilità di invertire il flusso

Campo di applicazione

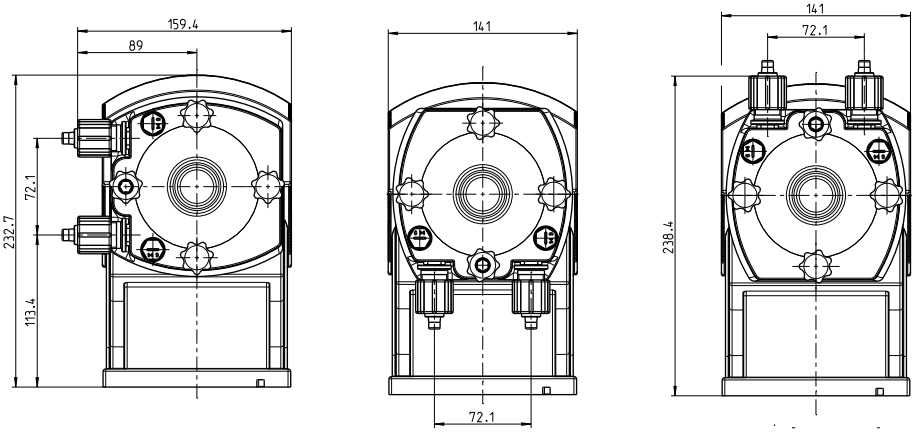
- Trattamento dell'acqua potabile e delle acque reflue
- Industria alimentare e delle bevande
- Industria della carta
- Industria chimica
- Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale

1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

Disegno quotato DULCOFLEX DFXa senza segnalatore di rottura flessibile

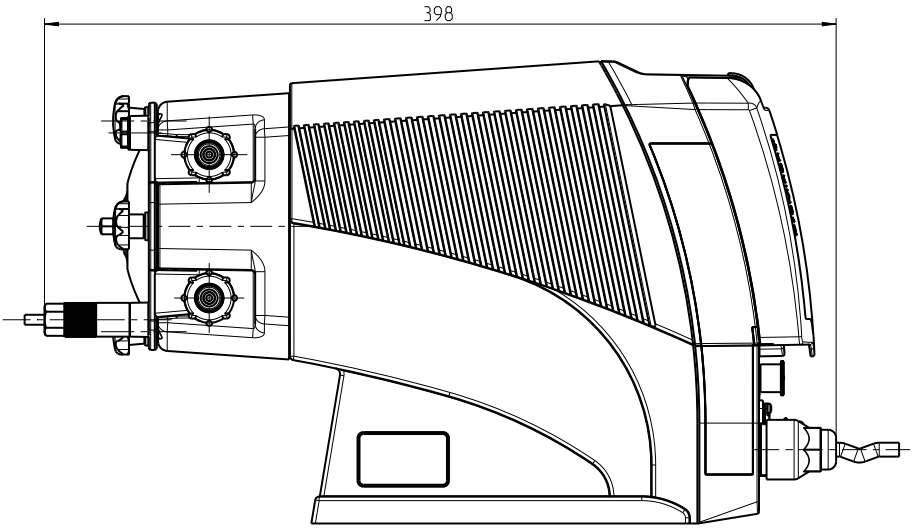


Disegno quotato DFXa, orientamento testata dosatrice a destra - misure in mm



Disegno quotato DFXa, orientamento testata dosatrice (da sinistra a destra) a sinistra/in basso/in alto - misure in mm

Disegno quotato DULCOFLEX DFXa con segnalatore di rottura flessibile



Disegno quotato DFXa, misure in mm

1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

Sistema di ordinazione a codice identificativo serie DULCOFLEX DFXa

| DFXa | Versione regionale | | |

1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

* Con queste opzioni non è possibile selezionare relè.

1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

Dati tecnici

Tipo	Contropressione max.	Portata	Numero di giri	Attacco montaggio	Altezza aspirazione
	bar		Giri al minuto	Ø est. x Ø int.	m.c.a.
0518	5	6 ml/h – 18 l/h	100	12 x 9	9
0530	5	10 ml/h – 30 l/h	100	12 x 9	9
0730	7	10 ml/h – 30 l/h	100	12 x 9	9
0565	5	22 ml/h – 65 l/h	100	12 x 9	9

Materiale del tubo flessibile:	Elastomero vulcanizzato (TPV), poliuretano (PUR)
Attacchi per tubi flessibili:	PVDF/PTFE
Riproducibilità del dosaggio:	±2% con tubo flessibile introdotto (dopo ca. 200 giri)
Collegamento elettrico:	100 - 230 V ± 10%, 50/60 Hz
Potenza nominale:	ca. 50 W
Tipo di protezione:	IP 66, NEMA 4X Indoor
Temperatura ambiente ammessa:	0 - 45 °C
Viscosità:	Nelle prove di test la DFXa0530VPT e la DFXa0565VPT hanno dosato senza problemi viscosità fino a 200.000 mPas. In caso di dosaggio di liquidi con viscosità superiori, è importante utilizzare tubazioni rigide di grande diametro (DN 10). Inoltre le linee dovrebbero essere il più corte possibile.

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Set di ricambi per DULCOFLEX DFXa

	Cod. ordinazione
Set di ricambi per DFXa 0518 VPT	1114522
Set di ricambi per DFXa 0518 VPF	1114521
Set di ricambi per DFXa 0530 SPT	1103100
Set di ricambi per DFXa 0530 SPF	1103101
Set di ricambi per DFXa 0530 VPF	1108859
Set di ricambi per DFXa 0530 VPT	1104954
Set di ricambi per DFXa 0730 SPT	1103102
Set di ricambi per DFXa 0730 SPF	1103099
Set di ricambi per DFXa 0565 VPT	1112765
Set di ricambi per DFXa 0565 VPF	1112764
Set di ricambi per DFXa 0518/0565, rotore completo	1116468
Set di ricambi per DFXa 0530/0730, rotore completo	1103249
Vite con manopola a crociera DIN 6336 L M 5x15xd25 A2	1102764
Set viti sostitutive DFXa	1104952
Segnalatore di rottura flessibile per DFXa	1044477
Coperchio testata dosatrice	1115678
Testata dosatrice (parte in plastica nera)	1115677
Vite a testa svasata DIN 7991 M 5x20	1027519

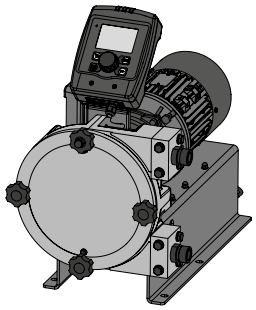
1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

1.2.2 Pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFYa

La pompa peristaltica di dosaggio DULCOFLEX DFYa riunisce le caratteristiche degli migliori prodotti della gamma ProMinent

Quantità trasportata tra 5,1 l/h e 410 l/h con una contropressione fino a 8 bar

La pompa peristaltica di dosaggio senza valvole DULCO flex Control – DFYa consente di effettuare un dosaggio preciso, lineare e riproducibile in tutte le condizioni di processo. Dosa senza problemi liquidi a emissione di gas, viscosi, contenenti particelle o sensibili all'agitazione meccanica. Con le pompe peristaltiche ProMinent impone quindi nuovi standard nel settore del dosaggio.



La nuova pompa dosatrice DFYa, la versione grande della DFXa, amplia la gamma ProMinent nel range di portata superiore con una pompa peristaltica intelligente.

La nuova generazione delle pompe peristaltiche di dosaggio ora è controllata elettronicamente. Dosa senza valvole, con una precisione fino ad ora impossibile. Permangono tutti i vantaggi di una pompa peristaltica, per cui con la DFYa è possibile dosare perfettamente anche liquidi fortemente tendenti alla gassificazione, altamente viscosi, abrasivi, contenenti particelle o sensibili all'agitazione meccanica.

Proprio come nella DFXa, anche nella DFYa la sostituzione del flessibile viene assistita dalla pompa. Durante la sostituzione del flessibile, la pompa fornisce tramite il display precise istruzioni sui passaggi da compiere e si porta automaticamente nelle posizioni corrette per questa operazione. I diversi materiali dei flessibili (NR, NBR, NBR-A, EPDM e Hypalon) consentono alla DFYa di dosare un'ampia gamma di liquidi.

La semplice gestione della pompa peristaltica DFYa avviene tramite l'interfaccia utente intuitiva con 4 tasti e Click Wheel. La DFYa si inserisce quindi fra le altre pompe dosatrici intelligenti di ProMinent, che condividono tutte la stessa struttura di menu e interfaccia utente.

La nuova pompa peristaltica offre diverse opzioni di connettività ed è compatibile con IoT. Può pertanto essere collegata a DULCONNEX, la soluzione IIoT sviluppata da ProMinent.

Vantaggi

Nuovo

DULCONNEX

- Funzionamento tramite controllo per contatto, per batch, manuale, analogico o BUS
- Impostazione del rendimento di dosaggio direttamente in l/h
- Connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfacce BUS quali PROFIBUS® o CANopen
- Nessun problema in caso di liquidi fortemente tendenti alla gassificazione o di inclusioni d'aria
- Sostituzione del flessibile semplice e guidata da menu
- Senso di rotazione invertibile
- Nel funzionamento a concentrazione, inserimento diretto della concentrazione finale desiderata in tipologie di dosaggio proporzionate alla quantità
- Funzionamento automatico – Impostazioni solo tramite quantità (l/h, ml/contatto ecc.)
- La pompa può funzionare a secco
- Adatta per viscosità fino a 20.000 mPas
- Contatto con i liquidi esclusivamente nel flessibile

Dati tecnici

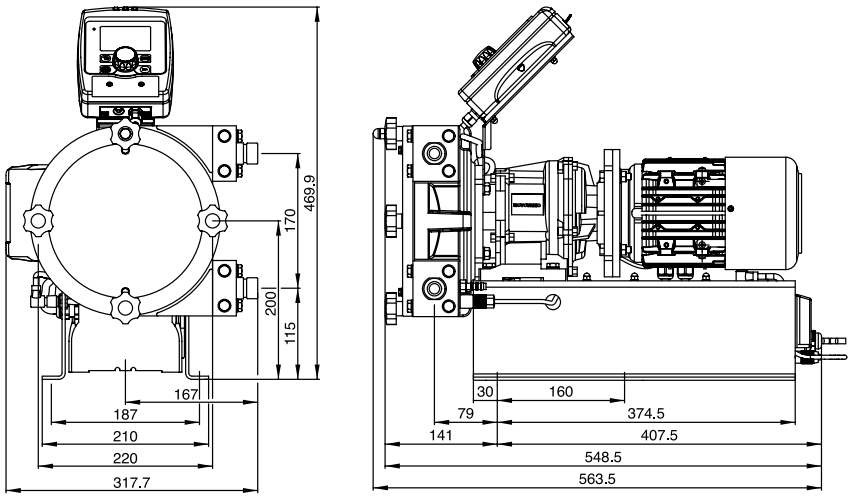
- Display da 3" LCD illuminato e indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore
- Quantità trasportata regolabile tra 5,1 l/h e 410 l/h
- Funzionamento batch con max 999,9 l/impulso
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi
- Modulo relè opzionale con 1 contatto di commutazione, 230 V – 8 A
- Modulo relè opzionale con 2 ingressi, 24 V – 100 mA
- Compatibilità con DULCONNEX

Campo di applicazione

- Settore minerario
- Settore dell'acqua potabile e delle acque reflue
- Industria chimica
- Industria della carta
- Industria alimentare e delle bevande

Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale

Disegno quotato DULCOFLEX DFYa



Disegno quotato DFYa, misure in mm

Dati tecnici

Tipo	Contropressione max. bar	Portata	Numero di giri Giri al minuto	Altezza aspirazione m.c.a.	Altezza adescamento m.c.a.
04410	4	410 l/h ± 10 %	80	8	8
06410	6	410 l/h ± 10 %	80	8	8
08410	8	410 l/h ± 10 %	80	8	8

Materiale del tubo flessibile: NR, NBR, EPDM, NBR-A, Hypalon
Autoadescante: fino a 8 m
Rulli/pattini: rulli
Riproducibilità del dosaggio: ± 2% ± 25 ml con tubo flessibile introdotto dopo 500 giri
Collegamento elettrico: 100 - 230 V ±10%, 50/60 Hz
Potenza elettrica assorbita: Max. 400 W
Tipo di protezione: IP 55
Peso: 30 kg
Temperatura ambiente ammessa: 0 - 45°C
Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Set di ricambi per DULCOFLEX DFYa

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile NR	1037164
Tubo flessibile NBR	1037165
Tubo flessibile EPDM	1037166
Tubo flessibile NBR-A	1037168
Tubo flessibile HYPALON	1037171

1.2 Pompe peristaltiche di dosaggio

Sistema di ordinazione a codice identificativo serie DULCOFLEX DFYa

DFYa	Tipo	Produzione																			
	04410	4 bar	410 l/h																		
	06410	6 bar	410 l/h																		
	08410	8 bar	410 l/h																		
		Materiale flessibile																			
		0	NR																		
		B	NBR																		
		C	NBR-A																		
		E	EPDM																		
		H	Hypalon																		
		G	NBR-A (Conforme a FDA Title 21 CFR § 177 e al Regolamento CE 1965/2004), solo in combinazione con attacco G o H																	
			Orientamento testata dosatrice																		
			R	a destra (vista da davanti)																	
			L	a sinistra (vista da davanti)																	
				Collegamento idraulico																	
				A	SS (acciaio inox) BSP 3/4''																
				B	SS (acciaio inox) NPT 3/4''																
				C	PP BPS 3/4''																
				D	PVDF BSP 3/4''																
				E	PVDF NPT 3/4''																
				F	PVC NPT 3/4''																
				G	Tri-Clamp, SS (acciaio inox), 1''																
				H	DIN 11851, SS (acciaio inox), NW20																
					Segnalatore di rottura del flessibile																
					0	senza segnalatore di rottura del flessibile															
					1	con segnalatore di rottura del flessibile															
						Modello															
						P	Versione ProMinent														
						M	Modificato														
							Modello speciale														
							0	standard													
							H	Versione altamente resistente alle sostanze chimiche (rivestimento Halar)													
								Logo													
								0	Con logo ProMinent												
								1	Senza logo ProMinent												
								M	Modificato												
									Dati elettrici												
									U	100 – 230 V ± 10%, 50/60 Hz											
										Cavo e presa											
										A	2 m estremità aperta										
										A	2 m Europa										
										D	2 m USA 115V										
										E	2 m Gran Bretagna										
											Funzione relè										
											0	senza relè									
											1	Relè avvisatore guasti (230 V, 8 A)									
											3	Relè avvisatore guasti (24 V, 100 mA) + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)									
											8	Uscita analogica 0/4 – 20 mA + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi									
												Accessori									
												0	senza accessori								
													Varianti controllo								
													0	manuale + comando esterno con Pulse Control (impulsi)							
													1	manuale + comando esterno con Pulse Control (impulsi) + ingresso analogico							
													6	Interfaccia Profibus M12 + uscita analogica 0/4-20 mA							
													7	CANopen + uscita analogica 0/4-20 mA							
														Unità di comando							
														0	HMI con Click Wheel 0,5 m						
														4	HMI con Click Wheel 2 m						
														5	HMI con Click Wheel 5 m						
														6	HMI con Click Wheel 10 m						
															Codice di accesso						
															0	senza controllo accessi					
															1	con controllo accessi					
																Comunicazione					
																0	senza				
																	Lingua				
																	DE	Tedesco			
																	EN	Inglese			
																	IT	Italiano			
																		Certificazioni			
																		01	CE		

1.2.3 DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Monitoraggio dell'impianto in tempo reale e indipendente dal luogo

Con DULCONNEX tutti i dati e i valori di misura importanti sono sempre sotto controllo. È possibile monitorare e documentare lo stato dell'impianto in tempo reale e trarre vantaggio dalla documentazione continua. È anche possibile verificare i dati dei dispositivi in modo sicuro e affidabile anche in viaggio. Per farlo, è sufficiente utilizzare un terminale di propria scelta: smartphone, tablet o PC.

Ulteriori informazioni ed esempi pratici sono disponibili nella parte anteriore del catalogo e sul nostro sito web.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

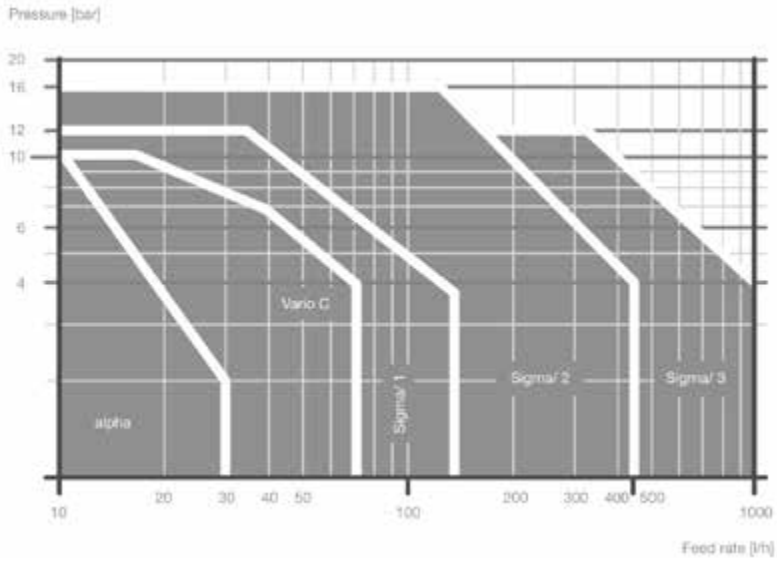
1.3.1 Come scegliere il modello di pompa più adatto

Pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione per quasi tutte le sostanze chimiche liquide e leggermente viscose.

Le pompe dosatrici a membrana con azionamento a motore ProMinent offrono diverse varianti di azionamento come motori trifase e ATEX o motori monofase a corrente alternata oppure pompe dosatrici a membrana con azionamento a motore intelligenti con controllo a microprocessore integrato e alimentatore di tensione ad ampio spettro.

Assicurano facilità d'uso e possibilità di impiego universale grazie alle molteplici possibilità di comando e all'ampio range di regolazione. L'affidabilità è garantita dall'elevata sicurezza di processo mentre la facilità di manutenzione è il risultato del ridotto numero di varianti.

Funzionano nel range di portata da 1,0 a 1.040 l/h con una contropressione da 10 a 4 bar

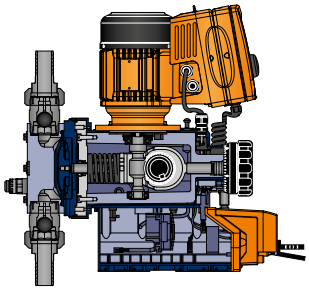


Pressione (bar) in funzione della quantità trasportata (l/h)

ProMinent offre un programma completo di pompe dosatrici delle classi di portata fino a 1.000 l/h. Tutte le pompe volumetriche oscillanti dispongono di uno spazio di dosaggio chiuso ermeticamente a prova di perdite e di un'identica struttura di comando.

Campi di applicazione

- Indicazioni generali: dosaggio di sostanze chimiche fino a 1.000 l/ora
- Trattamento acqua potabile: dosaggio di disinfettanti
- Circuiti di raffreddamento: dosaggio di disinfettanti
- Trattamento delle acque reflue: dosaggio di flocculanti
- Industria della carta: dosaggio di additivi
- Produzione di materie plastiche: dosaggio di additivi
- Industria tessile: dosaggio di additivi in tintoria
- Galvanica: dosaggio di acidi/liscivie
- Industria automobilistica: dosaggio di detergenti
- Industria alimentare: dosaggio di additivi alimentari, concentrati, detergenti CIP
- Piscine e centri benessere: dosaggio di disinfettanti



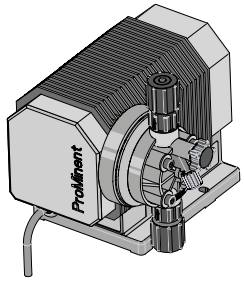
1.3.2 Pompa dosatrice a membrana a motore alpha

La soluzione economica per applicazioni semplici nella range di portata più bassa.

Range di portata 1,0-30,6 l/h, 10-2 bar

La pompa dosatrice a membrana alpha è una pompa dosatrice per liquidi e costituisce la soluzione ottimale per impieghi semplici. Robusta, silenziosa, resistente alle sostanze chimiche, dal dosaggio preciso e con buona resa di aspirazione.

Vi sono diversi modelli di pompe, come combinazione di 2 trasmissioni e 4 grandezze di testata dosatrice, nei materiali PVDF e vetro acrilico/PVC. In questo modo è possibile rendere la pompa perfettamente compatibile con la tipologia di dosaggio da eseguire.



Vantaggi

- Dosaggio preciso e buona resa di aspirazione tramite corsa di aspirazione e mandata forzate
- Robusto alloggiamento in plastica, resistente agli urti e alle sostanze chimiche
- Adatta a liquidi altamente viscosi grazie a valvole caricate a molla
- Funzionamento silenzioso

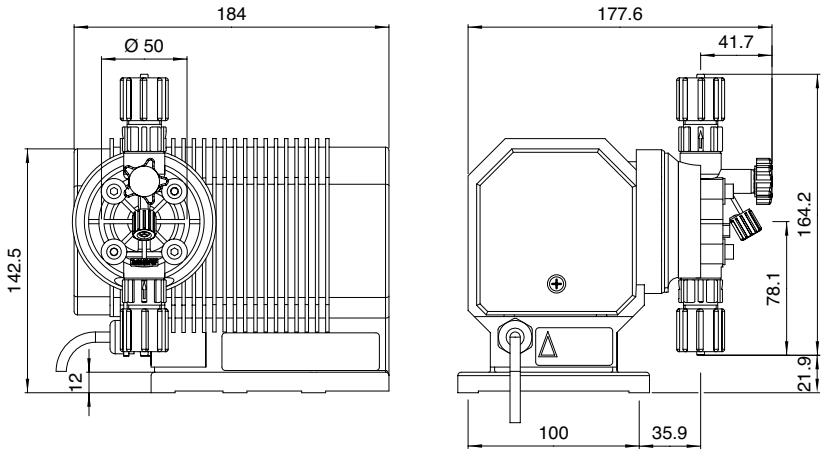
Dati tecnici

- Regolazione della lunghezza della corsa tramite la variazione del disco eccentrico della pompa
- Regolazione della lunghezza della corsa a intervalli del 10 %
- Flessione della membrana dalla posizione centrale
- Corse di aspirazione e mandata morbide e forzate

Campo di applicazione

Tutti gli impieghi nel range di portata bassa per i quali è necessario un dosaggio costante.

Disegno quotato alpha



Disegno quotato alpha - misure in mm

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo pompa	Portata con contropressione massima			Portata con media contropressione			Numero corse	Lunghezza corse	Dimensione attacchi aØ x iØ	Altezza aspirazione	Peso di spedizione
	bar	l/h	ml/corsa	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	mm	mm	m.c.a.	kg
50 Hz											
ALPc 1001	10	1,0	0,29	5	1,1	0,32	30	2	6 x 4	5,1	3,0
ALPc 0230	2	30,6	3,98	1	32,7	4,26	128	3	12 x 9	3,1	3,0
ALPc 0417	4	17,0	2,51	2	18,3	2,76	128	3	8 x 5	4,1	3,0
ALPc 0707	7	6,9	1,98	3	7,7	2,21	58	3	8 x 5	4,1	3,0
ALPc 1002	10	1,8	0,52	5	2,1	0,60	58	2	6 x 4	5,1	3,0
ALPc 1004	10	3,5	1,01	5	3,9	1,12	58	3	8 x 5	5,1	3,0
ALPc 1008	10	7,7	1,00	5	8,6	1,12	128	3	8 x 5	5,1	3,0
60 Hz											
ALPc 0230	2	34,4	3,72	1	39,2	4,24	154	3	12 x 9	3,1	3,0
ALPc 0417	4	20,6	2,45	2	21,9	2,75	154	3	8 x 5	4,1	3,0
ALPc 0707	7	8,3	2,00	3	9,2	2,22	69	3	8 x 5	4,1	3,0
ALPc 1001	10	1,2	0,29	5	1,3	0,31	36	2	6 x 4	5,1	3,0
ALPc 1002	10	2,2	0,53	5	2,6	0,63	69	2	6 x 4	5,1	3,0
ALPc 1004	10	4,1	0,99	5	4,7	1,14	69	3	8 x 5	5,1	3,0
ALPc 1008	10	8,9	0,96	5	10,4	1,13	154	3	8 x 5	5,1	3,0

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Sede della sfera	Guarnizioni	Sfere
PPE	polipropilene	polipropilene	EPDM	EPDM	ceramica
PPB	polipropilene	polipropilene	FKM	FKM	ceramica
NPE	Vetro acrilico	PVC	EPDM	EPDM	ceramica
NPB	Vetro acrilico	PVC	FKM	FKM	ceramica
PVT	PVDF	PVDF	PVDF	PTFE	ceramica

Membrana di dosaggio con rivestimento in PTFE in tutte le versioni

FKM = elastomero fluorurato

Dati motore

Tipo	Motore a poli separati con protezione sovraccarichi integrata
Collegam. elettrico	220 – 240 V, 50/60 Hz (variante A)
Potenza	50 W (con 230 V/50 Hz)
Corrente assorbita	0,4 A (a 230 V/50 Hz)

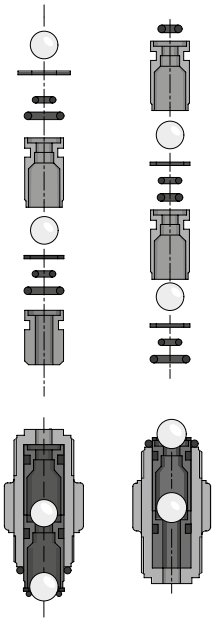
Garanzia:valgono le garanzie riportate nelle “Condizioni generali di contratto”. La garanzia del motore delle pompe alpha si estende per 12 mesi.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Serie alpha, versione c

ALPc	Tipo	Produzione							
	1001	10 bar	1,0 l/h	10 bar	1,2 l/h				
	1002	10 bar	1,8 l/h	10 bar	2,2 l/h				
	1004	10 bar	3,5 l/h	10 bar	4,1 l/h				
	1008	10 bar	7,7 l/h	10 bar	8,9 l/h				
	0707	7 bar	6,9 l/h	7 bar	8,3 l/h				
	0417	4 bar	17,0 l/h	4 bar	20,6 l/h				
	0230	2 bar	30,6 l/h	2 bar	34,4 l/h				
		Materiale testata dosatrice							
		PP	polipropilene/polipropilene						
		NP	vetro acrilico/PVC						
		PV	PVDF/PVDF						
			Materiale guarnizioni/membrana						
			E	EPDM					
			B	FKM					
			T	PTFE					
				Molla valvola					
				2	senza molla valvola, con sfiato				
				3	con 2 molle valvola ca. 0,1 bar, materiale 1.4571, con sfiato				
					Collegamento idraulico				
					0	in conformità con le specifiche standard			
						Modello			
						0	Con logo ProMinent		
							Dati elettrici		
							A	230 V, 50/60 Hz, 2 m, presa Europa	
							B	230 V, 50/60 Hz, 2 m, presa Svizzera	
							C	230 V, 50/60 Hz, 2 m, presa Austral.	
								Accessori	
								0	senza accessori
								1	con valvola di fondo e valvola di dosaggio, tubazione aspirazione PVC 2 m, tubazione di dosaggio PE 5 m

FKM = gomma fluorurata

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

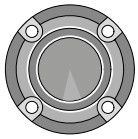


Set di ricambi per pompa dosatrice a membrana a motore alpha

Set di ricambi per alpha composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 1 set di collegamento

	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
0417, 0707	PPE	1001649
	PPB	1001657
	NPE	1001718
	NPB	1001726
	PVT	1023112
0230	PPE	1001650
	PPB	1001658
	NPE	1001719
	NPB	1001727
	PVT	1023113
1001, 1002, 1004, 1008	PPE	1001647
	PPB	1001655
	NPE	1001716
	NPB	1001724
	PVT	1023110



Membrane di ricambio per pompa dosatrice a membrana a motore alpha

	Cod. ordinazione
0417, 0707	1000249
0230	1000250
1001, 1002, 1004, 1008	1000247

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 142
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 145
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198

Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

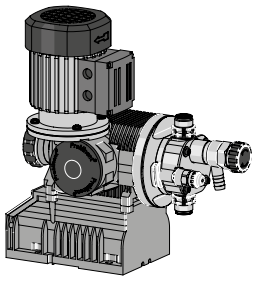
1.3.3 Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma/ 1 (tipo base)

La pompa robusta per impieghi sicuri.

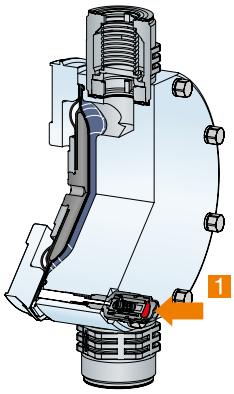
Range di portata 17 - 144 l/h, 12 - 4 bar

La Sigma/ 1 base è una pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore molto robusta con membrana di sicurezza multistrato brevettata per garantire un'elevata sicurezza dei processi. Offre numerose varianti motore come i motori trifase o motori monofase a corrente alternata, anche per zona-Ex.

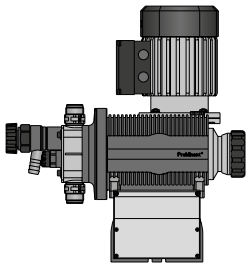
La pompa dosatrice a membrana Sigma/ 1 costituisce, insieme alle pompe di tipo Sigma/ 2 e Sigma/ 3, una famiglia di prodotti completa che copre tutto il range di portata da 17 a 1.030 l/h, con un sistema uniforme di comando, azionamento e gestione dei ricambi. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex.



Sigma/ 1 versione base



1: Segnale di rottura membrana



Sigma/ 1 unità di alimentazione sinistra

Vantaggi

Elevata sicurezza di processo:

- In caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).
- Valvola di sovrappressione integrata per proteggere la pompa dal sovraccarico.
- Funzionamento affidabile grazie al sistema di sfiato durante l'aspirazione.

Flessibilità nell'adattamento al processo:

- L'intera serie Sigma è selezionabile come standard nella versione "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido".
- Le pompe dosatrici con testata dosatrice in acciaio inox elettrolucidato consentono impieghi in condizioni igieniche difficili.
- Adattamento a particolari posizioni di montaggio, grazie alla possibilità di selezionare come standard "unità di alimentazione sinistra".
- Ampia scelta di varianti motore, anche per zone ATEX, e numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 4 mm.
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100 %.
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante manopola autobloccante in incrementi dell'1% (opzione con attuatore o regolatore).
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%.
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta.
- Membrana di sicurezza multistrato brevettata con indicatore di rottura ottico (con segnalazione di rottura membrana tramite contatto, opzionale).
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata.
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase, motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente.
- Per zona-Ex II 2G Ex h IIC T3 Gb X o II 2G Ex h IIC T4 Gb X (opzione).
- Tipo di protezione IP 55.
- Alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina.
- Unità di alimentazione sinistra, selezionabile come standard.
- Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

Campo di applicazione

- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionale al valore di misura, ad es. dosaggio di acido e liscivia per la neutralizzazione del pH nel trattamento delle acque reflue
- Aggiunta temporizzata di sostanze chimiche nel ciclo dell'acqua di raffreddamento
- Dosaggio ad impulsi nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri

Azionamento della Sigma tipo base (S1Ba)

Attuatore/variatore lunghezza corsa

Attuatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto per la regolazione automatica della lunghezza corsa, tempo di regolazione circa 1 sec. per lunghezza corsa 1%, potenziometro a reazione da 1 kΩ, tipo di protezione IP65.

Variatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto costituito da attuatore e servoregolatore integrato della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Ingresso corrente normalizzata 0/4-20 mA, corrispondente a lunghezza corsa da 0 a 100%, contattore per funzionamento manuale/automatico, regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale, indicazione elettronica della posizione della lunghezza corsa, alimentatore di tensione a range esteso 85 - 265V 50/60Hz, tipo di protezione IP65, uscita valore effettivo 0/4-20 mA per visualizzazione a distanza.

Versioni “Innocuità fisiologica” del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione “FDA” (F) sono conformi alla direttiva FDA:

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS)

Esempio codice identificativo: S1BaH04084PV F S000S000

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox “Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004” sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004. Disponibilità per pompa acciaio inox (SS).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

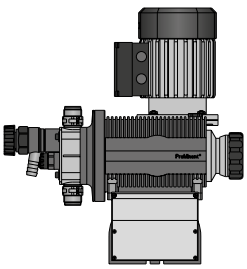
Esempio di codice identificativo: S1BAH07065SSHAHC0S000

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

Sigma/ 1 tipo base, versione “unità di alimentazione sinistra”

Questa versione offre ulteriori possibilità di adattamento a speciali situazioni di montaggio, ad esempio in combinazione con serbatoi, mensole, ecc.

Esempio codice identificativo: S1BaH07042PVTS00 **5** S000



Sigma/ 1 unità di alimentazione sinistra

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S1Ba	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	l/h/gph (US)	psi	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg
12017 PVT	17	10	3,8	73	20,4/5,3	145	88	7	1	3/4–10	9
12017 SST	17	12	3,8	73	20,4/5,3	174	88	7	1	3/4–10	12
12035 PVT	35	10	4,0	143	42,0/11,0	145	172	7	1	3/4–10	9
12035 SST	35	12	4,0	143	42,0/11,0	174	172	7	1	3/4–10	12
10050 PVT	50	10	4,0	205	60,0/15,8	145	246	7	1	3/4–10	9
10050 SST	50	10	4,0	205	60,0/15,8	145	246	7	1	3/4–10	12
10022 PVT	22	10	5,0	73	26,4/6,9	145	88	6	1	3/4–10	9
10022 SST	22	10	5,0	73	26,4/6,9	145	88	6	1	3/4–10	12
10044 PVT	44	10	5,1	143	52,8/13,9	145	172	6	1	3/4–10	9
10044 SST	44	10	5,1	143	52,8/13,9	145	172	6	1	3/4–10	12
07065 PVT	65	7	5,2	205	78,0/20,6	102	246	6	1	3/4–10	9
07065 SST	65	7	5,2	205	78,0/20,6	102	246	6	1	3/4–10	12
07042 PVT	42	7	9,5	73	50,4/13,3	102	88	3	1	1–15	10
07042 SST	42	7	9,5	73	50,4/13,3	102	88	3	1	1–15	14
04084 PVT	84	4	9,7	143	100,8/26,6	58	172	3	1	1–15	10
04084 SST	84	4	9,7	143	100,8/26,6	58	172	3	1	1–15	14
04120 PVT	120	4	9,7	205	144,0/38,0	58	246	3	1	1–15	10
04120 SST	120	4	9,7	205	144,0/38,0	58	246	3	1	1–15	14

Dati di rendimento TTT vedi tipo PVT

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Valvola di sovrappressione integrata
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica	PVDF/FKM o EPDM
SST	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
TTT *	PTFE + carbonio 25%	PTFE con carbonio	PTFE/PTFE	ceramica	-
PVF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	ceramica	PVDF/FKM o EPDM
SSF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PVDF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
SSG	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-
SSH **	Acciaio inox 1.4435	Acciaio inox 1.4435	EPDM/acciaio inox 1.4435	ceramica	-

* Appositamente per zona Ex
** DN 32 realizzate come valvole di ritegno a sfera

Dati motore

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione	Δ/Y			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,09 kW 0,09 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,09 kW 0,09 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,09 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna (monofase 230 V; 50/60 Hz; 20 W)
M	Monofase CA, IP 55	230 V ±5%	50/60 Hz	0,12 kW	
N	Monofase CA, IP 55	115 V ±5%	60 Hz	0,12 kW	
L1	Trifase, II2GExeIIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,12 kW	
L2	Trifase, II2GExdIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 1 tipo base (S1Ba)

S1Ba	Tipo propulsione											
	H	azionamento principale, membrana										
		Tipo	Produzione									
		12017 *	12 bar	17 l/h								
		12035 *	12 bar	35 l/h								
		10050	10 bar	50 l/h								
		10022	10 bar	22 l/h								
		10044	10 bar	44 l/h								
		07065	7 bar	65 l/h								
		07042	7 bar	42 l/h								
		04084	4 bar	84 l/h								
		04120	4 bar	120 l/h								
			Materiale testata dosatrice									
			PV	PVDF (max. 10 bar)								
			SS	Acciaio inossidabile								
			TT	PTFE + 25% carbonio (max. 10 bar)								
				Materiale guarnizioni/membrana								
				T	Guarnizione in PTFE (standard)							
				F	Conforme a FDA Title 21 CFR § 177							
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004							
				H	Hygienic Design, solo con 10022, 10044 e 07065							
					Membrana							
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico						
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnalazione di rottura (contatto)						
						Versione testata dosatrice						
						0	senza molle valvola (standard)					
						1	con molle nelle valvole Hastelloy C; 0,1 bar					
						4 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						5 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM con molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						6 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, senza molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						7 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, con molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						H	Hygienic Design					
							Collegamento idraulico					
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)				
							1	ghiera e cartella in PVC				
							2	ghiera e cartella in PP				
							3	ghiera e cartella in PVDF				
							4 ***	ghiera e cartella in SS				
							7	ghiera e portagomma in PVDF				
							8	ghiera e portagomma in SS				
							9	ghiera e cartella saldato SS				
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A				
								Modello				
								0	con logo ProMinent (standard)			
								M	modificato			
								5	unità di alimentazione sinistra			
									Alimentazione elettrica			
									S	trifase, 230 V/400 V 50/60 Hz		
									T	trifase, 230 V/400 V 50/60 Hz, con PTC		
									R	motore trifase a numero di giri regolabile tramite inverter (non incluso), 230/400 V, con PTC, con ventola esterna monofase 230 V 50/60 Hz		
									M	corrente alternata monofase, 230 V 50/60 Hz		
									N	corrente alternata monofase, 115 V 60 Hz		
									L	trifase, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)		
									3	senza motore, B 5, dimensione 120 (DIN)		
										Tipo di protezione		
										0	IP 55 (Standard)	
										1	Versione Ex ATEX-T3	
										2	Versione Ex ATEX-T4	
											Sensore corsa	
											0	senza sensore corse (standard)
											2	relé ripetitore (relé Reed)
											3	sensore corse (Namur) per zone Ex
												Regolazione lunghezza corsa
												0 manuale (standard)
												1 Con servomotore, 85-265 V CA 50/60Hz
												4 con servomotore 0/4 - 20 mA 85 - 265 V CA 50/60Hz

* 10 bar per la versione PVDF e TTT.

** di serie con porta gomma nel bypass. Raccordo filettato su richiesta.

*** Filettatura interna della cartella SS DN10-Rp 3/8, DN15-Rp 1/2

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 1 tipo base (S1Ba)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni in PVT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola
- 2 sedi della sfera
- 4 guarnizioni composite sagomate
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola
- 4 set di guarnizioni, completo (protezioni ad anello, boccola sede valvola)
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 1 per versione con membrana di sicurezza multistrato

(valido per codice identificativo 12017, 12035, 10050)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 50 - DN 10	PVT	-	1035964
FM 50 - DN 10	SST	-	1035966
FM 50 - DN 10	SST	con 2 valvole complete	1035965
FM 50 - DN 10	TTT	con 2 valvole complete	1077570

(valido per codice identificativo 10022, 10044, 07065)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 65 - DN 10	PVT	-	1035967
FM 65 - DN 10	SST	-	1035969
FM 65 - DN 10	SST	con 2 valvole complete	1035968
FM 65 - DN 10	TTT	con 2 valvole complete	1077571

(valido per codice identificativo 07042, 04084, 04120)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 120 - DN 15	PVT	-	1035961
FM 120 - DN 15	SST	-	1035963
FM 120 - DN 15	SST	con 2 valvole complete	1035962
FM 120 - DN 15	TTT	con 2 valvole complete	1077572

Set di ricambi Sigma/ 1 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo 12017, 12035, 10050)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 50 - DN 10	PVT	FDA	-	1046466
FM 50 - DN 10	SST	FDA	senza valvole	1046468
FM 50 - DN 10	SST	FDA	con valvola	1046467
FM 50 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105291
FM 50 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105286

(valido per codice identificativo 10022, 10044, 07065)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 65 - DN 10	PVT	FDA	-	1046469
FM 65 - DN 10	SST	FDA	senza valvole	1046471
FM 65 - DN 10	SST	FDA	con valvola	1046470
FM 65 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105288
FM 65 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105287

(valido per codice identificativo 07042, 04084, 04120)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 120 - DN 15	PVT	FDA	-	1046453
FM 120 - DN 15	SST	FDA	senza valvole	1046465
FM 120 - DN 15	SST	FDA	con valvola	1046464
FM 120 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105290
FM 120 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105289

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 50 (tipo 12017; 12035; 10050)	1030114
FM 65 (tipo 10022; 10044; 07065)	1030115
FM 120 (tipo 07042; 04084; 04120)	1035828

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
Sigma/ 1 FM 50 (12017; 12035; 10050)	1010279
Sigma/ 1 FM 65 (10022; 10044; 07065)	1010282
Sigma/ 1 FM 120 (07042; 04084; 04120)	1010285

Kit pezzi di ricambio per valvola di sovrappressione integrata

costituito da due molle di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Ricambi

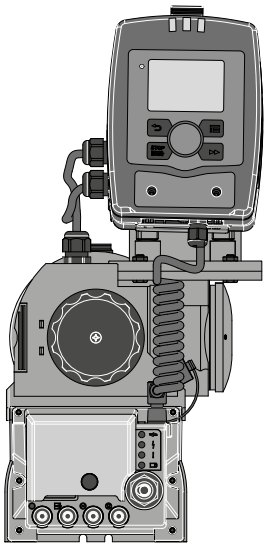
- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.3.4 Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X tipo di controllo - Sigma/ 1 - S1Cb

La nuova famiglia Sigma X – affidabile, intelligente e collegabile in rete

Range di portata S1Cb: 21 - 117 l/h, 12 - 4 bar

Sigma versione con controllo è una pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore intelligente e flessibile, che impone nuovi standard in termini di comfort di utilizzo, affidabilità e sicurezza.



Sigma/ 1 versione con elettronica a bordo

La pompa dosatrice a membrana Sigma X copre un range di portata da 21 a 1.040 l/h nelle varianti S1Cb, S2Cb e S3Cb. La sua membrana di sicurezza multistrato brevettata garantisce la massima sicurezza di processo. Protezione efficiente dell'azionamento contro il sovraccarico grazie al convertitore di frequenza incorporato con controllo a microprocessore.

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la Sigma può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus.

Grande range di regolazione grazie alla combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa. La pompa lavora con elevata precisione nell'intero range di frequenza. Dosaggio preciso e privo di complicazioni di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione tramite l'adattamento del profilo di movimento.

La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

DULCONNEX

Vantaggi

- Sicurezza: in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).
- Valvola di sovrappressione integrata per proteggere la pompa dal sovraccarico e funzionamento affidabile grazie al sistema di sfiato durante il dosaggio.
- Comando esterno attraverso contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi, funzionamento batch o tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA, scalabile.
- Interconnessione versatile: connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfaccia PROFIBUS, CANopen integrata.
- Il logbook integrato salva fino a 300 eventi e agevola la risoluzione degli errori e l'analisi delle cause.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 4 mm
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%
- Regolazione della lunghezza della corsa: manuale mediante manopola autobloccante ad incrementi dell'1%
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404 (materiali speciali su richiesta)
- Alimentazione di tensione: Monofase, 100 - 230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz (110 W)
- Tipo di protezione IP 65
- Alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina
- Unità di alimentazione sinistra, selezionabile come standard per situazioni di montaggio speciali o in combinazione con serbatoi, mensole, ecc.
- Funzionamento basato sul contatto impostabile manualmente o esternamente, fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99; funzionamento batch con max 99.999 corse/impulso start.
- Profili di dosaggio per risultati di dosaggio ottimali.
- Indicazione dei pezzi soggetti a usura nel menu assistenza.
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi.
- Collegamento a PROFINET mediante convertitore ProMinent DULCOnvert PROFIBUS®-PROFINET.
- Diversi moduli relè selezionabili
- La serie Sigma è selezionabile nella versione "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido". Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili unità di alimentazione con Hygienic Design.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

Campo di applicazione

- Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Neutralizzazione nel trattamento delle acque reflue
- Dosaggio a pulsazioni nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri
- Unità di comando in forma di timer integrato per processi semplici, ad es. dosaggio di biocidi nell'acqua di raffreddamento

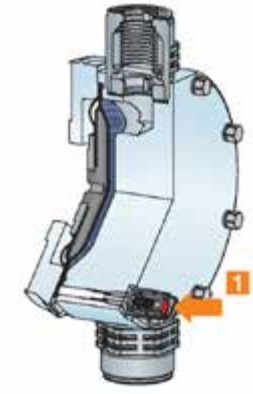
Unità di comando

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario delle pompe dosatrici gamma e Sigma con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la pompa dosatrice Sigma (tipo di controllo) può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus. La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

Membrana di sicurezza multistrato



1: Segnale di rottura membrana

La Sigma X è una robusta pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore, controllo integrato e membrana di sicurezza multistrato brevettata che si distingue per l'elevata sicurezza di processo. in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).

Uno strato posteriore aggiuntivo in PTFE impedisce che il liquido fuoriesca in caso di rottura della membrana. In caso di rottura, la membrana multistrato attiva meccanicamente un contatto semplice. Nel frattempo la testata dosatrice rimane priva di perdite, quindi è possibile un funzionamento d'emergenza. Tecnologia più semplice del sistema a doppia membrana e indipendente dal liquido di dosaggio, quindi vantaggiosa durante la manutenzione/assistenza.

La segnalazione ottica di rottura della membrana è disponibile come standard.

Profili di dosaggio

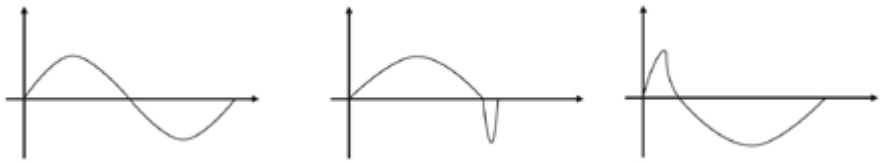
I profili di dosaggio garantiscono un ottimo risultato di dosaggio che consente di adattare il comportamento di dosaggio della pompa dosatrice alle caratteristiche delle sostanze chimiche o all'applicazione.

La combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa consente un ampio range di regolazione. La pompa opera con un'elevata precisione nell'intero range di frequenza. Un adattamento del profilo di movimento garantisce un dosaggio preciso e privo di complicazioni anche in caso di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione.

Il movimento della corsa dell'elemento di pompaggio viene misurato e regolato continuamente in modo che la corsa venga eseguita secondo il profilo di dosaggio richiesto. La pompa può essere azionata in modalità di funzionamento normale (schema 1), con corsa di mandata ottimizzata (schema 2) oppure con corsa di aspirazione ottimizzata (schema 3).

Vengono illustrati tre profili di dosaggio tipici con il decorso temporale.

1 Corsa di mandata, corsa di aspirazione uniforme
2 Corsa di mandata lunga, corsa di aspirazione breve
3 Corsa di mandata breve, corsa di aspirazione lunga



Versioni "Innocuità fisiologica" del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione "FDA" (F) sono conformi alla direttiva FDA.

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Esempio codice identificativo: S3CBH120270PVFS070UA01000DE

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox "Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004" sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004. Disponibilità per versione pompa in acciaio (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

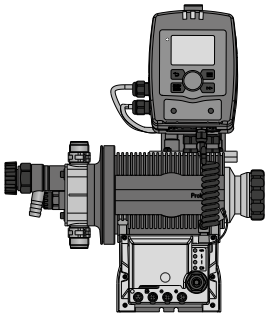
Esempio di codice identificativo: S3CBH040830SSHSHC0UA01000DE

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

Sigma/ X (Control) versione "unità di alimentazione sinistra"

Questa versione offre ulteriori possibilità di adattamento a speciali situazioni di montaggio, ad esempio in combinazione con serbatoi, mensole, ecc.

Esempio codice identificativo: S1CbH07042PVTS01 **5** UA1000DE



Tipo di controllo Sigma/ 1, unità di alimentazione sinistra

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima			Max. numero corse	Portata con contropressione massima		Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S1Cb	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	psi	gph (US)	m.c.a.	bar	G-DN	kg
12017 PVT	10	21	3,8	90	145	5,5	7	1	3/4–10	9
12017 SST	12	21	3,8	90	174	5,5	7	1	3/4–10	12
12035 PVT	10	42	4,0	170	145	11,1	7	1	3/4–10	9
12035 SST	12	42	4,0	170	174	11,1	7	1	3/4–10	12
10050 PVT	10	49	4,0	200	145	12,9	7	1	3/4–10	9
10050 SST	10	49	4,0	200	145	12,9	7	1	3/4–10	12
10022 PVT	10	27	5,0	90	145	7,1	6	1	3/4–10	9
10022 SST	10	27	5,0	90	145	7,1	6	1	3/4–10	12
10044 PVT	10	53	5,1	170	145	14,0	6	1	3/4–10	9
10044 SST	10	53	5,1	170	145	14,0	6	1	3/4–10	12
07065 PVT	7	63	5,2	200	102	16,6	6	1	3/4–10	9
07065 SST	7	63	5,2	200	102	16,6	6	1	3/4–10	12
07042 PVT	7	52	9,5	90	102	13,7	3	1	1–15	10
07042 SST	7	52	9,5	90	102	13,7	3	1	1–15	14
04084 PVT	4	101	9,7	170	58	26,7	3	1	1–15	10
04084 SST	4	101	9,7	170	58	26,7	3	1	1–15	14
04120 PVT	4	117	9,7	200	58	30,9	3	1	1–15	10
04120 SST	4	117	9,7	200	58	30,9	3	1	1–15	14

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Valvola di sovrappressione integrata
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica	PVDF/FKM o EPDM
SST	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
PVF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	ceramica	PVDF/FKM o EPDM
SSF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PVDF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
SSG	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-
SSH	Acciaio inox 1.4435	Acciaio inox 1.4435	EPDM/acciaio inox 1.4435	ceramica	-

Dati motore

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
h	Monofase, IP 65	100 – 230 V ± 10% / 240 V ± 6%	50/60 Hz	110 W	

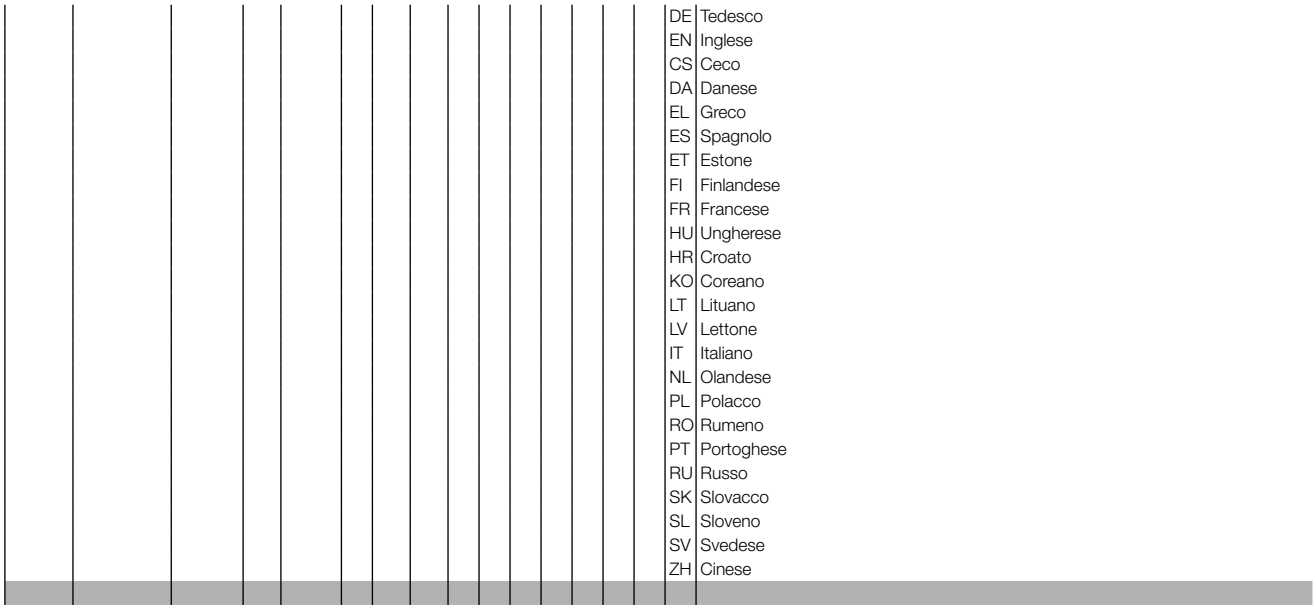
Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 1 tipo di controllo (S1Cb)

S1Cb	Tipo propulsione																
	H	azionamento principale, membrana															
		Tipo		Produzione													
		12017 *		12 bar	21 l/h												
		12035 *		12 bar	42 l/h												
		10050		10 bar	49 l/h												
		10022		10 bar	27 l/h												
		10044		10 bar	53 l/h												
		07065		7 bar	63 l/h												
		07042		7 bar	52 l/h												
		04084		4 bar	101 l/h												
		04120		4 bar	117 l/h												
			Materiale testata dosatrice														
			PV	PVDF (max. 10 bar)													
			SS	acciaio inox													
				Materiale guarnizioni/membrana													
				T	Guarnizione in PTFE (standard)												
				F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR § 177												
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004												
				H	Hygienic Design, solo con 10022, 10044 e 07065												
					Membrana												
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico											
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnale elettrico											
						Versione testata dosatrice											
						0	senza molle nelle valvole (standard)										
						1	con molle nelle valvole Hastelloy C; 0,1 bar										
						2	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole										
						3	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, con molle nelle valvole										
						4 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole										
						5 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FPM, con molle nelle valvole										
						6 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, senza molle nelle valvole										
						7 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, con molle nelle valvole										
						8	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, senza molle nelle valvole										
						9	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, con molle nelle valvole										
						H	Hygienic Design										
							Collegamento idraulico										
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)									
							1	ghiera e cartella in PVC									
							2	ghiera e cartella in PP									
							3	ghiera e cartella in PVDF									
							4 ***	ghiera e cartella filettata in acciaio inox									
							7	ghiera e portagomma in PVDF									
							8	ghiera e portagomma in acciaio inox									
							9	ghiera e cartella a saldare in acciaio inox									
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A									
								Modello									
								0	con logo ProMinent® (standard)								
								5	unità di alimentazione sinistra								
									Alimentazione elettrica								
									U	monofase, 100-230 V ±10 %, 240 V ±6 %, 50/60 Hz, 110 W							
										Cavo e presa							
										A	2 m Europa						
										B	2 m Svizzera						
										C	2 m Australia						
										D	2 m Stati Uniti						
											Relé						
											0	senza relè					
											1	relè avvisatore guasti (230 V, 8 A)					
											3	relè avvisatore guasti (24 V, 100 mA) + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)					
											8	uscita analogica 0/4-20 mA + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)					
												Varianti controllo					
												0	Manuale + contatto esterno con Pulse Control				
												1	come 0 + analogico + profili di dosaggio				
												6	come 1 + interfaccia PROFIBUS® DP, M 12				
													Unità di comando (HMI)				
													0	Unità di comando con Click Wheel (cavo di 0,5 m)			
													4	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 2 m			
													5	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 5 m			
													6	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 10 m			
													X	senza unità di comando (HMI)			
														Codice di accesso			
														0	senza controllo accessi		
														1	con controllo accessi		
															Lingua		

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana



DE	Tedesco
EN	Inglese
CS	Ceco
DA	Danese
EL	Greco
ES	Spagnolo
ET	Estone
FI	Finlandese
FR	Francese
HU	Ungherese
HR	Croato
KO	Coreano
LT	Lituano
LV	Lettone
IT	Italiano
NL	Olandese
PL	Polacco
RO	Rumeno
PT	Portoghese
RU	Russo
SK	Slovacco
SL	Sloveno
SV	Svedese
ZH	Cinese

* 10 bar nella versione PVDF.

** di serie con porta gomma nel bypass. Raccordo filettato su richiesta.

*** Filettatura interna della cartella SS DN10-Rp 3/8, DN15-Rp 1/2

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 1 tipo di controllo (S1Cb)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni in PVT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola
- 2 sedi della sfera
- 4 guarnizioni composite sagomate
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola
- 4 set di guarnizioni, completo (protezioni ad anello, boccola sede valvola)
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 1 per versione con membrana di sicurezza multistrato

(valido per codice identificativo 12017, 12035, 10050)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 50 - DN 10	PVT	-	1035964
FM 50 - DN 10	SST	-	1035966
FM 50 - DN 10	SST	con 2 valvole complete	1035965
FM 50 - DN 10	TTT	con 2 valvole complete	1077570

(valido per codice identificativo 10022, 10044, 07065)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 65 - DN 10	PVT	-	1035967
FM 65 - DN 10	SST	-	1035969
FM 65 - DN 10	SST	con 2 valvole complete	1035968
FM 65 - DN 10	TTT	con 2 valvole complete	1077571

(valido per codice identificativo 07042, 04084, 04120)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 120 - DN 15	PVT	-	1035961
FM 120 - DN 15	SST	-	1035963
FM 120 - DN 15	SST	con 2 valvole complete	1035962
FM 120 - DN 15	TTT	con 2 valvole complete	1077572

Set di ricambi Sigma/ 1 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo 12017, 12035, 10050)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 50 - DN 10	PVT	FDA	-	1046466
FM 50 - DN 10	SST	FDA	senza valvole	1046468
FM 50 - DN 10	SST	FDA	con valvola	1046467
FM 50 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105291
FM 50 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105286

(valido per codice identificativo 10022, 10044, 07065)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 65 - DN 10	PVT	FDA	-	1046469
FM 65 - DN 10	SST	FDA	senza valvole	1046471
FM 65 - DN 10	SST	FDA	con valvola	1046470
FM 65 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105288
FM 65 - DN 10	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105287

(valido per codice identificativo 07042, 04084, 04120)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 120 - DN 15	PVT	FDA	-	1046453
FM 120 - DN 15	SST	FDA	senza valvole	1046465
FM 120 - DN 15	SST	FDA	con valvola	1046464
FM 120 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105290
FM 120 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105289

Set di ricambi per valvola di sovrappressione integrata (S1Ca, S1Cb)

costituito da due molle di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Set di ricambi per valvola di sfiato integrata (S1Cb)

costituita da una molla di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

per caratteristica codice identificativo “Versione testata dosatrice” con dicitura “2”, “3”, “8”, “9”

	Descrizione	Guarnizioni	Cod. ordinazione
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 50 (tipo 12017; 12035; 10050)	1030114
FM 65 (tipo 10022; 10044; 07065)	1030115
FM 120 (tipo 07042; 04084; 04120)	1035828

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
Sigma/ 1 FM 50 (12017; 12035; 10050)	1010279
Sigma/ 1 FM 65 (10022; 10044; 07065)	1010282
Sigma/ 1 FM 120 (07042; 04084; 04120)	1010285

Custodia di protezione

Protezione dell'unità di comando (HMI) delle pompe dosatrici Sigma dallo sporco in caucciù e silicone trasparente. Per Sigma X tipo di controllo S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Custodia di protezione per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680

Supporto a parete

Supporto a parete con leva di comando per il fissaggio a parete dell'unità di comando (HMI) senza materiale di fissaggio. Per tipo di controllo Sigma S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Supporto a parete per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Prolunga per unità di comando (HMI)

	Cod. ordinazione
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 1 m	1022139
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 2 m	1022140
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 5 m	1022141
Cavo di collegamento - CAN M12 a 5 poli 10 m	1046383

Unità di comando Sigma X

	Cod. ordinazione
Unità di comando (HMI) Sigma X - S1Cb	1092956

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

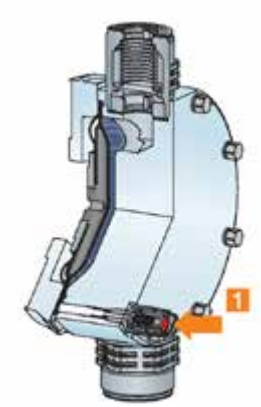
1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

1.3.5 Pompa dosatrice a motore con membrana Sigma/ 2 (tipo base)

La pompa robusta per impieghi sicuri.

Range di portata 50 - 420 l/h, 16 - 4 bar

Le robuste pompe dosatrici a membrana con azionamento a motore come la Sigma/ 2 base garantiscono un'elevata sicurezza dei processi grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata. La pompa dosatrice a membrana offre numerose varianti motore, anche per la pompa dosatrice a membrana offre numerose varianti motore, anche per la zona-Ex.



1: Segnale di rottura membrana

La pompa dosatrice a membrana Sigma/ 2 costituisce, insieme alle pompe di tipo Sigma/ 1 e Sigma/ 3, una famiglia di prodotti completa che copre tutto il range di portata da 17 a 1.030 l/h, con un sistema uniforme di comando, azionamento e gestione dei ricambi. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-ATEX.

Vantaggi

Elevata sicurezza di processo:

- In caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale)
- Valvola di sovrappressione integrata per proteggere la pompa dal sovraccarico
- Funzionamento affidabile grazie al sistema di sfiato durante l'aspirazione

Flessibilità nell'adattamento al processo:

- La serie Sigma è selezionabile come standard nella versione "F" "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido".
- Le pompe dosatrici con testata dosatrice in acciaio inox elettrolucidato consentono impieghi in condizioni igieniche difficili
- Ampia scelta di varianti motore, anche per zona-Ex, e numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 5 mm,
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante manopola autobloccante in incrementi dell'1% (opzione con attuatore o regolatore)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%.
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta
- Membrana di sicurezza multistrato brevettata con indicatore di rottura ottico (con segnalazione di rottura membrana tramite contatto, opzionale)
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase, motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Per zona-Ex II 2G Ex h IIC T3 Gb X o II 2G Ex h IIC T4 Gb X (opzione)
- Tipo di protezione IP 55
- Robusto alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina, con elevata resistenza alle sostanze chimiche
- Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

Campo di applicazione

- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionale al valore di misura, ad es. dosaggio di acido e liscivia per la neutralizzazione del pH nel trattamento delle acque reflue
- Aggiunta temporizzata di sostanze chimiche nel ciclo dell'acqua di raffreddamento
- Dosaggio ad impulsi nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri

Azionamento della Sigma tipo base (S2Ba)

Attuatore/variatore lunghezza corsa

Attuatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto per la regolazione automatica della lunghezza corsa, tempo di regolazione circa 1 sec. per lunghezza corsa 1%, potenziometro a reazione da 1 kΩ, tipo di protezione IP65.

Variatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto costituito da attuatore e servoregolatore integrato della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Ingresso corrente normalizzata 0/4-20 mA, corrispondente a lunghezza corsa da 0 a 100%, contattore per funzionamento manuale/automatico, regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale, indicazione elettronica della posizione della lunghezza corsa, alimentatore di tensione a range esteso 85 - 265V 50/60Hz, tipo di protezione IP65, uscita valore effettivo 0/4-20 mA per visualizzazione a distanza.

Versioni “Innocuità fisiologica” del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione “FDA” (F) sono conformi alla direttiva FDA.

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS)

Esempio codice identificativo: S2BaHM07220PV F S000S000

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox “Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004” sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004.

Disponibilità per pompa acciaio inox (SS).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

Esempio di codice identificativo: S2BAHM07220SSHAHC0S000

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S2Ba	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	l/h/gph (US)	psi	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg
16050 PVT	50	16	11,4	73	60,0/15,8	145	87	7	3	1–15	15
16050 SST	47	16	11,4	73	56,0/14,7	232	87	7	3	1–15	20
16090 PVT	88	16	11,4	132	106,0/28,0	145	158	7	3	1–15	15
16090 SST	82	16	11,4	132	98,4/25,9	232	158	7	3	1–15	20
16130 PVT	135	16	10,9	198	162,0/42,8	145	238	7	3	1–15	15
16130 SST	124	16	10,9	198	148,0/39,0	232	238	7	3	1–15	20
07120 PVT *	126	7	27,4	73	150,0/39,6	102	87	5	1	1 1/2–25	24
07120 SST *	126	7	27,4	73	150,0/39,6	102	87	5	1	1 1/2–25	24
07220 PVT *	220	7	27,7	132	264,0/69,7	102	158	5	1	1 1/2–25	24
07220 SST *	220	7	27,7	132	264,0/69,7	102	158	5	1	1 1/2–25	24
04350 PVT *	350	4	29,4	198	420,0/110,9	58	238	5	1	1 1/2–25	24
04350 SST *	350	4	29,4	198	420,0/110,9	58	238	5	1	1 1/2–25	24

* Nei modelli Sigma 07120, 07220 e 04350 le valvole nella testata dosatrice sono realizzate in DN 25 (G 1 1/2). Poiché in questi modelli in genere per la tubazione è sufficiente il DN 20 (vedere dati tecnici, collegamento lato aspirazione/mandata), i componenti di collegamento ordinabili nel codice identificativo (ad es. cartelle) sono già ridotti a DN 20, il che significa che le tubazioni e gli accessori possono essere realizzati in DN 20.

Dati di rendimento TTT vedi tipo PVT

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Valvola di sovrappressione integrata
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Ceramica/vetro *	PVDF/FKM o EPDM
SST	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
TTT **	PTFE + carbonio 25%	PTFE con carbonio	PTFE/PTFE	Ceramica/vetro *	-
PVF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	Ceramica/vetro *	PVDF/FKM o EPDM
SSF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PVDF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
SSG	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-
SSH	Acciaio inox 1.4435	Acciaio inox 1.4435	EPDM/acciaio inox 1.4435	ceramica	-

* con 07120, 07220, 04350
** Appositamente per zona Ex

Dati motore

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione	Δ/Y			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,25 kW	
		265 V/460 V	60 Hz	0,25 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,25 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
		265 V/460 V	60 Hz	0,25 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna (monofase 230 V; 50/60 Hz; 134 W)
M	Monofase CA, IP 55	230 V ±5%	50/60 Hz	0,18 kW	
N	Monofase CA, IP 55	115 V ±5%	60 Hz	0,18 kW	

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione	Δ/Y			Note
L1	Trifase, II2GExellT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	
L2	Trifase, II2GExdllCT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 2 tipo base (S2Ba)

S2Ba	Tipo propulsione												
	HM	azionamento principale, membrana											
		Tipo		Produzione									
		16050 *		16 bar	47 l/h								
		16090 *		16 bar	82 l/h								
		16130 *		16 bar	124 l/h								
		07120		7 bar	126 l/h								
		07220		7 bar	220 l/h								
		04350		4 bar	350 l/h								
			Materiale testata dosatrice										
			PV	PVDF (max. 10 bar)									
			SS	acciaio inox									
			TT	PTFE + 25% carbonio (max. 10 bar)									
				Materiale guarnizioni/membrana									
				T	Guarnizione in PTFE (standard)								
				F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR §177								
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004								
				H	Hygienic Design								
					Membrana								
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico							
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnalazione di rottura (contatto)							
						Versione testata dosatrice							
						0	senza molle valvola						
						1	con due molle valvola Hastelloy C; 0,1 bar						
						4 **	con valvola di sovrapressione, guarnizione FKM, senza molle valvola, solo con PV e SS						
						5 **	con valvola di sicurezza, guarnizione FKM e molle valvola, solo con PV e SS						
						6 **	con valvola di sovrapressione, guarnizione in EPDM, senza valvola a molla, solo con PV e SS						
						7 **	con valvola di ritegno, guarnizione in EPDM, con valvola a molla, solo con PV e SS						
						H	Hygienic Design						
							Collegamento idraulico						
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)					
							1	ghiera e cartella in PVC					
							2	ghiera e cartella in PP					
							3	ghiera e cartella in PVDF					
							4 ***	ghiera e cartella in SS					
							7	ghiera e portagomma in PVDF					
							8	ghiera e portagomma in SS					
							9	ghiera e cartella saldato SS					
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A					
								Modello					
								0	con logo ProMinent (standard)				
								M	modificato				
									Alimentazione elettrica				
									S	trifase, 230 V/400 V 50/60 Hz			
									T	trifase, 230 V/400 V 50/60 Hz con PTC			
									R	motore trifase a numero di giri regolabile tramite inverter (non incluso), 230/400 V, con PTC, con ventola esterna monofase 230 V 50/60 Hz			
									M	corrente alternata monofase, 230 V 50/60 Hz			
									N	corrente alternata monofase, 115 V 60 Hz			
									L	trifase, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)			
									1	senza motore, con flangia B14, Gr. 71 (DIN)			
									3	senza motore, con flangia B5, Gr. 63 (DIN)			
										Tipo di protezione			
										0	IP 55 (Standard)		
										1	Versione Ex ATEX-T3		
										2	Versione Ex ATEX-T4		
											Sensore corsa		
											0	senza sensore corse (standard)	
											2	relé ripetitore (relé Reed)	
											3	sensore corse (Namur) per zone Ex	
												Regolazione lunghezza corsa	
												0	manuale (standard)
												1	Con servomotore, 85-265 V CA 50/60Hz
												4	con servomotore 0/4 - 20 mA 85 - 265 V CA 50/60Hz

* 10 bar per la versione PVDF e TTT.

** di serie con porta gomma nel bypass. Raccordo filettato su richiesta.

*** Filettatura interna della cartella SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 2 tipo base (S2Ba)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni in PVT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola
- 2 sedi della sfera
- 4 guarnizioni composite sagomate
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 2

(valido per codice identificativo 16050, 16090, 16130)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 130 - DN 15	PVT	-	1035951
FM 130 - DN 15	SST	-	1035957
FM 130 - DN 15	SST	con 2 valvole complete	1035954
FM 130 - DN 15	TTT	con 2 valvole complete	1077573

(valido per codice identificativo 07120, 07220, 04350)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 350 - DN 25	PVT	-	1035953
FM 350 - DN 25	SST	-	1035960
FM 350 - DN 25	SST	con 2 valvole complete	1035959
FM 350 - DN 25	TTT	con 2 valvole complete	1077574

Set di ricambi Sigma/ 2 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo 16050, 16090, 16130)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 130 - DN 15	PVT	FDA	-	1046472
FM 130 - DN 15	SST	FDA	senza valvole	1046473
FM 130 - DN 15	SST	FDA	con valvola	1046474
FM 130 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105335
FM 130 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105332

(valido per codice identificativo 07120, 07220, 04350)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 350 - DN 25	PVT	FDA	-	1046475
FM 350 - DN 25	SST	FDA	senza valvole	1046476
FM 350 - DN 25	SST	FDA	con valvola	1046477
FM 350 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105334
FM 350 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105333

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 130 (tipo: 16050, 16090, 16130)	1029771
FM 350 (tipo: 07120, 07220, 04350)	1033422

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
Sigma con FM 130 ident-code: tipo 16050, 16090, 16130	792495
Sigma con FM 350 ident-code: tipo 07120, 07220, 04350	792496

Kit pezzi di ricambio per valvola di sovrappressione integrata

costituito da due molle di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031199
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031200
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 16 bar	SST	FKM-A/ EPDM	1031203

Olio per ingranaggi

	Quantità	Cod. ordinazione
Olio per ingranaggi Mobilgear 634 VG 460	1 l	1004542

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

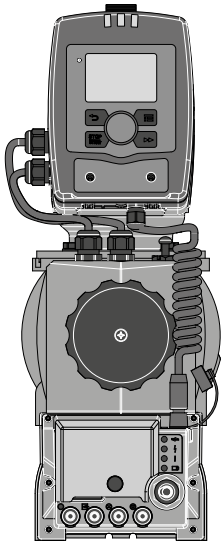
Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.3.6 Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X versione con controllo – Sigma/ 2 - S2Cb

La nuova famiglia Sigma X – affidabile, intelligente e collegabile in rete

Range di portata S2Cb: 61 - 353 l/h, 16 - 4 bar



Tipo di controllo Sigma/ 2

Sigma versione con controllo è una pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore intelligente e flessibile, che impone nuovi standard in termini di comfort di utilizzo, affidabilità e sicurezza.

La pompa dosatrice a membrana Sigma X copre un range di portata da 21 a 1.040 l/h nelle varianti S1Cb, S2Cb e S3Cb. La sua membrana di sicurezza multistrato brevettata garantisce la massima sicurezza di processo. Protezione efficiente dell'azionamento contro il sovraccarico grazie al convertitore di frequenza incorporato con controllo a microprocessore.

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la Sigma può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus.

Grande range di regolazione grazie alla combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa. La pompa lavora con elevata precisione nell'intero range di frequenza. Dosaggio preciso e privo di complicazioni di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione tramite l'adattamento del profilo di movimento.

La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

Vantaggi

- Sicurezza: in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).
- L'arresto per sovraccarico integrato nel controllo protegge la pompa dal sovraccarico, assicurando una netta riduzione degli aumenti di pressione in caso di blocco.
- Comando esterno attraverso contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi, funzionamento batch o tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA, scalabile.
- Interconnessione versatile: connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfaccia PROFIBUS, CANopen integrata.
- Il logbook integrato salva fino a 300 eventi e agevola la risoluzione degli errori e l'analisi delle cause.

DULCONNEX

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 5 mm
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%
- Regolazione della lunghezza della corsa: manuale mediante manopola autobloccante ad incrementi dell'1%
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%
- Alimentazione di tensione: Monofase, 100 - 230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz (220 W)
- Tipo di protezione IP 65
- Alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina
- Funzionamento basato sul contatto impostabile manualmente o esternamente, fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99; funzionamento batch con max 99.999 corse/impulso start.
- Indicazione dei pezzi soggetti a usura nel menu assistenza.
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi.
- Collegamento a PROFINET mediante convertitore ProMinent DULCOnvert PROFIBUS®-PROFINET.
- La serie Sigma è disponibile nella versione "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido", per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili unità di alimentazione con Hygienic Design.
- Diversi moduli relè selezionabili.
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Campo di applicazione

- Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Neutralizzazione nel trattamento delle acque reflue
- Dosaggio a pulsazioni nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri
- Unità di comando in forma di timer integrato per processi semplici, ad es. dosaggio di biocidi nell'acqua di raffreddamento

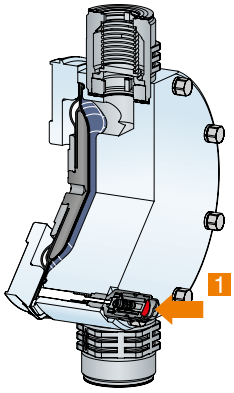
Unità di comando

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario delle pompe dosatrici gamma e Sigma con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la pompa dosatrice Sigma (tipo di controllo) può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus. La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

Membrana di sicurezza multistrato



1: Segnale di rottura membrana

La Sigma X è una robusta pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore, controllo integrato e membrana di sicurezza multistrato brevettata che si distingue per l'elevata sicurezza di processo. in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).

Uno strato posteriore aggiuntivo in PTFE impedisce che il liquido fuoriesca in caso di rottura della membrana. In caso di rottura, la membrana multistrato attiva meccanicamente un contatto semplice. Nel frattempo la testata dosatrice rimane priva di perdite, quindi è possibile un funzionamento d'emergenza. Tecnologia più semplice del sistema a doppia membrana e indipendente dal liquido di dosaggio, quindi vantaggiosa durante la manutenzione/assistenza.

La segnalazione ottica di rottura della membrana è disponibile come standard.

Profili di dosaggio

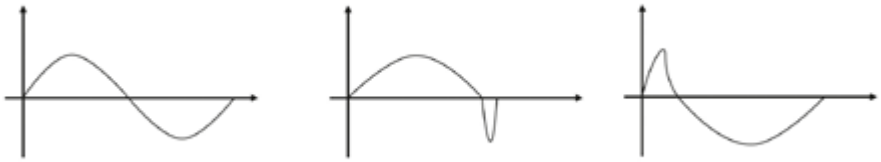
I profili di dosaggio garantiscono un ottimo risultato di dosaggio che consente di adattare il comportamento di dosaggio della pompa dosatrice alle caratteristiche delle sostanze chimiche o all'applicazione.

La combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa consente un ampio range di regolazione. La pompa opera con un'elevata precisione nell'intero range di frequenza. Un adattamento del profilo di movimento garantisce un dosaggio preciso e privo di complicazioni anche in caso di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione.

Il movimento della corsa dell'elemento di pompaggio viene misurato e regolato continuamente in modo che la corsa venga eseguita secondo il profilo di dosaggio richiesto. La pompa può essere azionata in modalità di funzionamento normale (schema 1), con corsa di mandata ottimizzata (schema 2) oppure con corsa di aspirazione ottimizzata (schema 3).

Vengono illustrati tre profili di dosaggio tipici con il decorso temporale.

1 Corsa di mandata, corsa di aspirazione uniforme
2 Corsa di mandata lunga, corsa di aspirazione breve
3 Corsa di mandata breve, corsa di aspirazione lunga



Versioni "Innocuità fisiologica" del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione “FDA” (F) sono conformi alla direttiva FDA.

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Esempio codice identificativo: S3CBH120270PVFS070UA01000DE

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox “Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004” sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004. Disponibilità per versione pompa in acciaio (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

Esempio di codice identificativo: S3CBH040830SSHSHC0UA01000DE

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima			Max. numero corse	Portata con contropressione massima		Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S2Cb	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	psi	gph (US)	m.c.a.	bar	G-DN	kg
16050 PVT	10	61	11,4	90	145	16,1	7	2	1–15	15
16050 SST	16	56	10,4	90	232	14,8	7	2	1–15	20
16090 PVT	10	109	11,4	160	145	28,8	7	2	1–15	15
16090 SST	16	99	10,3	160	232	26,2	7	2	1–15	20
16130 PVT	10	131	10,9	200	145	34,6	7	2	1–15	15
16130 SST	16	129	10,9	200	232	34,1	7	2	1–15	20
07120 PVT	7	150	27,4	90	102	39,6	5	1	1 1/2–25 *	16
07120 SST	7	150	27,4	90	102	39,6	5	1	1 1/2–25	24
07220 PVT	7	271	27,7	160	102	71,6	5	1	1 1/2–25	16
07220 SST	7	271	27,7	160	102	71,6	5	1	1 1/2–25	24
04350 PVT	4	353	29,4	200	58	93,3	5	1	1 1/2–25	16
04350 SST	4	353	29,4	200	58	93,3	5	1	1 1/2–25	24

* Nei modelli Sigma 07120, 07220 e 04350 le valvole nella testata dosatrice sono realizzate in DN 25 (G 1 1/2). Poiché in questi modelli in genere per la tubazione è sufficiente il DN 20 (vedere dati tecnici, collegamento lato aspirazione/mandata), i componenti di collegamento ordinabili nel codice identificativo (ad es. cartelle) sono già ridotti a DN 20, il che significa che le tubazioni e gli accessori possono essere realizzati in DN 20.

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Valvola di sovrappressione integrata
PVT	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	Ceramica/vetro *	PVDF/FKM o EPDM
SST	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
PVF	PVDF	PVDF	PTFE/PVDF	Ceramica/vetro *	PVDF/FKM o EPDM
SSF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PVDF	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/FKM o EPDM
SSG	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-
SSH	Acciaio inox 1.4435	Acciaio inox 1.4435	EPDM/acciaio inox 1.4435	ceramica	-

* con 07120, 07220, 04350

Dati motore

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione			Note
h	Monofase, IP 65	100 – 230 V ± 10% / 240 V ± 6%	50/60 Hz	220 W

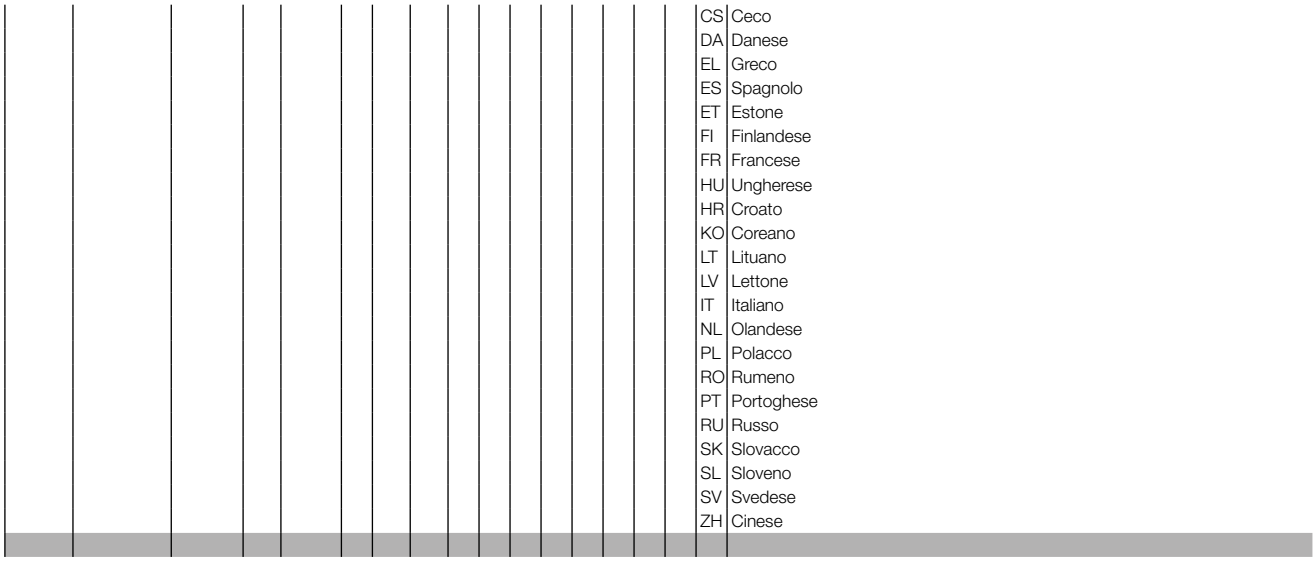
Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 2 tipo di controllo (S2Cb)

S2Cb	Tipo propulsione																	
	H	azionamento principale, membrana																
		Tipo	Produzione															
		16050 *	16 bar	56 l/h														
		16090 *	16 bar	99 l/h														
		16130 *	16 bar	129 l/h														
		07120	7 bar	150 l/h														
		07220	7 bar	271 l/h														
		04350	4 bar	353 l/h														
			Materiale testata dosatrice															
			PV	PVDF (max. 10 bar)														
			SS	acciaio inox														
				Materiale guarnizioni/membrana														
				T	Guarnizione in PTFE (standard)													
				F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR §177													
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004													
				H	Hygienic Design													
					Membrana													
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico												
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnale elettrico												
						Versione testata dosatrice												
						0	senza molle nelle valvole (standard)											
						1	con molle nelle valvole Hastelloy C; 0,1 bar											
						2	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole											
						3	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, con molle nelle valvole											
						4 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole											
						5 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FPM, con molle nelle valvole											
						6 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, senza molle nelle valvole											
						7 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, con molle nelle valvole											
						8	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, senza molle nelle valvole											
						9	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, con molle nelle valvole											
						H	Hygienic Design											
							Collegamento idraulico											
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)										
							1	ghiera e cartella in PVC										
							2	ghiera e cartella in PP										
							3	ghiera e cartella in PVDF										
							4 ***	ghiera e cartella filettata in acciaio inox										
							7	ghiera e portagomma in PVDF										
							8	ghiera e portagomma in acciaio inox										
							9	ghiera e cartella a saldare in acciaio inox										
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A										
								Modello										
								0	con logo ProMinent (standard)									
									Alimentazione elettrica									
									U	monofase, 100 - 230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz, 220 W								
										Cavo e presa								
										A	2 m Europa							
										B	2 m Svizzera							
										C	2 m Australia							
										D	2 m Stati Uniti							
											Relé							
											0	senza relè						
											1	relè avvisatore guasti (230 V, 8 A)						
											3	relè avvisatore guasti (24 V, 100 mA) + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
											8	uscita analogica 0/4-20 mA + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
												Varianti controllo						
												0	Manuale + contatto esterno con Pulse Control					
												1	Come 0 + analogico					
												6	come 1 + interfaccia PROFIBUS® DP, M 12					
													Arresto in caso di sovraccarico					
													0	senza arresto in caso di sovraccarico				
														Unità di comando (HMI)				
														0	Unità di comando con Click Wheel (cavo di 0,5 m)			
														4	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 2 m			
														5	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 5 m			
														6	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 10 m			
														X	senza unità di comando (HMI)			
															Codice di accesso			
															0	senza controllo accessi		
															1	con controllo accessi		
																Lingua		
																DE	Tedesco	
																EN	Inglese	

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana



CS	Ceco
DA	Danese
EL	Greco
ES	Spagnolo
ET	Estone
FI	Finlandese
FR	Francese
HU	Ungherese
HR	Croato
KO	Coreano
LT	Lituano
LV	Lettone
IT	Italiano
NL	Olandese
PL	Polacco
RO	Rumeno
PT	Portoghese
RU	Russo
SK	Slovacco
SL	Sloveno
SV	Svedese
ZH	Cinese

* 10 bar nella versione PVDF.

** di serie con porta gomma nel bypass. Raccordo filettato su richiesta.

*** Filettatura interna della cartella SS DN15-Rp 1/2, DN25/20-G 3/4

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 2 tipo di controllo (S2Cb)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni in PVT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola
- 2 sedi della sfera
- 4 guarnizioni composite sagomate
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 2

(valido per codice identificativo 16050, 16090, 16130)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 130 - DN 15	PVT	-	1035951
FM 130 - DN 15	SST	-	1035957
FM 130 - DN 15	SST	con 2 valvole complete	1035954
FM 130 - DN 15	TTT	con 2 valvole complete	1077573

(valido per codice identificativo 07120, 07220, 04350)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 350 - DN 25	PVT	-	1035953
FM 350 - DN 25	SST	-	1035960
FM 350 - DN 25	SST	con 2 valvole complete	1035959
FM 350 - DN 25	TTT	con 2 valvole complete	1077574

Set di ricambi Sigma/ 2 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo 16050, 16090, 16130)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 130 - DN 15	PVT	FDA	-	1046472
FM 130 - DN 15	SST	FDA	senza valvole	1046473
FM 130 - DN 15	SST	FDA	con valvola	1046474
FM 130 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105335
FM 130 - DN 15	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105332

(valido per codice identificativo 07120, 07220, 04350)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 350 - DN 25	PVT	FDA	-	1046475
FM 350 - DN 25	SST	FDA	senza valvole	1046476
FM 350 - DN 25	SST	FDA	con valvola	1046477
FM 350 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105334
FM 350 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105333

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 130 (tipo: 16050, 16090, 16130)	1029771
FM 350 (tipo: 07120, 07220, 04350)	1033422

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
Sigma con FM 130 ident-code: tipo 16050, 16090, 16130	792495
Sigma con FM 350 ident-code: tipo 07120, 07220, 04350	792496

Set di ricambi per valvola di sovrappressione integrata (S2Ca, S2Cb)

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 4 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031199
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 7 bar	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1031200
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 16 bar	SST	FKM-A/EPDM	1031203

Olio per ingranaggi

	Quantità	Cod. ordinazione
Olio per ingranaggi Mobilgear 634 VG 460	1 l	1004542

Set di ricambi per valvola di sfiato integrata (S2Cb)

costituita da una molla di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

per caratteristica codice identificativo “Versione testata dosatrice” con dicitura “2”, “3”, “8”, “9”

	Descrizione	Guarnizioni	Cod. ordinazione
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785

Custodia di protezione per unità di comando (HMI)

Protezione dell’unità di comando (HMI) delle pompe dosatrici Sigma dallo sporco in caucciù e silicone trasparente. Per Sigma X tipo di controllo S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Custodia di protezione per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680

Supporto da parete per unità di comando (HMI)

Supporto a parete con leva di comando per il fissaggio a parete dell’unità di comando (HMI) senza materiale di fissaggio. Per tipo di controllo Sigma S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Supporto a parete per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Prolunga per unità di comando (HMI)

	Cod. ordinazione
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 1 m	1022139
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 2 m	1022140
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 5 m	1022141
Cavo di collegamento - CAN M12 a 5 poli 10 m	1046383

Unità di comando Sigma X

	Cod. ordinazione
Unità di comando (HMI) Sigma X - S2Cb, S3Cb	1092957

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

Ricambi

- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

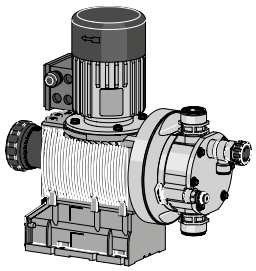
1.3.7 Pompa dosatrice a motore con membrana Sigma/ 3 (tipo base)

La pompa robusta per impieghi sicuri.

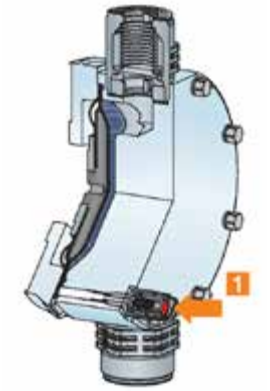
Range di portata 146 - 1.030 l/h, da 12 a 4 bar

La membrana di sicurezza multistrato brevettata per la sicurezza del processo è solo una delle caratteristiche della robusta pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma/ 3 base. Inoltre offre numerose varianti motore come i motori trifase o motori monofase a corrente alternata, anche per zona-ATEX.

La pompa dosatrice a membrana Sigma/ 3 costituisce, insieme alle pompe di tipo Sigma/ 1 e Sigma/ 2, una famiglia di prodotti completa che copre tutto il range di portata da 17 a 1.030 l/h, con un sistema uniforme di comando, azionamento e gestione dei ricambi. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex.



Sigma/ 3



1: Segnale di rottura membrana

Vantaggi

Elevata sicurezza di processo:

- In caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale)
- Valvola di sovrappressione integrata per proteggere la pompa dal sovraccarico
- Funzionamento affidabile grazie al sistema di sfiato durante l'aspirazione

Flessibilità nell'adattamento al processo:

- L'intera serie Sigma è selezionabile come standard nella versione "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido".
- Le pompe dosatrici con testata dosatrice in acciaio inox elettrolucidato consentono impieghi in condizioni igieniche difficili
- Ampia scelta di varianti motore, anche per zona-Ex, e numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 6 mm,
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%
- Regolazione della lunghezza della corsa: manuale mediante manopola autobloccante ad incrementi dell'1% (opzione con attuatore o regolatore)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%.
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta
- Membrana di sicurezza multistrato brevettata con indicatore di rottura ottico (con segnalazione di rottura membrana tramite contatto, opzionale)
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase, motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Exe ed Exde, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Per zona-Ex II 2G Ex h IIC T3 Gb X o II 2G Ex h IIC T4 Gb X (opzione)
- Tipo di protezione IP 55
- Robusto alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina, con elevata resistenza alle sostanze chimiche

Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

Campo di applicazione

- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionale al valore di misura, ad es. dosaggio di acido e liscivia per la neutralizzazione del pH nel trattamento delle acque reflue
- Aggiunta temporizzata di sostanze chimiche nel ciclo dell'acqua di raffreddamento
- Dosaggio ad impulsi nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri

Azionamento della Sigma tipo base (S3Ba)

Attuatore/variatore lunghezza corsa

Attuatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto per la regolazione automatica della lunghezza corsa, tempo di regolazione circa 1 sec. per lunghezza corsa 1%, potenziometro a reazione da 1 kΩ, tipo di protezione IP65.

Variatore: attuatore a regolazione elettronica con rilevamento della posizione senza contatto costituito da attuatore e servoregolatore integrato della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Ingresso corrente normalizzata 0/4-20 mA, corrispondente a lunghezza corsa da 0 a 100%, contattore per funzionamento manuale/automatico, regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale, indicazione elettronica della posizione della lunghezza corsa, alimentatore di tensione a range esteso 85 - 265V 50/60Hz, tipo di protezione IP65, uscita valore effettivo 0/4-20 mA per visualizzazione a distanza.

Versioni “Innocuità fisiologica” del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione “FDA” (F) sono conformi alla direttiva FDA.

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270, 120330).

Esempio codice identificativo: S3BaH120330PV F S000S000

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox “Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004” sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004.

Disponibilità per versione pompa in acciaio (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270, 120330).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

Esempio di codice identificativo: S3BAH070410SSHAHC0S000

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S3Ba	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	psi	l/h/gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg
120145 PVT	146	10	33,7	72	145	174/45,9	86	5	2	1 1/2–25	22
120145 SST	146	12	33,7	72	174	174/45,9	86	5	2	1 1/2–25	26
120190 PVT	208	10	33,7	103	145	251/66,3	124	5	2	1 1/2–25	22
120190 SST	208	12	33,7	103	174	251/66,3	124	5	2	1 1/2–25	26
120270 PVT	292	10	33,8	144	145	351/92,7	173	5	2	1 1/2–25	22
120270 SST	292	12	33,8	144	174	351/92,7	173	5	2	1 1/2–25	26
120330 PVT *	365	10	33,8	180	-	-	-	5	2	1 1/2–25	22
120330 SST *	365	12	33,8	180	-	-	-	5	2	1 1/2–25	26
070410 PVT	410	7	95,1	72	102	492/129,9	86	4	1	2–32 **	24
070410 SST	410	7	95,1	72	102	492/129,9	86	4	1	2–32 **	29
070580 PVT	580	7	95,1	103	102	696/183,8	124	4	1	2–32 **	24
070580 SST	580	7	95,1	103	102	696/183,8	124	4	1	2–32 **	29
040830 PVT	830	4	95,1	144	58	1.000/264,1	173	3	1	2–32 **	24
040830 SST	830	4	95,1	144	58	1.000/264,1	173	3	1	2–32 **	29
041030 PVT *	1.030	4	95,1	180	-	-	-	3	1	2–32 **	24
041030 SST *	1.030	4	95,1	180	-	-	-	3	1	2–32 **	29

* disponibile solo per 50 Hz.

** Valvole piane DN 32 con molla valvola

Dati di rendimento TTT vedi tipo PVT

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Guarnizioni	Valvole a sfera DN 25			Valvole piane DN 32			Valvola di sovrappressione integrata
		Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 25	Sfere valvola	Sedi valvole	Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 32	Piattelli valvole/molle valvole	Sedi valvole	
PVT	PTFE	PVDF	Vetro	PTFE *	PVDF	Ceramica/Hastelloy C + CTFE **	PTFE	PVDF/FKM o EPDM
SST	PTFE	Acciaio inox 1.4581	acciaio inox 1.4404	PTFE *	Acciaio inox 1.4581	Acciaio inox 1.4404/Hastelloy C	PTFE	Acciaio inox/FKM o EPDM
TTT ***	PTFE	PTFE + carbonio 25%	ceramica	PTFE *	PVDF	Ceramica/Hastelloy C + CTFE **	PTFE	-
PVF	PTFE	PVDF	Vetro	PVDF	-	-	-	-
SSF	PTFE	Acciaio inox 1.4581/1.4404	acciaio inox 1.4404	PVDF	-	-	-	-
SSG	PTFE	Acciaio inox 1.4581/1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-	-	-	-
SSH ****	EPDM	Acciaio inox 1.4435	ceramica	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	Ceramica/E-CTFE	acciaio inox 1.4404	-

* Nella versione “F” la sede della sfera è in PVDF, solo per valvole a sfera DN 25

** La molla valvola è rivestita in CTFE (resistenza simile al PTFE)

*** Appositamente per zona Ex

**** DN 32 realizzate come valvole di ritegno a sfera

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati motore

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione	Δ/Y			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	
		265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
		265 V/460 V	60 Hz	0,37 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50 Hz	0,55 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna (monofase 230 V; 50/60 Hz; 134 W)
M	Monofase CA, IP 55	230 V ±5%	50/60 Hz	0,55 kW	
L1	Trifase, II2GExeIIT3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	
L2	Trifase, II2GExdIICT4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

Secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile, i motori inferiori a 0,75 kW e quelli progettati per il funzionamento a velocità variabile, non sono soggetti alla norma IE3.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 3 tipo base (S3Ba)

S3Ba	Tipo propulsione											
	H	azionamento principale, membrana										
		Tipo	Produzione									
		120145 *	12 bar	146 l/h								
		120190 *	12 bar	208 l/h								
		120270 *	12 bar	292 l/h								
		120330 *	12 bar	365 l/h								
		070410	7 bar	410 l/h								
		070580	7 bar	580 l/h								
		040830	4 bar	830 l/h								
		041030	4 bar	1.030 l/h								
			Materiale testata dosatrice									
			PV	PVDF (max. 10 bar)								
			SS	acciaio inox								
			TT	PTFE + 25% carbonio (max. 10 bar)								
				Materiale guarnizioni/membrana								
				T	Guarnizione in PTFE (standard)							
				F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR §177, solo per versione 12 bar							
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004, solo per versione 12 bar							
				H	Hygienic Design							
					Membrana							
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico						
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnalazione di rottura (contatto)						
						Versione testata dosatrice						
						0	senza molle nelle valvole (standard)					
						1	con molle nelle valvole Hastelloy C 4; 0,1 bar (Standard con DN 32)					
						4 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						5 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM con molle nelle valvole (Standard con DN 32), solo con PV e SS					
						6 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, senza molle nelle valvole, solo con PV e SS					
						7 **	con valvola di sovrappressione, guarnizoni in EPDM, con molle nelle valvole (standard con DN 32), solo con PV e SS					
						H	Hygienic Design					
							Collegamento idraulico					
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)				
							1	ghiera e cartella in PVC				
							2	ghiera e cartella in PP				
							3	ghiera e cartella in PVDF				
							4 ***	ghiera e cartella filettata in SS				
							7	ghiera e portagomma in PVDF				
							8	ghiera e portagomma in SS				
							9	ghiera e cartella saldato SS				
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A				
								Modello				
								0	con logo ProMinent (standard)			
								M	modificato			
									Alimentazione elettrica			
									S	3 ph, 230 V/400 V		
									T	trifase, 230 V/400 V, con PTC		
									R	motore trifase a numero di giri regolabile tramite inverter (non incluso), 230/400 V, con PTC, con ventola esterna monofase 230 V 50/60 Hz		
									M	1 ph, 230 V, 50/60 Hz		
									L	trifase, 230 V/400 V, 50 Hz, (Exe, Exd)		
									1	senza motore, con flangia B14, Gr. 80 (DIN)		
									3	senza motore, con flangia B 5, Gr. 71 (DIN)		
										Tipo di protezione		
										0	IP 55 (Standard)	
										1	Versione Ex ATEX-T3	
										2	Versione Ex ATEX-T4	
											Sensore corsa	
											0	senza sensore corse (standard)
											2	relé ripetitore (relé Reed)
											3	sensore corse (Namur) per zone Ex
												Regolazione lunghezza corsa
												0 manuale (standard)
												1 Con servomotore, 85-265 V CA 50/60Hz
												4 con servomotore 0/4 - 20 mA 85 - 265 V CA 50/60Hz

* 10 bar per la versione PVDF e TTT.

** di serie con raccordo filettato nel bypass. Porta gomma su richiesta.

*** filettatura interna della cartella in acciaio inossidabile DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

Per la conformità alle normative per l'esportazione per portate > 600 l/ora e PVDF sono disponibili versioni in materiali alternativi.

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 3 tipo base (S3Ba)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni PVT/TTT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola o piattelli valvola con molla per DN 32
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)
- 2 boccole a sede sferica
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola o piattelli valvola con molla per DN 32
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 3 per versione con membrana di sicurezza multistrato

(valido per codice identificativo: modello 120145, 120190, 120270, 120330)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 330 - DN 25	PVT	-	1034678
FM 330 - DN 25	SST	-	1034679
FM 330 - DN 25	SST	con 2 valvole complete	1034680
FM 330 - DN 25	TTT	con 2 valvole complete	1077575

(valido per codice identificativo: modello 070410, 070580, 040830, 041030)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	-	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	-	1034682
FM 1000 - DN 32	SST	con 2 valvole complete	1034683

Set di ricambi Sigma/ 3 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo: modello 120145, 120190, 120270, 120330)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 330 - DN 25	PVT	FDA	-	1046478
FM 330 - DN 25	SST	FDA	senza valvole	1046479
FM 330 - DN 25	SST	FDA	con valvola	1046480
FM 330 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105337
FM 330 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105336

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 330 ident-code: tipo 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 ident-code: tipo 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
FM 330 ident-code: tipo 120145, 120190, 120270, 120330	1004604
FM 1000 ident-code: tipo 070410, 070580, 040830, 041030	1002835

Kit pezzi di ricambio per valvola di sovrappressione integrata

costituito da due molle di compressione in Hastelloy C e quattro o-ring in FKM-A

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031204
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031205
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Olio per ingranaggi

	Quantità	Cod. ordinazione
Olio per ingranaggi Mobilgear 634 VG 460	1 l	1004542

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

Ricambi

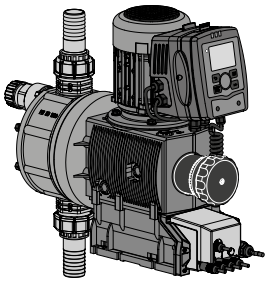
- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.3.8 Pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore Sigma X versione con controllo – Sigma/ 3 - S3Cb

La nuova famiglia Sigma X – affidabile, intelligente e collegabile in rete

Range di portata S3Cb: 182 - 1.040 l/h, 12 - 4 bar

Sigma versione con controllo è una pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore intelligente e flessibile, che impone nuovi standard in termini di comfort di utilizzo, affidabilità e sicurezza.



Tipo di controllo Sigma/ 3

La pompa dosatrice a membrana Sigma X copre un range di portata da 21 a 1.040 l/h nelle varianti S1Cb, S2Cb e S3Cb. La sua membrana di sicurezza multistrato brevettata garantisce la massima sicurezza di processo. Protezione efficiente dell'azionamento contro il sovraccarico grazie al convertitore di frequenza incorporato con controllo a microprocessore.

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la Sigma può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus.

Grande range di regolazione grazie alla combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa. La pompa lavora con elevata precisione nell'intero range di frequenza. Dosaggio preciso e privo di complicazioni di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione tramite l'adattamento del profilo di movimento.

La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

DULCONNEX

Vantaggi

- Sicurezza: in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato brevettata con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).
- Valvola di sovrappressione integrata per proteggere la pompa dal sovraccarico e funzionamento affidabile grazie al sistema di sfiato durante il dosaggio.
- Comando esterno attraverso contatti a potenziale zero con incremento e decremento impulsi, funzionamento batch o tramite segnale normalizzato 0/4-20 mA, scalabile.
- Interconnessione versatile: connessione ai sistemi di controllo del processo tramite interfaccia PROFIBUS, CANopen integrata.
- Il logbook integrato salva fino a 300 eventi e agevola la risoluzione degli errori e l'analisi delle cause.

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 6 mm
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100 %
- Regolazione della lunghezza della corsa: manuale mediante manopola autobloccante ad incrementi dell'1%
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±2% nel range di regolazione lunghezza corsa dal 30 al 100%
- Alimentazione di tensione: Monofase, 100 - 230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz (420 W)
- Tipo di protezione IP 65
- Alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina
- Funzionamento basato sul contatto impostabile manualmente o esternamente, fattore in caso di azionamento esterno a contatto 99:1 - 1:99; funzionamento batch con max 99.999 corse/impulso start.
- Profili di dosaggio per risultati di dosaggio ottimali.
- Indicazione dei pezzi soggetti a usura nel menu assistenza.
- Attacco per interruttore di livello a 2 stadi.
- Collegamento a PROFINET mediante convertitore ProMinent DULCOnvert PROFIBUS®-PROFINET
- Diversi moduli relè selezionabili.
- La serie Sigma è selezionabile nella versione "innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido".
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, acciaio inossidabile 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta.
- Su richiesta sono disponibili testate dosatrici in acciaio inox elettrolucidato per sostanze acquose in impieghi in condizioni igieniche difficili.
- Per la conformità alle normative per l'esportazione per portate > 600 l/ora e PVDF sono disponibili versioni in materiali alternativi.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.

Campo di applicazione

- Applicazioni industriali di qualsiasi tipo in versione stand alone o integrate nel sistema totale
- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua, ad es. ipoclorito di sodio per la disinfezione di acqua potabile
- Neutralizzazione nel trattamento delle acque reflue
- Dosaggio a pulsazioni nel riempimento di volumi diversi, ad es. riempimento di glicerina nei manometri
- Unità di comando in forma di timer integrato per processi semplici, ad es. dosaggio di biocidi nell'acqua di raffreddamento

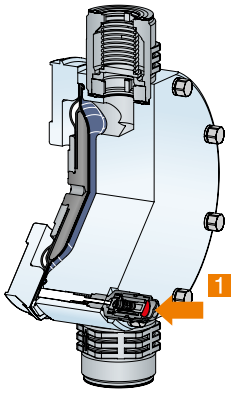
Unità di comando

Elemento degno di nota è il concetto di comando unitario delle pompe dosatrici gamma e Sigma con Click Wheel e 4 tasti aggiuntivi su un'unità di comando rimovibile. Un grande display LCD illuminato e un'indicazione a 3 LED visibile da ogni lato per segnalazioni di esercizio, di avvertimento e d'errore aumentano il comfort di utilizzo.

Come tutte le pompe dosatrici intelligenti ProMinent, la pompa dosatrice Sigma (tipo di controllo) può essere collegata in rete in modo flessibile a diversi sistemi bus. La teletrasmissione degli stati operativi avviene semplicemente tramite un modulo di uscita/relè aggiuntivo. Un timer integrato come standard gestisce procedure di dosaggio in funzione del tempo.

I ricambi adatti possono essere visualizzati sul display. Il logbook integrato agevola considerevolmente gestione del processo, ottimizzazione e analisi degli errori.

Membrana di sicurezza multistrato



1: Segnale di rottura membrana

La Sigma X è una robusta pompa dosatrice a membrana con azionamento a motore, controllo integrato e membrana di sicurezza multistrato brevettata che si distingue per l'elevata sicurezza di processo. in caso di avaria, il liquido di dosaggio non fuoriesce e non penetra nel motore della pompa, grazie alla membrana di sicurezza multistrato con segnalazione ottica (o elettrica, opzionale).

Uno strato posteriore aggiuntivo in PTFE impedisce che il liquido fuoriesca in caso di rottura della membrana. In caso di rottura, la membrana multistrato attiva meccanicamente un contatto semplice. Nel frattempo la testata dosatrice rimane priva di perdite, quindi è possibile un funzionamento d'emergenza. Tecnologia più semplice del sistema a doppia membrana e indipendente dal liquido di dosaggio, quindi vantaggiosa durante la manutenzione/assistenza.

La segnalazione ottica di rottura della membrana è disponibile come standard.

Profili di dosaggio

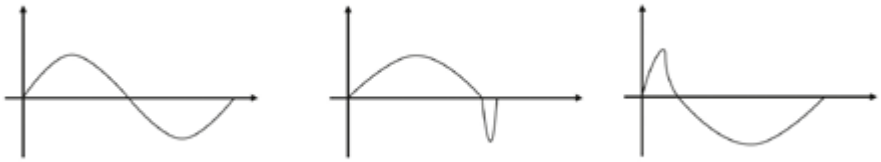
I profili di dosaggio garantiscono un ottimo risultato di dosaggio che consente di adattare il comportamento di dosaggio della pompa dosatrice alle caratteristiche delle sostanze chimiche o all'applicazione.

La combinazione di regolazione frequenza e lunghezza corsa consente un ampio range di regolazione. La pompa opera con un'elevata precisione nell'intero range di frequenza. Un adattamento del profilo di movimento garantisce un dosaggio preciso e privo di complicazioni anche in caso di liquidi viscosi e tendenti alla degassificazione.

Il movimento della corsa dell'elemento di pompaggio viene misurato e regolato continuamente in modo che la corsa venga eseguita secondo il profilo di dosaggio richiesto. La pompa può essere azionata in modalità di funzionamento normale (schema 1), con corsa di mandata ottimizzata (schema 2) oppure con corsa di aspirazione ottimizzata (schema 3).

Vengono illustrati tre profili di dosaggio tipici con il decorso temporale.

1 Corsa di mandata, corsa di aspirazione uniforme
2 Corsa di mandata lunga, corsa di aspirazione breve
3 Corsa di mandata breve, corsa di aspirazione lunga



Versioni “Innocuità fisiologica” del materiale delle guarnizioni a contatto con il liquido

FDA

I materiali a contatto con il liquido nella versione “FDA” (F) sono conformi alla direttiva FDA.

Direttive FDA: Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550, materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Disponibilità per versione pompa in plastica (PV) e acciaio inox (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Esempio codice identificativo: S3CBH120270PVFS070UA01000DE

Regolamento UE 1935/2004

Nella versione materiale acciaio inox “Innocuità fisiologica dei materiali a contatto con il liquido, Regolamento (CE) 1935/2004” sono disponibili materiali delle guarnizioni conformi al Regolamento (CE) 1935/2004. Disponibilità per versione pompa in acciaio (SS) e valvole a sfera DN 25 (modello 120145, 120190, 120270).

Hygienic Design

Per impieghi in condizioni igieniche difficili sono disponibili testate dosatrici con Hygienic Design in 1.4435 (AISI 316L), che offre ottimizzazione degli spazi morti, quasi assenza di fessure e superfici a contatto con i liquidi a lisce, facili da pulire tramite CIP. Contattateci, saremo lieti di consigliarvi.

Esempio di codice identificativo: S3CBH040830SSHSHC0UA01000DE

Tipologia di attacchi: TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Dati tecnici

Tipo	Portata con contropressione massima			Max. numero corse	Portata con contropressione massima		Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione
S3Cb	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	psi	gph (US)	m.c.a.	bar	G-DN	kg
120145 PVT	10	182	33,7	90	145	48,0	5	2	1 1/2–25	22
120145 SST	12	182	33,7	90	174	48,0	5	2	1 1/2–25	26
120190 PVT	10	243	33,7	120	145	64,1	5	2	1 1/2–25	22
120190 SST	12	243	33,7	120	174	64,1	5	2	1 1/2–25	26
120270 PVT	10	365	33,8	180	145	96,4	5	2	1 1/2–25	22
120270 SST	12	365	33,8	180	174	96,4	5	2	1 1/2–25	26
070410 PVT	7	500	95,1	90	102	132,0	4	1	2–32 *	24
070410 SST	7	500	95,1	90	102	132,0	4	1	2–32 *	29
070580 PVT	7	670	95,1	120	102	176,9	4	1	2–32 *	24
070580 SST	7	670	95,1	120	102	176,9	4	1	2–32 *	29
040830 PVT	4	1.040	95,1	180	58	274,7	3	1	2–32 *	24
040830 SST	4	1.040	95,1	180	58	274,7	3	1	2–32 *	29

* Valvole piane DN 32 con molla valvola

Materiali a contatto con il liquido

Codice identificativo materiale	Guarnizioni	Valvole a sfera DN 25			Valvole piane DN 32			Valvola di sovrappressione integrata
		Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 25	Sfere valvola	Sedi valvole	Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 32	Piattelli valvole/molle valvole	Sedi valvole	
PVT	PTFE	PVDF	Vetro	PTFE *	PVDF	Ceramica/ Hastelloy C + CTFE **	PTFE	PVDF/FKM o EPDM
SST	PTFE	Acciaio inox 1.4581	acciaio inox 1.4404	PTFE *	Acciaio inox 1.4581	Acciaio inox 1.4404/Hastelloy C	PTFE	Acciaio inox/ FKM o EPDM
TTT ***	PTFE	PTFE + carbonio 25%	acciaio inox 1.4404	PTFE *	PVDF	Ceramica/ Hastelloy C + CTFE **	PTFE	-
PVF	PTFE	PVDF	Vetro	PVDF	-	-	-	-
SSF	PTFE	Acciaio inox 1.4581/1.4404	acciaio inox 1.4404	PVDF	-	-	-	-
SSG	PTFE	Acciaio inox 1.4581/1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	-	-	-	-
SSH ****	EPDM	Acciaio inox 1.4435	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	Ceramica/E-CTFE	acciaio inox 1.4404	-

* Nella versione “F” la sede della sfera è in PVDF, solo per valvole a sfera DN 25
** La molla valvola è rivestita in CTFE (resistenza simile al PTFE)
*** Appositamente per zona Ex
**** DN 32 realizzate come valvole di ritegno a sfera

Dati motore

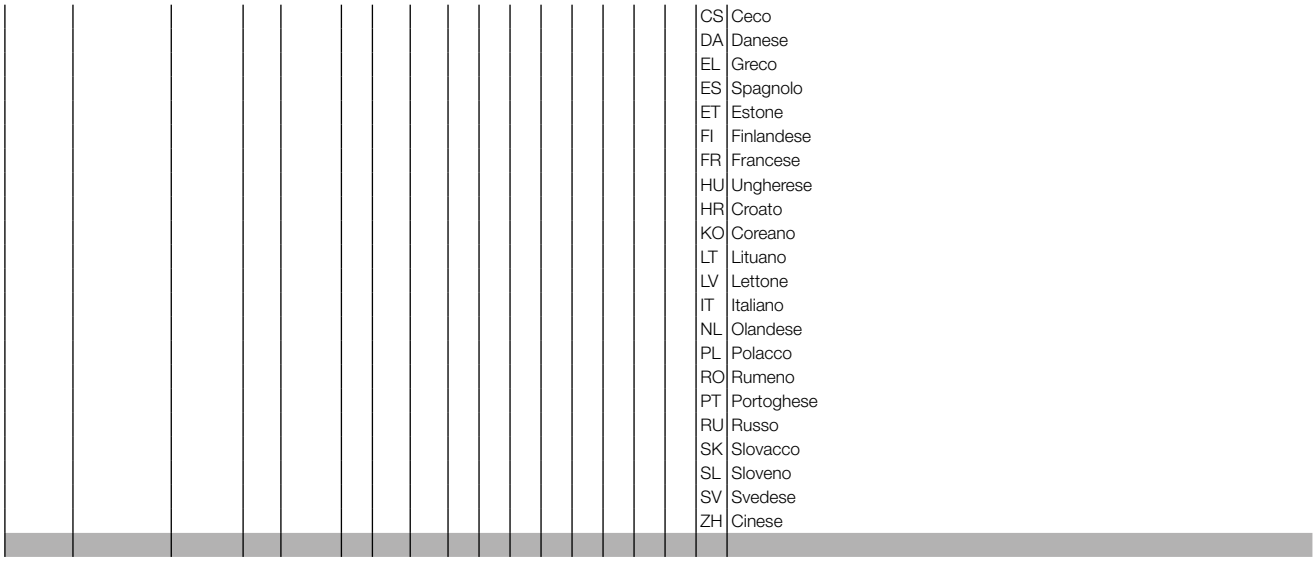
Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione		Note
h	Monofase, IP 65	100 – 230 V ± 10% / 240 V ± 6%	50/60 Hz	420 W

Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Sistema d'ordinazione a codice identificativo Sigma/ 3 tipo di controllo (S3Cb)

S3Cb	Tipo propulsione																	
	H	azionamento principale, membrana																
		Tipo	Produzione															
		120145 *	12 bar	182 l/h														
		120190 *	12 bar	243 l/h														
		120270 *	12 bar	365 l/h														
		070410	7 bar	500 l/h														
		070580	7 bar	670 l/h														
		040830	4 bar	1.040 l/h														
			Materiale testata dosatrice															
			PV	PVDF (max. 10 bar)														
			SS	acciaio inox														
				Materiale guarnizioni/membrana														
				T	Guarnizione in PTFE (standard)													
				F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR §177, solo per versione 12 bar													
				G	Conforme al Regolamento CE 1935/2004, solo per versione 12 bar													
				H	Hygienic Design													
					Membrana													
					S	Membrana di sicurezza multistrato con indicatore di rottura ottico												
					A	Membrana di sicurezza multistrato con segnale elettrico												
						Versione testata dosatrice												
						0	senza molle nelle valvole (standard)											
						1	con molle nelle valvole Hastelloy C 4; 0,1 bar (Standard con DN 32)											
						2	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole											
						3	con valvola di sfiato, guarnizione FKM, con molla valvola											
						4 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FKM, senza molle nelle valvole											
						5 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione FPM, con molle valvola											
						6 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, senza molle nelle valvole											
						7 **	con valvola di sovrappressione, guarnizione in EPDM, con valvola a molla											
						8	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, senza molle nelle valvole											
						9	con valvola di sfiato, guarnizione EPDM, con molla valvola											
						H	Hygienic Design											
							Collegamento idraulico											
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)										
							1	ghiera e cartella in PVC										
							2	ghiera e cartella in PP										
							3	ghiera e cartella in PVDF										
							4 ***	ghiera e cartella filettata in acciaio inox										
							7	ghiera e portagomma in PVDF										
							8	ghiera e portagomma in acciaio inox										
							9	ghiera e cartella a saldare in acciaio inox										
							C	TriClamp / scanalatura manicotto di serraggio DIN 11864-3 DIN Form A										
								Modello										
								0	con logo ProMinent (standard)									
									Alimentazione elettrica									
									U	monofase, 100 - 230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz, 420 W								
										Cavo e presa								
										A	2 m Europa							
										B	2 m Svizzera							
										C	2 m Australia							
										D	2 m Stati Uniti							
											Relé							
											0	senza relè						
											1	relè avvisatore guasti (230 V, 8 A)						
											3	relè avvisatore guasti (24 V, 100 mA) + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
											8	uscita analogica 0/4-20 mA + relè avvisatore guasti/generatore di impulsi (24 V, 100 mA)						
												Varianti controllo						
												0	Manuale + contatto esterno con Pulse Control					
												1	come 0 + analogico + profili di dosaggio					
												6	come 1 + interfaccia PROFIBUS® DP, M 12					
													Arresto in caso di sovraccarico					
													0	senza arresto in caso di sovraccarico				
														Unità di comando (HMI)				
														0	Unità di comando con Click Wheel (cavo di 0,5 m)			
														4	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 2 m			
														5	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 5 m			
														6	Unità di comando con Click Wheel + cavo di 10 m			
														X	senza unità di comando (HMI)			
															Codice di accesso			
															0	senza controllo accessi		
															1	con controllo accessi		
																Lingua		
																DE	Tedesco	
																EN	Inglese	



CS	Ceco
DA	Danese
EL	Greco
ES	Spagnolo
ET	Estone
FI	Finlandese
FR	Francese
HU	Ungherese
HR	Croato
KO	Coreano
LT	Lituano
LV	Lettone
IT	Italiano
NL	Olandese
PL	Polacco
RO	Rumeno
PT	Portoghese
RU	Russo
SK	Slovacco
SL	Sloveno
SV	Svedese
ZH	Cinese

* 10 bar nella versione PVDF.

** di serie con raccordo filettato nel bypass. Porta gomma su richiesta.

*** filettatura interna della cartella in acciaio inossidabile DN25-Rp 1, DN32-Rp 1 1/4

Per la conformità alle normative per l'esportazione per portate > 600 l/ora e PVDF sono disponibili versioni in materiali alternativi.

In conseguenza dei severi requisiti relativi ai materiali a contatto con i liquidi nel settore alimentare, non tutte le varianti di prodotto sono disponibili. Siamo lieti di offrirvi consulenza in caso di domande sulla scelta.

Ricambi Sigma/ 3 tipo di controllo (S3Cb)

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

Contenuto della fornitura per versioni PVT/TTT:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 valvole, complete
- 2 sfere valvola o piattelli valvola con molla per DN 32
- 1 set di guarnizioni in elastomero (EPDM, FKM-B)
- 2 boccole a sede sferica
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Contenuto della fornitura per versioni in SST:

- 1 membrana di dosaggio
- 2 sfere valvola o piattelli valvola con molla per DN 32
- 2 rondelle guida sferiche
- 4 guarnizioni composite sagomate

Set di ricambi Sigma/ 3 per versione con membrana di sicurezza multistrato

(valido per codice identificativo: modello 120145, 120190, 120270, 120330)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 330 - DN 25	PVT	-	1034678
FM 330 - DN 25	SST	-	1034679
FM 330 - DN 25	SST	con 2 valvole complete	1034680
FM 330 - DN 25	TTT	con 2 valvole complete	1077575

(valido per codice identificativo: modello 070410, 070580, 040830, 041030)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido	Valvola	Cod. ordinazione
FM 1000 - DN 32	PVT/PPT/PCT	-	1034681
FM 1000 - DN 32	SST	-	1034682
FM 1000 - DN 32	SST	con 2 valvole complete	1034683

Set di ricambi Sigma/ 3 per versione FDA e Regolamento (CE) 1935/2004

(valido per codice identificativo: modello 120145, 120190, 120270, 120330)

Unità alimentazione	Materiali a contatto con il liquido		Valvola	Cod. ordinazione
FM 330 - DN 25	PVT	FDA	-	1046478
FM 330 - DN 25	SST	FDA	senza valvole	1046479
FM 330 - DN 25	SST	FDA	con valvola	1046480
FM 330 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	senza valvole	1105337
FM 330 - DN 25	SST	Reg. (CE) 1935/2004	con valvola	1105336

Membrana di sicurezza multistrato (standard)

	Cod. ordinazione
FM 330 ident-code: tipo 120145, 120190, 120270, 120330	1029604
FM 1000 ident-code: tipo 070410, 070580, 040830, 041030	1029603

Membrana di dosaggio (versione fino al 2009)

	Cod. ordinazione
FM 330 ident-code: tipo 120145, 120190, 120270, 120330	1004604
FM 1000 ident-code: tipo 070410, 070580, 040830, 041030	1002835

Set di ricambi per valvola di sovrappressione integrata (S3Ca, S3Cb)

costituito da due molle di compressione in Hastelloy C e quattro o-ring in FKM-A

	Materiali a contatto	Guarnizioni	Cod. ordinazione
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 4 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031204
Set di ricambi per valvola di sovrappr. 7 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031205
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 10 bar	PVT	FKM-A/ EPDM	1031201
Set di ricambi per valvola di sovrappr. integrata 12 bar	PVT/SST	FKM-A/ EPDM	1031202

Olio per ingranaggi

	Quantità	Cod. ordinazione
Olio per ingranaggi Mobilgear 634 VG 460	1 l	1004542

Set di ricambi per valvola di sfiato integrata (S3Cb)

costituita da una molla di compressione in Hastelloy C, quattro o-ring in FKM-A e quattro in EPDM

per caratteristica codice identificativo “Versione testata dosatrice” con dicitura “2”, “3”, “8”, “9”

	Descrizione	Guarnizioni	Cod. ordinazione
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043785
ETS	PVT/SST	FKM-A/EPDM	1043786

Custodia di protezione per unità di comando (HMI)

Protezione dell’unità di comando (HMI) delle pompe dosatrici Sigma dallo sporco in caucciù e silicone trasparente. Per Sigma X tipo di controllo S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Custodia di protezione per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1083680

Supporto da parete per unità di comando (HMI)

Supporto a parete con leva di comando per il fissaggio a parete dell’unità di comando (HMI) senza materiale di fissaggio. Per tipo di controllo Sigma S1Cb, S2Cb e S3Cb.

	Cod. ordinazione
Supporto a parete per unità di comando (S1Cb, S2Cb, S3Cb)	1036683

Prolunga per unità di comando (HMI)

	Cod. ordinazione
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 1 m	1022139
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 2 m	1022140
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 5 m	1022141
Cavo di collegamento - CAN M12 a 5 poli 10 m	1046383

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Unità di comando Sigma X

Per il funzionamento manuale di una pompa CANopen, è necessaria un'unità di comando.

	Cod. ordinazione
Unità di comando (HMI) Sigma X - S2Cb, S3Cb	1092957

Accessori

- Valvole di fondo per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 164
- Valvole di dosaggio per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 169
- Flessibili e tubi per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 195
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina → 215
- Elementi di raccordo, raccordi, set di attacco, guarnizioni, vedere pagina → 198
- Sistemi di controllo numero di giri, vedere pagina → 241
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a motore, vedere pagina → 234

Ricambi

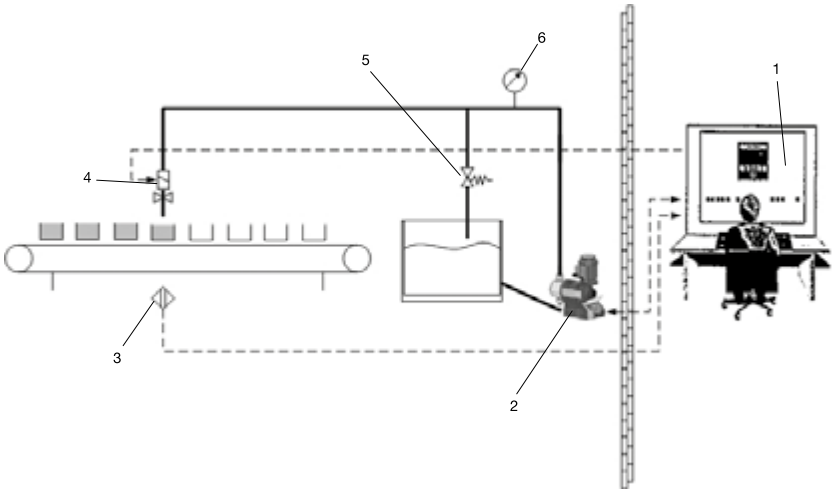
- Sfere valvola speciali/molle valvola speciali, vedere pagina → 231

1.3.9 Esempi di applicazioni

Dosaggio di materiali altamente viscosi

Prodotto: **Pompe dosatrici a motore**
Liquido di dosaggio: **Riempitivo viscoso**
Settore: **Industria elettronica**
Impieghi: **Riempimento**

1 Sistema di controllo del processo (master)
2 Pompa dosatrice modello Sigma (dispositivo di campo)
3 Interruttore di prossimità
4 Valvola elettromagnetica
5 Valvola di sovrappressione
6 Manometro



Campi di applicazione e requisiti

- Dosaggio di un riempitivo viscoso in sagome
- Precisione di dosaggio ± 2 %
- Quantità di riempimento variabili

Condizioni di impiego

- Le sagome passano dalla stazione di dosaggio su un nastro trasportatore in modalità “Stop and Go”.
- La pompa viene avviata tramite un interruttore di prossimità posto sul nastro trasportatore (controllo a contatto esterno).

Note sull’applicazione

- La procedura di avvio deve sempre iniziare con una corsa di mandata, il che significa fermare in modo controllato la membrana al termine della corsa di aspirazione.
- In caso di variazioni nel volume di riempimento selezionare la lunghezza corsa maggiore possibile per aumentare la precisione.
- Linee di aspirazione e di dosaggio brevi e stabili, senza polmoni smorzatori, per ridurre il volume flessibile (spostato).
- Laddove possibile occorre sfruttare l’alimentazione affinché la linea di aspirazione sia sempre piena di liquido anche dopo lunghi periodi di inattività.
- Per evitare il gocciolamento di residui è necessaria una valvola elettromagnetica per il riempimento.

Soluzione

- Pompa dosatrice tipo Sigma X con connessione PROFIBUS®
- Valvola di sovrappressione, valvola elettromagnetica

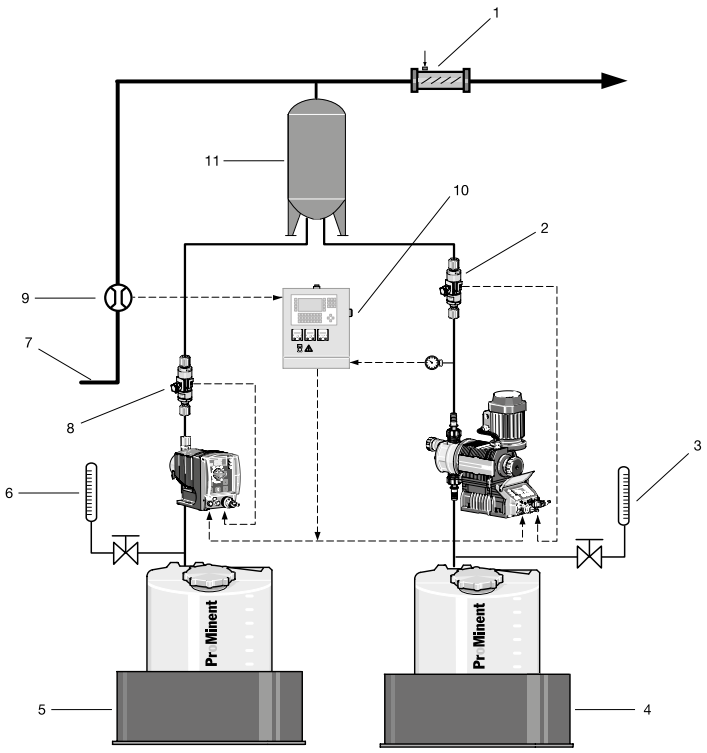
Vantaggi

- Monitoraggio della pompa dosatrice e regolazione della quantità di dosaggio (numero di corse) tramite il sistema di controllo del processo nella sala di controllo
- Installazione elettrica ridotta
- Integrazione nel processo completo tramite PROFIBUS®
- Dosaggio sicuro e preciso con valvole di sovrappressione e valvole elettromagnetiche

Miscelazione di due reagenti

Prodotto:	**Pompe dosatrici a motore, pompe dosatrici magnetiche a membrana**
Liquido di dosaggio:	**Attivatore di cloro, ossidante (NaOCl)**
Settore:	**Industria di processo, centrali elettriche**
Impieghi:	**Trattamento con biocidi di sistemi per acqua di raffreddamento**

1 Miscelatore statico
2 Flow Control
3 Unità di misura dosaggio
4 Soluzione di NaOCl
5 Attivatore di cloro
6 Unità di misura dosaggio
7 Acqua motrice
8 Flow Control
9 Flussimetro
10 Quadro di comando
11 Reattore di contatto



Campi di applicazione e requisiti

- Il trattamento con biocidi dei sistemi per acqua di raffreddamento, impiegato in combinazione con la clorazione.
- L'attivatore di cloro viene miscelato con NaOCl formando acido ipobromoso (HOBr), un composto biocida attivo. L'acido HOBr è particolarmente efficace per valori di pH compresi nel range tra 7,5 e 9,0.
- Per la disinfezione dell'acqua di raffreddamento è necessario assicurare due volte al giorno un tenore di 0,5 g/m³ di HOBr attivo per una durata di 1 h.

Condizioni di impiego

- Acqua biologicamente contaminata
- Comando automatico delle pompe dosatrici

Note sull'applicazione

- Il rapporto di miscelazione fra attivatore di cloro e NaOCl (12,5 %) è di 10 l a 26 - 52 l. La composizione esatta deve essere determinata mediante prove (a cura del cliente).
- La pompa dosatrice con funzione timer controlla la seconda pompa ed è quindi responsabile per il dosaggio carico.
- La pompa dosatrice a motore viene protetta dal sovraccarico con un manometro con pressostato. Il manometro è collegato al sistema di controllo.
- Il sistema di controllo monitora l'impianto e lo disinserisce con un corrispondente segnale (segnalazione di errore) del misuratore di portata.

Soluzione

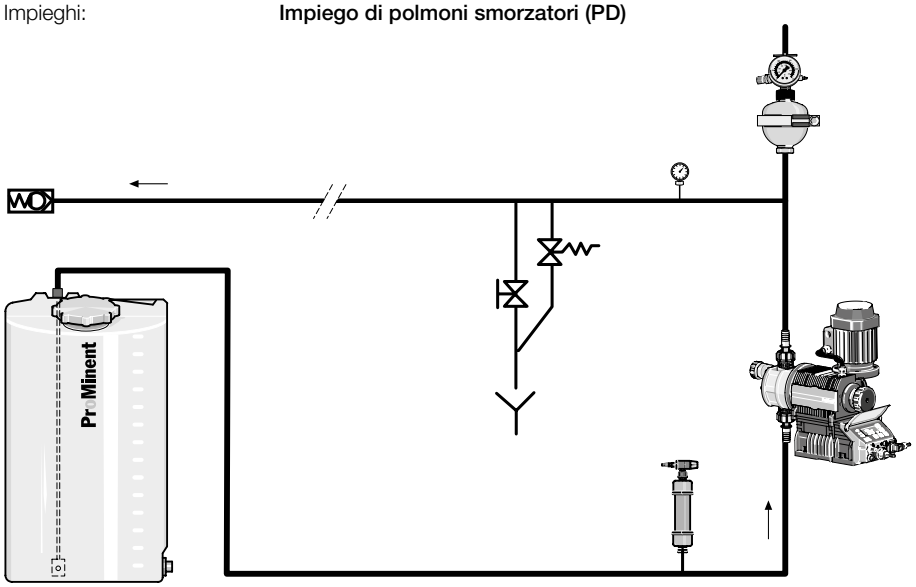
- Pompa dosatrice tipo gamma/ L con funzione timer (event. timer esterno)
- Pompa dosatrice Sigma X - S1Cb
- Monitoraggio del dosaggio Flow Control
- Dispositivo di misurazione dosaggio
- Manometro con pressostato

Vantaggi

- Buon effetto disinfettante in acque alcaline e contenenti ammoniaca
- Economica base di materie prime, che inoltre è stabile e non corrosiva
- Sicurezza elevata grazie al controllo della portata
- Dispositivo semplice ed efficace per ottimizzare la composizione delle sostanze chimiche tramite dispositivo di misurazione dosaggio.

Dosaggio sicuro di sostanze chimiche con pulsazioni di dosaggio ridotte

Prodotto:	**Pompe dosatrici, accessori**
Liquido di dosaggio:	**Sostanze chimiche altamente viscose**
Impieghi:	**Impiego di polmoni smorzatori (PD)**



Campi di applicazione e requisiti

- Per motivi di tecnica di processo è auspicabile un flusso di dosaggio a basse pulsazioni.
- Le forze di accelerazione durante il dosaggio, dovute al movimento oscillante dell'organo di pompaggio in combinazione con la geometria delle pulsazioni, devono essere ridotte.
- Gestione del processo esente da cavitazione

Condizioni d'impiego e ambientali

- Tubazioni di aspirazione/mandata lunghe
- Sezioni delle tubazioni di dimensioni ridotte
- Dosaggio di sostanze particolarmente dense, altamente viscose

Note sull'applicazione

- I colpi di pressione aumentano all'aumentare della lunghezza della linea di dosaggio e al diminuire del diametro e possono provocare picchi di pressione non ammessi.
- Nelle tubazioni più lunghe e in caso di materiali altamente viscosi bisogna verificare la necessità di utilizzare polmoni smorzatori tramite un programma di calcolo per tubazioni.
- In una pompa dosatrice a motore oscillante la velocità di flusso massima è circa 3 volte superiore a quella media, in una pompa dosatrice magnetica a membrana ca. 5 volte superiore. Occorre tenerlo presente nella progettazione delle tubazioni senza PD.
- Il PD dovrebbe essere precaricato con aria compressa o azoto a circa il 60-80% della pressione d'esercizio prevista.

1.3 Pompe dosatrici a motore con membrana

Soluzione

- Pompe dosatrici ProMinent
- Valvole di contropressione/valvole di scarico
- Polmone smorzatore

Vantaggi

- Installazione sicura, che previene danni alle pompe e alle tubazioni
- Dosaggio preciso evitando la cavitazione
- Compensazione delle oscillazioni del flusso di carica

1.3.10 DULCONNEX: soluzione IIoT per la gestione digitale dei fluidi

Monitoraggio dell'impianto in tempo reale e indipendente dal luogo

Con DULCONNEX tutti i dati e i valori di misura importanti sono sempre sotto controllo. È possibile monitorare e documentare lo stato dell'impianto in tempo reale e trarre vantaggio dalla documentazione continua. È anche possibile verificare i dati dei dispositivi in modo sicuro e affidabile anche in viaggio. Per farlo, è sufficiente utilizzare un terminale di propria scelta: smartphone, tablet o PC.

Ulteriori informazioni ed esempi pratici sono disponibili nella parte anteriore del catalogo e sul nostro sito web.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

1.4.1 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

La pompa praticamente universale per tantissimi campi di applicazione.

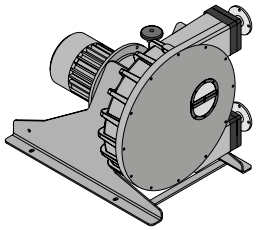
Range di portata fino a 15.000 l/h, fino a 15 bar

Le pompe peristaltiche ProMinent si basano su un semplice principio di funzionamento e si distinguono per la loro struttura compatta e robusta. Sono autoadescanti, senza guarnizioni né valvole.

Le pompe peristaltiche della serie DULCOFLEX sono adatte a quasi tutte le operazioni di dosaggio e pompaggio in laboratorio e nell'industria. Motivo: l'ampio range di portata e i numerosi tipi diversi di materiale del tubo flessibile.

Il funzionamento: Il trasporto del liquido di dosaggio avviene grazie allo schiacciamento del flessibile da parte del rotore in direzione del flusso. Per l'operazione non sono necessarie valvole. I liquidi abrasivi, viscosi e ad emissione di gas vengono così pompati in modo non aggressivo.

Il pompaggio si ottiene pressando il tubo in elastomero contro la sede del corpo pompa con due rulli o pattini rotanti. Dopo il passaggio dei rulli o dei pattini, il tubo si espande riprendendo subito la sua forma e generando un vuoto all'ingresso della pompa. La pressione atmosferica assicura il successivo scorrimento del liquido. La quantità trasportata è proporzionale al numero di giri della pompa. A scelta, per le pompe delle serie DFCa e DFDa è disponibile un dispositivo per la generazione del vuoto che agevola la fase di riespansione del flessibile. È così possibile migliorare l'aspirazione ed ottenere un pompaggio uniforme in caso di liquidi viscosi.



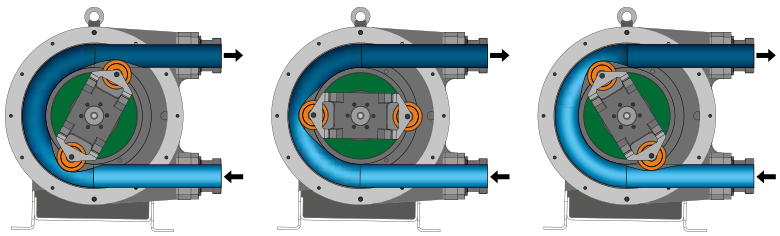
Mentre le pompe per pressioni fino a 8 bar utilizzano un sistema di compressione del tubo a rulli, per le pressioni più elevate, fino a 15 bar, vengono impiegati pattini.

Vantaggi

- Semplice da utilizzare
- Direzione di alimentazione invertibile
- Materiali del flessibile adatti alle diverse sostanze chimiche
- Sostituzione semplice e rapida del flessibile
- Protetta dal funzionamento a secco
- Autoadescante
- Ideale per trasportare liquidi pastosi, viscosi, abrasivi e che sprigionano gas

Campo di applicazione

Industria chimica, impianti di depurazione, settore minerario



Le pompe peristaltiche DULCOFLEX possono essere utilizzate per il trasporto di sostanze con le seguenti proprietà:

- pastose e contenenti particelle solide
- viscose
- abrasive
- sensibili all'agitazione meccanica
- tendenti alla degassificazione
- corrosive

La scelta della pompa adatta avviene con l'ausilio di un codice identificativo.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Panoramica

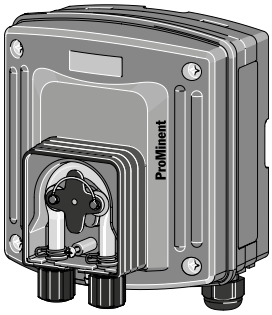
Tipo	Campo di applicazione	Portata max.	Max. pressione	Rulli/pattini
DFBa	Industria	650	8	rulli
DFCa	Industria	8.900	8	rulli
DFDa	Industria	15.000	15	pattini

1.4.2 Pompa peristaltica DULCOFLEX DF2a

La serie di pompe ottimale per piscine, vasche idromassaggio e aree benessere.

Range di portata 0,4-2,4 l/ora con contropressione max di 1,5 bar

La pompa peristaltica DULCOFLEX DF2a dosa le sostanze chimiche in modo affidabile, conveniente e silenzioso: perfetta per l'impiego in piscine, vasche idromassaggio e aree benessere.



Il liquido di dosaggio viene trasportato grazie allo schiacciamento del tubo da parte del rotore in direzione del flusso. Pertanto non sono necessarie valvole: in questo modo il liquido di dosaggio riceve un trattamento non aggressivo. Tipici settori d'impiego: ovunque sia sufficiente una pressione ridotta. Per esempio, nel dosaggio di condizionanti nelle piscine private.

Vantaggi

- Le pareti interne lisce riducono la formazione di depositi.
- Materiali tubo: PharMed® o Viton®
- Funzionamento quasi completamente silenzioso
- Facile utilizzo
- Elevata vita utile del flessibile grazie a rulli ammortizzati che mantengono costante la pressione
- Robusto e protetto dai getti d'acqua da tutti i lati: alloggiamento in PPE resistente agli urti e alle sostanze chimiche

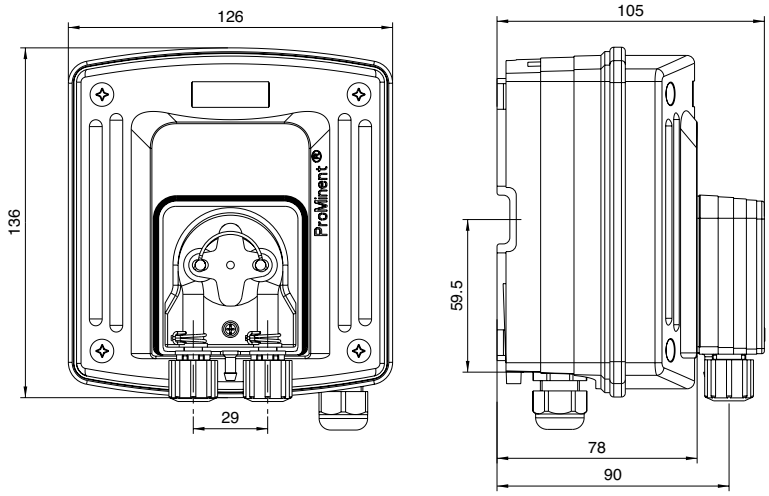
Dati tecnici

- autoaspirante con contropressione massima di 1,5 bar
- Comando o regolazione portata attraverso rete ON/OFF
- Classe di protezione IP 65
- Versioni OEM su richiesta

Campo di applicazione

- Dosaggio di condizionanti nelle piscine private
- Dosaggio di lubrificanti nastro in macchinari per l'imbottigliamento
- Dosaggio di detergenti nelle lavastoviglie

Disegno quotato DULCOFLEX DF2a



Disegno quotato DULCOFLEX DF2a – misure in mm

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo serie DULCOFLEX DF2a

DF2a	Tipo	Produzione								
	0204	1,5 bar	0,4 l/h							
	0208	1,5 bar	0,8 l/h							
	0216	1,5 bar	1,6 l/h							
	0224	1,5 bar	2,4 l/h							
		Materiale flessibile								
		P	PharMed®							
		V	Viton® per sostanze aromatiche (modello speciale)							
			Modello							
			0	Con logo ProMinent						
			1	Senza logo ProMinent						
				Collegamento idraulico						
				0	attacco per flessibile 6/4 mm lato aspirazione e mandata					
				9	attacco per flessibile 10/4 mm solo lato mandata					
					Dati elettrici					
					A	230 V ± 10%, 50/60 Hz				
						Cavo e presa				
						0	senza cavo di alimentazione elettrica			
						1	con cavo di alimentazione elettrica 2 m, estremità libera			
						A	con cavo di alimentazione elettrica, spina Europea			
							Comandi			
							0	Rete ON/OFF		
								Tipo di montaggio		
								W	Montaggio a parete	
									Accessori	
									0	senza accessori

Viton® e PharMed® sono marchi di fabbrica registrati.

Dati tecnici

Tipo	Portata con contro-pressione massima		Numero di giri	Attacco mon-taggio	Altezza aspira-zione	Altezza ade-scamento
	bar	l/h	Giri al minuto	Ø est. x Ø int.	m.c.a.	m.c.a.
0204	1,5	0,4	5	6x4/10x4	4	3
0208	1,5	0,8	10	6x4/10x4	4	3
0216	1,5	1,6	20	6x4/10x4	4	3
0224	1,5	2,4	30	6x4/10x4	4	3

Temperatura ambiente ammessa: 10-45°C
Potenza assorbita approssima-tiva: 5 W
Durata di accensione: 100%
Tipo di protezione: IP 65
Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Tubi flessibili di ricambio

	Cod. ordi-nazione
Tubo flessibile PharMed 4,8 x 8,0	1009480
Flessibile di ricambio compl. Viton®	1023842

1.4.3 Pompa peristaltica DULCOFLEX DF4a

La pompa ottimale per l'impiego in piscine, vasche idromassaggio e aree benessere.

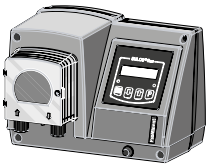
Range di portata 1,5-12 l/h, 4-2 bar

La pompa peristaltica DULCOFLEX DF4a per il dosaggio di flocculanti e carbone attivo effettua il trattamento acqua in modo esatto e preciso. È perfetta per l'impiego in piscine, vasche idromassaggio e aree benessere, con la possibilità di una pressione d'esercizio fino a 4 bar.

La DULCOFLEX DF4a è disponibile in tre versioni:

1. Dosaggio di sostanze chimiche
2. Dosaggio di carbone attivo
3. Dosaggio di flocculanti

In questo modo si garantisce che il menu operativo, le entrate e le uscite siano in linea con l'impiego scelto.



DULCONNEX

Vantaggi

- Guida utente linguisticamente neutra
- Impostazione continua del rendimento di dosaggio
- Materiale del flessibile PharMed®
- Massimo controllo, poiché il rendimento di dosaggio viene indicato sul display direttamente in l/h
- Funzionamento sicuro: possibilità di impostazione riproducibile della portata e della concentrazione
- Eccellente vita utile: i rulli ammortizzati stabilizzano la pressione e riducono l'usura del flessibile
- Assenza di rumori fastidiosi: motore passo-passo silenzioso con albero motore montato su cuscinetti a sfere
- Subito in funzione: facile installazione e potenziamento, anche in caso di impianti esistenti
- Sicurezza garantita: il monitoraggio di rottura flessibile e il relè avvisatore guasti registrano e segnalano tutti i problemi.
- In funzione 24 ore su 24, 100% della durata di accensione
- Contatore delle ore di esercizio della pompa peristaltica: per avere sempre tutto sotto controllo.

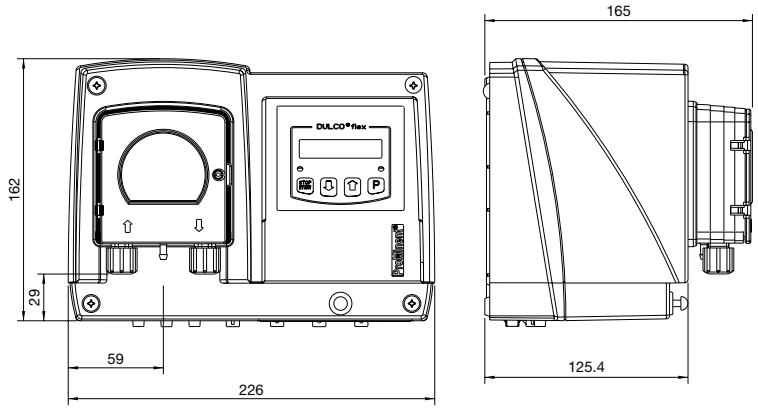
Dati tecnici

- Funzione di aspirazione
- Riduzione notturna
- Ingressi per contatti e segnali analogici
- Tipo di protezione alloggiamento IP 65
- Attacco per interruttore di livello a due stadi connettore tondo tripolare
- Contatore delle ore di funzionamento
- Interfaccia CAN-open

Campo di applicazione

- Trattamento acqua per piscine

Disegno quotato DULCOFLEX DF4a



Disegno quotato DULCOFLEX DF4a – misure in mm

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema d'ordinazione a codice identificativo serie DULCOFLEX DF4a

DF4a	Campo di applicazione																			
	0	pompa di sostanze chimiche																		
	A	dosaggio carbone attivo																		
	F	dosaggio flocculante																		
		Tipo di montaggio																		
		W	Montaggio a parete																	
			Modello																	
			0	Con logo ProMinent																
			1	Senza logo ProMinent																
				Tipo	Produzione															
				04004	4,0 bar	0,35 l/h														
				04015	3,0 bar	1,5 l/h														
				03060	2,0 bar	6,0 l/h														
				02120	1,5 bar	12,0 l/h														
					Materiale flessibile															
					P	PharMed®														
						Collegamento idraulico														
						0	collegamento standard 6x4													
						9	collegamento speciale 10x4 lato mandata													
							Dati elettrici													
							U	100 – 230 V ± 10%, 50/60 Hz												
								Cavo e presa												
								0	senza cavo di alimentazione elettrica											
								1	con cavo 2.0 m; estremità libera											
								A	con cavo 2.0 m; spina elettrica Euro											
								B	con cavo 2.0 m; spina elettrica Svizzera											
									Accessori											
									0	senza accessori										
									2	con valvola di dosaggio con tenuta a labbro in PCB e 10 m di conduttura di dosaggio PE										
										Espansione hardware										
										0	senza									
											Lingue preimpostate									
											00	Nessuna lingua impostata								
												Relé								
												1	relé di segnalazione di guasti, azione di perdita (dropout)							
												3	relé di segnalazione di guasti, azione di recupero (pickup)							
													Varianti controllo							
													8	contatto manuale + esterno e analogico 0/4 - 20 mA + 0 - 10 V						
													C	come "8" + CANopen						
													D	come "8" e CANopen e connettore CAN						
														Altri inserimenti						
														1	pausa + livello 2 stadi + AUX1					
														2	pausa + livello 1 posiz. + AUX1 + AUX2					
															Pausa/Livello					
															0	contatto apertura pausa + contatto apertura livello				
																Approvazioni/collaudi				
																01	CE			

PharMed® è un marchio registrato.

Dati tecnici

Altezza di adescamento:	3 mca	**Potenza assorbita approssimativa:**	24 W
Altezza di aspirazione:	4 mca	**Durata di accensione:**	100%
Numero di giri:	0 – 85 giri/min	**Tipo di protezione:**	IP 65
Temperatura ambiente ammessa:	10 – 45°C		

Tutti i dati rilevati con acqua a 20°C.

Tubi flessibili di ricambio

	Cod. ordinazione
sul tipo 04004 PharMed®	1034997
sul tipo 04015 PharMed®	1030722
sul tipo 03060 PharMed®	1030723
sul tipo 02120 PharMed®	1030774

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

1.4.4 Pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa

Portata bassa e media

Quantità trasportata fino a 649 l/h con 8 bar

La pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa è pensata per portate basse e medie fino a 649 l/h con 8 bar.

La pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa è adatta alle applicazioni industriali più difficili, grazie ai rulli e ai tubi flessibili rinforzati. Per l'impiego nell'industria chimica, le pompe possono essere realizzate con un corpo pompa rivestito in Halar.

Vantaggi

- Semplice da utilizzare
- Direzione di alimentazione invertibile
- Materiali del flessibile adatti alle diverse sostanze chimiche
- Sostituzione semplice e rapida del flessibile
- Ideale per trasportare liquidi pastosi, altamente viscosi, abrasivi e che rilasciano gas
- Autoadescante
- Con contatto marcia a secco

Dati tecnici

- Dimensioni attacchi 3/8 - 1"
- Quantità trasportate 0,023 - 0,24 l/giro
- Materiali del flessibile NR, NBR, EPDM, NR-A, Norprene, NBR-A, Hypalon, Tygon
- Autoadescante fino a 8 m
- Contropressione fino a 8 bar

Opzioni

- Pannello base in acciaio inox
- Disponibile come unità mobile
- Vari raccordi, quali BSP, NPT, Tri-Clamp e DIN 11851
- Polmone smorzatore
- Sensore di perdita
- Alloggiamento con rivestimento Halar
- Omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

Campo di applicazione

- Industria chimica
- Acque reflue
- Settore minerario

Dati tecnici

Tubo flessibile	NR, NBR, EPDM, NR-A, Norprene, NBR-A, Hypalon, Tygon
Autoadescante	fino a 8 m
Rulli/pattini	rulli

Tipo	Quantità trasportata/giro	Portata con contropressione massima		Diametro Ø	Sostanze solide max	Peso	Attacco montaggio
	l/giro	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFBa 010	0,02	8	60	10	2,5	6	3/8"
DFBa 013	0,04	8	100	13	3,3	6	3/8"
DFBa 016	0,09	8	188	16	4,0	13	3/4"
DFBa 019	0,12	2	671	19	4,8	13	1"
DFBa 022	0,24	8	649	22	5,5	22	1"

L'elenco delle resistenze dei materiali dei tubi flessibili è disponibile sul sito www.prominent.com

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa 010

DFBa	Tipo										
	010	DFBa 010, 0,023 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		A10	0,12 kW, 15 g/min., 21 l/h, 8 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A11	0,12 kW, 20 g/min., 28 l/h, 8 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A12	0,18 kW, 29 giri/min., 40 l/h, 6 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A13	0,18 kW, 46 giri/min., 63 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A14	0,25 kW, 57 giri/min., 79 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A15	0,25 kW, 70 giri/min., 97 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		A21	0,12 kW, 3-16 giri/min., 4-22 l/h, 8 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		A22	0,25 kW, 5-29 giri/min., 7-40 l/h, 6 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		A23	0,25 kW, 10-53 giri/min., 14-73 l/h, 4 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		A24	0,25 kW, 15-80 giri/min., 21-110 l/h, 2 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		A31	0,37 kW, 9-34 giri/min., 12-47 l/h, 20-75 Hz, 6 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		A32	0,37 kW, 16-60 giri/min., 22-83 l/h, 20-75Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		A41	0,18 kW, 1-34 giri/min., 1-47 l/h, 3-75 Hz, 6 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		A42	0,18 kW, 2-44 giri/min., 3-60 l/h, 3-75 Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		A43	0,25 kW, 3-69 giri/min., 4-95 l/h, 3-75Hz, 4 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR (Natural Rubber)							
			B	NBR							
			E	EPDM							
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)							
			A	NBR-A							
			H	Hypalon							
				Collegamento idraulico							
				A	VA BSP 3/8”						
				B	VA NPT 3/8”						
				C	PP BSP 3/8”						
				D	PVDF BSP 3/8”						
				E	PVDF NPT 3/8”						
				F	PVC NPT 3/8”						
				G	Tri-Clamp, VA, 1/2”						
				H	DIN 11851, VA, NW 10						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 rulli			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
											Certificazioni
											01 simbolo CE
											02 CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell'ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa 013

DFBa	Tipo										
	013	DFBa 013, 0,038 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		B10	0,12 kW, 15 giri/min., 34 l/h, 8 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B11	0,12 kW, 20 g/min., 46 l/h, 8 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B12	0,18 kW, 29 giri/min., 66 l/h, 6 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B13	0,18 kW, 46 giri/min., 105 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B14	0,25 kW, 57 g/min., 130 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B15	0,25 kW, 70 giri/min., 160 l/h, 2 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B21	0,12 kW, 3 – 16 giri/min., 7 – 36 l/h, 8 bar, (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		B22	0,25 kW, 5 – 29 giri/min., 11 – 66 l/h, 6 bar, (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		B23	0,25 kW, 10 – 53 giri/min., 23 – 121 l/h, 4 bar, (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		B24	0,25 kW, 15 – 80 giri/min., 35 – 182 l/h, 2 bar, (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		B31	0,37 kW, 9 – 34 giri/min., 21 – 78 l/h, 20 – 75 Hz, 6 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		B32	0,37 kW, 16 – 60 giri/min., 36 – 137 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		B41	0,18 kW, 1-34 giri/min., 2-78 l/h, 3-75 Hz, 6 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		B42	0,18 kW, 2-44 giri/min., 5-100 l/h, 3-75 Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		B43	0,25 kW, 3-69 giri/min., 7-157 l/h, 3-75Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR (Natural Rubber)							
			B	NBR							
			E	EPDM							
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)							
			A	NBR-A							
			H	Hypalon							
				Collegamento idraulico							
				A	VA BSP 3/8”						
				B	VA NPT 3/8”						
				C	PP BSP 3/8”						
				D	PVDF BSP 3/8”						
				E	PVDF NPT 3/8”						
				F	PVC NPT 3/8”						
				G	Tri-Clamp, VA, 3/4”						
				H	DIN 11851, VA, NW 15						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 rulli			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
											Certificazioni
											01 simbolo CE
											02 CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa 016

DFBa	Tipo											
	016	DFBa 016, 0,092 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		C10	0,18 kW, 15 giri/min., 82 l/h, 8 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C11	0,18 kW, 20 giri/min., 110 l/h, 8 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C12	0,25 kW, 32 giri/min., 177 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C13	0,25 kW, 46 giri/min., 254 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C14	0,37 kW, 57 giri/min., 315 l/h, 4 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C15	0,37 kW, 70 g/min., 386 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C21	0,37 kW, 8 - 50 g/min., 44-276 l/h, 4 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		C22	0,37 kW, 10 – 61 giri/min., 55 – 337 l/h, 2 bar, (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		C23	0,37 kW, 16 - 91 g/min., 88-502 l/h, 1 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		C31	0,37 kW, 9 – 34 giri/min., 50 – 188 l/h, 20 – 75 Hz, 4 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca									
		C32	0,37 kW, 16-60 giri/min., 88-331 l/h, 20-75Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca									
		C41	0,25 kW, 1-34 giri/min., 5-188 l/h, 3-75 Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		C42	0,25 kW, 2-48 giri/min., 11-265 l/h, 3-75Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		C43	0,37 kW, 3-69 giri/min., 16-381 l/h, 3-75Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR (Natural Rubber)								
			B	NBR								
			E	EPDM								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)								
			A	NBR-A								
			H	Hypalon								
				Collegamento idraulico								
				A	VA BSP 3/4”							
				B	VA NPT 3/4”							
				C	PP BSP 3/4”							
				D	PVDF BSP 3/4”							
				E	PVDF NPT 3/4”							
				F	PVC NPT 3/4”							
				G	Tri-Clamp, VA, 1”							
				H	DIN 11851, VA, NW 20							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 rulli				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE
											02	CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa 019

DFBa	Tipo										
	019	DFBa 019, 0,123 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		D10	0,18 kW, 15 giri/min., 111 l/h, 2 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D11	0,18 kW, 20 giri/min., 148 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D12	0,25 kW, 32 giri/min., 236 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D13	0,25 kW, 46 giri/min., 339 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D14	0,37 kW, 57 giri/min., 421 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D15	0,37 kW, 70 giri/min., 517 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D21	0,37 kW, 8-50 giri/min., 59-369 l/h, 2 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		D22	0,37 kW, 10-61 giri/min., 74-450 l/h, 2 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		D23	0,37 kW, 16-91 giri/min., 118-671 l/h, 2 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca								
		D31	0,37 kW, 9-34 giri/min., 66-251 l/h, 20-75Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		D32	0,37 kW, 16-60 giri/min., 118-443 l/h, 20-75Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), monofase, 230 V ca								
		D41	0,25 kW, 1-34 giri/min., 7-251 l/h, 3-75Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		D42	0,25 kW, 2-48 giri/min., 15-354 l/h, 3-75Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		D43	0,37 kW, 3-69 giri/min., 22-509 l/h, 3-75Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)							
			T	TYGON (max. 2 bar)							
				Collegamento idraulico							
				A	VA BSP 1”						
				B	VA NPT 1”						
				C	PP BSP 1”						
				D	PVDF BSP 1”						
				E	PVDF NPT 1”						
				F	PVC NPT 1”						
				G	Tri-Clamp, VA, 1”						
				H	DIN 11851, VA, NW 25						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 rulli			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
											Certificazioni
											01 simbolo CE
											02 CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell'ordine le pressioni differenti.

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFBa 022

DFBa	Tipo											
	022	DFBa 022, 0,246 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		E10	0,25 kW, 17 giri/min., 251 l/h, 8 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E11	0,37 kW, 23 giri/min., 339 l/h, 8 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E12	0,55 kW, 38 giri/min., 561 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E13	0,55 kW, 45 giri/min., 664 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E14	0,55 kW, 54 giri/min., 797 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E15	0,75 kW, 66 giri/min., 974 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E21	0,37 kW, 4-20 giri/min., 59-295 l/h, 8 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		E22	0,55 kW, 6-32 giri/min., 89-472 l/h, 4 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		E23	0,75 kW, 9-48 giri/min., 133-708 l/h, 2 bar , (riduttore a regolazione manuale), trifase, 230/400 V ca									
		E31	0,55 kW, 12-44 giri/min., 177-649 l/h, 20-75Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		E32	0,75 kW, 18-67 giri/min., 266-989 l/h, 20-75Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		E41	0,55 kW, 2-44 giri/min., 30-649 l/h, 3-75 Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		E42	0,75 kW, 2-57 giri/min., 30-841 l/h, 3-75Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		E43	1,1 kW, 3-81 giri/min., 44-1196 l/h, 3-75 Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR (Natural Rubber)								
			B	NBR								
			E	EPDM								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)								
			A	NBR-A								
			H	Hypalon								
				Collegamento idraulico								
				A	VA BSP 1”							
				B	VA NPT 1”							
				C	PP BSP 1”							
				D	PVDF BSP 1”							
				E	PVDF NPT 1”							
				F	PVC NPT 1”							
				G	Tri-Clamp, VA, 1”							
				H	DIN 11851, VA, NW 25							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 rulli				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE
											02	CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

1.4.5 Pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa

Portata elevata e lunga vita utile

Quantità trasportata fino a 8.900 l/h con 8 bar

Con la pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa, le portate elevate non costituiscono più un problema. Per l'impiego industriale, è munita di appositi rulli e tubi flessibili rinforzati.

È adatta alle applicazioni industriali più difficili e a una portata fino a 8.900 l/h a 8 bar di contropressione. Un rotore montato su cuscinetti a sfere garantisce un'elevata silenziosità e una lunga vita utile.

Per l'impiego nell'industria chimica, le pompe possono essere realizzate con un corpo pompa rivestito in Halar.

A scelta, per le pompe delle serie DFCa è disponibile un dispositivo per la generazione del vuoto che agevola la fase di riespansione del flessibile. In questo modo è possibile migliorare l'aspirazione ed ottenere un pompaggio uniforme in caso di liquidi altamente viscosi.

Vantaggi

- Semplice da utilizzare
- Direzione di alimentazione invertibile
- Materiali del flessibile adatti alle diverse sostanze chimiche
- Sostituzione semplice e rapida del flessibile
- Ideale per trasportare liquidi pastosi, altamente viscosi, abrasivi e che rilasciano gas
- Autoadescante
- Con contatto marcia a secco

Dati tecnici

- Dimensioni attacchi 1 1/4"- DN 80
- Quantità trasportate 0,43 - 6,72 l/giro
- Materiali del flessibile NR, NBR, EPDM, Norprene, NR-A, NBR-A
- Autoadescante fino a 8 m
- Contropressione fino a 8 bar

Opzioni

- Pannello base in acciaio inox
- Disponibile come unità mobile
- Vari raccordi, quali BSP, NPT, Tri-Clamp, DIN 11851 e flangia
- Polmone smorzatore
- Sensore di perdita
- Alloggiamento con rivestimento Halar
- Sistema di sottovuoto
- Omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

Campo di applicazione

- Industria chimica
- Acque reflue
- Settore minerario

Dati tecnici

Tubo flessibile	NR, NBR, EPDM, NR-A, Norprene, NBR-A
Autoadescante	fino a 8 m
Rulli/pattini	rulli

Tipo	Quantità trasportata/giro	Portata con contropressione massima		Diametro Ø D1	Sostanze solide max	Peso	Attacco montaggio
	l/giro	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFCa 030	0,43	8	727	28	7,0	62	DN 32
DFCa 040	0,86	8	1.495	35	8,8	89	DN 40
DFCa 050	1,47	8	1.852	40	10,0	140	DN 40
DFCa 060	3,16	8	5.100	55	13,8	235	DN 50
DFCa 070	6,72	8	8.900	65	16,3	440	DN 65

L'elenco delle resistenze dei materiali dei tubi flessibili è disponibile sul sito www.prominent.com

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa 030

DFCa	Tipo											
	030	DFCa 030, 0,433 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		A11	0,25 kW, 18 giri/min., 468 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A12	0,37 kW, 29 giri/min., 753 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A13	0,55 kW, 38 g/min., 987 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A14	0,55 kW, 55 giri/min., 1429 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A31	0,55 kW, 11-39 giri/min., 286-1013 l/h, 20-75Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		A32	0,75 kW, 18-63 giri/min., 468-1637 l/h, 20-75Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		A41	0,37 kW, 2-28 giri/min., 52-727 l/h, 3-50 Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		A42	0,75 kW, 3-59 giri/min., 78-1533 l/h, 3-65Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
			A	NBR-A								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)								
				Collegamento idraulico								
				A	VA BSP 1 1/4”							
				B	VA NPT 1 1/4”							
				C	PP BSP 1 1/4”							
				D	PVDF/PTFE BSP 1 1/4”							
				F	PVC NPT 1 1/4”							
				G	Tri-Clamp, VA, 1 1/2”							
				H	DIN 11851, VA, NW 32							
				I	Flangia DIN VA DN 32							
				L	Flangia ANSI VA 1 1/4”							
				P	Flangia ANSI PVC 1 1/4”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 rulli				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE
											02	CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa 040

DFCa	Tipo											
	040	DFCa 040, 0,86 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		B11	0,55 kW, 18 giri/min., 928 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		B12	0,55 kW, 29 giri/min., 1495 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		B13	0,75 kW, 38 giri/min., 1960 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		B14	1,1 kW, 54 giri/min., 2786 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		B31	1,1 kW, 12-36 giri/min., 619-1857 l/h, 20-70Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		B32	1,5 kW, 15-53 giri/min., 774-2735 l/h, 20-70Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		B41	1,1 kW, 2-49 giri/min., 103-2528 l/h, 3-65Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		B42	1,5 kW, 3-53 giri/min., 154-2735 l/h, 3-65Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
			A	NBR-A								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)								
				Collegamento idraulico								
				A	VA BSP 1 1/2”							
				B	VA NPT 1 1/2”							
				C	PP BSP 1 1/2”							
				D	PVDF/PTFE BSP 1 1/2”							
				G	Tri-Clamp, VA, 1 1/2”							
				H	DIN 11851, VA, NW 40							
				I	Flangia DIN VA DN 40							
				L	Flangia ANSI VA 1 1/2”							
				P	Flangia ANSI PVC 1 1/2”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 rulli				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE
											02	CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa 050

DFCa	Tipo											
	050	DFCa 050, 1,47 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		C11	0,55 kW, 14 giri/min., 1235 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C12	0,75 kW, 21 giri/min., 1852 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C13	1,1 kW, 30 giri/min., 2646 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C14	1,5 kW, 38 giri/min., 3352 l/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C15	1,5 kW, 48 giri/min., 4234 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C16	2,2 kW, 58 giri/min., 5116 l/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C31	1,5 kW, 8-29 giri/min., 706-2558 l/h, 20-70Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		C32	2,2 kW, 17-60 giri/min., 1499-5292 l/h, 20-70Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		C41	1,5 kW, 1-27 giri/min., 88-2381 l/h, 3-65Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		C42	2,2 kW, 3-55 giri/min., 265-4851 l/h, 3-65Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
			A	NBR-A								
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)								
				Collegamento idraulico								
				I	Flangia DIN VA DN 40							
				G	Tri-Clamp, VA, 2”							
				H	DIN 11851, VA, NW 50							
				J	Flangia DIN PP DN 40							
				K	Flangia DIN PVDF/PTFE DN 40							
				L	Flangia ANSI VA 1 1/2”							
				M	Flangia ANSI PP 1 1/2”							
				N	Flangia ANSI PVDF/PTFE 1 1/2”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 rulli				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE
											02	CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa 060

DFCa	Tipo										
	060	DFCa 060, 3,16 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		D11	2,2 kW, 18 giri/min., 3,4 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D12	2,2 kW, 22 giri/min., 4,2 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D13	3,0 kW, 27 giri/min., 5,1 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D14	3,0 kW, 33 giri/min., 6,3 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D15	3,0 kW, 42 giri/min., 8,0 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D16	3,0 kW, 47 giri/min., 8,9 m³/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D31	3,0 kW, 7-25 giri/min., 1,3-4,7 m³/h, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		D32	4,0 kW, 17-59 giri/min., 3,2-11,2 m³/h, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		D41	3,0 kW, 1-24 giri/min., 0,2-4,5 m³/h, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		D42	4,0 kW, 2-55 giri/min., 0,4-10,4 m³/h, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR							
			B	NBR							
			E	EPDM							
			A	NBR-A							
			N	Norprene (max. 2 bar di contropressione)							
				Collegamento idraulico							
				I	Flangia DIN VA DN 50						
				G	Tri-Clamp, VA, 2 1/2”						
				H	DIN 11851, VA, NW 50						
				J	Flangia DIN PP DN 50						
				K	Flangia DIN VA con rivestimento Halar + inserti PVDF DN 50						
				L	Flangia ANSI VA 2”						
				M	Flangia ANSI PP 2”						
				N	Flangia ANSI VA, con rivestimento Halar + inserti PVDF 2”						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 rulli			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
										V	con sistema a vuoto
											Certificazioni
											01 simbolo CE
											02 CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFCa 070

DFCa	Tipo										
	070	DFCa 070, 6,72 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		E11	2,2 kW, 13 giri/min., 5,2 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E12	3,0 kW, 22 giri/min., 8,9 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E13	4,0 kW, 26 giri/min., 10,5 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E14	4,0 kW, 32 giri/min., 12,9 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E15	5,5 kW, 37 giri/min., 14,9 m³/h, 4 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E16	5,5 kW, 46 giri/min., 18,5 m³/h, 2 bar , (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		E31	5,5 kW, 8-27 giri/min., 3,2-10,9 m³/h, 20-60Hz, 4 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		E32	7,5 kW, 13-38 giri/min., 5,2-15,3 m³/h, 20-60Hz, 2 bar , (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		E41	5,5 kW, 1-25 giri/min., 0,4-10,1 m³/h, 3-65Hz, 4 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		E42	7,5 kW, 2-42 giri/min., 0,8-16,9 m³/h, 3-65Hz, 2 bar , (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR							
			B	NBR							
			E	EPDM							
			A	NBR-A							
				Collegamento idraulico							
				I	Flangia DIN VA DN 65						
				G	Tri-Clamp, VA, 3”						
				H	DIN 11851, VA, NW 65						
				J	Flangia DIN PP DN 65						
				L	Flangia ANSI VA 2 1/2”						
				M	Flangia ANSI PP 2 1/2”						
				Q	Flangia DIN VA con rivestimento Halar DN 65						
				R	Flangia ANSI VA con rivestimento Halar 2 1/2”						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 rulli			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
										V	con sistema a vuoto
											Certificazioni
											01 simbolo CE
											02 CE+omologato per i prodotti alimentari EU 1935/2004

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 4 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4.6 Pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa

Portata elevatissima e forte pressione

Quantità trasportata fino a 15.000 l/h con 15 bar

La pompa peristaltica DFDa è progettata per portate massime e pressioni elevate , inoltre sorprende per l'elevata stabilità e la lunga vita utile. È dotata di pattini rotanti e tubi flessibili rinforzati: perfetta per l'impiego industriale.

Per ridurre l'attrito, il corpo pompa viene riempito di glicerina. Un rotore montato su cuscinetti a sfere garantisce un'elevata stabilità ed una lunga vita utile. Nelle applicazioni industriali più difficili, la DFDa trasporta fino a 15.000 l/h con contro pressioni massime di 15 bar.

A scelta, per le pompe delle serie DFDa è disponibile un dispositivo per la generazione del vuoto che agevola la fase di riespansione del flessibile. È così possibile migliorare l'aspirazione ed ottenere un pompaggio uniforme in caso di liquidi altamente viscosi.

Vantaggi

- Semplice da utilizzare
- Direzione di alimentazione invertibile
- Materiali del flessibile adatti alle diverse sostanze chimiche
- Sostituzione semplice e rapida del flessibile
- Ideale per trasportare liquidi pastosi, altamente viscosi, abrasivi e che rilasciano gas
- Autoadescante
- Con contatto marcia a secco

Dati tecnici

- Dimensioni attacchi DN 25 - DN 100
- Quantità trasportate 0,3 - 20,0 l/giro
- Materiali del flessibile NR, NBR, EPDM
- Autoadescante fino a 8 m
- Contropressione fino a 15 bar

Opzioni

- Pannello base in acciaio inox
- Disponibile come unità mobile
- Vari raccordi, quali Tri-Clamp, DIN 11851 e flangia
- Polmone smorzatore
- Sensore di perdita
- Sistema di sottovuoto

Campo di applicazione

- Industria chimica
- Acque reflue
- Settore minerario

Dati tecnici

Tubo flessibile	NR, NBR, EPDM
Autoadescante	fino a 8 m
Rulli/pattini	Pattini

Tipo	Quantità trasportata/giro	Portata con contropressione massima		Diametro Ø	Sostanze solide max	Peso	Attacco montaggio
	l/giro	bar	l/h	mm	mm	kg	
DFDa 025	0,30	15	504	25	6,3	57	DN 25
DFDa 032	0,62	15	787	32	8,0	89	DN 32
DFDa 040	1,33	15	2.075	40	10,0	150	DN 40
DFDa 060	2,90	15	3.800	57	14,3	252	DN 50
DFDa 070	6,70	15	7.200	65	16,3	530	DN 65
DFDa 080	11,70	15	8.700	80	20,0	900	DN 80
DFDa 100	20,00	15	14.400	100	25,0	1.100	DN 100

L'elenco delle resistenze dei materiali dei tubi flessibili è disponibile sul sito www.prominent.com

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 025

DFDa	Tipo											
	025	DFDa 025, 0,3 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		A11	0,37 kW, 18 giri/min., 324 l/h, 15 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A12	0,55 kW, 28 giri/min., 504 l/h, 15 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A13	0,75 kW, 39 giri/min., 702 l/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A14	0,75 kW, 45 giri/min., 810 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A15	1,1 kW, 55 giri/min., 990 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		A31	1,1 kW, 16 – 55 giri/min., 288 – 990 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		A32	1,5 kW, 18 – 63 giri/min., 324 – 1134 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		A41	0,55 kW, 4 – 36 giri/min., 72 – 648 l/h, 7 – 65 Hz, 15 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		A42	1,1 kW, 6 – 58 giri/min., 108 – 1044 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		A43	1,5 kW, 9 – 86 giri/min., 162 – 1548 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
				Collegamento idraulico								
				I	Flangia DIN VA DN 25							
				J	Flangia DIN PP DN 25							
				K	Flangia DIN PVDF DN 25							
				L	Flangia ANSI VA DN 25							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 pattini				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell'ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 032

DFDa	Tipo										
	032	DFDa 032, 0,625 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		B11	0,75 kW, 21 giri/min., 787 l/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B12	1,1 kW, 21 giri/min., 787 l/h, 15 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B13	1,1 kW, 30 giri/min., 1125 l/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B14	1,1 kW, 38 giri/min., 1425 l/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B15	1,5 kW, 47 giri/min., 1762 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B16	1,5 kW, 58 giri/min., 2175 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		B31	1,5 kW, 12 – 42 giri/min., 450 – 1575 l/h, 20 – 70 Hz, 7,5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		B32	2,2 kW, 19 – 66 giri/min., 712 – 2475 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		B41	1,1 kW, 4 – 39 giri/min., 150 – 1462 l/h, 7 – 65 Hz, 7,5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		B42	1,5 kW, 5 – 49 giri/min., 190 – 1837 l/h, 7 – 65 Hz, 7,5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
		B43	2,2 kW, 8 – 75 giri/min., 300 – 2812 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR							
			B	NBR							
			E	EPDM							
				Collegamento idraulico							
				I	Flangia DIN VA DN 32						
				J	Flangia DIN PP DN 32						
				K	flangia DIN PVDF/PTFE DN 32						
				L	Flangia ANSI VA 1 1/4”						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
					3	unità mobile + basamento acciaio inox					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 pattini			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
										V	con sistema a vuoto
											Certificazioni
											01 simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 040

DFDa	Tipo											
	040	DFDa 040, 1,33 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		C11	1,1 kW, 21 giri/min., 1676 l/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C14	1,5 kW, 26 giri/min., 2075 l/h, 15 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C15	1,5 kW, 38 giri/min., 3032 l/h, 7,5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C16	1,5 kW, 43 g/min., 3431 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C17	2,2 kW, 48 giri/min., 3830 l/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		C31	2,2 kW, 17 – 60 giri/min., 1356 – 4788 l/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		C41	1,5 kW, 4 – 34 giri/min., 320 – 2713 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		C43	2,2 kW, 5 – 49 giri/min., 400 – 3910 l/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
		C44	3,0 kW, 7 – 62 giri/min., 558 – 4948 l/h, 7 – 64 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
				Collegamento idraulico								
				I	Flangia DIN VA DN 40							
				J	Flangia DIN PP DN 40							
				K	Flangia DIN PVDF DN 40							
				L	Flangia ANSI VA 1 1/2”							
				M	Flangia ANSI PP 1 1/2”							
				N	Flangia ANSI PVDF/PTFE 1 1/2”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato						
					3	unità mobile + basamento acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 pattini				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 060

DFDa	Tipo										
	060	DFDa 060, 2,9 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		D11	2,2 kW, 22 giri/min., 3,8 m³/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D12	3,0 kW, 26 giri/min., 4,5 m³/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D15	4,0 kW, 32 giri/min., 5,6 m³/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D16	4,0 kW, 37 giri/min., 6,4 m³/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D17	5,5 kW, 47 giri/min., 8,2 m³/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		D31	5,5 kW, 10 – 36 giri/min., 1,7 – 6,3 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		D32	7,5 kW, 19 – 66 giri/min., 3,3 – 11,5 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca								
		D41	5,5 kW, 4 – 34 giri/min., 0,7 – 5,9 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 400/660 V ca								
		D42	7,5 kW, 7 – 61 giri/min., 1,2 – 10,6 m³/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 400/660 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR							
			B	NBR							
			E	EPDM							
				Collegamento idraulico							
				I	Flangia DIN VA DN 50						
				J	Flangia DIN PP DN 50						
				L	Flangia ANSI VA DN 50						
				M	Flangia ANSI PP DN 50						
				U	Flangia DIN VA con rivestimento Halar + inserti PVDF DN 50						
				V	Flangia ANSI VA con rivestimento Halar + inserti PVDF DN 50						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
					1	basamento, acciaio inox					
					2	unità mobile + basamento acciaio verniciato					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 pattini			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
									H	alloggiamento con rivestimento Halar	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
										V	con sistema a vuoto
											Certificazioni
											01 simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell'ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 070

DFDa	Tipo											
	070	DFDa 070, 6,7 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		E11	3,0 kW, 13,5 g/min., 5,4 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E12	4,0 kW, 18 giri/min., 7,2 m^3/h, 7,5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E14	5,5 kW, 26 giri/min., 10,4 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E17	7,5 kW, 32 giri/min., 12,8 m^3/h, 7,5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E18	7,5 kW, 40 giri/min., 16 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		E31	7,5 kW, 10 – 36 giri/min., 4 – 14,4 m^3/h, 20 – 70 Hz, 5 bar, (motoriduttore con convertitore di frequenza integrato), trifase, 400 V ca									
		E41	7,5 kW, 4 – 34 giri/min., 1,6 – 13,7 m^3/h, 7 – 65 Hz, 5 bar, (motoriduttore, necessario un convertitore di frequenza esterno), trifase, 400/660 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
				Collegamento idraulico								
				I	Flangia DIN VA DN 65							
				J	Flangia DIN PP DN 65							
				L	Flangia ANSI VA 2 1/2”							
				M	Flangia ANSI PP 2 1/2”							
				Q	Flangia DIN VA con rivestimento Halar DN 65							
				R	Flangia ANSI VA con rivestimento Halar 2 1/2”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
					1	basamento, acciaio inox						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 pattini				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
									H	alloggiamento con rivestimento Halar		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 080

DFDa	Tipo										
	080	DFDa 080, 11,7 l/giro									
		Azionamento *									
		000	Pompa senza unità motrice								
		G11	4 kW, 12 giri/min., 8,4 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		G12	5,5 kW, 17 giri/min., 11,9 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		G15	7,5 kW, 23 giri/min., 16,1 m^3/h, 7,5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		G16	7,5 kW, 27 giri/min., 18,9 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
		G17	11 kW, 30 giri/min., 21,1 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca								
			Materiale flessibile								
			0	NR							
			B	NBR							
			E	EPDM							
				Collegamento idraulico							
				I	Flangia DIN VA DN 80						
				J	Flangia DIN PP DN 80						
				L	Flangia ANSI VA 3”						
				M	Flangia ANSI PP 3”						
				Q	Flangia DIN VA con rivestimento Halar DN 80						
				R	Flangia ANSI VA con rivestimento Halar 3”						
					Basamento						
					0	basamento, acciaio verniciato					
						Sensore di perdita					
						0	senza sensore di perdita				
						L	con sensore di perdita				
						M	come “L” + uscita relè				
							Rotore				
							0	rotore con 2 pattini			
								Comando batch			
								0	senza comando		
									Modello speciale		
									0	standard	
										Sistema a vuoto	
										0	senza
										V	con sistema a vuoto
											Certificazioni
											01 simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Sistema di ordinazione a codice identificativo pompa peristaltica DULCOFLEX DFDa 100

DFDa	Tipo											
	100	DFDa 100, 20,0 l/giro										
		Azionamento *										
		000	Pompa senza unità motrice									
		F11	7,5 kW, 12 giri/min., 14,4 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		F14	15 kW, 18 giri/min., 21,6 m^3/h, 10 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		F15	15 kW, 23 giri/min., 27,6 m^3/h, 7,5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		F16	15 kW, 28 giri/min., 33,6 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
		F17	18,5 kW, 30 giri/min., 36 m^3/h, 5 bar, (riduttore), trifase, 230/400 V ca									
			Materiale flessibile									
			0	NR								
			B	NBR								
			E	EPDM								
				Collegamento idraulico								
				I	Flangia DIN VA DN 100							
				J	Flangia DIN PP DN 100							
				L	Flangia ANSI VA 4”							
				M	Flangia ANSI PP 4”							
				Q	Flangia DIN VA con rivestimento Halar DN 100							
				R	Flangia ANSI VA con rivestimento Halar 4”							
					Basamento							
					0	basamento, acciaio verniciato						
						Sensore di perdita						
						0	senza sensore di perdita					
						L	con sensore di perdita					
						M	come “L” + uscita relè					
							Rotore					
							0	rotore con 2 pattini				
								Comando batch				
								0	senza comando			
									Modello speciale			
									0	standard		
										Sistema a vuoto		
										0	senza	
										V	con sistema a vuoto	
											Certificazioni	
											01	simbolo CE

* Le pompe vengono impostate in fabbrica su una contropressione max di 5 bar, a meno che la pressione indicata non sia inferiore. Si prega di indicare al momento dell’ordine le pressioni differenti.

1.4.7 Ricambi

Ricambi per DFAa 003

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFAa 003, Silicone	1037107
Tubo flessibile DFAa, 003, Norprene A60F	1037144
Tubo flessibile DFAa, 003 Solva	1037145

Ricambi per DFAa 008

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFAa 008, Silicone	1037146
Tubo flessibile DFAa 008, Norprene A60G	1037147
Tubo flessibile DFAa 008, Norprene A60F	1037148
Tubo flessibile DFAa 008, Solva	1037149

Ricambi per DFBa 010

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFBa 010, Norprene	1037155
Tubo flessibile DFBa 010, NBR	1037151
Tubo flessibile DFBa 010, EPDM	1037152
Tubo flessibile DFBa 010, Hypalon	1037156
Tubo flessibile DFBa 010, NBR-A	1037154
Tubo flessibile DFBa 010, NR	1037150

Ricambi per DFBa 013

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFBa 013, Norprene	1037162
Tubo flessibile DFBa 013, NBR	1037158
Tubo flessibile DFBa 013, EPDM	1037159
Tubo flessibile DFBa 013, Hypalon	1037163
Tubo flessibile DFBa 013, NBR-A	1037161
Tubo flessibile DFBa 013, NR	1037157

Ricambi per DFBa 016

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFBa 016, NBR-A	1037168
Tubo flessibile DFBa 016, Norprene	1037169
Tubo flessibile DFBa 016, NBR	1037165
Tubo flessibile DFBa 016, EPDM	1037166
Tubo flessibile DFBa 016, Hypalon	1037171
Tubo flessibile DFBa 016, NR	1037164

Ricambi per DFBa 019

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFBa 019, Tygon	1037172
Tubo flessibile DFBa 019, Norprene	1037173

Ricambi per DFBa 022

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFBa 022 NORPRENE	1037181
Tubo flessibile DFBa 022, NBR	1037176
Tubo flessibile DFBa 022, EPDM	1037178
Tubo flessibile DFBa 022, Hypalon	1037182
Tubo flessibile DFBa 022, NBR-A	1037180
Tubo flessibile DFBa 022, NR	1037175

Ricambi per DFCa 030

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFCa 030, NBR-A	1037187
Tubo flessibile DFCa 030, NBR	1037184
Tubo flessibile DFCa 030, EPDM	1037185
Tubo flessibile DFCa 030 NORPRENE	1045073
Tubo flessibile DFCa 030, NR	1037183

Ricambi per DFCa 040

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFCa 040, NBR-A	1037196
Tubo flessibile DFCa 040, NBR	1037193
Tubo flessibile DFCa 040, EPDM	1037194
Tubo flessibile DFCa 040, Norprene	1037198
Tubo flessibile DFCa 040, NR	1037192

Ricambi per DFCa 050

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFCa 050, NBR-A	1037204
Tubo flessibile DFDa 040/DFCa 050 NBR	1037201
Tubo flessibile DFDa 040/DFCa 050 EPDM	1037202
Tubo flessibile DFCa 050 NORPRENE	1045084
Tubo flessibile DFDa 040/DFCa 050 NR	1037199

Ricambi per DFCa 060

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFCa 060, NBR-A	1037211
Tubo flessibile DFCa 060, NBR	1037208
Tubo flessibile DFCa 060, EPDM	1037209
Tubo flessibile DFCa 060 NORPRENE	1045085
Tubo flessibile DFCa 060, NR	1037206

Ricambi DFCa 070

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFCa 070 NBR-A	1037217
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NBR	1037214
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 EPDM	1037215
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NR	1037213

1.4 Pompe peristaltiche DULCOFLEX

Ricambi per DFDa 025

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 025, NR	1037219
Tubo flessibile DFDa 025, NBR	1037220
Tubo flessibile DFDa 025, EPDM	1037221

Ricambi per DFDa 032

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 032, NBR	1037226
Tubo flessibile DFDa 032, EPDM	1037227
Tubo flessibile DFDa 032, NR	1037225

Ricambi per DFDa 040

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NBR	1037214
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 EPDM	1037215
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NR	1037213

Ricambi per DFDa 060

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 060, NBR	1037237
Tubo flessibile DFDa 060, EPDM	1037238
Tubo flessibile DFDa 060, NR	1037236

Ricambi per DFDa 070

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NBR	1037214
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 EPDM	1037215
Tubo flessibile DFDa 070/DFCa 070 NR	1037213

Ricambi per DFDa 080

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 080, NBR	1041678
Tubo flessibile DFDa 080, EPDM	1041679
Tubo flessibile DFDa 080, NR	1041677

Ricambi per DFDa 100

	Cod. ordinazione
Tubo flessibile DFDa 100, NBR	1037248
Tubo flessibile DFDa 100, EPDM	1037249
Tubo flessibile DFDa 100, NR	1037247

1.5 Pompe di travaso

1.5.1 Tabella per la scelta di regolatori e trasmettitori

Gli gli accessori giusti aumentano ancora di più le prestazioni: accrescono la gamma di potenza, le possibilità di impiego o le quantità trasportate.

In questo capitolo sono descritte le pompe di travaso con le quali regolare esattamente la portata.

✓ Per una scelta rapida avete a disposizione la tabella, ordinata secondo i codici di riferimento e i dettagli.

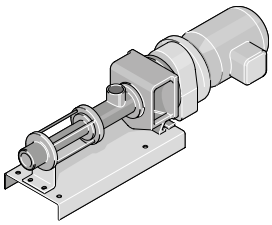
Guida di selezione di pompe di trasferimento

	Range di portata	vedere pag.
Pompa a vite eccentrica SPECTRA	fino a 12.000 l/h	→142
Pompa centrifuga von Taine	fino a 22.500 l/h	→145
Pompa a membrana ad aria compressa DUO-DOS	fino a 12.000 l/h, 7 bar	→149
Pompa per fusti DULCOTRANS	fino a 6.600 l/h	→153
Pompa a lobi ROTADOS	25 – 100 m^3/h	→156

1.5.2 Pompa a vite eccentrica SPECTRA

Trasporta in modo particolarmente delicato, dosa in maniera corretta e ha molteplici possibilità di impiego.

Range di portata 2,4-12.000 l/h, 12-3 bar



La pompa a vite eccentrica SPECTRA dosa polielettroliti liquidi concentrati e diluiti. È utilizzabile, ad esempio, nel trattamento delle acque reflue o nella disidratazione del fango.

La pompa a vite eccentrica SPECTRA è concepita per il trasporto di soluzioni polimeriche con una viscosità massima di 5.000 mPas. Non richiede speciali manutenzioni ed è utilizzabile anche in caso di dosaggio di soluzioni polimeriche oleose.

La pompa è dotata di motoriduttore e ventola esterna e può essere alimentata da un convertitore di frequenza esterno. Evitare il funzionamento a secco della pompa.

Vantaggi

- Trasporto con pulsazioni ridotte
- Quantità trasportata proporzionale al numero di giri
- Direzione di alimentazione invertibile

Dati tecnici

- Statore in FKM
- Rotore in acciaio inox (Cr-Ni-Mo 17-12-2)
- Alloggiamento per 12/2 - 12/100 in acciaio inox
- Alloggiamento per 6/300 - 3/12000 in ghisa grigia
- Guarnizione assiale
- Tensione: trifase, 230/400 V AC
- Tipo di protezione: IP55

Campo di applicazione

Trattamento delle acque reflue, disidratazione del fango

senza pannello base

	Capacità di erogaz. a 3 bar l/h	Contropressione max. bar	Potenza assorbita kW	Cod. ordinazione
SPECTRA 12/2 F	0,24…2,4	12	0,37	1025284
SPECTRA 12/13 F	1,3…13,2	12	0,37	1025285
SPECTRA 12/33 F	3,3…33	12	0,37	1025286
SPECTRA 12/100 F	10…100	12	0,37	1025287
SPECTRA 6/300 F	30…300	6	0,37	1025288
SPECTRA 6/650 F	65…650	6	0,55	1025289
SPECTRA 5/1400 F	140…1.400	5	0,75	1025290
SPECTRA 3/3000 F	300…3.000	3	0,75	1025291
SPECTRA 3/6500 F	650…6.500	3	1,50	1025292
SPECTRA 3/12000 F	1.200…12.000	3	2,20	1025293

con pannello base

	Capacità di erogaz. a 3 bar l/h	Contropressione max. bar	Potenza assorbita kW	Cod. ordinazione
SPECTRA 12/2 FB	0,24…2,4	12	0,37	1025294
SPECTRA 12/13 FB	1,3…13,2	12	0,37	1025295
SPECTRA 12/33 FB	3,3…33	12	0,37	1025296
SPECTRA 12/100 FB	10…100	12	0,37	1025297
SPECTRA 6/300 FB	30…300	6	0,37	1025298
SPECTRA 6/650 FB	65…650	6	0,55	1025299
SPECTRA 5/1400 FB	140…1.400	5	0,75	1025300
SPECTRA 3/3000 FB	300…3.000	3	0,75	1025301
SPECTRA 3/6500 FB	650…6.500	3	1,50	1025302
SPECTRA 3/12000 FB	1.200…12.000	3	2,20	1025303

Convertitore di frequenza per SPECTRA

		Indicato per pompe max. kW	Cod. ordinazione
SK500E – 550	0,55 kW, monofase, 230 V, incl. pannello di controllo	0,37	1010980
SK500E – 750	0,75 kW, monofase, 230 V, incl. pannello di controllo	0,55	1010981
SK500E – 111	1,10 kW, monofase, 230 V, incl. pannello di controllo	0,75	1025304
SK500E – 151	1,50 kW, monofase, 230 V, incl. pannello di controllo	1,10	1010982
SK500E – 221	2,20 kW, trifase, 400 V, incl. pannello di controllo	2,20	1025305

I convertitori di frequenza non sono forniti in dotazione con le pompe SPECTRA.

Dati motore

Collegamento elettrico	Frequenza	Tipo di protezione	Protezione dal surriscaldamento	Raffreddamento
230/400 VAC, trifase	4 – 89 Hz	IP 55	3 PTC nell'avvolgimento	Ventola esterna: 1~, 230 V CA, 50 Hz

Dati tecnici

Denominazione del prodotto	Peso	Dimensioni L x P x H	Materiale alloggiamento	Materiale alloggiamento	Raccordo aspirazione/mandata
	kg	mm			
SPECTRA 12/2 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/13 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/33 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/100 F	24	739 x 200 x 182	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 6/300 F	26	874 x 223 x 192	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 6/650 F	26	874 x 223 x 192	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 5/1400 F	26	874 x 223 x 192	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 3/3000 F	36	950 x 223 x 193	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 3/6500 F	56	1.172 x 237 x 224	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 50, flangia
SPECTRA 3/12000 F	81	1.487 x 264 x 244	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 65, flangia
SPECTRA 12/2 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/13 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/33 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 12/100 FB	28	739 x 220 x 232	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1/2", interno
SPECTRA 6/300 FB	33	874 x 230 x 242	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 6/650 FB	33	874 x 230 x 242	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 5/1400 FB	33	874 x 230 x 242	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 3/3000 FB	44	950 x 230 x 242	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	1 1/4", interno
SPECTRA 3/6500 FB	67	1.172 x 237 x 274	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 50, flangia
SPECTRA 3/12000 FB	96	1.487 x 265 x 294	GG	Cr Ni Mo 17 – 12 – 2	DN 65, flangia

1.5 Pompe di travaso

Ricambi

	Cod. ordinazione
Statore FKM per SPECTRA 12/2	1025306
Statore FKM per SPECTRA 12/13	1025307
Statore FKM per SPECTRA 12/30, 12/33	1025308
Statore FKM per SPECTRA 12/100	1025309
Statore FKM per SPECTRA 6/300, 6/650	1025310
Statore FKM per SPECTRA 5/1400	1025312
Statore FKM per SPECTRA 3/3000	1025313
Statore FKM per SPECTRA 3/6500	1025314
Statore FKM per SPECTRA 3/12000	1025315
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 12/2	1025316
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 12/13	1025317
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 12/30, 12/33	1025318
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 12/100	1025319
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 6/300, 6/650	1025320
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 5/1400	1025322
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 3/3000	1025323
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 3/6500	1025324
Rotore Cr Ni Mo 17 – 12 – 2 per SPECTRA 3/12000	1025325
Set di ricambi giunti a cerniera SPECTRA 12/2 – 12/100	1025346
Set di ricambi giunti a cerniera SPECTRA 6/300 – 5/1400	1025350
Set di ricambi giunti a cerniera SPECTRA 3/3000	1025353
Set di ricambi giunti a cerniera SPECTRA 3/6500	1025354
Set di ricambi giunti a cerniera SPECTRA 3/12000	1025355
Set di ricambi guarnizione assiale SPECTRA 12/2 – 12/100	1025326
Set di ricambi guarnizione assiale SPECTRA 6/300 – 5/1400	1025330
Set di ricambi guarnizione assiale SPECTRA 3/3000	1025333
Set di ricambi guarnizione assiale SPECTRA 3/6500	1025334
Set di ricambi guarnizione assiale SPECTRA 3/12000	1025335

1.5.3 Pompa centrifuga von Taine

La soluzione sicura e di alta qualità per il trasporto di liquidi senza perdite.

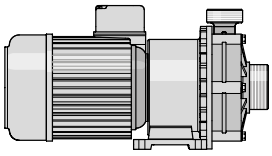
Range di portata fino a 22.500 l/h, pressione di mandata fino a 23,5 mca

La pompa centrifuga con accoppiamento magnetico von Taine per il trasporto di liquidi funziona in modo sicuro e affidabile: le sostanze chimiche liquide vengono trasportate senza perdite.

La pompa von Taine è una pompa centrifuga con accoppiamento magnetico. Grazie all'accoppiamento magnetico, la pompa trasporta il liquido senza perdite da un recipiente all'altro oppure da un recipiente a una tubazione di mandata. La pompa centrifuga von Taine ha una portata massima di 22.500 l/h e una pressione di mandata massima di 23,5 metri. Poiché la portata dipende in gran parte dalla contropressione, è fondamentale osservare la curva caratteristica di portata.

Nota

Nella scelta della pompa, verificate la compatibilità dei materiali. Considerate inoltre la densità, la viscosità e la temperatura del liquido trasportato. Considerate inoltre quanto segue: Nel liquido da trasportare non sono ammesse parti solide. La pompa non è autoadescante e necessita di alimentazione.



Vantaggi

- Sicuro e affidabile: trasporto senza perdite di sostanze chimiche liquide
- Collegamento tra motore e girante tramite l'accoppiamento magnetico

Dati tecnici

- Testata della pompa in PP o PVDF
- Guarnizione in FKM o EPDM
- La pompa non è autoadescante e necessita di alimentazione
- Predisporre un contatto marcia a secco
- Raccordi idraulici con filettatura secondo DIN ISO 228-1

Campo di applicazione

Trasporto di sostanze chimiche liquide

von Taine, modello in PP/FKM

	Portata max. l/h	Prevalenza max. m	Potenza assorbita kW	Tensione/frequenza	Peso kg	Cod. ordinazione
von Taine 0502 PP/FKM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,7	1023089
von Taine 0807 PP/FKM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,0	1023090
von Taine 1010 PP/FKM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	7,6	1023091
von Taine 1313 PP/FKM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	8,7	1023092
von Taine 1820 PP/FKM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,0	1023093
von Taine 2323 PP/FKM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,0	1023094

von Taine, modello in PVDF/FKM

	Portata max. l/h	Prevalenza max. m	Potenza assorbita kW	Tensione/frequenza	Peso kg	Cod. ordinazione
von Taine 0502 PVDF/FKM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,8	1023095
von Taine 0807 PVDF/FKM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,2	1023096
von Taine 1010 PVDF/FKM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	8,0	1023097
von Taine 1313 PVDF/FKM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	9,0	1023098
von Taine 1820 PVDF/FKM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,7	1023099
von Taine 2323 PVDF/FKM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,7	1023100

1.5 Pompe di travaso

von Taine, modello in PP/EPDM

	Portata max. l/h	Prevalenza max. m	Potenza assorbita kW	Tensione/frequenza	Peso kg	Cod. ordinazione
von Taine 0502 PP/EPDM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,7	1028551
von Taine 0807 PP/EPDM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,0	1028552
von Taine 1010 PP/EPDM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	7,6	1028553
von Taine 1313 PP/EPDM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	8,7	1028564
von Taine 1820 PP/EPDM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,0	1028565
von Taine 2323 PP/EPDM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,0	1028566

von Taine, modello in PVDF/EPDM

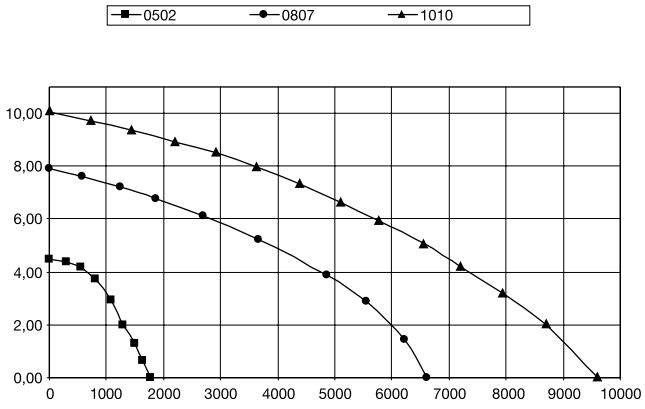
	Portata max. l/h	Prevalenza max. m	Potenza assorbita kW	Tensione/frequenza	Peso kg	Cod. ordinazione
von Taine 0502 PVDF/EPDM	1.800	4,5	0,06	1~/230 V/50 Hz	2,8	1028567
von Taine 0807 PVDF/EPDM	6.600	7,9	0,25	3~/400 V/50 Hz	5,2	1028568
von Taine 1010 PVDF/EPDM	9.600	10,0	0,37	3~/400 V/50 Hz	8,0	1028569
von Taine 1313 PVDF/EPDM	13.200	13,2	0,65	3~/400 V/50 Hz	9,0	1028570
von Taine 1820 PVDF/EPDM	19.500	18,1	1,10	3~/400 V/50 Hz	16,7	1028571
von Taine 2323 PVDF/EPDM	22.500	23,5	1,50	3~/400 V/50 Hz	17,7	1028572

Limiti di utilizzo

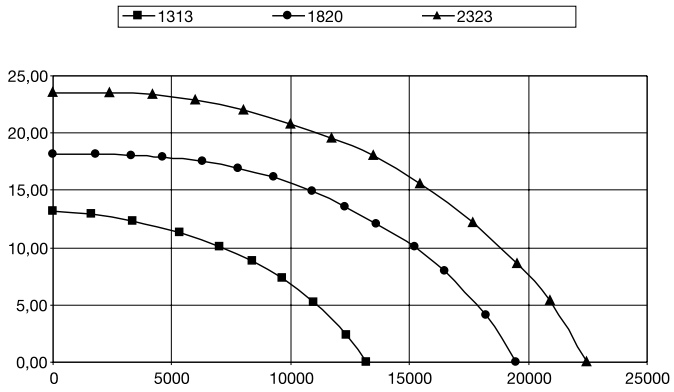
	Temperatura del fluido max. °C	Densità massima kg/dm³	Viscosità max. mPas	Max. pressione sistema a 20 °C bar
von Taine 0502 PP/FKM	80	1,25…1,35	20	1,0
von Taine 0807 PP/FKM	80	1,20…1,80	20	2,5
von Taine 1010 PP/FKM	80	1,60…2,00	20	2,5
von Taine 1313 PP/FKM	80	1,60…1,90	20	2,5
von Taine 1820 PP/FKM	80	1,10…1,80	20	5,0
von Taine 2323 PP/FKM	80	1,00…2,00	20	5,0
von Taine 0502 PVDF/FKM	95	1,25…1,35	20	1,0
von Taine 0807 PVDF/FKM	95	1,20…1,80	20	2,5
von Taine 1010 PVDF/FKM	95	1,60…2,00	20	2,5
von Taine 1313 PVDF/FKM	95	1,60…1,90	20	2,5
von Taine 1820 PVDF/FKM	95	1,10…1,80	20	5,0
von Taine 2323 PVDF/FKM	95	1,00…2,00	20	5,0

Curve caratteristiche di portata

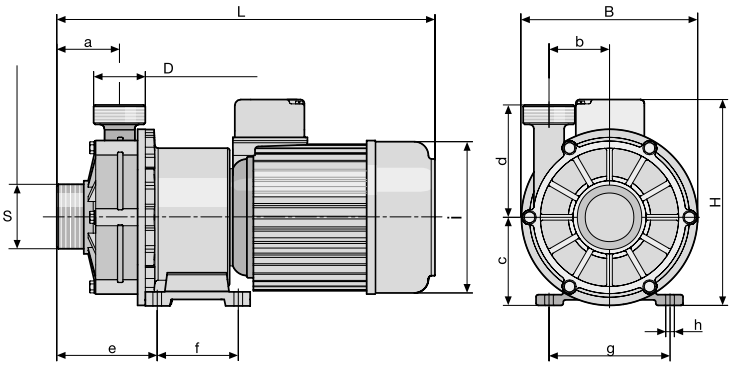
La portata (l/h) è in funzione della prevalenza (m.c.a.)



La portata (l/h) è in funzione della prevalenza (m.c.a.)



Dimensioni



		von Taine 0502 PVDF/FKM	von Taine 0807 PVDF/FKM	von Taine 1010 PVDF/FKM	von Taine 1313 PVDF/FKM	von Taine 1820 PVDF/FKM	von Taine 2323 PVDF/FKM
Collegamento di mandata		1”	1 1/4”	1 1/2”	1 1/2”	2”	2”
Connessione di aspirazione		1 1/4”	1 1/4”	2”	2”	2 1/4”	2 1/4”
Misura L	mm	240	283	346	350	455	455
Misura B	mm	120	138	163	163	205	205
Misura H	mm	145	185	181	191	216	216
Misura a	mm	37,0	45,0	58,5	58,5	70,0	70,0
Misura b	mm	29,5	29,5	56,0	56,0	70,0	70,0
Misura c	mm	60,0	70,0	82,0	82,0	104,5	104,5
Misura d	mm	65,5	86,0	104,0	104,0	134,5	134,5
Misura e	mm	129	50	106	106	115	115
Misura f	mm	78	71	74	74	100	100
Misura g	mm	91	91	114	114	130	130
Misura h	mm	6,5	8,5	8,5	8,5	10,0	10,0
Misura i	mm	92	135	136,5	135	160	160
Tipo di protezione		IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55	IP 55
Portata min.	l/h	30	60	60	60	90	120

1.5 Pompe di travaso

Set parti di ricambio

	Cod. ordinazione
Testata della pompa per von Taine 0502 PP/FKM	1023978
Testata della pompa per von Taine 0807 PP/FKM	1023979
Testata della pompa per von Taine 1010 PP/FKM	1023980
Testata della pompa per von Taine 1313 PP/FKM	1023981
Testata della pompa per von Taine 1820 PP/FKM	1023982
Testata della pompa per von Taine 2323 PP/FKM	1023983
Testata della pompa per von Taine 0502 PVDF/FKM	1023994
Testata della pompa per von Taine 0807 PVDF/FKM	1023995
Testata della pompa per von Taine 1010 PVDF/FKM	1023996
Testata della pompa per von Taine 1313 PVDF/FKM	1023997
Testata della pompa per von Taine 1820 PVDF/FKM	1023998
Testata della pompa per von Taine 2323 PVDF/FKM	1023999

	Cod. ordinazione
Testata della pompa per von Taine 0502 PP/EPDM	1028573
Testata della pompa per von Taine 0807 PP/EPDM	1028574
Testata della pompa per von Taine 1010 PP/EPDM	1028575
Testata della pompa per von Taine 1313 PP/EPDM	1028576
Testata della pompa per von Taine 1820 PP/EPDM	1028577
Testata della pompa per von Taine 2323 PP/EPDM	1028578
Testata della pompa per von Taine 0502 PVDF/EPDM	1028579
Testata della pompa per von Taine 0807 PVDF/EPDM	1028580
Testata della pompa per von Taine 1010 PVDF/EPDM	1028581
Testata della pompa per von Taine 1313 PVDF/EPDM	1028582
Testata della pompa per von Taine 1820 PVDF/EPDM	1028583
Testata della pompa per von Taine 2323 PVDF/EPDM	1028584

	Cod. ordinazione
Motore per von Taine 0502	1024000
Motore per von Taine 0807	1024001
Motore per von Taine 1010	1024002
Motore per von Taine 1313	1024003
Motore per von Taine 1820	1024004
Motore per von Taine 2323	1024005

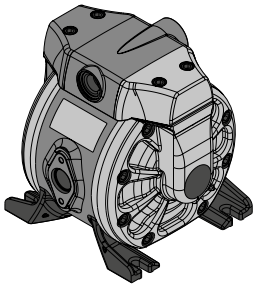
1.5.4 Pompa a membrana ad aria compressa DUODOS

DUODOS sono pompe a doppia membrana azionate ad aria senza componenti elettrici.

Range di portata fino a 6.700 l/h, pressione di mandata fino a 70 mca

Pompa a membrana ad aria compressa DUODOS per il trasporto di liquidi.

La portata della pompa può essere regolata modificando la pressione dell'alimentazione dell'aria. Il sistema di controllo dell'aria è progettato per il funzionamento senza olio. Le pompe DUODOS sono la scelta ottimale per il trasporto di sostanze chimiche liquide. Le pompe DUODOS hanno una portata massima di circa 6.700 l/h e una prevalenza di 70 m. Poiché la portata dipende in gran parte dalla contro pressione, è fondamentale osservare la curva caratteristica di portata. La differenza di pressione tra lato idraulico e lato pneumatico non deve superare il valore di 2 bar. Valori più alti riducono la vita utile della pompa. Nella scelta delle pompe è necessario verificare la compatibilità dei materiali. Inoltre bisogna prendere in considerazione la densità, la viscosità e la temperatura del liquido trasportato.



Vantaggi

- Grazie all'azionamento ad aria non sono presenti componenti elettrici
- Le pompe DUODOS sono protette dalla marcia a secco e sono autoadescanti

Dati tecnici

- Pressione atmosferica max 7 bar
- Il sistema di controllo dell'aria è progettato per il funzionamento senza olio
- Se la contropressione è superiore alla pressione atmosferica della pompa, quest'ultima si arresta

Campo di applicazione

- Trasporto di sostanze chimiche liquide

È possibile scegliere tra i seguenti materiali:

- corpi pompa in PP con membrane e valvole in Santoprene®
- corpi pompa in PVDF con membrane e valvole in PTFE

DUODOS PP

	Materiale alloggiamento	Materiale membrana valvole	Portata (pressione differenz. 2 bar) l/h	Cod. ordinazione
DUODOS 20 PPS	PP	Santoprene®	0…1.200	1103381
DUODOS 50 PPS	PP	Santoprene®	0…3.000	1103384
DUODOS 100 PPS	PP	Santoprene®	0…6.000	1103383
DUODOS 200 PPS	PP	Santoprene®	0…12.000	1103377

DUODOS PVDF

	Materiale alloggiamento	Materiale membrana valvole	Portata (pressione differenz. 2 bar) l/h	Cod. ordinazione
DUODOS 20 PVT	PVDF	PTFE	0…1.200	1103378
DUODOS 50 PVT	PVDF	PTFE	0…3.000	1103382
DUODOS 100 PVT	PVDF	PTFE	0…6.000	1103379
DUODOS 200 PVT	PVDF	PTFE	0…12.000	1103380

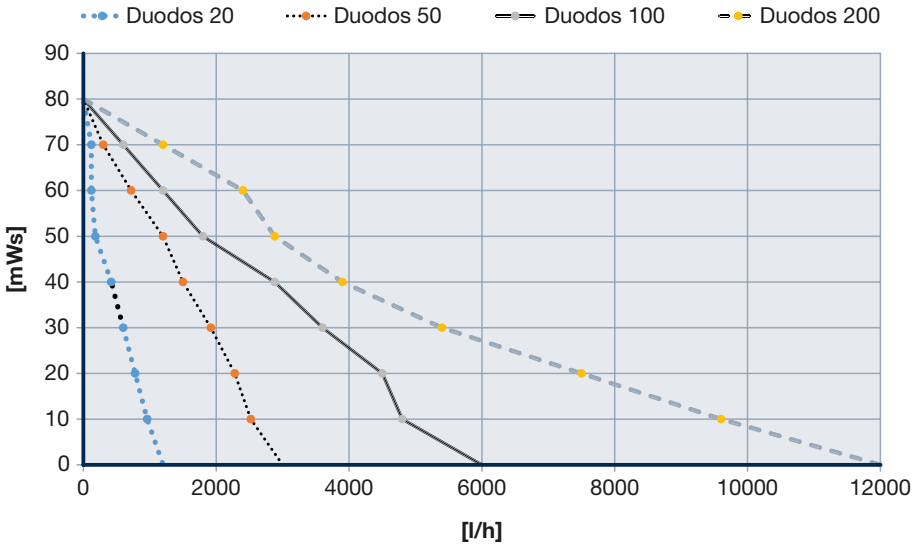
1.5 Pompe di travaso

Limiti di utilizzo

	Temperatura minima °C	Temperatura max. °C	Viscosità max. mPas
DUODOS 20 PPS	10	80	200
DUODOS 50 PPS	10	80	200
DUODOS 100 PPS	10	80	200
DUODOS 200 PPS	10	80	200
DUODOS 20 PVT	-13	93	200
DUODOS 50 PVT	-13	93	200
DUODOS 100 PVT	-13	93	200
DUODOS 200 PVT	-13	93	200

Curve caratteristiche di portata

Prevalenza (m.c.a.) su portata (l/h) con alimentazione di aria a 7 bar



Set parti di ricambio

Set parti di ricambio per gruppo aria composto da:

- Guarnizioni
- O-ring
- Anelli di serraggio
- Valvola di comando aria

	Cod. ordinazione
Set di ricambi azionamento aria per DUODOS 20 PPS/PVT	1103386
Set di ricambi azionamento aria per DUODOS 50 PPS/PVT	1103387
Set di ricambi azionamento aria per DUODOS 100 PPS/PVT	1103388
Set di ricambi azionamento aria per DUODOS 200 PPS/PVT	1103389

Set parti di ricambio per parte idraulica, composto da:

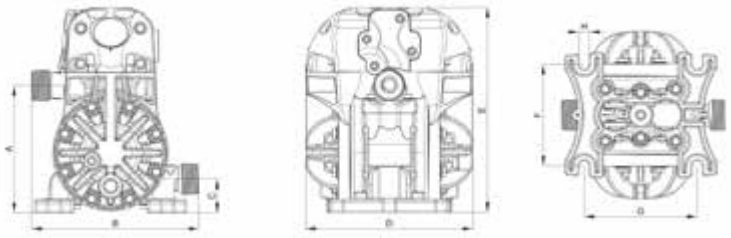
- membrane
- sfere valvola
- guarnizioni

	Cod. ordinazione
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 20 PPS	1103391
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 50 PPS	1103390
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 100 PPS	1103393
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 200 PPS	1103392
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 20 PVT	1103394
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 50 PVT	1103396
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 100 PVT	1103395
Set di ricambi unità di alimentazione per DUODOS 200 PVT	1103397

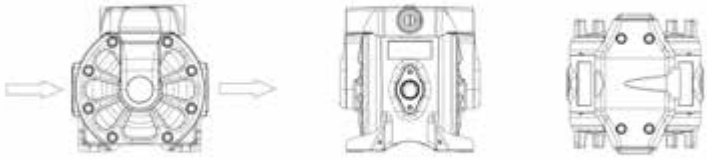
Dimensioni

		DUODOS 20	DUODOS 50	DUODOS 100	DUODOS 200
Misura A	mm	108	156	216	311
Misura B	mm	142	160	218	320
Misura C	mm	29	185	230	60
Misura D	mm	142	105	175	295
Misura E	mm	173	122	154	364
Misura F	mm	86	8	8	9
Misura G	mm	96	141	184	-
Misura H	mm	9	70	95	-
Misura K	mm	-	166	212	-
Misura M	mm	-	24	62	-
Collegamento di mandata		1/4" NPT (F)	1/2" BSP (F)	1" BSP (F)	DN 25
Connessione di aspirazione		3/4" NPT (M)	1/2" BSP (F)	1" BSP (F)	DN 25
Consumo d'aria	m^3/h	0,6…18	1,2…24	1,8…30	3,0…78
Differenza di pressione max.	bar	2	2	2	2
Raccordo aria		3/8" NPSM (F)	3/8" NPSM (F)	3/8" NPSM (F)	3/8" NPSM (F)
Peso (PP)	kg	1,2	2,2	5,1	10,5
Peso (PVDF)	kg	1,7	2,7	5,6	11

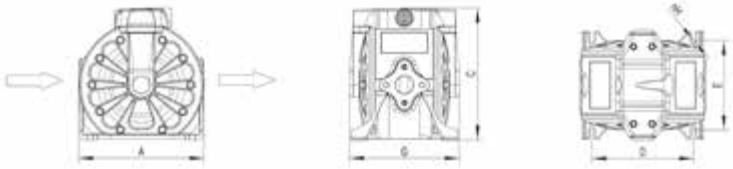
DUODOS 20



DUODOS 50

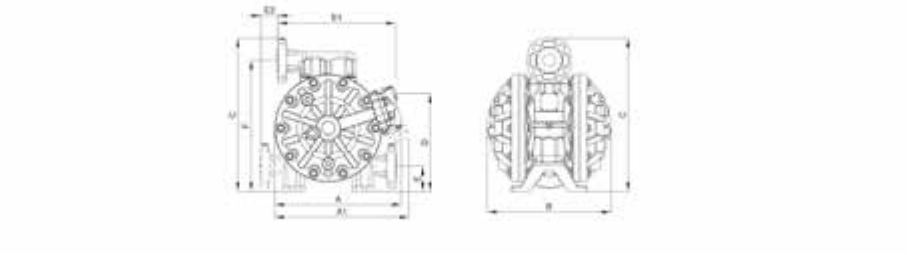


DUODOS 100



1.5 Pompe di travaso

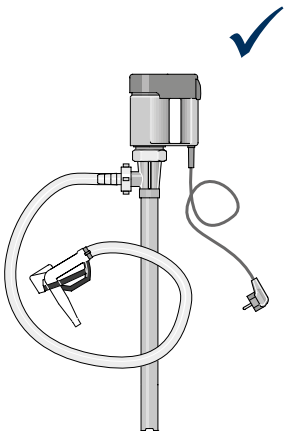
DUODOS 200



1.5.5 Pompa per fusti DULCOTRANS

Questa pompa per fusti è la soluzione ideale laddove è necessario spostare liquidi.

Portata a seconda delle dimensione da 2.800 a 6.600 l/h



Il campo di applicazione di DULCOTRANS dipende dalla resistenza chimica dei materiali utilizzati.

DULCOTRANS serve a riempire, svuotare e trasferire il contenuto di taniche, fusti, barili, serbatoi e container.

Contenuto della fornitura: Tubo flessibile di mandata con erogatore a comando rapido

Vantaggi

- Trasporto sicuro di sostanze chimiche liquide
- Set pompa selezionabili per diversi colli di consegna
- L'erogatore a comando rapido consente il comodo riempimento di liquidi
- Il dispositivo di scatto a sottotensione impedisce l'avvio involontario in seguito a un'interruzione della tensione d'esercizio.
- L'interruttore automatico di massima corrente impedisce un sovraccarico del motore.

Dati tecnici

- Versione della pompa in PP o PVDF
- Tubo flessibile in PVC o tubo flessibile per sostanze chimiche multiuso
- Erogatore a comando rapido in PP o PVDF
- Predisporre un contatto marcia a secco
- Le pompe non sono gestibili da remoto

Campo di applicazione

Pompe per fusti per l'imbottigliamento, lo svuotamento e il travaso di liquidi in taniche, fusti e contenitori.

Materiali a contatto con il liquido

I seguenti materiali entrano a contatto con i liquidi:

	Versione PP	Versione PVDF
Tubo interno ed esterno, erogatore a comando rapido	Polipropilene	PVDF
Albero motore	Hastelloy C	Hastelloy C
Rotore	PP	PVDF
Guarnizione assiale	PTFE	PTFE
O-ring	FKM	FKM
Tubo flessibile di mandata	PVC	Tubo flessibile per sostanze chimiche multiuso

1.5 Pompe di travaso

DULCOTRANS, versione PP

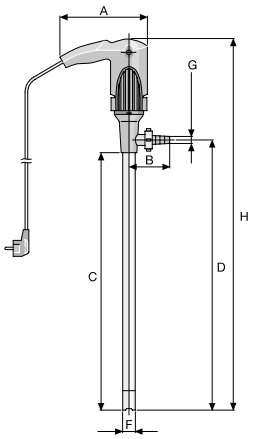
	Portata max.	Prevalenza max.	Cod. ordinazione
	l/h	m	
DULCOTRANS 32/700 PP	2.800 *	10	1098490
DULCOTRANS 41/1000 PP	5.400 *	11	1098491
DULCOTRANS 41/1200 PP	6.600 *	16	1098489

* La portata è intesa inclusiva di tubo flessibile ed erogatore a comando rapido, determinata con acqua a temperatura ambiente.

DULCOTRANS, versione PVDF

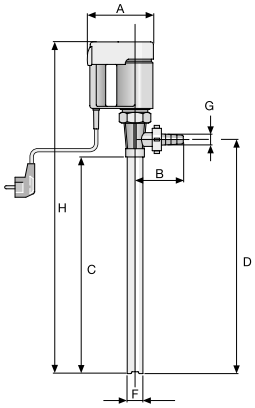
	Portata max.	Prevalenza max.	Cod. ordinazione
	l/h	m	
DULCOTRANS 32/700 PVDF	2.800 *	10	1098492
DULCOTRANS 41/1000 PVDF	5.400 *	11	1098493
DULCOTRANS 41/1200 PVDF	6.600 *	16	1098494

* La portata è intesa inclusiva di tubo flessibile ed erogatore a comando rapido, determinata con acqua a temperatura ambiente.



Dati tecnici

		DULCOTRANS 32/700	DULCOTRANS 41/1000	DULCOTRANS 41/1200
Densità massima	kg/dm³	1,3	1,5	1,9
Viscosità max.	mPas	400	600	1.000
Temperatura del fluido PP	°C	50	50	50
Temperatura del fluido PVDF	°C	90	90	90
Diametro esterno tubo aspirazione	mm	32	41	41
Portagomma per tubo flessibile		d19	d25	d25
Tubo flessibile di mandata		2 m, DN 19	2 m, DN 25	2 m, DN 25
Potenza motore	W	450	640	825
Tipo di protezione		IP 24	IP 24	IP 24
Tensione/frequenza		1~/230 V/50 Hz	1~/230 V/50 Hz	1~/230 V/50 Hz
Interruttore tensione troppo bassa		con	con	con
Protezione dagli sbalzi di tensione		con	con	con
Protezione termica		senza	senza	senza
Regolazione del numero di giri		senza	senza	senza
Cavo di collegamento	m	5 m, Spina Euro	5 m, Spina Euro	5 m, Spina Euro
Adattatore per fusto		G 2”	G 2”	G 2”
Peso	kg	5,9/7,9	7,6/9,2	8,3/9,7
Misure: alt. x largh. x prof.	mm	986 x 170 x 90	1.315 x 220 x 90	1.515 x 220 x 90



Dimensioni

		DULCOTRANS 32/700 PP	DULCOTRANS 41/1000 PP	DULCOTRANS 41/1200 PP
Misura A	mm	170	220	220
Misura C	mm	656	996	1.016
Misura D	mm	700	1.000	1.200
Misura F	mm	32	41	41
Misura G	d	19	25	25
Misura B	mm	90	90	90
Misura H	mm	986	1.315	1.515

Set di ricambi per pompa da travaso DULCOTRANS

	Cod. ordinazione
Set di ricambi per DULCOTRANS 32/700 PP	1098502
Set di ricambi per DULCOTRANS 32/700 PVDF	1098503
Set di ricambi per DULCOTRANS 41/1000 PP	1098500
Set di ricambi per DULCOTRANS 41/1000 PVDF	1098498
Set di ricambi per DULCOTRANS 41/1200 PP	1098501
Set di ricambi per DULCOTRANS 41/1200 PVDF	1098499

1.5.6 Pompa a lobi ROTADOS

La soluzione robusta per il trasporto di liquidi viscosi e contenenti sostanze solide

Range di portata 25–100 m³/h, 10-4 bar

La pompa a lobi compatta trasporta liquidi viscosi e addirittura abrasivi fino a 100 m³/h, grazie alla costruzione senza valvole anche con direzione di alimentazione invertibile. Gli alloggiamenti, a lobi e le guarnizioni sono disponibili in vari materiali a seconda del liquido.

La pompa a lobi è robusta e incredibilmente efficiente in considerazione delle sue dimensioni compatte: A seconda del modello, trasporta fino a 100 m³/h di liquidi viscosi e contenenti sostanze solide, addirittura con particelle solide grossolane. La pompa autoadescante con direzione di alimentazione invertibile può essere impiegata in modo assolutamente semplice. Il suo funzionamento è inoltre perfettamente sicuro in quanto una camera intermedia separa in modo affidabile il liquido da trasportare dall'olio per ingranaggi.

I materiali scelti con cura, la produzione di qualità e la struttura di facile manutenzione rendono la pompa a lobi resistente nel tempo e a bassa usura. Un motore trifase aziona i due lobi rotanti silenziosamente e in modo perfettamente sincrono grazie alla trasmissione di precisione. Con la relativa variante di azionamento, la pompa può essere collegata anche a sistemi bus e integrata quindi in moderni ambienti produttivi.

Vantaggi

- Pompa compatta ad alta portata
- Ideale per liquidi viscosi, abrasivi, contenenti sostanze solide e sensibili all'agitazione meccanica
- Sicurezza operativa grazie a guarnizioni resistenti e grazie alla separazione tra la trasmissione e la zona dove passa il liquido
- Quantità trasportata regolabile mediante i giri del motore
- Possibile collegamento a sistemi bus
- A bassa usura e di facile manutenzione

Dati tecnici

- Pompa completa con motore di azionamento, riduttore, guarnizione e basamento
- Materiale dell'alloggiamento AISI-316 o AISI 420, lobi rotanti e guarnizioni dell'albero in NBR, EPDM o FKM
- Quantità trasportate continue, ovvero non pulsanti
- Il funzionamento senza valvole permette di invertire la direzione del flusso
- Azionamento con motore trifase disponibile in diverse varianti (funzionam. on/off, motore a numero di giri variabile con convertitore di frequenza integrato o ventola esterna)
- Possibile collegamento a sistema bus (convertitore di frequenza integrato necessario)
- Collegamento idraulico standard mediante flangia DIN (DN 50, 65, 80, 100, 125), altri collegamenti disponibili
- Facile sostituzione delle rondelle usurate grazie alla struttura di facile manutenzione

Campo di applicazione

- Trasporto di acque reflue e fanghi
- Industria alimentare e delle bevande

Pompa a lobi ROTADOS

	flangia	Quantità trasportata max m³/h	Max. pressione bar	Peso kg	Cod. ordinazione
ROTADOS tipo 070	DN 65	25	10	80	su richiesta
ROTADOS tipo 090	DN 80	35	6	85	su richiesta
ROTADOS tipo 100	DN 100	80	8	185	su richiesta
ROTADOS tipo 125	DN 125	100	4	195	su richiesta

1.5.7 Esempi di applicazioni

Riempimento di un serbatoio di stoccaggio giornaliero

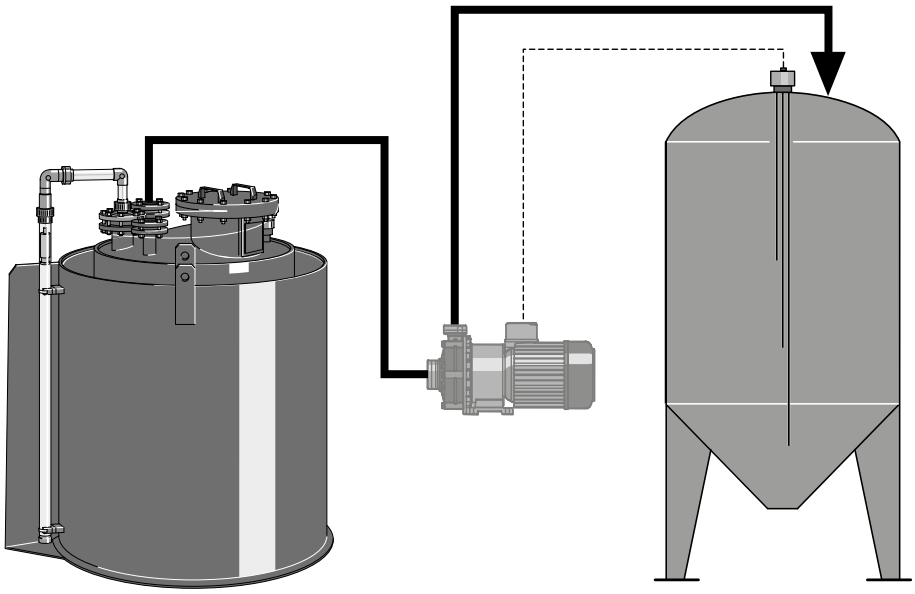
Prodotto: **Pompa centrifuga von Taine**

Liquido di dosaggio: **Acido cloridrico al 32%**

Settore: **Alimenti**

Impieghi: **Trasferimento di sostanze chimiche**

La pompa centrifuga von Taine viene attivata e disattivata automaticamente tramite il controllo del livello nel serbatoio giornaliero.



Campi di applicazione e requisiti

- Riempimento automatico di serbatoi giornalieri con acido cloridrico al 32%

Condizioni di impiego

- Installazione in interni
- Comando automatico della pompa

Note sull'applicazione

- Controllo della pompa centrifuga mediante controllo del livello nel serbatoio di dosaggio
- La pompa centrifuga non è autoadescante e necessita di alimentazione.
- Considerare la compatibilità del materiale con l'acido cloridrico (PP, PVDF; EPDM).
- Per la pompa centrifuga prevedere un contatto marcia a secco

Soluzione

- Pompa centrifuga del tipo von Taine 1820 PP
- Serbatoio giornaliero con controllo del livello

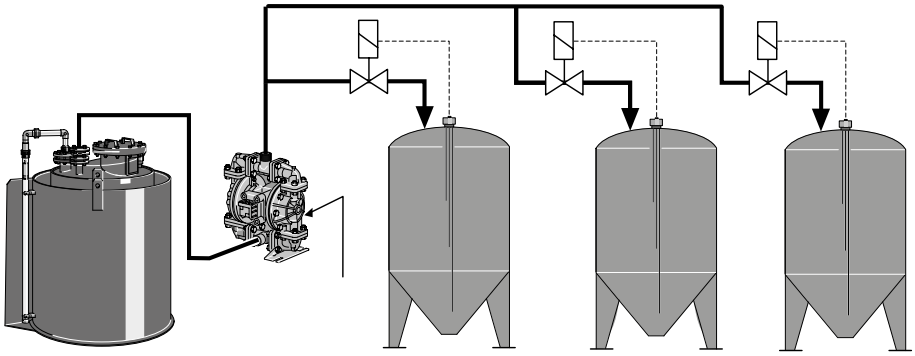
Vantaggi

- Gestione sicura di acido cloridrico
- Funzionamento completamente automatico con spese di personale e manutenzione minime

Riempimento di un serbatoio di stoccaggio giornaliero

Prodotto:	**Pompa a membrana ad aria compressa DUODOS**
Liquido di dosaggio:	**Detergenti**
Settore:	**Lavanderie**
Impieghi:	**Trasferimento di sostanze chimiche**

Al di sotto del livello minimo il controllo del livello nei serbatoi giornalieri apre le valvole elettromagnetiche. Al diminuire della contropressione nella linea di dosaggio, la pompa DUODOS inizia automaticamente a pompare e si disinserisce al raggiungimento del livello massimo nel serbatoio e alla chiusura della valvola elettromagnetica.



Campi di applicazione e requisiti

- Riempimento automatico di serbatoi giornalieri con detersivi

Condizioni di impiego

- Il funzionamento della pompa a membrana ad aria compressa richiede aria compressa
- Riempimento automatico dei serbatoi giornalieri

Note sull'applicazione

- Controllo della pompa a membrana ad aria compressa mediante controllo del livello nel serbatoio di dosaggio
- La pompa a membrana ad aria compressa è autoadescante.
- Adatta anche per liquidi viscosi

Soluzione

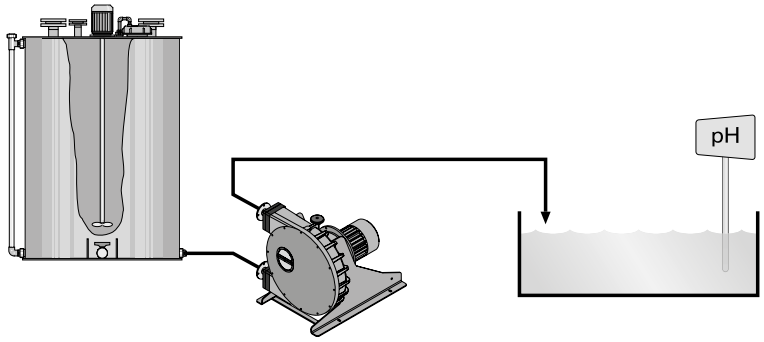
- Pompa a membrana ad aria compressa del tipo DUODOS
- Serbatoio giornaliero con controllo del livello

Vantaggi

- Semplificazione della logistica tramite stoccaggio centralizzato
- Funzionamento completamente automatico con spese di personale e manutenzione minime

Deacidificazione di acqua potabile

Prodotto:	**Pompa peristaltica DULCOFLEX**
Liquido di dosaggio:	**Latte di calce al 10 %**
Settore:	**Acqua potabile**
Impieghi:	**Trasporto di sostanze chimiche abrasive**



Campi di applicazione e requisiti

- Trasporto di latte di calce abrasivo nella vasca di acqua potabile
- Disacidare l'acqua potabile

Condizioni di impiego

- Il latte di calce è presente in sospensione al 10 %.
- Il valore del pH nella vasca viene misurato in continuo.

Note sull'applicazione

- La pompa peristaltica è autoadescante.
- Controllo della pompa mediante dispositivo di misurazione del pH
- Riduzione del numero di giri all'aumentare della durata di servizio dei tubi flessibili

Soluzione

- Pompa peristaltica del tipo DULCOFLEX DFCa 040
- Materiale del tubo flessibile: NR (Natural Rubber = gomma naturale)

Vantaggi

- Trasporto affidabile di latte di calce
- Funzionamento completamente automatico con spese di personale e manutenzione minime

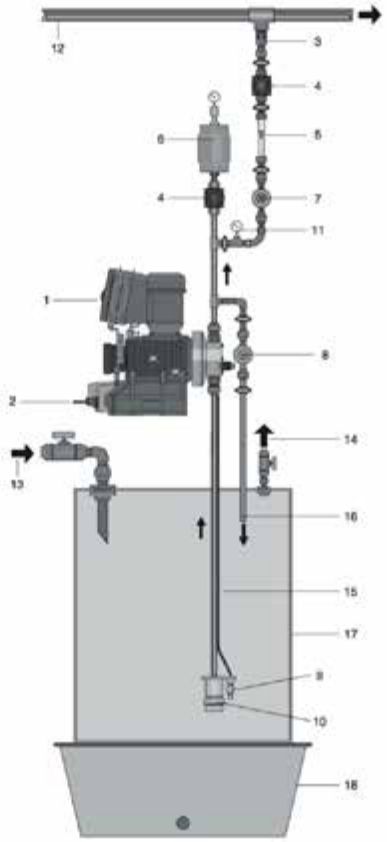
1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.1 Come scegliere gli accessori più adatti

Per il regolare funzionamento dei sistemi di dosaggio, oltre alla scelta corretta della pompa dosatrice è necessario l'impiego di accessori appositamente combinati e installati a norma. Il disegno seguente raffigura una serie di accessori che naturalmente non sono sempre tutti necessari, ma che forniscono una piccola panoramica di ciò che può essere possibile e opportuno.

I suggerimenti forniscono un primo ausilio per l'orientamento e/o la semplice possibilità di scegliere l'accessorio adatto.

Siamo a disposizione dei nostri clienti per aiutarli nella selezione degli accessori adatti per le loro tipologie di dosaggio e anche per una consulenza tecnica sugli impianti più approfondita (ad es. calcolo dimensionale per le tubazioni).



1 Pompa dosatrice
2 Sistemi di azionamento e controllo
3 Valvola di dosaggio
4 Valvola d'intercettazione
5 Controllo e misurazione della portata
6 Polmone smorzatore
7 Valvola di contropressione
8 Valvola di sovrappressione nella linea di bypass
9 Interruttore di livello
10 Valvola di fondo
11 Manometro
12 Tratto della conduttura
13 Riempimento
14 Sfiato
15 Linea di aspirazione
16 Bypass
17 Serbatoio di dosaggio
18 Vasca di raccolta

Suggerimenti

- **N. 2 Sistema di azionamento e controllo** di pompe dosatrici a motore intelligenti: comando diretto ad es. tramite segnale analogico o contatti a potenziale zero, pausa esterna mediante cavo di controllo universale.
- **N. 3 Valvole di dosaggio** per collegare la linea di dosaggio alla stazione di dosaggio. Evitano il riflusso e generano una contropressione definita.
- **N. 6 Polmone smorzatore:** per ridurre la resistenza del flusso in linee di dosaggio lunghe e per il dosaggio con pulsazioni ridotte.
- **N. 7 Valvola di contropressione:** in caso di oscillazioni della contropressione o per generare una contropressione costante al fine di proteggere dal sovradosaggio o migliorare la precisione di dosaggio in caso di flusso libero e pressione di innesco sul lato di aspirazione.
- **N. 8 Valvole di sovrappressione:** per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana con azionamento a motore e a escursione meccanica, al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione.
- **N. 9 Interruttore di livello** in abbinamento con valvole di fondo o lance di aspirazione per il monitoraggio del livello nel serbatoio di dosaggio. Non è necessario aspirare nuovamente sostanze chimiche perché la linea di aspirazione rimane piena.
- **N. 17/18 Serbatoi di dosaggio e vasche di raccolta:** serbatoi di stoccaggio in PE per sostanze chimiche di dosaggio, installazione semplice e sicura grazie a boccole filettate vetrificate e vasche di raccolta abbinate. Combinabili con sistemi di aspirazione e agitatori da 35 a 1.500 l.

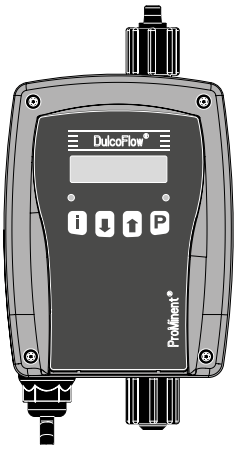
1.6.2 Misuratore di portata DULCOFLOW

Un'affidabile unità di controllo: misura e sorveglia senza farsi notare e rileva le anomalie.

Per la misurazione di portate in volume pulsanti nel range compreso tra 0,03 ml/corsa e 10 ml/corsa

Il misuratore di portata DULCOFLOW misura in modo affidabile flussi pulsanti nel range a partire da 0,03 ml/corsa secondo il principio di misurazione a ultrasuoni. Il misuratore di portata garantisce la massima resistenza alle sostanze chimiche dato che tutti i componenti a contatto con il liquido sono realizzati in PVDF e PTFE.

Il dispositivo funziona secondo il principio di misurazione ad ultrasuoni. È stato sviluppato appositamente per la misurazione di piccole portate in volume pulsanti. L'installazione avviene a circa 30 cm a valle della pompa, in modo da mantenere sufficienti pulsazioni nella portata volumetrica. Sono misurabili tutti i liquidi che propagano ultrasuoni.



Vantaggi

- Massima resistenza alle sostanze chimiche grazie all'utilizzo di PVDF e PTFE
- Non è necessaria la conducibilità elettrica del liquido
- Misurazione a partire da volumi di aspirazione di circa 30 µl
- Rilevamento di bolle d'aria nel liquido di dosaggio
- Nessuna strozzatura nel tubo di misurazione. Sono misurabili anche liquidi con piccole particelle non disciolte e viscosità elevata
- Per la teletrasmissione di valori di misura sono disponibili un'uscita corrente 0/4-20 mA e un'uscita in frequenza
- Impiego come monitoraggio corsia singola con segnale di ritorno alla pompa. In questo modo si garantisce che la corsa di dosaggio sia stata effettuata all'interno di un limite inferiore e uno superiore
- Somma della quantità di dosaggio misurata con contatore corse
- Guida utente intuitiva e semplice programmazione

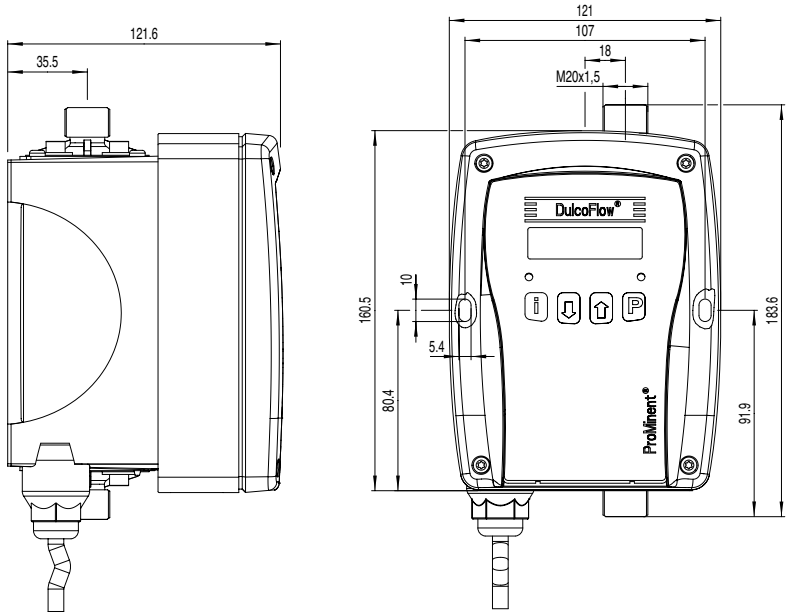
Dati tecnici

- 2 LED per la segnalazione di stato e di ritorno corsa
- Display grafico a 2 righe
- Uscita del segnale normalizzato 0/4 - 20 mA e della frequenza 0-10 kHz per la teletrasmissione del valore di misura
- Alloggiamento in materiale plastico compatto e resistente alle sostanze chimiche
- Precisione di misurazione ±2%, se il dispositivo è stato calibrato sulla sostanza chimica da misurare. Pressione d'esercizio minima 3 bar, massima 16 bar.

Campo di applicazione

- Misurazione del consumo di sostanze chimiche, ad es. nel trattamento delle superfici.
- Dosaggio garantito, ad es. nell'industria della carta.
- Trasmissione del valore di misura e regolazione della pompa dalla sala di controllo.
- Misurazione di sostanze chimiche aggressive.
- Non adatto per liquidi con una bassa conducibilità acustica, ad es. soda caustica (NaOH) con una concentrazione superiore al 20% circa.
- **In caso di emulsioni e sospensioni, consigliamo di testare prima la misurabilità.**
- **Liquidi in grado di penetrare nel PVDF, come soluzioni di biossido di cloro, possono ridurre la vita utile del trasduttore.**

Disegno quotato DULCOFLOW



Disegno quotato DULCOFLOW - misure in mm

Dati tecnici

Tipo	Tipo 05	Tipo 08
Massima pressione d'eserc.	16 bar	16 bar
Il volume di corsa minimo misurabile	ca. 0,03 ml/corsa pulsante	ca. 0,05 ml/corsa pulsante
Pressione min.	3 bar	3 bar
Uscita di contatti al rilevamento singola corsa	open collector, 1 contatto/ corsa	open collector, 1 contatto/ corsa
Uscita di frequenza	open collector, fino a 10 kHz con una portata max. (parametrizzabile)	open collector, fino a 10 kHz con una portata max. (parametrizzabile)
Uscita analogica	parametrizzabile, carico max. 400	parametrizzabile, carico max. 400
Tipo	beta 1000 – 0413/0713, gamma/ X 1602 – 0414/0715, gamma/ XL 1608 – 1612	beta 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, gamma/ XL 1020 – 0450, Sigma/ 1

Sistema d'ordinazione a codice identificativo misuratore di portata a ultrasuoni DULCOFLOW

DFMa	Modello (per serie di pompe)							
	05	beta 1000 – 0413/0713, gamma/ X 1602 – 0414/0715, gamma/ XL 1608 – 1612						
	08	beta 1604 – 0420, gamma/ X 1604 – 0424, gamma/ XL 1020 – 0450, Sigma/ 1						
		Materiale guarnizioni/membrana						
		E	EPDM					
		V	FKM					
		T	PTFE					
		F	Conforme alla Direttiva FDA Title 21 CFR §177					
			Collegamento idraulico					
			1	6/4 mm				
			2	8/5 mm				
			3	12/9 mm				
			4	Con filettatura esterna G 3/4 per attacco DN 10				
				Collegamento elettrico, cavo				
				A	100 – 230 V CA, 2 m Europa			
				B	100 - 230 V AC, 2 m Svizzera			
				C	100 - 230 V AC, 2 m Australia			
				D	100 – 230 V AC, 2 m USA			
					Uscita segnale			
					0	senza uscita		
					1	Uscita analogica 4-20 mA		
					2	Uscita impulsiva		
					3	Uscita analogica 4-20 mA e uscita impulsiva		
					4	Uscita analogica solo per gamma/ XL di con modulo di regolazione		
						Modello		
						0	Con logo ProMinent	
							Accessori	
							0	senza accessori

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3 Accessori meccanici ed idraulici

1.6.3.1 Valvole di fondo per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione

Le valvole di fondo vengono montate all'estremità della linea di aspirazione per proteggere da impurità ed evitare il riflusso.

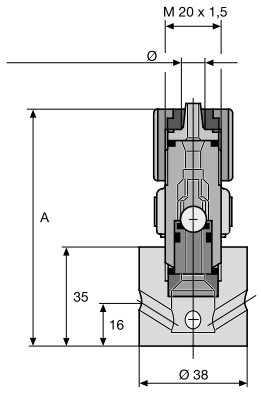
Le valvola di fondo contengono filtro e sfera antiritorno - con attacco 6/4, 8/5, 12/6, 12/9 un peso ceramico.

Durante il montaggio, fare attenzione che la valvola di fondo sia montata a distanza sufficiente dalla base della pompa e al più basso livello del liquido all'aspirazione.

Per le valvole di fondo DN 10 e DN 15, il contenuto della fornitura comprende ghiera e cartella/porta gomma

Importante: Le valvole di fondo non sono otturatori a tenuta totale!

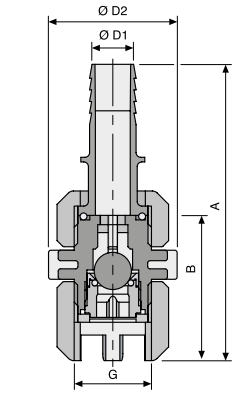
Valvole di fondo in PPE



pk_1_038

Corpo in PP, guarnizioni in EPDM.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per flessibile	6 x 4	84	pk_1_038	924558
8/5 per flessibile	8 x 5	84	pk_1_038	809468
12/9 per flessibile	12 x 9	87	pk_1_038	809470
10/4 per flessibile	10 x 4	87	pk_1_038	1002916
12/6 per flessibile	12 x 6	87	pk_1_038	809469
6/4 per flessibile	6 x 4	57	P_AC_0207_SW	914554



P_AC_0206_SW

Alloggiamento in PP, guarnizioni in EPDM, con filtro e sfera antiritorno (vetro).

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	59	40	101	16	809465
DN 15	1	66	47	142	20	924516
DN 20	1 1/4	77	55	-	-	803721
DN 25	1 1/2	84	60	-	-	803722
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	113	90	-	-	1004204

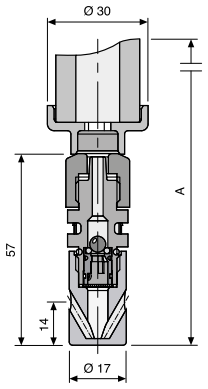
* PVDF/versione in teflon

Valvola di fondo PPB

Corpo in PP, guarnizioni in FKM.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per flessibile	6 x 4	84	pk_1_038	924559
8/5 per flessibile	8 x 5	84	pk_1_038	924683
12/9 per flessibile	12 x 9	87	pk_1_038	924684
10/4 per flessibile	10 x 4	87	pk_1_038	1002915
12/6 per flessibile	12 x 6	87	pk_1_038	924685

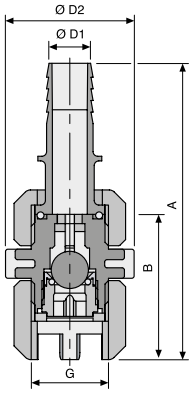
Valvola di fondo PCB



P_AC_0207_SW

Corpo in PVC, guarnizioni in FKM.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per flessibile	6 x 4	84	pk_1_038	924557
8/5 per flessibile	8 x 5	84	pk_1_038	924562
12/9 per flessibile	12 x 9	87	pk_1_038	924564
10/4 per flessibile	10 x 4	87	pk_1_038	1002917
12/6 per flessibile	12 x 6	87	pk_1_038	924563
6/4 per flessibile	6 x 4	57	P_AC_0207_SW	914505



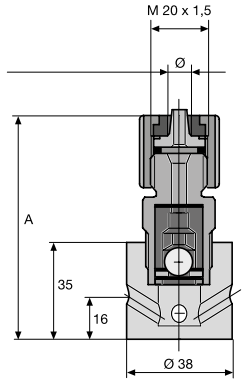
Alloggiamento in PVC, guarnizioni in FKM, con filtro e sfera antiritorno (vetro).

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	59	40	101	16	809464
DN 15	1	66	47	142	20	924515
DN 20	1 1/4	77	55	-	-	803723
DN 25	1 1/2	84	60	-	-	803724
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	108	83	-	-	1029475

* PVDF/versione in teflon

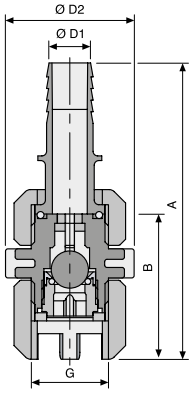
Valvola di fondo PVT



pk_1_040

Corpo in PVDF, guarnizioni in PTFE.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per flessibile	6 x 4	79	pk_1_040	1024705
8/5 per flessibile	8 x 5	79	pk_1_040	1024706
12/9 per flessibile	12 x 9	82	pk_1_040	1024707
Universale, con conformità FDA	6 x 4 - 12 x 9	79 – 82	pk_1_040	1081422

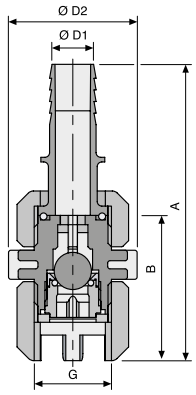


Alloggiamento in PVDF, sede della sfera in PTFE + 25% carbonio, guarnizioni in PTFE, con filtro e sfera antiritorno (ceramica DN 10 - 20; vetro DN 25 - 40).

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	58	36	92	16	1029471
DN 15	1	64	48	131	20	1029472
DN 20	1 1/4	78	58	-	-	1029473
DN 25	1 1/2	81	65	-	-	1029474
DN 32	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	108	83	-	-	1029475

Valvola di fondo PVT-FDA



Versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido”.

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido” rispettano le disposizioni FDA:

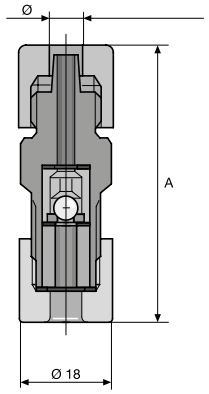
- Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550
- Materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Alloggiamento in PVDF, guarnizioni in PTFE, con filtro e sfera antiritorno (ceramica DN 10 - 20; vetro DN 25).

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	58	36	92	16	1078269
DN 15	1	64	48	131	20	1078270
DN 20	1 1/4	78	58	-	-	1078271
DN 25	1 1/2	81	65	-	-	1078272

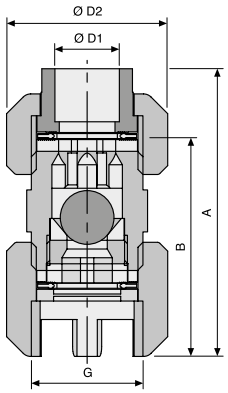
Valvola di fondo in TTT



pk_1_039

Corpo in PTFE, guarnizioni in PTFE. Con attacco 6/4, 8/5, 12/6, 12/9 con peso ceramico.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per flessibile	6 x 4	79	pk_1_040	809455
8/5 per flessibile	8 x 5	79	pk_1_040	809471
12/9 per flessibile	12 x 9	82	pk_1_040	809473
12/6 per flessibile	12 x 6	82	pk_1_040	809472
6/4 per flessibile	6 x 4	52	pk_1_039	914349



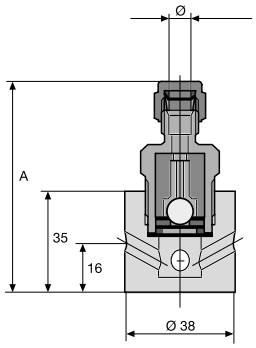
Alloggiamento in PTFE, guarnizioni in PTFE, con filtro e sfera antiritorno (ceramica).

DN 10, DN 15 con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	59	40	101	16	809466
DN 15	1	66	47	142	20	924517
DN 20	1 1/4	81	57	-	-	803725
DN 25	1 1/2	86	64	-	-	803726
DN 32 *	2	98	74	-	-	1006434
DN 40	2 1/4	116	89	-	-	1004205

* PVDF/versione in teflon

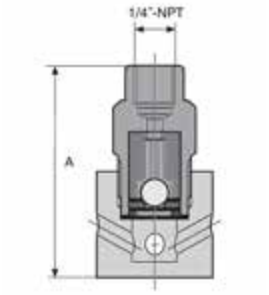
Valvola di fondo SST



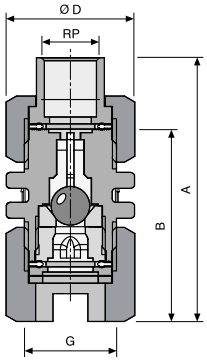
P_AC_0229_SW1

Corpo in acciaio inox WNr. 1.4404, guarnizioni in PTFE. Con attacco per flessibile 6/4, 8/5, 12/9 è necessario un inserto per supporto.

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per tubo 6 x 5 mm / flessibile	6 x 4	74	P_AC_0229_SW1	924568
8/5 per tubo 8 x 7 mm / flessibile	8 x 5	74	P_AC_0229_SW1	809474
12/9 per tubo 12 x 10 mm / flessibile	12 x 9	77	P_AC_0229_SW1	809475
1/4" NPT per SS2	-	70	pk_1_031_SW1	924567
6/4 con conformità FDA	6 x 5, 6 x 4	74	P_AC_0229_SW1	1081505
8/5 con conformità FDA	8 x 7, 8 x 5	74	P_AC_0229_SW1	1081506
12/9 con conformità FDA	12 x 10, 12 x 9	77	P_AC_0229_SW1	1081507



pk_1_031_SW1

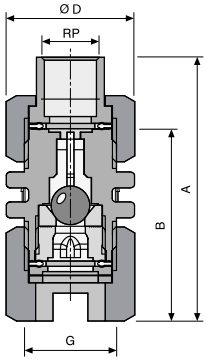


Alloggiamento in acciaio inossidabile, sede della sfera in PTFE + 25% carbonio, guarnizioni in PTFE, con filtro e sfera antiritorno (1.4571/1.4581).

DN 10, DN 15 con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura A mm	B mm	Misura Rp	Ø D mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	75	56	3/8	37	809467
DN 15	1	83	59	1/2	48	924518
DN 20	1 1/4	-	73	-	55	803727
DN 25	1 1/2	-	82	-	63	803728
DN 32	2	-	92	-	75	1006435
DN 40	2 1/4	-	109	-	90	1004206

Valvola di fondo SST-FDA



Versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido”.

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido” rispettano le disposizioni FDA:

- Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550
- Materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

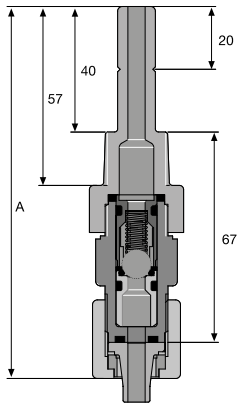
Alloggiamento in SS, sede della sfera in PVDF, guarnizioni in PTFE, con filtro e sfera antiritorno (ceramica DN 10 - 20; vetro DN 25).

DN 10, DN 15 con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

	Misura G	Misura A mm	B mm	Misura Rp	Ø D mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	75	56	3/8	37	1078275
DN 15	1	83	59	1/2	48	1078289
DN 20	1 1/4	-	73	-	55	1078290
DN 25	1 1/2	-	82	-	63	1078291

1.6.3.2 Valvole di dosaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione



pk_1_105

Le valvole di dosaggio vengono montate sulla stazione di dosaggio per il collegamento alla linea di dosaggio. Evitano il riflusso e generano una contropressione definita.

Versioni in PP, PVC, PVDF e acciaio inox della valvola di dosaggio con sfera antiritorno caricata a molla con molla in Hastelloy C, pressione di innesco di circa 0,5 bar (con attacco R 1/4 molla in acciaio inox WNr. 1.4571, pressione di innesco circa 1 bar). La posizione di montaggio può essere scelta a piacere.

Per l'installazione verticale dal basso, si presta bene la versione TT senza molla. La molla valvola può essere installata in un secondo tempo.

Per le valvole di dosaggio di grandezza DN 10 e DN 15, il contenuto della fornitura comprende ghiera e cartella/porta gomma.

Importante: le valvole di dosaggio non sono otturatori a tenuta totale!

Le valvole di dosaggio vengono montate sulla stazione di dosaggio per il collegamento alla linea di dosaggio. Evitano il riflusso e generano una contropressione definita.

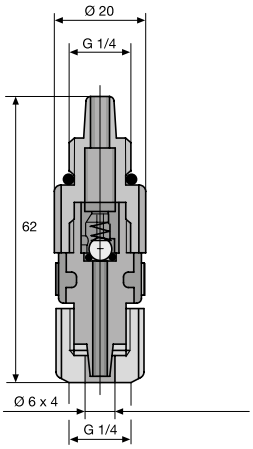
Versioni in PP, PVC, PVDF e acciaio inox della valvola di dosaggio con sfera antiritorno caricata a molla con molla in Hastelloy C, pressione di innesco di circa 0,5 bar (con attacco R 1/4 molla in acciaio inox WNr. 1.4571, pressione di innesco circa 1 bar). La posizione di montaggio può essere scelta a piacere.

Per l'installazione verticale dal basso, si presta bene la versione TT senza molla. La molla valvola può essere installata in un secondo tempo.

Per le valvole di dosaggio di grandezza DN 10 e DN 15, il contenuto della fornitura comprende ghiera e cartella/porta gomma.

Importante: le valvole di dosaggio non sono otturatori a tenuta totale!

Valvole di dosaggio in PPE



pk_1_042

Alloggiamento in PP, guarnizioni in EPDM con sfere antiritorno, caricamento a molla con molla in Hastelloy C, pre-pressione ca. 0,5 bar con manicotto a vite esteso.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	119	pk_1_105	924681
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	119	pk_1_105	809476
12/9 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	12 x 9	119	pk_1_105	809478
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	119	pk_1_105	1002920
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	119	pk_1_105	809477
6/4 - G 1/4 per condotti PE/PTFE *	6 x 4	62	pk_1_042	914184

* Molla valvola acciaio inox 1.4571, pressione di innesco ca. 0,8 bar

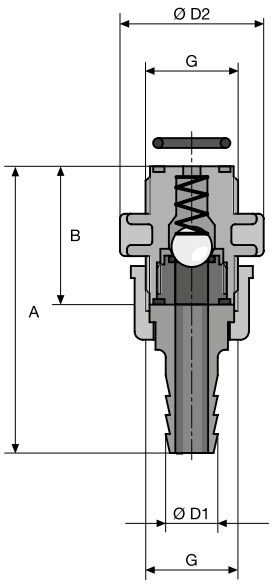
Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 9 bar

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Valvole di dosaggio in PPE



Alloggiamento in PP, guarnizioni in EPDM, con sfera antiritorno (vetro) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

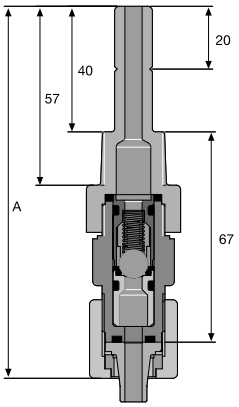
	Misura G	Misura B	Ø D2	Misura A	Ø D1	Cod. ordinazione
		mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	41	40	83	16	809461
DN 15	1	43	47	108	20	924521
DN 20	1 1/4	55	55	-	-	803710
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803711
DN 32	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804761

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 16 bar

50°C - Pressione d'esercizio max 9 bar

Valvole di dosaggio in PPB



Alloggiamento in PP, guarnizioni in FKM con sfere antiritorno caricate a molla, prepressione ca. 0,5 bar.

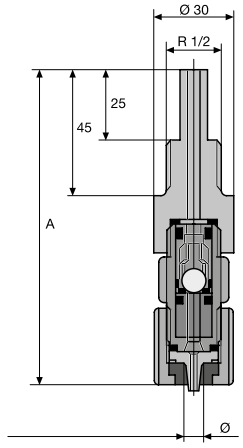
Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	119	pk_1_105	924682
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	119	pk_1_105	924687
12/9 - R 1/2 per condotti PE/ PTFE	12 x 9	119	pk_1_105	924688
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	119	pk_1_105	1002921
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	119	pk_1_105	924689

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 9 bar

Valvole di dosaggio in PP/PTFE



pk_1_046

per evitare i depositi, alloggiamento in PP, parte avvitabile in PTFE, guarnizioni in EPDM, con sfera antiritorno e molla Hastelloy C. Pressione iniziale circa 0,5 bar.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	103	pk_1_046	924588
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	103	pk_1_046	924589
12/9 - R 1/2 per condotti PE/ PTFE	12 x 9	106	pk_1_046	924590
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	106	pk_1_046	1002923
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	106	pk_1_046	924591

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 9 bar

Valvole di dosaggio in PVC/PTFE

alloggiamento in PVC, pezzo avvitabile in PTFE, guarnizioni in FKM con sfera antiritorno caricata a molla con molla Hastelloy C. Pressione iniziale circa 0,5 bar.

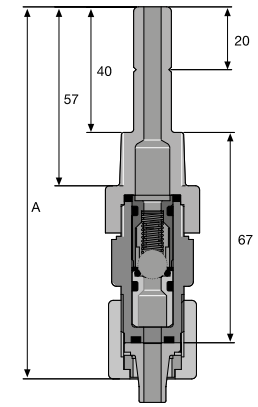
	eØ x iØ	Fig.	Cod. ordinazione
	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	pk_1_046	809450
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	pk_1_046	809451
12/9 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	12 x 9	pk_1_046	809452
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	pk_1_046	1002924
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	pk_1_046	809453

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 7 bar

Valvola di dosaggio PCB



pk_1_105

Alloggiamento in PVC, guarnizioni in FKM, con sfera antiritorno caricata a molla, con molla in Hastelloy C, pressione di innesco di circa 0,5 bar, con manicotti a vite estesi.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	119	pk_1_105	924680
8/4 - R 1/2 per condotti PTFE	8 x 4	119	pk_1_105	1034621
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	119	pk_1_105	924592
12/9 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	12 x 9	119	pk_1_105	924594
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	119	pk_1_105	1002919
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	119	pk_1_105	924593
6/4 - G 1/4 per condotti PE/PTFE *	6 x 4	62	-	914559

* Molla valvola acciaio inox 1.4571, pressione di innesco ca. 0,8 bar

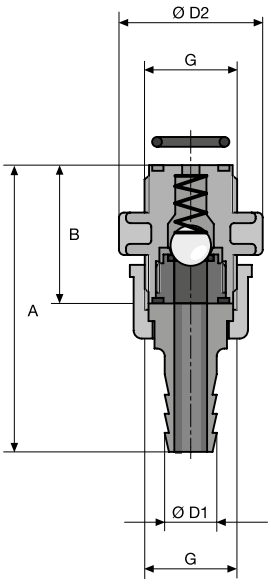
Campo di applicazione per utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25 °C – Pressione d'esercizio max 25 bar per versione 8/4

25 °C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45 °C – Pressione d'esercizio max 7 bar

Valvola di dosaggio PCB



Alloggiamento in PVC, guarnizioni in FKM, con sfera antiritorno (vetro) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

DN 10, DN 15 con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

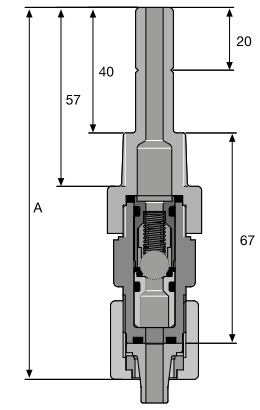
	Misura G	Misura B	Ø D2	Misura A	Ø D1	Cod. ordinazione
		mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	41	40	83	16	809460
DN 15	1	43	47	108	20	924520
DN 20	1 1/4	55	55	-	-	803712
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803713
DN 32	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804760

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C - Pressione d'esercizio max 7 bar

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



pk_1_105

Valvola di dosaggio PVT e valvola di dosaggio PVT FDA

Corpo in PVDF, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno, caricata a molla, con molla in Hastelloy C, pressione di innesco di circa 0,5 bar, con manicotti a vite prolungati. Nella versione con conformità FDA, la molla è in 1.4571.

DN 10, DN 15	con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40	senza materiale di collegamento

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/3 - R 1/2 per condotti PTFE	6 x 3	119	pk_1_105	1024713
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	119	pk_1_105	1024708
8/4 - R 1/2 per condotti PTFE	8 x 4	119	pk_1_105	1034619
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	119	pk_1_105	1024710
12/9 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	12 x 9	119	pk_1_105	1024711
10/4 - R 1/2 per flessibile PVC	10 x 4	119	pk_1_105	1024709
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	119	pk_1_105	1024712
Universale – R 1/2 con conformità FDA	6 x 4 - 12 x 9	119	pk_1_105	1081423

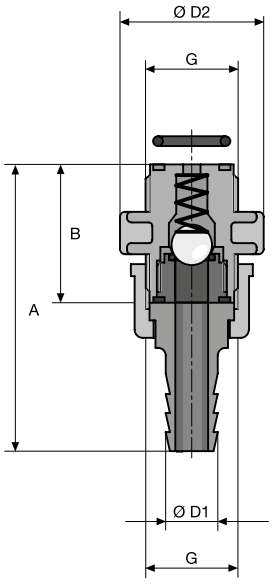
Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 25 bar per versione 8x4

25°C – Pressione d'esercizio max 20 bar per versione 6x3

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 12 bar



Valvola di dosaggio PVT

Alloggiamento in PVDF, sede della sfera in PTFE + 25% carbonio, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno (ceramica DN 10 - 20; vetro DN 25 - 40) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

	Misura G	Misura B	Ø D2	Misura A	Ø D1	Cod. ordinazione
		mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	40	36	84	16	1029476
DN 15	1	43	48	110	20	1029477
DN 20	1 1/4	55	52	-	-	1029478
DN 25	1 1/2	61	56	-	-	1029479
DN 32	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	81	-	-	1029480

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 16 bar

65°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Valvola di dosaggio PVT-FDA

Versione "Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido".

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione "Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido" rispettano le disposizioni FDA.

Disposizioni FDA:

- Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550
- Materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Alloggiamento in PVDF, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno (ceramica) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

DN 10, DN 15	con ghiera e porta gomma
da DN 20 a DN 40	senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B mm	Ø D2 mm	Misura A mm	Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	40	36	84	16	1078237
DN 15	1	43	48	110	20	1078238
DN 20	1 1/4	55	52	-	-	1078239
DN 25	1 1/2	61	56	-	-	1078240

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 16 bar

65°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Valvola di dosaggio PVT con valvola al tantalio

Valvola di dosaggio pensata appositamente per il dosaggio di ipoclorito di sodio, con set di collegamento universale per tubo flessibile da 6x4, 8x4, 8x5, 12x9, 10x4 e 12x6 mm.

Alloggiamento in PVDF, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno, caricata a molla con molla al tantalio, pressione di innesco circa 0,5 bar, con manicotti a vite estesi.

	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
Attacco universale, R 1/2	119	pk_1_105	1044653

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 25 bar per versione 8x4

25°C – Pressione d'esercizio max 20 bar per versione 6x3

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 12 bar

Valvola di dosaggio PVT con molla rivestita con FEP

Valvola di dosaggio, con set di attacco universale per tubo flessibile da 6x4, 8x4, 8x5, 12x9, 10x4 e 12x6 mm. Corpo in PVDF, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno caricata a molla con molla rivestita con FEP, pressione di innesco ca.1 bar, con manicotti a vite prolungati.

	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
Attacco universale, R 1/2	119	pk_1_105	1110471

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

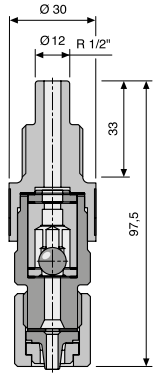
25°C – Pressione d'esercizio max 25 bar per versione 8x4

25°C – Pressione d'esercizio max 20 bar per versione 6x3

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 12 bar

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



P_AC_0184_SW

Valvola di dosaggio TTT

Per montaggio verticale da sotto, senza molla con sfera antiritorno. La molla valvola (art. n. 469404) può essere montata in un secondo tempo. Alloggiamento e guarnizioni in PTFE.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	6 x 4	98	P_AC_0184_SW	809488
8/5 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	8 x 5	98	P_AC_0184_SW	809479
12/9 - R 1/2 per condotti PE/PTFE	12 x 9	101	P_AC_0184_SW	809481
12/6 - R 1/2 per flessibile PVC	12 x 6	101	P_AC_0184_SW	809480

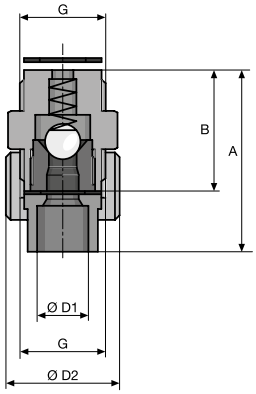
Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 10 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 5 bar

Valvola di dosaggio TTT

Alloggiamento e guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno (ceramica, vetro DN 25) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.



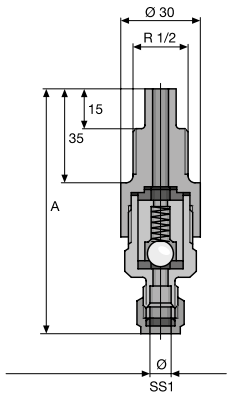
DN 10, DN 15 con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

	Misura G	Misura B	Ø D2	Misura A	Ø D1	Cod. ordinazione
		mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	38	36	57	16	809462
DN 15	1	43	48	63	20	924522
DN 20	1 1/4	55	50	-	-	803714
DN 25	1 1/2	60	58	-	-	803715
DN 32	2	68	70	-	-	1002783
DN 40	2 1/4	85	84	-	-	804762

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

90°C - Pressione d'esercizio max 5 bar



pk_1_032_1

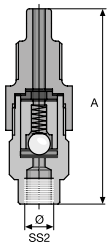
Valvola di dosaggio SST

Alloggiamento in acciaio inox WNr. 1.4404, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno caricata a molla, con molla in Hastelloy C, pressione di innesco di circa 0,5 bar, con R 1/4 molla in acciaio inox WNr. 1.4571, pressione di innesco circa 1 bar. In caso di attacco per tubazione in PE/PTFE è necessario un inserto per supporto. Nella versione con conformità FDA, molla in 1.4571.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6 mm - R 1/2 per tubo	6 x 5	93	pk_1_032_1	809489
8 mm - R 1/2 per tubo	8 x 7	93	pk_1_032_1	809482
12 mm - R 1/2 per tubo	12 x 10	96	pk_1_032_1	809483
1/4" NPT - R 1/2 per tubo	R 1/4" NPT	89	pk_1_032_2	924597
6 mm - R 1/4 per tubo	-	-	P_AC_0253_SW	914588
6 mm - R 1/2 per tubo, con conformità FDA	6 x 5	93	pk_1_032_1	1081482
8 mm - R 1/2 per tubo, con conformità FDA	8 x 7	93	pk_1_032_1	1081483
12 mm - R 1/2 per tubo, con conformità FDA	12 x 10	96	pk_1_032_1	1081504

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

45°C – Pressione d'esercizio max 30 bar



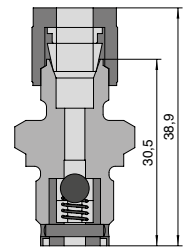
pk_1_032_2

Valvola di dosaggio SST

Alloggiamento in acciaio inox, sede della sfera in PTFE + 25 % carbonio, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno (acciaio inox cod. mat. 1.4571 / acciaio inox cod. mat. 1.4581) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

DN 10, DN 15 con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40 senza materiale di collegamento

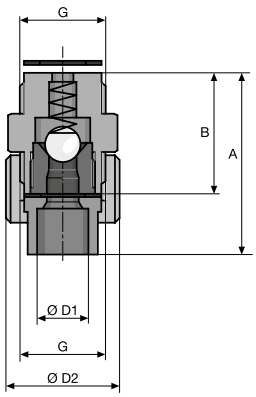
	Misura G	Max. pressione	Misura B	Diametro Ø D2	Misura A	Diametro Ø D1	Cod. ordinazione
		bar	mm	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	320	38	36	55	3/8	809463
DN 15	1	240	43	48	63	1/2	924523
DN 20	1 1/4	130	55	55	-	-	803716
DN 25	1 1/2	70	60	58	-	-	803717
DN 32	2	45	69	68	-	-	1002801
DN 40	2 1/4	25	85	84	-	-	804763



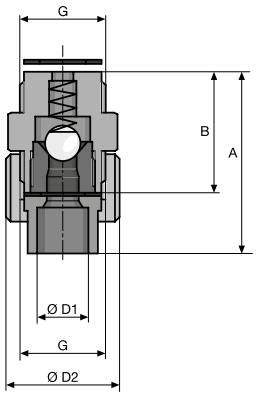
P_AC_0253_SW

Campo di applicazione

90°C - Pressione d'esercizio max vedere tabella



Valvola di dosaggio SST-FDA



Versione “compatibilità alimentare (FDA) dei materiali a contatto con il liquido”.

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione “compatibilità alimentare (FDA) dei materiali a contatto con il liquido” rispettano le disposizioni FDA.

Disposizioni FDA:

- Materiale PTFE: N. FDA 21 CFR § 177.1550
- Materiale PVDF: N. FDA 21 CFR § 177.2510

Alloggiamento in acciaio inox, sede della sfera in PVDF, guarnizioni in PTFE, con sfera antiritorno (acciaio inox cod. mat. 1.4571 / acciaio inox cod. mat. 1.4581) caricata a molla, pressione di innesco circa 0,5 bar.

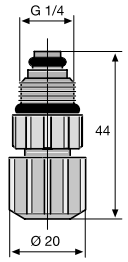
Campo di applicazione

90°C - Pressione d’esercizio max vedere tabella

	Misura G	Max. pressione bar	Misura B mm	Diametro Ø D2 mm	Misura A mm	Diametro Ø D1 mm	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	320	38	36	55	3/8	1078251
DN 15	1	240	43	48	63	1/2	1078252
DN 20	1 1/4	130	55	55	-	-	1078266
DN 25	1 1/2	70	60	58	-	-	1078267

DN 10, DN 15	con ghiera e cartella
da DN 20 a DN 40	senza materiale di collegamento

Valvole di dosaggio in PPB O-ring caricata



P_AC_0008_SW

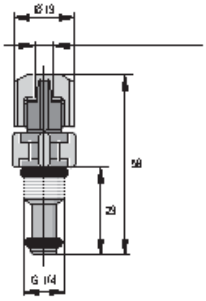
Alloggiamento in PP, guarnizioni FKM, pressione iniziale circa 0,5 bar.

	eØ x iØ mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 - G 1/4 corto	6 x 4	P_AC_0008_SW	914754
6/4 - G 1/4 lungo	6 x 4	P_AC_0009_SW	741193

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d’esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d’esercizio max 9 bar



P_AC_0009_SW

Valvole di dosaggio in PCB O-ring caricata

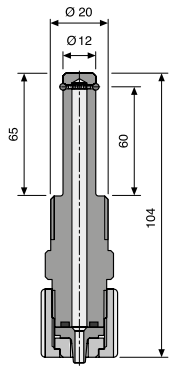
Alloggiamento in PVC, guarnizioni in FKM, pressione iniziale circa 0,5 bar.

	eØ x iØ mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 - G 1/4 corto	6 x 4	P_AC_0008_SW	914558
6/4 - G 1/4 lungo	6 x 4	P_AC_0009_SW	915091

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d’esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d’esercizio max 7 bar



P_AC_0183_SW

Valvole di dosaggio in PTFE O-ring caricata

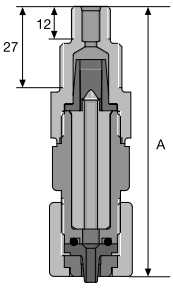
alloggiamento in PTFE, guarnizioni in FKM

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - per condotti PE/PTFE	6 x 4	104	P_AC_0183_SW	809484
8/5 - per condotti PE/PTFE	8 x 5	104	P_AC_0183_SW	809485
10/4 - per flessibile PVC	10 x 4	104	P_AC_0183_SW	1002925
12/6 - per flessibile PVC	12 x 6	104	P_AC_0183_SW	809487
12/9 - per condotti PE/PTFE	12 x 9	104	P_AC_0183_SW	809486

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 10 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 6 bar



pk_1_070

Valvola dosatrice a labbro PCB

Involucro in PVC, guarnizioni in FKM, pressione di ingresso ca. 0,05 bar. Per il dosaggio di ipoclorito di sodio e in combinazione con la pompa peristaltica DF2a.

Attacco montaggio	eØ x iØ	Misura A	Fig.	Cod. ordinazione
	mm	mm		
6/4 - R 1/2 - 1/4 per condotti PE/PTFE	6 x 4	90	pk_1_070	1019953
10/4 - R 1/2 - 1/4 per condotti PE/PTFE	10 x 4	90	pk_1_070	1024697

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 2 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 2 bar

pk_1_049

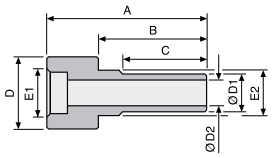
Attacco di dosaggio acqua calda fino a 80 °C

Composto da valvola di dosaggio in acciaio inossidabile W.N. 1.4404, 1 m tubazione di dosaggio in acciaio inossidabile N. 1.4571 e raccordi di giunzione con boccole di sostegno per collegare condotti PE/PTFE con condotti in acciaio inossidabile.

Attacco montaggio	Fig.	Cod. ordinazione
Attacco acqua calda 6 mm - R 1/4	pk_1_049	913166
Attacco acqua calda 6 mm - R 1/2	pk_1_049	913167
Attacco acqua calda 8 mm - R 1/2	pk_1_049	913177
Attacco acqua calda 12 mm - R 1/2	pk_1_049	913188

Pressione d'esercizio max 25 bar

! Rispettare i limiti di pressione e temperatura dei tubi flessibili da collegare.



Adattatore valvola dosatrice PVDF

Per il montaggio di valvole di dosaggio in tubazioni mediante manicotto. L'adattatore sporge nella tubazione o nel recipiente e può essere adattato (accorciato) a diverse sezioni trasversali. Il montaggio dell'adattatore può evitare il contatto diretto della sostanza chimica da dosare con la parete. Il dosaggio al centro della tubazione migliora, tra le altre cose, la miscela della soluzione di dosaggio.

Materiale: PVDF

Campo di applicazione

25°C - Pressione d'esercizio max 16 bar

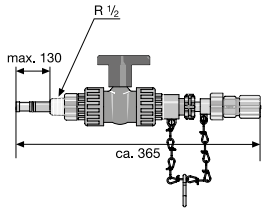
65°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

G1	Misura G	Misura A mm	Misura B mm	Misura C mm	Misura D mm	Ø D1 mm	Ø D2 mm	Cod. ordinazione
Rp 3/4	R 3/4	93	63	49	32	22	15	1022052
Rp 1	R 1	95	65	50	41	27	18	1022053
G 1 1/4	G 1 1/4 A *	150	119	104	50	27	18	1040722
G 1 1/2	G 1 1/2 A *	171	135	118	60	31	20	1040723

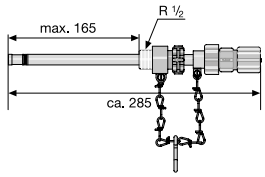
* Nel set con 1 O-ring FKM e 1 O-ring EPDM.

1.6.3.3 Lance d'iniezione e valvole di ritegno per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione

Lance di dosaggio



pk_1_007

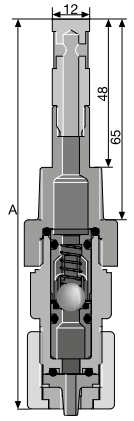


pk_1_062

Per profondità di immersione di 20 - 165 mm, in tubo di grande diametro per impedire che la sostanza chimica si depositi nel punto di iniezione. Composta da valvola dosatrice con caricamento a molla, molla Hastelloy C, sfera in ceramica, asta di immersione regolabile e valvola per tubo flessibile. Con connettori per tutte le dimensioni dei tubi flessibili, utilizzati con pompe dosatrici elettromagnetiche: 6/4, 8/5, 12/9, 10/4 e 12/6.

Modello	Guarnizioni	Max. pressione bar	Fig.	Cod. ordinazione
PPE senza valvola a rubinetto di chiusura	EPDM/Silicone	6	pk_1_062	1021530
PPE con valvola a rubinetto di chiusura	EPDM/Silicone	6	pk_1_007	1021531
PCB senza valvola a rubinetto di chiusura	FKM/Silicone	6	pk_1_062	1021528
PCB con valvola a rubinetto di chiusura	FKM/Silicone	6	pk_1_007	1021529

Lance di dosaggio corta



P_AC_0020_SW

Lancia d'iniezione con set di attacco universale, con cui è possibile collegare flessibili con dimensioni diverse da 6/4 a 12/9. Molla in Hastelloy C, sfera in ceramica e flessibile in silicone. Materiale manicotti a vite: PVDF.

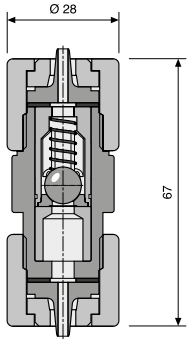
Campo di applicazione per utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25 °C - Pressione d'esercizio max 16 bar

45 °C - Pressione d'esercizio max 12 bar

Modello	Materiale corpo valvola	Max. pressione bar	Guarnizioni	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
PPE	PP	16	EPDM	126	P_AC_0020_SW	1028383
PCB	PVC	16	FKM-B	126	P_AC_0020_SW	1028363
PVT	PVDF	16	PTFE	126	P_AC_0020_SW	1028081

Valvola antiritorno in PVDF per installazione tubo flessibile



P_AC_0181_SW

Con set di attacco su due lati per il montaggio nel flessibile

Con sfera antiritorno, caricata a molla con molla in Hastelloy C, pressione di innesco ca. 0,5 bar

Alloggiamento in PVDF, guarnizione in PTFE

Utilizzando diversi set di attacco è possibile collegare flessibili con dimensioni diverse da 6/4 a 12/9.

Campo di applicazione con utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

25°C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45°C – Pressione d'esercizio max 12 bar

Attacco montaggio	eØ x iØ mm	Misura A mm	Fig.	Cod. ordinazione
6/4 per condotti PE/PTFE	6 x 4	67	P_AC_0181_SW	1030463
8/5 per condotti PE/PTFE	8 x 5	67	P_AC_0181_SW	1030975
10/4 per condotti PE/PTFE	10 x 4	67	P_AC_0181_SW	1030977
12/6 per flessibile PVC	12 x 6	67	P_AC_0181_SW	1030978
12/9 per condotti PE/PTFE	12 x 9	67	P_AC_0181_SW	1030976

1.6.3.4 Valvole di contropressione/valvola di sovrappressione per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione

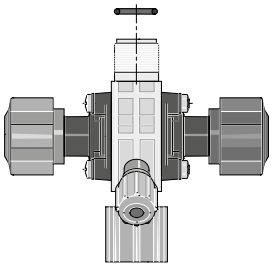
Le valvole di contropressione servono per ottenere una determinata contropressione per un dosaggio preciso o per impedire un dosaggio eccessivo o impreciso, in caso di flusso libero e pressione di innesco sul lato di aspirazione. Sono utilizzate anche in combinazione con polmoni smorzatori per un dosaggio a basse pulsazioni. In caso di contropressione oscillante consigliamo le valvole di contropressione modello DHV-U.

Le valvole di contropressione riportate di seguito sono concepite per numerosi casi di utilizzo. Si prega di osservare le relative istruzioni per le diverse forme costruttive.

Importante:
le valvole di contropressione non sono otturatori a tenuta totale! Trattando liquidi pericolosi è necessario adottare adeguate misure di protezione.

Le valvole di sovrappressione vengono impiegate nel bypass per proteggere pompe, condutture e supporti di montaggio dalla sovrapressione, in caso di azionamento errato o di intasamento. In caso di guasto, la pompa ritrasporta il liquido nel serbatoio di stoccaggio.

Valvola multifunzione tipo MFV-DK, PVDF



Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione per il montaggio diretto sulla testata dosatrice della pompa con le funzioni:

- Valvola di contropressione, pressione di apertura di circa 1,5 bar, in caso di flusso libero o pressione di innesco sul lato di aspirazione (manopola nera)
- Valvola di sovrappressione, pressione di apertura di circa 6, 10 o 16 bar (manopola rossa)
- Ausilio per l'aspirazione in presenza di contropressione, non è necessario staccare la tubazione di mandata
- Scarico della tubazione di mandata, ad es. prima di interventi di manutenzione

La valvola multifunzione viene controllata mediante manopole di facile utilizzo che tornano autonomamente alla posizione iniziale dopo il rilascio. In questo modo, viene garantita una gestione sicura anche in caso di accesso difficoltoso. La valvola multifunzione è in PVDF e può essere impiegata nel dosaggio di praticamente quasi tutte le sostanze chimiche.

Attenzione: Le valvole di contropressione non sono otturatori a tenuta totale! Si raccomanda di rispettare assolutamente le istruzioni di installazione contenute nel manuale di istruzioni!

Attenzione: Collegare sempre la linea di bypass.

Tubi flessibili, vedere pagina → 195

Corpo valvola	PVDF
Membrana	Rivestimento in PTFE
Guarnizione	FKM e EPDM (allegata)

Tipo	Pressione di apertura-scarico *	Attacco montaggio	Attacco by-pass	Cod. ordinazione
Misura I	16 bar	6-12	6 x 4	792011
Misura I	10 bar	6-12	6 x 4	791715
Misura I	6 bar	6-12	6 x 4	1005745
Misura II	10 bar	6-12	12 x 9	792203
Misura II	6 bar	6-12	12 x 9	740427
Misura III	10 bar	DN 10	12 x 9	792215

* La pressione di apertura-scarico qui indicata è la pressione alla quale la valvola inizia ad aprirsi. A seconda del modello di pompa, la pressione necessaria fino alla completa apertura della valvola può essere fino al 50% superiore.

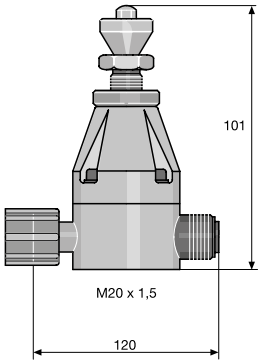
	Campo di applicazione valvola multifunzione
Misura I	ALPc 1001, 1002, 1004, 1008, 0708
	beta, tipo 1000, 1601, 1602, 1604, 1605, 1005, 1008, 0708, 0413, 0220
	gamma/ X tipo 1602, 1604, 1009, 0708, 0414, 0220
	gamma/ XL tipo 1608, 1612
Misura II	ALPc 0417, 0230
	beta, tipo 1605, 1008, 0713, 0420, 0232
	gamma/ X tipo 1009, 0715, 0424, 0245

gamma/ XL tipo 1020, 0730

Misura III gamma/ XL tipo 0450, 0280

Per versione materiale PP, PV, NP, TT

Valvola di contropressione modello DHV-S-DK, regolabile tra 0-10 bar



Valvola di contropressione regolabile per il montaggio diretto sulla testata dosatrice per ottenere una contropressione costante. Per un dosaggio esatto in caso di scarico libero e con pressione sul lato di aspirazione.

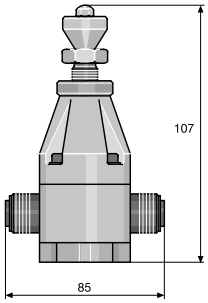
Attenzione:le valvole di contropressione non sono otturatori a tenuta totale! Si raccomanda di rispettare assolutamente le istruzioni di installazione contenute nel manuale di istruzioni!

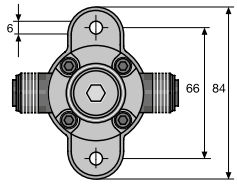
Campi di impiego: Pompa dosatrice alpha, beta, gamma/ X, gamma/ XL, Pneumados b, EXTRONIC

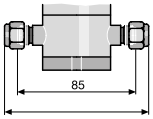
Tipo	Pressione regolabile max. bar	Larghezza nominale attacco DIN / ANSI	Materiale	Cod. ordinazione
DHV-S-DK	10	da 6 a 12 mm	PP/EPDM	302320
DHV-S-DK	10	da 6 a 12 mm	PVC/FKM	302321
DHV-S-DK	10	da 6 a 12 mm	TT/PTFE	302322
DHV-S-DK	10	6 mm	SS	1003793
DHV-S-DK	10	8 mm	SS	1003795
DHV-S-DK	10	12 mm	SS	1003797

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione modello DHV-S-DL, regolabile tra 0-10 bar







Valvola di contropressione regolabile per il montaggio nella linea di dosaggio, per ottenere una contropressione costante per un dosaggio esatto, in caso di flusso libero e pressione di innesco sul lato di aspirazione

In caso di utilizzo come valvola di contropressione in condotti lunghi per evitare risonanze: montaggio all'estremità della linea di dosaggio o impostare la pressione di impostazione > perdita di pressione della linea

Se collegata a un polmone smorzatore, usarla solo in caso di flusso libero e di linea di dosaggio corta. Per l'impiego con un polmone smorzatore, in caso di contropressione o di condotti lunghi, utilizzare il tipo DHV-U.

Attenzione:le valvole di contropressione non sono otturatori a tenuta totale! Si raccomanda di rispettare assolutamente le istruzioni di installazione contenute nel manuale di istruzioni!

Campi di impiego: Pompe dosatrici alpha, beta , gamma/ X, gamma/ XL, Pneumados b, EXTRONIC

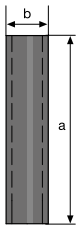
Tipo	Pressione regolabile max. bar	Larghezza nominale attacco DIN / ANSI	Materiale	Cod. ordinazione
DHV-S-DL	10	da 6 a 12 mm	PP/EPDM	302323
DHV-S-DL	10	da 6 a 12 mm	PVC/FKM	302324
DHV-S-DL	10	da 6 a 12 mm	TT/PTFE	302325
DHV-S-DL	10	6 mm	SS	302326
DHV-S-DL	10	8 mm	SS	302327
DHV-S-DL	10	12 mm	SS	302328

Per il collegamento ordinare anche 2 set di collegamento con dimensione dei flessibili necessaria.

*** Attenzione:**il prodotto contiene collegamenti a incollaggio con Tangit. Tenere assolutamente in considerazione la resistenza dell'adesivo Tangit.

(set di collegamento singolo, vedere pagina →201)

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



pk_1_017

Raccordo tubolare filettato

Per l'allacciamento alla testata dosatrice è da usare la valvola di tenuta pressione DHV- S- DL in acciaio inossidabile (SS) assieme ad un idoneo raccordo tubolare.

Tipo	Misura A mm	Misura B mm	Cod. ordinazione
Raccordo tubolare filettato 1.4571	6	40	818537
Raccordo tubolare filettato 1.4571	8	40	818538
Raccordo tubolare filettato 1.4571	12	40	818539

Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione modello DHV-U

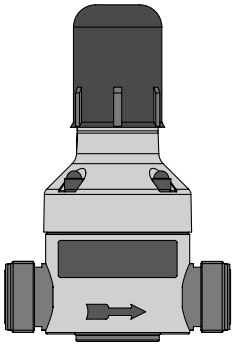
Le valvole di contropressione universali della serie DHV-U sono valvole a membrana a pistone libero con flusso interno. Sono utilizzate per generare una contropressione costante e anche come valvole di sovrappressione. Possono essere installate in qualsiasi punto del sistema di tubazioni.

Le valvole di contropressione servono a generare una contropressione costante per un'alimentazione precisa e per la protezione dal sovradosaggio in caso di flusso libero, contropressione oscillante o pressione di innesco sul lato aspirazione. Sono utilizzate anche in combinazione con polmoni smorzatori, per un dosaggio a basse pulsazioni.

Le valvole di sovrappressione vengono impiegate nel bypass per proteggere pompe, condutture e supporti di montaggio dalla sovrapressione, in caso di azionamento errato o di intasamento. In caso di guasto, la pompa convoglia in circolo o ritrasporta il liquido nel serbatoio di stoccaggio.

Importante: Le valvole di contropressione non sono otturatori a tenuta totale. Nel manipolare liquidi pericolosi, è necessario adottare adeguate misure di sicurezza. Le valvole di sovrappressione non sono per loro definizione (DIN EN ISO 4126-1) valvole di sicurezza.

Importante: In caso di impiego come valvola di sovrappressione della sovrappressione, in combinazione con liquidi che incollano (ad es. latte di calce), è necessario adottare misure di sicurezza adeguate (ad es. lavaggio dopo eventuale reazione).



Pressione regolabile 0,5 - 10 bar

Campo di applicazione PPE/PPB/PCE/PCB

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/SST

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PPB	DN 10	3/4	1038133
PPE	DN 10	3/4	1037285
PCB	DN 10	3/4	1037765
PVT	DN 10	3/4	1037767
PCE	DN 10	3/4	1038144
SST	DN 10	3/4	1043194
PPB	DN 15	1	1038145
PPE	DN 15	1	1036816
PCB	DN 15	1	1037764
PVT	DN 15	1	1037766
PCE	DN 15	1	1038146
SST	DN 15	1	1043193
PPB	DN 20	1 1/4	1038147
PPE	DN 20	1 1/4	1037284
PCB	DN 20	1 1/4	1037775
PVT	DN 20	1 1/4	1037777
PCE	DN 20	1 1/4	1038148
SST	DN 20	1 1/4	1043192
PPB	DN 25	1 1/2	1038149
PPE	DN 25	1 1/2	1036633
PCB	DN 25	1 1/2	1037774
PVT	DN 25	1 1/2	1037776

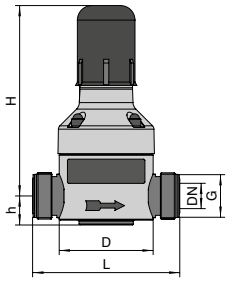
Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PCE	DN 25	1 1/2	1038150
SST	DN 25	1 1/2	1043191
PPE	DN 32	2	1051517
PVT	DN 32	2	1051503
PCE	DN 32	2	1051514
SST	DN 32	2	1051516
PCB	DN 32	2	1051520
PPB	DN 32	2	1051522
PPE	DN 40	2 1/4	1051518
PCE	DN 40	2 1/4	1051501
PVT	DN 40	2 1/4	1051502
SST	DN 40	2 1/4	1051515
PCB	DN 40	2 1/4	1051519
PPB	DN 40	2 1/4	1051521

Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PPB	PP	PVDF	FKM	FKM
PCE	PVC	PVDF	EPDM	EPDM
PCB	PVC	PVDF	FKM	FKM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	PTFE	PTFE *	PTFE

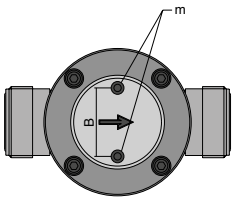
* Protezione ad anello in PTFE/FKM

Misure DHV-U (Versione PP, PVC, PVDF)



DN	G	H mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	40
15	1	144	118	24	79	M8	40
20	1 1/4	196	150	37	99	M8	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46
32	2	252	200	54	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	54	139,5	M8	65

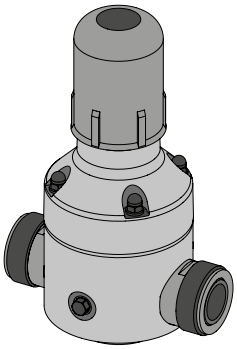
Misure DHV-U (Modello SS)



DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	20	79	M6	40
15	1	144	118	20	79	M6	40
20	1 1/4	196	150	30	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	30	99	M6	46
32	2	252	200	37	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	37	139,5	M8	65

* Valori approssimativi

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione tipo DHV-U M con predisposizione per manometro

Le valvole di sovrappressione DHV-U M sono dotate di tappo per l'installazione del manometro.

Tramite gli ulteriori fori praticati sull'alloggiamento, il cliente può montare i manometri con raccordo filettato G 1/4" (ISO 228) direttamente sulla valvola di sovrappressione. Per liquidi neutri, sono disponibili manometri standard con n. ordine. Ciò consente un ulteriore risparmio al momento del montaggio.

Pressione regolabile 0,5 - 10 bar

Campo di applicazione PPE/PPB/PCE/PCB

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/SST

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PPB	DN 10	3/4	1077878
PPE	DN 10	3/4	1077866
PCE	DN 10	3/4	1077872
PCB	DN 10	3/4	1077884
PVT	DN 10	3/4	1077890
PPB	DN 15	1	1077877
PPE	DN 15	1	1077865
PCE	DN 15	1	1077871
PCB	DN 15	1	1077883
PVT	DN 15	1	1077889
PPB	DN 20	1 1/4	1077876
PPE	DN 20	1 1/4	1077864
PCE	DN 20	1 1/4	1077870
PCB	DN 20	1 1/4	1077882
PVT	DN 20	1 1/4	1077888
PPB	DN 25	1 1/2	1077875
PPE	DN 25	1 1/2	1077863
PCE	DN 25	1 1/2	1077869
PCB	DN 25	1 1/2	1077881
PVT	DN 25	1 1/2	1077887
PPB	DN 32	2	1077874
PPE	DN 32	2	1077862
PCE	DN 32	2	1077868
PCB	DN 32	2	1077880
PVT	DN 32	2	1077886
PPB	DN 40	2 1/4	1077873
PPE	DN 40	2 1/4	1077861
PCE	DN 40	2 1/4	1077867
PCB	DN 40	2 1/4	1077879
PVT	DN 40	2 1/4	1077885

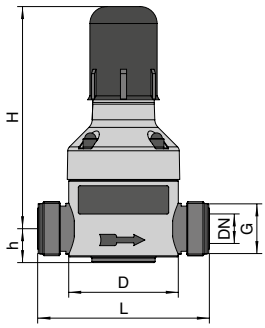
Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PPB	PP	PVDF	FKM	FKM
PCE	PVC	PVDF	EPDM	EPDM
PCB	PVC	PVDF	FKM	FKM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM

* Protezione ad anello in PTFE/FKM

Versione FDA (21CFR177...)

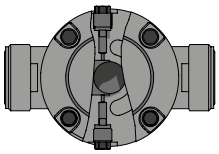
Offriamo PPE, PVT e SST nelle versioni "Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido".



Misure DHV-U M (Versione PP, PVC, PVDF)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	40
15	1	144	118	24	79	M8	40
20	1 1/4	196	150	37	99	M8	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46
32	2	252	200	54	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	54	139,5	M8	65

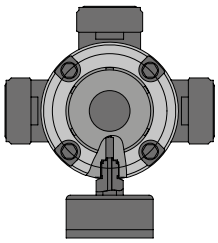
* Valori approssimativi



Misure DHV-U M (Versione SS)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	40
15	1	144	118	24	79	M8	40
20	1 1/4	196	150	37	99	M8	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46
32	2	252	200	54	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	54	139,5	M8	65

* Valori approssimativi



Manometro a tubo di Bourdon

Manometro a tubo di Bourdon, conforme a DIN EN 837-1, per liquidi neutri e per l'utilizzo con valvole di sovrappressione DHV-UR, versione M. Al momento dell'ordinazione, il manometro viene accluso alla valvola di sovrappressione.

Larghezza nominale	63 mm
Campo di indicazione	0 - 16 bar
Materiale alloggiamento	1.4571
Materiale attacco	Ottone
Attacco	Raccordo filettato G 1/4" (ISO 228)
Disposizione attacchi	Radiale inferiore
Liquido di riempimento	Glicerina

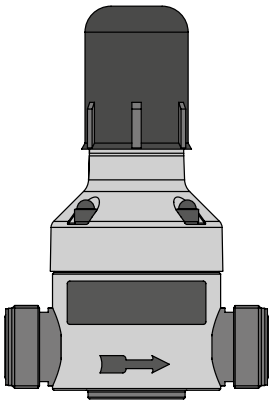
	Cod. ordinazione
Manometro a tubo di Bourdon	792726

Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione modello DHV-U nella versione "compatibilità alimentare" (FDA)

Le valvole di contropressione per pompe dosatrici a motore sono concepite per numerose possibilità di impiego. Si prega di osservare le relative istruzioni per le diverse forme costruttive.

Le valvole di sovrappressione vengono impiegate nel bypass per proteggere pompe, condutture e supporti di montaggio da sovrapressione, in caso di azionamento errato o di intasamento. In caso di guasto, la pompa travasa il liquido nel serbatoio di stoccaggio.

Pressione regolabile 0,5 - 10 bar



Campo di applicazione PPE/PPB/PCE/PCB

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/SST

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PPE	DN 10	3/4	1076578
SST	DN 10	3/4	1076532
PVT	DN 10	3/4	1076579
PPE	DN 15	1	1076580
SST	DN 15	1	1076531
PVT	DN 15	1	1076581
PVT	DN 20	1 1/4	1076583
PPE	DN 20	1 1/4	1076582
SST	DN 20	1 1/4	1076597
PPE	DN 25	1 1/2	1076585
SST	DN 25	1 1/2	1076584
PVT	DN 25	1 1/2	1076586
PVT	DN 32	2	1076588
PPE	DN 32	2	1076587
SST	DN 32	2	1076589
PPE	DN 40	2 1/4	1076590
PVT	DN 40	2 1/4	1076591
SST	DN 40	2 1/4	1076592

Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	PTFE	PTFE *	PTFE

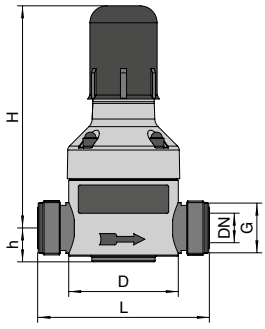
* Protezione ad anello in PTFE/FKM

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido” rispettano le seguenti direttive FDA:

Materiale	Direttiva
PTFE	21CFR177.1510
PVDF	21CFR177.2510
PP	21CFR177.1520
EPDM/FKM	21CFR177.2600

Forniamo su richiesta valvole di contropressione e valvole di sovrappressione DHV-U/ DHV-UR in versione acciaio inox e a contatto con il liquido in conformità a CE 1935/2004.

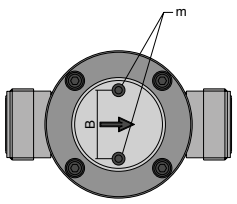
Misure DHV-U (FDA) (Versione PP, PVC, PVDF)



DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	40
15	1	144	118	24	79	M8	40
20	1 1/4	196	150	37	99	M8	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46
32	2	252	200	54	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	54	139,5	M8	65

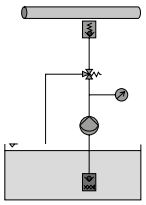
* Valori approssimativi

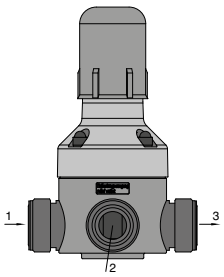
Misure DHV-U (FDA) (Versione in acciaio inossidabile)



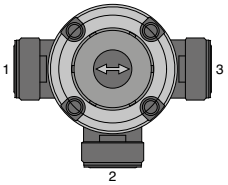
DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	20	79	M6	40
15	1	144	118	20	79	M6	40
20	1 1/4	196	150	30	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	30	99	M6	46
32	2	252	200	37	139,5	M8	65
40	2 1/4	252	200	37	139,5	M8	65

* Valori approssimativi





1 Ingresso
2 Uscita di sfiato
3 Uscita



1 Ingresso
2 Uscita di sfiato
3 Uscita

Valvola di scarico modello DHV-UR

Le valvole di sovrappressione universali del tipo DHV-UR, come tutte le valvole della serie DHV-U, sono valvole a membrana-pistone con flusso proveniente dall'interno e regolabili in modo continuo. In caso di sovrapressione non ammessa la membrana-pistone apre la seconda uscita, ovvero l'uscita di sfiato. Possibilità di montaggio in qualsiasi punto a piacere del sistema di tubazioni. Ridottissime perdite di pressione con valvola di sovrappressione collegata grazie alla sezione dei tubi praticamente libera. Semplice gestione dei ricambi, i pezzi soggetti a usura (molla di compressione, membrana, guarnizione del pistone, guarnizione set di attacco) corrispondono alla serie di valvole DHV-U.

I vantaggi delle nuove valvole di sovrappressione DHV-UR sono il montaggio più semplice grazie al risparmio di materiale di montaggio/elementi di raccordo ecc. nonché la riduzione dei punti di incollaggio. Il nuovo montaggio consente una forma costruttiva più snella delle stazioni di dosaggio.

Valvole di sovrappressione per il montaggio diretto nella tubazione di mandata della pompa dosatrice a motore con le funzioni:

- Montaggio in qualsiasi punto a piacere del sistema di tubazioni
- Perdite di pressione estremamente ridotte con valvola di sovrappressione collegata grazie alla sezione dei tubi praticamente libera

Pressione regolabile

0,5 – 10 bar

Campo di applicazione PP e PVC (PPE/PPB/PCE/PCB)

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVDF e acciaio inox (PVT/SST)

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

I vantaggi:

- Installazione più semplice grazie al risparmio di materiale di montaggio/elementi di raccordo.
- Riduzione dei punti di incollaggio.
- Forma costruttiva più snella delle stazioni di dosaggio.
- Semplice gestione dei ricambi, i pezzi soggetti a usura corrispondono alla serie di valvole DHV-U.

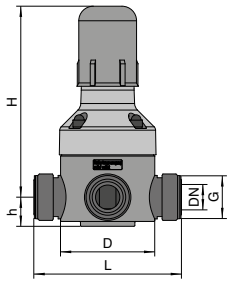
Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PVT	DN 10	3/4	1061365
PPE	DN 10	3/4	1061337
PCE	DN 10	3/4	1061339
PPB	DN 10	3/4	1061341
PCB	DN 10	3/4	1061343
SST	DN 10	3/4	1061550
PCB	DN 15	1	1061342
PPE	DN 15	1	1061336
PCE	DN 15	1	1061338
PPB	DN 15	1	1061340
PVT	DN 15	1	1061364
SST	DN 15	1	1061551
PCE	DN 20	1 1/4	1061369
PPE	DN 20	1 1/4	1061367
PPB	DN 20	1 1/4	1061371
PCB	DN 20	1 1/4	1061373
PVT	DN 20	1 1/4	1061375
SST	DN 20	1 1/4	1061569
PCE	DN 25	1 1/2	1061368
PPE	DN 25	1 1/2	1061366
PPB	DN 25	1 1/2	1061370
PCB	DN 25	1 1/2	1061372
PVT	DN 25	1 1/2	1061374
SST	DN 25	1 1/2	1061570

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PPB	PP	PVDF	FKM	FKM
PCE	PVC	PVDF	EPDM	EPDM
PCB	PVC	PVDF	FKM	FKM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	1.4404	PTFE *	PTFE

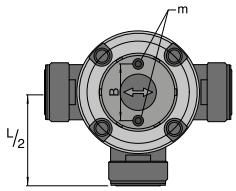
* Protezione ad anello in PTFE/FKM



Misure DHV-UR (Versione PP, PVC, PVDF)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	35
15	1	144	118	24	79	M6	35
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46

* Valori approssimativi

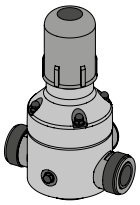


Misure DHV-UR (Versione in acciaio inossidabile)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	35
15	1	144	118	24	79	M6	35
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46

* Valori approssimativi

Valvola di scarico, modello DHV-UR, versione FDA



Le valvole di contropressione per pompe dosatrici a motore sono concepite per numerose possibilità di impiego. Si prega di osservare le relative istruzioni per le diverse forme costruttive.

Le valvole di sovrappressione vengono impiegate nel bypass per proteggere pompe, condutture e supporti di montaggio da sovrapressione, in caso di azionamento errato o di intasamento. In caso di guasto, la pompa travasa il liquido nel serbatoio di stoccaggio.

Pressione regolabile 0,5 - 10 bar

Campo di applicazione PPE/PPB/PCE/PCB:

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/SST:

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PVT	DN 10	3/4	1075830
PPE	DN 10	3/4	1075828
SST	DN 10	3/4	1075847
PVT	DN 15	1	1075829
PPE	DN 15	1	1075827
SST	DN 15	1	1075846
PPE	DN 20	1 1/4	1075833
PVT	DN 20	1 1/4	1075845
SST	DN 20	1 1/4	1075849
PVT	DN 25	1 1/2	1075844
PPE	DN 25	1 1/2	1075832
SST	DN 25	1 1/2	1075848

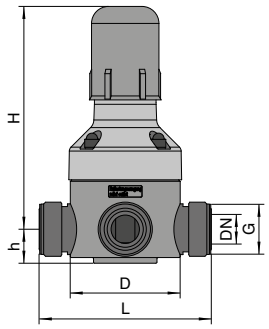
Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
SST	1.4404	PTFE	PTFE *	PTFE

* Protezione ad anello in PTFE/FKM

Tutti i materiali a contatto con il liquido nella versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido” rispettano le seguenti direttive FDA:

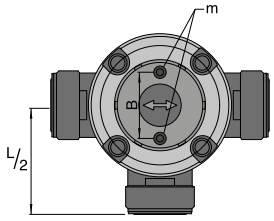
Materiale	Direttiva
PTFE	21CFR177.1510
PVDF	21CFR177.2510
PP	21CFR177.1520
EPDM/FKM	21CFR177.2600



Misure DHV-UR (FDA) (Versione PP, PVC, PVDF)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	35
15	1	144	118	24	79	M6	35
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46

* Valori approssimativi



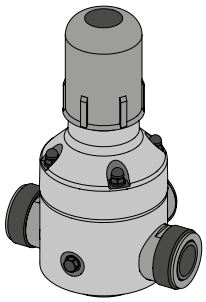
Misure DHV-UR (FDA) (Versione in acciaio inossidabile)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	35
15	1	144	118	24	79	M6	35
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46

* Valori approssimativi

Forniamo su richiesta valvole di contropressione e valvole di sovrappressione DHV-U/ DHV-UR in versione acciaio inox e a contatto con il liquido in conformità a CE 1935/2004.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Valvola di scarico, modello DHV-UR M con preparazione manometro

Le valvole di sovrappressione DHV-UR nelle versioni M sono dotate di tappo per l'installazione del manometro. Tramite gli ulteriori fori apposti sull'alloggiamento, il cliente può montare i manometri con raccordo filettato G 1/4" (ISO 228) direttamente sulla valvola di sovrappressione. Per liquidi neutri, sono disponibili manometri standard con n. ordine. Ciò consente un ulteriore risparmio al momento del montaggio.

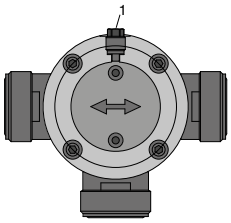
Pressione regolabile 0,5 - 10 bar

Campo di applicazione PPE/PPB/PCE/PCB

20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/SST

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

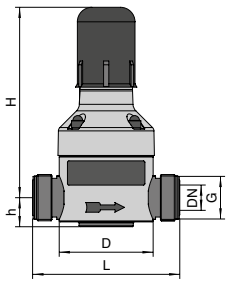


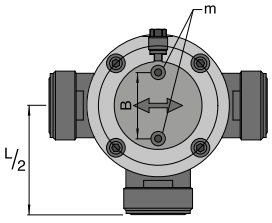
Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
PPE	DN 10	3/4	1077221
PPB	DN 10	3/4	1077259
PCE	DN 10	3/4	1077255
PVT	DN 10	3/4	1077267
PCB	DN 10	3/4	1077263
PPE	DN 15	1	1077220
PPB	DN 15	1	1077258
PCE	DN 15	1	1077254
PCB	DN 15	1	1077262
PVT	DN 15	1	1077266
PPE	DN 20	1 1/4	1077219
PCE	DN 20	1 1/4	1077223
PCB	DN 20	1 1/4	1077261
PVT	DN 20	1 1/4	1077265
PPB	DN 20	1 1/4	1077257
PPE	DN 25	1 1/2	1077218
PPB	DN 25	1 1/2	1077256
PCE	DN 25	1 1/2	1077222
PCB	DN 25	1 1/2	1077260
PVT	DN 25	1 1/2	1077264

Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
PPE	PP	PVDF	EPDM	EPDM
PPB	PP	PVDF	FKM	FKM
PCE	PVC	PVDF	EPDM	EPDM
PVT	PVDF	PVDF	PTFE *	FKM
PCB	PVC	PVDF	FKM	FKM

* Protezione ad anello in PTFE/FKM

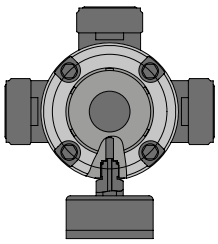




Misure DHV-UR M (Versione PP, PVC, PVDF)

DN	G	H* mm	L mm	h mm	D mm	m	B mm
10	3/4	144	118	24	79	M6	35
15	1	144	118	24	79	M6	35
20	1 1/4	196	150	37	99	M6	46
25	1 1/2	196	150	37	99	M6	46

* Valori approssimativi

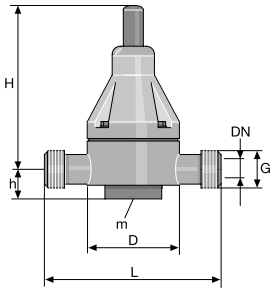


Manometro a tubo di Bourdon

Manometro a tubo di Bourdon, conforme a DIN EN 837-1, per liquidi neutri e per l'utilizzo con valvole di sovrappressione DHV-UR, versione M. Al momento dell'ordinazione, il manometro viene accluso alla valvola di sovrappressione.

Larghezza nominale	63 mm
Campo di indicazione	0 - 16 bar
Materiale alloggiamento	1.4571
Materiale attacco	Ottone
Attacco	Raccordo filettato G 1/4" (ISO 228)
Disposizione attacchi	Radiale inferiore
Liquido di riempimento	Glicerina

	Cod. ordinazione
Manometro a tubo di Bourdon	792726



Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione DHV 712-R

Pressione regolabile 0,5 - 10 bar

Campo di applicazione PPE/PCB

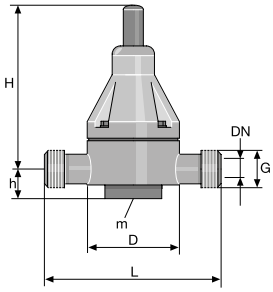
20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Campo di applicazione PVT/TT/SS

30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

Modello	Diametro nominale	Misura G	Cod. ordinazione
TT	DN 10	3/4	1000059
TT	DN 15	1	1000060
TT	DN 20	1 1/4	1000061
TT	DN 25	1 1/2	1000062
TT	DN 32	2	1000063
TT	DN 40	2 1/4	1000064

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

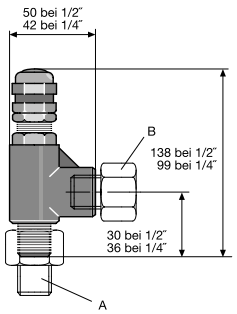


Misure DHV 712-R

DN	G	H mm	L mm	h mm	D mm	m
10	3/4	173	120	-	81	M6
15	1	173	120	-	81	M6
20	1 1/4	201	150	-	107	M6
25	1 1/2	201	150	-	107	M6
32	2	260	205	59 / 37	147	M8
40	2 1/4	260	205	59 / 37	147	M8

Materiali utilizzati

Modello	Alloggiamento/attacchi	Pistone	Guarnizione pistone	Guarnizione/attacchi
TT	PTFE con carbonio	PTFE	PTFE	PTFE



Valvola di contropressione/valvola di sovrappressione per il range di alta pressione

Materiale: acciaio inox 316/FKM

Temperature di esercizio: da -18 °C a 120 °C

Utilizzabile fino a 200 l/h

	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Valvola di troppopieno	1/4" NPT filetto interno ed esterno	202505

Contropressione molla min. bar	Contropressione molla max. bar	Colore molla	Cod. ordinazione
3,4	24	blu	202519
24,0	52	giallo	202520
52,0	103	viola	202525
103,0	155	arancio	202524
155,0	207	marrone	202523
207,0	276	bianco	202522
276,0	345	rosso	202521

Utilizzabile fino a 300 l/h

	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Valvola di troppopieno	1/2" NPT filetto interno ed esterno	1005499

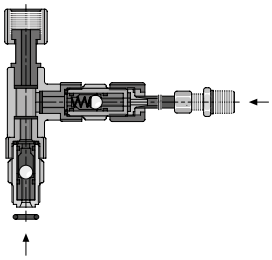
Contropressione molla min. bar	Contropressione molla max. bar	Colore molla	Cod. ordinazione
3,4	24	blu	1005500
24,0	50	giallo	1005501
50,0	100	viola	1005502

Nipplo di raccordo

Attacco montaggio	Cod. ordinazione
1/4" NPT interno - 1/4" NPT esterno (A)	359378
1/4" NPT esterno - 1/4" NPT Rp interno (A)	359379
1/2" NPT interno - 1/2" NPT esterno (A)	1005503
1/2" NPT esterno - 1/2" NPT Rp interno (A)	1005504

Impiego come valvola di scarico sovrappressione di sicurezza impostabile e valvola di contropressione. La valvola di sovrappressione e le relative molle vanno ordinate separatamente

1.6.3.5 Bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrappressione e dispositivi di lavaggio per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione


pk_1_056

Apparecchiature di lavaggio

Per il lavaggio e la pulizia di testata dosatrice, linea di dosaggio e valvola di dosaggio

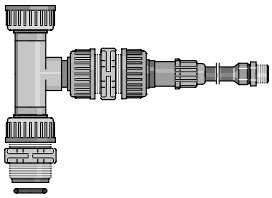
In versione manuale o automatica con controllo a tempo. Da montare, anche in un secondo tempo, sulla connessione di aspirazione della pompa dosatrice. Viene fornito con tubo flussaggio di 2 m e con nipplo di collegamento R 3/8.

Un dispositivo per il lavaggio completamente automatico della testata della pompa è disponibile su richiesta.

Dispositivo di lavaggio PPE

Materiale polipropilene, guarnizione EPDM

	Fig.	Cod. ordinazione
Per raccordi 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_056	809909
Per raccordo G 3/4 - DN 10	pk_1_057	809917
Per raccordo G 1 - DN 15	pk_1_057	809919


pk_1_057

Dispositivo di lavaggio PCB

Materiale PVC, guarnizione FKM

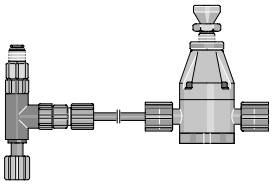
	Fig.	Cod. ordinazione
Per raccordi 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_056	809925
Per raccordo G 3/4 - DN 10	pk_1_057	809926
Per raccordo G 1 - DN 15	pk_1_057	803960

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

Dispositivi di derivazione

Consiste in una valvola di contropressione, regolabile tra 1 e 10 bar, modello DL completa di elementi di raccordo, montaggio direttamente sulla testata dosatrice.

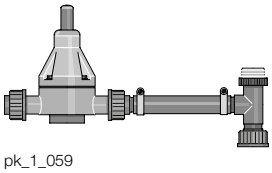
Dimensione attacchi da 6 a 12 mm, come da collegamento di mandata della pompa dosatrice.


pk_1_058

Dispositivo di scarico della pressione PPE

Materiale polipropilene, guarnizione EPDM

	Fig.	Cod. ordinazione
Per raccordi 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_058	809990
Per raccordo G 3/4 - DN 10	pk_1_059	809991
Per raccordo G 1 - DN 15	pk_1_059	809992


pk_1_059

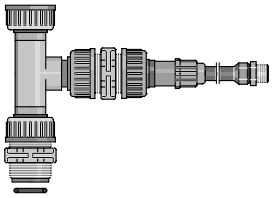
Dispositivo di scarico della pressione PCB

Materiale PVC, guarnizione FKM

	Fig.	Cod. ordinazione
Per raccordi 6/4, 8/5, 12/6, 12/9	pk_1_058	809989
Per raccordo G 3/4 - DN 10	pk_1_059	809993
Per raccordo G 1 - DN 15	pk_1_059	914745

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



pk_1_057

Dispositivo di lavaggio per pompe dosatrici a motore

Gruppi di lavaggio per lo spurgo e la pulizia di testata pompa, linea di dosaggio e valvola dosatrice nonché per impedire depositi.

Dispositivo di lavaggio PPE

	Misura G	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	809917
DN 15	1	809919
DN 20	1 1/4	809921
DN 25	1 1/2	809923

Dispositivo di lavaggio PCB

	Misura G	Cod. ordinazione
DN 10	3/4	809926
DN 15	1	803960
DN 20	1 1/4	803961
DN 25	1 1/2	803962
DN 40	2 1/4	803963

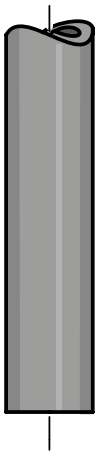
Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3.6 Flessibili e tubi per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione

Per pompe dosatrici e accessori

Si consiglia di utilizzare soltanto tubazioni originali in modo tale che il collegamento meccanico con giunto di accoppiamento ad anello, la resistenza alla pressione e la resistenza ai prodotti chimici siano garantiti.



Tubazione aspirazione PVC morbido

per pompa dosatrice e accessori. Si consiglia di utilizzare soltanto tubazioni originali in modo tale che il collegamento meccanico con giunto di accoppiamento ad anello, la resistenza alla pressione e la resistenza ai prodotti chimici siano garantiti.

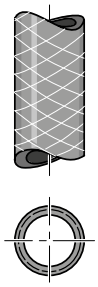
Su richiesta è possibile la fornitura dell'autorizzazione per prodotti alimentari.

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Max. pressione d'esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
PVC morbido	5	6 x 4	0,5	1004520
	5	8 x 5	0,5	1004521
	5	12 x 9	0,5	1004522
	10	6 x 4	0,5	1004523
	10	8 x 5	0,5	1004524
	10	12 x 9	0,5	1004525
	25	6 x 4	0,5	1004526
	25	8 x 5	0,5	1004527
	25	12 x 9	0,5	1004528
	50	6 x 4	0,5	1004529
	50	8 x 5	0,5	1004530
	50	12 x 9	0,5	1004531
	a metraggio	19 x 15	0,5	37020
	a metraggio	22 x 18	0,5	37022

* Pressione d'esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

Attenzione:

la resistenza dei tubi flessibili in PVC non è identica a quella del PVC rigido. Si raccomanda di rispettare assolutamente la resistenza del PVC flessibile e le istruzioni di pulizia in caso di impiego per usi alimentari.



Tubazione di aspirazione e dosaggio PVC morbido con inserto retinato

Su richiesta è possibile la fornitura dell'autorizzazione per prodotti alimentari.

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Descrizione	Max. pressione d'esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm		bar	
PVC morbido con tela di rinforzo	5	10 x 4		18	1004533
	5	12 x 6		17	1004538
	10	10 x 4		18	1004534
	10	12 x 6		17	1004539
	25	10 x 4		18	1004535
	25	12 x 6		17	1004540
	50	10 x 4		18	1004536
	50	12 x 6		17	1004541
	a metraggio	24 x 16	per DN 10	15	37040
	a metraggio	27 x 19	per DN 15	15	37041
	a metraggio	34 x 25	per DN 20	12	37043
	a metraggio	40 x 30	per DN 25	10	1000527
	a metraggio	52 x 40	per DN 32	7	1005508

* Pressione d'esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

Attenzione:

la resistenza dei tubi flessibili in PVC non è identica a quella del PVC rigido. Si raccomanda di rispettare assolutamente la resistenza del PVC flessibile e le istruzioni di pulizia in caso di impiego per usi alimentari.

Con tubazioni rigide in PP e PVDF con saldatura a tasca e con PVC incollato, devono essere utilizzati tubi e supporti di montaggio con livello di pressione PN 16 o PN 10 bar.

Linea di aspirazione e linea di dosaggio in PVC morbido con inserto retinato omologato per i prodotti alimentari

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Max. pressione d'esercizio ammessa	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
PVC morbido con inserto retinato omologato per i prodotti alimentari	5	10 x 4	10	1037556
	5	12 x 6	10	1037561
	10	10 x 4	10	1037557
	10	12 x 6	10	1037562
	25	10 x 4	10	1037558
	25	12 x 6	10	1037563
	50	10 x 4	10	1037559
	50	12 x 6	10	1037564

Attenzione:

la resistenza dei tubi flessibili in PVC non è identica a quella del PVC rigido. Si raccomanda di rispettare assolutamente la resistenza dei tubi flessibili in PVC e le istruzioni di pulizia in caso di impiego per usi alimentari.

Dipendenza dalla temperatura

Temperatura di esercizio in °C	Grado ammissibile di sfruttamento della pressione in %
+20°C	100%
+30°C	85%
+40°C	73%
+50°C	60%
+60°C	46%

Tubazione di aspirazione e dosaggio PE

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Max. pressione d'esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
Polietilene	5	6 x 4	10	1004492
	5	8 x 5	10	1004493
	5	12 x 9	7	1004504
	10	6 x 4	10	1004505
	10	8 x 5	10	1004506
	10	12 x 9	7	1004507
	25	6 x 4	10	1004508
	25	8 x 5	10	1004509
	25	12 x 9	7	1004510
	50	6 x 4	10	1004511
	50	8 x 5	10	1004512
	50	12 x 9	7	1004513

* Pressione d'esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

Dipendenza dalla temperatura

Temperatura di esercizio in °C	Grado ammissibile di sfruttamento della pressione in %
+23°C	100%
+40°C	75%
+50°C	50%

Tubazione di aspirazione e dosaggio PTFE

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Max. pressione d'esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
PTFE	a metraggio	1.75 x 1.15	12	37414
	a metraggio	3.2 x 2.4	8	37415
	a metraggio	6 x 3	20	1021353
	a metraggio	6 x 4	14	37426
	a metraggio	8 x 4	25	1033166
	a metraggio	8 x 5	16	37427
	a metraggio	12 x 9	10	37428

* Pressione d'esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

Dipendenza dalla temperatura

Temperatura di esercizio in °C	Grado ammissibile di sfruttamento della pressione in %
+20°C	100%
+50°C	75%
+75°C	55%
+100°C	45%

Tubo acciaio

Materiale	Lunghezza	eØ x iØ	Max. pressione d'esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
Tubo acciaio 1.4435	a metraggio	1.58 x 0.9	400	1020774
	a metraggio	3.175 x 1.5	400	1020775
	a metraggio	6 x 5	175	15738
	a metraggio	6 x 4	185	15739
	a metraggio	8 x 7	160	15740
	a metraggio	12 x 10	200	15743

* Pressione d'esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

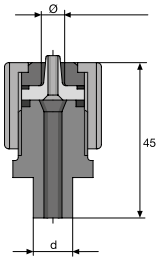
Set di raccordo per attacco al flessibile

Set di raccordo per attacchi tubazioni in plastica con un diametro fino a 25 mm. Costruttore: Gedore.

	Cod. ordinazione
Set di raccordo per attacco al flessibile	1038571

Adattatore ad incollaggio per tubi flessibili

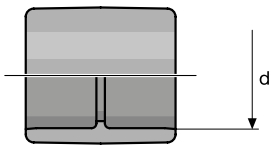
Con ghiera, per il collegamento di tubo flessibile in PVC, PE e PTFE con raccordi in PVC, al fine di creare sistemi di collegamento in proprio.



Materiale	PCB	PCE
Alloggiamento PVC	PVC	PVC
Guarnizioni	FKM	EPDM

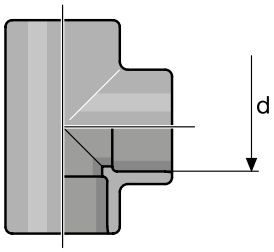
	Materiale	Misura d mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Cod. ordinazione
Nipplo a incollaggio per tubo flessibile PCB	PCB	12	6 x 4	817088
	PCB	12	8 x 5	817089
	PCB	12	12 x 9	817090
	PCB	12	12 x 6	817091
	PCB	16	6 x 4	817092
	PCB	16	8 x 5	817093
	PCB	16	12 x 9	817094
	PCB	16	12 x 6	817095
Nipplo a incollaggio per tubo flessibile PCE	PCE	12	6 x 4	1077673
	PCE	12	8 x 5	1077674
	PCE	12	12 x 9	1077675
	PCE	12	12 x 6	1077676
	PCE	16	6 x 4	1077677
	PCE	16	8 x 5	1077678
	PCE	16	12 x 9	1077679
	PCE	16	12 x 6	1077680

Manicotto a incollaggio in PVC



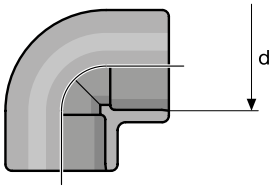
Descrizione	Materiale	Misura d mm		Cod. ordinazione
Manicotto a incollaggio in PVC	PVC	12	DN 8	356608
	PVC	16	DN 10	356609
	PVC	20	DN 15	356610
	PVC	25	DN 20	356611

Raccordo a T in PVC

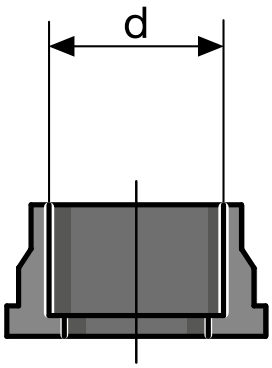


Descrizione	Materiale	Misura d mm		Cod. ordinazione
Raccordo a T in PVC	PVC	12	DN 8	356406
	PVC	16	DN 10	356407
	PVC	20	DN 15	356408
	PVC	25	DN 20	356409

Gomito a 90° in PVC

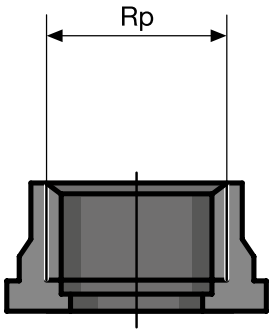


Descrizione	Materiale	Misura d mm		Cod. ordinazione
Gomito a 90° in PVC	PVC	12	DN 8	356315
	PVC	16	DN 10	356316
	PVC	20	DN 15	356317
	PVC	25	DN 20	356318



Cartella (tasca a incollaggio) in PVC

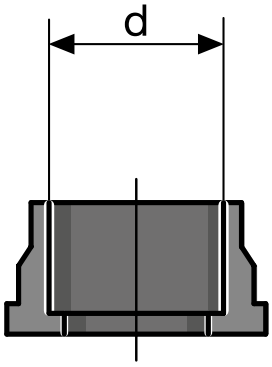
Descrizione	Materiale	Misura d mm		Cod. ordinazione
Cartella in PVC	PVC	12	DN 8	356571
	PVC	16	DN 10	356572
	PVC	20	DN 15	356573
	PVC	25	DN 20	356574
	PVC	32	DN 25	356575
	PVC	40	DN 32	356576
	PVC	50	DN 40	356577
	PVC	63	DN 50	356578



	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Cartella zigrinata *	PVC	d 16 – DN 10	1001784
	PVC	d 20 – DN 15	1001394
	PVC	d 25 – DN 20	1036257
	PVC	d 32 – DN 25	1001786
	PVC	d 40 – DN 32	1005104
	PVC	d 50 – DN 40	1025961
	PVC	d 63 – DN 50	1019206

* Utilizzabile in combinazione con guarnizioni composite sagomate in PTFE ProMinent

	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Cartella filettata	1.4404	Rp 3/8 – DN 10	805285
	1.4404	Rp 1/2 – DN 15	805286
	1.4404	Rp 3/4 – DN 20	805287
	1.4404	Rp 1 – DN 25	805288
	1.4404	Rp 1 1/4 – DN 32	805289
	1.4404	Rp 1 1/2 – DN 40	805290
	1.4404	Rp 2 – DN 50	805291



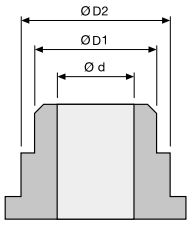
Cartella (tasca a saldare)

	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Cartella	PP	d 12 – DN 8	800666
	PP	d 16 – DN 10	358603
	PP	d 20 – DN 15	358604
	PP	d 25 – DN 20	358605
	PP	d 32 – DN 25	358606
	PP	d 40 – DN 32	358607
	PP	d 50 – DN 40	358608
	PP	d 63 – DN 50	358609
Manicotto a saldare, scanalato	PVDF	d 16 – DN 10	358803
	PVDF	d 20 – DN 15	358804
Cartella	PVDF	d 25 – DN 20	358805
	PVDF	d 32 – DN 25	358806
Manicotto a saldare, scanalato	PVDF	d 40 – DN 32	1003640
Cartella	PVDF	d 50 – DN 40	358808
	PVDF	d 63 – DN 50	358809

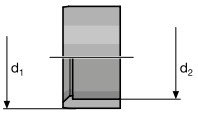
1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Manicotto a saldare, scanalato *	PP	d 63 – DN 50	1019207
	PP	d 20 – DN 15	1001395
	PP	d 16 – DN 10	1001785
	PP	d 32 – DN 25	1001787
	PP	d 40 – DN 32	1005105
	PP	d 50 – DN 40	1025960
	PP	d 25 – DN 20	1036258
	PVDF	d 50 – DN 40	1025959
	PVDF	d 32 – DN 25	1001788
	PVDF	d 63 – DN 50	1019208
	PVDF	d 25 – DN 20	1036259

* Utilizzabile in combinazione con guarnizioni composite sagomate in PTFE ProMinent

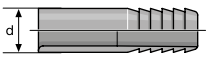


	Materiale	Diametro Ø D1 mm	Diametro Ø D2 mm	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Manicotto a saldare in acciaio inox, scanalato	1.4404	15,0	19,5	d 12 – DN 10	1006011
	1.4404	21,0	25,6	d 16 – DN 15	1006001
	1.4404	26,7	33,6	d 22 – DN 20	1031457
	1.4404	33,4	39,6	d 28 – DN 25	1031458
	1.4404	42,2	49,6	d 36 – DN 32	1031459
	1.4404	48,3	57,5	d 40 – DN 40	1023643
	1.4404	71,6	60,3	d 54 – DN 50	1031460



Riduzione corta in PVC

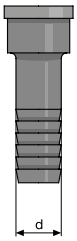
	Materiale	d1 mm	d2 mm	Cod. ordinazione
Riduzione corta in PVC	PVC	12	8	357025
	PVC	16	12	357026
	PVC	20	16	357027
	PVC	25	20	357028



Portagomma per flessibile in PVC

Descrizione	Materiale	Misura d mm		Cod. ordinazione
Portagomma per flessibile in PVC	PVC	12	DN 8	356655
	PVC	16	DN 10	356656
	PVC	20	DN 15	356657
	PVC	25	DN 20	356658

Portagomma in pressione con rinforzo

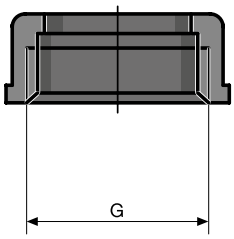


	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Portagomma, zigrinato	PVDF	d 40 – DN 32	1005106
Portagomma	PVC	d 20 – DN 15	811407
	PVC	d 16 – DN 10	800554
	PVC	d 25 – DN 20	811408
	PVC	d 32 – DN 25	811409
	PTFE	d 16 – DN 10	811572
	PTFE	d 20 – DN 15	811424
	PP	d 32 – DN 25	811418
	PP	d 20 – DN 15	800655
	PP	d 25 – DN 20	800656
	PP	d 16 – DN 10	800657
	1.4571	d 25 – DN 20	810568
	1.4571	d 40 – DN 32	1005360
	1.4571	d 16 – DN 10	810536
	1.4571	d 20 – DN 15	810567
	1.4571	d 32 – DN 25	810569

	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Portagomma, zigrinato *	PVDF	d 16 – DN 10	1002288
	PVDF	d 20 – DN 15	740632
	PVDF	d 25 – DN 20	1006014
	PVDF	d 32 – DN 25	1005560
	PVDF	d 40 – DN 32	1005106

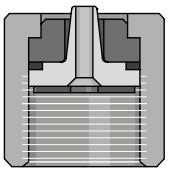
* Utilizzabile in combinazione con guarnizioni composite sagomate in PTFE ProMinent

Ghiere



	Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Ghiera	PP	G 5/8 – DN 8	800665
	PP	G 2 1/4 - DN 40	358618
	PP	G 2 - DN 32	358617
	PP	G 1 1/2 - DN 25	358616
	PP	G 1 1/4 – DN 20	358615
	PP	G 1 – DN 15	358614
	PP	G 3/4 – DN 10	358613
	1.4571	G 2 1/4 - DN 40	805275
	1.4571	G 2 3/4 - DN 50	805276

Set di attacco singolo



Set di collegamento per il fissaggio di flessibili di dimensioni differenti al collegamento di aspirazione e di mandata della testata dosatrice di alpha, beta, gamma, delta, Pneumados b e accessori, costituiti rispettivamente da porta gomma, anello di serraggio, ghiera e guarnizione per uno o due attacchi

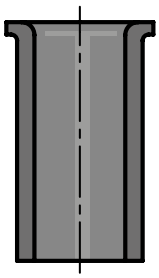
1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

	Descrizione	eØ x iØ mm	Cod. ordinazione
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	6 x 4	817160
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	8 x 5	817161
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	12 x 9	817162
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	10 x 4	1002587
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	12 x 6	817163
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	6 x 4 – 12 x 6	1021475
PP/FKM (PPB)	per flessibile	6 x 4	817173
PP/FKM (PPB)	per flessibile	8 x 5	817174
PP/FKM (PPB)	per flessibile	12 x 9	817175
PP/FKM (PPB)	per flessibile	10 x 4	1002588
PP/FKM (PPB)	per flessibile	12 x 6	817176
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	6 x 4	791161
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	8 x 5	792058
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	12 x 9	790577
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	10 x 4	1002590
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	12 x 6	792062
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	6 x 4	817065
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	8 x 5	817066
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	12 x 9	817067
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	10 x 4	1002589
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	12 x 6	817068
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	6 x 4 – 12 x 6	1021476
PVDF (PVT)	per flessibile	6 x 3	1024583
PVDF (PVT)	per flessibile	6 x 4	1024619
PVDF (PVT)	per flessibile	8 x 4	1033148
PVDF (PVT)	per flessibile	8 x 5	1024620
PVDF (PVT)	per flessibile	12 x 9	1024618
PVDF (PVT)	per flessibile	10 x 4	1024585
PVDF (PVT)	per flessibile	12 x 6	1024617
PVDF (PVT)	per flessibile	6 x 4 – 12 x 6	1028082
PVDF (PVF) conforme a FDA	per flessibile	6 x 4 – 12 x 6	1080391
PTFE (TTT)	per flessibile	6 x 4	817205
PTFE (TTT)	per flessibile	8 x 5	817206
PTFE (TTT)	per flessibile	12 x 9	817207
PTFE (TTT)	per flessibile	12 x 6	817208

Set di attacco doppio

	Descrizione	eØ x iØ mm	Cod. ordinazione
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	6 x 4	817150
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	8 x 5	817153
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	12 x 9	817151
PP/EPDM (PPE)	per flessibile	12 x 6	817152
PP/FKM (PPB)	per flessibile	6 x 4	817166
PP/FKM (PPB)	per flessibile	8 x 5	817167
PP/FKM (PPB)	per flessibile	12 x 9	817168
PP/FKM (PPB)	per flessibile	12 x 6	817169
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	6 x 4	817060
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	8 x 5	817048
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	12 x 9	817049
PVC/EPDM (PCE)	per flessibile	12 x 6	791040
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	6 x 4	817050
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	8 x 5	817053
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	12 x 9	817051
PVC/FKM (PCB)	per flessibile	12 x 6	817052
PVDF (PVT)	per flessibile	6 x 4	1023246
PVDF (PVT)	per flessibile	8 x 5	1023247
PVDF (PVT)	per flessibile	12 x 9	1023248
PVDF (PVT)	per flessibile	12 x 6	1024586
PTFE (TTT)	per flessibile	6 x 4	817201
PTFE (TTT)	per flessibile	8 x 5	817204
PTFE (TTT)	per flessibile	12 x 9	817202
PTFE (TTT)	per flessibile	12 x 6	817203

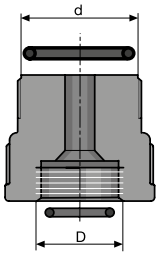
1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Inserto per supporto in acciaio inox WNr. 1.4571

per l'attacco di condotti in PE o PTFE a raccordi in acciaio inossidabile sistema Swagelock e Serto.

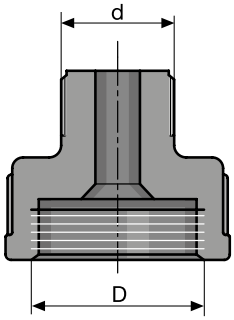
	eØ x iØ	Cod. ordinazione
bussola di appoggio inox per flessibile	6 x 4	359365
bussola di appoggio inox per flessibile	8 x 5	359366
bussola di appoggio inox per flessibile	12 x 9	359368
bussola di appoggio inox per flessibile	8 x 6	359362
bussola di appoggio inox per flessibile	12 x 10	359363



Set adattatore semplice

per il collegamento di raccordi secondo il sistema + GF + a pompe dosatrici ed accessori.

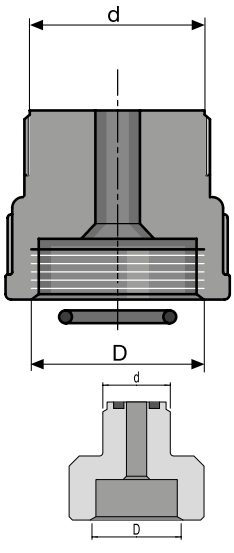
Materiale	Dimensione per connettore filettato	Filettatura interna D	Filettatura esterna d	Cod. ordinazione
PP/EPDM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	817164
PP/FKM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	740604
PVC/EPDM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	740583
PVC/FKM	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	817069
PVDF/PTFE	DN 8	M20 x 1,5	G 5/8	1031073
PP/EPDM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	817165
PP/FKM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	817178
PVC/EPDM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	740585
PVC/FKM	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	740601
PVDF/PTFE	DN 10	M20 x 1,5	G 3/4	1028409



Set adattatore semplice

Per il montaggio di accessori delle serie A, B, C ed E sugli attuali attacchi M20 x 1,5.

Materiale	Misura	Filettatura interna D	Filettatura esterna d	Cod. ordinazione
PP	raccordo 6-8 mm	M 20 x 1,5	G 1/4	811904
PVC	raccordo 6-8 mm	M 20 x 1,5	G 1/4	811902



Set adattatore semplice

Per il montaggio di accessori correnti con attacco M20 x 1,5 su pompe dosatrici delle serie A, B, C ed E.

Materiale	Misura	Filettatura interna D	Filettatura esterna d	Cod. ordinazione
PVC/FKM	raccordo 6-8 mm	G 1/4	M 20 x 1,5	741087
PP/EPDM	raccordo 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741090
PVC/FKM	raccordo 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741089
PTFE/PTFE	raccordo 12 mm	G 3/8	M 20 x 1,5	741092

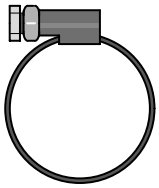
Adattatore

Adattatore idoneo per set di collegamento al flessibile 12 x 9.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

	Filettatura interna D	Filettatura esterna d	Cod. ordinazione
PP	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	800815
PVC	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	800816
PVDF	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	1017406
PVDF	DN 15, G 1	M20 x 1,5	1028530
PVDF, conforme a FDA	DN 10, G 3/4	M20 x 1,5	1080408

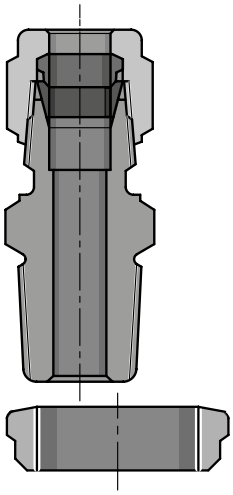
Fascetta stringitubo in acciaio inossidabile



per il collegamento di linea di dosaggio e aspirazione con portagomma in pressione.

	Larghezza mm	Campo di serraggio mm	Cod. ordinazione
Fascetta filettata per DN 10	9	16–25	359703
Fascetta filettata per DN 15	9	20–32	359705
Fascetta filettata per DN 20	9	25–40	359706
Fascetta filettata per DN 25	9	32–50	359707
Fascetta filettata per DN 32	9	40–60	1002777
Fascetta a bullone articolato GBS	18	21–23	1042885
Fascetta a bullone articolato GBS	18	25–27	1042886
Fascetta a bullone articolato GBS	18	31–34	1042887
Fascetta a bullone articolato GBS	18	37–40	1042888
Fascetta a bullone articolato GBS	20	51–55	1042889

Raccordo diritto ad ogiva in acciaio inossidabile



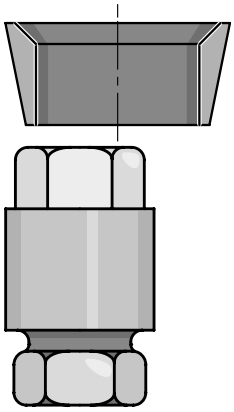
sistema Swagelok, in acciaio inossidabile SS 316 (1.4401) per collegare tubi a testate dosatrici e valvola con filetto interno per la versione SB.

Descrizione	Cod. ordinazione
6 mm – ISO 7 R 1/4	359526
8 mm – ISO 7 R 1/4	359527
12 mm – ISO 7 R 1/4	359528
12 mm – ISO 7 R 3/8	359520
16 mm – ISO 7 R 3/8	359521
16 mm – ISO 7 R 1/2	359529

Set anelli di serraggio in acciaio inox

da utilizzare nei raccordi in acciaio inox delle pompe dosatrici e degli accessori secondo il sistema swagelock. Devono sempre essere sostituiti entrambi gli anelli di serraggio. Set di anelli composto di anello di serraggio posteriore e anteriore.

	Diametro Ø	Cod. ordinazione
Serie anelli 6 Ø per tubazione	6	104232
Serie anelli 8 Ø per tubazione	8	104236
Serie anelli 12 Ø per tubazione	12	104244

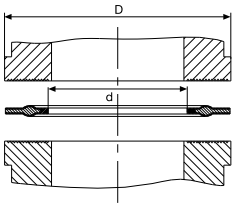


Raccordo di giunzione in acciaio inossidabile

sistema Serto per collegare una tubazione di dosaggio in PE o PTFE con un tubo in acciaio. In acciaio inossidabile, con anello di serraggio, ma senza manicotto di sostegno (parte a contatto con il mezzo in acciaio inossidabile 1.4571).

	Cod. ordinazione
6 mm e. Ø su tubo acciaio 6 mm e. Ø	359317
8 mm e. Ø su tubo acciaio 8 mm e. Ø	359318
2 mm e. Ø su tubo acciaio 12 mm e. Ø	359320

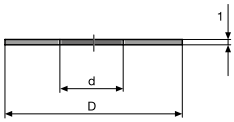
Guarnizioni combinate in PTFE



Le guarnizioni composite formate vanno utilizzate su superfici sigillanti scanalate (per es. valvola della pompa e inserti zigrinati di ProMinent).

Larghezza nominale attacco	Materiale	Misura D	Misura d	Cod. ordinazione
DIN / ANSI		mm	mm	
DN 10	PTFE	23,8	14,0	1019364
DN 15	PTFE	29,5	18,0	1019365
DN 20	PTFE	38,0	22,6	1019366
DN 25	PTFE	44,0	27,6	1019367
DN 32	PTFE	56,0	34,6	1019353
DN 40	PTFE	62,0	40,6	1019368

Serie di guarnizioni piatte elastomeriche



costituito da due guarnizioni in EPDM e due in FKM. In caso di superfici della guarnizione non scanalate, è necessario utilizzare una guarnizione elastomerica piatta. Potrebbero esserci perdite nel punto di collegamento se si usa una guarnizione composita formata in PTFE.

	Materiale guarnizione	Misura d	Misura D	Cod. ordinazione
		mm	mm	
DN 10	(EPDM/FKM)	14,0	23,5	1024159
DN 15	(EPDM/FKM)	18,0	29,5	1024160
DN 20	(EPDM/FKM)	22,6	38,0	1036254
DN 25	(EPDM/FKM)	28,0	44,0	1024161
DN 32	(EPDM/FKM)	36,0	56,0	1024162
DN 40	(EPDM/FKM)	41,0	62,0	1029508

Costituito da due guarnizioni in EPDM, innocuità fisiologica (FDA). In caso di superfici di tenuta non scanalate, è necessario utilizzare una guarnizione piatta in elastomero. Con una guarnizione composita sagomata in PTFE si possono verificare perdite sull'attacco.

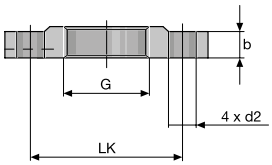
	Materiale guarnizione	Misura d	Misura D	Cod. ordinazione
		mm	mm	
DN 10	EPDM	14,0	23,5	1045440
DN 15	EPDM	18,0	29,5	1045441
DN 25	EPDM	28,0	44,0	1045442

Guarnizioni piatte per unità di alimentazione in acciaio inox

Costituito da due guarnizioni piatte in PTFE Gylon Style 3504, innocuità fisiologica (Regolamento UE 1935/2004).

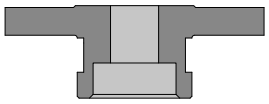
	Materiale guarnizione	Misura D mm	Misura d mm	Cod. ordinazione
DN 10	PTFE	23,8	14,0	1107282
DN 15	PTFE	29,5	18,0	1107281
DN 20	PTFE	38,0	22,6	1107299
DN 25	PTFE	44,0	27,6	1107280
DN 32	PTFE	56,0	34,6	1107300
DN 40	PTFE	62,0	40,6	1107301

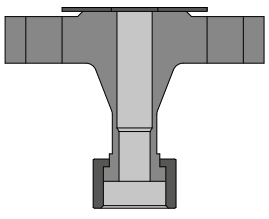
Flangia filettata



Flangia di connessione per graduazione valvole ProMinent.

Materiale		Larghezza nominale attacco DIN / ANSI	Livello di pressione	Misura b mm	Diametro Ø LK mm	d2 mm	Cod. ordinazione
PVDF		G 3/4 - DN 10	PN 16	12,4	60	14	1036274
PVDF		G 1 - DN 15	PN 16	13,0	65	14	1036275
PVDF		G 1 1/4 - DN 20	PN 16	15,0	75	14	1036276
PVDF		G 1 1/2 - DN 25	PN 16	16,0	85	14	1036277
PVDF		G 2 - DN 32	PN 16	18,0	100	18	1036278
PVDF		G 2 1/4 - DN 40	PN 16	20,0	100	18	1039037
PVDF	con rinforzo	G 3/4 - DN 10	PN 16	12,5	60	14	1036279
PVDF	con rinforzo	G 1 - DN 15	PN 16	13,5	65	14	1036280
PVDF	con rinforzo	G 1 1/2 - DN 25	PN 16	16,0	85	14	1036281
PVDF	con rinforzo	G 2 - DN 32	PN 16	18,0	100	18	1036282
1.4404		G 3/4 - DN 15	PN 40	12,0	65	14	803946
1.4404		G 1 - DN 15	PN 40	12,0	65	14	803940
1.4404		G 1 1/4 - DN 20	PN 40	15,0	75	14	803941
1.4404		G 1 1/2 - DN 25	PN 40	15,0	85	14	803942
1.4404		G 2 - DN 32	PN 40	18,0	100	18	1036283
1.4404		G 2 1/4 - DN 40	PN 40	20,0	110	18	803943
1.4404		G 2 3/4 - DN 50	PN 40	25,0	125	18	1020453
1.4404		G 2 1/2 - DN 65	PN 40	20,0	145	18	1010700
1.4571	con rinforzo	G 3/4 - DN 10 (DIN 2637)	PN 100	20,0	70	14	1006005
1.4571	con rinforzo	G 1 - DN 15 (DIN 2637)	PN 40	16,0	65	14	1006006
1.4404	con rinforzo	G 1 1/2 - DN 25 (DIN 1092-1)	PN 40	18,0	85	14	1041796
1.4404	con rinforzo	G 2 - DN 32 (DIN 1092-1)	PN 40	18,0	100	18	1041797

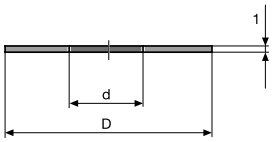




1.4571/1.4404 con rinforzo

Per le pompe Sigma/ 1, Sigma/ 2 con raccordo DN 15 nonché Sigma/ 3 con raccordo DN 25 devono essere utilizzate flange filettate con rinforzo. Sigma/ 3-DN 25 1“ EN 1092-11.4404, cod. ord. 1041796.

Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.



Guarnizioni piatte per flangia filettata in conformità a DIN 2566

Materiale	Larghezza nominale attacco	Misura D	Misura d	Cod. ordinazione
	DIN / ANSI	mm	mm	
PTFE	G 3/4 - DN 15	52	12	483938
PTFE	G 1 - DN 15	52	17	483924
PTFE	G 1 1/4 - DN 20	62	22	483925
PTFE	G 1 1/2 - DN 25	72	27	483926
PTFE	G 2 - DN 32	83	33	1007541
PTFE	G 2 1/4 - DN 40	92	40	483928
PTFE	G 2 3/4 - DN 50	108	50	483929
PTFE	G 3 - DN 65	130	60	1020466
FKM	G 3/4 - DN 15	52	12	483939
FKM	G 1 - DN 15	52	17	483942
FKM	G 1 1/4 - DN 20	62	22	483943
FKM	G 1 1/2 - DN 25	72	27	483944
FKM	G 1 1/2 - DN 32	83	33	1007542
FKM	G 2 1/4 - DN 40	92	40	483946
FKM	G 3 - DN 65	130	60	1020467

Flange di connessione a norma DIN 2629. Su richiesta per pompe dosatrici a pistone META HK e MAKRO TZ HK.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3.8 Polmone smorzatore/accumulatore a membrana per pompe dosatrici per l'intervallo di bassa pressione

I polmoni smorzatori sono disponibili in diverse modalità: come ammortizzatori inline e come polmoni smorzatori.

Il polmone smorzatore viene impiegato per un dosaggio con pulsazioni ridotte e per diminuire la resistenza del flusso in linee di dosaggio lunghe. Sono perfettamente adatti anche a liquidi viscosi. La sacca di gas che si trova tra alloggiamento e tubo flessibile viene compressa con una corsa di mandata della pompa dosatrice, mentre, allo stesso tempo, una quantità parziale del liquido viene dosata nella linea di dosaggio. La sovrapressione che si crea nella sacca di gas fa sì che nella successiva corsa di aspirazione il volume compresso venga trasportato e che sia ripristinato il volume originario di gas espanso.

Importante: i polmoni smorzatori devono essere sempre protetti con una valvola di sovrappressione.

Ammortizzatori inline in PP

Attenzione: utilizzare i polmoni smorzatori solo in collegamento con un bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione con valvola di contropressione/valvola di sovrappressione regolabili. Compatibile con: raccordi di chiusura a vite per chiudere il lato di uscita del polmone smorzatore, in installazioni con raccordo a T.

Campo di applicazione

5 - 30°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

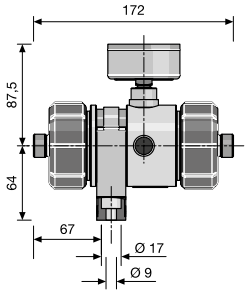
40°C - Pressione d'esercizio max 8 bar

60°C - Pressione d'esercizio max 4 bar

Membrana dell'ammortizzatore sostituibile, guarnizioni in EPDM.

Temperatura media max. 50 °C.

La compressione iniziale è di circa 0,6 volte la pressione di esercizio.



P_AC_0180_SW

	Volume l	Membrane tubolari	Materiale guarnizione	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
Attenuatore Inline PPE	0,05	CSM	EPDM	M 20 x 1,5	1026768
Attenuatore Inline PPB	0,05	FKM	FKM	M 20 x 1,5	1026771
Attenuatore Inline PPE	0,05	CSM	EPDM	G 3/4 - DN 10	1026769
Attenuatore Inline PPB	0,05	FKM	FKM	G 3/4 - DN 10	1026772
PDS 2,5	2,50	Hypalon	EPDM	G 2 – DN 32	1001344
PDS 2,5	2,50	FKM	FKM	G 2 – DN 32	1001345

Per ulteriori dimensioni (0,2 l e 0,5 l) vedere polmone smorzatore inline PVDF.

Raccordo di chiusura a vite PP

Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
PP	M 20 x 1,5	1030200
PP	G 3/4 – DN 10	1001352

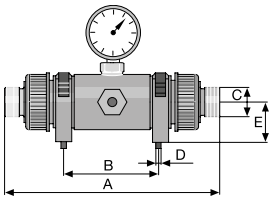
Ammortizzatore inline in PVC

Attenzione:utilizzare i polmoni smorzatori solo in collegamento con un bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione con
valvola di contropressione/valvola di sovrappressione regolabili.

Compatibile con: raccordi di chiusura a vite per chiudere il lato di uscita del polmone smorzatore, in installazioni con raccordo a T.

Campo di applicazione

5 - 20°C - Pressione d'esercizio max 10 bar



A	541
B	525
C	G2
D	11
E	99,5

40°C - Pressione d'esercizio max 6 bar

60°C - Pressione d'esercizio max 2 bar

Flessibile smontabile, guarnizioni in FKM.

Temperatura media max. 50 °C.

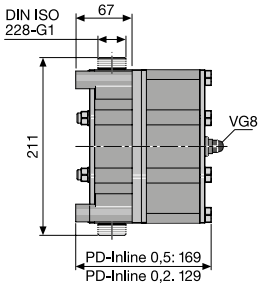
La compressione iniziale è di circa 0,6 volte la pressione di esercizio.

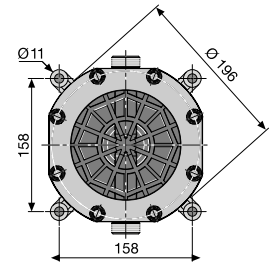
	Volume	Membrane tubolari	Materiale guarnizione	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
	l				
Attenuatore Inline PCE	0,05	CSM	EPDM	M 20 x 1,5	1026774
Attenuatore Inline PCB	0,05	FKM	FKM	M 20 x 1,5	1026777
Attenuatore Inline PCE	0,05	CSM	EPDM	G 3/4 – DN 10	1026775
Attenuatore Inline PCB	0,05	FKM	FKM	G 3/4 – DN 10	1026778
PDS 2,5	2,50	Hypalon	FKM	G 2 – DN 32	1001342
PDS 2,5	2,50	FKM	FKM	G 2 – DN 32	1001343

Per ulteriori dimensioni (0,2 l e 0,5 l) vedere polmone smorzatore inline PVDF.

Raccordo di chiusura a vite PP

Materiale	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
PVC	M 20 x 1,5	1030458
PVC	G 3/4 – DN 10	1001349





pk_2_106_1

Ammortizzatore PVDF Inline

Funzione: Accumulatore idraulico con deviazione

L'accumulatore in PVDF con membrana in PTFE presenta un'ottima resistenza chimica ed è pertanto utilizzabile in molti liquidi. Il polmone smorzatore ha due attacchi per liquidi e può essere installato direttamente nella tubazione o in angolo con un set di tappi ciechi. Grazie alla deviazione nella valvola, la portata volumetrica viene deviata direttamente sulla membrana. In questo modo, la portata volumetrica entra in diretto contatto con la membrana. Le variazioni di volume vengono così perfettamente compensate mediante il volume di gas presente.

Importante:i polmoni smorzatori devono essere sempre protetti con una valvola di sovrappressione.

Tipo	Volume	Max. pressione	Attacco montaggio	Cod. ordinazione
	l	bar		
PD-Inline	0,2	10	G 1 – DN 15	1026252
PD-Inline	0,5	10	G 1 – DN 15	1026736
PD-Inline	0,2	16	G 1 – DN 15	1033446
PD-Inline	0,5	16	G 1 – DN 15	1033447
PD-Inline	0,2	25	G 1 – DN 15	1036154
PD-Inline	0,5	25	G 1 – DN 15	1036155

La pressione di precarico è pari a ca. 0,6 x pressione d'esercizio. Temperatura del liquido max. 65°C. Gli elementi di raccordo vanno ordinati separatamente.

Il riempimento dell'accumulatore avviene tramite l'allacciamento per il riempimento gas VG8 con azoto o con aria compressa, con valvolame per riempimento reperibile normalmente in commercio (per es. attrezzatura automatica per gonfiaggio pneumatici).

Attenzione:	In caso di liquidi infiammabili, occorre utilizzare l'azoto come gas di riempimento. Non riempire in nessun caso con ossigeno!
Configurazione:	DGRL97/23/CE, altre certificazioni/paesi su richiesta
Gruppo liquidi:	1 e 2
Certificati:	Certificato di collaudo del costruttore M DIN55350 – 18 Materiali a contatto con il liquido, innocuità fisiologica secondo l'FDA

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Produttore: HYDAC Technology

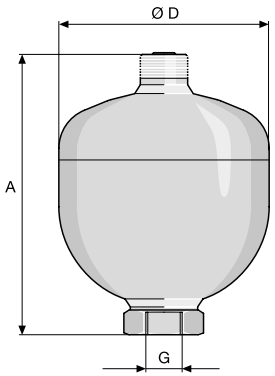
Set di allacciamento / Set di adattatori

Costituiti da una guarnizione composita sagomata in PTFE, cartella/adattatore e ghiera.

Attacco montaggio	Collegamento Tubazione	Materiale	Cod. ordinazione
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PP	1029424
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PVC	1029425
G 1 – DN 15	DN 10 - d 16	PVDF	1029426
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PP	1029443
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PVC	1029444
G 1 – DN 15	DN 15 - d 20	PVDF	1029445
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PP	1029427
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PVC	1029428
G 1 – DN 15	DN 20 - d 25	PVDF	1029429
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PP	1029430
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PVC	1029431
G 1 – DN 15	DN 25 - d 32	PVDF	1029432

Accessori / Parti di ricambio

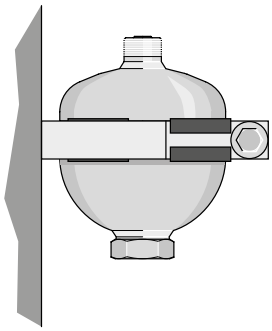
	Materiale	Cod. ordinazione
Set di tappi ciechi	PVDF/PTFE	1029446
Avvitatore per valvole per inserto valvola gas	Acciaio	1029661
Membrana di separazione	PTFE/NBR	1025235
Valvola per gas compl.	1.4571/FKM/PTFE/MS	1029513
Inserto valvola gas	FKM/PTFE /MS	1029514
Inserto valvola gas	FKM/PTFE /NIRO	1029515
Manometro con adattatore di allacciamento	-	1031556
Manichetta di riempimento con raccordo per sistema di aria compressa 25 bar; 2,5 m	-	1036156
Manichetta di riempimento con raccordo per bombola di azoto o riduttore di pressione	-	1036157



Altri materiali membrana/sacche su richiesta. Pressione di precarico: 2 bar (azoto). Temperatura di esercizio ammessa: -10 - + 80°C.

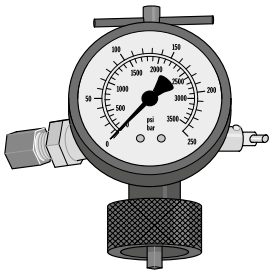
Serbatoio a membrana in acciaio inossidabile

Volume	Max. pressione bar	Materiale membrana	Attacco G	Misura A mm	Ø D mm	Cod. ordinazione
0,16	180	NBR	Rp 1/2	124	74	1008609
0,16	180	butile	Rp 1/2	124	74	1008610
0,16	180	FKM	Rp 1/2	124	74	1008611
0,32	160	NBR	Rp 1/2	137	93	1008612
0,32	160	butile	Rp 1/2	137	93	1008613
0,32	160	FKM	Rp 1/2	137	93	1008644
0,75	140	NBR	Rp 1/2	168	121	1008645
0,75	140	butile	Rp 1/2	168	121	1008646
0,75	140	FKM	Rp 1/2	168	121	1008647
2,00	100	NBR	Rp 3/4	224	167	1008648
2,00	100	butile	Rp 3/4	224	167	1008649
2,00	100	FKM	Rp 3/4	224	167	1008650
0,75	140	NBR	Rp 1	168	121	1027617
0,75	140	butile	Rp 1	168	121	1027618
0,75	140	FKM	Rp 1	168	121	1027619
2,00	100	NBR	Rp 1 1/2	224	167	1027620
2,00	100	butile	Rp 1 1/2	224	167	1027621
2,00	100	FKM	Rp 1 1/2	224	167	1027622



Colletti di fissaggio per serbatoio a membrana in accaio inossidabile

Volume	Numero di colletti	Diametro Ø D	Cod. ordinazione
l		mm	
0,16	1	74	1008664
0,32	1	93	1008665
0,75	1	121	1008666
2,00	1	167	1008667
4,00	2	170	1008668



Dispositivo di riempimento e di controllo per serbatoio a membrana

Il dispositivo di prova e riempimento viene utilizzato per caricare con azoto gli accumulatori di pressione e per testare o modificare la pressione di precarica esistente.

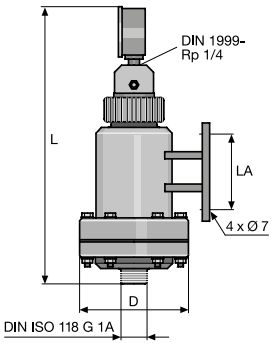
Esso contiene:

- Dispositivo di prova e riempimento con manometro, valvola di ritegno sull'attacco di riempimento, valvola di sfiato incorporata, albero valvola per l'apertura della valvola di riempimento del gas sull'accumulatore
- Accumulatore, lunghezza 2 m

Campo di regolazione	Cod. ordinazione
fino a 25 bar	1008769
fino a 100 bar	1008669
fino a 250 bar	1008670

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3.9 Serbatoio a bolla



I polmoni smorzatori con membrana di separazione/sacca per separare la sacca di gas dalla sostanza chimica da dosare vengono impiegati per un dosaggio con pulsazioni ridotte e per diminuire la resistenza del flusso in linee di dosaggio lunghe e con liquidi viscosi. La pressione di precarico della sacca di gas dovrebbe essere pari al 60-80% della pressione d'esercizio.

Importante:in caso di utilizzo di polmoni smorzatori prevedere sempre un bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione con valvola di contropressione regolabile.

Serbatoio a bolla PVC

bolla smontabile, guarnizioni in FKM.

Campo di applicazione (0,5, 1 l)

25°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

40°C - Pressione d'esercizio max 6 bar

Campo di applicazione (2,5, 5 l)

25°C - Pressione d'esercizio max 6 bar

40°C - Pressione d'esercizio max 4 bar

Volume	Materiale sacca	Attacco montaggio	Misura L	Ø D	Misura LA	Cod. ordinazione
			mm	mm	mm	
0,5	butile	G 1 - DN 15	361	145	100	791691
0,5	FKM	G 1 - DN 15	361	145	100	791695
1,0	butile	G 1 1/4 - DN 20	411	170	100	791692
1,0	FKM	G 1 1/4 - DN 20	411	170	100	791696
2,5	butile	G 1 1/2 - DN 25	571	170	190	791693
2,5	FKM	G 1 1/2 - DN 25	571	170	190	791697

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

Serbatoio a bolla PP

bolla smontabile, guarnizioni in FKM.

Campo di applicazione (0,5, 1 l)

25°C - Pressione d'esercizio max 10 bar

40°C - Pressione d'esercizio max 6 bar

Campo di applicazione (2,5, 5 l)

25°C - Pressione d'esercizio max 6 bar

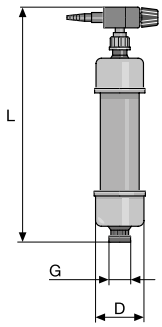
40°C - Pressione d'esercizio max 4 bar

Volume	Materiale sacca	Attacco montaggio	Misura L	Ø D	Misura LA	Cod. ordinazione
			mm	mm	mm	
1,0	butile	G 1 1/4 - DN 20	411	170	100	792129
1,0	FKM	G 1 1/4 - DN 20	411	170	100	792133
2,5	butile	G 1 1/2 - DN 25	571	170	190	792130
2,5	FKM	G 1 1/2 - DN 25	571	170	190	792134

1.6.3.10 Polmone di aspirazione

Viene impiegata per un dosaggio con pulsazioni ridotte e per diminuire la resistenza del flusso in linee di dosaggio lunghe o con liquidi viscosi.

Importante: in caso di utilizzo di polmoni smorzatori a membrana (accumulatori a sacca) nella tubazione di mandata, prevedere sempre un bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione con valvola di contropressione regolabile.



Cilindri di calibrazione in PVC

Polmone di aspirazione per agevolare l'aspirazione in caso di linea di aspirazione lunga e liquidi viscosi. Corpo - pezzo centrale in PVC trasparente. Con attacco per pompa per vuoto.

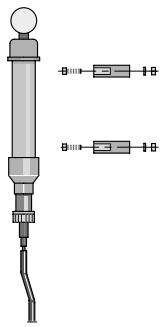
Pressione d'esercizio max: 2 bar a temperatura d'esercizio di 40°C.

Compatibile con: pompa per vuoto completa

Volume	Attacco montaggio	Materiale guarnizione	Misura L*	Misura D	Cod. ordinazione
l			mm	mm	
0,5	G 1 – DN 15	FKM	380	78	243591
0,5	G 1 – DN 15	EPDM	380	78	1025699
1,0	G 1 1/4 – DN 20	FKM	440	86	243592
1,0	G 1 1/4 – DN 20	EPDM	440	86	1025701
2,5	G 1 1/2 – DN 25	FKM	520	133	243593
2,5	G 1 1/2 – DN 25	EPDM	520	133	1025702
5,0	G 2 1/4 – DN 40	FKM	630	155	243594
5,0	G 2 1/4 – DN 40	EPDM	630	155	1025703

* Valori approssimativi

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.



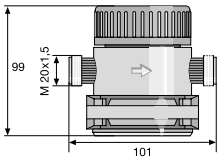
Pompa per vuoto completa/ausilio per l'aspirazione

per attenuatore d'impulsi lato aspirazione (camera d'aria aspirante).

Materiale	Guarnizioni	Cod. ordinazione
PVC	EPDM	790019

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Regolatore pressione di aspirazione

Il regolatore della pressione di aspirazione è una valvola a membrana caricata a molla (max. 50 l/h), che viene aperta per effetto della pressione di aspirazione della pompa. In tal modo i liquidi non possono fuoriuscire quando la pompa non è in funzione o non può generare vuoto a causa di un'interruzione della linea.

Una molla regolabile consente di impostare la pressione negativa massima richiesta per la rispettiva situazione operativa fino a 400 mbar. Per pompe con pressione di mandata positiva è sufficiente impostare un vuoto molto basso di circa 50 mbar. Questo vuoto deve essere generato in ogni caso dalla pompa, anche con alimentazione a pressione atmosferica.

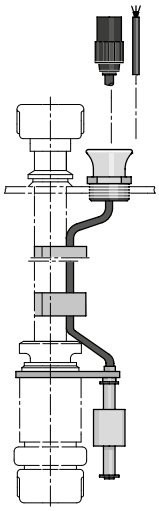
L'effetto di aspirazione indesiderato all'uscita della pompa (ad es. effetto sifone) deve essere escluso con una valvola di contropressione.

Portata massima	50
Pressione di alimentazione max	4
Pressione di aspirazione max	0,3
Temperatura max.	40
Materiale alloggiamento	PVC
Materiale membrana	FKM
Guarnizioni	FKM
Materiale della sfera	Vetro
Materiale della molla	Hastelloy C

Tipo		Attacco montaggio	Cod. ordinazione
SDR 50	pompe magnetiche	M 20 x 1,5	1005505
SDR 50	pompe a motore fino a 50 l/h	G 3/4 - DN 10	1005506

Gli elementi di raccordo devono essere ordinati separatamente.

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.



Set interruttore di livello completo, in PVDF, a due stadi con connettore tondo o estremità libera

Il set interruttore di livello può essere ordinato assieme ai sistemi di aspirazione DN 10 - DN 32.

Per il controllo del livello nel serbatoio di stoccaggio, a due stadi con segnalazione di preallarme e, dopo un ulteriore abbassamento del livello di 30 mm, spegnimento della pompa dosatrice

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Dati tecnici:

Tensione di commutazione max.: 24 V

Cicli di corrente: 0,5 A

Potenza di commutazione: 5 W/5 VA

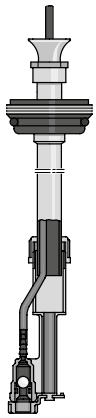
Campo di temperatura: da -10°C a 65°C

Tipo di protezione: IP 67

Materiale:

Corpo interruttore di livello in PVDF, galleggiante in PE, linguetta di fissaggio in PVDF, supporto per cavi in PE, antipiega in PE, cavo in PE.

Attacco montaggio	Modello	Lunghezza cavo m	Cod. ordinazione
DN10/15	con connettore tondo tripolare	3	1034879
DN 20	con connettore tondo tripolare	3	1034880
DN 25	con connettore tondo tripolare	3	1034881
DN 32	con connettore tondo tripolare	3	1034882
DN 10/DN 15	con estremità libera	5	1034883
DN 20	con estremità libera	5	1034884
DN 25	con estremità libera	5	1034885
DN 32	con estremità libera	5	1034886



Lancia di aspirazione variabile senza interruttore di livello per fusto da 200 litri

Lancia di aspirazione variabile senza interruttore di livello per il collegamento a un fusto da 200 litri, composta da tubo di supporto, valvola di fondo, tappo filettato regolabile in altezza 2" (DIN S70x6) e linea di aspirazione di 3 m. Lunghezza 1000 mm.

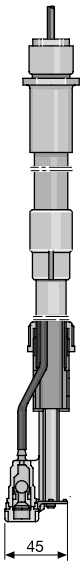
Nota: Adattatore per altre filettature su richiesta.

Compatibile con le pompe dosatrici della serie alpha e Pneumados.

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM/ceramica	FKM/ceramica
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	Lunghezza mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PPE	1.000	6 x 4	200 l / 2”	790545
PPE	1.000	8 x 5	200 l / 2”	790546
PPE	1.000	12 x 9	200 l / 2”	790547
PCB	1.000	6 x 4	200 l / 2”	790542
PCB	1.000	8 x 5	200 l / 2”	790543
PCB	1.000	12 x 9	200 l / 2”	790544

Sistema di aspirazione variable senza interruttore di livello per serbatoio di dosaggio PE da 35 a 1.500 litri



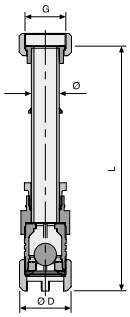
Sistema di aspirazione variabile senza interruttore di livello per il collegamento a contenitori da 35 a 1500 litri, composto da tubo di supporto, valvola di fondo, connettore filettato e linea di aspirazione di 2 m. Lunghezza modificabile.

Per contenitore da 1.500 litri, lunghezza fissa con linea di aspirazione di 3 m.

Compatibile con le pompe dosatrici della serie alpha e Pneumados.

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM/ceramica	FKM/ceramica
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	Lunghezza tubo di supporto mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PPE	375 – 550	6 x 4	35, 60 l	790333
PPE	375 – 550	8 x 5	35, 60 l	790334
PPE	375 – 550	12 x 9	35, 60 l	790335
PPE	655 – 1.060	6 x 4	100, 140, 250, 500 l	790336
PPE	655 – 1.060	8 x 5	100, 140, 250, 500 l	790337
PPE	655 – 1.060	12 x 9	100, 140, 250, 500 l	790338
PPE	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790453
PPE	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790454
PPE	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790455
PPE	lunghezza fissa	6 x 4	1500 l	1078653
PPE	lunghezza fissa	8 x 5	1500 l	1078685
PPE	lunghezza fissa	12 x 9	1500 l	1078687
PCB	375 – 550	6 x 4	35, 60 l	790327
PCB	375 – 550	8 x 5	35, 60 l	790328
PCB	375 – 550	12 x 9	35, 60 l	790329
PCB	655 – 1.060	6 x 4	100, 140, 250, 500 l	790330
PCB	655 – 1.060	8 x 5	100, 140, 250, 500 l	790331
PCB	655 – 1.060	12 x 9	100, 140, 250, 500 l	790332
PCB	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790450
PCB	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790451
PCB	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790452
PCB	lunghezza fissa	6 x 4	1500 l	1078652
PCB	lunghezza fissa	8 x 5	1500 l	1078684
PCB	lunghezza fissa	12 x 9	1500 l	1078686



Sistema di aspirazione PPE per serbatoio fino a 1.500 litri

Attacco montaggio	Misura G	Volume contenitore	Diametro Ø	Diametro Ø D	Misura L	Cod. ordinazione
		l	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	1.000	20	47	1.340	790389
DN 15	1	1.000	20	47	1.320	790394
DN 20	1 1/4	1.000	25	55	1.345	790395
DN 25	1 1/2	1.000	32	60	1.315	790396
DN 32	2	1.000	40	74	1.170	1005524
DN 10	3/4	1.500	20	47	1.830	1077554

Sistema di aspirazione senza interruttore di livello, composto da tubo di supporto, valvola di fondo e raccordo a vite. La lunghezza L del tubo di supporto può essere modificata (accorciata) dal cliente.

Nota: negli impieghi con un flessibile, si può utilizzare il set di collegamento sistema di aspirazione - tubo, costituito da ugello filettato in PVDF e guarnizione composita sagomata in PTFE.

Sistema di aspirazione PCB per serbatoio fino a 1.500 litri

Attacco montaggio	Misura G	Volume contenitore	Diametro Ø	Diametro Ø D	Misura L	Cod. ordinazione
		l	mm	mm	mm	
DN 10	3/4	1.000	20	47	1.340	790387
DN 15	1	1.000	20	47	1.320	790391
DN 20	1 1/4	1.000	25	55	1.345	790392
DN 25	1 1/2	1.000	32	60	1.315	790393
DN 32	2	1.000	40	74	1.170	1005525
DN 10	3/4	1.500	20	47	1.830	1077555

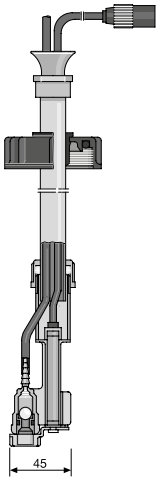
Sistema di aspirazione senza interruttore di livello, composto da tubo di supporto, valvola di fondo e raccordo a vite. La lunghezza L del tubo di supporto può essere modificata (accorciata) dal cliente.

Nota: negli impieghi con un flessibile, si può utilizzare il set di collegamento sistema di aspirazione - tubo, costituito da ugello filettato in PVDF e guarnizione composita sagomata in PTFE.

Attenzione: il prodotto contiene collegamenti a incollaggio con Tangit. Tenere assolutamente in considerazione la resistenza dell'adesivo Tangit.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3.12 Lance di aspirazione e sistemi di aspirazione con interruttore di livello a due stadi



Lancia di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi

Lancia di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi per il collegamento a un contenitore monouso da 5 a 60 litri, composta da tubo di supporto, valvola di fondo, interruttori di livello con connettore tondo, tappo filettato regolabile in altezza di Ø 50 mm e linea di aspirazione di 2 m. Lunghezza 640 mm.

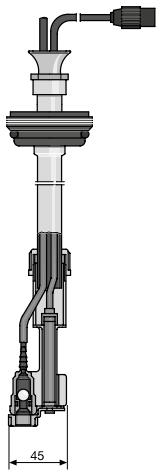
Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Adatto a pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X, delta e DULCOFLEX DF4a (6 x 4).

Nota: per l'apertura recipiente di Ø 44, è disponibile singolarmente il necessario tappo a vite di Ø 44 con cui i clienti possono sostituire il tappo a vite di Ø 50.

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM	FKM
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	**Lunghezza** mm	**Tubo flessibile eØ x iØ** mm	**Per contenitore**	**Cod. ordinazione**
PPE	640	6 x 4	5–60 l / 50 mm	802277
PPE	640	8 x 5	5–60 l / 50 mm	802278
PPE	640	12 x 9	5–60 l / 50 mm	790372
PCB	640	6 x 4	5–60 l / 50 mm	802077
PCB	640	8 x 5	5–60 l / 50 mm	802078
PCB	640	12 x 9	5–60 l / 50 mm	790371



Lancia di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi per fusto da 200 litri

Lancia di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi per il collegamento a un fusto da 200 litri, composto da tubo di supporto, valvola di fondo, interruttore di livello con connettore tondo, tappo regolabile in altezza e linea di aspirazione di 3 m. Lunghezza 1000 mm.

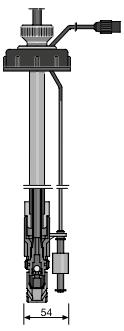
Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X e delta.

Nota:adattatore per altre filettature su richiesta

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM	FKM
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	**Lunghezza** mm	**Tubo flessibile eØ x iØ** mm	**Per contenitore**	**Cod. ordinazione**
PPE	1.000	6 x 4	200 l	802279
PPE	1.000	8 x 5	200 l	802280
PPE	1.000	12 x 9	200 l	790374
PCB	1.000	6 x 4	200 l	802079
PCB	1.000	8 x 5	200 l	802080
PCB	1.000	12 x 9	200 l	790373



Lancia di aspirazione con interruttore di livello a due stadi per fusto da 60 litri, lunghezza fissa, a tenuta di gas

Lancia di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi per il collegamento a una tanica da 60 litri, a tenuta di gas, composta da tubo di supporto, valvola di fondo, interruttore di livello con connettore tondo,

tappo filettato di Ø 55 mm e linea di aspirazione di 2 m. Lunghezza 560 mm. Versione con valvola di ventilazione e di sfiato.

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X e delta.

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM	FKM
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	Lunghezza mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PPE	560	6 x 4	60 l / 55 mm	802285
PPE	560	8 x 5	60 l / 55 mm	802286
PPE	560	12 x 9	60 l / 55 mm	802287
PCB	560	6 x 4	60 l / 55 mm	802081
PCB	560	8 x 5	60 l / 55 mm	802082
PCB	560	12 x 9	60 l / 55 mm	802083

Lancia di aspirazione con interruttore di livello a due stadi

Lancia di aspirazione con lunghezza fissa in PVDF dotata di un interruttore di livello a due stadi e costituita da un tubo di supporto in PVDF, una valvola di fondo e un interruttore di livello a due stadi con estremità aperta e linea di aspirazione in PTFE 8 x 6 mm.

Nota: Un idoneo set per il collegamento di tubi flessibili 8/6 agli attacchi standard 6/4, 8/5 e 12/9 è contenuto della fornitura.

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X e delta, mediante cavo di livello da 2 m, cod. ordinazione 707715.

Materiale	PVT
Tubo di supporto e valvola di fondo	PVDF
Guarnizioni e sfere valvola	PTFE
Tubo flessibile	PTFE

Materiale	Lunghezza mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PVT	350	8 x 6	10–30 l	1038304
PVT	650	8 x 6	50–60 l	1038305

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Lance di aspirazione con misurazione continua del livello

Lancia di aspirazione con misurazione continua del livello da collegare attraverso l'ingresso livello a 3 poli sulle pompe dosatrici della serie gamma/ X e gamma/ XL. Per la rilevazione precisa dei consumi, la previsione della portata delle sostanze chimiche e la pianificazione della fornitura successiva basata sul web tramite DULCONNEX.

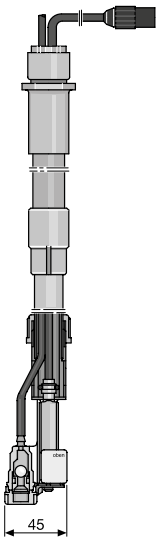
Il contenuto della fornitura comprende un cavo di collegamento da 3 m con connettori per la lancia di aspirazione e la pompa dosatrice nonché una linea di aspirazione da 3 m

Con tappo a vite regolabile da 50 mm, lunghezza della lancia di aspirazione adatta per recipienti da 30 l.

Materiali a contatto con il liquido PE, sfera valvola in ceramica.

Materiale	PET
Tubo di supporto e valvola di fondo	PE/PVDF
Guarnizioni e sfere valvola	PTFE/ceramica
Tubo flessibile	PE

Materiale	Lunghezza mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PET	480	6 x 4	30 l	1094379
PET	480	8 x 5	30 l	1094382
PET	480	12 x 9	30 l	1094380



Sistema di aspirazione con interruttore di livello a due stadi per serbatoio di dosaggio PE da 35 a 1.500 litri

Sistema di aspirazione variabile con interruttore di livello a due stadi per il collegamento a contenitori da 35 a 1.500 litri, composto da tubo di supporto, valvola di fondo, interruttori di livello con connettore tondo tripolare e linea di aspirazione da 2 m; con contenitore da 1.000 l e linea di aspirazione da 3 m. Lunghezza modificabile.

Per contenitore da 1.500 litri, lunghezza fissa con linea di aspirazione di 3 m.

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X e delta.

Materiale	PPE	PCB
Tubo di supporto e valvola di fondo	PP	PVC
Guarnizioni e sfere valvola	EPDM	FKM
Tubo flessibile	PE	PVC morbido

Materiale	Lunghezza tubo di supporto mm	Tubo flessibile eØ x iØ mm	Per contenitore	Cod. ordinazione
PPE	375 – 550	6 x 4	35, 60 l	790365
PPE	375 – 550	8 x 5	35, 60 l	790366
PPE	375 – 550	12 x 9	35, 60 l	790367
PPE	655 – 1.060	6 x 4	100–500 l	790368
PPE	655 – 1.060	8 x 5	100–500 l	790369
PPE	655 – 1.060	12 x 9	100–500 l	790370
PPE	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790465
PPE	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790466
PPE	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790467
PPE	lunghezza fissa	6 x 4	1500 l	1077558
PPE	lunghezza fissa	8 x 5	1500 l	1077519
PPE	lunghezza fissa	12 x 9	1500 l	1077560
PCB	375 – 550	6 x 4	35, 60 l	790359
PCB	375 – 550	8 x 5	35, 60 l	790360
PCB	375 – 550	12 x 9	35, 60 l	790361
PCB	655 – 1.060	6 x 4	100–500 l	790362
PCB	655 – 1.060	8 x 5	100–500 l	790363
PCB	655 – 1.060	12 x 9	100–500 l	790364
PCB	1.085 – 1.425	6 x 4	1000 l	790462
PCB	1.085 – 1.425	8 x 5	1000 l	790463
PCB	1.085 – 1.425	12 x 9	1000 l	790464
PCB	lunghezza fissa	6 x 4	1500 l	1077559
PCB	lunghezza fissa	8 x 5	1500 l	1077520
PCB	lunghezza fissa	12 x 9	1500 l	1077561

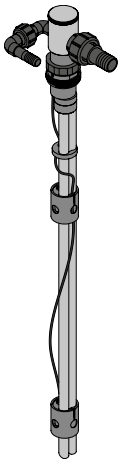
Tappo filettato

pk_1_066

per l'apertura recipiente di Ø 44, è disponibile singolarmente il necessario tappo a vite di Ø 44 con cui i clienti possono sostituire il tappo a vite di Ø 50.

	Cod. ordinazione
Tappo filettato Ø 44	811626

Lancia di aspirazione universale in PPE



A Lunghezza totale
B Profondità di immersione
C Diametro del tubo a immersione
D Intervallo di regolazione connettore filettato
E Intervallo di regolazione Avvertimento livello
F Intervallo di regolazione Arresto livello

Lancia di aspirazione universale in PP in 4 misure per l'uso in taniche, fusti o container. La lancia di aspirazione standard è dotata di ritorno, funzione di sfiato e monitoraggio del livello a 2 stadi. Gli interruttori di livello regolabili in altezza e i raccordi a vite filettati consentono un adattamento flessibile al processo e all'altezza del recipiente. Il cliente può inoltre accorciare facilmente la lunghezza del tubo di aspirazione. La sfera antiritorno in PTFE integrata impedisce il funzionamento a vuoto della linea di aspirazione. Nel caso delle lance di aspirazione IBC per container (1039399, 1046672), il cliente può montare il tappo filettato DN150 su altre aperture di areazione G2".

La lancia di aspirazione viene consegnata nella propria confezione in cartone con tutti gli elementi aggiuntivi.

Versione materiale: PP con guarnizioni in EPDM.

Connessione di aspirazione fornita non preassemblata. I raccordi e portagomma in pressione in DN 10, DN 15, DN 20, DN 25 (non per taniche) e la guarnizione in FKM sono compresi nella fornitura.

Collegamento ritorno fornita non preassemblata. I raccordi e portagomma in pressione in DN 10 e DN 15, un tappo cieco e una guarnizione in FKM sono compresi nella fornitura. Portata max. 130 l/h, 2 bar.

Livello: gli interruttori di livello di lance da fusto e container sono protetti da elementi tubolari. L'uscita di livello della lancia è del tipo con connettore M12. Ordinare separatamente il cavo per collegare gli interruttori di livello alle pompe dosatrici ProMinent oppure al PLC e/o alla scatola di giunzione.

Attacco dei contenitori: Tanica da 20 l e 20-60 l: Ø 50 coperchio avvitabile Fusto da 200 l: 70x6 apertura fusto a bocca larga in materiale plastico Container IBC: DN150 tappo IBC

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Accessori elettrici → 234

Modello	Misura A	Misura B	Misura C	Misura D			Cod. ordinazione
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
per tanica da 20 l	542	405	41	100	250	200	1039206
per tanica da 20 - 60 l	584	447	41	100	300	200	1038817
per fusto da 200 l	1.072	935	51	50	700	700	1039397
per contenitore IBC	1.162	1.025	51	50	800	800	1039399

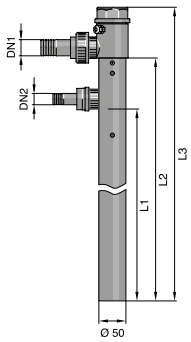
Lancia di aspirazione universale in PPE, nella versione “Innocuità fisiologica”

La lancia di aspirazione universale è disponibile anche nella versione “Innocuità fisiologica (FDA) dei materiali a contatto con il liquido”.

Modello	Misura A	Misura B	Misura C	Misura D			Cod. ordinazione
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
per tanica da 20 l	542	405	41	100	250	200	1046668
per tanica da 20 - 60 l	584	447	41	100	300	200	1046670
per fusto da 200 l	1.072	935	51	50	700	700	1046671
per container IBC	1.162	1.025	51	50	800	800	1046672 *

*

Lancia di aspirazione con interruttore di livello a due stadi



Lancia di aspirazione con interruttore di livello a due stadi in tubo di protezione Ø 50 in PVC con valvola di ritegno per DN 10-DN 25, valvola a farfalla per DN 32 (la valvola non è smontabile).

Per le dimensioni DN 10/15 e DN 20/25, gli elementi di raccordo per entrambi i formati e una piastra otturatrice per il ritorno sono compresi nella fornitura. Nella lancia di aspirazione in DN 32 non è possibile il ritorno. Le lance di aspirazione da fusto sono dotate di un coperchio per fusti.

L’interruttore di livello a 2 stadi è cablato sul morsetto in testa.

Cavo di livello da ordinare a parte.

Versioni speciali (materiali, funzioni, adesivo Dytex, ecc.) sono disponibili su richiesta.

Cavo reed con connettore tondo tripolare, in PE

Attenzione: Il prodotto contiene parti unite con collante Tangit. Osservare, incondizionatamente, la resistenza del collante Tangit.

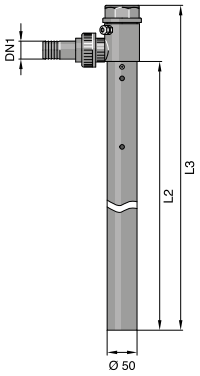
Lancia di aspirazione per fusto da 200 l/600 l

Modello	Raccordo aspirazione DN 1	Ritorno DN 2	Guarnizioni	L1	L2	L3	Cod. ordinazione
				mm	mm	mm	
PCB	10/15	10/15	FKM	1.000	1.100	1.200	1037748
PCE	10/15	10/15	EPDM	1.000	1.100	1.200	1037749
PCB	20/25	20/25	FKM	1.000	1.100	1.200	1037750
PCE	20/25	20/25	EPDM	1.000	1.100	1.200	1037751
PCB	32	-	FKM	-	1.100	1.200	1037752
PCE	32	-	EPDM	-	1.100	1.200	1037753

L1: Lunghezza fino al ritorno

L2: Lunghezza fino alla connessione di aspirazione

L3: Lunghezza totale



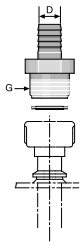
Lancia di aspirazione per contenitori da 1000 l

Modello	Raccordo aspirazione DN 1	Ritorno DN 2	Guarnizioni	L1	L2	L3	Cod. ordinazione
				mm	mm	mm	
PCB	10/15	10/15	FKM	1.200	1.300	1.400	1037722
PCE	10/15	10/15	EPDM	1.200	1.300	1.400	1037723
PCB	20/25	20/25	FKM	1.200	1.300	1.400	1037744
PCE	20/25	20/25	EPDM	1.200	1.300	1.400	1037745
PCB	32	-	FKM	-	1.300	1.400	1037746
PCE	32	-	EPDM	-	1.300	1.400	1037747

L1: Lunghezza fino al ritorno

L2: Lunghezza fino alla connessione di aspirazione

L3: Lunghezza totale



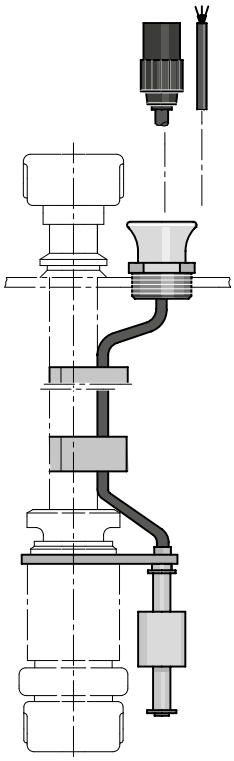
Set di collegamento per attrezzatura di aspirazione - tubo flessibile

Costituito da un portagomma filettato in PVDF e una guarnizione composita sagomata in PTFE.

Adatto per sistema di aspirazione in PPE per recipiendi da 1000 l

Attacco montaggio	Materiale	Misura G	Diametro Ø D	Cod. ordinazione
			mm	
DN 10	PVDF	3/4	16	1029486
DN 15	PVDF	1	20	1029487
DN 20	PVDF	1 1/4	25	1029488
DN 25	PVDF	1 1/2	32	1029489
DN 32	PVDF	2	40	1029490

1.6.3.13 Interruttore di livello, peso in ceramica, prolunga



Set interruttore di livello completo, in PVDF, a due stadi con connettore tondo o estremità libera

Il set interruttore di livello può essere ordinato assieme ai sistemi di aspirazione DN 10 - DN 32.

Per il controllo del livello nel serbatoio di stoccaggio, a due stadi con segnalazione di preallarme e, dopo un ulteriore abbassamento del livello di 30 mm, spegnimento della pompa dosatrice

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Dati tecnici:

Tensione di commutazione max.: 24 V

Cicli di corrente: 0,5 A

Potenza di commutazione: 5 W/5 VA

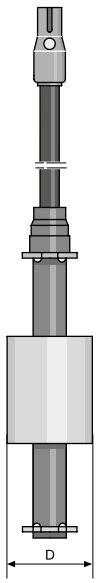
Campo di temperatura: da -10°C a 65°C

Tipo di protezione: IP 67

Materiale:

Corpo interruttore di livello in PVDF, galleggiante in PE, linguetta di fissaggio in PVDF, supporto per cavi in PE, antipiega in PE, cavo in PE.

Attacco montaggio	Modello	Lunghezza cavo m	Cod. ordinazione
DN10/15	con connettore tondo tripolare	3	1034879
DN 20	con connettore tondo tripolare	3	1034880
DN 25	con connettore tondo tripolare	3	1034881
DN 32	con connettore tondo tripolare	3	1034882
DN 10/DN 15	con estremità libera	5	1034883
DN 20	con estremità libera	5	1034884
DN 25	con estremità libera	5	1034885
DN 32	con estremità libera	5	1034886



Interruttore di livello, a uno stadio con connettore piano

Interruttore di livello a uno stadio con connettore piano per il controllo del livello nel serbatoio di stoccaggio.

Compatibile con le pompe dosatrici della serie D_4a.

Dati tecnici

Tensione di commutazione max 24 V

Cicli di corrente 0,5 A

Potenza di commutazione 5 W/5 VA

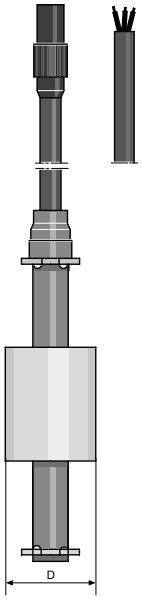
Campo di temperatura da -10 °C a 65 °C, tipo di protezione IP 67

Modalità di commutazione: in caso di livello basso 1 contatto di chiusura.

Materiale	**PVDF/PE**	**PVDF/PVDF**
Interruttore di livello	PVDF	PVDF
Galleggiante	PE espanso	PVDF
Cavo	PE	PE

Materiale	Lunghezza cavo	Cod. ordinazione
PVDF/PE	2 m	1031588
PVDF/PE	5 m	1031590
PVDF/PVDF	2 m	1034695
PVDF/PVDF	5 m	1034696

Interruttore di livello a due stadi



Interruttore di livello a due stadi per il controllo del livello nel serbatoio di stoccaggio: con segnalazione di allarme e, dopo un ulteriore abbassamento del livello di 30 mm, spegnimento della pompa dosatrice.

Con connettore tondo tripolare per il collegamento diretto alla pompa dosatrice o con 3 cavetti, ad es. in combinazione con il controllo relè, cod. ordinazione 914768.

Modalità di commutazione in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X e delta.

Dati tecnici

Tensione di commutazione max.: 24 V CC, cicli di corrente: 0,5 A, potenza di commutazione: 5 W/5 VA,

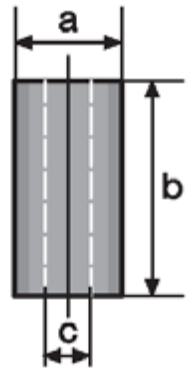
Campo di temperatura: da -10 °C a 65 °C, tipo di protezione IP 67.

Materiale	**PVDF/PE**	**PVDF/PVDF**
Interruttore di livello	PVDF	PVDF
Galleggiante	PE espanso	PVDF
Cavo	PE	PE

Materiale		Lunghezza cavo	Cod. ordinazione
PVDF/PE	connettore tondo tripolare	2 m	1031604
PVDF/PE	connettore tondo tripolare	5 m	1031606
PVDF/PE	estremità libera	2 m	1031607
PVDF/PE	estremità libera	5 m	1031609
PVDF/PVDF	connettore tondo tripolare	2 m	1034697
PVDF/PVDF	connettore tondo tripolare	5 m	1034698
PVDF/PVDF	estremità libera	2 m	1034699
PVDF/PVDF	estremità libera	5 m	1034700

Assegnazione dei fili del cavo a 3 conduttori

Colore	**Funzione**
nero	Massa
blu	Preavvertimento minimo
marrone	Finecorsa minimo



Peso in ceramica per il montaggio in verticale dell'interruttore di livello

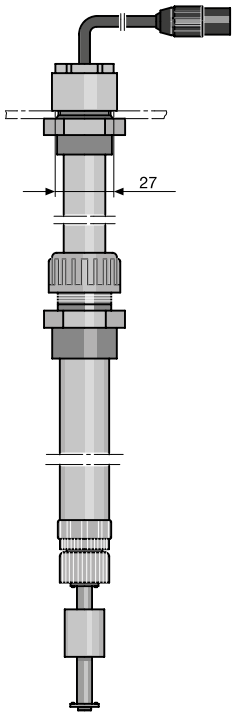
	Ø A mm	Misura B mm	Ø C mm	Peso g	Modello	Cod. ordinazione
Mis. 1	25	50	10	60	per connett. tondo e con gancio	1019244
Mis. 2	39	32	-	65	per connett. tondo e piano	404004
Mis. 3	40	50	24	70	per connett. tondo e piano	1030189

Foro oblungo 13 x 27 mm

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Nell'interruttore di livello a due stadi con connettore tondo tripolare, dopo la rimozione del galleggiante, il peso viene fatto scorrere dal basso.

Interruttore di livello con tubo di supporto



Interruttore di livello per l'impiego in liquidi in cui il cavo in PE dell'interruttore di livello viene aggredito o per il fissaggio stabile in combinazione con agitatore elettrico, guarnizione in FKM. Lunghezza modificabile.

Modalità di commutazione a 2 stadi in caso di livello basso: 2 contatti di apertura

Modalità di commutazione a 1 stadio in caso di livello basso: 1 contatti di chiusura

Materiale	**PCB**
Tubo di supporto	PVC
Guarnizioni	FKM
Interruttore di livello	PVDF
Cavo	PE

Materiale	Lunghezza tubo di supporto mm	Interruttore di livello	Cod. ordinazione
PCB	350…550	a due stadi con connett. tondo tripolare	802010
PCB	660…1.160	a due stadi con connett. tondo tripolare	802011
PCB	350…550	a uno stadio con connett. piano bipolare	801727
PCB	660…1.160	a uno stadio con connett. piano bipolare	801728

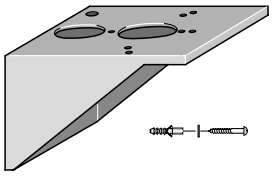
Cavo di prolunga a 3 fili

Prolunga per interruttore di livello con connettore tondo tripolare, composta da cavo di 3 m, connettore e giunto.

	Cod. ordinazione
Prolunga a 3 poli, lunghezza 3 m	1005559

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.3.14 Supportia muro per pompe dosatrici



pk_1_092

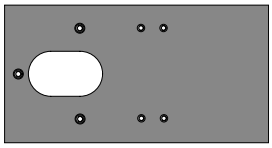
Mensola da parete in PPE

Mensola da parete in PPE rinforzato con fibra di vetro per l'alloggiamento di pompe dosatrici, incluso il materiale di fissaggio. Dimensioni (L x P x H): 208 x 120 x 140 mm.

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie alpha, beta e gamma/ X.

Le pompe dosatrici delle serie beta/ 4 e gamma/ X possono essere montate, a scelta, in parallelo o trasversalmente.

	Fig.	Cod. ordinazione
per BT4, BT5, gamma/ X	pk_1_092	810164

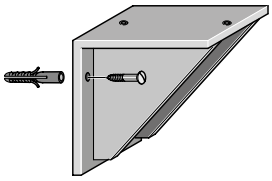


pk_1_121

Piastra di adattamento in PP

con materiale di fissaggio per il montaggio perpendicolare alla parete di pompe beta o gamma con testata dosatrice autosfiatante, in associazione con la mensola da parete in PPE.

	Fig.	Cod. ordinazione
per BT4, BT5, gamma/ X	pk_1_121	1003030

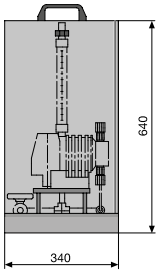


Mensola da parete in PP

Mensola a parete PP per il montaggio della pompa e materiale necessario alla montatura.

Misure: lungh. x largh. x alt. 230 x 220 x 220 mm

	Cod. ordinazione
gamma/ XL, DFXa, VARIO e Sigma	1001906



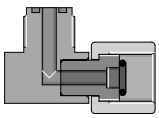
pk_1_093

Box portatile in plastica per pompa

Per l'alloggiamento di una pompa dosatrice della serie beta o gamma/ X. Il porta pompa è disponibile, a scelta, nella versione PP o PE nero. È concepito per l'alloggiamento di una tubazione fissa e dispone di dispositivi di raccolta in caso di fuoriuscita di sostanze chimiche, ad es. qualora si presenti una perdita nella linea di aspirazione o una rottura della membrana di dosaggio.

Viene fornito con il manico ma senza pompa e tubazione

	Fig.	Cod. ordinazione
PP grigio chiaro	pk_1_093	1000180
PE nero	pk_1_093	1000181

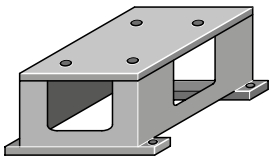


pk_1_083

Connettore filettato ad angolo retto in PVC

Per il montaggio di una valvola multifunzione su testata dosatrice in versione autosfiatante della serie beta o gamma/ L

Descrizione	Materiale	Fig.	Cod. ordinazione
PCE	PVC/EPDM	pk_1_083	1003472
PCB	PVC/FKM	pk_1_083	1003318



Mensola base in PP

Per il montaggio di pompe di dosaggio con incluso materiale per la montatura. Materiale PP.

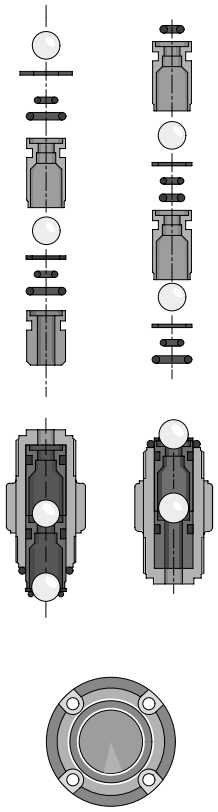
Misure: lungh. x largh. x alt. 250 x 160 x 150 mm

	Cod. ordinazione
Mensole base in PP	809910

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.4 Accessori speciali per meccaniche/idrauliche

1.6.4.1 Set parti di ricambio



Set di ricambi per pompa dosatrice magnetica a membrana beta a e gamma/ L

Set di ricambi per beta a e gamma/ L, composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 2 sfere valvola
- 1 set di collegamento

Versione in acciaio inox senza valvola di aspirazione, completa, e senza valvola di mandata, completa

Selezione dei tipi	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
1000	SST	1001729
	PPE	1001644
	PPB	1001652
	NPE	1001713
	NPB	1001721
	NPT, PPT, PVT	1023107
	TTT	1001737
1601	SST	1001730
	PPE	1001645
	PPB	1001653
	NPE	1001714
	NPB	1001722
	NPT, PPT, PVT	1023108
	TTT	1001738
	NPE9	1001660
	PPB9	1001762
	PPE9	1001756
	NPB9	1001666
1602	SST	1001731
	PPE	1001646
	PPB	1001654
	NPE	1001715
	NPB	1001723
	NPT, PPT, PVT	1023109
	TTT	1001739
	NPB9	1001667
	NPE9	1001661
	PPE9	1001757
	PPB9	1001763
1005, 1605	SST	1001732
	PPE	1001647
	PPB	1001655
	NPE	1001716
	NPB	1001724
	NPT, PPT, PVT	1023110
	TTT	1001740
	PVT4	1019066
	NPB9	1001668
	NPE9	1001662
	PPB9	1001764
	PPE9	1001758
0708, 1008	SST	1001733
	PPE	1001648
	PPB	1001656
	NPE	1001717
	NPB	1001725
	NPT, PPT, PVT	1023111
	TTT	1001741
	PVT4	1019067
	NPB9	1001669
	NPE9	1001663
	PPB9	1001765

Selezione dei tipi	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
	PPE9	1001759
0413, 0713	PPE	1001649
	PPB	1001657
	NPE	1001718
	NPB	1001726
	NPB9	1001670
	NPE9	1001664
	PPB9	1001766
	PPE9	1001760
0220, 0420	SST	1001735
	PPE	1001650
	PPB	1001658
	NPE	1001719
	NPB	1001727
	NPT, PPT, PVT	1023113
	TTT	1001754
	PVT4	1019070
	NPB9	1001671
	NPE9	1001665
	PPB9	1001767
	PPE9	1001761
0232	SST	1001736
	PPE	1001651
	PPB	1001659
	NPE	1001720
	NPB	1001728
	NPT, PPT, PVT	1023124
	TTT	1001755

Set di ricambi per pompa dosatrice magnetica a membrana beta a e gamma/ L con testata dosatrice autosfiatante con bypass (SEK)

Set di ricambi per beta a e gamma/ L con testata dosatrice autosfiatante, composto da:

- 1 membrana di dosaggio
- 1 valvola di aspirazione, completa
- 1 valvola di mandata, completa
- 1 valvola di sfiato, completa
- 2 sfere valvola
- 1 set di collegamento

Selezione dei tipi	Materiali a contatto con il liquido	Cod. ordinazione
1601	PPE9	1001756
	PPB9	1001762
	NPE9	1001660
	NPB9	1001666
1602	PPE9	1001757
	PPB9	1001763
	NPE9	1001661
	NPB9	1001667
1005, 1605	PPE9	1001758
	PPB9	1001764
	NPE9	1001662
	NPB9	1001668
0708, 1008	PPE9	1001759
	PPB9	1001765
	NPE9	1001663
	NPB9	1001669
0413, 0713	PPE9	1001760
	PPB9	1001766
	NPE9	1001664
	NPB9	1001670
0220, 0420	PPE9	1001761
	PPB9	1001767
	NPE9	1001665
	NPB9	1001671

1.6.4.2 Membrane di dosaggio

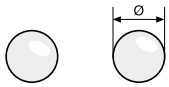
Membrane di ricambio per pompa dosatrice magnetica a membrana beta a e gamma/ L

Selezione dei tipi	Materiali a contatto con il liquido	Tipo
tipo 1000	tutti i materiali	1000244
tipo 1601	tutti i materiali	1000245
tipo 1602	tutti i materiali	1000246
Modello 1005 e modello 1605	tutti i materiali	1000247
tipo 0708 e tipo 1008	tutti i materiali	1000248
tipo 0413 e tipo 0713	tutti i materiali	1000249
tipo 0220 e tipo 0420	tutti i materiali	1000250
tipo 0232	tutti i materiali	1000251

1.6.4.3 Sfere valvola speciali /Molle valvola

Per la ripreparazione in proprio di pompa dosatrice e accessori nel caso in cui il materiale standard non sia adatto. Fornite solo sfuse, non montate.

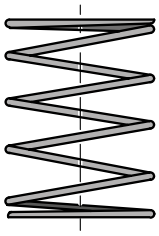
Sfere valvola



Materiale	Diametro Ø	Descrizione	Cod. ordinazione
PTFE	4,7	per valvola Ø 6 mm	404255
PTFE	9,5	per valvola Ø 8 e 12 mm	404258
PTFE	11,0	per valvola DN 10	404260
PTFE	16,0	a valvola DN 15	404259
ceramica	4,7	per valvola Ø 6 mm	404201
ceramica	9,2	per valvola Ø 8 e 12 mm	404281
ceramica	11,0	per valvola DN 10	404277
ceramica	16,0	a valvola DN 15	404275
acciaio inox 1.4404	4,7	per valvola Ø 6 mm	404233
acciaio inox 1.4404	9,5	per valvola Ø 8 e 12 mm	404240
PTFE	20,0	a valvola DN 20	404256
PTFE	25,0	a valvola DN 25	404257
PTFE	38,1	a valvola DN 40	404261
ceramica	20,0	a valvola DN 20	404273
ceramica	25,0	a valvola DN 25	404274
ceramica	38,1	a valvola DN 40	404278

Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

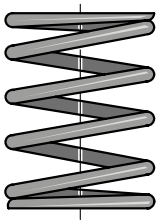
Molle valvola per testata dosatrice



Con pressione iniziale di circa 0,1 bar per la carica a molla delle sfere valvola nella testata dosatrice. Per migliorare la funzionalità delle valvole e aumentare la precisione del dosaggio, consigliate in particolare con mezzi di dosaggio con viscosità superiore a 50 mPa s.

Materiale	Pre-pressione bar	Descrizione	Cod. ordinazione
1.4571	0,1	per valvola 4.7	469406
1.4571	0,1	per valvola 9.2	469403
1.4571	0,1	per mikro g/ 5	469437
1.4571	0,1	per mikro g/ 5	469438
1.4571	0,1	per mikro g/ 5	469439
Hast. C	0,1	per valvola DN 10	469114
Hast. C	0,1	per valvola DN 15	469107
Hast. C	0,1	per valvola DN 20	469451
Hast. C	0,1	per valvola DN 25	469452
1.4571	0,1	per attacco R 1/4" Meta/Makro TZ HK	469461
1.4571	0,1	per attacco R 3/8" Makro TZ HK	469462

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Molla valvola per valvola di dosaggio

Ca. 0,5/1/2 bar di pre- pressione per aumentare l'accuratezza di dosaggio e impedire aspirazione ed effetto sifone.

Materiale	Pre-pressione	Descrizione	Cod. ordinazione
Hast. C	0,5	per DN 20	469409
Hast. C	1,0	per DN 20	469135
Hast. C	0,5	per DN 25	469414
Hast. C	1,0	per DN 25	469136
Hast. C	0,5	per DN 40	469104
Hast. C	0,5	per DN 32	1002799
Hast. C	1,0	per DN 32	1002805
1.4568	0,5	per DN 10	1079882
1.4568	0,5	per DN 15	1079883
1.4568	0,5	per DN 20	1079894
1.4568	0,5	per DN 25	1079895
1.4568	1,5	per DN 25	1080071
1.4568	2,0	per DN 25	1080070

Molla valvola in Hast. C con rivestimento FEP

La molla valvola in Hastelloy C con rivestimento in FEP è adatta in caso di impiego di prodotti chimicamente aggressivi.

Materiale	Pre-pressione bar	Descrizione	Cod. ordinazione
Hast. C/FEP	0,5	per attacco R 1/2" – Ø 6, 8 e 12 mm	818590
Hast. C/FEP	1,0	per attacco R 1/2" – Ø 6, 8 e 12 mm	818536
Hast. C/FEP	0,5	per DN 10	818515
Hast. C/FEP	0,5	per DN 15	818516
Hast. C/PVDF	0,5	per DN 20	818517
Hast. C/PVDF	0,5	per DN 25	818518

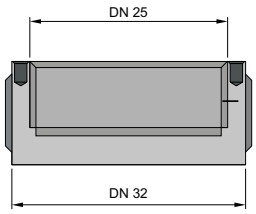
1.6.4.4 Adattatore compl. da M20 x 1,5 a G3/4 DN10

Composta da un adattatore e da una guarnizione piatta ciascuna in PTFE, EPDM/P, FPM-A e guarnizione composita sagomata in PTFE.

Adatto al collegamento del misuratore di portata DULCOFLOW a una Sigma/ 1.

	Materiale	Cod. ordinazione
Adattatore compl. da M20 x 1,5 a G3/4 DN10	PVT	1028409

1.6.4.5 Adattatore per valvole DN 32 - DN 25



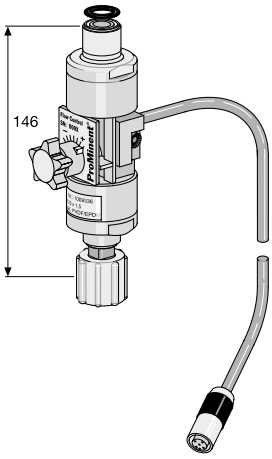
adatto per l'unità di alimentazione della pompa dosatrice Sigma/ 3 FM da 1000 a 600 l/h.

	Versione materiale	Materiale	Cod. ordinazione
Adattatore per valvole DN 32 - DN 25	SST	1.4404	1035729
Adattatore per valvole DN 32 - DN 25	PVT	PVDF	1035732
Adattatore per valvole DN 32 - DN 25	TT	PTFE	1040414

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.5 Accessori elettrici

1.6.5.1 Strumento di controllo del dosaggio, cavo di comandi



Monitoraggio del dosaggio Flow Control per il montaggio sul lato di mandata

Monitoraggio completo del dosaggio con cavo di collegamento per il montaggio direttamente sulla testata dosatrice e per il monitoraggio di singole corse, secondo il principio del galleggiante. Tramite la vite di regolazione, la parte di liquido che scorre lungo il galleggiante viene calibrata sul volume di aspirazione impostato in modo tale che venga dato l'allarme, se il valore scende del 20% circa. Le pompe dosatrici gamma/ X e gamma/ XL permettono di selezionare il numero ammesso di corse non completate tra 1 e 127, così da garantire il massimo adattamento alle condizioni del processo.

Compatibile con le pompe dosatrici delle serie gamma/ X e gamma/ XL nelle versioni materiale in PP, NP, PV e TT.

Attenzione: rispettare assolutamente i valori minimi della lunghezza corsa. L'esecuzione della corsa di mandata deve essere impostata su "veloce".

Nota: il monitoraggio del dosaggio Flow Control è adatto solo per viscosità inferiori a 100 mPas.

Materiali

Alloggiamento:	PVDF
Galleggiante:	Rivestimento in PTFE
Guarnizioni:	FKM/EPDM

Flow Control per il montaggio dal lato di mandata

Fare attenzione ai valori minimi per la lunghezza della corsa.

Flow Control	Per pompa tipo	Materiale	Cod. ordinazione
Misura I	GMXa 1602	PVDF/EPDM	1009229
Misura I	GMXa 1602	PVDF/FKM	1009335
Misura II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/EPDM	1009336
Misura II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/FKM	1009338

Tipo di pompa	Pressione d'esercizio media	Lunghezza corsa (gradi di scala)	Pressione d'esercizio max. ammissibile	Lunghezza corsa (gradi di scala)
1602	8 bar	> 50%	16 bar	> 60%
1604	5 bar	> 30%	16 bar	> 50%
0708	4 bar	> 30%	7 bar	> 40%
1009	5 bar	> 30%	10 bar	> 40%
0414	2 bar	> 30%	4 bar	> 30%
0715	4 bar	> 30%	7 bar	> 30%
0220	1 bar	> 30%	2 bar	> 30%
0424	2 bar	> 30%	4 bar	> 30%

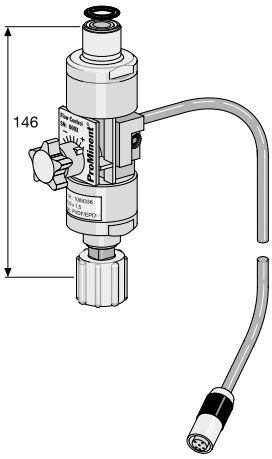
Flow Control per il montaggio dal lato di aspirazione

Il rilevamento delle singole corse viene effettuato sul lato aspirazione, dove la velocità di scorrimento è sufficientemente alta. Con l'acqua come liquido, la lunghezza corsa minima è pari al 30%, la corsa di aspirazione è normale, HV1 o HV2.

Adatto a pompe dosatrici delle serie gamma/ X e gamma/ XL con corsa di mandata lenta.

Flow Control	Per pompa tipo	Materiale	Cod. ordinazione
Misura II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/EPDM	1036407
Misura II	GMXa 1604-0245, GXLa 1608-0730	PVDF/FKM	1036409
Misura III	GXLa 0450 – 0280	PVDF/EPDM	1036439
Misura III	GXLa 0450 – 0280	PVDF/FKM	1036440

Monitoraggio del dosaggio Flow Control impostabile per pompe dosatrici a mo-



tore

Adatto per pompe GXLa 0450/0280 e della serie Sigma 1/2/3 nelle versioni materiale PVT e SST. Completo di cavo di collegamento per il montaggio direttamente sulla testata dosatrice.

Per il monitoraggio di singole corse, secondo il principio del galleggiante. Con la vite di regolazione, impostare la parte di liquido che scorre lungo il galleggiante in base al volume di aspirazione di modo che venga dato l'allarme se il valore scende notevolmente. Sigma Control (S1Cb/S2Cb/S3Cb) permette di selezionare il numero ammesso di corse non completate tra 1 e 150, così da garantire un adattamento ottimale alle condizioni di processo.

Nota: il monitoraggio del dosaggio Flow Control è adatto solo per viscosità inferiori a 100 mPas.

Materiali

Misuratore di portata: PVDF
Galleggiante: Rivestimento in PTFE
Guarnizioni: FKM/EPDM

Unità di misura	Per pompa tipo	Materiale	Diametro nominale	Cod. ordinazione
Misura III	Sigma/ 1, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/EPDM	DN 10	1021168
	Sigma/ 1, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/FKM	DN 10	1021169
	Sigma/1/2, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/EPDM	DN 15	1021170
	Sigma/1/2, GXLa 0450 - GXLa 0280	PVDF/FKM	DN 15	1021171
Misura IV	Sigma/2/3	PVDF/EPDM	DN 25	1021164
	Sigma/2/3	PVDF/FKM	DN 25	1021165
Misura V	Sigma/ 3	PVDF/EPDM	DN 32	1021166
	Sigma/ 3	PVDF/FKM	DN 32	1021167

Cavo comandi universale

Cavo controllo universale con connettore tondo a 5 poli in plastica e cavo a 5 fili con estremità aperta per il comando esterno della pompa dosatrice tramite contatti a potenziale zero, segnali normalizzati – comando analogico e per l'attivazione ON/OFF a potenziale zero – funzione di attivazione.

Adatto per pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X, gamma/ XL, DFXa, DFYa e Sigma 1, 2, 3

	Lunghezza cavo	Cod. ordinazione
Cavo universale con spina tonda a 5 poli, 5 fili	2 m	1001300
Cavo universale con spina tonda a 5 poli, 5 fili	5 m	1001301
Cavo universale con spina tonda a 5 poli, 5 fili	10 m	1001302

Cavo comandi esterno

Cavo di controllo esterno con connettore tondo a 5 poli collegata a ponte internamente e cavo a 2 fili con estremità aperta.

Solo per il comando esterno di pompe dosatrici delle serie beta, gamma/ X, gamma/ XL, DFXa, DFYa e Sigma 1,2,3 tramite i contatti.

	Lunghezza cavo	Cod. ordinazione
Cavo esterno con connettore tondo a 5 poli	2 m	707702
Cavo esterno con connettore tondo a 5 poli	5 m	707703
Cavo esterno con connettore tondo a 5 poli	10 m	707707

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

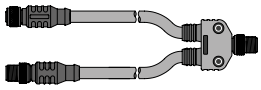
Cavo controllo per ingressi e uscite configurabili

Cavo controllo con connettore tondo per ingressi e uscite configurabili per il comando del Process Timer o per segnalazioni di allarme aggiuntive.

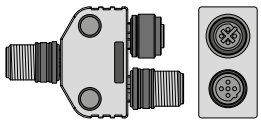
Adatto per pompe dosatrici delle serie gamma/ XL e DFXa.

	Lunghezza cavo	Cod. ordinazione
Cavo controllo per ingressi e uscite configurabili	2 m	1094091
Cavo controllo per ingressi e uscite configurabili	5 m	1094093
Cavo controllo per ingressi e uscite configurabili	10 m	1094092

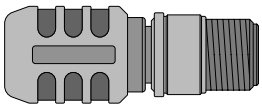
Adattatore PROFIBUS®, tipo di protezione IP 65



P_AC_0245_SW



P_AC_0230_SW



P_AC_0239_SW

Descrizione		Fig.	Cod. ordinazione
Adattatore Y: 2 x M12 x 1 maschio/ femmina	M12 x 1 male	P_AC_0245_SW	1040956
Terminale PROFIBUS® cpl., costituito da un connettore a Y e da una resistenza terminale ad innesto	M12	-	1040955
Adattatore a Y PROFIBUS® spina Y	M 12 x 1	P_AC_0230_SW	1036621
Resistenza terminale PROFIBUS® a spina	M 12 x 1	P_AC_0239_SW	1036622

Accessori di cablaggio per pompe CAN

Questi accessori BUS possono essere utilizzati per tutte le pompe CAN e Modbus RTU. Il connettore M12, i cavi e le resistenze terminali CAN possono essere impiegate anche per connessioni Modbus. Per PLC Modbus utilizzare i cavi elencati sotto con estremità aperte 1113889.

	Cod. ordinazione
Raccordo a T M12 5 poli CAN	1022155
Resistenza terminale M12 a presa	1022154
Resistenza terminale M12 a spina	1022592
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 0,3 m	1024568
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 0,5 m	1022137
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 1 m	1022139
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 2 m	1022140
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 5 m	1022141
Cavo di collegamento - CAN M12 a 5 poli 10 m	1046383
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 25 m	1055588
Cavo di derivazione - CAN M12 5 poli 50 m	1055589
Cavo di collegamento – CAN a metraggio	1022160
Spina CAN M12 5 poli, raccordo a vite	1022156
Presa CAN M12 5 poli, raccordo a vite	1022157
Cavo di collegamento - Modbus RTU - PLC M12 cod. A Spina a 5 poli Capocorda 1 m *	1113889

* Il TN 1113889 può essere usato come cavo di collegamento tra Modbus RTU e PLC. Verso la pompa possono essere utilizzati cavi CAN.

Cavo reed con connettore tondo tripolare, PE

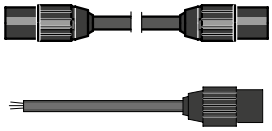
P_AC_0243_SW

Per pompe dosatrici della serie Sigma con connettore tondo tripolare e cavo a 3 fili con estremità aperta per controllo livello.

Adatto per lancia di aspirazione per pompe dosatrici a motore → 222

Lunghezza cavo m	Cod. ordinazione
2	1030334
3	1030335
5	1030336

Cavo di livello per il collegamento di lancia di aspirazione universale e pompa dosatrice a motore



P_AC_0243_SW

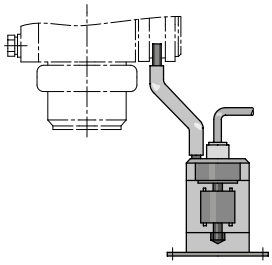
Per collegare il circuito di livello della lancia di aspirazione universale alle pompe dosatrici della serie Sigma oppure al sistema superiore (ad es. PLC).

Adatto per lancia di aspirazione universale in PPE per pompe dosatrici a motore → 221

	Lunghezza cavo m	Fig.	Cod. ordinazione
Accoppiamento per connettore tondo M12 tripolare	2	pk_1_126	1040962
Accoppiamento per connettore tondo M12 tripolare	5	pk_1_126	1040963
Accoppiamento per connettore tondo M12 estremità aperta	1,1	P_AC_0243_SW	1009873
Accoppiamento per connettore tondo M12 estremità aperta	5	P_AC_0243_SW	1022537

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.5.2 Dispositivi di sicurezza



Avvisatore di rottura membrana

Fa scattare un allarme e disinnesca la pompa dosatrice in caso di rottura della membrana. È composto da interruttore di livello in PVC/PE, contenitore in vetro acrilico, boccole di raccordo e flessibile di collegamento. Interruttore: contatto di chiusura a potenziale zero, carico di contatto massimo 60 V CA, 300 mA, 18 W.

Adatto a tutti i modelli di betae gamma/ L, Meta, Makro TZ e Makro/5

Montaggio possibile anche in un secondo tempo

	Cod. ordinazione
Sensore di rottura membrana per pompe delle serie beta, gamma/ L, Meta e Makro TZ	803640
Sensore di rottura membrana per pompe della serie Makro/ 5	1019528

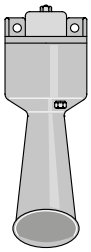
Sensore di rottura membrana con sensore ottico

Fa scattare un allarme e disinnesca la pompa dosatrice in caso di rottura della membrana. Costituito da un sensore ottico che definisce le variazioni dell'indice di rifrazione in caso di bagnatura con il liquido. Con cavo per il collegamento alla pompa.

Compatibile con pompe delle serie gamma/ X, gamma/ XLe DFXa

Montaggio nel disco di testa possibile anche in un secondo tempo.

	Cod. ordinazione
Sensore di rottura membrana con sensore ottico per pompe delle serie gamma/ X e gamma/ XL e DFXa	1044477



Segnale acustico

HUW 55, 230 V, 50 - 60 Hz, 165 x 60 x 65, 85 phon, per ambienti interni

(per es. in combinazione con relè di segnalazione guasti).

	Cod. ordinazione
Segnale acustico	705002

Spia luminosa

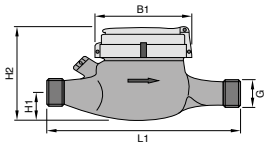
Rossa per montaggio a muro 230 V, 50-60 Hz

(per es. in combinazione con relè di segnalazioneguasti, controllo relè o relè ripetitore)

	Cod. ordinazione
Spia luminosa rossa	914780

1.6.6 Misuratore a contatto per acqua potabile e accessori

Contatore d'acqua con lanciaimpulsi per acqua fredda



Quadrante a secco multigetto, temperatura max dell'acqua 50 °C.

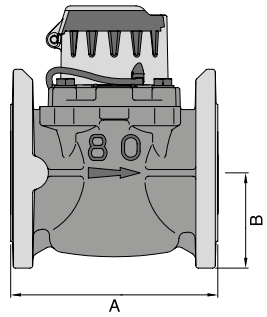
Posizione di montaggio orizzontale, inclinata lateralmente fino a 90° e ascendente o discendente in verticale. Con contatto reed e cavo di 2 m con giunto tondo appuntito per il collegamento diretto sull'ingresso contatto esterno della pompa dosatrice.

Valenza impulso: 1/l

Compatibile con la serie beta, gamma, delta e Sigma controllo.

Collegam. a vite largh. attacco	Filetti del raccordo	Portata continua Q3 m^3/h	Portata di sovraccarico Q4 m^3/h	Portata minima Q1 l/h	Lunghezza d'ingombro L1 mm	Peso kg	Cod. ordinazione
R 3/4 - DN 20	1	4	5	50	190	1,3	1093919
R 1 - DN 25	1 1/4	10	12,5	125	260	2,1	1093921
R 1 1/2 - DN 40	2	16	20	200	300	4,0	1093922
R 2 - DN 50	2 1/2	25	31	310	300	4,0	1093923

Contatore ibrido Woltmann per l'acqua fredda



Temperatura max dell'acqua 50 °C, temperatura ambiente da -25 °C a +55 °C, vita utile delle batterie 15 anni, livello di protezione IP 68

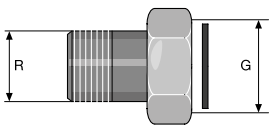
- Ampio range di misura
- Installazione in ogni posizione di montaggio
- Non sono necessari tratti di stabilizzazione
- Contatore elettronico con indicazione del flusso
- Due uscite elettroniche impulso
- Emissione di dati di consumo e di assistenza tramite M-Bus

Dati prestazionali

Portata in caso di sovraccarico	200 m^3/h
Portata continua	160 m^3/h
Portata di passaggio	0,2 m^3/h
Portata min.	0,13 m^3/h
Valore di avvio	0,05 m^3/h
Perdita di pressione in caso di Q_3	0,3 – 0,4 bar
Canale 3	Direction flag
Carico di contatto max.	30 V CC, 30 mA

Diametro nominale mm	Lunghezza versione WS	Flangia Ø mm	Peso kg	Valenza impulso canale 1 l/Imp.	Valenza impulso canale 2 l/Imp.	Ampiezza impulso canale 1 ms	Ampiezza impulso canale 2 ms	Cod. ordinazione
DN 80	300	201	16,0	1	100	5	100	1078183
DN 100	360	228	21,3	1	100	5	100	1078184
DN 150	500	286	43,5	10	1.000	60	100	1078185

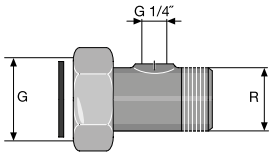
Raccordo completo con guarnizione



per contatore, versione filettata, in ottone.

		Cod. ordinazione
R 3/4	G 1	359029
R 1	G 1 1/4	801322
R 1 1/4	G 1 1/2 – (turboDOS®)	359034
R 1 1/2	G 2	359037
R 2	G 2 1/2	359039

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Connettore filettato completo con guarnizione e attacco per valvola di dosaggio

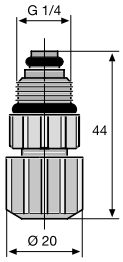
per contatore, versione filettata con attacco G 1/4 per valvola di dosaggio, in ottone.

		Cod. ordinazione
G 1 – 1/4	R 3/4	359030
G 1 1/4 – 1/4	R 1	359032
G 2 – 1/4	R 1 1/2	359038
G 2 1/2 – 1/4	R 2	801321

Valvole di dosaggio O-ring caricata

Da utilizzare nel connettore filettato del misuratore d'acqua

Versione corta per connettore filettato R 3/4 e R 1, versione lunga per connettore filettato R 1 1/2 e R 2



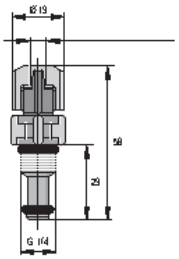
P_AC_0008_SW

Attacco montaggio	Materiale	eØ x iØ	Fig.	Cod. ordinazione
		mm		
6/4 - G 1/4 corto	PP/FKM	6 x 4	P_AC_0008_SW	914754
6/4 - G 1/4 lungo	PP/FKM	6 x 4	P_AC_0009_SW	741193
6/4 - G 1/4 corto	PVC/FKM	6 x 4	P_AC_0008_SW	914558
6/4 - G 1/4 lungo	PVC/FKM	6 x 4	P_AC_0009_SW	915091

Campo di applicazione per utilizzo di una linea di dosaggio adeguata

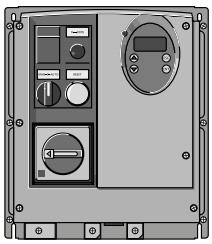
25 °C – Pressione d'esercizio max 16 bar

45 °C – Pressione d'esercizio max 9 bar



P_AC_0009_SW

1.6.7 Regolazione numero di giri



Convertitore di frequenza per controllo numero di giri

I convertitori di frequenza sono montati nell'alloggiamento di protezione IP 55 e sono adatti per la potenza del motore riportata di seguito.

Unità di comando integrata con molteplici funzioni, perfettamente armonizzate per le pompe dosatrici ProMinent: Commutazione controllo esterno/interno, reset interno/esterno, monitoraggio e regolazione della temperatura mediante sonda PTC, attivazione ventola esterna motore nonché valutazione del monitoraggio di rottura membrana.

Controllo interno: tramite potenziometro

Controllo esterno: 0/4-20 mA corrispondono a una frequenza in uscita di 0-50 (60) Hz

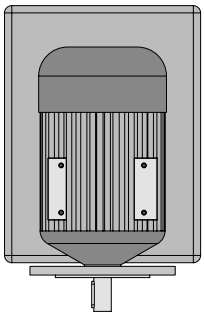
I convertitori di frequenza possono essere impiegati nel range -10 °C - 40 °C.

Max. potenza motore kW	Per pompa tipo	Tensione di alimentazione	Tensione alimentazione, controllo	Campo di regolazione	Cod. ordinazione
0,37	Sigma/ 1, Sigma/ 2, Meta, HYDRO HP2a, MF1a, DR15	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030684
0,75	Sigma/ 3, HYDRO HP3a, MF2a	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030685
1,50	Makro TZ, MF2a, MF3a, DR150	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030686
2,20	Makro TZ, MF3a, DR150	1 ph 200 – 240 V	230 V 50/60 Hz	1:10	1030687
4,00	MF3a, MF4a	3 ph 380 – 500 V	trifase 380 V	1:5	1030688

Dimensioni e peso

Misura B mm	Misura H mm	Misura C mm	Peso kg	Cod. ordinazione
210	240	163	6,3	1030684
210	240	163	6,3	1030685
215	297	192	8,8	1030686
230	340	222	10,7	1030687
230	340	222	10,7	1030688

Motore antideflagrante con convertitore di frequenza integrato Classe di protezione II 2G Eexde II C T4



Alimentazione di tensione: 400 V, 50/60 Hz

Alimentazione rete: trifase + conduttore neutro + terra

Forma costruttiva: IM B5

Ingressi: 2 analogici 4 - 20 mA
4 digitali (compreso ingresso in frequenza 0 - 100 kHz)

Uscite: 2 analogiche 4 - 20 mA
4 digitali 0/+20 V, 10 mA
1 uscita in frequenza 0 - 10 kHz, 0/18 - 24 V, max. 5 mA

Attacchi sulla morsettiera: ON/OFF
Autotenuta
RESET

Monitoraggio dell'avvolgimento e della temperatura tramite conduttori a freddo con valutazione integrata.

Circuito di controllo esterno: 230 V con fusibile interno.

Nota: questi azionamenti possono essere ordinati solo previa consultazione.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

Max. potenza motore	Per tipo pompa	Campo di regolazione	Flangia Ø	Cod. ordinazione
kW			mm	
0,55	HYDRO HP2a, Sigma/ 3, ORLITA MF	1:10	80	1024392
0,75	HYDRO HP3a, ORLITA MF	1:10	80	1114531
1,50	MAKRO TZ, ORLITA MF	1:10	200	1024188
2,20	MAKRO TZ, ORLITA MF	1:10	200	1024190
4,00	MAKRO 5, ORLITA MF	1:10	250	1115008

Le pompe con unità compatta sono sempre consegnate su un telaio.

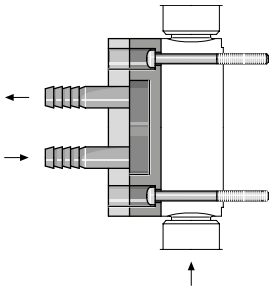
Per ulteriori informazioni si richiedano le schede tecniche del motore.

Su richiesta è possibile l'equipaggiamento con motori speciali o flange motore speciali.

Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.8 Dispositivo di raffreddamento/riscaldamento per pompe dosatrici a membrana



Per testata dosatrice in acciaio inox. Da montare, anche successivamente, sulla testata dosatrice. Boccole di raccordo per mezzo di raffreddamento-riscaldamento Ø 10 mm, compl. di viti di fissaggio. Dimensioni in mm, diametro esterno Ø A, diametro cerchio fori Ø LK.

Temperatura -10 - 80°C

Per tipo pompa	Ø A mm	Ø LK mm	Cod. ordinazione
HYDRO HP2a/3 FMH 025/060	-	-	1024743
HYDRO HP3a FMH 150	-	-	1040112
HYDRO HP4a FMH 400	-	-	1047700
META, MAKRO TZ FM 130, FM 260	145	127	803751
META, MAKRO TZ FM 530	180	164	803752
MAKRO TZ FM 1500/2100	248	219	806005
MAKRO 5 FM 4000	-	-	1020683
MAKRO TZ FMH 70/20	-	-	1041263
MAKRO 5 FMH 85/50	-	-	1041261
MAKRO 5 FMH 60/50	-	-	1041260
MAKRO 5 FMH 130/50	-	-	1041262

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

1.6.9 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio

1.6.9.1 Serbatoio di dosaggio PE

Chi utilizza sostanze chimiche deve provvedere al loro stoccaggio sicuro. I serbatoi di dosaggio di ProMinent sono robusti e studiati per funzionare perfettamente assieme alle pompe dosatrici.

Capacità utile 35-1.500 l

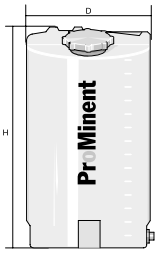
Serbatoio in PE prodotto con processo di sinterizzazione a rotazione. Può essere integrato con pompe dosatrici ProMinent, lance di aspirazione e agitatori. Sono disponibili vasche di raccolta impilabili in PE delle relative dimensioni.

Vantaggi

- Stoccaggio ecologico di sostanze chimiche liquide
- Robusto e durevole: versione stabile in PE stabilizzato per UV (polietilene)
- Scala per litri e galloni americani
- Semplice installazione: boccole filettate affogate per il fissaggio di pompe dosatrici e agitatori Prominent sui serbatoi
- Stoccaggio sicuro: un coperchio a vite chiude in modo ermetico (coperchio ad incastro per recipiente da 35 l)
- Appiattimenti laterali per il fissaggio del recipiente.
- Colori standard: naturale, nero, blu, giallo e rosso.

Serbatoi di dosaggio in PE naturale/trasparente

Boccole filettate per pompe dosatrici	Volume	Misura D	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
	l	mm	mm	kg	
Senza boccole filettate	35	350	485	3,5	791993
gamma/ X, beta	60	410	590	5,0	791994
alpha, beta, gamma/ X	100	500	760	7,0	1001490
alpha, beta, gamma/ X	140	500	860	9,5	791995
alpha, beta, gamma/ X, Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL	250	650	1.100	17,5	1023175
2 x gamma/ X, 2 x Sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	500	820	1.215	33,0	791997
2 x gamma/ X, 2 x Sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	1.000	1.070	1.260	51,0	1010909
2 x gamma/ X, 2 x Sigma/ 1, 2, 3, 2 x gamma/ XL, 2 x beta	1.500	1.150	1.735	80,0	1060975



Serbatoi di dosaggio in PE naturale/trasparente

predisposto per l'installazione di un agitatore manuale o elettrico.

Volume	Con apertura per	Cod. ordinazione
l		
60	agitatore manuale	792104
60	agitatore elettrico	792105
100	agitatore manuale	1002034
100	agitatore elettrico	1002033
140	agitatore manuale	792106
140	agitatore elettrico	792107
250	agitatore manuale	792108
250	agitatore elettrico	792109
500	agitatore manuale	792110
500	agitatore elettrico	792111
1.000	agitatore manuale	1010910
1.000	agitatore elettrico	1010911

Per i recipienti da 35 a 1.000 l è già presente un manicotto filettato R 3/4" per lo svuotamento (1.500 l: R 1 1/4"), che in caso di bisogno deve essere forato di Ø 10 mm dal cliente. È già avvitato un tappo in PE R 3/4" (1.500 l: R 1 1/4") con guarnizione.

Serbatoi di dosaggio senza logo ProMinent sono disponibili su richiesta.

Serbatoi di dosaggio in PE nero

per prodotti sensibili alla luce

Volume l	Cod. ordinazione
35	791998
60	791999
100	1001322
140	792000
250	1023176
500	792002
1.000	1010912
1.500	1060976

Serbatoi di dosaggio in PE blu

Volume l	Cod. ordinazione
35	1003812
60	1003813
100	1003814
140	1003815
250	1023177
500	1003817
1.000	1010913
1.500	1060977

Serbatoi di dosaggio in PE giallo

Volume l	Cod. ordinazione
35	1003818
60	1003819
100	1003820
140	1003821
250	1023178
500	1003823
1.000	1010914
1.500	1060978

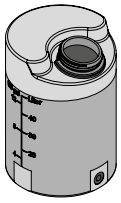
Serbatoi di dosaggio in PE rosso

Volume l	Cod. ordinazione
35	1003824
60	1003825
100	1003826
140	1003827
250	1023179
500	1003829
1.000	1010915
1.500	1060979

Serbatoio di dosaggio in PE, colore naturale/trasparente con superficie di mon-

taggio piana

Boccole filettate per pompe dosatrici	Misura D	Misura H	Volume	Peso	Cod. ordinazione
	mm	mm	l	kg	
Senza boccole filettate	410	590	60	5,0	1061060
Senza boccole filettate	500	760	100	7,0	1008599
Senza boccole filettate	650	1.100	250	17,5	1061061



Vantaggi

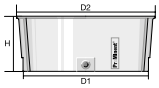
- Come “Serbatoio di dosaggio in PE, colore naturale/trasparente, ma senza boccole filettate affogate
- Superficie di montaggio piana per l’installazione di pompe dosatrici Prominent sul serbatoio
- Possibilità di installazione aggiuntiva di un agitatore manuale elettrico

1.6.9.2 Vasche di raccolta impilabili per serbatoi di dosaggio in PE

In polietilene stabilizzato per UV, in esecuzione impilabile con logo ProMinent. Per il fissaggio della vasca di raccolta sono presenti due appiattimenti laterali.

Vasche di raccolta impilabili in PE naturale/ trasparente

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
35	507	565	220	3,0	1010879
60	607	680	270	4,3	1010880
100	727	802	320	6,5	1010881
140	727	811	370	7,0	1010882
250	807	917	520	11,0	1010883
500	1.009	1.155	670	16,0	1010884



Vasca di raccolta in PE per grandi volumi, colore nero

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
35	507	565	220	3,0	1010885
60	607	680	270	4,3	1010886
100	727	802	320	6,5	1010887
140	727	811	370	7,0	1010888
250	807	917	520	11,0	1010889
500	1.009	1.155	670	16,0	1010890

Vasche di raccolta impilabili in PE blu

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
35	507	565	220	3,0	1010891
60	607	680	270	4,3	1010892
100	727	802	320	6,5	1010893
140	727	811	370	7,0	1010894
250	807	917	520	11,0	1010895
500	1.009	1.155	670	16,0	1010896

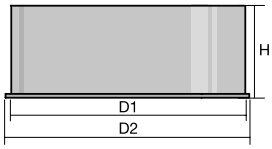
Vasche di raccolta impilabili in PE giallo

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
35	507	565	220	3,0	1010897
60	607	680	270	4,3	1010898
100	727	802	320	6,5	1010899
140	727	811	370	7,0	1010900
250	807	917	520	11,0	1010901
500	1.009	1.155	670	16,0	1010902

Vasche di raccolta impilabili in PE rosso

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
35	507	565	220	3,0	1010903
60	607	680	270	4,3	1010904
100	727	802	320	6,5	1010905
140	727	811	370	7,0	1010906
250	807	917	520	11,0	1010907
500	1.009	1.155	670	16,0	1010908

Per le vasche di raccolta da 35 a 500 l è già presente un manicotto filettato R 3/4" per lo svuotamento, che in caso di bisogno deve essere forato di Ø 10 mm dal cliente. È già avvitato un tappo in PE R da 3/4" con guarnizione (cod. ord. accessorio 200692).



Vasca di raccolta in PE per grandi volumi, colore naturale

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
1.000	1.200	1.280	980	34,0	740719
1.500	1.350	1.410	1.280	42,0	1060980

Vasca di raccolta in PE per grandi volumi, colore nero

Volume	D1	D2	Misura H	Peso	Cod. ordinazione
l	mm	mm	mm	kg	
1.000	1.200	1.280	980	34,0	740726
1.500	1.350	1.410	1.280	42,0	1060981

1.6.9.3 Ricambi

	Cod. ordinazione
Coperchio a pressione per recipiente da 35 l	740708
Coperchio a vite con guarnizione per 60/100/140/250	1031429
Coperchio a vite con guarnizione per 500/1000	1030910
Tappo con guarnizione 3/4" in PE	200692
Tappo con guarnizione 1 1/4" in PE	1061779

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione

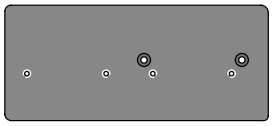
1.6.9 Supporti di montaggio e componenti applicati per serbatoi di dosaggio

Sistemi di aspirazione con o senza interruttori di livello

Troverete gli appositi sistemi di aspirazione per l'installazione nei nostri serbatoi di dosaggio in PE ai seguenti capitoli:

- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina
- Lance di aspirazione, sistemi di aspirazione e interruttori di livello, vedere pagina

Fissaggio di pompe su serbatoi di dosaggio



Pannelli PP

Per il montaggio di pompe dosatrici su serbatoi di dosaggio (incluse viti per il fissaggio dei pannelli al serbatoio di dosaggio)

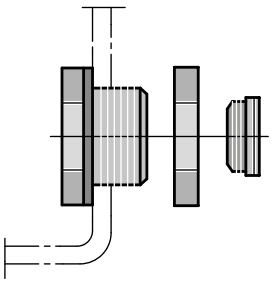
	Cod. ordinazione
Piastre di montaggio Sigma/ 1/ 2/ 3	740476
Piastre di montaggio alpha	790850
Pannello beta, gamma/ X	801575
Pannello 3 x gamma/ X, 3 x beta	801580
Pannello 2 x gamma/ X, 2 x beta	801583
Pannello gamma/ XL	801569

Per il codice ordinazione dei pannelli, consultare la seguente tabella.

	Serbatoio di dosaggio						
Pompe dosatrici	**35 l**	**60 l**	**100 l**	**140 l**	**250 l**	**500 l**	**1000 l/1500 l**
alpha	790850	790850	x	x	x	2 x 790850	2 x 790850
beta, gamma/ X	801575	x	x	x	x	2x	2x
gamma/ XL	-	801569	801569	801569	x	2x	2x
Sigma/ 1	-	801569	740476	740476	x	2x	2x
Sigma/ 2, Sigma/ 3	-	-	-	-	x	2x	2x
2 x beta o 2 x gamma/ X	-	801583	801583	801583	801583	2 x 801583	2 x 801583
3 x beta o 3 x gamma/ X	-	-	801580	801580	801580	2 x 801580	2 x 801580

- x = montaggio diretto di una pompa su un serbatoio
- 2x = montaggio diretto di 2 pompe su un serbatoio
- - = la pompa non può essere installata sul serbatoio

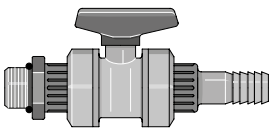
Raccordi per serbatoi con tappo in PE



	Cod. ordinazione
R 1/2" come possibilità di collegamento aggiuntiva per serbatoi di dosaggio in PE da 35 – 1000 l	809755
R 3/4" come possibilità di collegamento aggiuntiva per serbatoi di dosaggio in PE da 35 – 1000 l	809756

- x = montaggio diretto di una pompa su un serbatoio
- 2x = montaggio diretto di 2 pompe su un serbatoio
- - = la pompa non può essere installata sul serbatoio

Rubinetto di scarico PP



	Cod. ordinazione
per serbatoi di dosaggio, con portagomma DN 15, Ø 20 mm e nipplo 3/4" per attacco diretto sul raccordo del serbatoi	809714

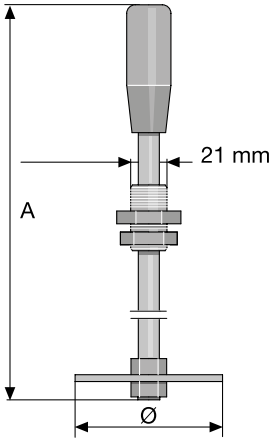
Rubinetto di scarico in PVC

	Cod. ordinazione
per serbatoi di dosaggio, con portagomma DN 10, Ø 16 mm e nipplo 3/4" per attacco diretto sul raccordo del serbatoi	809745

Serratura per tappo a vite

	Cod. ordinazione
Serratura con chiave per coperchio a vite	200683

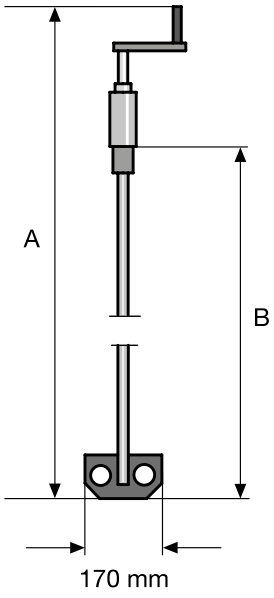
Agitatori



Miscelatore manuale in PP

Movimento a stantufo, completamente montato.

	Misura A mm	Diametro Ø mm	Cod. ordinazione
Agitatore manuale in PP per serbatoi da 35 e 60 l	515	90	741118
Agitatore manuale in PP per serbatoi da 100 e 140 l	715	90	741119
Agitatore manuale in PP per serbatoi da 250 e 500 l	1.040	130	741120

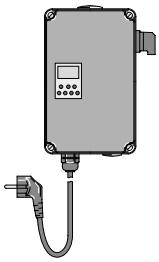


Agitatore manuale in PP

con manovella, completamente montato.

	Misura A mm	Misura B mm	Cod. ordinazione
Per serbatoi da 60 l	670	465	914701
Per serbatoi da 100 l	855	650	914738
Per serbatoi da 140 l	965	765	914702
Per serbatoi da 250 l e 500 l	1.175	965	914703
Per serbatoi da 1000 l	1.240	1.040	914705

1.6 Accessori per pompe dosatrici a bassa pressione



Timer con orologio digitale

	Cod. ordinazione
con alloggiamento in plastica, per il comando di un agitatore o di una pompa dosatrice, 230 V, 50 Hz, max. 6A, IP 65. Programma giornaliero o settimanale, tempo di commutazione minimo 1 min. Con 2 m cavo di collegamento ed 1 spina Euro.	1005561

Gli agitatori si possono mettere in funzione solo tramite l'interruttore salvamotore!

Agitatori elettrici per serbatoi di dosaggio

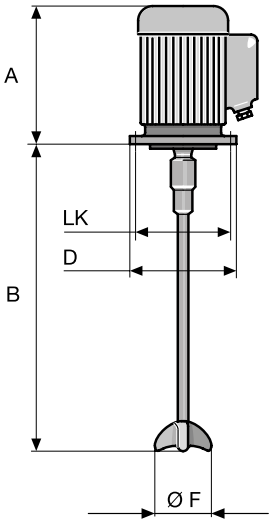
Per la preparazione e la miscelazione di liquidi fino a un massimo di 500 mPas di viscosità. Consigliato il funzionamento intermittente tramite un timer.

- Motore con range di funzionamento esteso con classe di isolamento F
- Albero in acciaio inox o rivestito in plastica
- Elica in polipropilene
- Per tutti gli agitatori, il cliente deve provvedere a un salvamotore.
- Inadatto per liquidi a emissione di gas

Agitatore elettrico in acciaio inox

Per contenitore l	Potenza assorbita W	Albero	Elica	Peso kg	Cod. ordinazione
60	20	1.4571	PP	2,9	818576
100	180	1.4571	PP	3,0	1001566
140	180	1.4571	PP	7,3	791502
250	180	1.4571	PP	7,3	791503
500	250	1.4571	PP	8,5	791504
1.000	750	1.4571	PVDF	18,0	791458
1.500	550	1.4535	PVDF	22,0	1078647

Agitatore elettrico resistente ai prodotti chimici



Dimensioni	A	B	Ø D	Ø LK	Ø F
60	195	490	115	100	70
100	200	675	160	130	70
140	200	780	160	130	70
250	200	950	160	130	70
500	200	950	160	130	70
1000	230	1190	200	165	130
1500	282	1400	200	165	175

Per contenitore l	Potenza assorbita W	Tensione (50 Hz)	Corrente nominale (50 Hz) A	Numero di giri (50 Hz) 1/min.	Tipo di protezione
60	20	monofase, 230 V	0,38	1400	IP 55
100	180	monofase, 230 V	1,9	1440	IP 55
140	180	monofase, 230 V	1,9	1440	IP 55
250	180	monofase, 230 V	1,9	1440	IP 55
500	250	monofase, 230 V	1,8	1440	IP 55
1.000	750	trifase, 230/400 V	2,96/1,71	1440	IP 55
1.500	550	trifase, 230/400 V	4,1/2,3	750	IP 55

Per contenitore l	Potenza assorbita W	Albero	Elica	Peso kg	Cod. ordinazione
60	20	1.4571/PVDF	PP	2,9	818577
100	180	1.4571/PVDF	PP	3,0	1002035
140	180	1.4571/PVDF	PP	7,3	791454
250	180	1.4571/PVDF	PP	7,3	791455
500	250	1.4571/PVDF	PP	8,5	791456
1.000	750	1.4571/PVDF	PVDF	18,0	791457
1.500	550	Acciaio/PE	PVDF	22,0	1078646

1.7 Sistemi di dosaggio

1.7.1 Panoramica dei sistemi di dosaggio DULCODOS

I sistemi di dosaggio sono soluzioni preassemblate, disponibili e pronte all'uso per i principali impieghi. Che si tratti di una soluzione standard o su richiesta del cliente, qui trovate ciò che fa al caso vostro.

Consiglio: la tabella vi permette una buona visione d'insieme.

Guida alla scelta dei sistemi di dosaggio DULCODOS

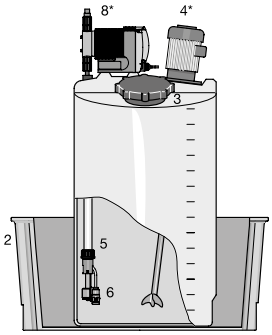
	Funzione	Range di portata	vedere pag.
Sistema di dosaggio DULCODOS eco (DSBa)	Stoccaggio, dosaggio	35 – 1.000 l	→252
Sistema di dosaggio DULCODOS universal (DSUa)	Dosaggio	fino a 75 l/h	→261
Sistema di dosaggio DULCODOS panel (DSWb)	Dosaggio	0,74 – 1.000 l/h	→269
Sistema di dosaggio DULCODOS modular (DSKa)	Dosaggio	40 – 1.000 l/h	→279

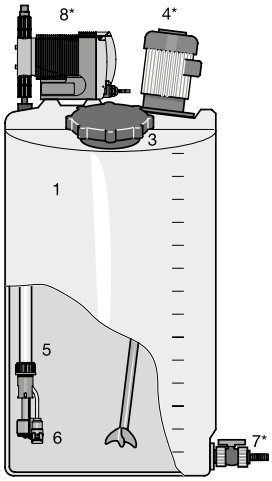
1.7.2 Sistema di dosaggio DULCODOS eco (DSBa)

Scegliete tra i numerosi componenti e adattate il sistema di dosaggio alle vostre esigenze.

Per lo stoccaggio e il dosaggio di sostanze chimiche liquide. Un sistema di selezione (codice identificativo) consente di adattare il sistema di dosaggio alla vostra tipologia di dosaggio in modo facile, veloce e flessibile.

Due punti di raccordo idraulici consentono una facile installazione del sistema di dosaggio. Il sistema preassemblato contiene componenti perfettamente compatibili tra loro, che garantiscono un funzionamento ottimale. Riceverete un sistema completo. Al momento dell'ordine, il sistema di dosaggio è configurabile in modo individuale. Un semplice sistema di scelta agevola l'ordine e garantisce la massima efficienza già al momento dell'acquisto.





Vantaggi

- Da una a tre pompe di dosaggio montate su un serbatoio, pronte per essere collegate con tutti gli accessori necessari
- Brevi tempi di consegna
- Eccellente rapporto qualità-prezzo
- Struttura compatta
- Rapida messa in funzione
- Impiego versatile
- Tutti i componenti sono perfettamente armonizzati e compatibili tra loro.
- Gestione ecologica delle sostanze chimiche

Dati tecnici

- Serbatoio di dosaggio: PE, diversi colori, da 35 a 1.500 litri
- Vasca di raccolta: PE, diversi colori, da 35 a 1.500 litri
- Serratura per coperchio a vite
- Agitatore manuale/automatico: PP, PVDF o acciaio inox, diverse potenze
- Sistema di aspirazione: PP, PVC, diversi attacchi
- Interruttore di livello per sistema di aspirazione: a 2 stadi
- Rubinetto di scarico: PP, PVC, con rubinetto a sfera
- Pompa dosatrice: alpha, beta, gamma/ X, Sigma/ 1, Sigma/ 2, Sigma/ 3, gamma/ XL

Campo di applicazione

Trattamento di acque di raffreddamento, industriali e per piscine

I sistemi di dosaggio ProMinent con serbatoi in PE possono essere selezionati e ordinati mediante un sistema di codici identificativi. Innanzitutto occorre procedere alla scelta della pompa dosatrice mediante l'apposito codice identificativo.

Componenti selezionabili

1. Serbatoio di dosaggio in PE (35 – 1.500 litri)
2. Vasca di raccolta impilabile (35 – 1.500 litri)
3. Serratura per coperchio lucchettabile a vite del serbatoio
4. Agitatore manuale/automatico (*)
5. Sistema di aspirazione
6. Interruttore di livello per sistema di aspirazione
7. Rubinetto di scarico per recipiente (*)
8. Pompa dosatrice (*) da ordinare separatamente (a causa dell'elevato numero di pompe che è possibile montare sui serbatoi, queste devono essere ordinate separatamente. A questo scopo utilizzare il codice identificativo della pompa desiderata)

Questi componenti vengono predisposti per la successiva installazione, ma consegnati in un imballaggio a parte per evitare danni durante il trasporto. L'intera installazione deve essere eseguita dal cliente nel luogo d'impiego.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 35 litri

DSBa	Recipienti in PE											
	0035N	serbatoio di dosaggio in PE 35 l, naturale										
	0035S	serbatoio di dosaggio in PE 35 l, nero										
	0035B	serbatoio di dosaggio in PE 35 l, blu										
	0035G	serbatoio di dosaggio in PE 35 l, giallo										
	0035R	serbatoio di dosaggio in PE 35 l, rosso										
		Vasca di raccolta										
		0	senza vasca di raccolta									
		1	con vasca di raccolta, esecuzione non colorata									
		2	con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)									
			Modello									
			0	Con logo ProMinent								
				Serratura per coperchio a vite del recipiente								
				0	senza serratura							
					Mescolatori manuali, agitatori							
					0	senza						
					A	con mescolatore manuale PP						
						Fissaggio pompa di dosaggio						
						0	senza pompa					
						D	per alpha					
						E	per beta, gamma/ X					
							Scelta set di aspirazione					
							0	Senza sistema di aspirazione				
							1	set di aspirazione con flessibile 6x4				
							2	Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5				
							3	Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9				
								Materiale set di aspirazione				
								0	senza			
								1	PVC			
								2	PP			
									Sensore di livello del set di aspirazione			
									0	Senza interruttore di livello		
									1	2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL		
										Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente		
										0	senza accessori	
										1 **	Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16	
										2 **	Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20	
											Dispositivo misura-dosaggio	
											0	senza
												Info - Pompa *
												- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 60 litri

DSBa	Recipienti in PE
	0060N serbatoio di dosaggio in PE 60 l, naturale
	0060S serbatoio di dosaggio in PE 60 l, nero
	0060B serbatoio di dosaggio in PE 60 l, blu
	0060G serbatoio di dosaggio in PE 60 l, giallo
	0060R serbatoio di dosaggio in PE 60 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	A con mescolatore manuale PP
	B con agitatore manuale PP
	H con agitatore elettrico in acciaio inossidabile 0,02 kW
	P con agitatore elettrico PVDF 0,02 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	D per alpha
	A per beta, gamma/ X
	F per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	P per gamma/ XL
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	1 ** Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16
	2 ** Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 100 litri

DSBa	Recipienti in PE
	0100N serbatoio di dosaggio in PE 100 l, naturale
	0100S serbatoio di dosaggio in PE 100 l, nero
	0100B serbatoio di dosaggio in PE 100 l, blu
	0100G serbatoio di dosaggio in PE 100 l, giallo
	0100R serbatoio di dosaggio in PE 100 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	A con mescolatore manuale PP
	C con agitatore manuale PP
	I con agitatore elettrico in acciaio inossidabile 0,18 kW
	R con agitatore elettrico PVDF 0,18 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	A per beta, gamma/ X
	P per gamma/ XL
	L per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	N per alpha
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	1 ** Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16
	2 ** Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 140 litri

DSBa	Recipienti in PE											
	0140N	serbatoio di dosaggio in PE 140 l, naturale										
	0140S	serbatoio di dosaggio in PE 140 l, nero										
	0140B	serbatoio di dosaggio in PE 140 l, blu										
	0140G	serbatoio di dosaggio in PE 140 l, giallo										
	0140R	serbatoio di dosaggio in PE 140 l, rosso										
		Vasca di raccolta										
		0	senza vasca di raccolta									
		1	con vasca di raccolta, esecuzione non colorata									
		2	con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)									
			Modello									
			0	Con logo ProMinent								
				Serratura per coperchio a vite del recipiente								
				1	Con serratura							
					Mescolatori manuali, agitatori							
					0	senza						
					A	con mescolatore manuale PP						
					D	con agitatore manuale PP						
					K	con agitatore elettrico in acciaio inossidabile 0,18 kW						
					S	con agitatore elettrico PVDF 0,18 kW						
						Fissaggio pompa di dosaggio						
						0	senza pompa					
						D	per alpha					
						A	per beta, gamma/ X					
						P	per gamma/ XL					
						H	per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)					
							Scelta set di aspirazione					
							0	Senza sistema di aspirazione				
							1	set di aspirazione con flessibile 6x4				
							2	Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5				
							3	Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9				
							4	Sistema di aspirazione DN 10				
							5	Sistema di aspirazione DN 15				
								Materiale set di aspirazione				
								0	senza			
								1	PVC			
								2	PP			
									Sensore di livello del set di aspirazione			
									0	Senza interruttore di livello		
									1	2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL		
									2	2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL		
										Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente		
										0	senza accessori	
										1 **	Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16	
										2 **	Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20	
											Dispositivo misura-dosaggio	
											0	senza
												Info - Pompa *
												- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 250 litri

DSBa	Recipienti in PE
	0250N serbatoio di dosaggio in PE 250 l, naturale
	0250S serbatoio di dosaggio in PE 250 l, nero
	0250B serbatoio di dosaggio in PE 250 l, blu
	0250G serbatoio di dosaggio in PE 250 l, giallo
	0250R serbatoio di dosaggio in PE 250 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	A con mescolatore manuale PP
	E con agitatore manuale PP
	L con agitatore elettrico in acciaio inossidabile 0,18 kW
	T con agitatore elettrico PVDF 0,18 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	A per beta, gamma/ X
	P per gamma/ XL
	N per alpha
	B per Sigma/ 2/ 3 (senza piastra di montaggio)
	C per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	7 Sistema di aspirazione DN 25
	8 Sistema di aspirazione DN 32
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	1 ** Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16
	2 ** Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 500 litri

DSBa	Recipienti in PE
	0500N serbatoio di dosaggio in PE 500 l, naturale
	0500S serbatoio di dosaggio in PE 500 l, nero
	0500B serbatoio di dosaggio in PE 500 l, blu
	0500G serbatoio di dosaggio in PE 500 l, giallo
	0500R serbatoio di dosaggio in PE 500 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	A con mescolatore manuale PP
	F con agitatore manuale PP
	M con agitatore elettrico in acciaio inossidabile 0,25 kW
	U con agitatore elettrico PVDF 0,25 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	D per alpha
	A per beta, gamma/ X
	P per gamma/ XL
	C per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	J per Sigma/ 2/ 3 (senza piastra di montaggio)
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	7 Sistema di aspirazione DN 25
	8 Sistema di aspirazione DN 32
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	1 ** Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16
	2 ** Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 1000 litri

DSBa	Recipienti in PE
	1000N serbatoio di dosaggio in PE 1000 l, naturale
	1000S serbatoio di dosaggio in PE 1000 l, nero
	1000B serbatoio di dosaggio in PE 1000 l, blu
	1000G serbatoio di dosaggio in PE 1000 l, giallo
	1000R serbatoio di dosaggio in PE 1000 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	G con agitatore manuale PP
	N con agitatore elettrico in acciaio inossidabil 0,75 kW
	W con agitatore elettrico PVDF 0,75 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	D per alpha
	A per beta, gamma/ X
	P per gamma/ XL
	B per Sigma/ 2/ 3 (senza piastra di montaggio)
	C per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	7 Sistema di aspirazione DN 25
	8 Sistema di aspirazione DN 32
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	1 ** Con rubinetto a sfera PVC, porta gomma d16
	2 ** Con rubinetto a sfera PP, porta gomma d20
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistema di dosaggio con recipiente, 1500 litri

DSBa	Recipienti in PE
	1500N Serbatoio di dosaggio in PE da 1500 l, colore naturale
	1500S Serbatoio di dosaggio in PE da 1500 l, nero
	1500B Serbatoio di dosaggio in PE da 1500 l, blu
	1500G Serbatoio di dosaggio in PE da 1500 l, giallo
	1500R Serbatoio di dosaggio in PE da 1500 l, rosso
	Vasca di raccolta
	0 senza vasca di raccolta
	1 con vasca di raccolta, esecuzione non colorata
	2 con vasca di raccolta, esecuzione colorata (come serbatoio)
	Modello
	0 Con logo ProMinent
	Serratura per coperchio a vite del recipiente
	1 Con serratura
	Mescolatori manuali, agitatori
	0 senza
	O Con agitatore elettrico acciaio inox 0,55 kW
	X Con agitatore elettrico ST./PE 0,55 kW
	Fissaggio pompa di dosaggio
	0 senza pompa
	D per alpha
	A per beta, gamma/ X
	P per gamma/ XL
	B per Sigma/ 2/ 3 (senza piastra di montaggio)
	C per Sigma/ 1 (con piastra di montaggio)
	Scelta set di aspirazione
	0 Senza sistema di aspirazione
	1 set di aspirazione con flessibile 6x4
	2 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 8 x 5
	3 Sistema di aspirazione con flessibile di aspirazione 12 x 9
	4 Sistema di aspirazione DN 10
	5 Sistema di aspirazione DN 15
	7 Sistema di aspirazione DN 25
	8 Sistema di aspirazione DN 32
	Materiale set di aspirazione
	0 senza
	1 PVC
	2 PP
	Sensore di livello del set di aspirazione
	0 Senza interruttore di livello
	1 2 stadi, connettore tondo tripolare, (6 x 4, 8 x 5, 12 x 9) per beta, gamma/ X/ XL
	2 2 stadi, connettore tondo tripolare, (DN 10 - 32) per Sigma/ 1/ 2/ 3, gamma/ XL
	Accessorio - rubinetto di scarico per recipiente
	0 senza accessori
	Dispositivo misura-dosaggio
	0 senza
	Info - Pompa *
	- ad es. GMXa 0414 PVT

* Si prega di inserire il codice identificativo della pompa selezionata.

** Rubinetto a sfera selezionabile solo in caso di ordinazione della stazione di dosaggio senza vasca di raccolta.

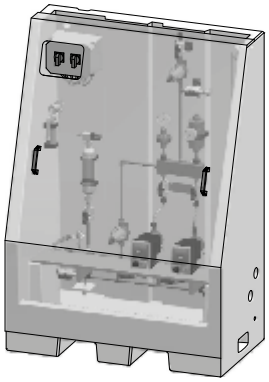
1.7.3 Sistema di dosaggio DULCODOS universal

Dosaggio semplice, economico e affidabile di sostanze chimiche liquide

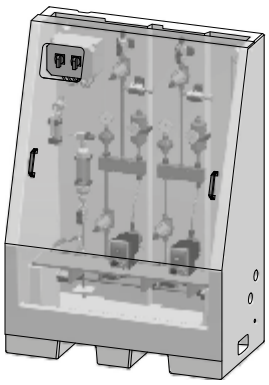
Portata di dosaggio a seconda della pompa scelta fino a 75 l/h, contropressione 10-2 bar

Il sistema di dosaggio DULCODOS universal combina componenti standard scelti con cura alla pompa dosatrice magnetica a membrana da voi selezionata. Ciò permette un dosaggio affidabile di sostanze chimiche e, grazie ai moduli preconfigurati, anche economico e disponibile in tempi rapidi.

DULCODOS Universal, tipo 1



DULCODOS Universal, tipo 2



DULCODOS Universal, tipo 3

Il cuore del dosaggio è la pompa dosatrice. Il funzionamento affidabile è garantito da componenti quali tubi, valvole di scarico, componenti elettrici: indispensabili ma praticamente invariabili. Abbiamo pertanto preconfigurato il nuovo sistema di dosaggio DULCODOS universal con questi componenti standard. I vantaggi: costi bassi, consegna veloce, facile messa in funzione.

Naturalmente anche qui è possibile scegliere fra i tipi di pompa dosatrice magnetica a membrana beta4 o 5, gamma/ X o gamma/ XL. I tubi e le guarnizioni devono essere in PP/FKM o in PVC/EPDM? Occorrono una o due stazioni di dosaggio con una o due pompe?

Il nuovo blocco valvole conferisce a ogni sistema di dosaggio una struttura chiara. Al fine di garantire l'assoluta sicurezza operativa, ogni sistema dispone di due valvole di scarico, di una vasca di raccolta con sensore di perdita e di un vaso per la misurazione volumetrica per garantire un dosaggio controllato.

Vantaggi

- Dosaggio sicuro e affidabile di sostanze chimiche liquide con le comprovate pompe dosatrici magnetiche a membrana
- Funzionamento sicuro grazie a valvole di scarico e vasca di raccolta
- Telaio di montaggio stabile e sinterizzato per rotazione in un pezzo unico
- Sistemi con 1 o 2 pompe e 1 o 2 stazioni di dosaggio
- Unità di erogazione con funzione di aspirazione per un dosaggio controllato
- Opzionalmente: polmone smorzatore, paraschizzi

Dati tecnici

- Pompe dosatrici magnetiche a membrana ProMinent beta 4/5, gamma/ X o gamma/ XL
- Dimensioni: 1.700 x 1.200 x 635 mm (A x L x P)
- Combinazioni di materiali: PP/FKM o PVC/EPDM (osservare la compatibilità con il liquidi di dosaggio)
- Valvole di scarico per la protezione delle tubazioni
- Manometro
- Vasca di raccolta con sensore di perdita
- Collegamenti di risciacquo
- Scatola di giunzione con interruttore principale
- Telaio di montaggio disponibile in 4 colori standard

Campo di applicazione

Dosaggio di sostanze chimiche liquide, ad es.

- Condizionamento di acqua di raffreddamento
- Trattamento delle acque reflue e dell'acqua industriale
- Industria della carta

Selezione dei tipi

	Pompe dosatrici	Stazioni di dosaggio	Combinazioni di materiali	Materiali tubo
Tipo 1	1	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 2	2	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 3	2	2	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo DULCODOS universal

DSUa	Tubazione / guarnizione / funzione
	1 PVC, EPDM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio
	2 PVC, EPDM, per 2 pompe e 1 stazione di dosaggio
	3 PVC, EPDM, per 2 pompe e 2 stazioni di dosaggio
	4 PP, FKM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio
	5 PP, FKM, per 2 pompe e 1 stazione di dosaggio
	6 PP, FKM, per 2 pompe e 2 stazioni di dosaggio
	Telaio di montaggio
	0 PE Naturale 1.700 x 1.200 x 635 mm (A x L x P)
	1 PE Arancione: 1.700 x 1.200 x 635 mm (A x L x P)
	2 PE Giallo 1.700 x 1.200 x 635 mm (A x L x P)
	3 PE Blu: 1.700 x 1.200 x 635 mm (A x L x P)
	Modello
	00 con logo ProMinent
	01 senza logo ProMinent
	Polmone smorzatore
	0 senza
	1 1 polmone smorzatore PVC/EPDM
	2 1 polmone smorzatore PP/FKM
	3 2 polmoni smorzatori PVC/EPDM
	4 2 polmoni smorzatori PP/FKM
	Collegamenti idraulici
	0 Cartella
	1 Supporto tubo 6x4
	2 Supporto tubo 8x5
	3 Supporto tubo 12x9
	4 Portagomma in pressione DN10
	Collegamenti linea di lavaggio
	0 Chiusa con tappo
	1 Portagomma in pressione DN10
	2 Gardena
	Schermo paraschizzi di protezione
	0 senza
	1 Con funzione antispruzzo
	Console in acciaio inox
	0 Montaggio a pavimento (2 staffe)
	1 Piedini dell'apparecchio
	2 Console in acciaio inox + piedini dell'apparecchio
	3 Installazione a parete
	Pompa 1
	00 senza pompa
	41 10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
	42 16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
	43 16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
	44 7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5
	45 4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
	46 2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
	51 10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
	52 7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
	53 4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9
	54 2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
	D1 16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
	D2 10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9
	D3 7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12X9
	D4 4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
	D5 2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
	X1 16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
	X2 7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
	X3 10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
	X4 4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
	X5 7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
	X6 2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
	X7 4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
	X8 2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
	Pompa 2
	00 senza pompa
	41 10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
	42 16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
	43 16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
	44 7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT 2000U1100000, 8x5
	45 4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
	46 2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
	51 10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
	52 7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
	53 4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12x9

54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
	Manuale di istruzioni
	DE Tedesco
	EN Inglese
	FR Francese
	ES Spagnolo
	PT Portoghese
	RU Russo
	Approvazioni/collaudi
	01 Certificazione CE

1.7.4 Sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PE

Il sistema di dosaggio dagli ingombri ottimizzati dosa sostanze chimiche liquide in modo economico e affidabile

Portata di dosaggio fino a 75 l/h (10 - 2 bar) a seconda della pompa selezionata

✓ Il sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PE combina in uno spazio minimo componenti standard affidabili, perfettamente adattati alle esigenze degli utilizzatori.

Il sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PE viene fornito pronto per il collegamento ed è semplice da integrare nel processo grazie al suo ingombro ridotto. Il blocco valvole di nuova concezione rende la struttura particolarmente chiara.

Il sistema di dosaggio compatto DULCODOS universal mini PE è disponibile a scelta con una pompa dosatrice magnetica a membrana delle serie beta 4 o 5, delta, gamma/ X e gamma/ XL. La gestione è priva di complicazioni. Il sistema è economico e disponibile in tempi rapidi.

Vantaggi

- Struttura chiara e a ingombro ridotto
- Dosaggio sicuro e affidabile di sostanze chimiche liquide con le comprovate pompe dosatrici magnetiche a membrana
- Sistemi con 1 pompa e 1 stazione di dosaggio
- Unità di erogazione con funzione di aspirazione per un dosaggio controllato
- Opzionalmente: polmone smorzatore, paraschizzi

Dati tecnici

- Pompe dosatrici magnetiche a membrana ProMinent beta 4/5, gamma/ X o gamma/ XL
- Dimensioni stazione di dosaggio: Tipo 1: 900 x 660 x 440 mm (A x L x P)
- Vasca di raccolta con sensore di perdita
- Collegamenti di risciacquo
- Scatola di giunzione con interruttore principale
- Paraschizzi selezionabile
- Materiale telaio di montaggio: PE

Campo di applicazione

- Condizionamento di acqua di raffreddamento
- Trattamento delle acque reflue e dell'acqua industriale
- Industria della carta
- Industria alimentare
- Industria delle bevande

Selezione dei tipi

	Pompe dosatrici	Stazioni di dosaggio	Combinazioni di materiali	Materiali tubo
Tipo 1	1	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema di ordinazione a codice identificativo DULCODOS universal mini PE

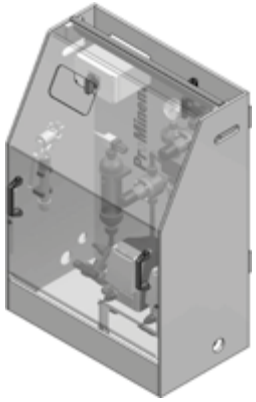
DSUa	Tubazione / guarnizione / funzione
	M PVC, EPDM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio
	N PP, FKM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio
	Telaio di montaggio
	5 PE colore naturale
	6 PE arancione
	7 PE giallo
	8 PE blu
	Modello
	00 con logo ProMinent
	01 senza logo ProMinent
	Polmone smorzatore
	0 senza
	1 1 polmone smorzatore PVC/EPDM
	2 1 polmone smorzatore PP/FKM
	Collegamenti idraulici
	0 Cartella
	1 Supporto tubo 6x4
	2 Supporto tubo 8x5
	3 Supporto tubo 12x9
	4 Portagomma in pressione DN10
	5 Portagomma in pressione 1/2“ NPT
	Collegamenti linea di lavaggio
	0 Chiusa con tappo
	1 Portagomma in pressione DN10
	2 Gardena
	3 Portagomma in pressione 1/2“ NPT
	Schermo paraschizzi di protezione
	0 senza
	2 Con funzione antispruzzo
	Console in acciaio inox
	5 Montaggio a pavimento (senza staffe)
	6 Supporti macchina (4 pezzi)
	8 Installazione a parete
	Pompa 1
	00 senza pompa
	41 10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4
	42 16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4
	43 16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4
	44 7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5
	45 4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5
	46 2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9
	51 10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5
	52 7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5
	53 4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9
	54 2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
	X1 16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
	X2 7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
	X3 10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
	X4 4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
	X5 7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
	X6 2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
	X7 4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
	X8 2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
	Pompa 2
	0 senza pompa
	Manuale di istruzioni
	DE Tedesco
	EN Inglese
	FR Francese
	ES Spagnolo
	PT Portoghese
	IT Italiano
	Approvazioni/collaudi
	01 Certificazione CE

1.7.5 Sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PP

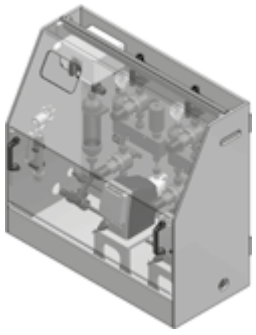
Il sistema di dosaggio dagli ingombri ottimizzati dosa sostanze chimiche liquide in modo economico e affidabile

Portata di dosaggio fino a 75 l/h (10 - 2 bar) a seconda della pompa selezionata

Il sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PP combina in uno spazio minimo componenti standard affidabili, perfettamente adattati alle esigenze degli utilizzatori.



DULCODOS universal mini PP, tipo 1



DULCODOS universal mini PP, tipo 2

DULCODOS universal mini PP, tipo 3

Il sistema di dosaggio DULCODOS universal mini PP viene fornito pronto per il collegamento ed è semplice da integrare nel processo grazie al suo ingombro ridotto. Il blocco valvole di nuova concezione rende la struttura particolarmente chiara.

Il sistema di dosaggio compatto è disponibile a scelta con un massimo di due pompe dosatrici magnetiche a membrana delle serie beta 4 o 5, gamma/ X e gamma/ XL. La gestione è priva di complicazioni. Il sistema è economico e disponibile in tempi rapidi.

Vantaggi

- Struttura chiara e a ingombro ridotto
- Dosaggio sicuro e affidabile di sostanze chimiche liquide con le pompe dosatrici magnetiche a membrana di grande successo
- Sistemi con 1 o 2 pompe e 1 o 2 stazioni di dosaggio
- Unità di erogazione con funzione di aspirazione per un dosaggio controllato
- Opzionalmente: polmone smorzatore, funzione antispruzzo

Dati tecnici

- Pompe dosatrici magnetiche a membrana ProMinent beta 4/5, gamma/ X o gamma/ XL
- Dimensioni stazione di dosaggio: Tipo 1: 850 x 600 x 520 mm (A x L x P) tipo 2: 1.000 x 700 x 520 mm (A x L x P) tipo 3: 850 x 900 x 520 mm (A x L x P)
- Vasca di raccolta con sensore di perdita
- Collegamenti di risciacquo
- Scatola di giunzione con interruttore principale
- Paraschizzi selezionabile
- Materiale telaio di montaggio: PP

Campo di applicazione

- Condizionamento di acqua di raffreddamento
- Trattamento delle acque reflue e dell'acqua industriale
- Industria della carta
- Industria alimentare
- Industria delle bevande

Selezione dei tipi

	Pompe dosatrici	Stazioni di dosaggio	Combinazioni di materiali	Materiali tubo
Tipo 1	1	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 2	2	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 3	2	2	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema di ordinazione a codice identificativo DULCODOS universal mini PP

DSUa	Tubazione / guarnizione / funzione												
	A	PVC, EPDM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio											
	B	PVC, EPDM, per 2 pompe e 1 stazione di dosaggio											
	C	PVC, EPDM, per 2 pompe e 2 stazioni di dosaggio											
	D	PP, FKM, per 1 pompa e 1 stazione di dosaggio											
	E	PP, FKM, per 2 pompe e 1 stazione di dosaggio											
	F	PP, FKM, per 2 pompe e 2 stazioni di dosaggio											
		Telaio di montaggio											
		A	PP bianco, 850 x 600 x 520 mm (A x L x P)										
		B	PP bianco, 1.000 x 700 x 520 mm (A x L x P)										
		C	PP bianco, 850 x 900 x 520 mm (A x L x P)										
			Modello										
			00	con logo ProMinent									
			01	senza logo ProMinent									
				Polmone smorzatore									
				0	senza								
				1	1 polmone smorzatore PVC/EPDM								
				2	1 polmone smorzatore PP/FKM								
				3	2 polmoni smorzatori PVC/EPDM								
				4	2 polmoni smorzatori PP/FKM								
					Collegamenti idraulici								
					0	Cartella							
					1	Supporto tubo 6x4							
					2	Supporto tubo 8x5							
					3	Supporto tubo 12x9							
					4	Portagomma in pressione DN10							
						Collegamenti linea di lavaggio							
						0	Chiusa con tappo						
						1	Portagomma in pressione DN10						
						2	Gardena						
							Schermo paraschizzi di protezione						
							0	senza					
							A	Con paraschizzi, B= 600 mm					
							B	Con paraschizzi, B= 700 mm					
							C	Con paraschizzi, B= 900 mm					
								Console in acciaio inox					
								D	senza				
								A	Mensola in acciaio inossidabile (A = 150 mm) + supporti macchina				
								B	Mensola in acciaio inossidabile (A = 150 mm) + supporti macchina				
								C	Mensola in acciaio inossidabile (A = 150 mm) + supporti macchina				
									Pompa 1				
									00	senza pompa			
									41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4			
									42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4			
									43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4			
									44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT2000U1100000, 8x5			
									45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5			
									46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9			
									51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5			
									52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5			
									53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12,9			
									54	2 bar/32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9			
									D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5			
									D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9			
									D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12X9			
									D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10			
									D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10			
									X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4			
									X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5			
									X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5			
									X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5			
									X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5			
									X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9			
									X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9			
									X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9			
										Pompa 2			
										00	senza pompa		
										41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000 PVT2000U1100000, 6x4		
										42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602 PVT2000U1100000, 6x4		
										43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604 PVT2000U1100000, 6x4		
										44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708 PVT 2000U1100000, 8x5		
										45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413 PVT2000U1100000, 8x5		
										46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220 PVT2000U1100000, 12x9		
										51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008 PVT2000U1100000, 8x5		
										52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713 PVT2000U1100000, 8x5		

1.7 Sistemi di dosaggio

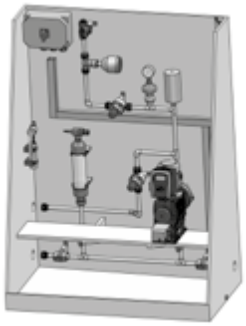
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420 PVT2000U1100000, 12x9
54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232 NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604 PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708 PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009 PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414 PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715 PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220 PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424 PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245 PVT00000U110300DE, 12x9
	Manuale di istruzioni
DE	Tedesco
EN	Inglese
FR	Francese
ES	Spagnolo
PT	Portoghese
IT	Italiano
	Approvazioni/collaudi
01	Certificazione CE

1.7.6 Sistema di dosaggio DULCODOS panel (DSWb)

La nostra soluzione a disponibilità rapida per le vostre tipologie di dosaggio.

Portata, a seconda della pompa scelta, fino a 1000 l/h, contropressione 10-2 bar

DULCODOS panel è un sistema di dosaggio completo per il dosaggio affidabile di sostanze chimiche. A disponibilità rapida, il sistema ingombra adesso ancora meno spazio grazie ai nostri nuovi standard. A seconda della resistenza dei materiali, della portata e della funzione, è possibile scegliere tra componenti perfettamente armonizzati tra loro.



DULCODOS panel, tipo 1

DULCODOS panel, tipo 2

DULCODOS panel, tipo 3

Il sistema di dosaggio DULCODOS panel consente un dosaggio affidabile di sostanze chimiche liquide e, grazie ai moduli preconfigurati, è economico e disponibile in tempi rapidi.

Il cuore del sistema di dosaggio è la pompa. È necessario fissare il numero di stazioni e di pompe dosatrici. Sono selezionabili vari modelli, con i relativi componenti, quali pannello, tubazioni, accessori idraulici ed elettrici.

Il nuovo blocco valvole per pompe dosatrici magnetiche conferisce una struttura chiara ai sistemi di dosaggio. Al fine di garantire l'assoluta sicurezza operativa, ogni sistema dispone di due valvole di scarico, di una vasca di raccolta con sensore di perdita e di un vaso per la misurazione volumetrica per garantire un dosaggio controllato. Si può inoltre selezionare un misuratore di portata induttivo. Questa semplice configurazione consente una fornitura rapida e una corretta messa in funzione.

Vantaggi

- Dosaggio sicuro e affidabile di sostanze chimiche liquide con le comprovate pompe dosatrici a membrana
- Funzionamento sicuro grazie alle valvole di scarico e alla vasca di raccolta integrata
- Telai e armadi di montaggio stabili
- Sistemi con 1 o 2 pompe e 1 o 2 stazioni di dosaggio
- Scelta del materiale: PVC o PP con guarnizioni in FKM o EPDM
- Scelta dell'adesivo per PVC: Tangit o DTX
- Unità di erogazione con funzione di aspirazione per un dosaggio controllato
- Opzionalmente: polmone smorzatore, funzione antispruzzo, misuratore di portata induttivo, filtro a sede inclinata

Dati tecnici

- Pompe dosatrici a membrana ProMinent delle serie beta, gamma/ X, gamma/ XL o Sigma
- Dimensioni telaio di montaggio:
  - 1.200 x 800 x 450 mm per 1 pompa con DN 10 (pompe dosatrici magnetiche a membrana)
  - 1.400 x 1.000 x 450 per 2 pompa con DN 10 (pompe dosatrici magnetiche a membrana)
  - 1.600 x 1.200 x 650 mm per 1 pompa con DN 15/20/25/32 (sigma/ 1/2/3)
  - 1.600 x 1.200 x 650 per 2 pompe con DN 15 (sigma/ 1)
  - 2.000 x 1.600 x 650 per 2 pompe con DN 20/25/32 (sigma/ 2/3)
- Dimensioni quadro:
  - 2.000 x 1.600 x 650 mm per 2 pompe con DN 25/32 (sigma/ 2/3)
- Combinazioni di materiali: PP/FKM, PP/EPDM o PVC/FKM, PVC/EPDM (osservare la compatibilità con il liquido di dosaggio)
- PVC, scelta dell'adesivo: Tangit o DTX
- Valvole di scarico per la protezione delle tubazioni
- Manometro
- Vasca di raccolta con sensore di perdita
- Collegamenti di risciacquo
- Scatola di giunzione con interruttore principale
- Telaio di montaggio con paraschizzi o armadio di dosaggio con porte scorrevoli

Campo di applicazione

Dosaggio di sostanze chimiche liquide, ad es.

- Condizionamento di acqua di raffreddamento
- Trattamento delle acque reflue e dell'acqua industriale
- Industria della carta

1.7 Sistemi di dosaggio

Selezione dei tipi

	Pompe dosatrici	Stazioni di dosaggio	Combinazioni di materiali	Materiali tubo
Tipo 1	1	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 2	2	1	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE
Tipo 3	2	2	PVC/EPDM o PP/FKM	PTFE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema di ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannelli per beta e gamma/ X, DN 10

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni
SP10	Pompa dosatrice magnetica (beta 4b/ beta 5b/ gamma/ X/ gamma/ XL), DN10
Tubazione / funzione	
1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio
2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio
3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio
4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio
5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio
6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio
Guarnizione	
E	EPDM
B	FKM
Colla	
0	senza
T	Tangit
D	DTX - Ditex
Modello	
0	Con logo ProMinent
1	Senza logo ProMinent
Polmone smorzatore	
0	senza
1	1 polmone smorzatore (tipo: SP10)
A	2 polmoni smorzatori (tipo: SP10); 2P-2D
Collegamenti idraulici	
0	Cartella
1	Supporto tubo 6x4, 8x5, 12x9, DN10
Collegamenti linea di lavaggio	
0	Chiuso
1	Portagomma in pressione DN 10
2	Portagomma in pressione DN 15
3	Portagomma in pressione DN 20
4	Portagomma in pressione DN 25
5	Portagomma in pressione DN 32
A	Gardena
Scatola di giunzione	
0	senza scatola di giunzione/senza pompe
1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)
2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)
Pompa 1	
00	senza pompa
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713PVT2000U1100000, 8x5
53	4 bar / 17,10 l/h, BT5b 0420PVT2000U1100000, 12x9
54	2 bar / 32,00 l/h, BT5b 0232NPE2000U1100000, 12x9
D1	16 bar / 12 l/h, GXLAEU1612PVT20000U11030DE, 8x5
D2	10 bar / 19,6 l/h, GXLAEU1020PVT20000U11030DE, 12x9
D3	7 bar / 29,4 l/h, GXLAEU0730PVT20000U11030DE, 12x9
D4	4 bar / 49,0 l/h, GXLAEU0450PVT20000U11030DE, DN10
D5	2 bar / 78,5 l/h, GXLAEU0280PVT20000U11030DE, DN10
X1	16 bar / 3,6 l/h, GMXa 1604PVT20000U110300DE, 6x4
X2	7 bar / 7,6 l/h, GMXa 0708PVT20000U110300DE, 8x5
X3	10 bar / 9,0 l/h, GMXa 1009PVT20000U110300DE, 8x5
X4	4 bar / 13,5 l/h, GMXa 0414PVT20000U110300DE, 8x5
X5	7 bar / 14,5 l/h, GMXa 0715PVT20000U110300DE, 8x5
X6	2 bar / 19,7 l/h, GMXa 0220PVT20000U110300DE, 12x9
X7	4 bar / 24,0 l/h, GMXa 0424PVT20000U110300DE, 12x9
X8	2 bar / 45,0 l/h, GMXa 0245PVT00000U110300DE, 12x9
Pompa 2	
00	senza pompa
41	10 bar / 0,74 l/h, BT4b 1000PVT2000U1100000, 6x4
42	16 bar / 2,2 l/h, BT4b 1602PVT2000U1100000, 6x4
43	16 bar / 3,60 l/h, BT4b 1604PVT2000U1100000, 6x4
44	7 bar / 7,10 l/h, BT4b 0708PVT2000U1100000, 8x5
45	4 bar / 12,30 l/h, BT4b 0413PVT2000U1100000, 8x5
46	2 bar / 19,00 l/h, BT4b 0220PVT2000U1100000, 12x9
51	10 bar / 6,80 l/h, BT5b 1008PVT2000U1100000, 8x5
52	7 bar / 11,0 l/h, BT5b 0713PVT2000U1100000, 8x5

1.7 Sistemi di dosaggio

| | | |

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 1, DN 10

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni														
	S110	Sigma 1 / DN10													
		Tubazione / funzione													
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio												
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio												
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio												
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio												
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio												
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio												
			Guarnizione												
			E	EPDM											
			B	FKM											
				Colla											
				0	senza										
				T	Tangit										
				D	DTX - Ditex										
					Modello										
					0	Con logo ProMinent									
					1	Senza logo ProMinent									
						Polmone smorzatore									
						0	senza								
						2	1 polmone smorzatore (tipo: S110)								
						B	2 polmoni smorzatori (tipo: S110); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio								
							Collegamenti idraulici								
							0	Cartella							
							2	Porta gomma DN10							
								Collegamenti linea di lavaggio							
								0	Chiuso						
								1	Portagomma in pressione DN 10						
								A	Gardena						
									Scatola di giunzione						
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe					
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)					
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)					
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)					
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)					
										Pompa 1					
										00	senza pompa				
										11	12 bar / 17 l/h, S1BaH 12017PVTS000T000, 3/4-10				
										12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 10022PVTS000T000, 3/4-10				
										13	12 bar / 35 l/h, S1BaH 12035PVTS000T000, 3/4-10				
										15	10 bar / 44 l/h, S1BaH 10044PVTS000T000, 3/4-10				
										16	10 bar / 50 l/h, S1BaH 10050PVTS000T000, 3/4-10				
										17	7 bar / 65 l/h, S1BaH 07065PVTS000T000, 3/4-10				
										1A	12 bar / 21 l/h, S1CbH 12017PVTS000U111000DE, 3/4-10				
										1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 10022PVTS000U111000DE, 3/4-10				
										1C	12 bar / 42 l/h, S1CbH 12035PVTS000U111000DE, 3/4-10				
										1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 10050PVTS000U111000DE, 3/4-10				
										1F	10 bar / 53 l/h, S1CbH 10044PVTS000U111000DE, 3/4-10				
										1G	7 bar / 63 l/h, S1CbH 07065PVTS000U111000DE, 3/4-10				
											Pompa 2				
											00	senza pompa			
											11	12 bar / 17 l/h, S1BaH 12017PVTS000T000, 3/4-10			
											12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 10022PVTS000T000, 3/4-10			
											13	12 bar / 35 l/h, S1BaH 12035PVTS000T000, 3/4-10			
											15	10 bar / 44 l/h, S1BaH 10044PVTS000T000, 3/4-10			
											16	10 bar / 50 l/h, S1BaH 10050PVTS000T000, 3/4-10			
											17	7 bar / 65 l/h, S1BaH 07065PVTS000T000, 3/4-10			
											1A	12 bar / 21 l/h, S1CbH 12017PVTS000U111000DE, 3/4-10			
											1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 10022PVTS000U111000DE, 3/4-10			
											1C	12 bar / 42 l/h, S1CbH 12035PVTS000U111000DE, 3/4-10			
											1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 10050PVTS000U111000DE, 3/4-10			
											1F	10 bar / 53 l/h, S1CbH 10044PVTS000U111000DE, 3/4-10			
											1G	7 bar / 63 l/h, S1CbH 07065PVTS000U111000DE, 3/4-10			
												Manuale di istruzioni			
												DE	Tedesco		
												EN	Inglese		
												ES	Spagnolo		
												FR	Francese		
												PT	Portoghese		
													Approvazioni/collaudi		
													01	Certificazione CE	

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 1, DN 15

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni												
	S115	Sigma 1 / DN15											
		Tubazione / funzione											
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
			Guarnizione										
			E	EPDM									
			B	FKM									
				Colla									
				0	senza								
				T	Tangit								
				D	DTX - Ditex								
					Modello								
					0	Con logo ProMinent							
					1	Senza logo ProMinent							
						Polmone smorzatore							
						0	senza						
						3	1 polmone smorzatore (tipo: S115/S215)						
						C	2 polmoni smorzatori (tipo: S115/S215); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio						
							Collegamenti idraulici						
							0	Cartella					
							3	Porta gomma DN15					
								Collegamenti linea di lavaggio					
								0	Chiuso				
								2	Portagomma in pressione DN 15				
								A	Gardena				
									Scatola di giunzione				
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe			
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)			
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)			
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)			
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)			
										Pompa 1			
										00	senza pompa		
										14	7 bar / 42 l/h, S1BaH 07042PVTS000T000, 1-15		
										18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 04084PVTS000T000, 1-15		
										19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 04120PVTS000T000, 1-15		
										1E	7 bar / 52 l/h, S1CbH 07042PVTS000U111000DE, 1-15		
										1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 04084PVTS000U111000DE, 1-15		
										1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 04120PVTS000U111000DE, 1-15		
											Pompa 2		
											00	senza pompa	
											14	7 bar / 42 l/h, S1BaH 07042PVTS000T000, 1-15	
											18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 04084PVTS000T000, 1-15	
											19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 04120PVTS000T000, 1-15	
											1E	7 bar / 52 l/h, S1CbH 07042PVTS000U111000DE, 1-15	
											1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 04084PVTS000U111000DE, 1-15	
											1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 04120PVTS000U111000DE, 1-15	
												Manuale di istruzioni	
												DE	Tedesco
												EN	Inglese
												ES	Spagnolo
												FR	Francese
												PT	Portoghese
													Approvazioni/collaudi
													01 Certificazione CE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 2, DN 15

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni												
	S215	Sigma 2 / DN15											
		Tubazione / funzione											
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
			Guarnizione										
			E	EPDM									
			B	FKM									
				Colla									
				0	senza								
				T	Tangit								
				D	DTX - Ditex								
					Modello								
					0	Con logo ProMinent							
					1	Senza logo ProMinent							
						Polmone smorzatore							
						0	senza						
						3	1 polmone smorzatore (tipo: S115/S215)						
						C	2 polmoni smorzatori (tipo: S115/S215); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio						
							Collegamenti idraulici						
							0	Cartella					
							3	Porta gomma DN15					
								Collegamenti linea di lavaggio					
								0	Chiuso				
								2	Portagomma in pressione DN 15				
								A	Gardena				
									Scatola di giunzione				
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe			
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)			
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)			
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)			
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)			
										Pompa 1			
										00	senza pompa		
										21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 16050PVTS000T000, 1-15		
										22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 16090PVTS000T000, 1-15		
										24	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 16130PVTS000T000, 1-15		
										2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 16050PVTS000U1110S0DE, 1-15		
										2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 16090PVTS000U1110S0DE, 1-15		
										2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 16130PVTS000U1110S0DE, 1-15		
											Pompa 2		
											00	senza pompa	
											21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 16050PVTS000T000, 1-15	
											22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 16090PVTS000T000, 1-15	
											24	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 16130PVTS000T000, 1-15	
											2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 16050PVTS000U111000DE, 1-15	
											2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 16090PVTS000U111000DE, 1-15	
											2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 16130PVTS000U111000DE, 1-15	
												Manuale di istruzioni	
												DE	Tedesco
												EN	Inglese
												ES	Spagnolo
												FR	Francese
												PT	Portoghese
													Approvazioni/collaudi
													01 Certificazione CE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 2, DN 20

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni												
	S220	Sigma 2 / DN20											
		Tubazione / funzione											
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio										
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio										
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio										
			Guarnizione										
			E	EPDM									
			B	FKM									
				Colla									
				0	senza								
				T	Tangit								
				D	DTX - Ditex								
					Modello								
					0	Con logo ProMinent							
					1	Senza logo ProMinent							
						Polmone smorzatore							
						0	senza						
						4	1 polmone smorzatore (tipo: S220)						
						D	2 polmoni smorzatori (tipo: S220); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio						
							Collegamenti idraulici						
							0	Cartella					
							4	Porta gomma DN20					
								Collegamenti linea di lavaggio					
								0	Chiuso				
								3	Portagomma in pressione DN 20				
								A	Gardena				
									Scatola di giunzione				
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe			
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)			
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)			
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)			
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)			
										Pompa 1			
										00	senza pompa		
										23	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 07120PVTS000T000, 1 1/2-25		
										25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 07220PVTS000T000, 1 1/2-25		
										26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 04350PVTS000T000, 1 1/2-25		
										2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 07120PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
										2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 07220PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
										2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 04350PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
											Pompa 2		
											00	senza pompa	
											23	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 07120PVTS000T000, 1 1/2-25	
											25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 07220PVTS000T000, 1 1/2-25	
											26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 04350PVTS000T000, 1 1/2-25	
											2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 07120PVTS000U111000DE, 1 1/2-25	
											2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 07220PVTS000U111000DE, 1 1/2-25	
											2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 04350PVTS000U111000DE, 1 1/2-25	
												Manuale di istruzioni	
												DE	Tedesco
												EN	Inglese
												ES	Spagnolo
												FR	Francese
												PT	Portoghese
													Approvazioni/collaudi
													01 Certificazione CE

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 3, DN 25

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni													
	S325	Sigma 3 / DN25												
		Tubazione / funzione												
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio											
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio											
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio											
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio											
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio											
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio											
			Guarnizione											
			E	EPDM										
			B	FKM										
				Colla										
				0	senza									
				T	Tangit									
				D	DTX - Ditex									
					Modello									
					0	Con logo ProMinent								
					1	Senza logo ProMinent								
						Polmone smorzatore								
						0	senza							
						5	1 polmone smorzatore (tipo: S325)							
						E	2 polmoni smorzatori (tipo: S325); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio							
							Collegamenti idraulici							
							0	Cartella						
							5	Porta gomma DN25						
								Collegamenti linea di lavaggio						
								0	Chiuso					
								4	Portagomma in pressione DN 25					
								A	Gardena					
									Scatola di giunzione					
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe				
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)				
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)				
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)				
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)				
										Pompa 1				
										00	senza pompa			
										31	10 bar / 208 l/h, S3BaH 120190PVTS000T000, 1 1/2-25			
										33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 120270PVTS000T000, 1 1/2-25			
										34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 120330PVTS000T000, 1 1/2-25			
										3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 120145PVTS000U111000DE, 1 1/2-25			
										3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 120190PVTS000U111000DE, 1 1/2-25			
										3C	10 bar / 365 l/h, S3CbH 120270PVTS000U111000DE, 1 1/2-25			
											Pompa 2			
											00	senza pompa		
											31	10 bar / 146 l/h, S3BaH 120145PVTS000T000, 1 1/2-25		
											32	10 bar / 208 l/h, S3BaH 120190PVTS000T000, 1 1/2-25		
											33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 120270PVTS000T000, 1 1/2-25		
											34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 120330PVTS000T000, 1 1/2-25		
											3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 120145PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
											3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 120190PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
											3C	10 bar / 365 l/h, S3CbH 120270PVTS000U111000DE, 1 1/2-25		
												Manuale di istruzioni		
												DE	Tedesco	
												EN	Inglese	
												ES	Spagnolo	
												FR	Francese	
												PT	Portoghese	
													Approvazioni/collaudi	
													01	Certificazione CE

1.7 Sistemi di dosaggio

Sistema d'ordinazione a codice identificativo sistemi di dosaggio montati su pannello per Sigma/ 3, DN 32

DSWb	Pompa dosatrice / larghezza nominale tubazioni													
	S332	Sigma 3 / DN32												
		Tubazione / funzione												
		1	PVC / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio											
		2	PVC / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio											
		3	PVC / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio											
		4	PP / 1 pompa, 1 stazione di dosaggio											
		5	PP / 2 pompe, 1 stazione di dosaggio											
		6	PP / 2 pompe, 2 stazioni di dosaggio											
			Guarnizione											
			E	EPDM										
			B	FKM										
				Colla										
				0	senza									
				T	Tangit									
				D	DTX - Ditex									
					Modello									
					0	Con logo ProMinent								
					1	Senza logo ProMinent								
						Polmone smorzatore								
						0	senza							
						6	1 polmone smorzatore (tipo: S332)							
						F	2 polmoni smorzatori (tipo: S332); 2 pompe - 2 stazioni di dosaggio							
							Collegamenti idraulici							
							0	Cartella						
							6	Porta gomma DN32						
								Collegamenti linea di lavaggio						
								0	Chiuso					
								5	Portagomma in pressione DN 32					
								A	Gardena					
									Scatola di giunzione					
									0	senza scatola di giunzione/senza pompe				
									1	230 V, 1 pompa (magnetica e Sigma Control)				
									2	230 V, 2 pompe (magnetiche e Sigma Control)				
									3	400 V, 1 pompa (Sigma Basic)				
									4	400 V, 2 pompe (Sigma Basic)				
										Pompa 1				
										00	senza pompa			
										35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 070410PVTS100T000, 2-32			
										36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 070580PVTS100T000, 2-32			
										37	4 bar / 830 l/h, S3BaH 040830PVTS100T000, 2-32			
										38	4 bar / 1030 l/h, S3BaH 041030PVTS100T000, 2-32			
										3D	7 bar / 500 l/h, S3CbH 070410PVTS100U111000DE, 2-32			
										3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 070580PVTS100U111000DE, 2-32			
										3F	4 bar / 1040 l/h, S3CbH 040830PVTS100U111000DE, 2-32			
											Pompa 2			
											00	senza pompa		
											35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 070410PVTS100T000, 2-32		
											36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 070580PVTS100T000, 2-32		
											37	4 bar / 830 l/h, S3BaH 040830PVTS100T000, 2-32		
											38	4 bar / 1030 l/h, S3BaH 041030PVTS100T000, 2-32		
											3D	7 bar / 500 l/h, S3CbH 070410PVTS100U111000DE, 2-32		
											3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 070580PVTS100U111000DE, 2-32		
											3F	4 bar / 1040 l/h, S3CbH 040830PVTS100U111000DE, 2-32		
												Manuale di istruzioni		
												DE	Tedesco	
												EN	Inglese	
												ES	Spagnolo	
												FR	Francese	
												PT	Portoghese	
													Approvazioni/collaudi	
													01	Certificazione CE

1.7.7 Sistema di dosaggio DULCODOS modular (DSKa)

Sistema modulare e flessibile per un dosaggio preciso

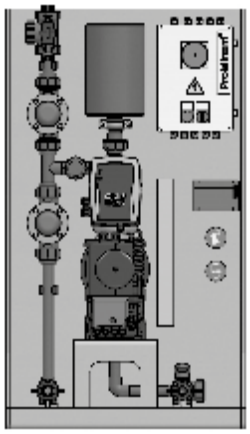
Rendimento di dosaggio: 40 - 1.000 l/h

Il sistema di dosaggio modulare DULCODOS, pronto per il collegamento, consente il dosaggio di sostanze chimiche con la massima precisione. Ha una struttura modulare ed è utilizzabile in modo flessibile per vari tipi di impieghi.

La struttura di DULCODOS modulare consente di realizzare sistemi di dosaggio adattati in modo flessibile ai processi. L'impianto viene configurato tramite un codice identificativo. I sistemi di dosaggio vengono forniti già montati, consentendo un'installazione senza problemi.

Vantaggi

- Installazione semplice e rapida grazie alla versione pronta al collegamento
- Integrazione flessibile e pratica nel processo grazie al codice identificativo "DSKa"
- La struttura compatta garantisce un ingombro ridotto
- Brevi tempi di consegna grazie all'utilizzo di componenti standard
- Pochi pezzi di ricambio a magazzino



Dati tecnici

Selezionabile mediante codice identificativo:

- Sistema di dosaggio per l'integrazione di una pompa dosatrice a motore della serie Sigma
- Console in plastica o acciaio inox
- Paraschizzi
- Tubazioni in PP, PVC o PVDF
- Guarnizioni in EPDM o FPM
- Supporto telaio VA con supporti per macchina
- Manometro per la messa in funzione delle valvole di contropressione
- Attacchi idraulici (porta gomma d25, manicotti a saldare/ad incollaggio, manicotti VA)
- Collegamenti elettrici
- Pompa dosatrice a motore Sigma

Contenuto dello standard:

- Sensore di perdita (compreso nello standard)
- Collegamenti di risciacquo con rubinetto a sfera a 3 vie
- Polmone smorzatore con valvola di contropressione
- Valvola di scarico con linea di ritorno
- Porta gomma su lato di aspirazione e ritorno in d 25

Campo di applicazione

Dosaggio di sostanze chimiche: detergenti, disinfettanti, additivi e coadiuvanti

1.7 Sistemi di dosaggio

DSKa	DULCODOS modular DSKa												
	S	DULCODOS modular per l'installazione di una pompa dosatrice a motore Sigma											
		Telaio di montaggio											
		0	Telaio di montaggio in PP										
		1	Telaio di montaggio in VA										
			Schermo paraschizzi di protezione										
			0	Senza paraschizzi									
			1	Con schermo trasparente									
				Modello									
				0	Con logo ProMinent								
				1	Senza logo ProMinent								
					Supporto telaio VA								
					0	senza							
					1	Con supporto telaio VA incl. 4 supporti macchina							
						Tubazione							
						PCEH	PVC / EPDM - con polmone smorzatore (Hidracar)						
						PCBH	PVC / FKM - con polmone smorzatore (Hidracar)						
						PPEH	PP / EPDM - con polmone smorzatore (Hidracar)						
						PVBH	PVDF / FKM - con polmone smorzatore (Hidracar)						
							Opzioni						
							0	senza					
							1	Dispositivo di prova e di riempimento per smorzatore a membrana + adattatore riempimento gas G14"-VGB					
								Manometro con separatore a membrana (per la messa in funzione)					
								0	senza				
								1	PVC				
								2	PP				
								3	PVDF				
									Attacchi idraulici lato mandata				
									0	Senza (rubinetto a sfera con manicotto)			
									1	Ugello d25 PVC, per tubo flessibile 25x34			
									2	Ugello d25 per tubo flessibile 25x34			
									3	Ugello d25 PVDF, per tubo flessibile 25x34 (1041960)			
									4	Manicotto ad incollaggio d25, PVC-U (1030214)			
									5	Manicotto ad incollaggio d25, PVC-C (1040280)			
									6	Manicotto a saldare d25 PP-H (1035825)			
									7	Manicotto a saldare d25 PVDF (1027466)			
									A	Cartella per tubo VA 19x1,5 (1040734)			
									B	Cartella per tubo VA 23x1,5 (1039507)			
									C	Cartella per tubo VA 29x1,5 (1039549)			
										Dati elettrici			
										K	Scatola di giunzione		
										H	Interruttore principale		
										R	Interruttore di manutenzione		
											Pompa		
											00	Senza pompa, senza adattatore	
											01	Senza pompa, con set adattatore Sigma 1 fino a 65 l/h	
											02	Senza pompa, con set adattatore Sigma 1 fino a 120 l/h	
											03	Senza pompa, con set adattatore Sigma 2, Basic fino a 135 l/h	
											04	Senza pompa, con set adattatore Sigma 2, Basic fino a 350 l/h	
											05	Senza pompa, con set adattatore Sigma 2, Control fino a 131 l/h	
											06	Senza pompa, con set adattatore Sigma 2, Control fino a 353 l/h	
											07	Senza pompa, con set adattatore Sigma 3, fino a 365 l/h	
											08	Senza pompa, con set adattatore Sigma 3, fino a 670 l/h	
											09	Senza pompa, con set adattatore Sigma 3, fino a 1040 l/h	
											11	12 bar / 17 l/h, S1BaH 12017PVTS000T000, 3/4-10	
											12	10 bar / 22 l/h, S1BaH 10022PVTS000T000, 3/4-10	
											13	12 bar / 35 l/h, S1BaH 12035PVTS000T000, 3/4-10	
											14	10 bar / 44 l/h, S1BaH 10044PVTS000T000, 3/4-10	
											15	10 bar / 50 l/h, S1BaH 10050PVTS000T000, 3/4-10	
											16	7 bar / 65 l/h, S1BaH 07065PVTS000T000, 3/4-10	
											17	7 bar / 42 l/h, S1BaH 07042PVTS000T000, 1-15	
											18	4 bar / 84 l/h, S1BaH 04084PVTS000T000, 1-15	
											19	4 bar / 120 l/h, S1BaH 04120PVTS000T000, 1-15	
											1A	12 bar / 21 l/h, S1CbH 12017PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1B	10 bar / 27 l/h, S1CbH 10022PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1C	12 bar / 42 l/h, S1CbH 12035PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1D	10 bar / 49 l/h, S1CbH 10050PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1E	10 bar / 53 l/h, S1CbH 10044PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1F	7 bar / 63 l/h, S1CbH 07065PVTS000U1110S0DE, 3/4-10	
											1G	7 bar / 52 l/h, S1CbH 07042PVTS000U1110S0DE, 1-15	
											1H	4 bar / 101 l/h, S1CbH 04084PVTS000U1110S0DE, 1-15	
											1J	4 bar / 117 l/h, S1CbH 04120PVTS000U1110S0DE, 1-15	
											21	10 bar / 50 l/h, S2BaHM 16050PVTS000T000, 1-15	
											22	10 bar / 88 l/h, S2BaHM 16090PVTS000T000, 1-15	
											23	10 bar / 135 l/h, S2BaHM 16130PVTS000T000, 1-15	
											24	7 bar / 126 l/h, S2BaHM 07120PVTS000T000, 1 1/2-25	

1.7 Sistemi di dosaggio

25	7 bar / 220 l/h, S2BaHM 07220PVTS000T000, 1 1/2-25
26	4 bar / 350 l/h, S2BaHM 04350PVTS000T000, 1 1/2-25
2A	10 bar / 61 l/h, S2CbH 16050PVTS000U1110S0DE, 1-15
2B	10 bar / 109 l/h, S2CbH 16090PVTS000U1110S0DE, 1-15
2C	10 bar / 131 l/h, S2CbH 16130PVTS000U1110S0DE, 1-15
2D	7 bar / 150 l/h, S2CbH 07120PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
2E	7 bar / 271 l/h, S2CbH 07220PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
2F	4 bar / 353 l/h, S2CbH 04350PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
31	10 bar / 146 l/h, S3BaH 120145PVTS000T000, 1 1/2-25
32	10 bar / 208 l/h, S3BaH 120190PVTS000T000, 1 1/2-25
33	10 bar / 292 l/h, S3BaH 120270PVTS000T000, 1 1/2-25
34	10 bar / 365 l/h, S3BaH 120330PVTS000T000, 1 1/2-25
35	7 bar / 410 l/h, S3BaH 070410PVTS100T000, 2-32
36	7 bar / 580 l/h, S3BaH 070580PVTS100T000, 2-32
3A	10 bar / 182 l/h, S3CbH 120145PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
3B	10 bar / 243 l/h, S3CbH 120190PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
3C	10 bar / 365 l/h, S3CbH 120270PVTS000U1110S0DE, 1 1/2-25
3D	7 bar / 500 l/h, S3CbH 070410PVTS100U1110S0DE, 2-32
3E	7 bar / 670 l/h, S3CbH 070580PVTS100U1110S0DE, 2-32

Manuale di istruzioni	
DE	Tedesco
EN	Inglese
ES	Spagnolo
FR	Francese
PT	Portoghese

Approvazioni/collaudi	
01	simbolo CE

1.7.8 Sistema di dosaggio DULCODOS Ammoniak

Sistema di dosaggio per la diluizione mirata e il dosaggio di soluzioni di ammoniaca contro la corrosione nelle caldaie.

Sistema di dosaggio DULCODOS Ammoniaca per la gestione sicura e senza cattivi odori di soluzioni di ammoniaca. Per un valore del pH stabile e una corrosione ridotta nel sistema di generazione del vapore.

Nell'industria vengono utilizzati migliaia di generatori di vapore. La corrosione del sistema significa inattività, che deve essere evitata. Il sistema di dosaggio DULCODOS Ammoniaca ottiene da prodotti commerciali con un tenore massimo di ammoniaca del 25% una soluzione di lavoro dallo 0,1 fino al 2,5%. La pompa di travaso, il serbatoio di misurazione e il serbatoio di miscelazione sono importanti per produrre la soluzione desiderata. La pompa dosatrice beta consente un dosaggio esatto della soluzione da utilizzare nel sistema di produzione del vapore da proteggere.

Vantaggi

- Sistema di dosaggio compatto
- Impieghi a tenuta di gas, nessuna fuoriuscita di vapori di ammoniaca
- Sicurezza di funzionamento grazie all'interruttore di livello nel serbatoio di misurazione in versione a sicurezza intrinseca

Dati tecnici

Sistema di dosaggio montato pronto per l'uso, composto essenzialmente da:

- serbatoio di dosaggio in PE con scala graduata a litri, tappo ermetico a vite e agitatore manuale.
- pompa di travaso e pompa dosatrice con sistema di aspirazione, interruttore di livello e intera tubazione in PVC-U con due rubinetti a sfera, serbatoio di misurazione e filtro a carbone attivo.
- Scatola di giunzione per il comando della pompe dosatrici.
- Valvola di dosaggio VA, ½", tubo flessibile in PE di 5 m, 12x9 mm.

Il recipiente con la soluzione di ammoniaca concentrata non è compreso nel contenuto della fornitura.

Campo di applicazione

- Cicli del vapore
- Centrali elettriche
- Uso di prodotti commerciali con ammoniaca max al 25%
- Soluzione d'uso: 0,1 - 2,5 %

Versione

Sistema di dosaggio montato pronto per l'uso, composto essenzialmente da:

- serbatoio di dosaggio in PE con scala graduata a litri, coperchio ermetico avvitabile e agitatore manuale.
- pompa di travaso e pompa dosatrice con sistema di aspirazione, interruttore di livello e intera tubazione in PVC-U con due rubinetti a sfera, serbatoio di misurazione e filtro a carbone attivo.
- Scatola di giunzione per il comando della pompe dosatrici.
- Valvola di dosaggio VA, ½", tubo flessibile in PE di 5m, 12x9 mm
- Il recipiente con il prodotto commerciale non è compreso nel contenuto della fornitura

Recipiente di dosaggio capacità l	Pompa dosatrice portata l/h	Pompa dosatrice portata bar	Pompa di travaso portata l/h	Cod. ordinazione
130	7,1	7	17,1	1039192
250	11,0	7	32	1039193

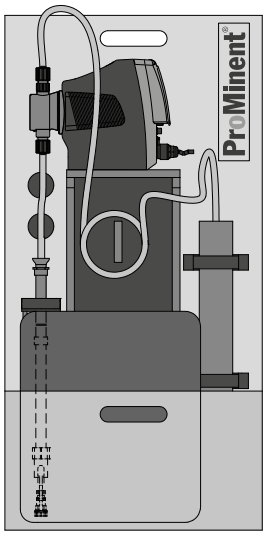
Accessori

	Cod. ordinazione
Lancia di aspirazione a tenuta di gas per il collo di consegna	su richiesta

1.7.9 Stazione di dosaggio DULCODOS Notfall-Trinkwasserdesinfektion

Disinfezione sicura e precisa di acqua potabile

Pratico sistema di dosaggio per la disinfezione d'emergenza di acqua potabile. Per il rapido impiego contro i microorganismi.



Le aziende fornitrici assicurano l'alta qualità dell'acqua potabile ai sensi del decreto acqua potabile vigente (TrinkwV 2001). Ciononostante possono verificarsi situazioni d'emergenza che richiedono l'impiego rapido di una disinfezione.

ProMinent offre una stazione di dosaggio compatta che è subito pronta all'uso ed effettua una disinfezione d'emergenza regolamentare, ad esempio in caso di inondazioni o dopo la rottura di tubi.

Possono essere impiegati tutti i disinfettanti approvati dalla TrinkwV 2001 e contenuti nell'elenco delle sostanze ammissibili (art. 11). È possibile ricorrere alla disinfezione d'emergenza dell'acqua potabile anche alla messa in funzione di nuove condotte oppure dopo riparazioni o tempi di inattività prolungati.

Vantaggi

- Sistema di dosaggio pratico e pronto per il collegamento (0,02 – 1,55 l/h, 10 bar)
- Monitoraggio integrato di dosaggio e pressione
- Dosaggio a pulsazioni ridotte grazie alle corse di mandata guidate
- Dosaggio proporzionale al volume in caso di misuratore acqua già fornito dal committente
- Sufficiente per trattare fino a 372 m^3/h con un'aggiunta di cloro di 0,5 mg/l e fino a m^3/h con un'aggiunta di cloro di 1,2 mg/l (in caso di utilizzo di ipoclorito di sodio al 12 %)

Dati tecnici

Sistema di dosaggio montato pronto per l'uso, composto essenzialmente da:

- telaio di montaggio per l'alloggiamento di un recipiente per il disinfettante (ad es. ipoclorito di sodio 12 %). 500x500x1000 mm (LxPxA).
- Pompa dosatrice gamma/ X, GMXa 1604, 1,55 l/h, 10 bar.
- Lancia d'iniezione, ½" con tubo flessibile in PVC di 10 m, 6x12 mm

Campo di applicazione

- Disinfezione d'emergenza di acqua potabile
- Disinfezione dopo tempi di inattività
- Disinfezione dopo la messa in funzione

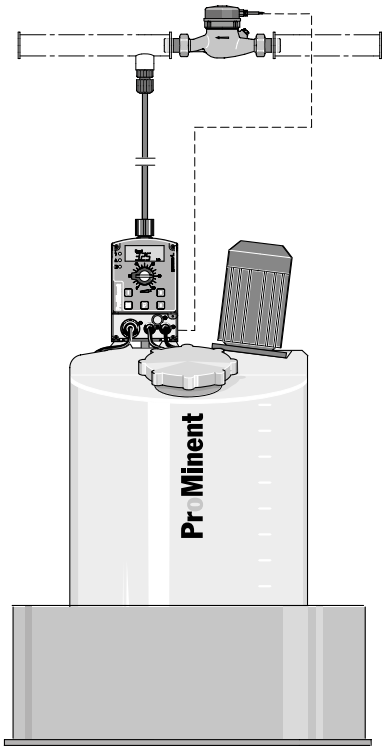
	Pompa dosatrice portata	Cod. ordinazione
Disinfezione di acqua potabile con GMXa 1604	1,6 l/h	1081318

1.7.10 Esempi di applicazioni

Dosaggio di fosfato in proporzione al volume

Prodotto:	**DULCODOS eco**
Liquido di dosaggio:	**Fosfato**
Settore:	**Acqua potabile**
Impieghi:	**Condizionamento acqua potabile**

Il fosfato liquido viene aggiunto all'acqua potabile in proporzione alla quantità. Il misuratore di portata invia gli impulsi alla pompa gamma/ L. La quantità di dosaggio viene regolata aumentando o diminuendo gli impulsi in ingresso.



Campi di applicazione e requisiti

Dosaggio di fosfati nell'acqua potabile per prevenire depositi di calcare e corrosione nella rete di tubazioni

Condizioni di impiego

- Trattamento di acqua potabile
- Fabbisogno d'acqua variabile
- Temperatura dell'acqua di 4 - 30 °C

Note sull'applicazione

- Dosaggio proporzionale di fosfato in funzione della mandata d'acqua
- Attivazione della pompa dosatrice tramite contatore d'acqua con lanciaimpulsi
- Misurazione volumetrica della pompa dosatrice durante la messa in funzione

Soluzione

- DULCODOS eco con serbatoio di dosaggio da 140 litri e vasca di raccolta
- gamma/ L con ingresso per contatti e Pulse Control
- Contatore d'acqua con lanciaimpulsi

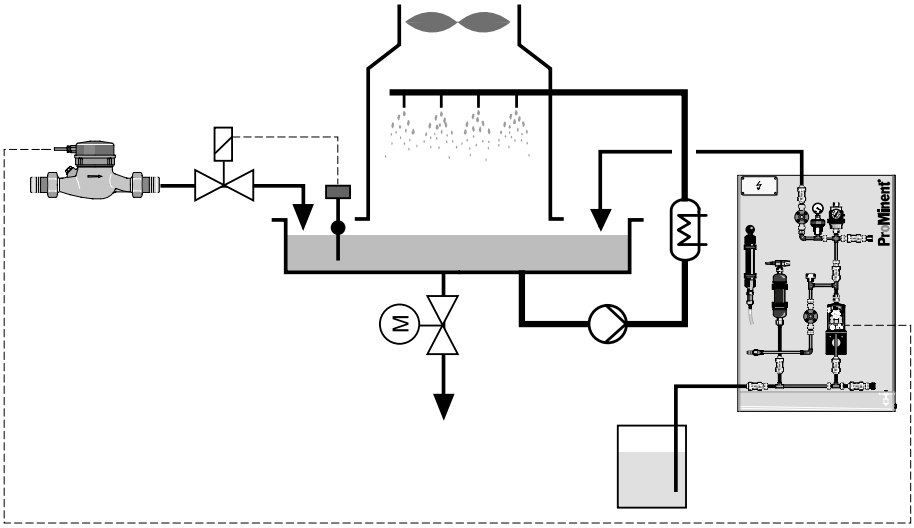
Vantaggi

- Concentrazione costante della soluzione anche con alimentazione idrica fluttuante
- Funzionamento completamente automatico con spese di personale e manutenzione minime
- Gestione dei processi flessibile mediante l'adattamento della pompa ai diversi requisiti di concentrazione

Dosaggio di inibitori nell'acqua di raffreddamento

Prodotto:	**DULCODOS panel / DULCODOS universal**
Liquido di dosaggio:	**inibitore di corrosione**
Settore:	**Industria di processo, centrali elettriche**
Impieghi:	**Condizionamento di acqua di raffreddamento**

L'inibitore della corrosione viene aggiunto all'acqua dolce in maniera proporzionale. Il contatore d'acqua rileva la quantità di acqua di alimentazione e invia gli impulsi alla pompa gamma/ L.



Campi di applicazione e requisiti

Dosaggio di inibitori di corrosione per l'acqua di alimentazione per prevenire depositi di calcare e corrosione nel circuito dell'acqua di raffreddamento

Condizioni di impiego

- Trattamento di acqua di fiume
- Fabbisogno d'acqua variabile
- Temperatura dell'acqua di 4 - 20 °C

Note sull'applicazione

- Dosaggio proporzionale di inibitore in funzione della mandata d'acqua
- Attivazione della pompa dosatrice tramite contatore d'acqua con lanciaimpulsi
- Misurazione volumetrica della pompa dosatrice durante la messa in funzione

Soluzione

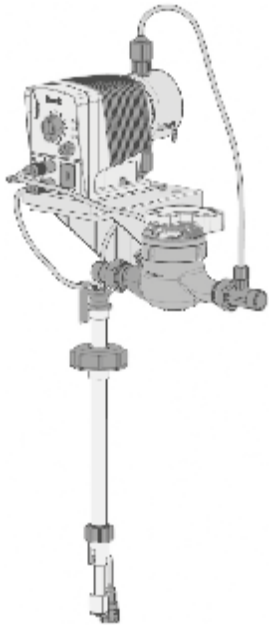
- DULCODOS panel inclusa pompa di standby
- gamma/ L con ingresso per contatti e Pulse Control
- Contatore d'acqua con lanciaimpulsi

Vantaggi

- Protezione dalla corrosione nelle tubazioni e nello scambiatore di calore
- Concentrazione costante della soluzione anche con alimentazione idrica fluttuante
- Funzionamento completamente automatico con spese di personale e manutenzione minime
- Gestione dei processi flessibile mediante l'adattamento della pompa ai diversi requisiti di concentrazione

1.8 Tecnologia per impianti sanitari domestici

1.8.1 Apparecchi per la tecnologia dell'acqua ad uso domestico



Dispositivo di dosaggio a flusso proporzionale per il dosaggio di liquidi

Promatik

I sistemi di dosaggio proteggono tubazioni, rubinetterie e apparecchi come boiler, lavatrici e lavastoviglie dalla corrosione e dai depositi di calcare. Qui vengono dosati agenti come silicato, fosfato o miscele di silicato e fosfato. Queste sostanze formano uno strato protettivo nella rete di condutture e diminuiscono l'aggressività e la durezza dell'acqua.

Silicato

In funzione anticorrosione per evitare la formazione di ruggine: "acqua marrone" in sistemi di tubazioni zincate, "vaiolatura", cioè fori fini come aghi nelle tubazioni. Il campo di applicazione comprende le acque dolci, aggressive, con alto contenuto di acido carbonico aggressivo. Il silicato produce un aumento del valore del pH in direzione dell'equilibrio tra calcare e acido carbonico. Per idrolisi, si crea gel di silice che forma un sottile strato protettivo nelle tubazioni e nei componenti, evitando così la corrosione.

Fosfato

In funzione di ortofosfato e polifosfato, per evitare i depositi di calcare e la corrosione con acqua di durezza fino ad un massimo di circa 20 KH (durezza carbonatica). Vengono stabilizzati gli indurenti responsabili dei depositi di calcare, come gli ioni di calcio e di magnesio; questi rimangono disciolti nell'acqua e non si fissano alle pareti dei tubi come calcare. Si può così evitare l'ostruzione dei tubi e la formazione di calcare nelle serpentine del riscaldamento, fattore che riduce drasticamente il loro grado di efficienza. Si crea un sottile strato solido di protezione. Miscele con silicato e fosfato per acque dolci e di media durezza per evitare la formazione di corrosione e calcare. Per la conservazione dello strato protettivo è necessario aggiungere costantemente la sostanza dosata, altrimenti lo strato si riduce nuovamente nel giro di pochi giorni.

EXACTAPHOS®

Le soluzioni di dosaggio EXACTAPHOS® sono armonizzate sul rendimento di dosaggio dei dispositivi Promatik e DULCODOS. In questo modo viene garantito il rispetto dei contenuti massimi di 40 mg/l di silicato SiO_2 e/o 6,7 mg/l di fosfato PO_4 (5 mg/l P_2O_5), previsti dal Decreto acqua potabile.

Funzione dei dispositivi

Quando l'acqua scorre, il misuratore d'acqua a contatto trasmette alla pompa dosatrice impulsi a intervalli fissi, a seconda della portata. Ogni impulso provoca una corsa di dosaggio della pompa dosatrice e l'aggiunta della soluzione di dosaggio. La quantità di dosaggio per ogni corsa può essere regolata in modo continuo con la manopola di regolazione corsa, nel range da 100 a 50%. Grazie ai limiti di avviamento molto ridotti ed al breve intervallo impulso, la quantità dei prodotti chimici aggiunti resta costante e proporzionata alla quantità, assicurando così anche un esito ottimale del processo.

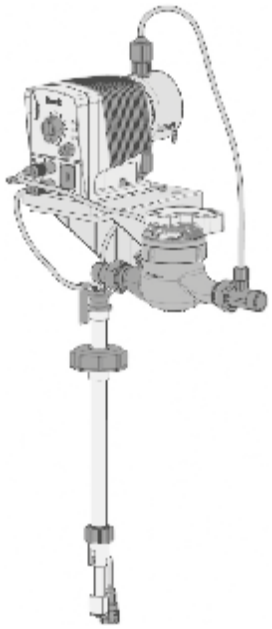
Sistema di dosaggio proporzionale al flusso Promatik

Composto da una pompa dosatrice beta con pannello isolante acustico, un misuratore d'acqua a contatto, un sistema di aspirazione con valvola di fondo ed interruttore di livello a 2 stadi con preavviso per contatto marcia a secco e segnalazione di vuoto, valvola di dosaggio e linea di dosaggio. Con una mensola da parete per il montaggio della pompa dosatrice. Posizione di montaggio orizzontale e verticale del contatore d'acqua con lanciaimpulsi. Approvato DVGW in combinazione con la soluzione di dosaggio EXACTAPHOS® . DVGW N. NW-9101 CM 0179.

Impianto di dosaggio Promatik

Protegge tubazioni, rubinetteria e apparecchi dalla corrosione e dai depositi di calcare.

Per portate da 4 a 25 m³/h



Il sistema di dosaggio proporzionale al flusso Promatik viene impiegato, nel settore dell'acqua potabile, per il dosaggio, regolabile e dipendente dalla portata, di sostanze liquide come EXACTAPHOS®. È costituito dalla pompa dosatrice beta, da un contatore d'acqua con lanciaimpulsi, da un sistema di aspirazione con valvola di fondo e interruttore di livello nonché da valvola e linea di dosaggio.

Quando l'acqua scorre, il misuratore d'acqua a contatto trasmette alla pompa dosatrice impulsi a intervalli fissi, a seconda della portata. Ogni impulso provoca una corsa di dosaggio della pompa dosatrice e l'aggiunta della soluzione di dosaggio. La quantità di dosaggio per ogni corsa può essere regolata in modo continuo con la manopola di regolazione corsa, nel range da 100 a 50%. Grazie a limiti di avviamento molto ridotti ed al breve intervallo impulso, la quantità dei prodotti chimici aggiunti resta costante e proporzionata alla quantità, assicurando così anche un esito ottimale del processo

Vantaggi

- Approvato DVGW in combinazione con la soluzione di dosaggio EXACTAPHOS® . DVGW N. NW-9101 CM 0179.
- Le soluzioni di dosaggio EXACTAPHOS® sono armonizzate sul rendimento di dosaggio degli impianti Promatik.
- Posizione di montaggio orizzontale e verticale del misuratore acqua.

Dati tecnici

- Composto da una pompa dosatrice beta, un contatore d'acqua con lanciaimpulsi, un sistema di aspirazione con valvola di fondo e interruttore di livello a due stadi con preavviso per contatto bassa portata e segnalazione di vuoto, valvola di dosaggio e linea di dosaggio.
- Nella versione "R", dispositivo di dosaggio compatto, la pompa dosatrice è installata sul contatore d'acqua con lanciaimpulsi.
- La versione "W" sistema split, presenta una mensola da parete per il montaggio della pompa dosatrice. Cavo di contatto e linea di dosaggio in PE da 2 m. Posizione di montaggio orizzontale del contatore d'acqua con lanciaimpulsi.

Campo di applicazione

Trattamento acqua potabile

Tipo Promatik		S 4	S 10	S 16	S 25
Portata massima Q max.	m³/h	4	10	16	25
Livello di prestazione minimo (orizzontale)	m³/h	0,025	0,063	0,1	0,16
Distanza di dosaggio, ca.	l/corsa	0,7	1,1	1,8	2,8
Rendimento di dosaggio 50 – 100%	ml/m³	50 – 165	50 – 165	50 – 165	50 – 165
Pressione d'esercizio	bar	1 – 10	1 – 10	1 – 10	1 – 10
Tipo di pompa dosatrice		BT4b 1000	BT4b 1601	BT4b 1602	BT4b 1604
Filettatura del allaccio del contatore		G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 2 1/2 B
Larghezza nominale attacco		R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 2
Ingombro in lunghezza	mm	190	260	300	270

	Peso di spedizione kg	**Cod. ordinazione**
Sistema split S 4	6	1078282
Sistema split S 10	7	1078283
Sistema split S 16	9	1078284
Sistema split S 25	11	1078285

1.8 Tecnologia per impianti sanitari domestici

Materiali

- Testata dosatrice/valvole: polipropilene (PP)
- Membrana di dosaggio: EPDM con rivestimento PTFE
- Guarnizioni: EPDM
- Sfere a valvole: ceramica
- Interruttore di livello: PP
- Tubazione aspirazione: PVC morbido
- Tubazione di dosaggio: PE

1.8.2 Prodotti chimici

EXACTAPHOS® SP 210

Soluzione liquida di dosaggio: silicato-fosfato. Trattamento dell'acqua potabile per acque dolci. Impianto di dosaggio compatto Promatik

	Quantità l	Cod. ordinazione
EXACTAPHOS® SP 210	20	950097
EXACTAPHOS® SP 210 *	200	950043

* I fusti da 200 l sono disponibili solo senza omologazione DVGW.

EXACTAPHOS® P 612

Soluzione liquida di dosaggio: fosfato. Trattamento dell'acqua potabile per acque di durezza media. Impianto di dosaggio compatto Promatik

	Quantità l	Cod. ordinazione
EXACTAPHOS® P 612	20	950098
EXACTAPHOS® P 612 *	200	950048

* I fusti da 200 l sono disponibili solo senza omologazione DVGW.

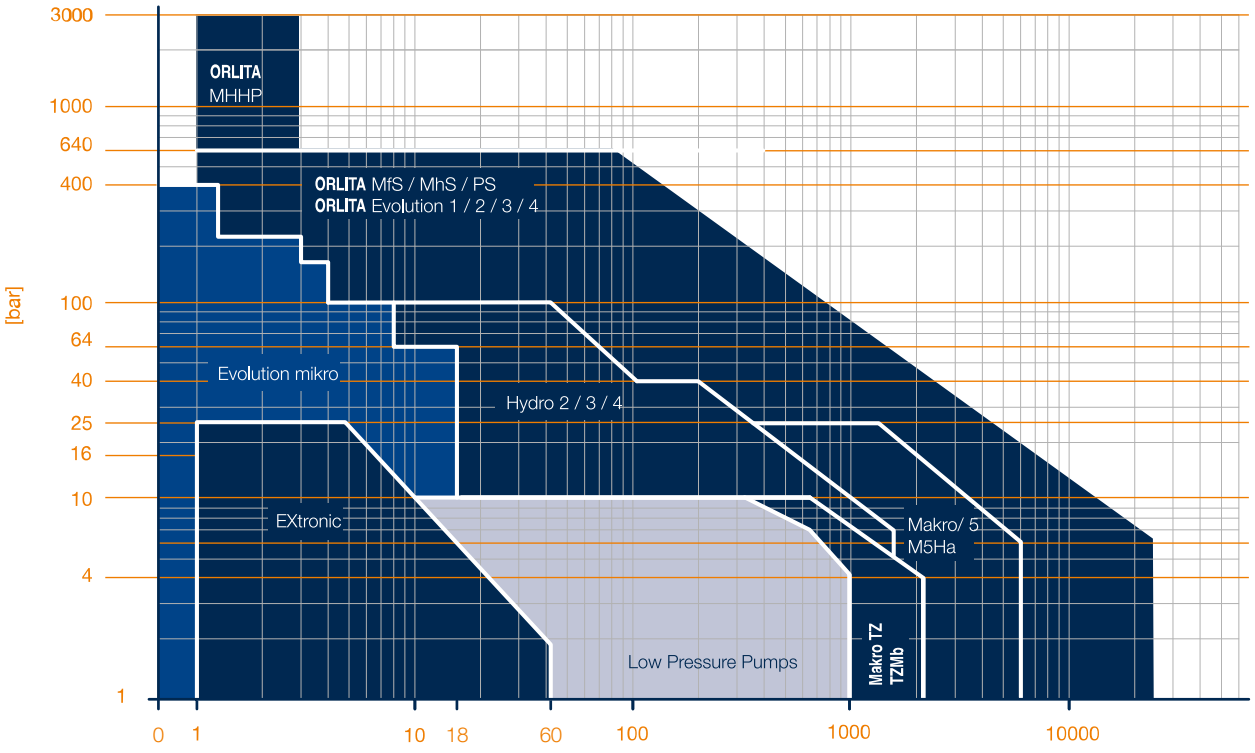
EXACTAPHOS® P 1020

Soluzione liquida di dosaggio: fosfato. Trattamento dell'acqua potabile per acque dure. Impianto di dosaggio compatto Promatik

	Quantità l	Cod. ordinazione
EXACTAPHOS® P 1020	20	950099
EXACTAPHOS® P 1020 *	200	950053

* I fusti da 200 l sono disponibili solo senza omologazione DVGW.

2.1.1 Tabella per la scelta di regolatori e trasmettitori



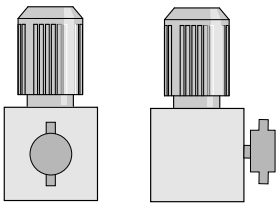
Tipologia costruttiva	Serie	Tipo	Lunghezza corse	Forza della trasmissione
Pompe dosatrici a membrana	EXTRONIC	EXBb	0 – 1,25	2.000
	MAKRO	TZMb	0 – 10	8.000
Pompe dosatrici a membrana idraulica	HYDRO	HP2a *	0 – 15	2.000
	Classic	HP3a *	0 – 15	4.200
		HP4a *	0 – 20	5.800
	HYDRO API	HA1a *	0 – 15	2.000
		HA2a *	0 – 15	2.000
		HA3a *	0 – 15	4.200
		HA4a *	0 – 20	5.800
	MAKRO	M5Ha	0 – 50	10.000
	ORLITA	EMFa	0 – 60	500
	Evolution	EMHa	0 – 60	500
		E1Sa	0 – 16	2.000
		EF1a	0 – 16	2.600
		EF2a	0 – 16	6.200
		EF3a	0 – 25	9.000
		EF4a	0 – 40	18.000
	ORLITA	MfS / MhS 35	0 – 20	3.500
		MfS / MhS 80	0 – 20	14.000
		MfS / MhS 180	0 – 40	18.000
		MfS / MhS 600	0 – 40	40.000
		MfS 1400	0 – 60	60.000
Pompe dosatrici a pistone	MAKRO	TZKa	0 – 20	8.000
		M5Ka	0 – 50	10.000
	ORLITA	Rb 15	0 – 15	1.800
		PS 35	0 – 20	3.500
		PS 80	0 – 20	14.000
		Rb 150	0 – 32	15.000
		PS 180	0 – 40	18.000
		PS 600	0 – 40	40.000
	Sigma	SBKa / SCKa	0 – 15	1.700

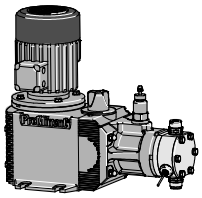
* Comando volume di aspirazione

2.1 Panoramica pompe dosatrici di processo

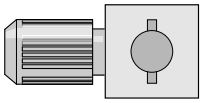
2.1.2 Forme costruttive delle pompe dosatrici di processo

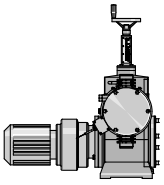
Pompa a testata singola con motore verticale (ad es. HYDRO)



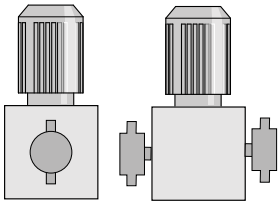


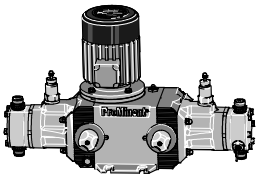
Pompa a testata singola con motore orizzontale (ad es. MAKRO)



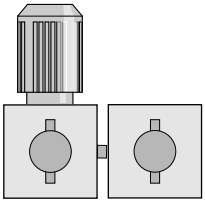


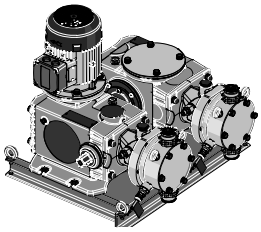
Pompa a doppia testata (ad es. HYDRO)



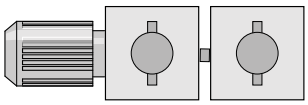


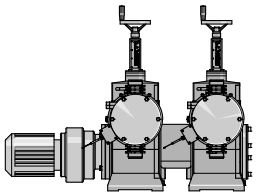
Pompa doppia con motore orizzontale (ad es. HYDRO)



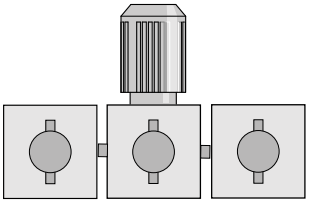


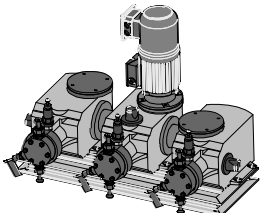
Pompa doppia con motore orizzontale (ad es. MAKRO)



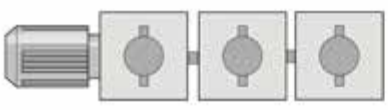


Pompa tripla con motore verticale (ad es. HYDRO)





Pompa tripla con motore orizzontale (ad es. Evolution)



Ulteriori varianti sono disponibili su richiesta.

2.1 Panoramica pompe dosatrici di processo

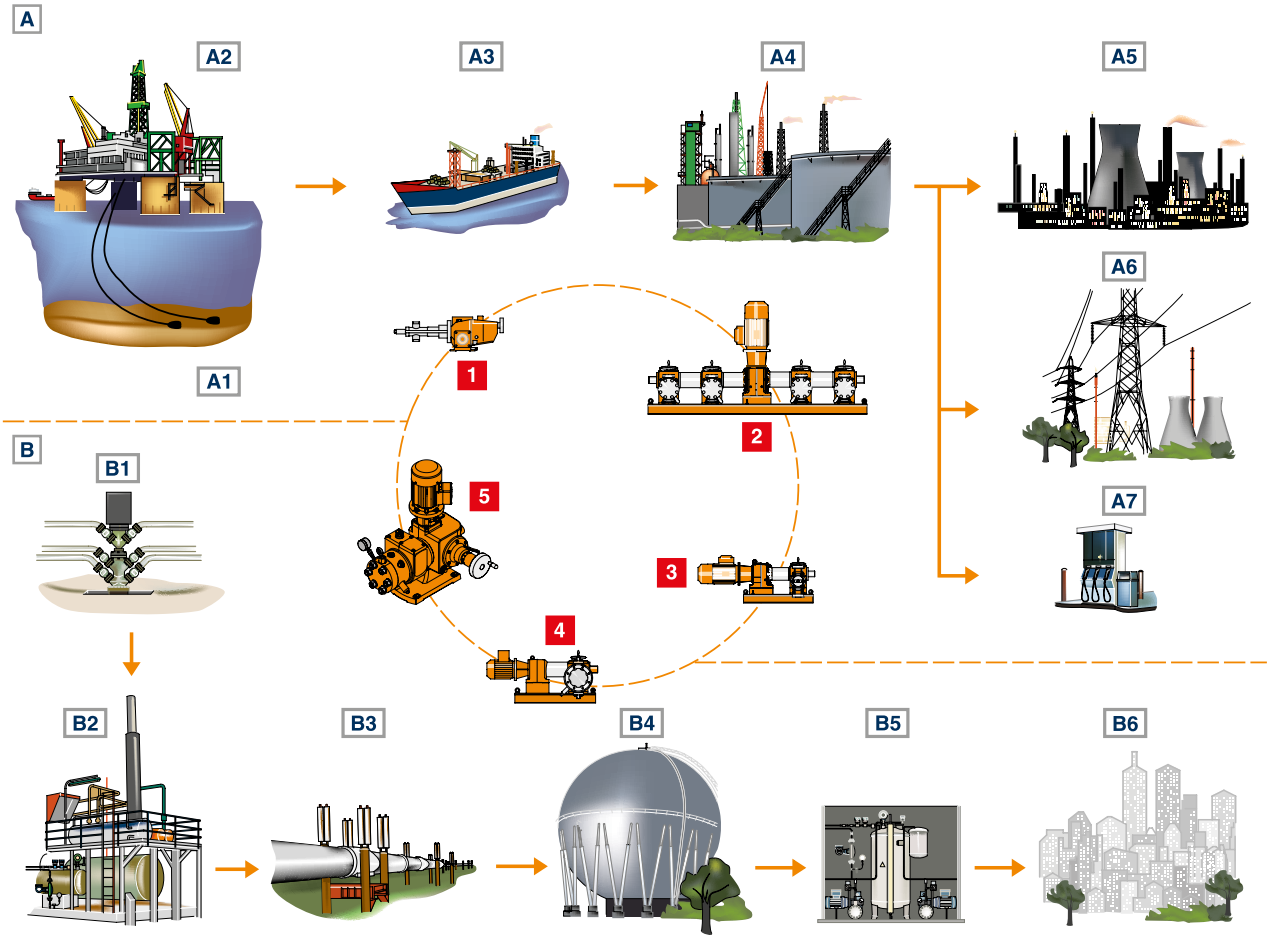
2.1.3 Possibilità di installazione

A Industria petrolifera

- **A1** Pozzo
- **A2** Piattaforma
- **A3** Trasporto (nave cisterna, condotte)
- **A4** Raffineria
- **A5** Petrolchimica
- **A6** Industria/centrali elettriche
- **A7** Stazioni di rifornimento

B Industria del gas

- **B1** Pozzo
- **B2** Trattamento/Essiccazione gas
- **B3** Trasporto (nave cisterna, condotte)
- **B4** Serbatoio stoccaggio gas
- **B5** Distribuzione locale/odorizzazione
- **B6** Industria/ centrali elettriche



1 Pompa dosatrice DR a pistone senza valvola

2 Pompe dosatrici a testata multipla

3 Pompa dosatrice PS a pistone

4 Pompa dosatrice a membrana idraulica Mh (membrana metallica)

5 Pompa dosatrice a membrana idraulica (membrana PTFE) Orlita®Evolution

2.2 Pompe dosatrici a membrana

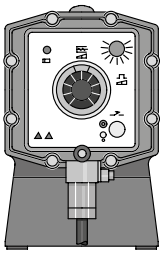
2.2.1 Pompa dosatrice a membrana EXTRONIC

Dosaggio esatto con protezione ex

Range di portata pompa a testata singola: 1 - 60 l/h, 25 - 1 bar

La pompa dosatrice a membrana EXTRONIC è perfetta per gli impieghi sensibili di liquidi in stabilimenti a rischio di esplosione da gas e per l'impiego in miniere a rischio grisù, grazie all'autorizzazione ai sensi della direttiva 2014/34/UE (ATEX).

La pompa dosatrice a membrana EXTRONIC (EXBb), conforme alla direttiva ATEX è testata e omologata secondo la norma EN 60079/-1 con modo di protezione "custodie a prova d'esplosione" e assicura così il massimo livello di protezione. Il magnete a corsa corta e l'intero controllo della pompa sono integrati nel corpo pompa così che, in combinazione con il motore a prova di esplosione, la protezione dal contatto e dall'umidità siano conformi alla classe IP 65 (in conformità a EN 60529), anche con la copertura anteriore aperta.

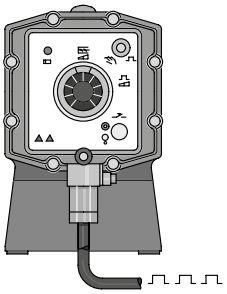


Tipo di controllo »Interno«
regolazione lunghezza corsa 1:10, regolazione frequenza corsa 1:25, range di regolazione totale 1:250

Vantaggi

Adattamento ottimale all'impiego in zona Ex

- Conforme ad ATEX secondo EExd IIC T6 e EExd I/IIC T6
- Elevata sicurezza di esercizio e funzionamento grazie al controllo a microprocessore, che compensa le variazioni della tensione di rete e passa automaticamente dal funzionamento a 50 Hz a quello a 60 Hz
- Ampio campo di applicazione grazie alla tensione di esercizio 230 V, 115 V, tensione speciale su richiesta
- Semplice integrazione nei processi grazie a diversi tipi di controllo (interno, contatto esterno, analogico)
- Impiego anche per liquidi a emissione di gas grazie alla testata autosfiatante



Tipo di controllo »Contatto esterno«
regolazione lunghezza corsa 1:10, regolazione frequenza corsa 0 – 100 %, in funzione di contatti di commutazione esterni. *)

Dati tecnici

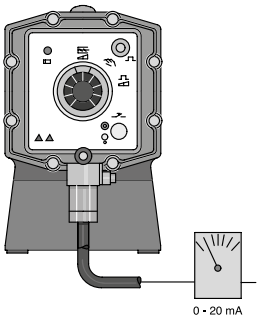
- Lunghezza corsa: 1,25 mm, forza trasmessa dall'albero: 2.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100% in funzione e a riposo
- Regolazione della lunghezza della corsa: manuale mediante manopola con indicazione in scala
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±2% nel range di lunghezza corsa dal 30 al 100%. Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale di istruzioni
- Membrana di dosaggio DEVELOPAN® con rivestimento in PTFE e monitoraggio rottura membrana
- Materiali a contatto con il liquido: Polipropilene, PVC, PTFE con carbonio, vetro acrilico, acciaio inox, versioni speciali su richiesta
- Tipo di protezione: IP 65 (anche con copertura anteriore aperta)
- Azionamento elettromagnetico a corsa corta e intero controllo della pompa integrati nel corpo pompa
- Ingressi di controllo disponibili come "interno", "contatto esterno" e "analogico", gli ultimi due anche a sicurezza intrinseca e omologati secondo EN 60079-11
- EXBb G per l'impiego in ambienti a rischio a causa di gas e vapori livello di protezione EEx [i,a] d IIC T6

Ciò significa:

- EEx - Il dispositivo rispetta le norme europee
- [i,a] - Ingresso di controllo intrinsecamente sicuro al verificarsi di 2 errori indipendenti
- Modo di protezione "d", custodia a prova d'esplosione
- IIC- Gruppo di esplosione II per tutti gli ambienti a rischio di esplosione, ad esclusione delle miniere, sottogruppo IIC (comprende IIA e IIB)
- T6 - Classe di temperatura, ammessa per gas e vapori con temperatura di autocombustione > 85° C
- EXBb M su richiesta

Ciò significa:

- EEx - Il dispositivo rispetta le norme europee
- [i,a] - Ingresso di controllo intrinsecamente sicuro al verificarsi di 2 errori indipendenti
- Modo di protezione "d", custodia a prova d'esplosione
- IC - Gruppo di esplosione I per l'impiego in miniere a rischio grisù
- IIC- Gruppo di esplosione II per tutti gli ambienti a rischio di esplosione, ad esclusione delle miniere, sottogruppo IIC (comprende IIA e IIB)
- T6 - Classe di temperatura, ammessa per gas e vapori con temperatura di autocombustione > 85° C



Tipo di controllo »Analogico«
regolazione lunghezza corsa 1:10, regolazione frequenza corsa 0 – 100 % proporzionale al segnale analogico 0/4 – 20 mA. *)

*) I cavi di collegamento elettrico per l'alimentazione di rete, il controllo dei contatti o analogico sono già stati estratti dalla pompa. Durante il collegamento e l'attivazione è necessario rispettare le norme pertinenti.

Campo di applicazione

- Petrolio, gas e chimica
- Settore minerario
- Impiego in ambienti a rischio a causa di gas e vapori
- Impiego in miniere a rischio grisù

2.2 Pompe dosatrici a membrana

Dati tecnici EXTRONIC EXBb

Tipo	Portata con contropressione massima*			Portata con media contropressione*			Numero corse	eØ x iØ	Altezza aspirazione	Peso di spedizione PP,NP,TT-SS
	bar	l/h	ml/corsa	bar	l/h	ml/corsa	corse/min	mm	m.c.a.	kg
EXTRONIC - Pompe dosatrici										
1000	10	0,19	0,03	5	0,27	0,04	120	6 x 4	1,5	12
0260	1	60,00	9,09	-	-	-	110	DN 15	1,5	16
0308	3	8,60	1,20	1	10,30	1,43	120	8 x 5	5,0	12
0417	3	17,40	2,42	2	17,90	2,49	120	12 x 9	4,5	13
0430	3	27,00	4,09	2	29,50	4,47	110	DN 10	5,0	16
0613	6	13,10	1,82	3	14,90	2,07	120	8 x 5	5,5	13
0803	8	3,70	0,51	4	3,90	0,54	120	6 x 4	3,0	12
0814	8	14,00	2,12	4	15,40	2,33	110	12 x 9	5,0	16
1002	10	2,30	0,31	5	2,70	0,38	120	8 x 5	5,0	12
1006	10	6,00	0,83	5	7,20	1,00	120	8 x 5	5,0	13
1201	12	1,70	0,23	6	2,00	0,28	120	6 x 4	5,0	12
1310	13	10,50	1,59	6	11,90	1,80	110	8 x 5	5,0	16
1601	16	1,00	0,15	8	1,30	0,18	120	6 x 4	5,0	12
2501	25	1,14	0,15	20	1,10	0,17	120	6 x 4	5,0	-
2502	25	2,00	0,28	20	2,20	0,31	120	8 x 5	5,0	13
2505	25	4,20	0,64	20	4,80	0,73	110	8 x 5	5,0	16
EXTRONIC - Pompe dosatrici per liquidi altamente viscosi										
1006	10	6,00	0,83	5	7,20	1,00	120	DN 10	2,0	-
0814	8	14,00	2,12	4	15,40	2,33	110	DN 15	2,0	-
1002	10	2,30	0,31	5	2,70	0,38	120	DN 10	1,8	-
1310	10	10,50	1,59	5	11,90	1,80	110	DN 15	2,8	-
EXTRONIC - Pompe dosatrici con testata dosatrice autosfiatante										
1201	12	1,00	0,14	-	-	-	120	6 x 4	2,0	-
0803	8	2,40	0,33	-	-	-	120	6 x 4	2,8	-
1002	10	1,80	0,25	-	-	-	120	6 x 4	2,0	-
1601	16	0,66	0,09	-	-	-	120	6 x 4	1,8	-

* I valori di rendimento indicati sono valori minimi garantiti, determinati utilizzando come liquido l'acqua a temperatura ambiente.

Materiali a contatto con il liquido EXTRONIC EXBb

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni	Sfere (attacco 6 – 12 mm)	Sfere (attacco DN 10 e DN 15)
PP1	polipropilene	polipropilene	EPDM	ceramica	Vetro borosilicato
PP4 *	polipropilene	polipropilene	EPDM	-	ceramica
NP1	Vetro acrilico	PVC	FKM A	ceramica	Vetro borosilicato
PP4 *	Vetro acrilico	PVC	FKM B	ceramica	ceramica
PP4 *	PVC	PVC	FKM B	ceramica	ceramica
TT1	PTFE con carbonio	PTFE con carbonio	PTFE	ceramica	ceramica
SS ..	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE	ceramica	acciaio inox 1.4404

* PP4 con molle valvola in Hastelloy C

FKM = gomma fluorurata

Sistema d'ordinazione a codice identificativo EXTRONIC EXBb

EXBb	Tipo di protezione								
	G	protezione dalle esplosioni da gas							
	M	protezione antideflagrazione e antigrisutosa; materiali ammessi per testata dosatrice: acciaio inox e PTFE							
		Tipo	Produzione						
		1000	10 bar	0,19 l/h					
		2501	25 bar	1,14 l/h	(disponibile solo in SSM e SBM)				
		1601	16 bar	1,00 l/h					
		1201	12 bar	1,70 l/h					
		0803	8 bar	3,70 l/h					
		1002	10 bar	2,30 l/h					
		0308	3 bar	8,60 l/h					
		2502	25 bar	2,00 l/h	(disponibile solo in SS e SB)				
		1006	10 bar	6,00 l/h					
		0613	6 bar	13,10 l/h					
		0417	4 bar	17,40 l/h					
		2505	25 bar	4,20 l/h	(disponibile solo in SS e SB)				
		1310	13 bar	10,50 l/h	(disponibile solo in NP, PP4, SS e SB)				
		0814	8 bar	14,00 l/h					
		0430	4 bar	27,00 l/h					
		0260	2 bar	60,00 l/h					
			Materiale testata dosatrice						
			PP1	polipropilene con o-ring EPDM					
			PP4	Polipropilene HV per liquidi altamente viscosi con O-ring in EPDM e molle valvola in Hastelloy C, solo per modelli 1002, 1006, 1310 e 0814					
			NP1 *	vetro acrilico con O-ring FKM A					
			NP3 *	Vetro acrilico con O-ring FKM B					
			TT1	PTFE con carbonio, guarnizione PTFE					
			SS1	acciaio inox 1.4404, guarnizione PTFE					
			SS2	Acciaio inox con filettatura interna 1/4" NPT, guarnizione in PTFE					
			SB1	acciaio inox con filetto interno ISO 7 Rp 1/4, ISO 7 Rp 1/2 per tipo 0260, guarnizioni PTFE					
			SSM	Come SS1, con sensore di rottura membrana, solo per tipo 2501					
			SBM	Come SB1, con sensore di rottura membrana, solo per tipo 2501					
				Molla valvola					
				0	senza molla valvola				
				1	con 2 molle valvola 1.4571 0,1 bar				
					Dati elettrici				
					A	230 V, 50/60 Hz			
					B	115 V, 50/60 Hz			
						Tipo comando			
						0	regolazione frequenza corse con potenziometro		
						1	contatto esterno		
						2	analogico 0-20 mA		
						3	analogico 4-20 mA		
						4	contatto esterno a sicurezza intrinseca [i, a]		
						5	analogico 0-20 mA a sicurezza intrinseca [i, a]		
						6	analogico 4-20 mA a sicurezza intrinseca [i, a]		
						7	manuale con contatto esterno ON/OFF		
						8	manuale con contatto esterno ON/OFF, a sicurezza intrinseca [i, a]		
							Varianti controllo		
							0	con potenziometro, solo con tipo di controllo 0, 7 e 8	
							1	con pulsante per frequenza corsa massima, solo con tipo di controllo 1 – 6	
							2	con contattore per frequenza corsa massima, solo con tipo di controllo 1 – 6	
								Omologazione/Lingua	
								0	BVS - Europa, tedesco, 100 V - 500 V
								1	BVS - Europa, inglese, 100 V - 500 V
								2	FM - USA, inglese, 115 V
								3	CSA - Canada, inglese, 115 V, 230 V

* FKM = elastomero fluorurato

2.2 Pompe dosatrici a membrana

Versioni degli attacchi

per acciaio inox SS1/SSM	6, 8 e 12 mm	Connettore filettato Swagelok
per acciaio inox SS2	6, 8 e 12 mm	Filettatura interna 1/4“ NPT
per acciaio inox SB1/SBM	6, 8 e 12 mm	Filettatura interna ISO 7 Rp 1/4

Ripetibilità del dosaggio ±2% per l’uso secondo le istruzioni riportate nel manuale di istruzioni.

Per tipo 1601 con testata dosatrice autosfiatante 5%.

Temperatura ambiente ammissibile da -20 °C a +45 °C.

Collegamento elettrico:	230 V ±10%, 50/60 Hz
	115 V ±10%, 50/60 Hz
	Tensione speciale su richiesta
Tipo di protezione:	IP 65, classe di isolamento F

Potenza assorbita media con frequenza corsa max (W)/Corrente di picco con corsa di dosaggio (A) a 230 V, 50/60 Hz

EXBb	Tipo 1000, 2501, 1601, 1201, 0803, 1002, 0308	13 W/0,8 A	con 120 corse/min.
EXBb	Tipo 2502, 1006, 0613, 0417	35 W/1,8 A	con 120 corse/min.
EXBb	Tipo 2505, 1310, 1014, 0430, 0260	45 W/2,2 A	con 110 corse/min.

Contenuto della fornitura: Pompa dosatrice con cavo di alimentazione elettrica (5 m), set di raccordo per attacco flessibile/tubo secondo tabella.

Set di ricambi per pompa dosatrice a membrana ProMinent EXTRONIC

Contenuto della fornitura per versioni in PP e NP:
1 membrana di dosaggio
1 valvola di aspirazione completa
1 valvola di mandata completa
2 sfere valvola
1 set di guarnizioni compl.
1 set di collegamento

Contenuto della fornitura per versioni in TT-PTFE:
1 membrana di dosaggio
1 valvola di aspirazione completa
1 valvola di mandata completa
2 sfere valvola
2 rondelle guida sferiche
1 set di guarnizioni compl.
1 set di collegamento

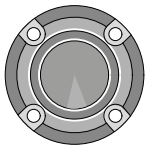
Contenuto della fornitura per versioni in NS3 e PS3:
1 membrana di dosaggio
1 valvola di aspirazione completa
1 set di collegamento compl.
1 valvola di mandata completa
1 valvola di sfiato completa
1 set di collegamento

Contenuto della fornitura per versioni in acciaio inox SS:
1 membrana di dosaggio
4 sfere valvola
4 rondelle guida sferiche
1 set di guarnizioni compl.
1 set di collegamento

Tipo pompa			Cod. ordinazione
EXBb 1000	PP1		740357
EXBb 1000	NP3		740354
EXBb 1000	TT		910776
EXBb 1000	SS/SK		910777
EXBb 2501	SBM		1020281
EXBb 2501	SSM		1020282
EXBb 1601	PP1		740361
EXBb 1601	NP3		740358
EXBb 1601	NS3/PS3		792033
EXBb 1601	TT		910778
EXBb 1601	SS/SK		910779
EXBb 1201	PP1		740380
EXBb 1201	NP3		740362
EXBb 1201	NS3/PS3		792034
EXBb 1201	TT		910780
EXBb 1201	SS/SK		910781
EXBb 0803	PP1		740384
EXBb 0803	NP3		740381
EXBb 0803	NS3/PS3		792035
EXBb 0803	TT		910782
EXBb 0803	SS		910783
EXBb 1002/2502	PP1		740388
EXBb 1002/2502	NP3		740385
EXBb 1002/2502	NS3/PS3		792036
EXBb 1002/2502	TT		910784
EXBb 1002/2502	SS		910785
EXBb 1002/2502	HV/PP 4	tipo 1002	910743
EXBb 0308/1006/2505	PP1		740497
EXBb 0308/1006/2505	NP1		740498
EXBb 0308/1006/2505	TT		910957
EXBb 0308/1006/2505	SS		910959
EXBb 0308/1006/2505	HV/PP4	tipo 1006	910939
EXBb 0613/1310	PP1		740504
EXBb 0613/1310	NP1		740505
EXBb 0613/1310	TT		910969
EXBb 0613/1310	SS		910971
EXBb 0613/1310	HV/PP4	tipo 1310	910941
EXBb 0417/0814	PP1		740501
EXBb 0417/0814	NP1		740502
EXBb 0417/0814	TT		910977
EXBb 0417/0814	SS		910979
EXBb 0417/0814	HV/PP4	tipo 0814	910943
EXBb 0430-DN 10	PP1		740507
EXBb 0430-DN 10	NP1		740508
EXBb 0430-DN 10	TT		910993
EXBb 0430-DN 10	SS		910995

2.2 Pompe dosatrici a membrana

Set di ricambi da DN 10 con valvole a sfera semplici.

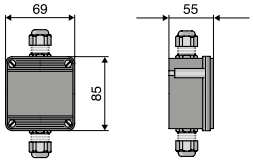


Membrane di ricambio per pompa dosatrice a membrana ProMinent EXTRONIC

Membrana di dosaggio DEVELOPAN® di ProMinent in EPDM con tela di rinforzo, ampio elemento centrale in acciaio vulcanizzato e rivestimento in Teflon PTFE sul lato a contatto con il liquido.

Per pompa tipo	denominazione	Cod. ordinazione
1000	31,0 x 6,0	811452
1601	48,0 x 9,5	811453
1201	48,0 x 12,5	811454
0803	48,0 x 18,5	811455
1002, 2502	60,0 x 17,0	811456
0308, 2505, 1006	60,0 x 28,0	811457
0430, 0230	127,5 x 63,0	811460
0260	127,5 x 91,0	811461
1310, 0613	76,0 x 37,0	811458
0814, 0417	76,0 x 45,0	811459
2501	35,0 x 11,5	1000246

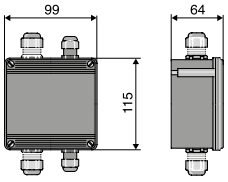
Accessori in protezione Ex



Muffola terminale plastica tipo I

IP 66, EEx e II T 6, max. 380 V per l'allacciamento alla rete ad es. della ProMinent EXTRONIC in zona-Ex.

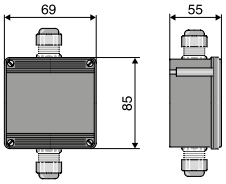
	Cod. ordinazione
1 ingresso, 1 uscita per cavo rete, 2 morsetti + PE e 2 raccordi a premistoppa M 20-12	1000071



Muffola terminale plastica tipo II

IP 66, EEx e II T 6, max. 380 V, come il modello I ma con allacciamento aggiuntivo di una linea di controllo (ad es.del contatore d'acqua con lanciaimpulsi o regolatore DULCOMETER)

	Cod. ordinazione
2 ingressi (cavo rete e cavo comando), 2 uscite, 2 morsetti + PE, 1 parete divisoria, 2 morsetti e 2 raccordi a premistoppa M 20-12 e 2 raccordi a premistoppa M 16-0,8	1000072

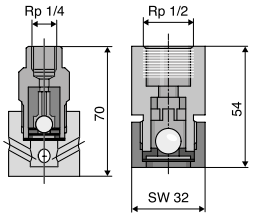


Muffola terminale plastica EExi tipo I

IP 66, EEx ia II T 6 per cavi comando a sicurezza intrinseca.

	Cod. ordinazione
1 ingresso, 1 uscita per cavo comandi, 2 morsetti e 2 raccordi a premistoppa M 16-0,8 blu	1000073

Valvole di fondo in acciaio inox 1.4404 „SB“

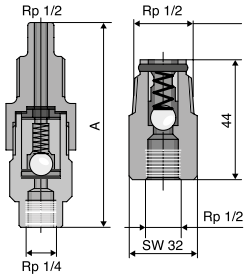


Con filtro e sfera antiritorno, adatta per l’impiego con mezzi infiammabili.

Materiale: 1.4404/1.4401/PTFE/ceramica

	Cod. ordinazione
Attacco ISO 7 Rp 1/4 versione SB per ProMinent EXTRONIC	809301
Attacco ISO 7 Rp 1/2 versione SB per ProMinent EXTRONIC	924561

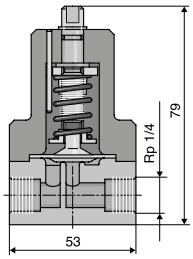
Valvole di dosaggio in acciaio inox 1.4404 „SB“



Valvola con sfera antiritorno, caricata a molla, per qualsiasi posizione di montaggio, adatta per l’impiego con mezzi infiammabili. Materiali: 1.4404/1.4401/Hastelloy C/PTFE/ceramica

	Cod. ordinazione
Attacco ISO 7 Rp 1/4 - R 1/2, pressione iniziale circa 0,5 bar	809302
Attacco ISO 7 Rp 1/2 - R 1/2, pressione iniziale circa 0,5 bar	924560

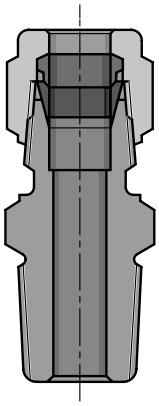
Valvola di tenuta pressione regolabile „SB“



Per la produzione di una contropressione definita per un dosaggio preciso, solo per flusso libero. Utilizzabile anche come valvola di sovrappressione.

	Cod. ordinazione
Campo di regolazione circa 1-10 bar, versione chiusa, per utilizzo con mezzi infiammabili	924555

Tubazione di dosaggio PTFE



Riempita con carbonio, resistenza superficiale < 10^7 Ω

Materiale	Lunghezza	Dimensione attacchi aØ x iØ	Max. pressione d’esercizio ammessa*	Cod. ordinazione
	m	mm	bar	
PTFE con carbonio	a metraggio	6 x 4	12	1024831
PTFE con carbonio	a metraggio	8 x 5	16	1024830
PTFE con carbonio	a metraggio	12 x 9	9	1024832

* Pressione d’esercizio ammessa a 20°C in conf. a DIN EN ISO 7751, a condizione che siano garantiti la resistenza chimica e il collegamento corretto

Altri accessori come valvole di fondo, valvole di dosaggio e valvole di contropressione nelle consuete versioni materiale; identici agli accessori della gamma o per il collegamento di accessori DN 15 VARIO.

(Accessori idraulici/meccanici vedere pagina → 164)

Raccordo diritto ad ogiva in acciaio inossidabile

sistema Swagelok, in acciaio inossidabile SS 316 (1.4401) per collegare tubi a testate dosatrici e valvola con filetto interno per la versione SB.

2.2 Pompe dosatrici a membrana

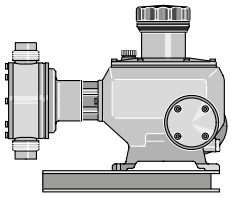
	Cod. ordinazione
6 mm – ISO 7 R 1/4	359526
8 mm – ISO 7 R 1/4	359527
12 mm – ISO 7 R 1/4	359528
16 mm – ISO 7 R 1/2	359529

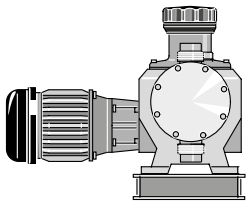
2.2.2 Pompa dosatrice a membrana Makro TZ

Sicurezza in servizio continuo grazie alla membrana di sicurezza multistrato ad azionamento meccanico.

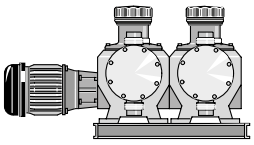
Range di portata pompa a testata singola: 260 - 2.100 l/h, 12 - 4 bar

La pompa dosatrice a membrana MAKRO TZMb, con trasmissione a eccentrico regolabile e membrana di sicurezza multistrato a escursione meccanica, è perfettamente adattabile all'impiego desiderato grazie alla sua struttura modulare.

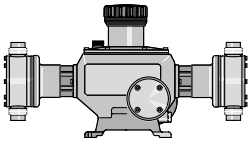




Makro TZ TZMb



Pompa ausiliaria Makro TZ



Pompa a doppia testata Makro TZ

La pompa dosatrice a membrana MAKRO TZMb dispone di trasmissione a eccentrico regolabile e, insieme alla pompa dosatrice a pistone Makro TZ, costituisce una famiglia di motori con lunghezze corsa da 10 a 20 mm. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX.

Vantaggi

Alta sicurezza di processo:

- membrana di sicurezza multistrato brevettata con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana
- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±2% nel range di lunghezza corsa dal 30 al 100%

Alta versatilità:

- la struttura modulare in versione testata singola o doppia consente un ampio spettro di impieghi; il modello a doppia testata viene alimentato in controfase (principio Boxer)
- In caso di sistemi di pompe multiple è possibile combinare fino a 4 unità di dosaggio, anche con portata diversa
- Sono disponibili 5 rapporti di riduzione
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0-10 mm, forza trasmessa dall'albero: 8.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante manopola con indicazione in scala in incrementi dello 0,5% (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±2 % nel range di lunghezza corsa dal 30 al 100%. Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale operativo
- Membrana di sicurezza multistrato brevettata con indicatore di rottura ottico (con rilevamento/segnalazione elettrici di rottura membrana tramite contatto, opzionale)
- Materiali a contatto con il liquido: polipropilene, PVC, PTFE+ 25% carbonio, acciaio inox 1.4571. Materiali speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase o motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Alloggiamento in getto di alluminio resistente all'acqua di mare e verniciato in resina acrilica
- Per motivi di sicurezza, per tutte le pompe dosatrici a membrana a escursione meccanica al momento dell'installazione è necessario prevedere bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione

Campo di applicazione

- Dosaggio proporzionato alla quantità di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale

2.2 Pompe dosatrici a membrana

Dati tecnici MAKRO TZMb

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz Max. numero corse				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz Max. numero corse				Altezza aspirazione	Attacco lato asp./ mandata	Peso di spedizione PP,NP,TT-SS
	l/h	bar	ml/corsa	corse/min	l/h	psi	gph (US)	corse/min	m.c.a.	G-DN	kg
120260	260	12	60	72	312	174	82	86	4,0	1 1/2–25	46/54
120340	340	12	60	96	408	174	108	115	4,0	1 1/2–25	46/54
120430	430	12	60	120	516	174	136	144	4,0	1 1/2–25	46/54
120510	510	12	60	144	622	174	164	173	4,0	1 1/2–25	46/54
120650	640	12	60	180	-	174	-	-	4,0	1 1/2–25	46/54
070430	430	7	99	72	516	100	136	86	3,5	2–32	50/64
070570	570	7	99	96	684	100	181	115	3,5	2–32	50/64
070720	720	7	99	120	864	100	228	144	3,5	2–32	50/64
070860	860	7	99	144	1.032	100	273	173	3,5	2–32	50/64
071070	1.070	7	99	180	-	100	-	-	3,5	2–32	50/64
040840	840	4	194	72	1.008	58	266	86	3,0	2 1/4–40	56/80
041100	1.100	4	194	96	1.320	58	349	115	3,0	2 1/4–40	56/80
041400	1.400	4	194	120	1.680	58	444	144	3,0	2 1/4–40	56/80
041670	1.670	4	194	144	2.004	58	529	173	3,0	2 1/4–40	56/80
042100	2.100	4	194	180	-	58	-	-	3,0	2 1/4–40	56/80

Versione materiale plastica: max. 10 bar di contropressione

La pressione di innesco ammessa sul lato di aspirazione è pari a circa il 50% della contropressione massima ammessa

Materiali a contatto con il liquido MAKRO TZMb

			Valvole a sfera DN 25			Valvole piane DN 32/DN 40		
Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/ mandata	Guarnizioni DN 25	Sfere valvola	Sedi valvole	Guarnizioni DN 32/ DN 40	Piattelli valvole/ molle valvole	Sedi valvole
PCT	PVC	PVDF	PTFE	Vetro borosilicato	PTFE	PTFE	Ceramica/Hastelloy C + CTFE *	PTFE
PPT	polipropilene	PVDF	PTFE	Vetro borosilicato	PTFE	PTFE	Ceramica/Hastelloy C + CTFE *	PTFE
SST	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE	Acciaio inox 1.4401	PTFE	PTFE	Acciaio inox 1.4404/ Hastelloy C	PTFE
TTT	PTFE con carbonio	PVDF	PTFE	ceramica	PTFE	PTFE	Ceramica/Hastelloy C + CTFE *	PTFE

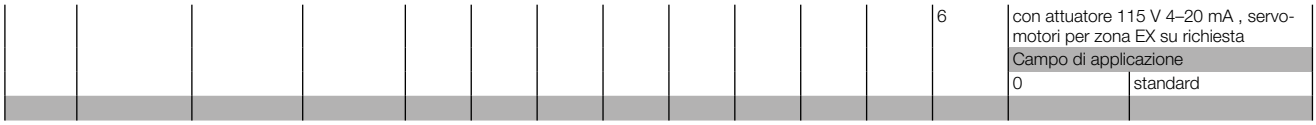
* La molla valvola è rivestita in CTFE (resistenza simile al PTFE)

Membrana di sicurezza multistrato con rivestimento in PTFE. Versioni speciali su richiesta.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo pompa dosatrice a membrana a escursione meccanica Makro TZMb

TZMb	Tipo propulsione														
	H	azionamento principale													
	A	azionamento addizionale													
	D	Azionamento principale a doppia testata													
	B	Azionamento addizionale a doppia testata													
		Tipo *													
		120260													
		120340													
		120430													
		120510													
		120650													
		070430													
		070570													
		070720													
		070860													
		071070													
		040840													
		041100													
		041400													
		041670													
		042100													
			Materiale testata dosatrice **												
			PC	PVC											
			PP	polipropilene											
			SS	acciaio inox											
			TT	PTFE + 25% carbone											
				Materiale guarnizioni/membrana											
				T	PTFE										
					Materiale espulsore										
					1	membrana di sicurezza a più strati con indicatore di rottura									
						Versione testata dosatrice									
						0	senza molla valvola								
						1	con molla valvola								
							Collegamento idraulico								
							0	collegamento standard							
							1	ghiera e cartella in PVC							
							2	ghiera e cartella in PP							
							3	ghiera e cartella in PVDF							
							4	ghiera e cartella in SS							
								Modello							
								0	Con logo ProMinent						
								2	Senza logo ProMinent						
								A	con logo ProMinent®, con telaio semplice						
								B	con logo ProMinent®, con telaio doppio						
								C	con logo ProMinent®, con telaio triplo						
								M	modificato						
									Alimentazione elettrica						
									S	trifase 230/400 V 50/60 Hz					
									R	motore quadripolare regolabile con inverter 230/400 V					
									V-0	motore a velocità variabile con convertitore di frequenza integrato					
									Z	motore con ventilazione addizionale e convertitore di frequenza separato incluso					
									L	3 ph. 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd)					
									P	3 ph. 230/400 V 60 Hz (Exe, Exd)					
									4	senza motore, con flangia 56 C					
									7	senza motore, con flangia 120/80					
									8	senza motore, con flangia 160/90					
									0	senza motore, azionamento montato esternamente					
										Tipo di protezione					
										0	IP 55 (Standard) classe ISO F				
										2	versione Exde ATEX-T4				
										A	azionamento ATEX				
											Sensore corsa				
											0	senza sensore corse			
											1	con sensore corse (Namur)			
												Regolazione lunghezza corsa			
												0	regolazione manuale		
												1	con attuatore 230 V		
												2	con attuatore 115 V		
												3	con attuatore 230 V 0–20 mA		
												4	con attuatore 230 V 4–20 mA		
												5	con attuatore 115 V 0–20 mA		

2.2 Pompe dosatrici a membrana



* Cifre 1 + 2 = contropressione [bar], cifre 3 - 6 = portata [l/h]
** Versioni materiale PCT/ PPT/TTT max. 10 bar

2.2 Pompe dosatrici a membrana

Dati del motore MAKRO TZMb

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	1,5 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna (monofase 230 V; 50/60 Hz; 20 W)
V0	Trifase, IP 55*	230 V ±5%	50/60 Hz	1,5 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex db IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex db IIC T4 Gb	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	400 V ±10%	50/60 Hz	1,5 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

I motori sono ecocompatibili e conformi alla direttiva 2009/125/CE.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Ricambi MAKRO TZMb

Il set di ricambi contiene le parti soggette a usura delle unità di alimentazione.

1 membrana di dosaggio (membrana di sicurezza multistrato)

1 valvola di aspirazione completa

1 valvola di mandata completa

2 sfere valvola (DN 32/DN 40 con piattello e molla)

1 set di guarnizioni compl. (o-ring o guarnizione piatta, sedi valvola; boccole sedi valvola)

Set di ricambi per pompa dosatrice a membrana MAKRO TZMb

Ident-code: 120260, 120340, 120430, 120510, 120650

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FM 650 - DN 25	PCT, PPT, TTT		1025164
FM 650 - DN 25	SST		1022896
FM 650 - DN 25	SST	senza valvole compl.	1022895

Ident-code: 070430, 070570, 070720, 070860, 071070

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FM 1100 - DN 32	PCT, PPT, TTT		1025167
FM 1100 - DN 32	SST		1022917
FM 1100 - DN 32	SST	senza valvole compl.	1022916

Ident-code: 040840, 041100, 041400, 041670, 042100

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FM 2100 - DN 40	PCT, PPT, TTT		1025169
FM 2100 - DN 40	SST		1022930
FM 2100 - DN 40	SST	senza valvole compl.	1022929

Membrana di sicurezza multistrato per MAKRO TZMb

Membrana di sicurezza multistrato brevettata ProMinent con segnalazione di rottura della membrana e rivestimento in Teflon PTFE sul lato a contatto con il liquido.

Denominazione per tipo pompa	Cod. ordinazione
Ident-code: 120260, 120340, 120430, 120510, 120650; Makro TZ FM 650	1022887
Ident-code: 070430, 070570, 070720, 070860, 071070; Makro TZ FM 1100	1022900
Ident-code: 040840, 041100, 041400, 041670, 042100; Makro TZ FM 2100	1022921

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

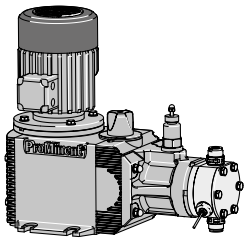
2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO Classic

Per tipologie di dosaggio versatili con elevata sicurezza dei processi, nel range di pressione medio.

Range di portata pompa a testata singola: 3 – 1.450 l/h, 100 – 7 bar

Grazie alla sua robustezza elevata, ogni pompa a membrana idraulica della serie HYDRO soddisfa i più stringenti requisiti di sicurezza. La struttura modulare con, a scelta, una o due testate dosatrici, 4 riduzioni di trasmissione, 2 dimensioni della testata dosatrice e 3 materiali della testata dosatrice offre un'elevata flessibilità nel campo di applicazione.



HYDRO

La pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO costituisce, insieme alle sue serie HP2a, HP3a e HP4a, una famiglia di prodotti completa con lunghezze corsa da 15 a 20 mm che copre il range di portata compreso tra 3 e 1.450 l/h a 100 - 7 bar. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX. La famiglia di prodotti Hydro è progettata anche secondo API 675.

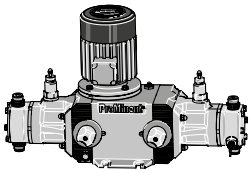
Vantaggi

Alta sicurezza di processo:

- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati.
- Valvola idraulica di scarico integrata.
- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di volume di aspirazione dal 20 al 100%.

Alta versatilità:

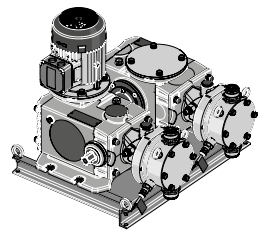
- La struttura modulare in versione testata singola o doppia consente un ampio spettro di impieghi; il modello a doppia testata viene alimentato in controfase (principio Boxer).
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 5 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- Sono disponibili 5 rapporti di riduzione.



Pompa a doppia testata HYDRO

Dati tecnici

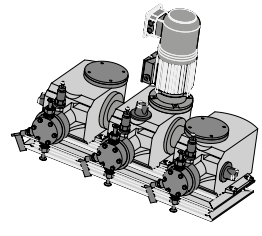
- Lunghezza corsa: 15 mm (HP2a, HP3a), 20 mm (HP4a)
- Forza trasmessa dall'albero: 2.000 N (HP2a), 4.200 N (HP3a), 5.800 N (HP4a)
- Range di regolazione volume di aspirazione: 0 – 100%
- Regolazione volume di aspirazione: manuale, mediante manopola con indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- Con condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1% nel range di volume di aspirazione dal 20 al 100%
- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione elettrici di rottura della membrana tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, PTFE+ 25% carbonio, acciaio inossidabile 1.4571, Hastelloy C.
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase o motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Configurazione secondo API 675, vedere pagina → PL



Pompa ausiliaria HYDRO

Campo di applicazione

- Industria del petrolio e del gas
- Dosaggio, proporzionato alla quantità, di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo



Pompa Triplex HYDRO

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.1.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP2a

Dati tecnici HYDRO HP2a

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Collegamento lato di aspirazione / mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	psi	l/h/gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg	mm
100003 *	3	100	3,0	60	1.450	3,6/1,0	72	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100006 *	6	100	3,0	125	1.450	7,0/1,8	150	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100007 *	7	100	3,0	150	1.450	8,0/2,1	180	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100009 *	9	100	3,0	187	1.450	11,0/2,9	224	3,0	5	Rp 1/4	31	16
100010 *	10	100	3,0	212	-	-	-	3,0	5	Rp 1/4	31	16
064007	7	64	3,8	60	928	8,4/2,2	72	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064015	15	64	3,8	125	928	18,0/4,8	150	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064018	18	64	3,8	150	928	21,0/5,5	180	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064022	22	64	3,8	187	928	26,0/6,9	224	3,0	5	G 3/4-10	31	18
064025	25	64	3,8	212	-	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	18
040014	14	40	5,7	60	580	16,8/4,4	72	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040029	29	40	5,7	125	580	34,8/9,2	150	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040035	35	40	5,7	150	580	42,0/11,1	180	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040044	44	40	5,7	187	580	52,8/13,9	224	3,0	5	G 3/4-10	31	22
040050	50	40	5,7	212	580	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	22
025019 **	19	25	7,9	60	362	23,0/6,1	72	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025040 **	40	25	7,9	125	362	48,0/12,7	150	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025048 **	48	25	7,9	150	362	58,0/15,3	180	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025060 **	60	25	7,9	187	362	72,0/19,0	224	3,0	5	G 3/4-10	31	26
025068 **	68	25	7,9	212	-	-	-	3,0	5	G 3/4-10	31	26

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 1/4 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV con attacco G1 - DN 15

Versione in PVDF max. 25 bar, PTFE + carbonio 25%; PTFE max.16 bar

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HP2a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere
HCT	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE/Hastelloy C	ceramica
PVT *	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica
SST	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	ceramica
TTT	PTFE + carbonio 25%	PVDF (fluoruro di polivinilidene)	PTFE/PTFE	ceramica

* non per zona Ex

Dati del motore HYDRO HP2a

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V0	Monofase, IP 55 *	230 V ±10%	50/60 Hz	0,37 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,37 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, II 2G Ex db IIC T4... T6 Gb	400 V ±10%	50/60 Hz	0,55 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo HYDRO HP2a

HP2a	Tipo propulsione													
	H	azionamento principale												
	D	propulsione principale, a doppia testata												
	E	propulsione principale da applicare												
	F	propulsione principale a doppia testata per motore ausiliario												
	A	azionamento addizionale												
	B	motore ausiliario, a doppia testata												
	T	Triplex costituita da 3 azionamenti e 3 testate uguali												
		Tipo	Produzione											
		100003	100 bar	3 l/h										
		100006	100 bar	6 l/h										
		100007	100 bar	7 l/h										
		100009	100 bar	9 l/h										
		100010	100 bar	10 l/h										
		064007	64 bar	7 l/h										
		064015	64 bar	15 l/h										
		064018	64 bar	18 l/h										
		064022	64 bar	22 l/h										
		064025	64 bar	25 l/h										
		040014	40 bar	14 l/h										
		040029	40 bar	29 l/h										
		040035	40 bar	35 l/h										
		040044	40 bar	44 l/h										
		040050	40 bar	50 l/h										
		025019	25 bar	19 l/h										
		025040	25 bar	40 l/h										
		025048	25 bar	48 l/h										
		025060	25 bar	60 l/h										
		025068	25 bar	68 l/h										
			Materiale testata dosatrice											
			SS	acciaio inox										
			PV	PVDF, non per il modello 100: max 25 bar										
			HC	Hastelloy C										
			TT	PTFE + 25% carbonio, max. 16 bar										
				Materiale guarnizioni/membrana										
				T	PTFE									
					Membrana									
					0	membrana standard multistrato con segnalazione di rottura								
						Versione testata dosatrice								
						1	con molla valvola							
						D	valvola a doppia sfera , solo per SST e HCT							
						H	versione alta viscosità, solo per 025019 – 025060, solo per SST							
							Collegamento idraulico							
							0	attacco con filettatura standard						
							E	con flangia DIN ISO						
							F	con flangia ANSI						
								Modello						
								0	Con logo ProMinent					
								1	Senza logo ProMinent					
								M	modificato					
									Alimentazione elettrica					
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW				
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC				
									R	motore a velocità variabile trifase, con ventilazione separata 230 V, 230/400 V, 0,37 kW				
									V-0	motore a velocità variabile con convertitore di frequenza integrato				
									Z	regolatore monofase numero giri compl., 230 V, 50/60 Hz				
									L	trifase, 230/400 V, 50 Hz (Exe, Exd), 0,37 kW				
									P	trifase, 265/400 V, 60 Hz (Exe, Exd), 0,37 kW				
									1	senza motore, con flangia B14, dimensione 200				
									3	senza motore, con flangia B5, dimensione 160				
									4	senza motore, con flangia NEMA 56 C				
									0	azionamento addizionale				
										Tipo di protezione				
										0	IP 55 (Standard) classe ISO F			
										2	versione Exd ATEX-T4			
										A	azionamento ATEX			
											Sensore corsa			
											0	senza sensore corse (standard)		
											1	con sensore corse (utilizzabile in zone Ex)		
												Regolazione lunghezza corsa		
												0	manuale (standard)	
												1	con servomotore, 230V/50/60Hz	
												2	con servomotore, 115V/60Hz	
												A	con attuatore 0-20 mA 230 V/50/60 Hz	

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

Set di ricambi HYDRO HP2a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole (4 sedi valvole, 4 sfere valvole con valvole a doppia sfera)

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16 *	S1	HP2a.100..SST	1029260
16, 18	H1	HP2a.100..HCT, HP2a.064..HCT	1009571
18	S1	HP2a.064..SST	1005549
22, 26	S1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST	1005553
22, 26	H1	HP2a.040..HCT, HP2a.025..HCT	1009573

* Pistone Ø 16 mm, materiale S1, versione per valvole a doppia sfera

Set di ricambi HYDRO HP2a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16, 18	P1	HP2a.100..PVT, HP2a.064..PVT	1005548
18	S1	HP2a.064..SST	1005550
22, 26	S1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST	1005554
22, 26	P1	HP2a.040..PVT, HP2a.025..PVT	1005552

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HP2a

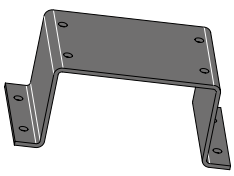
Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
9, 12 (HA1a), 16, 18 (HA2a, HP2a)	S1, P1	HP2a.100..SST, HP2a.064..SST, HP2a.100..PVT, HP2a.064..PVT	1005545
22, 26	S1, P1	HP2a.040..SST, HP2a.025..SST, HP2a.040..PVT, HP2a.025..PVT	1005546

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HP2a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16, 18	H1	HP2a.100..HCT, HP2a.064..HCT	1006481
22, 26	H1	HP2a.040..HCT, HP2a.025..HCT	1006482

Basamento per pompe dosatrici a membrana idraulica Hydro

	Cod. ordinazione
Basamento per HYDRO HP2a, misure: 300 x 160 x 128 mm (LxPxA)	1005660



2.3.1.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP3a

Dati tecnici HYDRO HP3a

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Collegamento lato di aspirazione / mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	psi	l/h/gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg	mm
100010	10	100	5,7	60	1.450	12/3,2	72	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100021 *	21	100	5,7	125	1.450	25/6,6	150	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100025 *	25	100	5,7	150	1.450	30/7,9	180	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100031 *	31	100	5,7	187	1.450	37/9,8	224	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
100035 *	35	100	5,7	212	1.450	-	-	3,0	5	Rp 3/8-10	41	22
064019 **	19	64	7,9	60	928	23/6,1	72	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064040 **	40	64	7,9	125	928	48/12,7	150	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064048 **	48	64	7,9	150	928	58/15,3	180	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064060 **	60	64	7,9	187	928	72/19,0	224	3,0	5	G 3/4-10	41	26
064068 **	68	64	7,9	212	928	-	-	3,0	5	G 3/4-10	41	26
040029 ***	29	40	12,0	60	580	35/9,2	72	3,0	5	G 1-15	41	32
040062 ***	62	40	12,0	125	580	74/19,7	150	3,0	5	G 1-15	41	32
040074 ***	74	40	12,0	150	580	89/23,5	180	3,0	5	G 1-15	41	32
040092 ***	92	40	12,0	187	580	110/29,2	224	3,0	5	G 1-15	41	32
040105 ***	105	40	12,0	212	580	-	-	3,0	5	G 1-15	41	32
025048 ***	48	25	17,0	60	362	58/15,3	72	3,0	5	G 1-15	41	38
025100 ***	100	25	17,0	125	362	120/31,7	150	3,0	5	G 1-15	41	38
025120 ***	120	25	17,0	150	362	144/38,0	180	3,0	5	G 1-15	41	38
025150 ***	150	25	17,0	187	362	180/47,6	224	3,0	5	G 1-15	41	38
025170 ***	170	25	17,0	212	362	-	-	3,0	5	G 1-15	41	38

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 3/8 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV (solo SST) con attacco G 1 - DN 15

*** Versione HV (solo SST) con attacco 1 1/4" DN 20

Versione in PVDF max. 25 bar, PTFE + carbonio 25%; PTFE max.16 bar

Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 3/8 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HP3a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere
HCT	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE/Hastelloy C	ceramica
PVT *	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica
SST	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/ZrO_2 (DN 15/DN20–acciaio inox 1.4404)	ceramica
TTT	PTFE + carbonio 25%	PVDF (fluoruro di polivinilidene)	PTFE/PTFE	ceramica

* non per zona Ex

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati del motore HYDRO HP3a

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	
G	Trifase, IP 55 *	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55 *	230 V/400 V	50/60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V0	Monofase, IP 55 *	230 V ±10%	50/60 Hz	0,75 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, II 2G Ex db IIC T3... T6 Gb	400 V ±10%	50/60 Hz	0,75 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Sistema d'ordinazione a codice identificativo HYDRO HP3a

HP3a	Tipo propulsione														
	H	azionamento principale													
	D	propulsione principale, a doppia testata													
	E	propulsione principale da applicare													
	F	propulsione principale a doppia testata per motore ausiliario													
	A	azionamento addizionale													
	B	motore ausiliario, a doppia testata													
	T	Triplex costituita da 3 azionamenti e 3 testate uguali													
		Tipo	Produzione												
		100010	100 bar	10 l/h											
		100021	100 bar	21 l/h											
		100025	100 bar	25 l/h											
		100031	100 bar	31 l/h											
		100035	100 bar	35 l/h											
		064019	64 bar	19 l/h											
		064040	64 bar	40 l/h											
		064048	64 bar	48 l/h											
		064060	64 bar	60 l/h											
		064068	64 bar	68 l/h											
		040029	40 bar	29 l/h											
		040062	40 bar	62 l/h											
		040074	40 bar	74 l/h											
		040092	40 bar	92 l/h											
		040105	40 bar	105 l/h											
		025048	25 bar	48 l/h											
		025100	25 bar	100 l/h											
		025120	25 bar	120 l/h											
		025150	25 bar	150 l/h											
		025170	25 bar	170 l/h											
			Materiale testata dosatrice												
			SS	acciaio inox											
			PV	PVDF , max. 25 bar, solo per 025048 – 025170, 064019 – 064068											
			HC	Hastelloy C											
			TT	PTFE + 25% carbonio, max. 16 bar											
				Materiale guarnizioni/membrana											
				T	PTFE										
					Membrana										
					0	membrana standard multistrato con segnalazione di rottura									
						Versione testata dosatrice									
						0	senza molla valvola (standard)								
						1	con molla valvola								
						D	valvola a doppia sfera , per 100010 – 100035, 064019 – 064060, solo per SST e HCT								
						H	versione alta viscosità, per 064019 - 064060, 25048 - 25170, solo per SST								
							Collegamento idraulico								
							0	attacco con filettatura standard							
							E	con flangia DIN ISO							
							F	con flangia ANSI							
								Modello							
								0	Con logo ProMinent						
								1	Senza logo ProMinent						
								M	modificato						
									Alimentazione elettrica						
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW					
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC					
									R	motore a velocità variabile trifase, 230/400 V, 0,75 kW					
									V-0	motore a velocità variabile con convertitore di frequenza integrato					
									Z	regolatore monofase numero giri compl., 230 V, 50/60 Hz					
									L	trifase, 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd), 0,75 kW					
									P	trifase, 265/440 V 60 Hz (Exe, Exd), 0,75 kW					
									1	senza motore, con flangia B14, dimensione 200					
									3	senza motore, con flangia B5, dimensione 160					
									4	senza motore, con flangia NEMA 56 C					
									0	azionamento addizionale					
										Tipo di protezione					
										0	IP 55 (Standard) classe ISO F				
										2	versione Exde ATEX-T4				
										A	azionamento ATEX				
											Sensore corsa				
											0	senza sensore corse (standard)			
											1	con sensore corse (utilizzabile in zone Ex)			
												Regolazione lunghezza corsa			
												0	manuale (standard)		
												1	con servomotore, 230V/50/60Hz		

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

Ricambi HYDRO HP3a

Set di ricambi HYDRO HP3a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole (4 sedi valvole, 4 sfere valvole con valvole a doppia sfera)

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST	1005553
22 *	S1	HP3a.100..SST	1005555
22, 26	H1	HP3a.100...HCT, HP3a.064...HCT	1009573
32, 38	S1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST	1005557
32, 38	H1	HP3a.040...HCT, HP3a.025...HCT	1009575

* Pistone Ø 22 mm, materiale S1, versione per valvole a doppia sfera (opzione)

Set di ricambi HYDRO HP3a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST	1005554
22, 26	P1	HP3a.100...PVT, HP3a.064...PVT	1005552
32, 38	S1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST	1005558
32, 38	P1	HP3a.040...PVT, HP3a.025...PVT	1005556

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HP3a

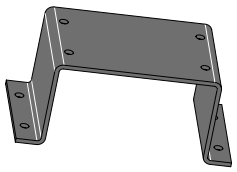
Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1, P1	HP3a.100...SST, HP3a.064...SST, HP3a.100...PVT, HP3a.064...PVT	1005546
32, 38	S1, P1	HP3a.040...SST, HP3a.025...SST, HP3a.040...PVT, HP3a.025...PVT	1005547

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HP3a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	H1	HP3a.100...HCT, HP3a.064...HCT	1006482
32, 38	H1	HP3a.040...HCT, HP3a.025...HCT	1006483

Basamento per pompe dosatrici a membrana idraulica Hydro

	Cod. ordinazione
Basamento per HYDRO HP3a, misure: 324 x 180 x 128 mm (LxPxA)	1005661



2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.1.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HP4a

Dati tecnici HYDRO HP4a

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz			Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Collegamento lato di aspirazione / mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	psi	l/h/gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg	mm
400071	71	40	25,1	71	580	85/22	86	3	1	G 1 1/2-25	69	40
400105	105	40	25,1	103	580	126/33	124	3	1	G 1 1/2-25	69	40
400140	140	40	25,1	136	580	168/44	164	3	1	G 1 1/2-25	69	40
400190	190	40	25,1	188	580	188/49	225	3	1	G 1 1/2-25	69	40
400220	220	40	25,1	214	580	-	-	3	1	G 1 1/2-25	69	40
250130	130	25	42,4	71	363	155/41	86	3	1	G 1 1/2-25	69	52
250190	190	25	42,4	103	363	230/61	124	3	1	G 1 1/2-25	69	52
250250	250	25	42,4	136	363	300/79	164	3	1	G 1 1/2-25	69	52
250350	350	25	42,4	188	363	420/111	225	3	1	G 1 1/2-25	69	52
250400	400	25	42,4	214	-	-	-	3	1	G 1 1/2-25	69	52
160210	210	16	62,3	71	232	250/66	86	3	1	G 1 1/2-25	76	63
160300	300	16	62,3	103	232	360/95	124	3	1	G 1 1/2-25	76	63
160400	400	16	62,3	136	232	480/127	164	3	1	G 1 1/2-25	76	63
160550	550	16	62,3	188	232	660/174	225	3	1	G 1 1/2-25	76	63
160625	625	16	62,3	214	-	-	-	3	1	G 1 1/2-25	76	63
100330	330	10	100,4	71	145	400/106	86	3	1	G 2-32	87	80
100480	480	10	100,4	103	145	580/153	124	3	1	G 2-32	87	80
100635	635	10	100,4	136	145	760/201	164	3	1	G 2-32	87	80
100880	880	10	100,4	188	145	1.050/277	225	3	1	G 2-32	87	80
101000	1.000	10	100,4	214	-	-	-	3	1	G 2-32	87	80
070465	465	7	138,7	71	102	560/148	86	3	1	G 2 1/4-40	96	94
070670	670	7	138,7	103	102	805/213	124	3	1	G 2 1/4-40	96	94
070890	890	7	138,7	136	102	1.070/283	164	3	1	G 2 1/4-40	96	94
071230	1.230	7	138,7	188	102	1.450/383	225	3	1	G 2 1/4-40	96	94
071400	1.400	7	138,7	214	-	-	-	3	1	G 2 1/4-40	96	94

Versione in PVDF, max. 25 bar, PTFE + carbonio 25%; PTFE max.10 bar

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HP4a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni	Sedi valvole	Sfere valvola fino a DN 25	Piattelli valvole/molle valvole
HCT	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE	PTFE	Hastelloy C	Hastelloy C/E-CTFE
PVT *	PVDF	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE
SST	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE	PTFE	Acciaio inox 1.4401	Acciaio inox 1.4404/Hastelloy C
TTT	PTFE + carbonio 25%	PVDF (fluoruro di polivinilidene)	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE

* non per zona Ex

Dati del motore HYDRO HP4a

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	1,5 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V0	Trifase, IP 55*	400 V	50/60 Hz	1,5 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex e II T3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,1 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	1,1 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	400 V ±10%	50/60 Hz	1,5 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema d'ordinazione a codice identificativo HYDRO HP4a

HP4a	Tipo propulsione														
	H	azionamento principale													
	D	propulsione principale, a doppia testata													
	E	propulsione principale da applicare													
	F	propulsione principale a doppia testata per motore ausiliario													
	A	azionamento addizionale													
	B	motore ausiliario, a doppia testata													
	T	Triplex costituita da 3 azionamenti e 3 testate uguali													
		Tipo	Produzione												
		400071	40 bar	71 l/h											
		400105	40 bar	105 l/h											
		400140	40 bar	140 l/h											
		400190	40 bar	190 l/h											
		400220	40 bar	220 l/h											
		250130	25 bar	130 l/h											
		250190	25 bar	190 l/h											
		250250	25 bar	250 l/h											
		250350	25 bar	350 l/h											
		250400	25 bar	400 l/h											
		160210	16 bar	210 l/h											
		160300	16 bar	300 l/h											
		160400	16 bar	400 l/h											
		160550	16 bar	550 l/h											
		160625	16 bar	625 l/h											
		100330	10 bar	330 l/h											
		100480	10 bar	480 l/h											
		100635	10 bar	635 l/h											
		100880	10 bar	880 l/h											
		101000	10 bar	1.000 l/h											
		070465	7 bar	465 l/h											
		070670	7 bar	670 l/h											
		070890	7 bar	890 l/h											
		071230	7 bar	1.230 l/h											
		071400	7 bar	1.400 l/h											
			Materiale testata dosatrice												
			SS	acciaio inox											
			PV	PVDF, max. 25 bar											
			HC	Hastelloy C											
			TT	PTFE + 25% carbonio, max. 10 bar											
				Materiale guarnizioni/membrana											
				T	PTFE										
					Membrana										
					0	membrana standard multistrato con segnalazione di rottura									
						Versione testata dosatrice									
						0	senza molla valvola (standard)								
						1	con molla valvola								
							Collegamento idraulico								
							0	raccordo filettato standard							
							E	con flangia DIN ISO							
							F	con flangia ANSI							
								Modello							
								0	Con logo ProMinent						
								1	Senza logo ProMinent						
								3	con logo ProMinent®, con indicatore elettrico di sovrapressione						
								M	modificato						
									Alimentazione elettrica						
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 1,1 kW					
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC					
									R	motore regolazione numero di giri trifase, 230/400 V, 1,5 kW					
									V-0	motore a velocità variabile con convertitore di frequenza integrato					
									Z	regolatore monofase numero giri compl., 230 V, 50/60 Hz					
									L	trifase, 230/400 V 50 Hz (Exe, Exd), 1,1 kW					
									P	trifase, 265/440 V 60 Hz (Exe, Exd), 1,1 kW					
									1	senza motore, con flangia 250					
									3	senza motore, con flangia B5, dimensione 200					
									4	senza motore, con flangia NEMA 143/145 TC					
									0	azionamento addizionale					
										Tipo di protezione					
										0	IP 55 (Standard) classe ISO F				
										2	versione Exde ATEX-T4				
										A	azionamento ATEX				
											Sensore corsa				
											0	senza sensore corse (standard)			
											1	con sensore corse (utilizzabile in zone Ex)			

| | | |

Ricambi HYDRO HP4a

Set di ricambi HYDRO HP4a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40	S1	HP4a.040...SST	1114342
40	H1	HP4a.040...HCT	1114365
40	P1	HP4a.040...PVT	1114368
52	S1	HP4a.025...SST	1040812
52	H1	HP4a.025...HCT	1040860
52	P1	HP4a.025...PVT	1043763
63	S1	HP4a.016...SST	1040824
63	H1	HP4a.016...HCT	1040861
63	P1	HP4a.016...PVT	1043775
80	S1	HP4a.010...SST	1040826
80	H1	HP4a.010...HCT	1040864
80	P1	HP4a.010...PVT	1043776
94	S1	HP4a.007...SST	1040828
94	H1	HP4a.007...HCT	1040867
94	P1	HP4a.007...PVT	1043777

Set di ricambi HYDRO HP4a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40	S1	HP4a.040...SST	1114343
40	P1	HP4a.040...PVT	1114369
52	S1	HP4a.025...SST	1040813
52	P1	HP4a.025...PVT	1023057
63	S1	HP4a.016...SST	1040825
63	P1	HP4a.016...PVT	1040863
80	S1	HP4a.010...SST	1040827
80	P1	HP4a.010...PVT	1040866
94	S1	HP4a.007...SST	1040829
94	P1	HP4a.007...PVT	1040869

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HP4a

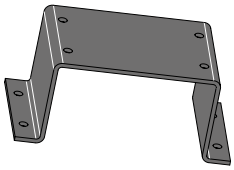
Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40, 52	S1, P1	HP4a.040...SST, HP4a.052...SST, HP4a.040...PVT, HP4a.052...PVT	1040808
63	S1, P1	HP4a.016..SST, HP4a.016..PVT	1040809
80	S1, P1	HP4a.010..SST, HP4a.010..PVT	1040810
94	S1, P1	HP4a.007..SST, HP4a.007..PVT	1040811

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HP4a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40, 52	H1	HP4a.040...HCT, HP4a.025...HCT	1040874
63	H1	HP4a.016...HCT	1040875
80	H1	HP4a.010...HCT	1040876
94	H1	HP4a.007...HCT	1040877

Basamento per pompe dosatrici a membrana idraulica Hydro

	Cod. ordinazione
Basamento per HYDRO HP4a, misure: 344 x 250 x 120 mm (LxPxA)	1051421



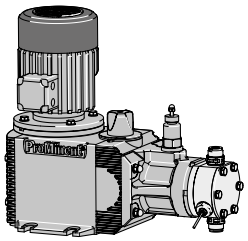
2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO API

Per tipologie di dosaggio versatili con elevata sicurezza dei processi, nel range di pressione medio.

Range di portata pompa a testata singola: 7 – 1.506 l/h, 100 – 7 bar

La HYDRO API 675 è una pompa dosatrice a membrana idraulica estremamente robusta che soddisfa i più severi requisiti di sicurezza ed è progettata secondo API 675. A ciò provvedono ad es. la membrana multistrato in PTFE con monitoraggio della membrana, Full-motion Drive e lo sfiato automatico. La struttura modulare offre un'elevata versatilità nel campo di applicazione.



Le pompe dosatrici a membrana idraulica HYDRO API 675 costituiscono una famiglia di prodotti completa con lunghezze corsa da 15 a 20 mm. In tal modo le pompe, equipaggiate con Full-motion Drive e sfiato automatico coprono il range di portata da 7 a 1.506 l/h a 100 – 7 bar. Inoltre soddisfano i requisiti di API 675.

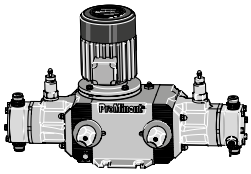
Vantaggi

Elevata sicurezza di processo:

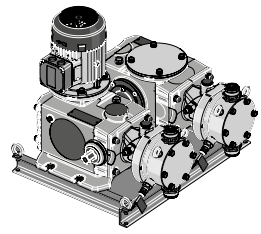
- Membrana multistrato in PTFE con monitoraggio della membrana integrato e segnalazione dello stato
- Valvola idraulica di sovrappressione integrata con funzione di sfiato
- Con condizioni definite e installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±1%, nel range di volume di aspirazione dal 10 al 100%.

Elevata versatilità:

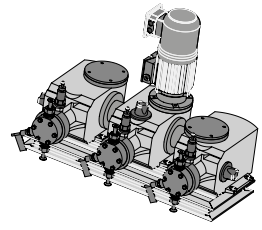
- La struttura modulare con versioni a testata singola o doppia consente un'ampia gamma di impieghi; il modello a doppia testata viene azionato in controfase (principio Boxer)
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 5 unità di dosaggio, anche con portata diversa
- Sono disponibili 5 riduzioni di trasmissione
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta



Pompa a doppia testata HYDRO



Pompa ausiliaria HYDRO



Pompa Triplex HYDRO

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 15 mm (HA1a, HA2a, HA3a), 20 mm (HA4a)
- Forza trasmessa dall'albero: 2.000 N (HA1a, HA2a), 4.200 N (HA3a), 5.800 N (HA4a)
- Range di regolazione volume di aspirazione: 0 – 100%
- Regolazione volume di aspirazione: manuale, mediante manopola con indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico).
- Con condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di volume di aspirazione dal 10 al 100%
- Membrana multistrato in PTFE con monitoraggio elettrico della membrana e segnalazione dello stato tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Full-motion Drive
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, PTFE+ 25% carbonio, acciaio inossidabile 1.4571, Hastelloy C.
- Ampia scelta di varianti motore: motori trifase normalizzati o motori trifase standard, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Configurazione secondo i requisiti API 675

Campo di applicazione

- Industria del petrolio e del gas
- Dosaggio proporzionato alla quantità di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti in funzione del livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.2.1 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA1a

Dati tecnici HYDRO HA1a (50 Hz)

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min						Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		50 l/h	60 l/h	125 l/h	150 l/h	187 l/h	214 l/h				
mm	bar							ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
9	100	–	–	–	–	–	–	0,9	3,0	DN 3	31
9	64	–	(1.3) – 1.3	(2.9) – 2.9	(3.1) – 3.1	(4.0) – 4.8	(4.8) – 5.3	0,9	3,0	DN 3	31
9	40	(1.4) – 1.4	(1.7) – 1.8	(2.7) – 3.9	(3.6) – 4.7	(4.0) – 6.0	(5.5) – 6.8	0,9	3,0	DN 3	31
9	25	(1.7) – 1.8	(1.7) – 2.1	(2.8) – 4.5	(3.8) – 5.6	(4.6) – 7.0	(5.5) – 8.0	0,9	3,0	DN 3	31
9	10	(1.7) – 2.1	(1.7) – 2.5	(2.8) – 5.2	(3.8) – 6.3	(4.6) – 7.8	(5.5) – 9.1	0,9	3,0	DN 3	31
12	100	(2.4) – 2.4	(2.9) – 2.9	(5.5) – 6.0	(7.4) – 7.4	(8.0) – 9.3	(9.0) – 10.1	1,7	3,0	DN 3	31
12	64	(2.0) – 3.0	(2.8) – 3.6	(4.5) – 7.7	(7.0) – 9.1	(8.0) – 11.4	(9.0) – 13.0	1,7	3,0	DN 3	31
12	40	(2.2) – 3.4	(2.5) – 4.1	(4.5) – 8.7	(6.0) – 10.4	(7.0) – 13.0	(9.0) – 14.7	1,7	3,0	DN 3	31
12	25	(2.2) – 3.5	(2.3) – 4.5	(4.8) – 9.4	(6.0) – 11.1	(7.0) – 13.8	(9.0) – 15.9	1,7	3,0	DN 3	31
12	10	(2.2) – 3.7	(2.5) – 4.8	(4.8) – 10.1	(6.0) – 12.1	(7.0) – 15.1	(9.0) – 17.1	1,7	3,0	DN 3	31

Dati tecnici HYDRO HA1a (60 Hz)

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		60 l/h	72 l/h	149 l/h	180 l/h	224 l/h				
mm	bar						ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
9	100	–	–	–	–	–	0,9	3,0	DN 3	31
9	64	–	(1.6) – 1.6	(3.3) – 3.3	(3.7) – 3.7	(4.8) – 5.7	0,9	3,0	DN 3	31
9	40	(1.7) – 1.7	(2.0) – 2.1	(3.2) – 4.6	(4.3) – 5.6	(4.8) – 7.2	0,9	3,0	DN 3	31
9	25	(2.0) – 2.1	(2.0) – 2.5	(3.4) – 5.4	(4.5) – 6.7	(5.5) – 8.4	0,9	3,0	DN 3	31
9	10	(2.0) – 2.5	(2.0) – 3.0	(3.4) – 6.2	(4.5) – 7.5	(5.5) – 9.3	0,9	3,0	DN 3	31
12	100	(2.8) – 2.8	(3.5) – 3.5	(6.6) – 7.2	(8.8) – 8.8	(9.6) – 11.1	1,7	3,0	DN 3	31
12	64	(2.4) – 3.6	(3.4) – 4.3	(5.4) – 9.2	(8.4) – 10.9	(9.6) – 13.6	1,7	3,0	DN 3	31
12	40	(2.6) – 4.0	(3.0) – 4.9	(5.4) – 10.4	(7.2) – 12.4	(8.4) – 15.6	1,7	3,0	DN 3	31
12	25	(2.6) – 4.4	(3.0) – 5.4	(5.7) – 11.2	(7.2) – 13.3	(8.4) – 16.5	1,7	3,0	DN 3	31
12	10	(2.6) – 4.4	(3.0) – 5.7	(5.7) – 12.1	(7.2) – 14.5	(8.4) – 18.1	1,7	3,0	DN 3	31

Pistone Ø 9 e 12, versione per valvole a doppia sfera.

Con selezione delle pompe secondo API 675 (range di controllo 1:10) è possibile la configurazione ammessa della portata nominale (Rated Flow) nel range indicato.

Esempio: con pistone di 12 mm, pressione di 40 bar e frequenza corsa di 125 corse/min risulta (4,5) - 8,7, vale a dire che per la portata nominale tra 4,5 l/h e 8,7 l/h il range di controllo di 1:10 è soddisfatto.

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HA1a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Collegamento aspirazione/ mandata testata dosatrice	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere
S1 *	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	ceramica

* non per zona Ex

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati del motore HYDRO HA1a

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V	Trifase, IP 55*	230 V ±10%	50/60 Hz	0,37 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
Q	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo HYDRO HA1a

HA1a	Tipo propulsione															
	V	Simplex (verticale)														
	D	Simplex doppia testata														
	U	Duplex														
	T	Triplex														
		Pistone														
		009	Pistone 9 mm													
		012	Pistone 12 mm													
			Frequenza corse													
			050	50 corse/min.; 50 Hz												
			060	60 corse/min.; 50 Hz												
			125	125 corse/min.; 50 Hz												
			150	150 corse/min.; 50 Hz												
			187	187 corse/min.; 50 Hz												
			214	214 corse/min.; 50 Hz												
			059	59 corse/min.; 60 Hz												
			072	72 corse/min.; 60 Hz												
			149	149 corse/min.; 60 Hz												
			180	180 corse/min.; 60 Hz												
			224	224 corse/min.; 60 Hz												
				Livello di pressione												
				A	10 bar											
				D	25 bar											
				E	40 bar											
				H	64 bar											
				J	100 bar											
					Materiale testata dosatrice											
					S1	Standard acciaio inox; PTFE										
						Versione valvola										
						0	standard									
							Monitoraggio membrana									
							0	standard								
							1	senza								
							2	Indicazione visiva								
								Collegamento idraulico								
								0	standard							
								F	flangia ANSI							
								N	Raccordo NPT							
									Dati elettrici							
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz						
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, con PTC						
									L	trifase, 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4						
									Q	trifase, 265/460 V, 60 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4						
									R	Servomotore a numero di giri regolabile, trifase, 230/400 V						
									V	Motore regolabile con convertitore di frequenza integrato						
									2	senza motore, con flangia 160/71						
									3	senza motore, con flangia 56C						
									5	senza motore, con flangia 160/71 ATEX						
									6	senza motore, con flangia NEMA ATEX						
										Regolazione lunghezza corsa						
										0	Regolazione lunghezza corsa standard					
										A	Servomotore corsa 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz					
										B	Servomotore corsa 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz					
										C	Servomotore corsa 0-20 mA, 115 V, 60 Hz					
										D	Servomotore corsa 4-20 mA, 115 V, 60 Hz					
											Temperatura (ambiente/fluido)					
											0	-20 °C … +40 °C / -20 °C … +90 °C (SS; HC) oppure +50 °C (PTFE) oppure +65 °C (PVDF)				
												Verniciatura				
												0P	C3 vernice strutturata standard - RAL 2003			
												1P	C3 vernice liscia standard - RAL 2003			
												2P	C4 Outdoor - RAL 2003			
												3P	C5 Offshore - RAL 2003			
													Test			
													S1	Controllo qualità standard		
													S2	Test prestazionale incluso 3.1 Certificato		
													S3	come S1 + 3.1 Certificato ispezione materiale		
													S4	come S2 + 3.1 Certificato materiale		
													A1	Test API compl. incl. 3.1 Certificato ispezione materiale		
													A2	come A1 + NPSH		
													A3	come A1 + NPIP		
														Approvazioni/collaudi		
														0	CE	

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

Ricambi HYDRO HA1a

Set di ricambi HYDRO HA1a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 4 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
9, 12	S1	HA1a.009....S1, HA1a.012....S1	1119517

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HA1a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
9, 12 (HA1a), 16, 18 (HA2a, HP2a)	S1, P1	HA1a.009....S1, HA1a.012....S1	1005545

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.2.2 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA2a

Dati tecnici HYDRO HA2a 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		60	125	150	187	214				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
16	100	–	–	(8.5) – 8.5	(10) – 11	(12) – 13	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	64	–	(10) – 10	(10) – 13	(12) – 16.5	(14) – 18.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	40	–	(10) – 13	(12) – 15.5	(14) – 19.5	(16) – 23.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	25	–	(12) – 14.5	(14) – 17.5	(17) – 22.5	(20) – 26.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	10	(7) – 7.5	(13) – 16.5	(15) – 19.5	(18) – 24.5	(22) – 29.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
18	64	–	(12) – 15.5	(18.5) – 18.5	(24.5) – 24.5	(26) – 26.5	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	40	(7) – 8	(13) – 18.5	(22) – 22	(26) – 28.5	(26) – 32.5	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	25	(8) – 9	(16) – 19.5	(23) – 24.5	(26) – 30.5	(28) – 35.5	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	10	(8) – 10	(16) – 21.5	(23) – 26.5	(29) – 33.5	(28) – 37.5	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	40	(7) – 7.5	(20) – 25.5	(27) – 28.5	(37) – 42.5	(44) – 48	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	25	(7) – 8.5	(20) – 25.5	(25) – 33.5	(35) – 43.5	(40) – 51	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	10	(8) – 10	(17) – 28.5	(25) – 36.5	(30) – 47	(40) – 54	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
26	25	(20) – 22	(35) – 49	(40) – 59	(65) – 72	(50) – 83	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	31
26	10	(20) – 23.5	(30) – 51	(35) – 61	(40) – 76	(45) – 86	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	31

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 1/4 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV con attacco G1 - DN 15

Con selezione delle pompe secondo API 675 (range di controllo 1:10) è possibile la configurazione ammessa della portata nominale (Rated Flow) nel range indicato.

Esempio: con pistone di 16 mm, pressione di 25 bar e frequenza corsa di 150 corse/min. risulta (14) - 17,5, vale a dire che per la portata nominale tra 14 l/h e 17,5 l/h il range di controllo di 1:10 è soddisfatto.

Versione in PVDF max. 25 bar, PTFE + 25% carbonio; PTFE fino a 16 bar

Dati tecnici HYDRO HA2a 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min				Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		72	149	180	224				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
16	100	–	–	(10) – 10	(12) – 13	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	64	–	(10) – 11.5	(12) – 15.5	(14.5) – 19.5	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	40	–	(12) – 15.5	(14.5) – 18.5	(16.5) – 23	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	25	–	(14.5) – 17	(16.5) – 21	(20.5) – 27	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
16	10	(8.5) – 9	(15.5) – 19.5	(18) – 23	(21.5) – 29	3,0	3,0	Rp 1/4 – DKV *	31
18	64	–	(14.5) – 18.5	(22) – 22	(29) – 29	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	40	(8.5) – 9.5	(15.5) – 22	(26) – 26	(31) – 34	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	25	(9.5) – 10.5	(19.5) – 23	(27.5) – 29	(31) – 36.5	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
18	10	(9.5) – 12	(19.5) – 25.5	(27.5) – 31.5	(34.5) – 40	3,8	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	40	(8.5) – 9	(24) – 30	(32.5) – 34	(44) – 50.5	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	25	(8.5) – 10	(24) – 30	(30) – 40	(42) – 52	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
22	10	(9.5) – 12	(20) – 34	(36) – 56	(44) – 50.5	5,7	3,0	G 3/4 – 10 **	31
26	25	(24) – 26	(42) – 58	(48) – 70.5	(78) – 86	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	31
26	10	(24) – 28	(36) – 60.5	(42) – 73	(48) – 91	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	31

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 1/4 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV con attacco G1 - DN 15

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HA2a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere
HCT	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE/Hastelloy C	ceramica
PVT *	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica
SST	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/acciaio inox 1.4404	ceramica
TTT	PTFE + carbonio 25%	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica

* non per zona Ex

Dati del motore HYDRO HA2a

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	1,5 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V	Trifase, IP 55*	400 V	50/60 Hz	1,5 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
K	Trifase, II 2G Ex e II T3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,1 kW	Su richiesta
L	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	1,1 kW	Su richiesta
Q	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	1,1 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
W	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	400 V ±10%	50/60 Hz	1,5 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo HYDRO HA2a

HA2a	Tipo propulsione																			
	V	Simplex (verticale)																		
	D	Simplex doppia testata																		
	U	Duplex																		
	T	Triplex																		
		Pistone																		
		016	Pistone 16 mm																	
		018	Pistone 18 mm																	
		022	Pistone 22 mm																	
		026	Pistone 26 mm																	
			Frequenza corse																	
			060	60 corse/min.; 50 Hz																
			125	125 corse/min.; 50 Hz																
			150	150 corse/min.; 50 Hz																
			187	187 corse/min.; 50 Hz																
			214	214 corse/min.; 50 Hz																
			072	72 corse/min.; 60 Hz																
			149	149 corse/min.; 60 Hz																
			180	180 corse/min.; 60 Hz																
			224	224 corse/min.; 60 Hz																
				Livello di pressione																
				A	10 bar															
				D	25 bar															
				E	40 bar															
				H	64 bar															
				J	100 bar															
					Materiale															
					S1	Standard acciaio inox; PTFE														
					H1	Hastelloy C; PTFE														
					P1	PVDF; PTFE fino a 25 bar														
					T1	PTFE + 25% carbonio, PTFE fino a 16 bar														
						Versione valvola														
						0	standard													
						1	con molla valvola													
							Indicatore di rottura membrana													
							0	Standard (elettrico)												
							1	senza												
							2	Indicazione visiva												
								Collegamento idraulico												
								0	standard											
								E	Flangia DIN											
								F	flangia ANSI											
									Dati elettrici											
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW										
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,37 kW, con PTC										
									L	trifase, 230/400 V, 50 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4										
									Q	trifase, 265/460 V, 60 Hz, 0,37 kW, (Exde) T4										
									R	Motore a numero di giri regolabile, monofase, 230/400 V, 0,37 kW										
									V	Motore a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato, monofase, 230 V, 50/60 Hz, 0,37 kW										
									1	Senza motore, con flangia 200/80										
									2	Senza motore, con flangia 160/71										
									3	Senza motore, con flangia 56C										
									4	Senza motore, con flangia 200/80 ATEX										
									5	Senza motore, con flangia 160/71 ATEX										
									6	Senza motore, con flangia 56C ATEX										
										Regolazione lunghezza corsa										
										0	Regolazione lunghezza corsa standard									
										A	Servomotore corsa 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz									
										B	Servomotore corsa 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz									
										C	Servomotore corsa 0-20 mA, 115 V, 60 Hz									
										D	Servomotore corsa 4-20 mA, 115 V, 60 Hz									
											Temperatura (ambiente/fluido)									
											0	-20 °C - +40 °C / -20 °C - +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)								
											1	-10 °C - +50 °C / -20 °C - +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)								
											2	-25 °C … +40 °C / -25 °C … +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)								
												Verniciatura								
												0P	C3 vernice strutturata standard - RAL 2003							
												1P	C3 vernice liscia standard - RAL 2003							
												2P	C4 Outdoor - RAL 2003							
												3P	C5 - Offshore - RAL 2003							
													Test							

| | | |

Ricambi HYDRO HA2a

Set di ricambi HYDRO HA2a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole (4 sedi valvole, 4 sfere valvole con valvole a doppia sfera)

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16 *	S1	HA2a.016....S1	1029260
16, 18	H1	HA2a.016....H1, HA2a.018....H1	1009571
18	S1	HA2a.018....S1	1005549
22, 26	S1	HA2a.022....S1, HA2a.026....S1	1005553
22, 26	H1	HA2a.022....H1, HA2a.026....H1	1009573

* Pistone Ø 16 mm, materiale S1, versione per valvole a doppia sfera

Set di ricambi HYDRO HA2a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16, 18	P1	HA2a.016....P1, HA2a.018....P1	1005548
18	S1	HA2a.018....S1	1005550
22, 26	S1	HA2a.022....S1, HA2a.026....S1	1005554
22, 26	P1	HA2a.022....P1, HA2a.026....P1	1005552

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HA2a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
9, 12 (HA1a), 16, 18 (HA2a, HP2a)	S1, P1	HA2a.016.... S1, HA2a.018.... S1, HA2a.016....P1, HA2a.018....P1	1005545
22, 26	S1, P1	HA2a.022.... S1, HA2a.026.... S1, HA2a.022....P1, HA2a.026....P1	1005546

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HA2a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
16, 18	H1	HA2a.016....H1, HA2a.018....H1	1006481
22, 26	H1	HA2a.022....H1, HA2a.026....H1	1006482

2.3.2.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA3a

Dati tecnici HYDRO HA3a 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		60 l/h	125 l/h	150 l/h	187 l/h	214 l/h	ml/ corsa	m.c.a.	G-DN	kg
mm	bar									
22	100	–	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	64	–	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	40	–	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	25	–	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	10	–	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
26	64	–	(35) – 43.5	(40) – 51.5	(55) – 63	(65) – 73	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	40	(18) – 21	(37) – 45.5	(40) – 55	(50) – 71	(70) – 81	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	25	(15) – 21	(30) – 49.5	(40) – 59	(55) – 74	(70) – 84	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	10	(15) – 22	(30) – 49.5	(35) – 61	(50) – 77	(80) – 87	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
32	40	(25) – 25.5	(50) – 66	(70) – 80	(65) – 101.5	(70) – 116.5	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
32	25	(25) – 26.5	(50) – 69	(65) – 83	(65) – 105.5	(70) – 122.5	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
32	10	(22) – 31.5	(50) – 74	(70) – 90	(60) – 112.5	(65) – 129	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
38	25	(25) – 50.5	(70) – 110.5	(80) – 126	(150) – 166	(180) – 187	17,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
38	10	(30) – 51.5	(80) – 111.5	(90) – 135	(150) – 168	(180) – 191	17,0	3,0	G 1 – 15 ***	41

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 1/4 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV con attacco G1 - DN 15

*** Versione HV (solo SST) con attacco 1 1/4" - DN 20

Con selezione delle pompe secondo API 675 (range di controllo 1:10) è possibile la configurazione ammessa della portata nominale (Rated Flow) nel range indicato.

Esempio: con pistone di 26 mm, pressione di 25 bar e frequenza corsa di 150 corse/min risulta (40) - 59, vale a dire che per la portata nominale tra 40 l/h e 59 l/h il range di controllo di 1:10 è soddisfatto.

Versione in PVDF max. 25 bar, PTFE + 25% carbonio; PTFE fino a 16 bar

Dati tecnici HYDRO HA3a 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min				Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		72 l/h	149 l/h	180 l/h	224 l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
mm	bar								
22	100	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	64	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	40	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	25	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
22	10	–	–	–	–	5,7	3,0	Rp 3/8 – 10-DKV *	41
26	64	(21.5) – 22.5	(42) – 51.5	(48) – 61.5	(66) – 75	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	40	(21.5) – 25	(44) – 54	(48) – 66	(60) – 85	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	25	(18) – 25	(36) – 59	(48) – 70.5	(66) – 88.5	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
26	10	(18) – 26	(36) – 59	(42) – 73	(60) – 92	7,9	3,0	G 3/4 – 10 **	41
32	40	(30) – 30.5	(60) – 78.5	(84) – 96	(78) – 121	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
32	25	(30) – 31.5	(60) – 82	(78) – 99.5	(78) – 126	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
32	10	(26.5) – 37.5	(60) – 88	(84) – 108	(72) – 134.5	12,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
38	25	(30) – 60.5	(84) – 131	(96) – 151	(180) – 198	17,0	3,0	G 1 – 15 ***	41
38	10	(36) – 61.5	(96) – 132	(108) – 162	(180) – 201	17,0	3,0	G 1 – 15 ***	41

* Versione in SST con valvola a doppia sfera, attacco valvola sul lato di mandata/aspirazione con filettatura interna Rp 1/4 e filettatura esterna G 3/4 - DN 10

** Versione HV con attacco G1 - DN 15

*** Versione HV (solo SST) con attacco 1 1/4" - DN 20

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HA3a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere
H1	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE/Hastelloy C	ceramica
P1	PVDF	PVDF	PTFE/PTFE	ceramica
S1	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/ZrO_2 (DN 15/DN20–acciaio inox 1.4404)	ceramica

Dati del motore HYDRO HA3a

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V	Monofase, IP 55 *	230 V ±10%	50/60 Hz	0,75 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
K	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Su richiesta
L	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Su richiesta
Q	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,75 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
W	Trifase, II 2G Ex db IIC T3… T6 Gb	400 V ±10%	50/60 Hz	0,75 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo HYDRO HA3a

HA3a													
	Tipo propulsione												
	V	Simplex (verticale)											
	D	Simplex doppia testata											
	U	Duplex											
	T	Triplex											
		Pistone											
		022	Pistone 22 mm										
		026	Pistone 26 mm										
		032	Pistone 32 mm										
		038	Pistone 38 mm										
			Frequenza corse										
			060	60 corse/min.; 50 Hz									
			125	125 corse/min.; 50 Hz									
			150	150 corse/min.; 50 Hz									
			187	187 corse/min.; 50 Hz									
			214	214 corse/min.; 50 Hz									
			072	72 corse/min.; 60 Hz									
			149	149 corse/min.; 60 Hz									
			180	180 corse/min.; 60 Hz									
			224	224 corse/min.; 60 Hz									
				Livello di pressione									
				A	10 bar								
				D	25 bar								
				E	40 bar								
				H	64 bar								
				J	100 bar								
					Materiale								
					S1	Standard acciaio inox; PTFE							
					H1	Hastelloy C; PTFE							
					P1	PVDF; PTFE fino a 25 bar							
					T1	PTFE + 25% carbonio, PTFE fino a 16 bar							
						Versione valvola							
						0	standard						
						1	con molla valvola						
						D	Valvola a doppia sfera						
							Indicatore di rottura membrana						
							0	Standard (elettrico)					
							1	senza					
							2	Indicazione visiva					
								Collegamento idraulico					
								0	standard				
								E	Flangia DIN				
								F	flangia ANSI				
									Dati elettrici				
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW			
									T	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, 0,75 kW, con PTC			
									L	trifase, 230/400 V, 50 Hz, 0,75 kW, (Exde) T4			
									Q	trifase, 265/460 V, 60 Hz, 0,75 kW, (Exde) T4			
									R	Motore a numero di giri regolabile, monofase, 230/400 V			
									V	Motore a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato, monofase, 230 V, 50/60 Hz, 0,75kW			
									1	Senza motore, con flangia 200/80			
									2	Senza motore, con flangia 160/71			
									3	Senza motore, con flangia 56C			
									4	Senza motore, con flangia 200/80 ATEX			
									5	Senza motore, con flangia 160/71 ATEX			
									6	Senza motore, con flangia 56C ATEX			
										Regolazione lunghezza corsa			
										0	Regolazione lunghezza corsa standard		
										A	Servomotore corsa 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz		
										B	Servomotore corsa 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz		
										C	Servomotore corsa 0-20 mA, 115 V, 60 Hz		
										D	Servomotore corsa 4-20 mA, 115 V, 60 Hz		
											Temperatura (ambiente/fluido)		
											0	-20 °C - +40 °C / -20 °C - +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
											1	-10 °C - +50 °C / -20 °C - +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
											2	-25 °C … +40 °C / -25 °C … +90 °C (SS; HC) / +50 °C (PTFE) / +65 °C (PVDF)	
												Verniciatura	
												0P	C3 vernice strutturata standard - RAL 2003
												1P	C3 vernice liscia standard - RAL 2003
												2P	C4 Outdoor - RAL 2003
												3P	C5 Offshore - RAL 2003
													Test

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

Ricambi HYDRO HA3a

Set di ricambi HYDRO HA3a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole (4 sedi valvole, 4 sfere valvole con valvole a doppia sfera)

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1	1005553
22	S1	HA3a.022....S1	1005555
22, 26	H1	HA3a.022....H1, HA3a.026....H1	1009573
32, 38	S1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1	1005557
32, 38	H1	HA3a.032....H1, HA3a.038....H1	1009575

Set di ricambi HYDRO HA3a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1	1005554
22, 26	P1	HA3a.022....P1, HA3a.026....P1	1005552
32, 38	S1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1	1005558
32, 38	P1	HA3a.032....P1, HA3a.038....P1	1005556

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HA3a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	S1, P1	HA3a.022....S1, HA3a.026....S1, HA3a.022....P1, HA3a.026....P1	1005546
32, 38	S1, P1	HA3a.032....S1, HA3a.038....S1, HA3a.032....P1, HA3a.038....P1	1005547

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HA3a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
22, 26	H1	HA3a.022....H1, HA3a.026....H1	1006482
32, 38	H1	HA3a.032....H1, HA3a.038....H1	1006483

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.2.4 Pompa dosatrice a membrana idraulica HYDRO HA4a

Dati tecnici HYDRO HA4a 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		71	103	136	188	214				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
40	7	–	(100) – 127	(150) – 167	(200) – 230	(220) – 261	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	10	–	(100) – 125	(150) – 166	(200) – 228	(220) – 256	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	16	–	–	–	(200) – 225	(220) – 254	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	25	–	–	(150) – 160	(200) – 219	(220) – 250	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	40	–	–	(150) – 154	(200) – 211	(220) – 242	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
52	7	–	(180) – 209	(200) – 277	–	–	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	10	–	(180) – 207	(200) – 276	(370) – 379	–	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	16	–	(190) – 205	(200) – 274	(370) – 376	–	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	25	–	(200) – 204	(200) – 271	(370) – 372	–	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
63	7	(210) – 216	(280) – 312	(370) – 408	–	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
63	10	(210) – 215	(280) – 311	(380) – 407	–	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
63	16	(200) – 212	(280) – 306	(390) – 401	–	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
80	7	(270) – 352	(420) – 513	(590) – 683	(890) – 947	(1.050) – 1.080	100,4	3	G 2 A – DN 32	87
80	10	(280) – 350	(420) – 509	(580) – 657	(890) – 914	(1.050) – 1.056	100,4	3	G 2 A – DN 32	87
94	7	(350) – 493	(500) – 710	(820) – 936	(1.000) – 1.258	(1.400) – 1.440	138,7	3	G 2 1/2 A – DN 40	96

Con selezione delle pompe secondo API 675 (range di controllo 1:10) è possibile la configurazione ammessa della portata nominale (Rated Flow) nel range indicato.

Esempio: con pistone di 52 mm, pressione di 10 bar e frequenza corsa di 136 corse/min risulta (200) - 276, vale a dire che per la portata nominale tra 200 l/h e 276 l/h il range di controllo di 1:10 è soddisfatto.

Versione in PVDF max. 25 bar, PTFE + 25% carbonio; PTFE fino a 10 bar

I tipi di pompe con "–" non soddisfano i requisiti di prova di API 675 in relazione al range di controllo 1:10

Dati tecnici HYDRO HA4a 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max. in l/h per corse/min				Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		86	124	164	225				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
40	16	–	–	–	(240) – 269	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	7	–	(120) – 152	(180) – 201	(240) – 275	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	10	–	(120) – 150	(180) – 200	(240) – 272	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	25	–	–	(180) – 185	(240) – 262	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
40	40	–	–	(180) – 200	(240) – 252	25,1	3	G 1 A – DN 15	69
52	16	–	(230) – 246	(240) – 330	(450) – 450	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	7	–	(220) – 251	(240) – 334	–	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	10	–	(220) – 249	(240) – 333	(450) – 455	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
52	25	–	(240) – 245	(240) – 327	(440) – 445	42,4	3	G 1 1/2 A – DN 25	69
63	10	(255) – 260	(340) – 374	(460) – 490	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
63	7	(260) – 262	(340) – 375	(445) – 491	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
63	16	(245) – 256	(340) – 368	(470) – 483	–	62,3	3	G 1 1/2 A – DN 25	76
80	7	(330) – 426	(505) – 618	(711) – 823	(1.065) – 1.133	100,4	3	G 2 A – DN 32	87
80	10	(340) – 424	(505) – 613	(700) – 792	(1.065) – 1.094	100,4	3	G 2 A – DN 32	87
94	7	(430) – 597	(600) – 854	(990) – 1.128	(1.200) – 1.506	138,7	3	G 2 1/2 A – DN 40	96

Materiali a contatto con il liquido HYDRO HA4a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizioni	Sedi valvole	Sfere valvola fino a DN 25	Piattelli valvole/ molle valvole
H1	Hastelloy C	Hastelloy C	PTFE	PTFE	Hastelloy C	Hastelloy C/E-CTFE
P1	PVDF	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE
S1	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE	PTFE	Acciaio inox 1.4401	Acciaio inox 1.4404/Hastelloy C
T1	PTFE + carbonio 25%	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE
V1	PVC	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE
Y1	PPT	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica/E-CTFE

Dati del motore HYDRO HA4a

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	
G	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V	Monofase, IP 55 *	230 V ±10%	50/60 Hz	0,37 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
K	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Su richiesta
L	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P	Trifase, II 2G Ex e II T3	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,37 kW	Su richiesta
Q	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	254 – 277 V/440 – 480 V	60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
W	Trifase, II 2G Ex db IIC T4… T6 Gb	400 V ±10%	50/60 Hz	0,55 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Versioni 265/460 V - 60 Hz, motori speciali o flange motore speciali disponibili su richiesta.

I motori sono realizzati secondo la direttiva 2009/125/CE sulla Progettazione ecocompatibile.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo HYDRO HA4a

| HA4a | Tipo propulsione | | |

														Verniciatura					
														0P	C3 vernice strutturata standard - RAL2003				
														1P	C3 vernice liscia standard - RAL2003				
														2P	C4 Outdoor - RAL2003				
														3P	C5 Offshore - RAL2003				
															Test				
															S1	Test prestazionale standard			
															S2	Test prestazionale standard incluso 3.1 Certificato			
															S3	come S1 + 3.1 Certificato ispezione materiale			
															S4	come S2 + 3.1 Certificato materiale			
															A1	Test API compl.			
															A2	Test API compl. + NPSH/NPIP			
															A3	come A1 + NPIP			
																Approvazioni/collaudi			
																0	CE		
																1	CE + ATEX		
																2	CE + EAC		
																3	CE + EAC+ ATEX		
																4	CE + UKCA		
																5	CE + UKCA + ATEX		
																	Documentazione		
																	DE	Tedesco	
																	EN	Inglese	
																	FR	Francese	
																	ES	Spagnolo	
																	RU	Russo	
																	M0	modificato	
																		Unità di misura	
																		0	bar, l/h
																		1	psi, gph
																		2	kPa, l/h

Ricambi HYDRO HA4a

Set di ricambi HYDRO HA4a senza valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40	S1	HA4a.040....S1	1114342
40	H1	HA4a.040....H1	1114365
40	P1	HA4a.040....P1	1114368
52	S1	HA4a.052....S1	1040812
52	H1	HA4a.052....H1	1040860
52	P1	HA4a.052....P1	1043763
63	S1	HA4a.063....S1	1040824
63	H1	HA4a.063....H1	1040861
63	P1	HA4a.063....P1	1043775
80	S1	HA4a.080....S1	1040826
80	H1	HA4a.080....H1	1040864
80	P1	HA4a.080....P1	1043776
94	S1	HA4a.094....S1	1040828
94	H1	HA4a.094....H1	1040867
94	P1	HA4a.094....P1	1043777

Set di ricambi HYDRO HA4a con valvole

Contenuto della fornitura:
1 membrana di ricambio completa, 1 valvola di aspirazione, 1 valvola di dosaggio, 1 set di guarnizioni, 2 sedi valvole, 2 sfere valvole

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40	S1	HA4a.016....S1	1114343
40	P1	HA4a.016....P1	1114369
52	S1	HA4a.018....S1	1040813
52	P1	HA4a.052....P1	1023057
63	S1	HA4a.063....S1	1040825
63	P1	HA4a.063....P1	1040863
80	S1	HA4a.080....S1	1040827
80	P1	HA4a.080....P1	1040866
94	S1	HA4a.026....S1	1040829
94	P1	HA4a.026....P1	1040869

Membrana di dosaggio in PTFE/1.4404 per HYDRO HA4a

Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40, 52	S1, P1	HA4a.040....S1, HA4a.052....S1, HA4a.040....P1, HA4a.052....P1	1040808
63	S1, P1	HA4a.063....S1, HA4a.063....P1	1040809
80	S1, P1	HA4a.080....S1, HA4a.080....P1	1040810
94	S1, P1	HA4a.094....S1, HA4a.094....P1	1040811

Membrana di dosaggio in PTFE/rivestita in Hastelloy C per HYDRO HA4a

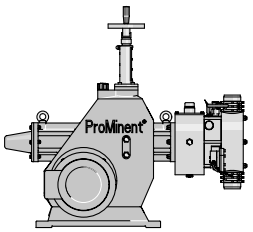
Pistone Ø mm	Materiale	valido per codice identificativo	Cod. ordinazione
40, 52	H1	HA4a.040....H1, HA4a.052....H1	1040874
63	H1	HA4a.063....H1	1040875
80	H1	HA4a.080....H1	1040876
94	H1	HA4a.094....H1	1040877

2.3.3 Pompa dosatrice a membrana idraulica MAKRO M5Ha

Elevate quantità trasportate nel range di bassa pressione

Range di portata singola testata: 450 - 6.108 l/h, 25 - 6 bar

La robusta pompa dosatrice a membrana idraulica Makro/ 5 garantisce un'elevata sicurezza dei processi. La struttura modulare offre un'elevata versatilità, con numerose varianti motore a disposizione.



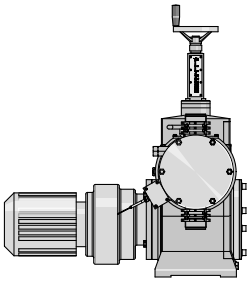
MAKRO M5Ha

La pompa dosatrice a membrana idraulica MAKRO (M5Ha) costituisce, insieme alla pompe dosatrici a membrana e a pistone MAKRO, una famiglia di prodotti con lunghezza corsa da 20 a 50 mm che coprono il range di portata compreso tra 38 e 6.108 l/h a 320 - 4 bar. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX. La famiglia di prodotti MAKRO è realizzata anche secondo API 675.

Vantaggi

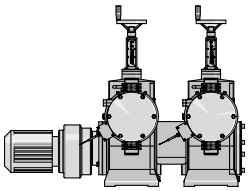
Alta sicurezza di processo:

- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati.
- Valvola idraulica di scarico integrata.
- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%.


MAKRO M5Ha

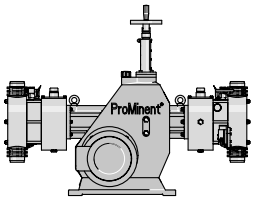
Alta versatilità:

- La struttura modulare in versione testata singola o doppia consente un ampio spettro di impieghi; il modello a doppia testata viene alimentato in controfase (principio Boxer).
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 4 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- Sono disponibili 5 rapporti di riduzione.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.


Pompa ausiliaria MAKRO

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0 - 50 mm, forza trasmessa dall'albero: 10.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- In condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1 % nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione elettrici di rottura della membrana tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: PVDF, PTFE+25% carbonio, acciaio inossidabile 1.4571, versioni speciali su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Configurazione anche secondo API 675



Pompa a doppia testata MAKRO

Campo di applicazione

- Industria del petrolio e del gas.
- Dosaggio, proporzionato alla quantità, di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo

Azionamento delle pompe dosatrici a membrana idraulica MAKRO

Variatore lunghezza corsa MAKRO M5Ha

Regolazione lunghezza corsa tramite segnale normalizzato. Tempo di regolazione circa 100 sec. per lunghezza corsa 100%, dotato di 2 interruttori di finecorsa per regolazione min./max., tipo di protezione: IP 54. Collegamento elettrico 230 V (±10%), 50/60 Hz, circa 40 W, indicatore meccanico di posizione corsa sull'azionamento Makro/ 5.

Tensioni speciali/tipi di protezione superiori/protezione EX su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Versione con:

ingresso corrente normalizzata 0/4 – 20 mA, corrispondente a lunghezze corsa da 0 a 100%; contattore interno per funzionamento manuale/automatico, interruttore a pulsante per regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale. Uscita valore effettivo 0/4 – 20 mA per visualizzazione a distanza.

Sistemi di controllo numero di giri con convertitore di frequenza (lettera Z del codice identificativo)

Il sistema di controllo numero di giri completo è composto da convertitore di frequenza e motore a velocità regolabile (vedere anche lettera R del codice identificativo). Convertitore di frequenza montato nell'alloggiamento di protezione IP 55 con unità di comando integrata e interruttore principale adatto a potenza max. del motore 0,37/0,75/1,1 kW.

Possibilità di controllo esterno con 0/4 – 20 mA o 0 – 10 V corrispondenti a una frequenza in uscita di 0-50 (60) Hz.

Convertitore di frequenza per controllo numero di giri, vedere pagina → 241

Sensore corsa con segnale campione

Montaggio sul manovellismo della trasmissione MAKRO. Per la rilevazione precisa di ogni corsa di dosaggio, composto da camma elettronica e interruttore di avvicinamento induttivo, segnale di commutazione secondo Namur. Indicato per l'uso assieme al contatore elettronico a preselettore per il dosaggio del caricamento o nel sistema di dosaggio proporzionale al flusso, assieme al dispositivo di comando proporzionale.

Montaggio successivo possibile solo in stabilimento.

Omologato per funzionamento protettivo Ex con tipo di protezione EEx ia II C T6.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici MAKRO M5Ha

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz				Altezza aspirazione	Collegamento lato di aspirazione / mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	l/h	psi	gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	G-DN	kg	mm
250450	450	25	125,0	60	537	362	142	72	3,0	G 2-32	320	60
250562	562	25	125,0	75	671	362	177	89	3,0	G 2-32	320	60
250772	772	25	125,0	103	922	362	244	123	3,0	G 2-32	320	60
250997	997	25	125,0	133	1.191	362	315	159	3,0	G 2-32	320	60
251170	1.170	25	125,0	156	-	-	-	-	-	G 2-32	320	60
160616	616	16	171,2	60	736	232	194	72	3,0	G 2 1/4-40	320	70
160770	770	16	171,2	75	920	232	243	89	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161058	1.058	16	171,2	103	1.264	232	334	123	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161366	1.366	16	171,2	133	1.633	232	431	159	3,0	G 2 1/4-40	320	70
161602	1.602	16	171,2	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4-40	320	70
120716	716	12	199,0	60	855	174	226	72	3,0	G 2 1/4-40	320	75
120895	895	12	199,0	75	1.069	174	282	89	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121229	1.229	12	199,0	103	1.469	174	388	123	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121588	1.588	12	199,0	133	1.898	174	501	159	3,0	G 2 1/4-40	320	75
121862	1.862	12	199,0	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4-40	320	75
120919	919	12	255,3	60	1.098	174	290	72	3,0	G 2 1/4-40	320	85
121148	1.148	12	255,3	75	1.372	174	362	89	3,0	G 2 1/4-40	320	85
121577	1.577	12	255,3	103	1.885	174	498	123	3,0	G 2 1/4-40	320	85
122037	2.037	12	255,3	133	2.435	174	643	159	3,0	G 2 1/4-40	320	85
122389	2.389	12	255,3	156	2.856	-	754	-	3,0	G 2 1/4-40	320	85
101345	1.345	10	374,0	60	1.607	145	425	72	3,0	G 2 3/4-50	330	100
101680	1.680	10	374,0	75	2.008	145	530	89	3,0	G 2 3/4-50	330	100
102310	2.310	10	374,0	103	2.761	145	729	123	3,0	G 2 3/4-50	330	100
102980	2.980	10	374,0	133	3.562	145	941	159	3,0	G 2 3/4-50	330	100
103500	3.500	10	374,0	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4-50	330	100
062305 *	2.305	6	641,0	60	2.755	87	728	72	3,0	Flangia-65	330	130
062880 *	2.880	6	641,0	75	3.443	87	910	89	3,0	Flangia-65	330	130
063960 *	3.960	6	641,0	103	4.734	87	1.251	123	3,0	Flangia-65	330	130
065110 *	5.110	6	641,0	133	6.108	87	1.614	159	3,0	Flangia-65	330	130
066000 *	6.000	6	641,0	156	-	-	-	-	3,0	Flangia-65	330	130

* Versione SST con G 2 1/2”

Versione materiale PPT/PCT/TTT max. 10 bar

Materiali a contatto con il liquido MAKRO M5Ha

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/ mandata	Guarnizioni DN 32 - DN 65	Piattelli valvole/molle valvole	Sedi valvole
SST	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4571/1.4404	PTFE	Hastelloy C	PTFE
PCT	PVC	PVC	PTFE	Hastelloy C	PTFE
PPT	polipropilene	polipropilene	PTFE	Hastelloy C	PTFE
TTT	PTFE con carbonio	PTFE con carbonio	PTFE	Hastelloy C	PTFE

Membrana multistrato brevettata, sotto vuoto

Versioni speciali su richiesta

Viton® è un marchio registrato di DuPont Dow Elastomers

Sistema di ordinazione a codice identificativo MAKRO M5Ha

| M5Ha | Tipo propulsione | | |

| | | |

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati del motore MAKRO M5Ha

Lettera codice identificativo		Alimentazione di tensione			Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	3 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	3 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V0	Trifase, IP 55*	400 V ±10%	50/60 Hz	3 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex e II T3 X	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	3,6 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	4 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e IIC T3	250 - 280 V/440 - 480 V	60 Hz	3,6 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	250 - 280 V/440 - 480 V	60 Hz	4 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, 2GDe Ex db IIB T4 Gb, IP67	400 V ±10%	50/60 Hz	4 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

I motori sono ecocompatibili e conformi alla direttiva 2009/125/CE.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Ricambi

Il set di ricambi contiene i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione.

1 membrana di dosaggio

1 valvola di aspirazione completa

1 valvola di mandata completa

2 piattelli valvola e molla Hast. C

1 set di guarnizioni completo (o-ring, protezioni ad anello, sede valvola, boccole sedi valvola)

Set di ricambi per pompa dosatrice a membrana idraulica MAKRO M5Ha

Ident-code: 250450, 250562, 250772, 250997, 251170

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FMH 60–50	SST	con 2 valvole complete	1008170
FMH 60–50	SST	senza valvole complete	1008169

Codice identificativo: 160616, 160770, 161058, 161366, 161602, 120716, 120895, 121229, 121588, 121862,
120919, 121148, 121577, 122037, 122389

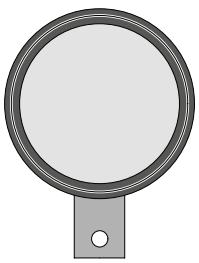
Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FMH 70/75/85–50	PPT	-	911904
FMH 70/75/85–50	PCT	-	911902
FMH 70/75/85–50	TTT	-	911906
FMH 70/75/85–50	SST	-	911910
FMH 70/75/85–50	SST	senza valvole complete	911909

Ident-code: 101345, 101680, 102310, 102980, 103500

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FMH 100–50	PPT	-	1008246
FMH 100–50	PCT	-	1008247
FMH 100–50	TTT	-	1008248
FMH 100–50	SST	con valvole complete	1008250
FMH 100–50	SST	senza valvole complete	1008249

Ident-code: 062305, 062880, 063960, 065110, 066000

Unità alimentazione			Cod. ordinazione
FMH 130–50	PP	-	1008251
FMH 130–50	P	-	1008252
FMH 130–50	T	-	1008253
FMH 130–50	S	con valvole complete	1008265
FMH 130–50	S	senza valvole complete	1008264



Membrana di dosaggio per MAKRO M5Ha

Unità alimentazione	Cod. ordinazione
FMH 60/70/75/85–50	1007298
FMH 100/130–50	1007852

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

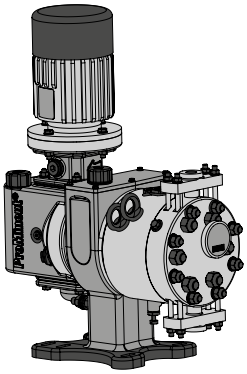
2.3.4 Pompe dosatrici a membrana idrauliche ORLITA Evolution

Massima sicurezza dei processi e flessibilità.

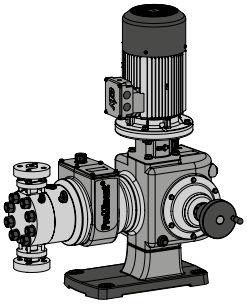
Range di portata pompa a testata singola: 3 - 7.400 l/h, 400 - 8 bar

La robusta pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA Evolution soddisfa i più stringenti requisiti di sicurezza. Si caratterizza per una membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati e per un controllo della posizione della membrana unico nel suo genere.

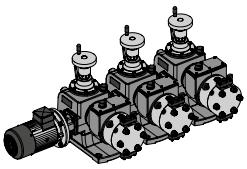
La pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA Evolution (EF4a) costituisce, insieme alle pompe EF1a, EF2a e EF3a, una famiglia di prodotti con lunghezze corsa da 15 a 40 mm. Copre il range di portata compresa tra 3 e 7.400 l/h, da 400 a 10 bar. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona Ex 1 o 2 con omologazione ATEX. La famiglia di prodotti ORLITA Evolution è progettata secondo i requisiti API 675.



ORLITA Evolution EF1a



ORLITA Evolution EF4a



Pompa Triplex ORLITA Evolution

Vantaggi

Massima sicurezza di processo:

- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati
- Valvola idraulica di sovrappressione integrata
- Il nuovo controllo della posizione della membrana evita condizioni di esercizio non ammesse (ad es. evita i danni in caso di lato aspirazione e mandata bloccati)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di regolazione lunghezza corsa 10-100%
- Lo sfiato continuo della camera dell'olio assicura un funzionamento affidabile

Elevata versatilità:

- la struttura modulare e compatta con le versioni pompa singola o multipla consente un ampio spettro di impieghi; nei sistemi a pompa multipla possono essere combinate fino a 5 unità di dosaggio, anche con portate diverse
- Sono disponibili 7 riduzioni di trasmissione
- Collocazione del motore indipendente dalla posizione (verticale o orizzontale)
- Oltre alla versione a membrana idraulica sono disponibili anche pompe dosatrici a pistone.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0 - 16 mm (Evo 1, Evo 2), 0 - 25 mm (Evo 3), 0 - 40 mm (Evo 4)
- Forza trasmessa dall'albero: 2.600 N (Evo 1), 5.400 N (Evo 2), 8.000 N (Evo 3), 15.700 N (Evo 4)
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%. Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico). In alternativa è disponibile anche una variante a corsa fissa secondo API 674
- In condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1% nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione elettrici di rottura della membrana tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: Acciaio inossidabile 1.4404, versioni speciali disponibili su richiesta Materiali plastici PVC, PVDF, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, anche per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Configurazione anche secondo API 675 / API 674

Campo di applicazione

- Industria del petrolio e del gas
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio, proporzionato alla quantità, di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo

2.3.4.1 ORLITA Evolution EF1a

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF1a 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min							Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		71	97	116	145	165	181	201				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/ corsa	m.c.a.	G-DN	kg
8	400	1,5	2,0	2,4	3,0	3,4	3,8	4,2	0,80	3,0	DN 3	80
10	337	3,3	4,5	5,3	6,7	7,6	8,3	9,2	1,26	3,0	DN 3	80
11	278	4,6	6,3	7,5	9,4	10,7	11,7	13,0	1,52	3,0	DN 6	80
12	234	5,9	8,1	9,7	12,1	13,8	15,1	16,8	1,81	3,0	DN 6	80
13	200	7,5	10,3	12,3	15,3	17,5	19,1	21,3	2,12	3,0	DN 6	80
14	172	6,5	8,9	10,6	13,3	15,1	16,6	18,4	2,46	3,0	DN 6	80
15	150	8,1	11,0	13,2	16,5	18,8	20,6	22,9	2,83	3,0	DN 6	80
16	132	9,9	13,5	16,1	20,2	22,9	25,2	27,9	3,22	3,0	DN 6	80
17	117	11,9	16,3	19,5	24,3	27,7	30,4	33,7	3,63	3,0	DN 6	80
18	104	14,2	19,4	23,2	29,1	33,1	36,3	40,3	4,07	3,0	DN 6	80
19	93	16,8	23,0	27,5	34,3	39,1	42,9	47,6	4,54	3,0	DN 6	80
20	84	17,8	24,3	29,0	36,3	41,3	45,3	50,3	5,03	3,0	DN 10	80
21	76	20,1	27,4	32,8	41,0	46,6	51,2	56,8	5,54	3,0	DN 10	80
22	70	22,3	30,4	36,4	45,5	51,8	56,8	63,1	6,08	3,0	DN 10	80
23	64	24,6	33,6	40,3	50,3	57,3	62,8	69,8	6,65	3,0	DN 10	80
25	54	30,1	41,1	49,2	61,5	70,0	76,8	85,3	7,85	3,0	DN 10	80
29	40	42,8	58,4	69,9	87,4	99,4	109,0	121,1	10,57	3,0	DN 10	80
32	34	48,8	66,7	79,7	99,6	113,4	124,4	138,1	12,87	3,0	DN 10	80
38	25	71,9	98,2	117,5	146,8	167,1	183,3	203,5	18,15	3,0	DN 10	80
44	17	97,4	133,1	159,2	199,0	226,4	248,4	275,8	24,33	3,0	DN 16	80
47	14	111,2	151,9	181,6	227,0	258,3	283,4	314,7	27,76	3,0	DN 16	80
50	14	127,1	173,7	207,7	259,7	295,5	324,1	359,9	31,42	3,0	DN 16	80
54	12	148,3	202,6	242,3	302,9	344,6	378,1	419,8	36,64	3,0	DN 16	80
58	10	171,1	233,7	279,5	349,4	397,6	436,1	484,3	42,27	3,0	DN 16	80
60	10	183,1	250,1	299,1	373,9	425,5	466,7	518,3	45,24	3,0	DN 16	80

Tipo di valvola: valvola a doppia sfera fino a DN 10, valvola piana da DN 16

Versione in PVC, PVDF max. 16 bar (è possibile un ridotto scostamento nella portata)

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola EF1a 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		88	117	140	175	199				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
8	400	1,8	2,4	2,9	3,6	4,1	0,80	3,0	DN 3	80
10	337	4,1	5,4	6,4	8,1	9,2	1,26	3,0	DN 3	80
11	278	5,7	7,6	9,1	11,3	12,9	1,52	3,0	DN 6	80
12	234	7,4	9,8	11,7	14,6	16,6	1,81	3,0	DN 6	80
13	200	9,3	12,4	14,8	18,5	21,1	2,12	3,0	DN 6	80
14	172	8,1	10,7	12,8	16,0	18,2	2,46	3,0	DN 6	80
15	150	10,0	13,3	15,9	19,9	22,6	2,83	3,0	DN 6	80
16	132	12,2	16,3	19,5	24,3	27,7	3,22	3,0	DN 6	80
17	117	14,8	19,6	23,5	29,4	33,4	3,63	3,0	DN 6	80
18	104	17,6	23,4	28,0	35,1	39,9	4,07	3,0	DN 6	80
19	93	20,8	27,7	33,2	41,4	47,1	4,54	3,0	DN 6	80
20	84	22,0	29,3	35,1	43,8	49,8	5,03	3,0	DN 10	80
21	76	24,9	33,1	39,6	49,5	56,2	5,54	3,0	DN 10	80
22	70	27,6	36,7	43,9	54,9	62,5	6,08	3,0	DN 10	80
23	64	30,5	40,6	48,6	60,7	69,1	6,65	3,0	DN 10	80
25	54	37,3	49,6	59,4	74,2	84,4	7,85	3,0	DN 10	80
29	40	53,0	70,5	84,3	105,4	119,9	10,57	3,0	DN 10	80
32	34	60,5	80,4	96,2	120,3	136,7	12,87	3,0	DN 10	80
38	25	89,1	118,5	141,8	177,2	201,5	18,15	3,0	DN 10	80
44	17	120,8	160,5	192,1	240,1	273,1	24,33	3,0	DN 16	80
47	14	137,8	183,2	219,1	274,0	311,6	27,76	3,0	DN 16	80
50	14	157,6	209,5	250,7	313,4	356,4	31,42	3,0	DN 16	80
54	12	183,8	244,4	292,4	365,5	415,7	36,64	3,0	DN 16	80
58	10	212,0	281,9	337,3	421,7	479,5	42,27	3,0	DN 16	80
60	10	226,9	301,7	361,0	451,3	513,2	45,24	3,0	DN 16	80

Tipo di valvola: valvola a doppia sfera fino a DN 10, valvola piana da DN 16

Nota:

Rappresentazione in breve del nostro programma. Altri tipi su richiesta

Materiali a contatto con il liquido Evolution EF1a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Membrana/ vite di arresto membrana	Raccordo aspirazione/ mandata	Guarnizioni	Sedi valvole	Sfere valvola fino a DN 10	Piattelli valvole/ molla valvola DN 16
S2	Acciaio inox 1.4571/1.4404	PTFE / acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	Acciaio inox 1.4462
P1	PVDF	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica / E-CTFE
V1	PVC	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica / E-CTFE

Sistema di ordinazione a codice identificativo Evolution EF1a

EF1a	Tipo propulsione						
	V	Simplex (verticale)					
	H	Simplex (orizzontale)					
	U	Duplex - 2 azionamenti / 2 testate					
	T	Triplex - 3 azionamenti / 2 testate					
		Pistone					
		008	Pistone 8 mm				
		010	Pistone 10 mm				
		011	Pistone 11 mm				
		012	Pistone 12 mm				
		013	Pistone 13 mm				
		014	Pistone 14 mm				
		015	Pistone 15 mm				
		016	Pistone 16 mm				
		017	Pistone 17 mm				
		018	Pistone 18 mm				
		019	Pistone 19 mm				
		020	Pistone 20 mm				
		021	Pistone 21 mm				
		022	Pistone 22 mm				
		023	Pistone 23 mm				
		025	Pistone 25 mm				
		029	Pistone 29 mm				
		032	Pistone 32 mm				
		038	Pistone 38 mm				
		044	Pistone 44 mm				
		047	Pistone 47 mm				
		050	Pistone 50 mm				
		054	Pistone 54 mm				
		058	Pistone 58 mm				
		060	Pistone 60 mm				
			Frequenza corse				
			071	71 corse/min.; 50 Hz			
			097	97 corse/min.; 50 Hz			
			116	116 corse/min.; 50 Hz			
			145	145 corse/min.; 50 Hz			
			165	165 corse/min.; 50 Hz			
			181	181 corse/min.; 50 Hz			
			201	201 corse/min.; 50 Hz			
			088	88 corse/min.; 60 Hz			
			117	117 corse/min.; 60 Hz			
			140	140 corse/min.; 60 Hz			
			175	175 corse/min.; 60 Hz			
			199	199 corse/min.; 60 Hz			
				Livello di pressione			
				A	400 bar		
				B	337 bar		
				C	278 bar		
				D	234 bar		
				E	200 bar		
				F	172 bar		
				G	150 bar		
				H	132 bar		
				I	117 bar		
				J	104 bar		
				K	93 bar		
				L	84 bar		
				M	76 bar		
				N	70 bar		
				O	64 bar		
				P	54 bar		
				Q	40 bar		
				R	34 bar		
				S	25 bar		
				T	17 bar		
				U	14 bar		
				V	12 bar		
				W	10 bar		
					Materiale		
					S2	Standard acciaio inox; acciaio inox	
					P1	PVDF; PTFE	
					V1	PVC; PTFE	
						Versione valvola	
						0	standard

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

4	Valvola a sfera
5	Valvola a sfera con molla
6	Valvola a doppia sfera
7	Valvola piana con molla
8	Valvola conica
9	Valvola conica con molla

Monitoraggio membrana

2	Indicazione visiva
1	senza monitoraggio membrana
3	Manometro a contatto
4	Pressostato elettrico

Collegamento idraulico

0	standard
E	Flangia DIN
F	flangia ANSI
N	Raccordo NPT

Dati elettrici

S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz
T	Trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC
L	Trifase, 230/400 V, 50 Hz, (Exde) T4
Q	Trifase, 265/460 V, 60 Hz, (Exde) T4
V	Motore regolabile con convertitore di frequenza integrato
1	senza motore, con flangia 160/71
2	senza motore, con flangia 200/90
3	senza motore, con flangia NEMA 56/143
4	senza motore, con flangia 160/71 ATEX
5	senza motore, con flangia 200/90 ATEX
6	senza motore, con flangia NEMA 56/143 ATEX

Regolazione lunghezza corsa

0	Regolazione lunghezza corsa standard
1	Regolazione lunghezza corsa alluminio
2	Regolazione lunghezza corsa acciaio inox
A	Servomotore corsa 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
B	Servomotore corsa 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
C	Servomotore corsa 0-20 mA, 115 V, 60 Hz
D	Servomotore corsa 4-20 mA, 115 V, 60 Hz
E	Servomotore corsa EXd 0-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
F	Servomotore corsa EXd 4-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
G	Servomotore corsa Exe 4-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
H	Servomotore corsa Exe 4-20 mA; 115 V; 50/60 Hz
Z	Corsa fissa

Temperatura (ambiente)

0	-20 °C … +40 °C
1	-10 °C … +50 °C
2	-25 °C … +40 °C
5	-10 °C … +60 °C

Verniciatura

0P	C3 vernice strutturata standard - RAL 2003
1P	C3 vernice liscia standard - RAL 2003
2P	C4 Outdoor - RAL 2003
3P	C5 Offshore - RAL 2003

Test

S1	Controllo qualità standard
S2	Test prestazionale incluso 3.1 Certificato
S3	come S1 + 3.1 Certificato ispezione materiale
S4	come S2 + 3.1 Certificato materiale
A1	Test API compl. incl. 3.1 Certificato ispezione materiale
A2	come A1 + NPSH
A3	come A1 + NPIP

Approvazioni/collaudi

0	CE
1	CE + ATEX
2	CE + EAC
3	CE + EAC + ATEX
4	CE + UKCA
5	CE + UKCA + ATEX

Documentazione

DE	Tedesco
EN	Inglese
FR	Francese
ES	Spagnolo
RU	Russo
M0	Modificato

Unità di misura

0	bar, l/h

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.4.2 ORLITA Evolution EF2a

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF2a 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min							Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		71	97	116	145	165	181	201				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/ corsa	m.c.a.	G-DN	kg
11	400	3,9	5,2	6,2	7,8	8,9	10,1	10,8	1,52	3,0	DN 6	95
12	400	5,5	7,3	8,7	10,9	12,4	14,0	15,1	1,81	3,0	DN 6	95
13	400	7,3	9,8	11,7	14,6	16,6	18,8	20,2	2,12	3,0	DN 6	95
14	400	3,8	5,1	6,0	7,6	8,5	9,7	10,4	2,46	3,0	DN 6	95
15	351	5,4	7,1	8,5	10,7	12,1	13,7	14,8	2,83	3,0	DN 6	95
16	309	7,3	9,7	11,6	14,5	16,5	18,7	20,1	3,22	3,0	DN 6	95
17	274	9,5	12,4	15,3	18,9	21,6	24,4	26,3	3,63	3,0	DN 6	95
18	244	12,2	16,2	19,4	24,2	27,6	31,2	33,6	4,07	3,0	DN 6	95
19	219	15,2	20,3	24,2	30,3	34,4	39,0	42,0	4,54	3,0	DN 6	95
20	198	16,1	21,4	26,5	31,9	36,3	41,2	44,3	5,03	3,0	DN 10	95
21	179	18,2	24,2	28,9	36,1	41,1	46,6	50,1	5,54	3,0	DN 10	95
22	163	20,5	27,2	32,5	40,6	46,2	52,4	56,3	6,08	3,0	DN 10	95
23	149	22,9	30,4	36,4	45,5	51,8	58,7	63,1	6,65	3,0	DN 10	95
25	127	28,4	37,7	45,1	56,3	64,1	72,7	78,1	7,85	3,0	DN 10	95
29	94	41,7	55,4	66,3	82,8	94,3	106,8	114,8	10,57	3,0	DN 10	95
32	77	42,9	57,0	68,1	85,2	96,9	109,9	118,1	12,87	3,0	DN 10	95
38	55	69,1	91,9	109,9	137,3	156,3	177,1	190,4	18,15	3,0	DN 10	95
44	41	95,6	127,0	151,9	189,9	216,1	244,9	263,2	24,33	3,0	DN 16	95
47	36	110,0	146,2	174,8	218,5	248,7	281,8	302,9	27,76	3,0	DN 16	95
50	32	125,4	166,6	199,3	249,1	283,5	321,3	345,3	31,42	3,0	DN 16	95
54	27	148,0	196,7	235,2	294,0	334,5	379,1	407,5	36,64	3,0	DN 16	95
58	24	172,4	229,0	273,9	342,4	389,6	441,6	474,6	42,27	3,0	DN 16	95
60	22	185,7	246,7	295,0	368,8	419,6	475,6	511,2	45,24	3,0	DN 16	95
65	19	217,7	289,3	346,0	432,5	492,1	557,8	599,5	53,09	3,0	DN 20	95
70	16	254,7	338,5	404,8	506,0	575,8	652,6	701,4	61,58	3,0	DN 20	95
76	14	303,2	402,9	481,8	602,2	685,3	776,7	834,8	72,58	3,0	DN 20	95
78	13	320,4	425,8	509,2	636,4	724,2	820,8	882,2	76,45	3,0	DN 20	95
80	12	338,2	449,3	537,4	671,7	764,4	866,3	931,1	80,42	3,0	DN 20	95

Tipo di valvola: valvola a doppia sfera fino a DN 10, valvola piana da DN 16

Versione in PVC, PVDF max. 16 bar (è possibile un ridotto scostamento nella portata)

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF2a 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		88	117	140	175	199				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
11	400	4,7	6,3	7,5	9,4	10,7	1,52	3,0	DN 6	95
12	400	6,6	8,8	10,5	13,1	14,9	1,81	3,0	DN 6	95
13	400	8,8	11,8	14,1	17,6	20,0	2,12	3,0	DN 6	95
14	400	4,6	6,1	7,4	9,2	10,5	2,46	3,0	DN 6	95
15	351	6,5	8,6	10,3	12,9	14,6	2,83	3,0	DN 6	95
16	309	8,8	11,7	14,0	17,4	19,8	3,22	3,0	DN 6	95
17	274	11,4	15,3	18,3	22,9	26,0	3,63	3,0	DN 6	95
18	244	14,6	19,5	23,4	29,2	33,2	4,07	3,0	DN 6	95
19	219	18,2	24,4	29,2	36,5	41,5	4,54	3,0	DN 6	95
20	198	19,3	25,8	30,8	38,5	43,8	5,03	3,0	DN 10	95
21	179	21,8	29,2	34,9	43,6	49,6	5,54	3,0	DN 10	95
22	163	24,6	32,8	39,2	49,0	55,8	6,08	3,0	DN 10	95
23	149	27,5	36,7	43,9	54,9	62,5	6,65	3,0	DN 10	95
25	127	34,1	45,5	54,4	68,0	77,3	7,85	3,0	DN 10	95
29	94	50,0	66,8	80,0	100,0	113,7	10,57	3,0	DN 10	95
32	77	51,5	68,7	82,2	102,8	116,9	12,87	3,0	DN 10	95
38	55	82,9	110,8	132,6	165,7	188,5	18,15	3,0	DN 10	95
44	41	114,7	153,2	183,3	229,2	260,6	24,33	3,0	DN 16	95
47	36	132,0	176,3	211,0	263,7	299,9	27,76	3,0	DN 16	95
50	32	150,5	201,0	240,5	300,6	341,9	31,42	3,0	DN 16	95
54	27	177,6	237,2	251,1	413,8	403,5	36,64	3,0	DN 16	95
58	24	206,9	276,3	330,6	413,2	469,9	42,27	3,0	DN 16	95
60	22	222,8	297,6	356,1	445,1	506,1	45,24	3,0	DN 16	95
65	19	261,2	349,0	417,6	522,0	593,6	53,09	3,0	DN 20	95
70	16	305,6	408,3	488,6	610,7	694,4	61,58	3,0	DN 20	95
76	14	363,8	485,9	581,5	726,8	826,5	72,58	3,0	DN 20	95
78	13	384,5	513,5	614,5	768,1	873,5	76,45	3,0	DN 20	95
80	12	405,8	542,0	648,5	810,7	921,9	80,42	3,0	DN 20	95

Tipo di valvola: valvola a doppia sfera fino a DN 10, valvola piana da DN 16

Nota:

Rappresentazione in breve del nostro programma. Altri tipi su richiesta

Materiali a contatto con il liquido Evolution EF2a

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Membrana/ vite di arresto membrana	Raccordo aspirazione/ mandata	Guarnizioni	Sedi valvole	Sfere valvola fino a DN 10	Piattelli valvole/ molla valvola DN 16
S2	acciaio inox 1.4404	PTFE / acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	Acciaio inox 1.4462
P1	PVDF	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica / E-CTFE
V1	PVC	PTFE / Hastelloy C	PVDF	PTFE	PTFE	Vetro	Ceramica / E-CTFE

Sistema di ordinazione a codice identificativo Evolution EF2a

EF2a	Tipo propulsione					
	V	Simplex (verticale)				
	H	Simplex (orizzontale)				
	U	Duplex - 2 azionamenti / 2 testate				
	T	Triplex - 3 azionamenti / 2 testate				
		Pistone				
		011	Pistone 11 mm			
		012	Pistone 12 mm			
		013	Pistone 13 mm			
		014	Pistone 14 mm			
		015	Pistone 15 mm			
		016	Pistone 16 mm			
		017	Pistone 17 mm			
		018	Pistone 18 mm			
		019	Pistone 19 mm			
		020	Pistone 20 mm			
		021	Pistone 21 mm			
		022	Pistone 22 mm			
		023	Pistone 23 mm			
		025	Pistone 25 mm			
		029	Pistone 29 mm			
		032	Pistone 32 mm			
		038	Pistone 38 mm			
		044	Pistone 44 mm			
		047	Pistone 47 mm			
		050	Pistone 50 mm			
		054	Pistone 54 mm			
		058	Pistone 58 mm			
		060	Pistone 60 mm			
		065	Pistone 65 mm			
		070	Pistone 70 mm			
		076	Pistone 76 mm			
		078	Pistone 78 mm			
		080	Pistone 80 mm			
			Frequenza corse			
			071	71 corse/min.; 50 Hz		
			097	97 corse/min.; 50 Hz		
			116	116 corse/min.; 50 Hz		
			145	145 corse/min.; 50 Hz		
			165	165 corse/min.; 50 Hz		
			181	181 corse/min.; 50 Hz		
			201	201 corse/min.; 50 Hz		
			088	88 corse/min.; 60 Hz		
			117	117 corse/min.; 60 Hz		
			140	140 corse/min.; 60 Hz		
			175	175 corse/min.; 60 Hz		
			199	199 corse/min.; 60 Hz		
				Livello di pressione		
				A	400 bar	
				B	337 bar	
				C	278 bar	
				D	234 bar	
				E	200 bar	
				F	172 bar	
				G	150 bar	
				H	132 bar	
				I	117 bar	
				J	104 bar	
				K	93 bar	
				L	84 bar	
				M	76 bar	
				N	70 bar	
				O	64 bar	
				P	54 bar	
				Q	40 bar	
				R	34 bar	
				S	25 bar	
				T	17 bar	
				U	14 bar	
				V	12 bar	
				W	10 bar	
					Materiale	
					S2	Standard acciaio inox; acciaio inox
					P1	PVDF; PTFE
					V1	PVC; PTFE

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Versione valvola
0 standard
4 Valvola a sfera
5 Valvola a sfera con molla
6 Valvola a doppia sfera
7 Valvola piana con molla
8 Valvola conica
9 Valvola conica con molla

Monitoraggio membrana
2 Indicazione visiva
1 senza monitoraggio membrana
3 Manometro a contatto
4 Pressostato elettrico

Collegamento idraulico
0 standard
E Flangia DIN
F flangia ANSI
N Raccordo NPT

Dati elettrici
S trifase, 230/400 V, 50/60 Hz
T Trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC
L Trifase, 230/400 V, 50 Hz, (Exde) T4
Q Trifase, 265/460 V, 60 Hz, (Exde) T4
V Motore regolabile con convertitore di frequenza integrato
1 senza motore, con flangia 160/71
2 senza motore, con flangia 200/90
3 senza motore, con flangia NEMA 56/143
4 senza motore, con flangia 160/71 ATEX
5 senza motore, con flangia 200/90 ATEX
6 senza motore, con flangia NEMA 56/143 ATEX

Regolazione lunghezza corsa
0 Regolazione lunghezza corsa standard
1 Regolazione lunghezza corsa alluminio
2 Regolazione lunghezza corsa acciaio inox
A Servomotore corsa 0-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
B Servomotore corsa 4-20 mA, 230 V, 50/60 Hz
C Servomotore corsa 0-20 mA, 115 V, 60 Hz
D Servomotore corsa 4-20 mA, 115 V, 60 Hz
E Servomotore corsa EXd 0-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
F Servomotore corsa EXd 4-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
G Servomotore corsa Exe 4-20 mA; 230 V; 50/60 Hz
H Servomotore corsa Exe 4-20 mA; 115 V; 50/60 Hz
Z Corsa fissa

Temperatura (ambiente)
0 -20 °C … +40 °C
1 -10 °C … +50 °C
2 -25 °C … +40 °C
5 -10 °C … +60 °C

Verniciatura
0P C3 vernice strutturata standard - RAL 2003
1P C3 vernice liscia standard - RAL 2003
2P C4 Outdoor - RAL 2003
3P C5 Offshore - RAL 2003

Test
S1 Controllo qualità standard
S2 Test prestazionale incluso 3.1 Certificato
S3 come S1 + 3.1 Certificato ispezione materiale
S4 come S2 + 3.1 Certificato materiale
A1 Test API compl. incl. 3.1 Certificato ispezione materiale
A2 come A1 + NPSH
A3 come A1 + NPIP

Approvazioni/collaudi
0 CE
1 CE + ATEX
2 CE + EAC
3 CE + EAC + ATEX
4 CE + UKCA
5 CE + UKCA + ATEX

Documentazione
DE Tedesco
EN Inglese
FR Francese
ES Spagnolo
RU Russo
M0 Modificato

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

2.3.4.3 ORLITA Evolution EF3a

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF3a 50 Hz SST

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		73 [2]	97 [3]	116 [4]	145 [5]	165 [6]	181 [7]	201 [8]				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
17	5,67	24	39	49	56	61	68		397	0,72	0,80	DN 6
22	9,50	41	55	66	82	94	103	114	237	0,87	0,93	DN 6
25	12,27	53	71	85	106	121	133	148	183	0,83	0,85	DN 10
30	17,67	77	102	123	153	174	191	213	127	0,92	0,95	DN 10
34	22,70	99	132	158	197	224	246	273	99	0,90	0,94	DN 16
38	28,35	124	165	197	246	280	307	341	79	0,93	0,95	DN 16
44	38,01	166	221	264	330	376	412	458	59	0,95	0,97	DN 20
50	49,09	215	285	341	427	486	533	592	46	0,97	0,98	DN 20
58	66,05	289	384	459	574	653	717	796	34	0,98	0,99	DN 20
63	77,93	341	453	542	678	771	846	939	29	0,97	0,98	DN 25
70	96,21	421	559	669	837	952	1.044	1.160	23	0,97	0,98	DN 25
75	110,45	483	642	768	960	1.093	1.199	1.332	20	0,98	0,98	DN 25
100	196,35	860	1.142	1.366	1.708	1.943	2.132	2.368	11	0,99	0,98	DN 40

Versione PVC, PVDF max. 16 bar

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF3a 60 Hz SST

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min					Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		88 [2]	117 [3]	140 [4]	175 [5]	199 [6]				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
17	5,67	30	39	47	59	67	397	0,72	0,77	DN 6
22	9,50	50	66	79	99	113	237	0,83	0,85	DN 6
25	12,27	64	86	103	128	146	183	0,83	0,85	DN 10
30	17,67	93	124	148	185	211	127	0,87	0,89	DN 10
34	22,70	119	159	190	238	271	99	0,88	0,89	DN 16
38	28,35	149	199	238	297	338	79	0,89	0,90	DN 16
44	38,01	266	319	399	453		59	9,00	0,91	DN 20
50	49,09	259	344	412	515	586	46	0,91	0,91	DN 20
58	66,05	348	463	554	693	788	34	0,92	0,92	DN 20
63	77,93	411	547	654	818	930	29	0,92	0,93	DN 25
70	96,21	508	675	808	1.010	1.148	23	0,93	0,94	DN 25
75	110,45	583	775	927	1.159	1.318	20	0,94	0,95	DN 25
100	196,35	1.036	1.378	1.649	2.061	2.344	11	0,96	0,96	DN 40

Nota:

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri diametri del pistone (14-100 mm) su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Materiali a contatto con il liquido Evolution EF3a

Testata dosatrice completa

Testata dosatrice	Vite di arresto membrana	Membrana
acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	Membrana multistrato in PTFE

Valvola a sfera DN 6 – DN 10

Tipo di valvola standard	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizione valvola/testata	Sfere valvola	Sedi valvole	Corpo valvola	Anello di serraggio
DN 6	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica SiN	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Hastelloy C-4
DN 10	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Hastelloy C-4

Valvola piana DN 16 - DN 25

Tipo di valvola standard	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizione valvola/testata	Piattello valvola	Sedi valvole	Corpo valvola	Anello di serraggio
DN 16	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Hastelloy C-4
DN 20	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Hastelloy C-4
DN 25	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Hastelloy C-4

Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.

2.3.4.4 ORLITA Evolution EF4a

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF4a 50 Hz SST

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		73 [2]	97 [3]	116 [4]	145 [5]	165 [6]	181 [7]	201 [8]				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
22	15,21	66	88	105	132	150	165	183	400	0,64	0,67	DN 16
25	19,63	86	114	136	170	194	213	236	368	0,67	0,74	DN 16
30	28,27	123	164	196	246	279	307	341	255	0,70	0,76	DN 16
34	36,32	159	211	252	316	359	394	438	199	0,81	0,84	DN 16
38	45,36	198	264	315	394	449	492	547	159	0,82	0,84	DN 20
44	60,82	266	354	423	529	602	660	733	119	0,87	0,88	DN 20
50	78,54	344	457	546	683	777	852	947	92	0,90	0,92	DN 25
60	113,10	495	658	787	983	1.119	1.228	1.364	64	0,91	0,93	DN 32
70	153,94	674	895	1.071	1.339	1.524	1.671	1.856	47	0,91	0,93	DN 40
75	176,71	774	1.028	1.229	1.537	1.749	1.919	2.131	41	0,91	0,93	DN 40
86	232,35	1.017	1.352	1.617	2.021	2.300	2.523	2.802	31	0,93	0,94	DN 50
90	254,47	1.114	1.481	1.771	2.213	2.519	2.763	3.068	28	0,93	0,94	DN 50
100	314,16	1.376	1.828	2.186	2.733	3.110	3.411	3.788	23	0,94	0,94	DN 50
110	380,13	1.665	2.212	2.645	3.307	3.763	4.128	4.584	19	0,95	0,95	DN 50
115	415,48	1.819	2.418	2.891	3.614	4.113	4.512	5.010	17	0,93	0,95	DN 65
130	530,93	2.325	3.090	3.695	4.619	5.256	5.765	6.403	14	0,94	0,95	DN 65
140	615,75	2.697	3.583	4.285	5.357	6.095	6.687	7.426	12	0,95	0,96	DN 65

Versione PVC, PVDF max. 16 bar

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution EF4a 60 Hz SST

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min					Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		88 [2]	117 [3]	140 [4]	175 [5]	199 [6]				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
22	15,21	80	106	127	159	181	400	0,67	0,81	DN 16
25	19,63	103	137	164	206	234	368	0,74	0,85	DN 16
30	28,27	149	198	237	269	337	255	0,76	0,85	DN 16
34	36,32	191	254	305	381	433	199	0,84	0,87	DN 16
38	45,36	239	318	381	476	541	159	0,84	0,90	DN 20
44	60,82	321	427	510	638	726	119	0,88	0,87	DN 20
50	78,54	414	551	659	824	937	92	0,92	0,90	DN 25
60	113,10	597	793	950	1.187	1.350	64	0,93	0,91	DN 32
70	153,94	812	1.080	1.293	1.616	1.838	47	0,93	0,91	DN 40
75	176,71	933	1.240	1.484	1.855	2.110	41	0,93	0,91	DN 40
86	232,35	1.226	1.631	1.951	2.439	2.774	31	0,94	0,93	DN 50
90	254,47	1.343	1.786	2.137	2.671	3.038	28	0,94	0,93	DN 50
100	314,16	1.658	2.205	2.638	3.298	3.751	23	0,94	0,94	DN 50
110	380,13	2.007	2.668	3.193	3.991	4.538	19	0,95	0,95	DN 50
115	415,48	2.193	2.916	3.490	4.362	4.960	17	0,95	0,93	DN 65
130	530,93	2.803	3.727	4.459	5.574	6.339	14	0,95	0,94	DN 65
140	615,75	3.251	4.322	5.172	6.465	7.352	12	0,96	0,96	DN 65

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Materiali a contatto con il liquido Evolution EF4a

Testata dosatrice completa

Testata dosatrice	Vite di arresto membrana	Membrana
acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	Membrana multistrato in PTFE

Valvola piana

Tipo di valvola standard	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizione valvola/testata	Piattello valvola	Sedi valvole	Corpo valvola
DN 16	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 20	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 25	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 32	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 40	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 50	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404
DN 65	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4571	Acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404

Nota:

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri diametri del pistone (22-140 mm) su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

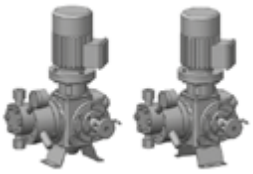
2.3.5 Pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA Evolution E1Sa

Sicurezza dei processi standard.

Range di portata pompa a testata singola: 0,8 – 126 l/h, 260 – 28 bar

La robusta pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA Evolution E1Sa soddisfa i più stringenti requisiti di sicurezza. Si caratterizza per una membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati e per un controllo della posizione della membrana unico nel suo genere.

La ORLITA Evolution 1S costituisce, insieme alle pompe dosatrici a membrana idraulica EF1a, EF2a, EF3a e EF4a, una famiglia di prodotti completa con lunghezze corsa da 15 a 40 mm, che copre il range di portata compreso tra 3 e 7.400 l/h a 400 - 10 bar. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex 1 o 2 con omologazione ATEX. La famiglia di prodotti ORLITA Evolution è progettata secondo i requisiti API 675.



Vantaggi

Massima sicurezza di processo:

- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati
- Valvola idraulica di sovrappressione integrata
- Il nuovo controllo della posizione della membrana evita condizioni di esercizio non ammesse (ad es. evita i danni in caso di lato aspirazione e mandata bloccati)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di regolazione lunghezza corsa 10-100%
- Lo sfiato continuo della camera dell'olio assicura un funzionamento affidabile

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0 - 16 mm
- Forza trasmessa dall'albero: 2.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%. Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico). In alternativa è disponibile anche una variante a corsa fissa secondo API 674
- In condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1% nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione elettrici di rottura della membrana tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: Acciaio inossidabile 1.4404, versioni speciali disponibili su richiesta Materiali plastici PVC, PVDF, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, anche per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Configurazione anche secondo API 675 / API 674

Campo di applicazione

- Industria del petrolio e del gas
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio, proporzionato alla quantità, di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution E1Sa 50 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min							Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		71	97	116	145	165	181	201				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/ corsa	m.c.a.	G-DN	kg
6	260	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	1,9	2,1	0,49	3,0	DN 3	45
8	260	1,8	2,4	2,9	3,6	4,1	4,5	5,0	0,80	3,0	DN 3	45
10	255	2,6	3,5	4,2	5,2	6,0	6,5	7,3	1,25	3,0	DN 6	45
13	163	5,8	7,6	9,1	11,4	13,0	14,3	15,8	1,96	3,0	DN 6	45
22	51	23,1	30,7	36,7	45,9	52,3	57,3	63,7	6,28	3,0	DN 10	45
30	28	46,1	61,2	73,2	91,5	104,1	114,2	126,8	11,31	3,0	DN 10	45

Tipo di valvola: Valvola a doppia sfera

Dati tecnici pompa a testata singola Evolution E1Sa 60 Hz

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min					Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		88	117	140	175	199				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
6	260	1,0	1,2	1,4	1,8	2,0	0,49	3,0	DN 3	45
8	260	2,2	2,9	3,5	4,3	4,9	0,80	3,0	DN 3	45
10	255	3,1	4,2	5,0	6,2	7,2	1,25	3,0	DN 6	45
13	163	7,0	9,1	10,9	13,7	15,6	1,96	3,0	DN 6	45
22	51	27,7	36,8	44,0	55,1	62,8	6,28	3,0	DN 10	45
30	28	55,3	73,4	87,8	109,8	124,9	11,31	3,0	DN 10	45

Tipo di valvola: Valvola a doppia sfera

Materiali a contatto con il liquido Evolution E1Sa

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Membrana/ vite di arresto membrana	Raccordo aspirazione/ mandata	Guarnizioni	Sedi valvole	Sfere valvola fino a DN 10	Piattelli valvole/molla valvola DN 16
S2	acciaio inox 1.4404	PTFE / acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	Acciaio inox 1.4462
S3	acciaio inox 1.4404	PTFE / acciaio inox 1.4462	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	Acciaio inox 1.4462

Nota:

Rappresentazione in breve del nostro programma. Altri tipi su richiesta

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo Evolution E1Sa

E1Sa	Tipo propulsione												
	V	Simplex (verticale)											
	X	Azionamento (senza unità di alimentazione)											
		Pistone											
		006	Pistone 6 mm										
		008	Pistone 8 mm										
		010	Pistone 10 mm										
		013	Pistone 13 mm										
		022	Pistone 22 mm										
		030	Pistone 30 mm										
			Frequenza corse										
			071	71 corse/min.; 50 Hz									
			097	97 corse/min.; 50 Hz									
			116	116 corse/min.; 50 Hz									
			145	145 corse/min.; 50 Hz									
			165	165 corse/min.; 50 Hz									
			181	181 corse/min.; 50 Hz									
			201	201 corse/min.; 50 Hz									
			088	88 corse/min.; 60 Hz									
			117	117 corse/min.; 60 Hz									
			140	140 corse/min.; 60 Hz									
			175	175 corse/min.; 60 Hz									
			199	199 corse/min.; 60 Hz									
				Livello di pressione									
				A	260 bar								
				B	163 bar								
				D	51 bar								
				E	30 bar								
				X	Azionamento (senza unità di alimentazione)								
					Materiale								
					S2	Standard acciaio inox; acciaio inox - DIN EN							
					S3	Standard acciaio inox; acciaio inox - AISI							
					XX	Azionamento (senza unità di alimentazione)							
						Versione valvola							
						0	standard						
						4	Valvola a sfera						
						5	Valvola a sfera con molla						
						6	Valvola a doppia sfera						
						7	Valvola piana con molla						
						8	Valvola conica						
						9	Valvola conica con molla						
						X	Azionamento (senza unità di alimentazione)						
							Monitoraggio membrana						
							2	Indicazione visiva					
							1	senza monitoraggio membrana					
							3	Manometro a contatto					
							4	Pressostato elettrico					
							X	Azionamento (senza unità di alimentazione)					
								Collegamento idraulico					
								0	standard				
								E	Flangia DIN				
								F	flangia ANSI				
								N	Raccordo NPT				
								X	Azionamento (senza unità di alimentazione)				
									Dati elettrici				
									S	trifase, 230/400 V, 50/60 Hz			
									T	Trifase, 230/400 V, 50/60 Hz, con PTC			
									L	Trifase, 230/400 V, 50 Hz, (Exde) T4			
									Q	Trifase, 265/460 V, 60 Hz, (Exde) T4			
									V	Motore regolabile con convertitore di frequenza integrato			
									1	senza motore, con flangia 160/71			
									2	senza motore, con flangia 200/90			
									3	senza motore, con flangia NEMA 56/143			
									4	senza motore, con flangia 160/71 ATEX			
									5	senza motore, con flangia 200/90 ATEX			
									6	senza motore, con flangia NEMA 56/143 ATEX			
									X	senza motore, senza flangia			
										Regolazione lunghezza corsa			
										0	Regolazione lunghezza corsa standard		
											Temperatura (ambiente)		
											0	-20 °C … +40 °C	
											1	-10 °C … +50 °C	
												Verniciatura	
												0P	C3 vernice strutturata standard - RAL 2003
												1P	C3 vernice liscia standard - RAL 2003

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

2.3.6 Pompa dosatrice a membrana idraulica Evolution mikro

Per quantità di dosaggio minime a pressioni elevate

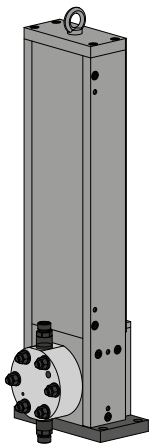
Range di portata 0,01 - 18 l/h, 400 - 10 bar

La Evolution mikro è un'innovativa pompa dosatrice per quantità minime e pressioni elevate. La pompa dosatrice a membrana idraulica è la prima nel suo genere con un azionamento diretto lineare a regolazione elettronica. Il motore ha pochi elementi funzionali meccanici e funziona quindi con poca necessità di manutenzione.

Con un range di portata di 0,01 – 18 l/h a pressioni fino a 400 bar, le pompe dosatrici a membrana idraulica Evolution mikro EFMa ed EHMa sono particolarmente indicate per il dosaggio altamente preciso di quantità minime di tutti i tipi. Vengono impiegate fra l'altro per il dosaggio di additivi, ad es. nel settore nell'industria del petrolio, del gas, chimica e farmaceutica.

Campi di applicazione tipici sono anche il dosaggio di additivi nell'odorizzazione dei gas e nei processi di riempimento.

Evolution mikro è la prima nel suo genere con un azionamento diretto a regolazione elettronica (motore lineare). Con un range di controllo fino a 1:200 e la combinazione di profili di dosaggio individuali e indipendenti con la regolazione a 3 parametri può essere adattata in modo ottimale alla rispettiva applicazione.



Pompa

Vantaggi

Massima sicurezza di processo:

- Dosaggio esatto di minime quantità anche a pressioni elevate
- Tenuta ermetica grazie alla membrana di sicurezza multistrato in PTFE o in metallo
- Lunga vita utile grazie alla struttura robusta con azionamento senza contatto a usura ridotta
- L'elevata precisione di posizionamento garantisce una riproducibilità migliore di ±1%

Elevata versatilità:

- Range di controllo fortemente ampliato fino a 1:200
- Controllo universale con protezione elettronica dal sovraccarico integrata
- Possibilità di profili di dosaggio individuali e dipendenti dal processo in combinazione con regolazione a 3 parametri
- Soluzione a ingombro ridotto e facile da montare

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0 - 60 mm
- Frequenza corsa: 0 - 200 corse/min.
- Dosaggio esatto da 0,01 l/h a max 18 l/h fino a 400 bar
- Range di regolazione lunghezza corsa 0 – 100%
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%
- Membrana di sicurezza multistrato in PTFE con segnalazione di rottura della membrana integrata o membrana in metallo
- Ampio range di controllo della portata volumetrica reale: 1:200
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox 1.4404, materiali speciali come Hastelloy C, PVDF ecc. possibili su richiesta
- Possibilità di comando universali - Standard con segnale analogico 0-10 V / 4-20 mA, sono possibili ulteriori varianti come bus di campo o comando a contatto
- Possibilità di profili di dosaggio individuali e indipendenti dal processo
- Soluzione a ingombro ridotto e facile da montare
- Tipo di protezione IP 55
- Versioni secondo API 675 e ATEX

Campo di applicazione

- Dosaggio di additivi nell'industria petrolifera, del gas, chimica e petrolchimica
- Processi di riempimento generici nell'industria
- Dosaggio di additivi nell'industria farmaceutica e alimentare
- Impieghi universali in laboratorio
- Impieghi nell'odorizzazione dei gas

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici Evolution mikro EMFa 24 V CC

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min									Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		30	60	80	100	120	140	160	180	200				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
3	10	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	0,5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	0,5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	0,5	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	0,5	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	0,4	0,8	1,1	1,4	1,7	2,0	2,2			0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	250	0,3	0,6	0,8							0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
6	10	2,8	5,7	7,6	9,5	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	25	2,7	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	40	2,6	5,2	6,9	8,6	10,3	12,1	13,8			1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	64	2,6	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9				1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25

Dati di potenza applicabili con una temperatura ambiente di 40 °C e un'alimentazione di corrente di 24 V CC.

Dati di potenza per 320, 400 bar (diametro pistone 3 mm) e per 80, 100 bar (diametro pistone 6 mm) su richiesta.

Dati di potenza per 50 °C, 55 °C e 60 °C su richiesta.

Dati tecnici Evolution mikro EMFa 72 V CC

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min									Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		30	60	80	100	120	140	160	180	200				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
3	10	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6	4,0	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	0,5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	0,5	1,1	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9	3,2	3,6	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	0,5	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	0,5	1,0	1,3	1,6	1,9	2,2	2,6	2,9	3,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	0,4	0,8	1,1	1,4	1,6	1,9	2,2	2,4	2,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	250	0,4	0,7	1,0	1,2						0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
6	10	2,8	5,7	7,6	9,5	11,3	13,2	15,1	17,0	18,9	1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	25	2,7	5,4	7,2	9,0	10,8	12,6	14,4	16,2	18,0	1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	40	2,6	5,2	6,9	8,6	10,3	12,1	13,8	15,5	17,2	1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25
6	64	2,6	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	15,3		1,69	1	1/4" NPTi - DN 6 - DKV	25

Dati di potenza applicabili con una temperatura ambiente di 40 °C e un'alimentazione di corrente di 72 V CC.

Dati di potenza per 320, 400 bar (diametro pistone 3 mm) e per 80, 100 bar (diametro pistone 6 mm) su richiesta.

Dati di potenza per 50 °C, 55 °C e 60 °C su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici Evolution mikro EMHa 24 V CC

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min									Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		30	60	80	100	120	140	160	180	200				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
3	10	0,7	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	0,7	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	0,7	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5	4,0	4,4	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	0,7	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5	4,0	4,4	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	0,6	1,3	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	0,6	1,3	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2			0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	250	0,3	0,5	1,4	1,7						0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25

Dati di potenza applicabili con una temperatura ambiente di 40 °C e un'alimentazione di corrente di 24 V CC.

Dati di potenza per 320, 400 bar su richiesta.

Dati di potenza per 50 °C, 55 °C e 60 °C su richiesta.

Dati tecnici Evolution mikro EMHa 72 V CC

Pistone Ø	Max. pressione	Portata max in l/h per corse/min									Volume di aspirazione teor.	Altezza aspirazione	Attacco lato di asp./ di mandata	Peso di spedizione
		30	60	80	100	120	140	160	180	200				
mm	bar	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	ml/corsa	m.c.a.	G-DN	kg
3	10	0,7	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	25	0,7	1,4	1,9	2,3	2,8	3,3	3,7	4,2	4,7	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	40	0,7	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5	4,0	4,4	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	64	0,7	1,3	1,8	2,2	2,7	3,1	3,5	4,0	4,4	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	80	0,6	1,3	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	100	0,6	1,3	1,7	2,1	2,5	3,0	3,4	3,8	4,2	0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	160	0,6	1,2	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2	3,6		0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25
3	250	0,5	1,0	1,4	1,7						0,42	1	1/4" NPTi - DN 3 - DKV	25

Dati di potenza applicabili con una temperatura ambiente di 40 °C e un'alimentazione di corrente di 72 V CC.

Dati di potenza per 320, 400 bar su richiesta.

Dati di potenza per 50 °C, 55 °C e 60 °C su richiesta.

Materiali a contatto con il liquido Evolution mikro EMFa

Testata dosatrice completa

Testata dosatrice	Vite di arresto membrana	Membrana
acciaio inox 1.4404	Acciaio inox 1.4462	Membrana multistrato in PTFE

Codice identificativo materiale	Raccordo aspirazione/mandata	Guarnizione valvola/ testata	Sfere valvola	Sedi valvole	Corpo valvola
DN 3 (doppia sfera)	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	Ceramica Al_2O_3	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Contenuto della fornitura

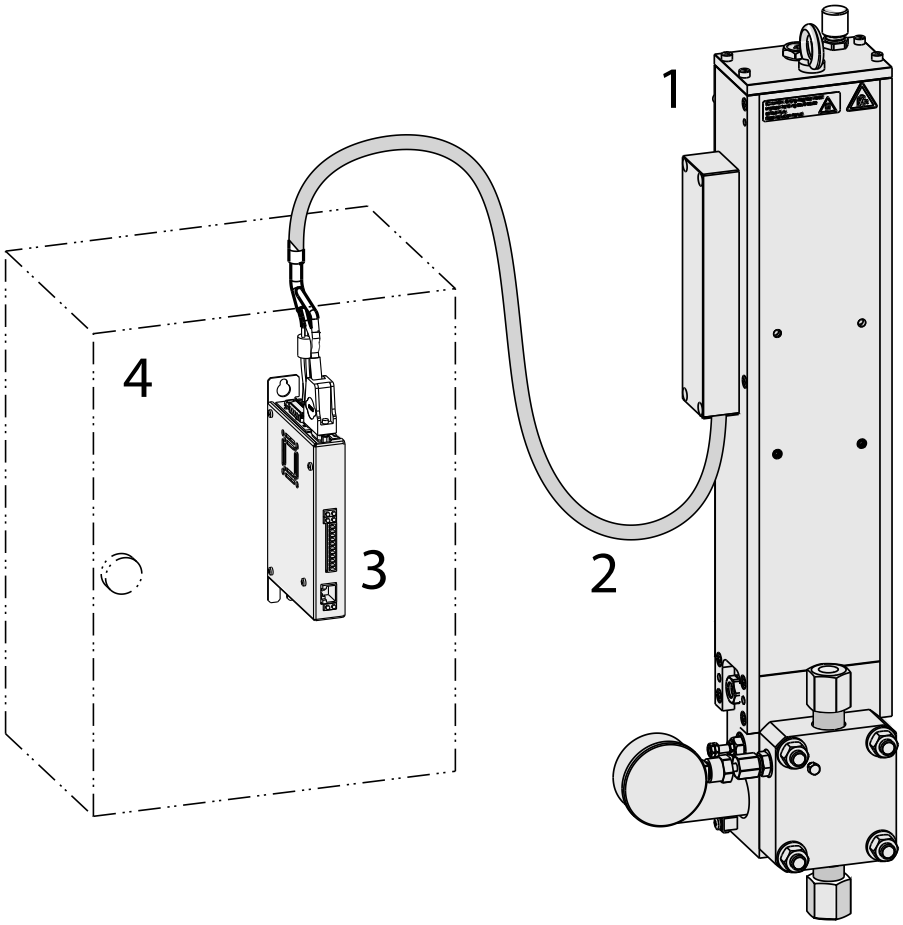
- Pompa
- Cavo di 2 m
- Drive Control

1: Pompa Evolution mikro

2: Cavo universale 2 m (altre lunghezze opzionali)

3: Drive Control

(4: quadro elettrico a cura del cliente, non compreso nella fornitura)



2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Sistema di ordinazione a codice identificativo Evolution mikro EMFa

| EMFa | Tipo propulsione | | |

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

| | | |

Ricambi Evolution mikro

I ricambi includono in generale i pezzi soggetti a usura delle unità di alimentazione o degli azionamenti.

Ricambi Evolution mikro EMFa

Pistone Ø mm	Materiale		Nota	Cod. ordinazione
3	S2	Membrana di sicurezza PTFE compl. Ø 3 mm	-	1107488
3	S2	Valvola a doppia sfera compl. DN 3	Necessari 2 pezzi	1035931
3, 6	S2	Olio idraulico	-	1101749
6	S2	Membrana di sicurezza PTFE compl. Ø 6 mm	-	1107570
6	S2	Valvola a doppia sfera compl. DN 6	Necessari 2 pezzi	1038943
3, 6	S2	Cuscinetto per motore lineare	Solo per versione ATEX, necessari 2 pezzi	1113156

Ricambi Evolution mikro EMHa

Pistone Ø mm	Materiale		Nota	Cod. ordinazione
3	S2	Membrana metallica semplice compl. Ø 3 mm	-	1016977
3	S2	Valvola a doppia sfera compl. DN 3	Necessari 2 pezzi	1035931
3, 6	S2	Olio idraulico	-	1101749
3, 6	S2	Cuscinetto per motore lineare	Solo per versione ATEX, necessari 2 pezzi	1113156

Accessori Evolution mikro

Cavo convertitore per assistenza, funzioni di analisi e adattamenti software.

	Cod. ordinazione
Cavo convertitore USB-RS232 per controllo C1100, C1150	1115604

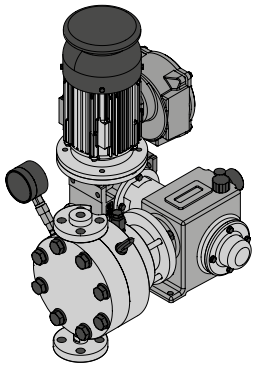
2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

2.3.7 Pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA MF

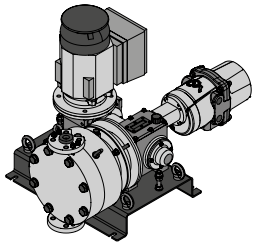
Rendimento di dosaggio affidabile anche ad alte pressioni

Range di portata pompa a testata singola: 0 – 14.000 l/h, 450 – 30 bar

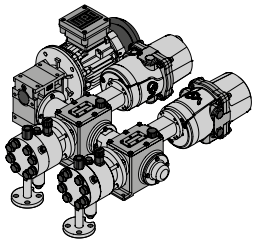
La pompa dosatrice a membrana idraulica ORLITA MF garantisce un rendimento di dosaggio affidabile anche a pressioni elevate. Dispone inoltre di una struttura modulare che permette un impiego flessibile. Grazie al principio modulare, la pompa si adatta alle vostre esigenze, anche in caso di portate molto elevate.



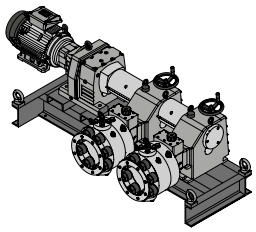
ORLITA MHS 18-20



ORLITA MHS 35/45



ORLITA MHS 35-8-8



ORLITA MHS 600-28-28

Le pompe dosatrici a membrana idraulica ORLITA MF (da MFS 35 a MFS 1400) coprono la gamma di potenza da 0 a 14.000 l/h, da 450 a 30 bar, con una lunghezza corsa da 15 a 60 mm. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona Ex 1 o 2 con omologazione ATEX. La famiglia di prodotti ORLITA MF è progettata secondo i requisiti API 675. La struttura modulare permette di combinare liberamente trasmissione, motori e testate dosatrici, rendendo la pompa adatta a diverse quantità trasportate e liquidi, anche in presenza di pressioni diversificate.

Vantaggi

Alta sicurezza di processo:

- La doppia membrana in PTFE con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati assicura un funzionamento preciso e a bassa usura, nonostante le alte pressioni.
- Camera prodotto isolata ermeticamente dal componente idraulico.
- Valvola di sovrappressione idraulica integrata e valvola di sfiato automatica della camera idraulica.
- L'aspirazione forzata, senza valvole e non soggetta a usura, della perdita idraulica garantisce una precisione di dosaggio ottimale.
- Valvole coniche con funzione di valvole di aspirazione e mandata a bassa usura, buona pulizia automatica e ridotta perdita di pressione (NPSHR).

Alta versatilità:

- La struttura modulare permette un ampio spettro di impieghi. In caso di sistemi di pompe multiple, è così possibile combinare fino a 6 unità di dosaggio, anche con portate diverse. Per determinate pompe la collocazione del motore è indipendente dalla posizione (verticale o orizzontale).
- Sono disponibili 10 rapporti di riduzione.
- Campo di temperatura da -40 °C a +150 °C.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

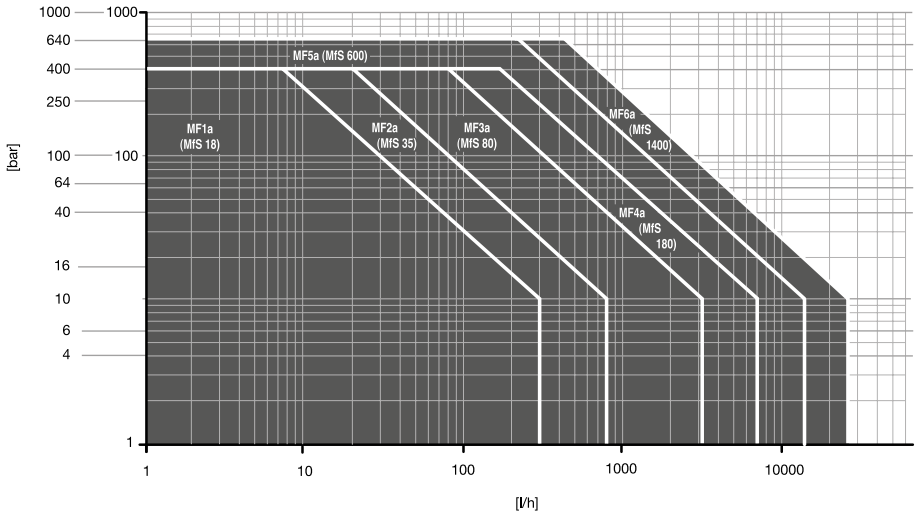
Dati tecnici

- MfS 35 (MF2a) – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 3.500 N
- MfS 80 (MF3a) – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 14.000 N
- MfS 180 (MF4a) – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 18.000 N
- MfS 600 (MF5b) – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 40.000 N
- MfS 1400 (MF6a) – lunghezza corsa: 0-60 mm, forza trasmessa dall'albero: 60.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100% in funzione e a riposo
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- Con condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di lunghezze corsa dal 10 al 100% (API 675)
- Membrana multistrato in PTFE con rilevamento e segnalazione elettrici di rottura della membrana tramite contatto
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Campo di temperatura da -40 °C a +150 °C
- Altezza di aspirazione fino a 8 m
- Configurazione anche secondo API 675

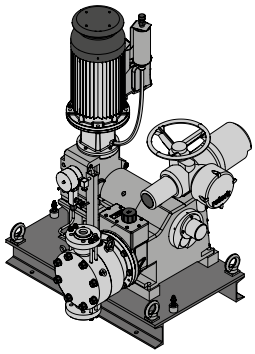
2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Campo di applicazione

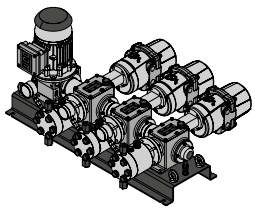
- Produzione petrolio e gas (on e offshore)
- Raffinerie
- Chimica/petrolchimica
- Farmaceutica, cosmetica
- Produzione alimentare
- Industria degli imballaggi (pompe di riempimento)



Pressione [bar] dipendente dalla quantità di dosaggio [l/h] a 50 Hz



ORLITA MFS 180 con variatore trifase



ORLITA MFS 35/12-12-12 con variatori

Attivazione di ORLITA MF, MH, PS, DR

Variatore composto da attuatore con servomotore e servoregolatore integrato per la regolazione della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Ingresso corrente normalizzata 0/4 - 20 mA, corrispondente a lunghezza corsa da 0 a 100%, contattore per funzionamento manuale/automatico, interruttore a pulsante per regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale, indicazione meccanica della posizione della lunghezza corsa, uscita valore effettivo 0/4 - 20 mA per visualizzazione a distanza. A scelta, sono disponibili anche variatori con sistema bus, quali HART, PROFIBUS®, Fieldbus Foundation, ...

Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato (lettera V del codice identificativo)

Alimentazione di tensione monofase 230 V, 50/60 Hz (fino a 3 kW). Controllo esterno con 0/4-20 mA.

Nel coperchio della morsettiera sono integrate le seguenti funzioni:

- Interruttore Start/Stop
- Contattore funzionamento esterno/manuale
- Potenziometro per controllo numero di giri nel funzionamento manuale

Sistemi di controllo numero di giri con convertitore di frequenza (lettera Z del codice identificativo)

Convertitore di frequenza montato nell'alloggiamento di protezione IP 55 con unità di comando integrata e interruttore principale adatto per una potenza max del motore di 0,37/0,75 kW.

Possibilità di controllo esterno con 0/4-20 mA o 0-10 V corrispondenti a una frequenza in uscita di 0-50 (60) Hz.

Unità di comando integrata con varie funzioni quali la commutazione comando esterno/interno, in caso di comando interno indicazione della frequenza mediante tasti freccia, segnalazione di guasto sul display multilingue, ecc. nonché monitoraggio della temperatura del motore (termistore).

Il sistema di controllo del numero di giri è costituito da un convertitore di frequenza e da un motore a numero di giri regolabile.

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MfS 35 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		36	58	73	91	112	145	207				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
7	0,77	1,7	2,7	3,3	4,2	5,2	6,7	9,6	400	0,50	0,70	DN 3
8	1,01	2,2	3,5	4,4	5,5	6,7	8,7	12,5	400	0,50	0,70	DN 3
10	1,57	3,4	5,5	6,8	8,5	10,5	13,7	19,5	400	0,50	0,70	DN 6
12	2,26	4,9	7,9	9,8	12,3	15,1	19,7	28,1	309	0,79	0,85	DN 6
14	3,08	6,7	10,7	13,4	16,7	20,6	26,8	38,3	227	0,81	0,85	DN 6
16	4,02	8,7	14,0	17,5	21,9	26,9	35,0	50,0	174	0,83	0,86	DN 6
20	6,28	13,7	21,9	27,3	34,2	42,0	54,7	78,1	111	0,86	0,88	DN 6
22	7,60	16,5	26,5	33,1	41,3	50,9	66,1	94,5	92	0,86	0,88	DN 10
25	9,82	21,4	34,2	42,7	53,4	65,7	85,4	122,0	71	0,87	0,88	DN 10
27	11,45	24,9	39,8	49,8	62,3	76,6	99,6	142,3	61	0,87	0,88	DN 10
30	14,14	30,7	49,2	61,5	76,9	94,6	123,0	175,7	50	0,88	0,89	DN 10
36	20,36	44,3	70,8	88,6	110,7	136,2	177,1	253,0	34	0,88	0,89	DN 16
40	25,13	54,7	87,5	109,3	136,7	168,2	218,7	312,4	28	0,89	0,89	DN 16
44	30,41	66,1	105,8	132,3	165,4	203,5	264,6	378,0	23	0,89	0,89	DN 16
50	39,27	85,4	136,7	170,8	213,5	262,8	341,6	488,1	18	0,89	0,89	DN 16
60	56,55	123,0	196,8	246,0	307,5	378,4	492,0	702,8	12	0,89	0,90	DN 25
65	66,37	144,3	231,0	288,7	360,9	444,1	577,4	824,8	11	0,89	0,90	DN 25

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MfS 80 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		68	78	86	104	134	160	193				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
20	6,28	26	29	33	39	51	60	73	400	0,75	0,83	DN 6
22	7,60	31	36	39	47	61	73	88	368	0,79	0,83	DN 6
25	9,82	40	46	51	61	79	94	113	285	0,79	0,85	DN 10
27	11,45	47	54	59	71	92	110	132	245	0,81	0,85	DN 10
29	13,21	54	62	68	82	107	127	153	212	0,82	0,85	DN 10
30	14,14	58	66	73	88	114	136	163	198	0,83	0,86	DN 10
36	20,36	83	95	105	127	164	195	235	138	0,85	0,87	DN 16
40	25,13	102	118	130	157	203	241	290	111	0,86	0,88	DN 16
44	30,41	124	142	158	190	245	292	351	92	0,86	0,88	DN 16
50	39,27	160	184	203	245	317	377	454	71	0,87	0,88	DN 16
60	56,55	230	265	293	353	456	543	653	50	0,88	0,89	DN 25
65	66,37	270	310	344	414	535	637	767	42	0,88	0,89	DN 25
80	100,53	409	470	521	627	811	965		28	0,89	0,89	DN 32
100	157,08	639	735	814	980	1.267	1.508		18	0,89	0,89	DN 32

Tipo di valvola: Valvola conica

Nota

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri tipi su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MfS 180 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		72	81	92	107	152	171	199				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
24	18,10	78	88	99	116	165	186	216	398	0,77	0,83	DN 16
25	19,63	84	96	108	126	179	201	235	367	0,77	0,83	DN 16
26	21,24	91	103	117	137	193	218	254	339	0,79	0,85	DN 16
30	28,27	121	138	155	182	257	290	338	255	0,81	0,85	DN 16
33	34,21	147	167	188	220	311	351	409	210	0,82	0,86	DN 16
36	40,72	175	198	224	262	371	418	487	177	0,83	0,86	DN 16
37	43,01	185	209	236	277	391	441	514	167	0,84	0,87	DN 16
40	50,27	216	245	276	323	457	516	601	143	0,85	0,87	DN 25
44	60,82	261	296	334	391	553	624	727	118	0,85	0,87	DN 25
46	66,48	286	324	365	428	605	682	794	108	0,86	0,88	DN 25
50	78,54	337	382	431	505	715	806	939	92	0,86	0,88	DN 25
55	95,03	408	463	522	612	865	975	1.136	76	0,87	0,88	DN 32
70	153,94	661	749	845	991	1.401	1.579	1.840	47	0,88	0,89	DN 40
75	176,71	759	860	971	1.137	1.608	1.813	2.112	41	0,88	0,89	DN 40
80	201,06	864	979	1.104	1.294	1.830	2.063	2.403	36	0,88	0,89	DN 40
90	254,47	1.093	1.239	1.398	1.637	2.316	2.611	3.041	28	0,89	0,89	DN 40
100	314,16	1.350	1.529	1.725	2.022	2.859	3.223		23	0,89	0,89	DN 65
115	415,48	1.785	2.023	2.282	2.674	3.781	4.263		17	0,89	0,89	DN 65
125	490,87	2.109	2.390	2.696	3.159	4.467	5.036		15	0,89	0,90	DN 65
130	530,93	2.281	2.585	2.916	3.416	4.832	5.447		14	0,89	0,90	DN 65
135	572,56	2.460	2.787	3.145	3.684	5.210	5.874		13	0,89	0,90	DN 65
142	633,47	2.722	3.084	3.479	4.076	5.765	6.499		11	0,89	0,90	DN 65

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MfS 600 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		65	76	88	105	139	166	192				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
33	34,21	133	157	180	215	286	342	395	400	0,76	0,83	DN 16
36	40,72	158	187	214	256	340	407	470	393	0,76	0,83	DN 16
37	43,01	167	197	226	270	359	430	496	372	0,77	0,83	DN 16
38	45,36	176	208	238	285	379	453	523	353	0,78	0,83	DN 16
40	50,27	195	231	264	316	420	502	580	318	0,78	0,84	DN 25
44	60,82	237	279	320	382	508	608	702	263	0,80	0,85	DN 25
46	66,48	259	305	349	418	556	664	767	241	0,81	0,85	DN 25
50	78,54	305	360	413	493	656	784	906	204	0,83	0,86	DN 25
55	95,03	370	436	499	597	794	949	1.097	168	0,84	0,87	DN 32
60	113,10	440	519	594	710	945	1.130	1.305	141	0,84	0,87	DN 32
65	132,73	516	609	697	834	1.109	1.326	1.532	121	0,85	0,87	DN 32
70	153,94	599	706	809	967	1.287	1.538	1.776	104	0,86	0,88	DN 40
75	176,71	687	811	928	1.110	1.477	1.765	2.039	91	0,86	0,88	DN 40
80	201,06	782	923	1.056	1.263	1.680	2.008	2.320	80	0,87	0,88	DN 40
90	254,47	990	1.168	1.337	1.598	2.127	2.542	2.936	63	0,87	0,88	DN 40
100	314,16	1.222	1.442	1.650	1.973	2.626	3.138		51	0,88	0,89	DN 50
115	415,48	1.616	1.906	2.183	2.610	3.472	4.150		39	0,88	0,89	DN 65
125	490,87	1.909	2.252	2.579	3.083	4.102	4.903		33	0,89	0,89	DN 65
130	530,93	2.065	2.436	2.789	3.335	4.437	5.303		30	0,89	0,89	DN 65
135	572,56	2.227	2.627	3.008	3.597	4.785	5.719		28	0,89	0,89	DN 65
142	633,47	2.464	2.907	3.328	3.979	5.294	6.327		25	0,89	0,89	DN 65

Tipo di valvola: valvola conica fino a DN 40, valvola piana da DN 50

Nota

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri tipi su richiesta.

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MfS 1400 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min							Max. pressione	Rendimento		Tipo di valvola standard
		66	76	86	100	134	166	191				
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	con pressione al 100%	con pressione al 50%	
42	83,13	329	380	430	498	670	830	953	433	0,76	0,83	DN 25
44	91,23	361	417	472	547	736	911	1.046	395	0,76	0,83	DN 25
46	99,71	394	456	516	598	804	996	1.143	361	0,76	0,83	DN 25
48	108,57	429	496	562	651	875	1.084	1.245	332	0,78	0,83	DN 25
53	132,37	523	605	685	794	1.067	1.322	1.517	272	0,79	0,84	DN 32
57	153,11	605	700	793	918	1.234	1.529	1.755	235	0,81	0,84	DN 32
58	158,52	627	724	821	950	1.278	1.583	1.817	227	0,84	0,85	DN 32
60	169,65	671	775	879	1.017	1.368	1.695	1.945	212	0,82	0,86	DN 32
70	230,91	913	1.055	1.196	1.384	1.862	2.306	2.647	156	0,83	0,87	DN 40
75	265,07	1.048	1.211	1.373	1.589	2.137	2.648	3.038	136	0,84	0,87	DN 40
80	301,59	1.193	1.378	1.562	1.808	2.432	3.012	3.457	119	0,84	0,87	DN 40
85	340,47	1.346	1.556	1.763	2.041	2.745	3.401	3.903	106	0,85	0,87	DN 50
90	381,70	1.509	1.744	1.977	2.289	3.078	3.813	4.375	94	0,88	0,88	DN 50
120	678,58	2.683	3.101	3.514	4.069	5.471	6.778		53	0,88	0,89	DN 80
125	736,31	2.912	3.364	3.813	4.415	5.937	7.355		49	0,88	0,89	DN 80
140	923,63	3.653	4.220	4.783	5.538	7.447	9.226		39	0,89	0,89	DN 80

Tipo di valvola: Valvola conica

Nota

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

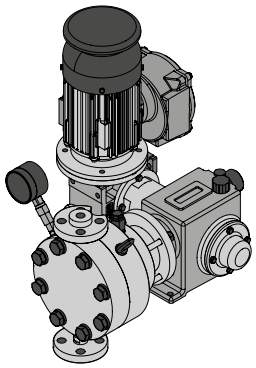
Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri tipi su richiesta.

2.3.8 Pompe dosatrici a membrana idrauliche con membrana in metallo ORLITA MH

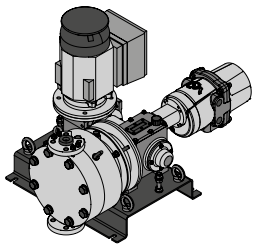
Rendimento di dosaggio affidabile anche ad altissime pressioni

Gamma di potenza pompa semplice: fino a 320 l/h, fino a 780 bar

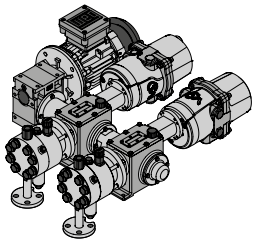
La pompa dosatrice a membrana ORLITA MH dispone di una robusta membrana in metallo. Ciò permette portate precise anche in caso di pressione molto elevata. La pompa ORLITA MH ha una struttura modulare che consente un impiego versatile. Sono disponibili numerose varianti di azionamento e la trasmissione, i motori e le testate dosatrici sono liberamente combinabili.



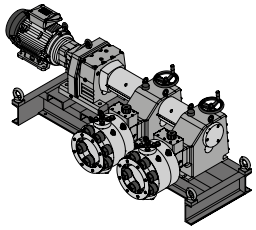
ORLITA MHS 18-20



ORLITA MHS 35/45



ORLITA MHS 35-8-8



ORLITA MHS 600-28-28

Le pompe dosatrici a membrana idraulica ORLITA MH (da MHS 35 a MHS 600) coprono range di portata fino a 320 l/h, per pressioni fino a 780 bar, con una lunghezza corsa da 15 a 40 mm. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX. La famiglia di prodotti ORLITA MH è progettata secondo i requisiti API 675. La struttura modulare permette di combinare liberamente trasmissione, motori e testate dosatrici, rendendo la pompa adatta a diverse quantità trasportate e liquidi, anche in presenza di pressioni diversificate.

Vantaggi

Alta sicurezza di processo:

- La doppia membrana in metallo con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati assicura un funzionamento preciso e a bassa usura, anche a pressioni molto elevate.
- Camera prodotto, isolata ermeticamente dal componente idraulico.
- Valvola di sovrappressione idraulica integrata e valvola di sfiato automatica per la camera idraulica.
- L'aspirazione forzata, senza valvole e non soggetta a usura, della perdita idraulica garantisce una precisione di dosaggio ottimale.
- Valvole coniche con funzione di valvole di aspirazione e mandata a bassa usura, buona pulizia automatica e ridotta perdita di pressione (NPSHR).

Alta versatilità:

- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 6 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- La struttura modulare permette un ampio spettro di impieghi.
- Sono disponibili 6 rapporti di riduzione.
- Motore posizionabile in posizione verticale o orizzontale.
- Campo di temperatura da -60 °C a +200 °C.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

Dati tecnici

- MHS 35 – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 3.500 N
- MHS 80 – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 14.000 N
- MHS 180 – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 18.000 N
- MHS 600 – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 40.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100% in funzione e inattività.
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico).
- Con condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di lunghezze corsa dal 10 al 100% (API 675).
- Membrana metallica con monitoraggio rottura membrana
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Campo di temperatura da - 60 °C a + 200 °C
- Configurazione anche secondo API 675

Campo di applicazione

- Produzione petrolio e gas (on e offshore)
- Chimica/petrolchimica
- Farmaceutica, cosmetica
- Produzione alimentare
- Industria degli imballaggi (pompe di riempimento)

2.3 Pompe dosatrici a membrana idraulica

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MhS 35 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		36	45	73	91	112	145	207		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
3 *	0,11	0,2	0,3	0,5	0,6	0,7	0,9	1,3	400	DN 3
5 *	0,29	0,6	0,8	1,3	1,6	2,0	2,6	3,7	400	DN 3
6 *	0,42	0,9	1,2	1,8	2,3	2,8	3,7	5,3	400	DN 3
7	0,77	1,7	2,1	3,3	4,2	5,2	6,7	9,6	900	DN 3,5
8	1,01	2,2	2,7	4,4	5,5	6,7	8,7	12,5	630	DN 3
10	1,57	3,4	4,3	6,8	8,5	10,5	13,7	19,5	446	DN 6
16	4,02	8,7	10,9	17,5	21,9	26,9	35,0	50,0	174	DN 6
20 *	4,71	10,2	12,8	20,5	25,6	31,5	41,0	58,6	80	DN 6
25	9,82	21,4	26,7	42,7	53,4	65,7	85,4	122,0	71	DN 10
45	31,81	69,2	86,5	138,4	173,0	212,9	276,7	395,3	22	DN 16

* Lunghezza corsa 15 mm

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MhS 80 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		68	78	86	104	134	160	193		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
18	5,09	21	24	26	32	41	49	59	550	DN 6
25	9,82	40	46	51	61	79	94	113	285	DN 10
45	31,81	129	149	165	198	256	305	368	88	DN 16

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA MhS 600 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		65	76	105	121	139	166	192		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
26	21,24	83	97	133	154	177	212	245	753	DN 6
28	24,63	96	113	155	179	206	246	284	650	DN 10
29	26,42	103	121	166	192	221	264	305	606	DN 16

Nota

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

Nota:

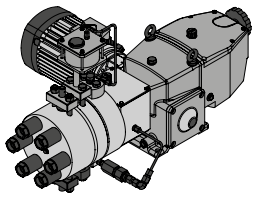
Rappresentazione in breve del nostro programma. Altri tipi su richiesta

2.3.9 Pompa dosatrice a membrana metallica idraulica alta pressione ORLITA MHHP

Rendimento affidabile di dosaggio anche ad altissime pressioni

Range di portata pompa semplice: 3-11 l/h, 3.000 bar

Le pompe dosatrici a membrana metallica ORLITA MHHP sono pompe speciali che garantiscono portate precise anche a pressioni massime fino a 3.000 bar.



ORLITA MHR 150/7

Le pompe dosatrici a membrana idraulica in metallo ORLITA MHRH 150 / MHSH 600 dispongono di una membrana in metallo che garantisce dosaggi precisi anche a pressioni massime fino a 3.000 bar. È così garantita un'elevata sicurezza dei processi.

Vantaggi

Elevata sicurezza di processo:

- la doppia membrana in metallo con rilevamento e segnalazione di rottura della membrana integrati assicura un funzionamento preciso e a bassa usura, anche a pressioni molto elevate
- Camera prodotto isolata ermeticamente dal componente idraulico
- Valvola di sovrappressione idraulica integrata e valvola di sfiato automatica per l'ambiente idraulico
- L'aspirazione forzata, senza valvole e non soggetta a usura, della perdita idraulica garantisce una precisione di dosaggio ottimale
- In caso di condizioni definite e installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5% nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Valvole coniche con funzione di valvole di aspirazione e mandata a bassa usura, buona pulizia automatica e ridotta perdita di pressione (NPSHR)

Dati tecnici

- MHSH: Lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 40.000 N
- MHRH: Lunghezza corsa: 0 - 32 mm, forza trasmessa dall'albero: 15.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100 % in funzione e a riposo
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- In condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5 % nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100 %
- Membrana in metallo
- Valvola idraulica di sovrappressione e di sfiato integrata
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti di motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Campo di temperatura da -10 °C a +60 °C

Campo di applicazione

- Industria chimica/petrolchimica
- Impieghi alle massime pressioni fino a 3.000 bar

Dati tecnici

Tipo pompa	Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)				Max. pressione
			58	87	116	145	
	mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	bar
MHRH 150/	7	1,23	4,2	6,4	8,5	10,7	3.000

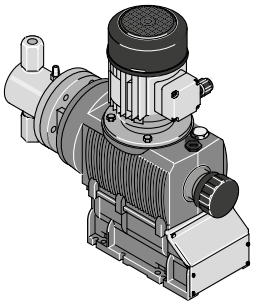
2.4 Pompe dosatrici a pistone

2.4.1 Pompa dosatrice a pistone Sigma SBKa (tipo base)

Pompa a pistone Sigma: efficiente e durevole

Range di portata 2 - 76 l/h, 320 - 12 bar

La pompa dosatrice a pistone Sigma SBKa è una pompa molto robusta con pistone efficiente e la possibilità di regolare la portata a intervalli dello 0,2%. Offre numerose varianti motore come i motori trifase o i motori monofase, anche per zone Exe ed Exde con omologazione ATEX.



Sigma tipo base SBKa

La pompa dosatrice a pistone Sigma/ 2 (tipo base) (SBKa) è una pompa dosatrice la cui portata può essere impostata manualmente in modo preciso in incrementi dello 0,2% oppure con attuatore o regolatore elettrici opzionali. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX.

Vantaggi

Alta sicurezza di processo:

- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±1%, nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%

Flessibilità nell'adattamento al processo:

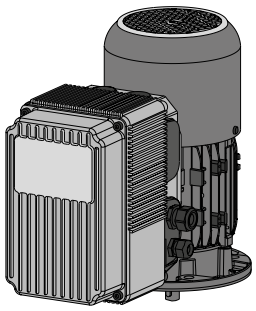
- Ampia scelta di varianti motore, anche per zone Exe ed Exde, e numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 15 mm
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante manopola autobloccante in incrementi dello 0,2% (opzione con attuatore o regolatore elettrici)
- Con condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±1 % nel range di regolazione volume di aspirazione dal 10 al 100%
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta
- Pistone efficiente in ossiceramica
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase, motore monofase a corrente alternata, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione IP 55
- Robusto alloggiamento in materiale plastico rinforzato in vetroresina, con elevata resistenza alle sostanze chimiche
- Per motivi di sicurezza tecnica, per tutte le pompe dosatrici a pistone, al momento dell'installazione è necessario prevedere adeguati bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione

Campo di applicazione

- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo



Motore a numero di giri variabile con convertitore di frequenza integrato

Comando di Sigma tipo base SBKa

Attuatore/variatore lunghezza corsa

Attuatore per la regolazione automatica della lunghezza corsa, tempo di regolazione circa 1 s per lunghezza corsa 1%, potenziometro a reazione 1 kΩ; tipo di protezione IP 54.

Attuatore composto da attuatore e regolatore integrato successivo della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Ingresso corrente normalizzata 0/4 - 20 mA, corrispondente a lunghezza corsa da 0 a 100%, contattore per funzionamento manuale/automatico, interruttore a pulsante per regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale, indicazione meccanica della posizione della lunghezza corsa, uscita valore effettivo 0/4 - 20 mA per visualizzazione a distanza.

Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato (lettera V del codice identificativo)

Alimentazione di tensione monofase 230 V, 50/60 Hz, 0,37 kW

Possibilità di controllo esterno con 0/4-20 mA (vedere fig. pk_2_103).

(Controllo numero di giri, vedere pagina → 241)

Sistemi di controllo numero di giri con alloggiamento in metallo (lettera Z del codice identificativo)

Il sistema di controllo del numero di giri è costituito da un convertitore di frequenza e da un motore a numero di giri regolabile da 0,37 kW.

(Controllo numero di giri, vedere pagina → 241)

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati tecnici sigma SBKa

Tipo	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz				Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	l/h	psi	gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg	mm
32002	1,9	320	0,46	71	2,3	4.641	0,61	84	5,0	160	1/4	24	8
23004	4,0	230	0,52	129	4,8	3.336	1,27	154	5,0	115	1/4	24	8
10006	6,4	100	0,55	195	7,6	1.450	2,01	233	5,0	50	1/4	24	8
14006	6,1	140	1,42	71	7,1	2.031	1,88	84	4,0	70	1/4	24	12
10011	11,0	100	1,43	129	13,1	1.450	3,46	153	4,0	50	1/4	24	12
05016	16,7	50	1,43	195	20,0	725	5,28	233	4,0	25	1/4	24	12
07012	12,4	70	2,90	71	14,8	1.015	3,91	85	4,0	35	1/4	24	17
04522	22,5	45	2,91	129	26,7	653	7,05	153	4,0	22,5	1/4	24	17
02534	34,1	25	2,92	195	40,8	363	10,78	233	4,0	12,5	1/4	24	17
04022	22,4	40	5,26	71	26,5	580	7,00	84	4,0	20	3/8	25	23
02541	41,5	25	5,37	129	49,2	363	13,00	153	4,0	12,5	3/8	25	23
01264	64,0	12	5,45	195	76,0	174	20,08	233	4,0	6	3/8	25	23

Materiali a contatto con il liquido sigma SBKa

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 25	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Sede della sfera
SST	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE o PTFE carbonio +25%	ceramica	acciaio inox 1.4404

Dati del motore Sigma SBKa

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	0,25 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	0,37 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V0	Monofase, IP 55 *	230 V	50/60 Hz	0,37 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
M	Monofase CA, IP 55	230 V ±5%	50/60 Hz	0,18 kW	
N	Monofase CA, IP 55	115 V ±5%	60 Hz	0,18 kW	
L1	Trifase, II 2G Ex e II T3	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	0,18 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e II T3	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,18 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	0,21 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore.

Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

I motori sono ecocompatibili e conformi alla direttiva 2009/125/CE.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Sistema di ordinazione a codice identificativo Sigma SBKa

SBKa	Tipo propulsione												
	HK	azionamento principale, pistone											
		Tipo		Produzione									
		32002		320 bar	1,9 l/h								
		23004		230 bar	4,0 l/h								
		10006		100 bar	6,4 l/h								
		14006		140 bar	6,1 l/h								
		10011		100 bar	11,0 l/h								
		05016		50 bar	16,7 l/h								
		07012		70 bar	12,4 l/h								
		04522		45 bar	22,5 l/h								
		02534		25 bar	34,1 l/h								
		04022		40 bar	22,4 l/h								
		02541		25 bar	41,5 l/h								
		01264		12 bar	64,0 l/h								
			Materiale testata dosatrice										
			SS	acciaio inox									
				Materiale guarnizioni/membrana									
				T	PTFE								
					Membrana								
					4	pistone (ossidoceramica)							
						Versione testata dosatrice							
						0	senza molla valvola (standard)						
						1	con due molle valvola Hastelloy C; 0,1 bar						
							Collegamento idraulico						
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)					
								Modello					
								0	Con logo ProMinent				
								1	Senza logo ProMinent				
								M	modificato				
									Alimentazione elettrica				
									S	trifase, 230 V/400 V 50/60 Hz, 0,18 kW			
									R	motore a velocità variabile trifase, con ventilazione separata 230 V, 230/400 V, 0,37 kW			
									V0	motore a velocità variabile con convertitore di frequenza integrato, monofase, 230 V, 50/60 Hz			
									Z	regolatore monofase numero giri compl., 230 V; 50/60 Hz			
									M	corrente alternata monofase, 230 V 50/60 Hz, 0,18 kW			
									N	corrente alternata monofase, 115 V 60 Hz, 0,18 kW			
									L	trifase, 230 V/400 V, 50 Hz, (EExe, EExd), 0,18 kW			
									P	trifase, 230 V/400 V, 60 Hz, (EExe, EExd), 0,18 kW			
									1	senza motore, con flangia B14, Gr. 71 (DIN)			
									2	senza motore, con flangia C 56 (NEMA)			
									3	senza motore, B 5, Gr. 63 (DIN)			
										Tipo di protezione			
										0	IP 55 (Standard) classe ISO F		
										2	versione Exde ATEX-T4		
										A	azionamento ATEX		
											Sensore corsa		
											0	senza sensore corse (standard)	
											2	relé ripetitore (relé Reed)	
											3	sensore corse (Namur) per zone Ex	
												Regolazione lunghezza corsa	
												0	manuale (standard)
												1	con servomotore, 230 V/50/60 Hz
												2	con servomotore, 115 V/50/60 Hz
												3	con attuatore 0...20 mA 230 V/50/60 Hz
												4	con attuatore 4...20 mA 230 V/50/60 Hz
												5	con attuatore 0...20 mA 115 V/50/60 Hz
												6	con attuatore 4...20 mA 115 V/50/60 Hz

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Set di ricambi Sigma SBKa

costituito da: 1 pistone di dosaggio in ceramica, 4 sfere valvola, 4 rondelle guida sferiche, 2 stantuffi in PTFE/grafite, 2 fasce degli stantuffi, 14 guarnizioni piatte, 2 o-ring

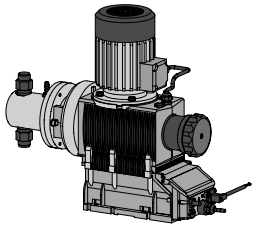
		Denominazione del prodotto
Unità alimentazione FK 08	per ident-code: 32002, 23004, 10006	1001572
Unità alimentazione FK 12,5	per ident-code: 14006, 10011, 05016	910470
Unità alimentazione FK 25	per ident-code: 07012, 04522, 02534	910471
Unità alimentazione FK 50	per ident-code: 04022, 02541, 01264	910472

2.4.2 Pompa dosatrice a pistone Sigma SCKa (tipo di controllo)

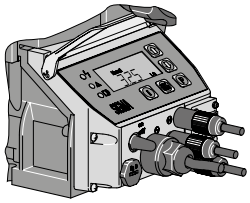
Pompa a pistone Sigma: efficiente, intelligente e durevole.

Range di portata 2 - 76 l/h, 320 - 12 bar

La pompa dosatrice a pistone Sigma SCKa è una pompa dosatrice robusta con controllo integrato per il funzionamento analogico o a contatto. Offre la possibilità di impostare la portata a intervalli dello 0,2%. Sono disponibili numerose varianti motore e flange.



Sigma tipo a comandi SCKa



Unità di comando Sigma

La pompa dosatrice a pistone Sigma/ 2 (tipo di controllo) (SCKa) è una pompa dosatrice la cui portata può essere impostata manualmente in modo preciso ad intervalli dello 0,2% oppure con attuatore o regolatore elettrici opzionali. Il controllo integrato permette un adattamento veloce e sicuro a operazioni di dosaggio variabili.

Vantaggi

Sicurezza di processo:

- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1 %, nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%

Flessibilità nell'adattamento al processo:

- Il controllo integrato permette un adattamento veloce e sicuro a operazioni di dosaggio variabili
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 15 mm
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante manopola autobloccante a intervalli dello 0,2% (opzione con attuatore o regolatore elettrici)
- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±1%, nel range di regolazione lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox 1.4571/1.4404, materiali speciali su richiesta
- Pistone efficiente in ossiceramica
- Controllo integrato per il funzionamento analogico o a contatto
- Alimentazione di tensione: monofase, 100-230 V ±10%, 240 V ±6%, 50/60 Hz (220 W)
- Tipo di protezione IP 55
- Alloggiamento robusto in vetroresina, con elevata resistenza alle sostanze chimiche
- Per motivi di sicurezza tecnica, per tutte le pompe dosatrici a pistone è necessario prevedere dispositivi di sovraccarico adeguati al momento dell'installazione

Campo di applicazione

- Aggiunta di sostanze chimiche proporzionata alla quantità nel trattamento acqua di alimentazione per caldaie
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale, ad es. nel dosaggio di cera calda nella produzione di nastro adesivo

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati tecnici Sigma SCKa

Tipo	Portata con contropressione massima		Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz				Altezza aspirazione	Pressione massima lato aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	bar	ml/corsa	l/h	psi	gph (US)	corse/min	m.c.a.	bar	G-DN	kg	mm
32002	320	0,46	2,3	4.641	0,61	84	5,0	160	1/4	24	8
23004	230	0,52	4,8	3.336	1,27	154	5,0	115	1/4	24	8
10006	100	0,55	7,6	1.450	2,01	233	5,0	50	1/4	24	8
14006	140	1,42	7,1	2.031	1,88	84	4,0	70	1/4	24	12
10011	100	1,43	13,1	1.450	3,46	153	4,0	50	1/4	24	12
05016	50	1,43	20,0	725	5,28	233	4,0	25	1/4	24	12
07012	70	2,90	14,8	1.015	3,91	85	4,0	35	1/4	24	17
04522	45	2,91	26,7	653	7,05	153	4,0	22,5	1/4	24	17
02534	25	2,92	40,8	363	10,78	233	4,0	12,5	1/4	24	17
04022	40	5,26	26,5	580	7,00	84	4,0	20	3/8	25	23
02541	25	5,37	49,2	363	13,00	153	4,0	12,5	3/8	25	23
01264	12	5,45	65,4	174	17,28	200	4,0	6	3/8	25	23

Materiali a contatto con il liquido Sigma SCKa

Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Collegamento aspirazione/mandata testata dosatrice DN 25	Guarnizioni/sede della sfera	Sfere	Sede della sfera
SST	acciaio inox 1.4404	acciaio inox 1.4404	PTFE o PTFE carbonio +25%	ceramica	acciaio inox 1.4404

Dati del motore Sigma SCKa

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione			Note
h	Monofase, IP 55	100 – 230 V ± 10%, 240 V ± 6%,	50/60 Hz	220 W

I motori sono ecocompatibili e conformi alla direttiva 2009/125/CE.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Sistema di ordinazione con ident-code SCKa

SCKa	Tipo propulsione															
	HK	azionamento principale, pistone														
		Tipo		Produzione												
		32002		320 bar	2,3 l/h											
		23004		230 bar	4,8 l/h											
		10006		100 bar	6,4 l/h											
		14006		140 bar	7,1 l/h											
		10011		100 bar	13,1 l/h											
		05016		50 bar	16,7 l/h											
		07012		70 bar	14,8 l/h											
		04522		45 bar	26,7 l/h											
		02534		25 bar	34,1 l/h											
		04022		40 bar	26,5 l/h											
		02541		25 bar	49,2 l/h											
		01264		12 bar	64,0 l/h											
			Materiale testata dosatrice													
			SS	acciaio inox												
				Materiale guarnizioni/membrana												
				T	PTFE											
					Membrana											
					4	pistone (ossidoceramica)										
						Versione testata dosatrice										
						0	senza molla valvola (standard)									
						1	con due molle valvola Hastelloy C; 0,1 bar									
							Collegamento idraulico									
							0	attacco con filettatura standard (come da dati tecnici)								
								Modello								
								0	Con logo ProMinent							
								1	Senza logo ProMinent							
									Alimentazione elettrica							
									U	monofase 100-230 V ±10 %, 50/60 Hz						
										Cavo e presa						
										A	2 m Europa					
										B	2 m Svizzera					
										C	2 m Australia					
										D	2 m Stati Uniti					
											Relé					
											0	senza relè				
											1	con relé avvisatore guasti normalmente chiuso 1x invertitore 230 V - 2 A				
											3	con relé avvisatore guasti normalmente aperto 1x invertitore 230 V - 2 A				
											4	come 1 + relé ripetitore 2x contatto di chiusura 24 V - 100 mA				
											5	come 3 + relé ripetitore 2x contatto di chiusura 24 V - 100 mA				
											A	relé di spegnim. e avvertimento di apertura 2x contatto di chiusura 24 V - 100 mA				
											F	relé di potenza di apert. 1x invertitore 230 V - 8 A				
												Varianti controllo				
												0	manuale + esterno con Pulse Control			
												1	manuale + esterno + Pulse Control + analogico			
													Codice di accesso			
													0	senza codice di accesso		
													1	con codice di accesso		
														Controllo dosaggio		
														0	Ingresso con analisi impulsi	
														1	ingresso con valorizzazione continua	
															Regolazione lunghezza corsa	
															0	manuale

Set parti di ricambio

composto di: 1 pistone in ceramica, 4 sfere valvola, 4 dischi sede sfere, 2 guarnizioni pistone in PTFE/grafite, 2 nastri guida pistone, 14 guarnizioni piatte, 2 o- ring

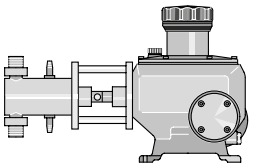
	Modello	Cod. ordinazione
Unità alimentazione FK 08	per ident-code: 32002, 23004, 10006	1001572
Unità alimentazione FK 12,5	per ident-code: 14006, 10011, 05016	910470
Unità alimentazione FK 25	per ident-code: 07012, 04522, 02534	910471
Unità alimentazione FK 50	per ident-code: 04022, 02541, 01264	910472

2.4.3 Pompa dosatrice a pistone MAKRO TZKa

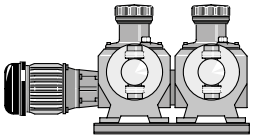
Efficiente pompa continua con pistone

Range di portata pompa a testata singola: 8 - 1.141 l/h, 320 - 11 bar

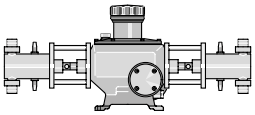
La pompa dosatrice a pistone Makro TZ sorprende per l'elevata sicurezza dei processi, la forte versatilità ed è perfettamente adattabile all'impiego desiderato grazie alla sua struttura modulare.



Pompa dosatrice a pistone MAKRO TZ



Pompa ausiliaria MAKRO TZ TZKa



Pompa a doppia testata MAKRO TZ TZKa

La pompa dosatrice a pistone Makro TZ (TZKa) dispone di trasmissione a eccentrico regolabile e costituisce, insieme alla pompa dosatrice a membrana Makro TZ, una famiglia di motori con lunghezze corsa da 10 a 20 mm. Sono disponibili numerose varianti motore anche per l'impiego in zone Exe e Exde con omologazione ATEX.

Vantaggi

Sicurezza di processo:

- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5%, nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%.

Alta versatilità:

- La struttura modulare in versione testata singola o doppia consente un ampio spettro di impieghi; il modello a doppia testata viene alimentato in controfase (principio Boxer).
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 4 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- Sono disponibili 4 rapporti di riduzione.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.

Dati tecnici

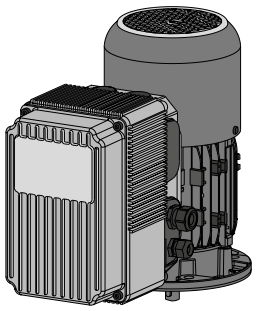
- Lunghezza corsa: 0-20 mm
- Forza trasmessa dall'albero: 8.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante cilindro obliquo ad intervalli dello 0,5% (opzione con attuatore o regolatore elettrici)
- In condizioni definite e installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ± 0,5% nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%. Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale operativo.
- Pistone efficiente in acciaio inox rivestito in ceramica Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox 1.4571. Materiali speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Alloggiamento in getto di alluminio resistente all'acqua di mare e verniciato in resina acrilica
- Per motivi di sicurezza tecnica, per tutte le pompe dosatrici a pistone, al momento dell'installazione è necessario prevedere adeguati bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione

Campo di applicazione

- Dosaggio proporzionato alla quantità di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Azionamento delle pompe dosatrici MAKRO TZ



Motore a numero di giri variabile con convertitore di frequenza integrato

Attuatore/variatore lunghezza corsa MAKRO TZ

Attuatore MAKRO TZ

Servomotore per la regolazione automatica della lunghezza corsa, tempo di regolazione circa 1 sec. per lunghezza corsa 1%, comprensivo di potenziometro a reazione da 1 kΩ per il segnale di risposta della posizione corsa; tipo di protezione: IP 54. Collegamento elettrico 230 V (±10%), 50/60 Hz, 40 W, indicatore meccanico Indicazione posizione corsa sull'azionamento MAKRO TZ.

Tensioni speciali/tipi di protezione superiori/protezione EX su richiesta.

Variatore MAKRO TZ

Variatore composto da attuatore con servomotore e regolatore a microprocessore integrato per la regolazione della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Per i dati tecnici vedere l'attuatore.

Versione:

ingresso corrente normalizzata 0/4 – 20 mA, corrispondente a lunghezze corsa da 0 a 100 %; contattore per funzionamento manuale/automatico, interruttore a pulsante per regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale. Uscita valore effettivo 0/4 – 20 mA per visualizzazione a distanza.

Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato (lettera V del codice identificativo)

Nel coperchio della morsettiera sono integrate le seguenti funzioni:

- Interruttore start/stop
- Contattore funzionamento manuale/esterno (0/4 – 20 mA)
- Potenziometro per controllo numero di giri nel funzionamento manuale
- Su richiesta, possibilità di controllo esterno tramite DP PROFIBUS®

Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato tipo di protezione IP 55, vedere pagina → 241

Sistemi di controllo numero di giri con convertitore di frequenza (lettera Z del codice identificativo)

Il sistema di controllo numero di giri completo è composto da convertitore di frequenza e motore a numero di giri regolabile (vedere anche lettera R del codice identificativo). Convertitore di frequenza montato nell'alloggiamento di protezione IP 55 con unità di comando integrata e interruttore principale.

Possibilità di controllo esterno con 0/4-20 mA o 0-10 V corrispondenti a una frequenza in uscita di 0-50 (60) Hz.

Convertitore di frequenza per controllo numero di giri, vedere pagina → 241

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati tecnici MAKRO TZKa

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz			Altezza aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	Max. numero corse										
	l/h	bar	ml/corsa	corse/min	psi	l/h/gph (US)	corse/min	m.c.a.	G-DN	kg	mm
320009 *	8,7	320	2,0	72	4.627	10/2,6	86	4,0	Rp 1/4–8	50	12
320012 *	11,6	320	2,0	96	4.627	14/3,7	115	4,0	Rp 1/4–8	50	12
320014 *	14,5	320	2,0	120	4.627	17/4,5	144	4,0	Rp 1/4–8	50	12
320017 *	17,4	320	2,0	144	4.627	21/5,5	173	4,0	Rp 1/4–8	50	12
320018 *	17,7	320	4,1	72	4.627	21/5,5	86	4,0	Rp 1/4–8	50	17
320024 *	23,6	320	4,1	96	4.627	28/7,4	115	4,0	Rp 1/4–8	54	17
320030 *	29,5	320	4,1	120	4.627	35/9,2	144	4,0	Rp 1/4–8	54	17
313035 *	35,4	313	4,1	144	4.526	42/11,1	173	4,0	Rp 1/4–8	54	17
192033 *	32,9	192	7,6	72	2.776	39/10,3	86	4,0	Rp 3/8–10	55	23
192044 *	43,9	192	7,6	96	2.776	59/15,6	115	4,0	Rp 3/8–10	55	23
192055 *	54,8	192	7,6	120	2.776	66/17,4	144	4,0	Rp 3/8–10	55	23
168066 *	65,8	168	7,6	144	2.437	79/20,9	173	4,0	Rp 3/8–10	55	23
113057 *	57,5	113	13,3	72	1.634	69/18,2	86	4,0	Rp 3/8–10	56	30
113077 *	76,6	113	13,3	96	1.634	92/24,3	115	4,0	Rp 3/8–10	56	30
113096 *	95,8	113	13,3	120	1.634	115/30,4	144	4,0	Rp 3/8–10	56	30
096115 *	114,9	96	13,3	144	1.392	138/36,5	173	4,0	Rp 3/8–10	56	30
063104	104,3	63	24,2	72	911	125/33,0	86	4,0	G 1 1/4–20	58	40
063139	139,0	63	24,2	96	911	167/44,1	115	4,0	G 1 1/4–20	58	40
063174	173,8	63	24,2	120	914	209/55,2	144	4,0	G 1 1/4–20	58	40
052208	208,5	52	24,2	144	754	250/66,0	173	4,0	G 1 1/4–20	58	40
040163	162,9	40	37,7	72	578	195/51,5	86	4,0	G 1 1/4–20	58	50
040217	217,2	40	37,7	96	578	261/68,9	115	4,0	G 1 1/4–20	58	50
040271	271,5	40	37,7	120	580	326/86,1	144	4,0	G 1 1/4–20	58	50
033326	325,8	33	37,7	144	479	391/103,3	173	4,0	G 1 1/4–20	58	50
028237	237,0	28	54,9	72	405	284/75,0	86	4,0	G 1 1/2–25	62	60
028316	315,9	28	54,9	96	405	379/100,1	115	4,0	G 1 1/2–25	62	60
027395	394,9	27	54,9	120	392	474/125,2	144	4,0	G 1 1/2–25	62	60
022474	473,9	22	54,9	144	319	569/150,3	173	4,0	G 1 1/2–25	62	60
020322	322,5	20	74,7	72	289	387/102,2	86	4,0	G 1 1/2–25	62	70
020430	430,0	20	74,7	96	289	516/136,3	115	4,0	G 1 1/2–25	62	70
020538	537,6	20	74,7	120	290	645/170,4	144	4,0	G 1 1/2–25	62	70
016645	645,1	16	74,7	144	232	774/204,5	173	4,0	G 1 1/2–25	62	70
014475	475,1	14	110,0	72	202	571/150,8	86	4,0	G 2 1/4–40	68	85
014634	634,1	14	110,0	96	202	761/201,0	115	4,0	G 2 1/4–40	68	85
013793	792,6	13	110,0	120	189	951/251,2	144	4,0	G 2 1/4–40	68	85
011951	951,1	11	110,0	144	160	1.141/301,4	173	4,0	G 2 1/4–40	68	85

* Gli attacchi Rp 1/4 e Rp 3/8 sul lato di aspirazione e scarico dispongono di una filettatura interna e sono realizzati come valvole a doppia sfera.

Altri rapporti di trasmissione su richiesta.

La pressione di innesco ammessa sul lato di aspirazione è pari a circa il 50% della contropressione massima ammessa

Materiali a contatto con il liquido MAKRO TZKa

Codice identificativo materiale	Idraulica Ø mm	Collegamento testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Sede della sfera	Sfere valvola	Pistone
SST	…da 12 S a 50 S	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox/PTFE	Ossiceramica	Acciaio inox/ceramica
SST	…da 60 S a 70 S	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	acciaio inox 1.4404	Acciaio inox/ceramica
SST	…85 S	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	Acciaio inox 1.4404 (piattello)/Hastelloy C (molla)	Acciaio inox/ceramica

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati del motore MAKRO TZKa

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	1,5 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	2,2 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:20 con ventola esterna monofase 230 V; 50/60 Hz
V0	Trifase, IP 55*	400 V ±10%	50/60 Hz	3,0 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex eb IIC T3 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,5 kW	
L2	Trifase,II 2G Ex db IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	1,5 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase,II 2G Ex e IIC T3	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	2,0 kW	Su richiesta
P2	Trifase,II 2G Ex de IIC T4	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	1,5 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5, su richiesta
V2	Trifase,II 2G Ex de IIC T4	400 V ±10%	50/60 Hz	2,2 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

I motori sono ecocompatibili e conformi alla direttiva 2009/125/CE.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Set di ricambi per pompa dosatrice a pistone MAKRO TZKa

costituito da:

- Sfere valvola
- Piattello valvola con molla
- Rondelle guida sferiche
- Stantuffi in PTFE/grafite
- Fasce degli stantuffi
- Guarnizioni piatte/o-ring

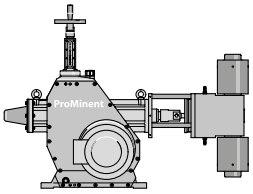
	Cod. ordinazione
Set di ricambi MAKRO TZ FK 12/20 S DN 8	1019106
Set di ricambi MAKRO TZ FK 17/20 S DN 8	1019107
Set di ricambi MAKRO TZ FK 23/20 S DN 10	1019108
Set di ricambi MAKRO TZ FK 30/20 S DN 10	1019109
Set di ricambi MAKRO TZ FK 40/20 S DN 20	1019110
Set di ricambi MAKRO TZ FK 50/20 S DN 20	1019111
Set di ricambi MAKRO TZ FK 60/20 S DN 25	1019112
Set di ricambi MAKRO TZ FK 70/20 S DN 25	1019113
Set di ricambi MAKRO TZ FK 85/20 S DN 40	1019124

2.4.4 Pompa dosatrice a pistone MAKRO M5Ka

Efficiente pompa continua con pistone

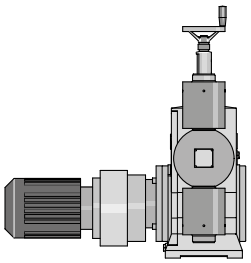
Range di portata pompa a testata singola: 38 – 6.014 l/h, 320 – 6 bar

La pompa dosatrice a pistone Makro/ 5 è utilizzabile universalmente nel range di bassa pressione ed è perfettamente adattabile all'impiego desiderato grazie alla sua struttura modulare.



MAKRO M5Ka

La pompa dosatrice a pistone MAKRO M5Ka costituisce, insieme alle pompe a membrana idraulica MAKRO e alle pompe dosatrici a membrana, una famiglia di motori con lunghezza corsa da 20 a 50 mm. Sono disponibili numerose varianti motore, anche per l'impiego in zona-Ex con certificazione ATEX.



MAKRO M5Ka

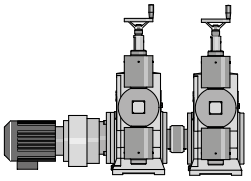
Vantaggi

Sicurezza di processo:

- Con condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5%, nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%.

Alta versatilità:

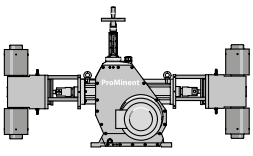
- La struttura modulare in versione testata singola o doppia consente un ampio spettro di impieghi; il modello a doppia testata viene alimentato in controfase (principio Boxer).
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 4 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- Sono disponibili 5 rapporti di riduzione.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.



Pompa ausiliaria MAKRO M5Ka

Dati tecnici

- Lunghezza corsa: 0-50 mm
- Forza trasmessa dall'albero: 10.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 – 100%
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala in incrementi dello 0,5% (opzione con regolatore elettrico)
- In condizioni definite e con installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5 % nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%. Attenersi alle indicazioni contenute nel manuale operativo
- Pistone efficiente in acciaio inox rivestito in ceramica
- Materiali a contatto con il liquido: Acciaio inox 1.4571, materiali speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Alloggiamento in getto di alluminio resistente all'acqua di mare e verniciato in resina acrilica
- Per motivi di sicurezza tecnica, per tutte le pompe dosatrici a pistone, al momento dell'installazione è necessario prevedere adeguati bypass con ritorno nella linea d'aspirazione per scarico sovrapressione



Pompa a doppia testata MAKRO

Campo di applicazione

- Dosaggio proporzionato alla quantità di sostanze chimiche/additivi nel trattamento acqua
- Dosaggio di reagenti e catalizzatori nell'industria chimica
- Dosaggio di coadiuvanti proporzionato al livello in tecniche di produzione industriale

Azionamento delle pompe dosatrici MAKRO M5Ka

Variatore lunghezza corsa MAKRO M5Ka

Variatore composto da attuatore con servomotore e regolatore a microprocessore integrato per la regolazione della lunghezza corsa tramite un segnale normalizzato. Tempo di regolazione circa 100 sec. per lunghezza corsa 100%, dotato di 2 interruttori di finecorsa per regolazione min./max., tipo di protezione: IP 54. Collegamento elettrico 230 V (±10%), 50/60 Hz, circa 40 W, indicatore meccanico di posizione corsa sull'azionamento Makro/ 5.

Tensioni speciali/tipi di protezione superiori/protezione EX su richiesta.

Versione con:

Ingresso corrente normalizzata 0/4-20 mA, (corrispondente a lunghezze corsa da 0 a 100%), contattore interno per funzionamento manuale/automatico, interruttore a pulsante per regolazione lunghezza corsa nel funzionamento manuale. Uscita valore effettivo 0/4-20 mA per visualizzazione a distanza.

Convertitore di frequenza per controllo numero di giri in alloggiamento metallico tipo di protezione IP 54

Convertitore di frequenza montato nell'alloggiamento di protezione IP 54 con unità di comando integrata e interruttore principale adatto per la potenza del motore riportata di seguito.

Possibilità di controllo esterno con 0/4-20 mA o 0-10 V corrispondenti a una frequenza in uscita di 0-50 (60) Hz.

Unità di comando integrata con varie funzioni quali la commutazione comando esterno/interno, in caso di comando interno indicazione della frequenza mediante tasti freccia, segnalazione di guasto sul display multilingue ecc.

Con dispositivo di valutazione per il monitoraggio della temperatura del motore (termistore).

Sensore corsa con segnale campione

Montaggio sul manovellismo della trasmissione Makro/ 5. Per la rilevazione precisa di ogni corsa di dosaggio, composto da camma elettronica e interruttore di avvicinamento induttivo, segnale di commutazione secondo Namur. Indicato per l'uso assieme al contatore elettronico a preselettore per il dosaggio del caricamento o nel sistema di dosaggio proporzionale al flusso, assieme al dispositivo di comando proporzionale.

Montaggio successivo possibile solo in stabilimento.

Omologato per funzionamento protettivo Ex con tipo di protezione EEx ia II C T6.

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati tecnici MAKRO M5Ka

Modello	Portata con contropressione massima con motore 1500 giri/min e funzionamento a 50 Hz				Portata con contropressione massima con motore 1800 giri/min. e funzionamento a 60 Hz				Altezza aspirazione	Attacco lato asp./mandata	Peso di spedizione	Pistone Ø
	l/h	bar	ml/corsa	Max. numero corse corse/min	l/h	psi	gph (US)	Max. numero corse corse/min	m.c.a.	G-DN	kg	mm
3200038	38	320	11	60	44	4.640	12	71	3,0	Rp 1/4–8	300	17
3200048	48	320	11	75	56	4.640	15	89	3,0	Rp 1/4–8	300	17
3200066	66	320	11	103	78	4.640	21	123	3,0	Rp 1/4–8	300	17
3200085	85	320	11	133	101	4.640	27	159	3,0	Rp 3/8–10	300	17
3200100	100	320	11	156	-	-	-	-	3,0	Rp 3/8–10	300	17
2400070	70	240	21	60	82	3.480	22	71	3,0	Rp 3/8–10	300	23
2400088	88	240	21	75	104	3.480	27	89	3,0	Rp 3/8–10	300	23
2400121	121	240	21	103	144	3.480	38	123	3,0	Rp 3/8–10	300	23
2160157	157	216	21	133	187	3.132	49	159	3,0	Rp 3/8–10	300	23
1700184	184	170	21	156	-	-	-	-	3,0	G 1–15	300	23
1400120	120	140	35	60	142	2.030	38	71	3,0	G 1–15	302	30
1400151	151	140	35	75	179	2.030	47	89	3,0	G 1–15	302	30
1400207	207	140	35	103	247	2.030	65	123	3,0	G 1–15	302	30
1270267	267	127	35	133	319	1.842	84	159	3,0	G 1 1/4–20	302	30
1000314	314	100	35	156	-	-	-	-	3,0	G 1 1/4–20	302	30
0800214	214	80	63	60	253	1.160	67	71	3,0	G 1 1/4–20	303	40
0800268	268	80	63	75	318	1.160	84	89	3,0	G 1 1/4–20	303	40
0800368	368	80	63	103	439	1.160	116	123	3,0	G 1 1/4–20	303	40
0700476	476	70	63	133	569	1.015	150	159	3,0	G 1 1/2–25	303	40
0560558	558	56	63	156	-	-	-	-	3,0	G 1 1/2–25	303	40
0500335	335	50	98	60	396	725	105	71	3,0	G 1 1/2–25	303	50
0500419	419	50	98	75	497	725	131	89	3,0	G 1 1/2–25	303	50
0500576	576	50	98	103	687	725	181	123	3,0	G 1 1/2–25	303	50
0450744	744	45	98	133	889	653	235	159	3,0	G 2–32	303	50
0350872	872	35	98	156	-	-	-	-	3,0	G 2–32	303	50
0350483	483	35	141	60	571	508	151	71	3,0	G 1 1/2–25	311	60
0350604	604	35	141	75	716	508	189	89	3,0	G 1 1/2–25	311	60
0350829	829	35	141	103	989	508	261	123	3,0	G 2–32	311	60
0301071	1.071	30	141	133	1.280	435	338	159	3,0	G 2–32	311	60
0251257	1.257	25	141	156	-	-	-	-	3,0	G 2–32	311	60
0250658	658	25	192	60	778	363	206	71	3,0	G 2–32	311	70
0250822	822	25	192	75	975	363	258	89	3,0	G 2–32	311	70
0251129	1.129	25	192	103	1.348	363	356	123	3,0	G 2–32	311	70
0231458	1.458	23	192	133	1.743	334	460	159	3,0	G 2 1/4–40	311	70
0181710	1.710	18	192	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/4–40	311	70
0160970	970	16	284	60	1.147	232	303	71	3,0	G 2 1/4–40	317	85
0161212	1.212	16	284	75	1.438	232	380	89	3,0	G 2 1/4–40	317	85
0161665	1.665	16	284	103	1.988	232	525	123	3,0	G 2 1/4–40	317	85
0162150	2.150	16	284	133	2.570	232	679	159	3,0	G 2 3/4–50	317	85
0162522	2.522	16	284	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4–50	317	85
0121343	1.343	12	393	60	1.589	174	420	71	3,0	G 2 3/4–50	331	100
0121678	1.678	12	393	75	1.991	174	526	89	3,0	G 2 3/4–50	331	100
0122305	2.305	12	393	103	2.752	174	727	123	3,0	G 2 3/4–50	331	100
0122977	2.977	12	393	133	3.558	174	940	159	3,0	G 2 3/4–50	331	100
0103491	3.491	10	393	156	-	-	-	-	3,0	G 2 3/4–50	331	100
0062269	2.269	6	664	60	2.684	87	709	71	3,0	G 2 1/2–65	350	130
0062837	2.837	6	664	75	3.366	87	889	89	3,0	G 2 1/2–65	350	130
0063896	3.896	6	664	103	4.652	87	1.229	123	3,0	G 2 1/2–65	350	130
0065031	5.031	6	664	133	6.014	87	1.589	159	3,0	G 2 1/2–65	350	130
0066000	6.000	6	664	156	-	-	-	-	3,0	G 2 1/2–65	350	130

Materiali a contatto con il liquido MAKRO M5Ka

Tipo	Codice identificativo materiale	Testata dosatrice	Raccordo aspirazione/mandata	Sede valvola/guarnizioni	Sfere valvola	Pistone
M5Ka	DN 8 - DN 10	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox/PTFE	Ossiceramica	Acciaio inox/ceramica
M5Ka	DN 15 - DN 25	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581	PTFE/PTFE	Acciaio inox 1.4401	Acciaio inox/ceramica
M5Ka	DN 32 - DN 65	Acciaio inox 1.4571/1.4404	Acciaio inox 1.4581/1.4404	PTFE/PTFE	Acciaio inox 1.4404 (piattello/molla)	Acciaio inox/ceramica

La pressione di innesco ammessa sul lato di aspirazione è pari a circa il 50% della contropressione massima ammessa

Dati del motore MAKRO M5Ka

Lettera codice identificativo	Alimentazione di tensione				Note
S	Trifase, IP 55*	230 V/400 V 265 V/460 V	50 Hz 60 Hz	3 kW	
R	Trifase, IP 55*	230 V/400 V	50/60 Hz	3 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V0	Trifase, IP 55	400 V ±10%	50/60 Hz	3 kW	Motore a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato
L1	Trifase, II 2G Ex e II T3 X	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	3,6 kW	Su richiesta
L2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4 Gb	220 – 240 V/380 – 420 V	50 Hz	4 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
P1	Trifase, II 2G Ex e IIC T3	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	3,6 kW	Su richiesta
P2	Trifase, II 2G Ex de IIC T4	250 – 280 V/440 – 480 V	60 Hz	4 kW	Con PTC, campo di regolazione numero di giri 1:5
V2	Trifase, II 2GDc Ex de IIB T4 Gb, IP67	400 V ±10%	50/60 Hz	4 kW	Motore EX a velocità regolabile con convertitore di frequenza integrato, su richiesta

* Motore trifase a norma IEC 60034-1

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

Nota per l'impiego in zona Ex

In stabilimenti a rischio di esplosione, possono essere utilizzate solo pompe con la relativa etichetta ai sensi della direttiva ATEX 2014/34/UE. Il gruppo di esplosione, la categoria e il tipo di protezione presenti sull'etichetta devono corrispondere o essere superiori alle condizioni del campo di applicazione previsto.

Set parti di ricambio

Set di ricambi per MAKRO M5Ka, composti da:

- Sfere valvola
- Piattello valvola con molla
- rondelle guida sferiche
- Stantuffi in PTFE/grafite
- Fasce degli stantuffi
- Guarnizioni piatte/o-ring

2.4 Pompe dosatrici a pistone

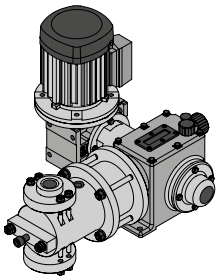
	Cod. ordinazione
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 17/50 S DN 8	1005899
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 17/50 S DN 10	1005536
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 23/50 S DN 10	1005004
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 23/50 S DN 15	1005900
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 30/50 S DN 15	1005901
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 30/50 S DN 20	1005537
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 40/50 S DN 20	1005902
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 40/50 S DN 25	1005538
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 50/50 S DN 25	1005539
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 60/50 S DN 25	1005903
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 60/50 S DN 32	1005540
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 70/50 S DN 32	1005541
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 70/50 S DN 40	1005904
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 85/50 S DN 40	1005542
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 85/50 S DN 50	1005905
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 100/50 S DN 50	1005543
Set di ricambi MAKRO M5Ka FK 130/50 S DN 65	1005544

2.4.5 Pompa dosatrice a pistone ORLITA PS

ORLITA PS: semplice, robusta e affidabile.

Range di portata pompa a testata singola: 0 – 2.800 l/h, 600 – 11 bar

L'efficiente pompa dosatrice a pistone ORLITA PS consente portate precise anche alle pressioni più elevate e a temperature fino a +400°C. La pompa ORLITA PS ha una struttura modulare che consente un impiego versatile.



ORLITA PS 18-36

Le pompe dosatrici a pistone ORLITA PS (da PS 35 a PS 600) coprono la gamma di potenza da 0 a 2.800 l/h, da 600 a 11 bar, con una lunghezza corsa da 20 a 40 mm. Sono disponibili numerose varianti motore anche per l'impiego in zone Exe e Exde con omologazione ATEX. La famiglia di prodotti ORLITA PS è progettata secondo i requisiti API 675. La struttura modulare permette di combinare liberamente trasmissione, motori e testate dosatrici, rendendo la pompa adatta a diverse quantità trasportate e liquidi, anche in presenza di pressioni diversificate.

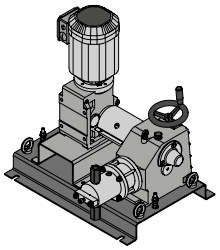
Vantaggi

Flessibilità nell'adattamento al processo:

- Funzionamento preciso anche a pressioni elevate.
- In condizioni definite ed installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore al ±0,5% nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%.
- Valvole coniche con funzione di valvole di aspirazione e mandata a bassa usura, buona pulizia automatica e ridotta perdita di pressione (NPSHR).
- Rendimento idraulico elevato.

Alta versatilità:

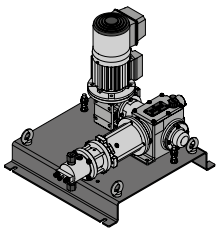
- La struttura modulare permette un ampio spettro di impieghi.
- In caso di sistemi di pompe multiple, è possibile combinare fino a 6 unità di dosaggio, anche con portata diversa.
- Sono disponibili 6 rapporti di riduzione.
- Motore posizionabile in posizione verticale o orizzontale.
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta.



ORLITA PS 80-30

Dati tecnici

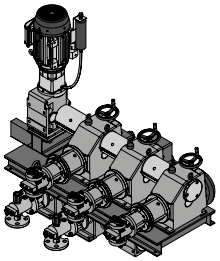
- PS 35 – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 3.500 N
- PS 80 – lunghezza corsa: 0-20 mm, forza trasmessa dall'albero: 14.000 N
- PS 180 – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 18.000 N
- PS 600 – lunghezza corsa: 0-40 mm, forza trasmessa dall'albero: 40.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100% in funzione e a riposo
- La baderna del pistone può essere regolata tramite la vite di tensionamento posta sul lato anteriore, anche durante il funzionamento
- In condizioni definite e con installazione corretta la riproducibilità del dosaggio è superiore a ±0,5 % nel range di lunghezza corsa dal 10 al 100%
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motore standard trifase, motori per l'impiego in zone Exe ed Exde, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Campo di temperatura da - 40 °C a + 400 °C
- Configurazione anche secondo API 675



ORLITA PS 18-12 temperatura elevata

Campo di applicazione

- Produzione petrolio e gas (on e offshore)
- Raffinerie
- Chimica/petrolchimica
- Farmaceutica, cosmetica
- Industria degli imballaggi (pompe di riempimento)
- Impieghi fino alla temperatura massima di +400 °C



ORLITA PS 600-40-40

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA PS 35 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		36	45	58	91	112	145	207		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
5	0,39	0,9	1,1	1,4	2,1	2,6	3,4	4,9	250	DN 3
6	0,57	1,2	1,5	2,0	3,1	3,8	4,9	7,0	250	DN 3
7 *	0,77	1,7	2,1	2,7	4,2	5,2	6,7	9,6	250	DN 3
8	1,01	2,2	2,7	3,5	5,5	6,7	8,7	12,5	250	DN 3
10	1,57	3,4	4,3	5,5	8,5	10,5	13,7	19,5	250	DN 6
12	2,26	4,9	6,1	7,9	12,3	15,1	19,7	28,1	250	DN 6
16	4,02	8,7	10,9	14,0	21,9	26,9	35,0	50,0	174	DN 6
20	6,28	13,7	17,1	21,9	34,2	42,0	54,7	78,1	111	DN 6
25	9,82	21,4	26,7	34,2	53,4	65,7	85,4	122,0	71	DN 10
30	14,14	30,7	38,4	49,2	76,9	94,6	123,0	175,7	50	DN 10
36	20,36	44,3	55,3	70,8	110,7	136,2	177,1	253,0	34	DN 16
40	25,13	54,7	68,3	87,5	136,7	168,2	218,7	312,4	28	DN 16
50	39,27	85,4	106,8	136,7	213,5	262,8	341,6	488,1	18	DN 16
65	66,37	144,3	180,4	231,0	360,9	444,1	577,4	824,8	11	DN 25

* Diametro pistone 7 mm, disponibile anche come versione ad alta pressione

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA PS 80 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		68	78	86	104	134	160	193		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
20	6,28	26	29	33	39	51	60	73	250	DN 6
30	14,14	58	66	73	88	114	136	163	198	DN 10
36	20,36	83	95	105	127	164	195	235	138	DN 16
40	25,13	102	118	130	157	203	241	290	111	DN 16
50	39,27	160	184	203	245	317	377	454	71	DN 16
60	56,55	230	265	293	353	456	543	653	50	DN 25
65	66,37	270	310	344	414	535	637	767	37	DN 25
100	157,08	639	735	814	980	1.267	1.508		18	DN 32
125	245,44	998	1.148	1.272	1.531	1.979	2.357		11	DN 40

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA PS 180 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		68	78	86	104	134	160	193		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
30	28,27	115	132	147	176	228	272	327	250	DN 16
40	50,27	204	235	260	313	405	483	581	143	DN 16
50	78,54	319	367	407	490	633	754	907	92	DN 25
54	91,61	373	428	475	571	739	880	1.058	79	DN 25
80	201,06	818	940	1.042	1.254	1.621	1.931	2.323	36	DN 40

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA PS 600 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)							Max. pressione	Tipo di valvola standard
		72	79	90	117	134	156	173		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	bar	
40	50,27	217	240	270	353	404	471	521	250	DN 16
70	153,94	665	734	828	1.081	1.237	1.442	1.596	104	DN 32
80	201,06	869	959	1.082	1.412	1.615	1.883	2.085	80	DN 40
94	277,59	1.199	1.324	1.494	1.949	2.230	2.600	2.878	58	DN 50

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

2.4 Pompe dosatrici a pistone

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri tipi su richiesta.

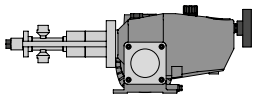
2.4 Pompe dosatrici a pistone

2.4.6 Pompa dosatrice a pistone ORLITA DR

Per un dosaggio esatto di liquidi viscosi e altamente viscosi, anche con presenza di solidi

Range di portata pompa a testata singola: 0 – 2.000 l/h, 400 – 5 bar

La pompa dosatrice a pistone ORLITA DR non necessita di valvole e può quindi essere utilizzata in un ampio range di frequenza corsa. È pertanto adatta all'impiego con liquidi viscosi e altamente viscosi fino a 10^6 mPas, in un ampio campo di temperatura da -40°C a +400°C.



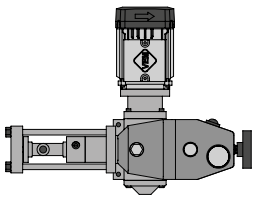
ORLITA DR

Le pompe dosatrici a pistone ORLITA DR (da DR 15 a DR 150) sono pompe speciali per liquidi viscosi e altamente viscosi, anche contenenti sostanze solide. Grazie al funzionamento senza valvole la pompa funziona in un ampio range di frequenza corsa.

Vantaggi

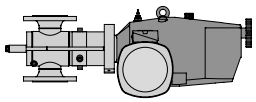
Perfetto adattamento ai processi con liquidi viscosi ed altamente viscosi anche contenenti sostanze solide:

- funzionamento preciso e a bassa usura anche ad alte pressioni grazie al pistone rotante con rivestimento superficiale antiabrasione e resistente all'usura
- Il funzionamento senza valvole permette un'ampia frequenza della corsa
- Ampio spettro d'utilizzo: pressione d'esercizio fino a 400 bar, campo di temperatura da -40°C a +400°C
- Direzione di alimentazione selezionabile a seconda della posizione di montaggio del pistone
- Grazie alla rotazione della testata della pompa intorno al suo asse longitudinale, l'effetto di aspirazione contraria è regolabile in modo continuo
- Collocazione del motore indipendente dalla posizione (verticale o orizzontale)
- Rendimento idraulico elevato
- Sono disponibili 4 riduzioni di trasmissione
- Versioni personalizzate disponibili su richiesta



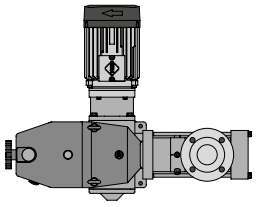
ORLITA DR 15/12

Dati tecnici



ORLITA 150/90

- DR 15 – lunghezza corsa: 0-15 mm, forza trasmessa dall'albero: 1.800 N
- DR 150 – lunghezza corsa: 0-32 mm, forza trasmessa dall'albero: 15.000 N
- Range di regolazione lunghezza corsa: 0 - 100 % in funzione e a riposo
- Regolazione lunghezza corsa: manuale, mediante volantino e indicazione in scala (opzione con attuatore o regolatore elettrico)
- In condizioni definite e installazione corretta, la riproducibilità del dosaggio è superiore a ± 0,5%, nel range di lunghezza corsa tra 10 e 100%
- Materiali a contatto con il liquido: acciaio inox, versioni speciali disponibili su richiesta
- Ampia scelta di varianti motore: motori standard trifase, motori per l'impiego in zona-Ex, numerose versioni di flange per l'utilizzo con i motori del cliente
- Tipo di protezione: IP 55
- Campo di temperatura da - 40°C a + 400°C
- Il gioco tra pistone e cilindro, responsabile della tenuta, può essere selezionato a seconda della viscosità
- Torretta all'estremità posteriore della testata, con funzione di camera circolare di raccolta delle perdite
- La torretta è impermeabilizzata con guarnizioni di tenuta a labbro in elastomero



ORLITA DR 150/90

Campo di applicazione

- Dosaggio di liquidi viscosi e altamente viscosi contenenti sostanze solide

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA DR 15 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata (teor.) in l/h con corse/min (50 Hz)			Max. pressione	Tipo di valvola standard
		58	77	116		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	bar	
7	0,58	2,0	2,7	4,0	400	DN 8
12	1,70	5,9	7,9	11,8	400	DN 8
18	3,82	13,3	17,7	26,6	250	DN 16
25	7,36	25,6	34,1	51,2	147	DN 25
36	15,27	53,1	70,8	106,3	76	DN 32

Dati tecnici pompa a testata singola ORLITA DR 150 50 Hz

Pistone Ø	Volume di aspirazione teor.	Portata teorica in l/h per corse/min			Max. pressione	Tipo di valvola standard
		70	94	141		
mm	ml/corsa	l/h	l/h	l/h	bar	
12	3,62	15,2	20,3	30,4	400	DN 8
18	8,14	34,2	45,6	68,4	400	DN 8
25	15,71	66,0	87,9	131,9	250	DN 16
36	32,57	136,8	182,3	273,6	147	DN 25

Nota

Tutti i dati di potenza applicabili per 50 Hz. In caso di utilizzo di un motore da 60 Hz la potenza è conseguentemente più elevata.

Rappresentazione sintetica del nostro programma. Altri tipi su richiesta.

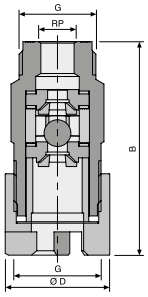
2.5 Accessori per pompe dosatrici di processo

2.5.1 Accessori meccanici ed idraulici

Gli accessori idraulici/meccanici per pompe dosatrici come valvole di dosaggio e valvole di fondo sono riportati, a seconda della larghezza nominale DN 8 … DN 40, nel capitolo 1.4.2:

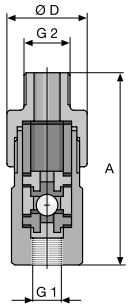
Per la scelta considerare i livelli di pressione e le combinazioni di materiali permessi. Ulteriori accessori disponibili su richiesta.

2.5.1.1 Valvola di fondo SST per pompe alta pressione



	Misura G	Misura B	Misura Rp	Diametro Ø D	Cod. ordinazione
		mm		mm	
DN 10	3/4	70	1/4	41	803730
DN 10	3/4	70	3/8	41	803731

2.5.1.2 Valvola di dosaggio SST per pompe alta pressione



Compatibile con le pompe dosatrici delle serie sigma, META e MAKRO TZ-HK.

Alloggiamento e molla valvola in acciaio inox WNr. 1.4571, sfera in acciaio inox WNr. 1.4401, guarnizioni in PTFE, pressione di innesco circa 0,1 bar.

Campo di applicazione

90°C - Pressione d'esercizio max vedere tabella

	Max. pressione bar	G1	G2	Diametro Ø D mm	Misura A mm	Cod. ordinazione
DN 8	320	Rp 1/4	Rp 1/2	42	85	803732
DN 10	190	Rp 3/8	Rp 1/2	42	90	803733

2.5.1.3 Valvola antiritorno/di mantenimento pressione, caricata a molla

Valvole caricate a molla, modello inline, struttura come valvola della pompa, ossia per cicli di lavoro molto lunghi. È possibile anche l'impiego senza attenuatore d'impulsi.

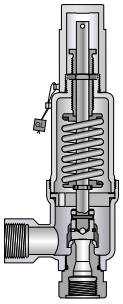
Proprietà:

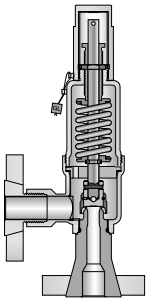
- con filettatura interna sui due lati o con superficie di tenuta
- Per serraggio tra 2 flange
- PN 200 o PN 400
- Regolazione fissa di fabbrica
- Modello standard acciaio inox, su richiesta anche Hastelloy, Inconel

Disponibile come modello riscaldabile su richiesta.

Misura DN	Pressione d'installazione bar	Forma costruttiva	Cod. ordinazione
6	2,0	Sfera	1020074
6	4,0	Sfera	1019224
6	8,0 – 9,0	Sfera	1019097
10	2,0	Cono, fisso	1019649
10	3,0 – 6,0	Cono, regolabile	1023053
10	8,0 – 14,0	Cono, regolabile	1024065
16	2,0	Cono, fisso	1017937
16	3,0	Cono, fisso	1035266
16	4,5 – 5,4	Cono, fisso	1017936
25	1,0 – 2,0	Cono, fisso	1021843

2.5.1.4 Valvola di sicurezza





Meccanismi di regolazione:

Le valvole di sicurezza sono progettate in accordo alle seguenti direttive:

- Direttiva serbatoi a pressione e caldaie a vapore
- TRD 421, 721
- TRB 403
- Bollettini AD 2000 A2 e A4
- DIN EN ISO 4126
- Direttiva apparecchi a pressione 97/23/CE
- Codice ASME, sezioni II e VIII
- API 526, 520, 527
- Altri

Sono disponibili certificati specifici per i prodotti, per attestare la conformità a queste direttive.

Le valvole di sicurezza sono dotate di targhetta identificativa con i seguenti dati:

- Dati commessa (n. di serie)
- Dati tecnici
- Pressione regolabile
- Numero di controllo componente VdTÜV
- Marcatura CE con n. dell'organismo citato
- Altri dati, ad es. marchio UV nelle valvole di sicurezza omologate ASME

Controllo / codice:

dopo la regolazione e il controllo, ogni valvola di sicurezza viene sigillata dal produttore.

Attacchi: attacchi filettati NPT, manicotti filettati, flange di connessione secondo DIN/ANSI. Altre attacchi su richiesta.

Materiale corpo lato ingresso

Denominazione materiale	X 14 CrNiMo 17 – 12 – 2
N. materiale	1.4404
ASME	316L

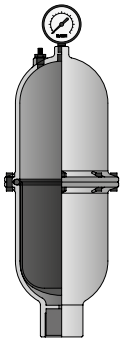
Dimensioni, range di pressione, pesi	**Standard 10 mm**
Livello di pressione ingresso	320 PN
Livello di pressione uscita	160 PN
Pressione di intervento min.	0,1 bar
Pressione di intervento max. (4373/4374)	68 bar
Sezione di flusso minima	78,5 mm^2
Diametro di flusso minimo	10 mm
Lunghezza lato (uscita/ingresso)	30 mm/33 mm
Lunghezza perno (G 1/2/G 3/4)	15 mm/16 mm
Versione flangia	100 mm
Altezza di installazione (H2/H4)	137/162 mm
Peso	1,2 kg

2.5 Accessori per pompe dosatrici di processo

2.5.1.5 Polmone smorzatore

Ammortizzatori di pulsazioni con membrana / bolla / soffietto di separazione tra i cuscinetti di gas e i prodotti chimici di dosaggio. Vengono impiegati per un dosaggio con poche pulsazioni e per ridurre la resistenza di flusso in caso di tubazioni di dosaggio lunghe e per mezzi viscosi. La pressione di precarica dei cuscinetti di gas dovrebbe essere pari all'incirca al 60-80 % della pressione d'esercizio.

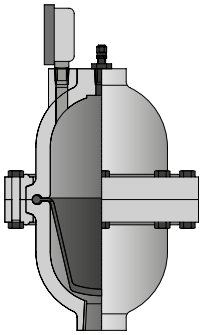
Importante: utilizzando attenuatori d'impulsi si deve sempre prevedere un dispositivo di sovrapressione con valvola di tenuta pressione regolabile.



Accumulatore a sacca, corpo in metallo

Volume	0,066 - 379 l
Pressione	20,7 bar
Materiale bolla/membrana	EPDM o FKM
Materiale alloggiamento	Acciaio inox 316 L, Hastelloy C, PTFE

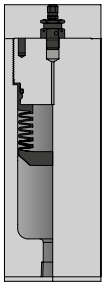
Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.



Accumulatore a sacca, corpo in plastica

Volume	0,066 - 19 l
Pressione	17,2 bar
Materiale bolla/membrana	EPDM o FKM
Materiale alloggiamento	PVDF

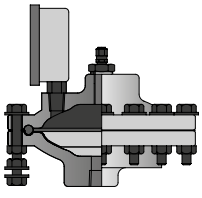
Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.



Accumulatore a sacca alta pressione

Volume	0,13 - 0,39 l
Pressione	793 bar
Materiale bolla/membrana	EPDM o FKM
Materiale alloggiamento	Acciaio inox 316 L, Hastelloy C, Alloy 20

Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.



Accumulatore con membrana PTFE

Volume	0,20 l
Pressione	137 bar
Materiale bolla/membrana	PTFE
Materiale alloggiamento	Acciaio inox 316 L, Hastelloy C, Alloy 20

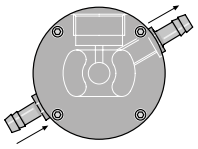
Ulteriori varianti di materiali e dettagli disponibili su richiesta.

2.5 Accessori per pompe dosatrici di processo

2.5.2 Accessori elettrici

Gli accessori per pompe dosatrici come convertitori di frequenza ecc. sono riportati, a seconda della potenza del motore DN 8 - DN 40, nel capitolo 1.4.4.

2.5.2.1 Dispositivo di riscaldamento/raffreddamento per pompe dosatrici a pistone

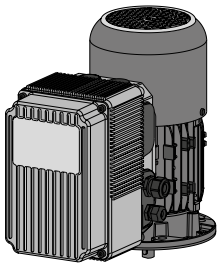


Il dispositivo di raffreddamento/riscaldamento è integrato nella testata dosatrice. Boccole di raccordo Ø 10 mm. Non sono possibili trasformazioni successive.

Per tipo pompa	Cod. ordinazione
Sigma HK - 08 S	1040459
META/Sigma HK - 12,5 S	803551
META/Sigma HK - 25 S	803552
META/Sigma HK - 50 S	803553
MAKRO TZ FK 30	1036645
MAKRO TZ FK 50	1036655
MAKRO TZ FK 85	1024665

Dispositivo di raffreddamento/riscaldamento per MAKRO TZ HK su richiesta.

2.5.3 Motori a numero di giri regolabile con convertitore di frequenza integrato tipo di protezione IP 55



Motore a numero di giri variabile con convertitore di frequenza integrato

Possibilità di controllo esterno tramite 5 ingressi digitali, 1 ingresso analogico 0 - 20 mA, 1 ingresso analogico 0 - 10 V.

Max. potenza motore kW	Tensione di alimentazione	Campo di regolazione	Flangia Ø mm	Per tipo pompa	Cod. ordinazione
0,37	1 ph, 230 V, 50/60 Hz	1:20	160	HYDRO HP2a	1106898
0,75	1 ph, 230 V, 50/60 Hz	1:20	160	HYDRO HP3a	1106900
1,50	Trifase, 400 V, 50/60 Hz	1:20	200	HYDRO HP4a, MAKRO TZ (TZMb)	1106899
3,00	Trifase, 400 V, 50/60 Hz	1:20	200	MAKRO 5, MAKRO TZ (TZKa)	1106901

Per maggiori informazioni è possibile richiedere le schede dati del motore. Su richiesta sono disponibili motori speciali o flange motore speciali.

Secondo la direttiva 2009/125/CE per la progettazione ecocompatibile dei prodotti che consumano energia i motori inferiori a 0,75 kW e quelli con controllo del numero di giri sono esentati dalla norma IE3.

Dati necessari per il dimensionamento della pompa dosatrice e degli accessori

Dati per il dimensionamento della pompa

Portata desiderata min./max.	l/h _____
Tensione di rete presente V, Hz	_____ V, _____ Hz
Temperatura di esercizion min./max.	°C _____
Dati sul liquido di dosaggio	_____
Denominazione, concentrazione %	_____
Percentuale di sostanza solida %	_____
Viscosità dinamica m Pas (= cP)	_____
Pressione del vapore a temp. d'esercizio	bar _____
Osservazioni, ad. es. abrasivo,	_____
leggermente gassificante, infiammabile,	_____
aggressivo verso	_____

Impianto, lato aspirazione:

Altezza di aspirazione, min./max.	m _____
Altezza di afflusso, min./max.	m _____
Pressione nel serbatoio	bar _____
Lungezza condotto aspirazione	m _____
Diametro nominale condotto aspiraz.	mm _____

Impianto, lato mandata:

Contropressione min./max.	bar _____
Altezza di alimentazione min./max.	m _____
Altezza di alimentazione neg. min./max.	m _____
Lunghezza condotto mandata	m _____
Diametro nominale condotto mandata	mm _____
Numero di angoli e valvole nel condotto aspirazione e mandata	_____

Dati necessari per il dosaggio proporzionale:

Flusso d'acqua Q min./max.	m^3/h _____
Proporzione di dosaggo desiderata	g/m^3, ppm _____

Prospetto resistenze ProMinent

Prospetto delle resistenze dei materiali impiegati nei confronti dei prodotti chimici più comuni

Le indicazioni si applicano a condizioni standard (20 °C, 1013 mbar).

s	soluzione satura in acqua
+	resistente
+/o	praticamente resistente
o	limitatamente resistente
-	non resistente
n	Resistenza non nota
=>	vedere sotto
*	Nel caso di collegamenti incollate è necessario tenere conto della resistenza dell'adesivo (ad es. Tangit). (I materiali dei gradi 'o' e '-' non sono consigliati!)
**	non si applica a materiale rinforzato con fibra di vetro

Le concentrazioni sono indicate in percentuale di peso, in riferimento alle soluzioni acquose. Se il grado di resistenza è dotato di una percentuale, è valido solo fino a questa concentrazione.

NOTA:

Gli elastomeri utilizzati come materiale del diaframma negli accumulatori a sacca **CSM (Hypalon®)** e **IIR (gomma butilica)** hanno proprietà simili all'**EPDM**.

Il **PTFE** il resistente a tutte le sostanze chimiche in questo elenco.

Il PTFE caricato con carbonio viene tuttavia attaccato da forti agenti ossidanti come il bromo (anidro) o acidi concentrati (acido nitrico, acido solforico, acido cromico).

La resistenza dei giunti adesivi in PVC-U con Tangit si scosta dall'elenco seguente per le seguenti sostanze chimiche:

Liquido	Range di concentrazione
Acido solfo-cromico	≥ 70% H_2SO_4 + 5% $K_2Cr_2O_7$/$Na_2Cr_2O_7$
Acido cromico	≥ 10% CrO_3
Acido cloridrico	≥ 25% HCl
Perossido di idrogeno	≥ 5% H_2O_2
Acido fluoridrico	≥ 0% HF

Abbreviazioni utilizzate per i titoli delle colonne:

Acrilico:	Resistenza polimetilmetacrilato (vetro acrilico)
PVC:	Resistenza polivinilcloruro, duro (PVC-U)
PP:	Resistenza polipropilene
PVDF:	Resistenza fluoruro di polivinilidene (PVDF)
1.4404:	Resistenza acciaio inox 1.4404, 1.4571 e 1.4435
FKM:	Resistenza elastomero fluorurato (ad es. Viton® A e B)
EPDM:	Resistenza gomma etilene propilene diene
PharMed®:	Resistenza PharMed®
PE:	Resistenza polietilene
2.4819:	Resistenza Hastelloy C-276
WGK:	Classe di pericolosità per le acque

Viton® è un marchio registrato di DuPont Dow Elastomers

Classi di pericolosità per le acque (WGK):

1	debolmente pericoloso per le acque
2	pericoloso per le acque
3	altamente pericoloso per le acque
(X)	La classificazione non è disponibile. La classificazione è avvenuta per analogia. Utilizzare con riserva.

Schede tecniche di sicurezza

Le schede di sicurezza dei nostri prodotti sono disponibili in numerose versioni nazionali sulla nostra homepage: www.prominent.com/MSDS

Prospetto resistenze ProMinent

Le informazioni sono state tratte dalla corrispondente documentazione del produttore e integrate con le nostre esperienze. Poiché la resistenza dei materiali dipende anche da altri fattori (condizioni operative, qualità della superficie ecc.), questo elenco deve essere inteso solo come una prima guida all'orientamento, dalla quale non è possibile derivare alcun diritto di garanzia. Si noti in particolare che le sostanze dosate disponibili in commercio sono per lo più miscele, la cui corrosività non può essere dedotta sommando semplicemente quella dei singoli componenti. In tali casi, nella scelta del materiale dovrebbero avere la priorità i dati sulla compatibilità dei materiali del fabbricante della sostanza chimica. Una scheda tecnica di sicurezza non fornisce questi dati e pertanto non può sostituire la documentazione tecnica applicativa.

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	HastelloyC	WGK
Acetaldeide	CH_3CHO	100	-	-	o	-	+	-	+/o	-	+	+	2
Acetammide	CH_3CONH_2	s	+	+	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Anidride acetica	$(CH_3CO)_2O$	100	-	-	o	-	+	-	+/o	+	o	+	1
Acetoacetato di etile	$C_6H_{10}O_3$	100	n	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Acetone	CH_3COCH_3	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Acetofenone	$C_6H_5COCH_3$	100	-	n	+	-	+	-	+	n	+	+	-
Acetilacetone	$CH_3COCH_2COCH_3$	100	-	-	+	-	+	-	+	n	+	+	1
Cloruro di acetile	CH_3COCl	100	-	+	n	-	o	+	-	o	n	+	1
Dicloruro di acetilene	$C_2H_2Cl_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	o	-	+	2
Tetracloruro di acetilene	$C_2H_2Cl_4$	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Acrilonitrile	CH_2=CH-CN	100	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	3
Acido adipico	$HOOC(CH_2)_4COOH$	s	+	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Acido della batteria	H_2SO_4	98%	30%	50%	85%	+	20%	+	80%	30%	80%	+	1
Alcool allilico	CH_2CHCH_2OH	96	-	o	+	+	+	-	+	o	+	+/o	2
Acetato di alluminio	$Al(CH_3COO)_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Bromuro di alluminio	$AlBr_3$	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	2
Cloruro di alluminio	$AlCl_3$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Fluoruro di alluminio	AlF_3	10	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Idrossido di alluminio	$Al(OH)_3$	s	+	+	+	o	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di alluminio	$Al(NO_3)_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Fosfato di alluminio	$AlPO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di alluminio	$Al_2(SO_4)_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido formico	HCOOH	s	-	+/o	+	+	+	-	-	+/o	+	+	1
Ammoniaca	"NH_4OH"	30	+	+	+	+ (25 °C)	+	-	+	+	+	+	2
Acetato di ammonio	CH_3COONH_4	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di ammonio e alluminio	$NH_4Al(SO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Carbonato di ammonio	$(NH_4)_2CO_3$	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloruro d'ammonio	NH_4Cl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Fluoruro di ammonio	NH_4F	s	+	o	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Bicarbonato di ammonio	NH_4HCO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Idrossido di ammonio	"NH_4OH"	30	+	+	+	+ (25 °C)	+	-	+	+	+	+	2
Nitrato di ammonio	NH_4NO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ossalato di ammonio	$(COONH_4)_2 * H_2O$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Perclorato di ammonio	NH_4ClO_4	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Isolfato di perossido di ammonio	$(NH_4)_2S_2O_8$	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	2
Fosfato di ammonio	$(NH_4)_3PO_4$	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Solfato d'ammonio	$(NH_4)_2SO_4$	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Solfuro di ammonio	$(NH_4)_2S$	s	+	+	+	+	n	+	+	n	+	n	2
Nitrato di ammonio	NH_4NO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Alcol amilico	$C_5H_{11}OH$	100	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Anilina	$C_6H_5NH_2$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Anilina cloridrato	$C_6H_5NH_2 * HCl$	s	n	+	+	+	-	+/o	+/o	o	+	+	2
Anone	$C_6H_{10}O$	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Tricloruro di antimonio	$SbCl_3$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	2
Acido malico	$C_4H_6O_5$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido arsenico	H_3AsO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	3
Askarele	$C_6H_{10}O$	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Etere	$C_2H_5OC_2H_5$	100	-	-	o	+	+	-	-	o	o	+	1
Carbonato di bario	$BaCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloruro di bario	$BaCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Idrossido di bario	$Ba(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di bario	$Ba(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di bario	$BaSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfuro di bario	BaS	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Liscivia baritata	$Ba(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Benzaldeide	C_6H_5CHO	100	-	-	+	-	+	+	+	-	o	+	1
Benzina	-	100	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Acido benzoico	C_6H_5COOH	s	+	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Estere benzilico dell'acido benzoico	$C_6H_5COOC_7H_7$	100	-	-	+	o	+	+	-	-	+	+	2
Estere metilico di acido benzoico	$C_6H_5COOCH_3$	100	-	-	+	o	+	+	-	-	+	+	2
Benzolo	C_6H_6	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Acido benzensolfonico	$C_6H_5SO_3H$	10	n	n	+	+	+	+	-	-	n	+	2
Cloruro di benzoile	C_6H_5COCl	100	-	n	o	n	o	+	+	n	o	+	2

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	Hastelloy C	WGK
Alcool benzilico	$C_6H_5CH_2OH$	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	1
Cloruro di benzile	$C_6H_5CH_2Cl$	90%	-	n	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Acido succinico	$C_4H_6O_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Sale di Epsom	$MgSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Cianuro di idrogeno	HCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Acetato di piombo	$Pb(CH_3COO)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Soda caustica sbiancante	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	+	+	+	o	> 10%	2
Nitrato di piombo	$Pb(NO_3)_2$	50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Solfato di piombo	$PbSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Piombo tetraetile	$Pb(C_2H_5)_4$	100	+	+	+	+	+	+	-	n	+	+	3
Diacetato di piombo	$Pb(CH_3COO)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Ferrocianuro di potassio	$K_4Fe(CN)_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Borace	$Na_2B_4O_7 * {}_{10H2}O$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido borico	H_3BO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bromo (secco)	Br_2	100	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	2
Bromobenzene	C_6H_5Br	100	n	n	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Bromoclorometano	CH_2BrCl	100	-	-	-	+	+	n	+/o	-	o	+	2
Bromoclorotrifluoroetano	$HCClBrCF_3$	100	-	-	o	+	+	+	-	+	o	+	3
Bromuro di potassio	KBr	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	0,1	1
Acqua di bromo	$Br_2 + H_2O$	s	-	+	-	+	-	-	-	n	-	n	2
Acidi bromidrici	HBr	50	+	+	+	+	-	-	+	-	+	o	1
Butanediolo	HOC_4H_8OH	10	n	+	+	+	+	o	+	+	+	+	1
Butanolo	C_4H_9OH	100	-	+	+	+	+	o	+/o	-	+	+	1
Butanone	$CH_3COC_2H_5$	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Butantriolo	$C_4H_{10}O_3$	s	+	+	+	+	+	o	+	+	+	+	1
Acido butirrico	C_3H_7COOH	100	5%	20%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Butilacetato	$CH_3COOC_4H_9$	100	-	-	o	+	+	-	+/o	+/o	-	+	1
Acrilato di butile	$C_7H_{12}O_2$	100	-	-	+	+	+	-	-	+/o	+	+	1
Alcol butilico	C_4H_9OH	100	-	+	+	+	+	o	+/o	-	+	+	1
Butilammina	$C_4H_9NH_2$	100	n	n	n	-	+	-	-	n	+	+	1
Benzoato di butile	$C_6H_5COOC_4H_9$	100	-	-	o	n	+	+	+	-	o	+	2
Mercaptano di butile	C_4H_9SH	100	n	n	n	+	n	+	-	n	n	n	3
Oleato di butile	$C_{22}H_{42}O_2$	100	n	n	n	+	+	+	+/o	n	n	+	1
Stearato di butile	$C_{22}H_{44}O_2$	100	o	n	n	+	+	+	-	n	n	+	1
Butirraldeide	C_3H_7CHO	100	-	n	+	n	+	-	+/o	-	+	+	1
Acetato di calcio	$(CH_3COO)_2Ca$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bisolfito di calcio	$Ca(HSO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Carbonato di calcio	$CaCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloruro di calcio	$CaCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Cianuro di calcio	$Ca(CN)_2$	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	n	3
Solfito di idrogeno di calcio	$Ca(HSO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Idrossido di calcio	$Ca(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ipoclorito di calcio	$Ca(OCl)_2$	s	+	+	o	+	-	o	+	+	+	+	2
Nitrato di calcio	$Ca(NO_3)_2$	s	+	50%	50%	+	+	+	+	+	+	+	1
Fosfato di calcio	$Ca_3(PO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di calcio	$CaSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfuro di calcio	CaS	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	2
Solfito di calcio	$CaSO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Tiosolfato di calcio	CaS_2O_3	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Caprilaldeide	$C_5H_{11}CHO$	100	n	n	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Cloroacetone	$ClCH_2COCH_3$	100	-	-	n	n	+	-	+	-	n	+	3
Cloralio idrato	$CCl_3CH(OH)_2$	s	-	-	o	-	+	o	o	n	+	+	2
Clorobenzene	C_6H_5Cl	100	-	-	+	+	+	+	-	-	o	+	2
Ipoclorito di sodio	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	+	+	+	o	> 10%	2
Clorobutadiene	C_4H_5Cl	100	-	-	n	n	+	+	-	-	n	+	1
Soluzione di biossido di cloro	$ClO_2 + H_2O$	0,5%	o	+	o	+[1)]	-	o	-	-	o	+	-
Cloroacetato di etile	$ClCH_2COOC_2H_5$	100	-	o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Cloroacetato di metile	$ClCH_2COOCH_3$	100	-	o	+	+	+	o	-	-	+	+	2
Cloroetanolo	$ClCH_2CH_2OH$	100	-	-	+	o	+	-	o	+	+	+	3
Cloroetilbenzene	$C_6H_4ClC_2H_5$	100	-	-	o	n	+	o	-	-	o	+	2
Calce clorata	$Ca(OCl)_2$	s	+	+	o	+	-	o	+	+	+	+	2
Estere etilico di acido carbonico clorurato	$ClCO_2C_2H_5$	100	n	n	n	n	n	+	-	n	n	n	2
Cloroformio	$CHCl_3$	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	2
Cloroprene	C_4H_5Cl	100	-	-	n	n	+	+	-	-	n	+	1
Clorofenolo	C_6H_4OHCl	100	-	n	+	+	+	n	-	-	+	+	2
Acido cloridrico	$HClO_3$	20	+	+	-	+	-	o	o	+	10%	+	2
Clorosolfuro	S_2Cl_2	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Acido clorosolfonico	$SO_2(OH)Cl$	100	-	o	-	+	-	-	-	-	-	o	1
Clorotoluene	C_7H_7Cl	100	-	-	n	+	+	+	-	-	n	+	2
Acqua clorata	$Cl_2 + H_2O$	s	+	+	o	+	-	+	+	-	o	+	-
Acido cloridrico	HCl	38%	32%	+	+	+	-	+	o	o	+	o	1
Cromo allume	$KCr(SO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido cromico	H_2CrO_4	50	-	+	o	+	10%	+	-	o	+	10%	3
Acido solfo-cromico	$K_2CrO_4 + H_2SO_4$	s	-	+	-	+	n	n	n	-	-	n	3
Solfato di cromo	$Cr_2(SO_4)_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Colammina	$HOC_2H_4NH_2$	100	o	n	+	-	+	-	+/o	o	+	+	1

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	Hastelloy C	WGK
Crotonaldeide	$CH_3C_2H_2CHO$	100	n	-	+	+	+	-	+	-	+	+	3
Cumene	$C_6H_5CH(CH_3)_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	1
Cyankali	KCN	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	3
Acido cianidrico	HCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Cicloesano	C_6H_{12}	100	+	-	+	+	+	+	-	-	+	o	1
Cicloesanolo	$C_6H_{11}OH$	100	o	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cicloesanone	$C_6H_{10}O$	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Alcool cicloesilico	$C_6H_{11}OH$	100	o	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cicloesilammina	$C_6H_{11}NH_2$	100	n	n	n	n	+	-	n	n	n	+	2
Decaidronaftalene	$C_{10}H_{18}$	100	-	+/o	o	+	n	o	-	-	o	+	2
Decalina	$C_{10}H_{18}$	100	-	+/o	o	+	n	o	-	-	o	+	2
Destrina	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Destrosio	$C_6H_{12}O_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Alcool diacetone	$C_6H_{12}O_2$	100	-	-	+	o	+	-	+	-	+	+	1
Dibromoetano	$C_2H_4Br_2$	100	-	-	n	+	+	+	-	-	-	+	3
Dibutilammina	$(C_4H_9)_2NH$	100	n	n	+	+	+	-	-	n	+	+	1
Etere dibutilico	$C_4H_9OC_4H_9$	100	-	-	+	+	+	-	o	-	+	+	2
Dibutilftalato	$C_{16}H_{22}O_4$	100	-	-	+	+	+	+	+/o	+	o	+	2
Diclorobenzene	$C_6H_4Cl_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Diclorobutano	$C_4H_8Cl_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	3
Diclorobutene	$C_4H_6Cl_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Diclorobutilene	$C_4H_6Cl_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	3
Acido dicloroacetico	$Cl_2CHCOOH$	100	-	+	+	+	+	-	+	o	+	+	1
Estere metilico di acido dicloroacetico	$Cl_2CHCOOCH_3$	100	-	-	+	n	+	-	n	-	+	+	2
Dicloroetano	$C_2H_4Cl_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3
Dicloroetilene	$C_2H_2Cl_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	o	-	+	2
Etere dicloroisopropilico	$(C_3H_6Cl)_2O$	100	-	-	o	n	+	o	o	-	o	+	2
Diclorometano	CH_2Cl_2	100	-	-	o	o	o	+	-	o	-	+	2
Dicicloesilammina	$(C_6H_{12})_2NH$	100	-	-	o	n	+	-	-	-	o	+	2
Glicole dietilenico	$C_4H_{10}O_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Etere etilico di dietilenglicole	$C_8H_{18}O_3$	100	n	n	+	+	+	n	+/o	o	+	+	1
Etere dietilico	$C_2H_5OC_2H_5$	100	-	-	o	+	+	-	-	o	o	+	1
Diglicole	$C_4H_{10}O_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido diglicolico	$C_4H_8O_5$	30	+	+	+	+	+	+	n	+/o	+	+	3
Ftalato di diesile	$C_{20}H_{26}O_4$	100	-	-	+	+	+	-	n	+	+	+	1
Diisobutilchetone	$C_9H_{18}O$	100	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Diisononilftalato	$C_{26}H_{42}O_4$	100	-	-	+	+	+	n	n	+	+	+	1
Diisopropil chetone	$C_7H_{14}O$	100	-	-	+	+	+	-	+	-	+	+	1
Carbonato di dimetile	$(CH_3O)_2CO$	100	n	n	+	+	+	+	-	n	+	+	1
Dimetilformammide	$HCON(CH_3)_2$	100	-	-	+	-	+	-	+	+/o	+	+	1
Dimetilidrazina	$H_2NN(CH_3)_2$	100	n	n	+	n	+	-	+	n	+	+	3
Dimetilchetone	CH_3COCH_3	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Dimetilftalato	$C_{10}H_{10}O_4$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Idrogeno fosfato disodico	Na_2HPO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Ftalato di diottile	$C_4H_4(COOC_8H_{17})_2$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Diossano	$C_4H_8O_2$	100	-	-	o	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Dicloruro di dizolfo	S_2Cl_2	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Acido di-solforico	$H_2SO_4 + SO_3$	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
DMF	$HCON(CH_3)_2$	100	-	-	+	-	+	-	+	+/o	+	+	1
DOP	$C_4H_4(COOC_8H_{17})_2$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Cloruro ferroso	$FeCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Cloruro ferrico	$FeCl_3$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Nitrato ferrico	$Fe(NO_3)_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Fosfato ferrico III	$FePO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato ferrico III	$Fe_2(SO_4)_3$	s	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Solfato ferroso	$FeSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Vetriolo verde	$FeSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido acetico glaciale	CH_3COOH	100	-	50%	+	+	+	-	o	60%	70%	+	1
Epicloroidrina	C_3H_5OCl	100	-	n	+	-	+	+	o	+	+	+	3
Estere acetico	$CH_3COOC_2H_5$	100	-	-	35%	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Acido acetico	CH_3COOH	100	-	50%	+	+	+	-	o	60%	70%	+	1
Anidride acetica	$(CH_3CO)_2O$	100	-	-	o	-	+	-	+/o	+	o	+	1
Estere butilico di acido acetico	$CH_3COOC_4H_9$	100	-	-	o	+	+	-	+/o	+/o	-	+	1
Cloruro di acido acetico	CH_3COCl	100	-	+	n	-	o	+	-	o	n	+	1
Acetato di etile	$CH_3COOC_2H_5$	100	-	-	35%	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Propil estere acetico	$CH_3COOC_3H_7$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Etanolo	C_2H_5OH	100	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Etanolammina	$HOC_2H_4NH_2$	100	o	n	+	-	+	-	+/o	o	+	+	1
Etil acrilato	$C_2H_3COOC_2H_5$	100	-	-	+	o	+	-	+/o	-	+	+	2
Acido etilacrilico	C_4H_7COOH	100	n	n	+	+	+	n	+/o	n	+	+	1
Etanolo	C_2H_5OH	100	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Benzoato di etile	$C_6H_5COOC_2H_5$	100	n	-	+	o	+	+	-	-	+	+	1
Etilbenzene	C_6H_5-C_2H_5	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	1
Bromuro di etile	C_2H_5Br	100	-	n	+	+	n	+	-	o	+	+	2
Etilciclopentano	$C_5H_9C_2H_5$	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cloruro di etilene	$C_2H_4Cl_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	Hastelloy C	WGK
Etilendiammina	$(CH_2NH_2)_2$	100	o	o	+	-	o	-	+	n	+	o	2
Dibromuro di etilene	$C_2H_4Br_2$	100	-	-	n	+	+	+	-	-	-	+	3
Dicloruro di etilene	$C_2H_4Cl_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	o	-	+	3
Glicole etilenico	$C_2H_4(OH)_2$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Etere etilico di glicole etilico	$HOC_2H_4OC_2H_5$	100	n	n	+	+	+	n	+/o	o	+	+	1
Etilesanolo	$C_8H_{16}O$	100	n	+/o	+	+	+	+	+	-	+	+	2
Acidi grassi	R-COOH	100	+	+	+	+	+	+	o	o	+	+	1
Sale di fissaggio	$Na_2S_2O_3$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	25%	1
Fluorobenzene	C_6H_5F	100	-	-	+	+	+	o	-	-	o	+	2
Acido fluoroborico	HBF_4	35%	+	+	+	+	o	+	+	-	+	+	1
Acido fluorosilicico	H_2SiF_6	100	+	30%	30%	+	o	+	+	o	40%	+/o	2
Acido fluoridrico	HF	80%	-	40%*	40%**	+	-	+	o	-	40%	+/o	1
Acido fluoridrico	HF	80%	-	40%*	40%**	+	-	+	o	-	40%	+/o	1
Formaldeide	CH_2O	40	+	+	+	+	+	-	+/o	-	+	+	2
Formalina	CH_2O	40	+	+	+	+	+	-	+/o	-	+	+	2
Formammide	$HCONH_2$	100	+	-	+	+	+	+	+	n	+	+	1
Furano	C_4H_4O	100	-	-	+	-	+	-	n	-	+	+	3
Furanaldeide	$C_5H_4O_2$	100	n	n	n	o	+	-	+/o	-	n	n	2
Furfurolo	$C_5H_5O_2$	100	n	n	n	o	+	-	+/o	-	n	n	2
Alcool furfurilico	$OC_4H_3CH_2OH$	100	-	-	+	o	+	n	+/o	-	+	+	1
Acido gallico	$C_6H_2(OH)_3COOH$	5%	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	1
Calce spenta	$Ca(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido tannico	$C_{76}H_{52}O_{46}$	50	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Gesso	$CaSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Sale di Glauber	Na_2SO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glucosio	$C_6H_{12}O_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glicerina	$C_3H_5(OH)_3$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloroidrina di glicerolo	C_3H_6OCl	100	-	n	+	-	+	+	o	+	+	+	3
Triacetato di glicerolo	$C_3H_5(CH_3COO)_3$	100	n	n	+	+	+	-	+	n	+	+	1
Glicina	NH_2CH_2COOH	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glicole	NH_2CH_2COOH	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Glicole	$C_2H_4(OH)_2$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido glicolico	$CH_2OHCOOH$	70%	+	37%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1
Solfato ferroso	$FeSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Urea	$CO(NH_2)_2$	s	+	+/o	+	+	+	+	+	20%	+	+	1
Eptano	C_7H_{16}	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Acido esacloroplatinico	H_2PtCl_6	s	n	+	+	+	-	n	+	n	+	-	-
Acido esafluorosilicico	H_2SiF_6	100	+	30%	30%	+	o	+	+	o	40%	+/o	2
Esano	C_6H_{14}	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Esanale	$C_5H_{11}CHO$	100	n	n	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Esanolo	$C_6H_{13}OH$	100	-	-	+	+	+	n	+	o	+	+	1
Esanetriolo	$C_6H_9(OH)_3$	100	n	n	+	+	+	+	+	n	+	+	1
Hexen	C_6H_{12}	100	n	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Esanolo	$C_6H_{13}OH$	100	-	-	+	+	+	n	+	o	+	+	1
Carbonato di ammonio	$(NH_4)_2CO_3$	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato d'argento	$AgNO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	3
Idrato di idrazina	$N_2H_4 * H_2O$	s	+	+	+	+	+	n	+	o	+	+	3
Idrochinone	$C_6H_4(OH)_2$	s	o	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	2
Solfato di idrossilammina	$(NH_2OH)_2 * H_2SO_4$	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Acido ipocloroso	HOCl	s	+	+	o	+	-	+	+/o	+	o	+	1
Iodio	I_2	s	o	-	+	+	-	+	+/o	+	o	+/o	-
Iodio potassio	KI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido idroiodico	HI	s	+	+	+	+	-	-	n	-	+	n	1
Alcol isobutilico	$C_2H_5CH(OH)CH_3$	100	-	+	+	+	+	+	+	o	+	+	1
Isopropanolo	$(CH_3)_2CHOH$	100	-	+/o	+	+	+	+	+	o	+	+	1
Isopropilacetato	$CH_3COOCH(CH_3)_2$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	1
Alcol isopropilico	$(CH_3)_2CHOH$	100	-	+/o	+	+	+	+	+	o	+	+	1
Isopropilbenzene	$C_6H_5CH(CH_3)_2$	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	1
Isopropilcloruro	$CH_3CHClCH_3$	80%	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+/o	2
Etere diisopropilico	$C_6H_{14}O$	100	-	-	o	+	+	-	-	o	o	+	1
Allume di potassio	$KAl(SO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Potassa liquida	KOH	50	+	+	+	+ (25 °C)	+	-	+	10%	+	+	1
Nitrato di potassio	KNO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acetato di potassio	CH_3COOK	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di potassio e alluminio	$KAl(SO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bicarbonato di potassio	$KHCO_3$	40	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Bicromato di potassio	$K_2Cr_2O_7$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	10%	3
Bisolfato di potassio	$KHSO_4$	5%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bitartrato di potassio	$KC_4H_5O_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Borato di potassio	KBO_2	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bromato di potassio	$KBrO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Bromuro di potassio	KBr	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	0,1	1
Carbonato di potassio	K_2CO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	55%	+	+	1
Clorato di potassio	$KClO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Cloruro di potassio	KCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Cromato di potassio	K_2CrO_4	10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	Hastelloy C	WGK
Solfato di cromo di potassio	$KCr(SO_4)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cianato di potassio	KOCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Cianuro di potassio	KCN	s	+	+	+	+	5%	+	+	+	+	5%	3
Dicromato di potassio	$K_2Cr_2O_7$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	10%	3
Fluoruro di potassio	KF	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Esacianoferrato di potassio II	$K_4Fe(CN)_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Esacianoferrato di potassio III	$K_3Fe(CN)_6$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Fluoruro di idrogeno di potassio	KHF_2	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Idrossido di potassio	KOH	50	+	+	+	+ (25 °C)	+	-	+	10%	+	+	1
Loduro di potassio	KI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di potassio	KNO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Perclorato di potassio	$KClO_4$	s	+	+	+	+	n	+	+	+	+	+	1
Permanganato di potassio	$KMnO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	6%	+	+	2
Perossidosolfato di potassio	$K_2S_2O_8$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Persolfato di potassio	$K_2S_2O_8$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Fosfato di potassio	KH_2PO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di potassio	K_2SO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfito di potassio	K_2SO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Calcare	$CaCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Latte di calce	$Ca(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di calcio	$Ca(NO_3)_2$	s	+	50%	50%	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido carbolico	C_6H_5OH	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	2
Acido silicico	SiO_2 * x H_2O	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloruro di cobalto	$CoCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	2
Sale da cucina	NaCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Acido carbonico	"H_2CO_3"	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Disolfuro di carbonio	CS_2	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Acqua regia	3 HCl + HNO_3	100	-	+	-	+[2)]	-	-	o	-	-	-	2
Cresolo	$C_6H_4CH_3OH$	100	o	o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Acetato rameico	$Cu(CH_3COO)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Rame(II) arsenite	$Cu_3(AsO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Carbonato rameico	$CuCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Cloruro rameico	$CuCl_2$	s	+	+	+	+	1%	+	+	+	+	+	2
Cianuro rameico	$Cu(CN)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Fluoruro rameico	CuF_2	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Nitrato rameico	$Cu(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Solfato rameico	$CuSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Solfato di rame	$CuSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Levossina	N_2H_4 * H_2O	s	+	+	+	+	+	n	+	o	+	+	3
Bromuro di litio	LiBr	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloruro di litio	LiCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	1
Carbonato di magnesio	$MgCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Cloruro di magnesio	$MgCl_2$	s	+	+	+	+	o	+	+	+	+	+	1
Idrossido di magnesio	$Mg(OH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di magnesio	$Mg(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di magnesio	$MgSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Acido maleico	$C_4H_4O_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	o	+	+	1
Cloruro manganoso	$MnCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Solfato manganoso	$MnSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
MEK	$CH_3COC_2H_5$	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Ossido di mesitrile	$C_6H_{10}O$	100	-	-	n	n	+	-	+/o	-	n	+	1
Acido metacrilico	C_3H_5COOH	100	n	n	+	+	+	o	+/o	+/o	+	+	1
Metanolo	CH_3OH	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Metossibutanolo	$CH_3O(CH_2)_4OH$	100	-	-	+	+	+	+	o	o	+	+	1
Acetato di metile	CH_3COOCH_3	60%	-	-	+	+	+	-	+/o	+/o	+	+	2
Acetoacetato di metile	$C_5H_8O_3$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Acrilato di metile	$C_2H_3COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	o	+	+	2
Alcol metilico	CH_3OH	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Metilammina	CH_3NH_2	32%	+	o	+	o	+	-	+	+	+	+	2
Metil pirocatecolo	$C_6H_3(OH)_2CH_3$	s	+	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	1
Metilcellulosa	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Cloroformio metilico	CCl_3CH_3	100	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+	3
Metilciclopentano	$C_5H_9CH_3$	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Cloruro di metilene	CH_2Cl_2	100	-	-	o	o	o	+	-	o	-	+	2
Metil etil chetone	$CH_3COC_2H_5$	100	-	-	+	-	+	-	+	-	+	+	1
Glicole metilico	$C_3H_8O_2$	100	+	+	+	+	+	-	+/o	+	+	+	1
Metilisobutilchetone	$CH_3COC_4H_9$	100	-	-	+	-	+	-	o	-	+	+	1
Metil isopropil chetone	$CH_3COC_3H_7$	100	-	-	+	-	+	-	+/o	-	+	+	1
Metacrilato di metile	$C_3H_5COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	1
Oleato di metile	$C_{17}H_{33}COOCH_3$	100	n	n	+	+	+	+	+/o	n	+	+	1
Salicilato di metile	$HOC_6H_4COOCH_3$	100	-	-	+	+	+	n	+/o	-	+	+	1
MIBK	$CH_3COC_4H_9$	100	-	-	+	-	+	-	o	-	+	+	1
Acido lattico	$C_3H_6O_3$	100	-	+	+	+	+/o	+	10%	+/o	+	+	1
Morfolina	C_4H_9ON	100	-	-	+	-	+	n	n	-	+	+	2

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	Hastelloy C	WGK
Oli per motori	-	100	n	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Acetato di sodio	$NaCH_3COO$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Sodio benzoato	C_6H_5COONa	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bicarbonato di sodio	$NaHCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bicromato di sodio	$Na_2Cr_2O_7$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Bisolfato di sodio	$NaHSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bisolfito di sodio	$NaHSO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Borato di sodio	$NaBO_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Bromato di sodio	$NaBrO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Bromuro di sodio	NaBr	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Carbonato di sodio	Na_2CO_3	s	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Clorato di sodio	$NaClO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Cloruro di sodio	NaCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Clorito di sodio	$NaClO_2$	24%	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	2
Cromato di sodio	Na_2CrO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Cianuro di sodio	NaCN	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Metabisolfito di sodio	$Na_2S_2O_5$	s	+	+	+	+	+	n	n	+	+	+	1
Sodio ditionite	$Na_2S_2O_4$	s	+	10%*	10%	+	+	n	n	+	10%	+/o	1
Fluoruro di sodio	NaF	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	+	1
Sodio idrogeno solforato	$NaHSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Idrossido di sodio	NaOH	50	+	+	+	+ (60%/25 °C)	+	-	+	30%	+	+	1
Ipoclorito di sodio	NaOCl + NaCl	12%	+	+	o	+	-	+	+	+	o	> 10%	2
Ioduro di sodio	NaI	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Metafosfato di sodio	$(NaPO_3)_n$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrato di sodio	$NaNO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nitrito di sodio	$NaNO_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Ossalato di sodio	$Na_2C_2O_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Perborato di sodio	$NaBO_2*H_2O_2$	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Perclorato di sodio	$NaClO_4$	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	10%	1
Perossido di sodio	Na_2O_2	s	+	+	+	+	+	+	+	n	-	+	1
Perossidosolfato di sodio	$Na_2S_2O_8$	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Salicilato di sodio	$C_6H_4(OH)COONa$	s	+	+/o	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Silicato di sodio	Na_2SiO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfato di sodio	Na_2SO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Solfuro di sodio	Na_2S	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	2
Solfito di sodio	Na_2SO_3	s	+	+	+	+	50%	+	+	+	+	50%	1
Tetraborato di sodio	$Na_2B_4O_7 * {}_{10H2}O$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Tiosolfato di sodio	$Na_2S_2O_3$	s	+	+	+	+	25%	+	+	+	+	25%	1
Tripolifosfato di sodio	$Na_5P_3O_{10}$	s	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	1
Natron	$NaHCO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Idrato di sodio	NaOH	50	+	+	+	+ (60%/25 °C)	+	-	+	30%	+	+	1
Nitrato di sodio	$NaNO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Nichel acetato	$(CH_3COO)_2Ni$	s	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	2
Cloruro di nichel	$NiCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	2
Nitrato di nichel	$Ni(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Nichel solfato	$NiSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	2
Nitrometano	CH_3NO_2	100	-	-	+	o	+	-	+/o	-	+	+	2
Nitropropano	$(CH_3)_2CHNO_2$	100	-	-	+	n	+	-	+/o	-	+	+	2
Nitrotoluene	$C_6H_4NO_2CH_3$	100	-	-	+	+	+	o	-	-	+	+	2
Ottano	C_8H_{18}	100	o	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Ottanolo	$C_8H_{17}OH$	100	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	1
Alcool ottilico	$C_8H_{17}OH$	100	-	-	+	+	+	+	+	-	+	+	1
Octilcresolo	$C_{15}H_{24}O$	100	-	-	+	+	+	o	n	-	+	+	1
Olio	-	100	n	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Oleum	$H_2SO_4 + SO_3$	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
Acido ortofosforico	H_3PO_4	85%	50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido ossalico	$(COOH)_2$	s	+	+	+	+	10%	+	+	+/o	+	+/o	1
Pentano	C_5H_{12}	100	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Pentanolo	$C_5H_{11}OH$	100	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	1
PER	C_2Cl_4	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Percloroetilene	C_2Cl_4	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Acido perclorico	$HClO_4$	70%	n	10%*	10%	+	-	+	+/o	+	+	n	1
Peridrolo	H_2O_2	90%	40%	40%*	30%	+	+	30%	30%	+	+	+	1
Etere di petrolio	C_nH_{2n+2}	100	+	+/o	+	+	+	+	-	-	+	+	1
Fenolo	C_6H_5OH	100	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+	2
Feniletiletere	$C_6H_5OC_2H_5$	100	-	-	+	n	+	-	-	-	+	+	2
Fenilidrazina	$C_6H_5NHNH_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Acido fosforico	H_3PO_4	85%	50%	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Tricloruro di fosforo	PCl_3	100	-	-	+	+	+	o	+	+/o	+	+	1
Cloruro di fosforile	$POCl_3$	100	-	-	+	+	n	+	+	n	+	+	1
Acido ftalico	$C_6H_4(COOH)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Acido picrico	$C_6H_2(NO_3)_3OH$	s	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	2
Piperidina	$C_5H_{11}N$	100	-	-	n	n	+	-	-	-	n	+	2
Potassa	K_2CO_3	s	+	+	+	+	+	+	+	55%	+	+	1
Propionitrile	CH_3CH_2CN	100	n	n	+	+	+	+	-	-	+	+	2
Acido propionico	C_2H_5COOH	100	o	+	+	+	+	+	+	+/o	+	+	1

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Formula	Concentrazione in %	Acryl	PVC	PP	PVDF	1.4404	FKM	EPDM	PharMed®	PE	HastelloyC	WGK
Acetato di propile	$CH_3COOC_3H_7$	100	-	-	+	+	+	-	+/o	-	+	+	1
Glicole propilenico	$CH_3CHOHCH_2OH$	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Piridina	C_5H_5N	100	-	-	o	-	+	-	-	o	+	+	2
Pirrolo	C_4H_4NH	100	n	n	+	n	+	-	-	-	+	+	2
Mercurio	Hg	100	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Cloruro mercurico	$HgCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	3
Cianuro mercurio	$Hg(CN)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Nitrato mercurio	$Hg(NO_3)_2$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	3
Acido salicilico	HOC_6H_4COOH	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Sale ammonico	NH_4Cl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Ammoniaca liquida	"NH_4OH''	30	+	+	+	+ (25 °C)	+	-	+	+	+	+	2
Acido nitrico	HNO_3	99%	10%	10%*	50%	65%[2]	50%	65%	10%	35%	50%	65%	1
Acido cloridrico	HCl	38%	32%	+	+	+	-	+	o	o	+	o	1
Acqua salina	-	s	+	+/o	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Cloruro di zolfo	S_2Cl_2	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Cloruro di zolfo	S_2Cl_2	100	n	n	n	+	n	+	-	-	n	n	-
Solfuro di carbonio	CS_2	100	-	-	o	+	+	+	-	-	o	+	2
Acido solforico	H_2SO_4	98%	30%	50%	85%	+	20%	+	80%	30%	80%	+	1
Acido solforico, fumante	$H_2SO_4 + SO_3$	s	n	-	-	-	+	+	-	+	-	+	2
Acido solforoso	H_2SO_3	s	+	+	+	+	10%	+	+	+	+	+	1
Bromuro d'argento	AgBr	s	+	+	+	+	+/o	+	+	+	+	+	1
Cloruro d'argento	AgCl	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Nitrato d'argento	$AgNO_3$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	3
Amido	$(C_6H_{10}O_5)_n$	s	+	+	+	+	+	+	n	+	+	+	1
Stirene	$C_6H_5CHCH_2$	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Cloruro di solforile	SO_2Cl_2	100	-	-	-	o	n	+	o	-	-	n	1
Tetracloroetano	$C_2H_2Cl_4$	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Tetracloroetilene	C_2Cl_4	100	-	-	o	+	+	o	-	o	o	+	3
Tetracloruro di carbonio	CCl_4	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Piombo tetraetile	$Pb(C_2H_5)_4$	100	+	+	+	+	+	+	-	n	+	+	3
Tetraidrofurano	C_4H_8O	100	-	-	o	-	+	-	-	-	o	+	1
Tetraidronaftalene	$C_{10}H_{12}$	100	-	-	-	+	+	+	-	-	o	+	3
Cloruro di tionile	$SOCl_2$	100	-	-	-	+	n	+	+	+	-	n	1
Tiofene	C_4H_4S	100	n	-	o	n	+	-	-	-	o	+	3
Tetracloruro di titanio	$TiCl_4$	100	n	n	n	+	n	o	-	n	n	n	1
Toluolo	$C_6H_5CH_3$	100	-	-	o	+	+	o	-	-	o	+	2
Toluilene diisocianato	$C_7H_3(NCO)_2$	100	n	n	+	+	+	-	+/o	n	+	+	2
Tributilfosfato	$(C_4H_9)_3PO_4$	100	n	-	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Acido tricloroacetico	CCl_3COOH	50	-	+	+	+	-	-	o	+/o	+	+	1
Tricloroetano	CCl_3CH_3	100	-	-	o	+	+	+	-	o	o	+	3
Tricloroetilene	C_2HCl_3	100	-	-	o	+	+/o	o	-	o	o	+	3
Trietanolammina	$N(C_2H_4OH)_3$	100	+	o	+	n	+	-	+/o	o	+	+	1
Fosfato di tricresile	$(C_7H_7)_3PO_4$	90%	-	-	+	n	+	o	+	+	+	+	2
Fosfato di sodio	Na_3PO_4	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Triottilfosfato	$(C_8H_{17})_3PO_4$	100	n	-	+	+	+	o	+	+	+	+	2
Acido ipocloroso	HOCl	s	+	+	o	+	-	+	+/o	+	o	+	1
Acetato di vinile	$CH_2=CHOOCCH_3$	100	-	-	+	+	+	n	n	+/o	+	+	2
Perossido di idrogeno	H_2O_2	90%	40%	40%*	30%	+	+	30%	30%	+	+	+	1
Acido tartarico	$C_4H_6O_6$	s	50%	+	+	+	+	+	+/o	+	+	+	1
Xilolo	$C_6H_4(CH_3)_2$	100	-	-	-	+	+	o	-	-	o	+	2
Acetato di zinco	$(CH_3COO)_2Zn$	s	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	1
Cloruro di zinco	$ZnCl_2$	s	+	+	+	+	-	+	+	+	+	n	1
Solfato di zinco	$ZnSO_4$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Cloruro stannoso	$SnCl_2$	s	+	o	+	+	-	+	+	+	+	+/o	1
Solfato stannoso	$SnSO_4$	s	n	+	+	+	+	+	+	+	+	+/o	1
Cloruro stannico	$SnCl_4$	s	n	+	+	+	-	+	+	+	+	+	1
Acido citrico	$C_6H_8O_7$	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1
Soluzione di zucchero	-	s	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	1

[1] Il biossido di cloro è in grado di permeare il PVDF senza comprometterlo. Ciò può causare danni ai componenti rivestiti in PVDF.

[2] L'acido nitrico è un acido altamente diffusivo e tende alla permeazione in funzione seconda della temperatura e della concentrazione. Per eventuali limitazioni nell'utilizzo di valvole a membrana a pistone, contattare ProMinent.

Quanto indicato in questo elenco non si applica necessariamente a componenti come ad es. valvole, anche se realizzate con gli stessi materiali.

Prospetto resistenze ProMinent

Panoramica della resistenza dei tubi flessibili in PVC plastico (Guttasyn®) alle sostanze chimiche più comuni

Le indicazioni si applicano a condizioni standard (20 °C, 1013 mbar).

+	resistente
o	limitatamente resistente
-	non resistente

Le informazioni sono state tratte dalla corrispondente documentazione del produttore e integrate con le nostre esperienze. Poiché la resistenza dei materiali dipende anche da altri fattori (in particolare pressione, condizioni operative ecc.), questo elenco deve essere inteso solo come una prima guida all'orientamento, dalla quale non è possibile derivare alcun diritto di garanzia. Si noti in particolare che le sostanze dosate disponibili in commercio sono per lo più miscele, la cui corrosività non può essere dedotta sommando semplicemente quella dei singoli componenti. In tali casi, nella scelta del materiale dovrebbero avere la priorità i dati sulla compatibilità dei materiali del fabbricante della sostanza chimica. Una scheda tecnica di sicurezza non fornisce questi dati e pertanto non può sostituire la documentazione tecnica applicativa.

Liquido	Concentrazione in %	Valutazione
Acetone	qualsiasi	-
Acetylene tetrabromide	100	-
Allumi di ogni tipo, acquosi	qualsiasi	+
Sali di alluminio, acquosi	qualsiasi	+
Ammoniaca, acquosa	15	-
Ammoniaca, acquosa	satura	-
Sali di ammonio, acquosi	qualsiasi	+
Anilina	100	-
Benzolo	100	-
Bisolfito, acquoso	40	+
Soluzione di borace	qualsiasi	+
Acido borico, acquoso	10	+
Bromo allo stato liquido e di vapore	-	-
Acidi bromidrici	10	+
Butanolo	100	+
Acido butirrico, acquoso	conc.	-
Acido butirrico, acquoso	20	+
Butilacetato	100	-
Cloruro di calcio, acquoso	qualsiasi	+
Idrocarburi clorurati	qualsiasi	-
Allume di cromo, acquoso	qualsiasi	+
Acido cromico, acquoso	50	-
Destrina, acquosa	satura	+
Gasoli, oli compressi	100	o
Etere dietilico	100	-
Sali fertilizzanti, acquosi	qualsiasi	+
Cloruro ferrico, acquoso	qualsiasi	+
Acido acetico glaciale	100	-
Estere acetico	100	-
Acido acetico	50	o
Acido acetico (aceto di vino)	-	o
Acido acetico, acquoso	10	+
Anidride acetica	100	-
Etanolo	96	-
Etilacetato	100	-
Glicole etilenico	30	+
Formaldeide, acquosa	30	o
Frigene	100	-
Glicerina	100	-
Glucosio, acquoso	satura	+
Alogeni	qualsiasi	-
Urea, acquosa	qualsiasi	+
Potassa liquida	15	+
Bicromato di potassio, acquoso	satura	+
Persolfato di potassio, acquoso	satura	+
Carbonile	-	-
Sale da cucina, acquoso	qualsiasi	+
Acido carbonico	qualsiasi	+
Solfato di rame, acquoso	qualsiasi	+
Sali di magnesio, acquosi	qualsiasi	+

Prospetto resistenze ProMinent

Liquido	Concentrazione in %	Valutazione
Alcol metilico	100	+
Cloruro di metilene	100	-
Ipoclorito di sodio	15	+
Sali di sodio	-	-
Idrato di sodio	acquoso	+
Oli	-	-
Acido perclorico	qualsiasi	o
Fenolo, acquoso	qualsiasi	o
Acido fosforico, acquoso	100	-
Acido nitrico, acquoso	25	+
Acido cloridrico	15	+
Anidride solforosa, gassosa	qualsiasi	+
Solfuro di carbonio	100	-
Acido solforico	30	+
Solfuro di idrogeno, gassoso	100	-
Nitrato d'argento	10	+
Tetracloruro di carbonio	100	-
Inchiostro	-	+
Toluolo	100	-
Tricloroetilene	100	-
Perossido di idrogeno	Fino a 10	+
Xilolo	100	-
Sali di zinco	qualsiasi	+

Il Vostro punto di riferimento digitale. Dove volete. Quando volete.

Catalogo dei prodotti 2022

Rivoluzionario e versatile: ProMinent 2022.
Il nostro catalogo dei prodotti è disponibile in tre volumi separati.

Tecnologia di dosaggio

Tecnica di misura, regolazione e sensori

Trattamento acqua e disinfezione

I singoli volumi del catalogo, da scaricare oppure da sfogliare online, sono disponibili all'indirizzo
www.prominent.com/it/catalogo-prodotti

Le Panoramiche prodotti dedicate alle singole divisioni sono disponibili all'indirizzo:
www.prominent.com/it/panoramica-prodotti
oppure richiedetele scrivendo a marketing-it@prominent.com