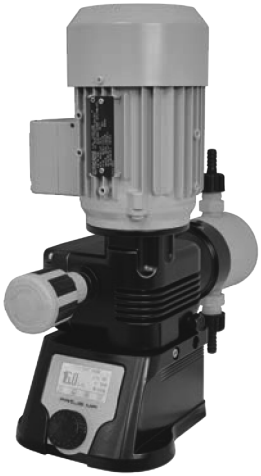
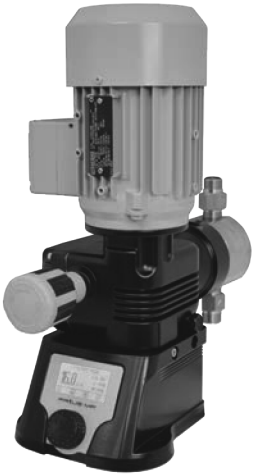
R990525

PRIUS P MF / PRIUS P MF SEFL



CORPO POMPA IN PP



CORPO POMPA IN ACCIAIO INOX

POMPA DOSATRICE MULTIFUNZIONE A MOTORE
CON PISTONE

IT

MANUALE OPERATIVO

050122

Questo manuale contiene importanti informazioni relative alla SICUREZZA per l'installazione ed il funzionamento dell'apparecchio.
Attenersi scrupolosamente a queste informazioni per evitare di arrecare danni a persone e cose.
Istruzioni originali in lingua italiana. Leggere e conservare per future consultazioni.

Le informazioni contenute in questo manuale potrebbero contenere inesattezze o errori tipografici.
Le informazioni contenute in questo manuale potrebbero subire variazioni in qualsiasi momento senza preavviso.

Product Description *Descrizione Prodotto*	Motor-driven dosing pump, PRIUS P MF series *Pompa dosatrice a motore, serie PRIUS P MF*
Product Identification Codes (the "_" symbols complete the product code based on the configuration of the variants) *Codici Identificativi Prodotto* *(i simboli "_" completano il codice del prodotto in base alla configurazione delle varianti)*	PPMF _____ PPM1 _____ PPM2 _____ PPMM _____

Il display presenta una retroilluminazione a quattro colori che evidenziano: colore rosso allarme, colore verde funzionamento normale, colore giallo attenzione, colore bianco standby/off

NOTE GENERALI SULLA SICUREZZA

Durante l'installazione, il collaudo e l'ispezione è obbligatorio rispettare le seguenti istruzioni di gestione e sicurezza.

SIMBOLI

In questo documento si usano i seguenti simboli. Acquisite familiarità con i simboli ed i loro significati prima di procedere con l'installazione o l'uso di questo strument .

Pericolo!
Indica un pericolo potenziale che, se non evitato, potrebbe provocare la morte o gravi lesioni alle persone.

Attenzione!
Indica un pericolo potenziale che, se non evitato, potrebbe provocare lievi lesioni alle persone e/o danni materiali.
Entrambi indicano informazioni importanti da osservare in ogni caso.

Nota - Questo simbolo introduce informazioni aggiuntive.

SCOPO D'USO E AVVERTENZE DI SICUREZZA

LA POMPA DOSATRICE È DESTINATA AL DOSAGGIO DI PRODOTTI CHIMICI.

La pompa deve essere impiegata esclusivamente per il dosaggio di prodotti liquidi.
Non deve essere usata in ambienti esplosivi (EX).
Non deve essere utilizzata per dosare sostanze chimiche infiammabili
Non deve essere utilizzata con materiale chimico radioattivo.

Utilizzare la pompa solamente dopo l'installazione.

Utilizzare la pompa conformemente ai dati e alle specifiche tecniche riportate sull'etichetta

Non modificare o utilizzare in modo difforme da quanto previsto dal manuale ope ativo.

⚠ **L'uso di questa apparecchiatura con materiale chimico radioattivo è severamente vietato!**

⚠ **Tenere la pompa al riparo dal sole e dalla pioggia. Evitare schizzi d'acqua.**

⚠ **Durante un'emergenza di qualsiasi natura all'interno dell'ambiente dove è installata la pompa è necessario togliere immediatamente corrente all'impianto e disconnettere la pompa dalla presa di corrente!**

⚠ **Se si utilizzano materiali chimici particolarmente aggressivi è necessario seguire scrupolosamente le normative circa l'uso e l'immagazzinamento di queste sostanze!**

⚠ **Attenersi sempre alle normative locali sulla sicurezza!**

⚠ **Il produttore della pompa dosatrice non può essere ritenuto responsabile per danni a persone o cose causate da cattiva installazione o uso errato della pompa dosatrice!**

⚠ **Installare la pompa dosatrice in modo che essa sia facilmente accessibile tutte le volte che sia richiesto un intervento di manutenzione! Non ustruire mai il luogo dove si trova la pompa dosatrice!**

⚠ **Lo strumento deve essere asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua il dosaggio deve essere bloccato.**

⚠ **Questo prodotto non necessita di manutenzione o/e pulizia ma l'assistenza e la manutenzione straordinaria della pompa dosatrice e tutti i suoi accessori deve essere effettuato sempre da personale qualificato**

⚠ **Prima di ogni intervento di manutenzione:**
- **leggere sempre attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare;**
- **indossare i DISPOSITIVI DI SICUREZZA più idonei per la procedura di manutenzione;**
- **scaricare i tubi di raccordo della pompa dosatrice;**
- **lavare sempre con attenzione i tubi che sono stati utilizzati con materiali chimici particolamente aggressivi!**

Sicurezza ambientale

Area di lavoro
Tenere sempre pulita l'area in cui è installata la pompa per evitare e/o rilevare emissioni.

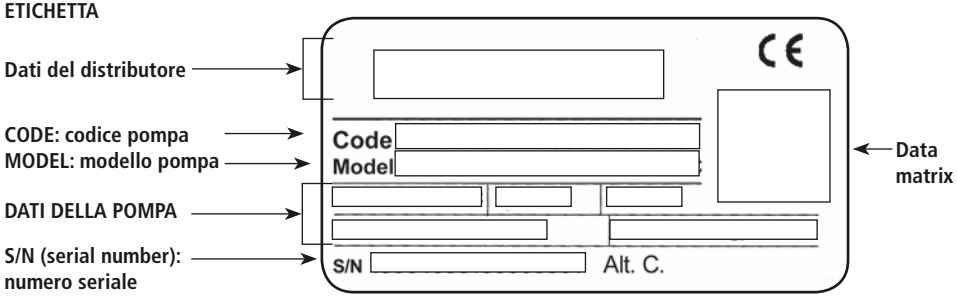
Istruzioni per il riciclaggio

CODICE CER: 16 02 14

Riciclare sempre i materiali in base alle seguenti istruzioni:
1. Attenersi alle leggi e alle normative locali relative al riciclaggio se l'unità o alcune parti sono accettate da una società di riciclaggio autorizzata.
2. Se l'unità o le parti non sono accettate da una società di riciclaggio autorizzata, restituirle al rappresentante più vicino.

Normative su rifiuti ed emission
Osservare queste norme di sicurezza relative alle sostanze di rifiuto ed alle emissioni
- Smaltire in modo appropriato tutti i rifiuti
- Trattare e smaltire il liquido pompato in conformità con le normative ambientali applicabili.
- Pulire tutte le perdite di liquido in conformità alle procedure ambientali e di sicurezza.
- Segnalare tutte le emissioni ambientali alle autorità appropriate.

ETICHETTA



Ricambi

In caso di ordini di parti di ricambio o, in generale, di comunicazioni fare riferimento alla etichetta della pompa.
In particolare, il codice (**CODE**) e il numero seriale (**S/N**) identificano in manie a univoca la pompa in oggetto.

Trasporto e immagazzinaggio

La pompa può subire danni a causa di un trasporto o un immagazzinaggio non idoneo.

Immagazzinare o trasportare la pompa debitamente imballata, preferibilmente nel suo imballo originale.

Rispettare le condizioni di immagazzinaggio anche per il trasporto.

Anche se imballato, proteggere sempre l'apparecchio dall'umidità e dall'azione di sostanze chimiche.

Prima di rinviare la pompa al servizio di assistenza, è necessario rimuovere tutto il liquido all'interno del corpo pompa ed asciugarla PRIMA di imballarla nella sua scatola originale. Seguire la procedura descritta in **Procedura di arresto.**

Dopo aver svuotato il corpo pompa, se ci sono ancora possibilità che un liquido altamente corrosivo possa provocare danni, è necessario dichiararlo nel modulo SEGNALAZIONE RIPARAZIONE.

NON GETTARE GLI IMBALLI. RIUTILIZZARLI PER IL TRASPORTO.

Temperatura imballaggio e trasporto..... 10 / 50°C (32 / 122°F)
Umidità atmosferica ..... 95% umidità relativa (senza condensa)

1. DESCRIZIONE

1.1 Serie PRIUS P MF

La serie PRIUS P MF è una linea di pompe dosatrici MULTIFUNZIONE a PISTONE con ritorno a molla. Il movimento del pistone determina il flusso grazie alle valvole di aspirazione e mandata poste in entrata ed in uscita al corpo pompa.

La portata è regolata attraverso la manopola di regolazione della lunghezza della corsa, da 0 a 100%, che regola il volume della singola iniezione.
La pompa può essere programmata per lavorare in diverse modalità:
Constant, ppm, percentage, pause-work, pulse, volt, mA e batch.

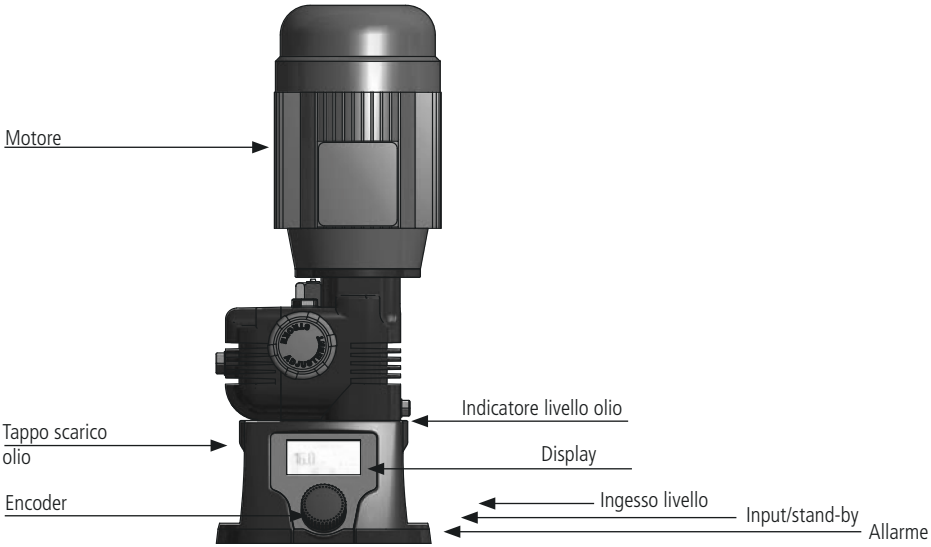
PRIUS P MF, inoltre, ha le seguenti caratteristiche:

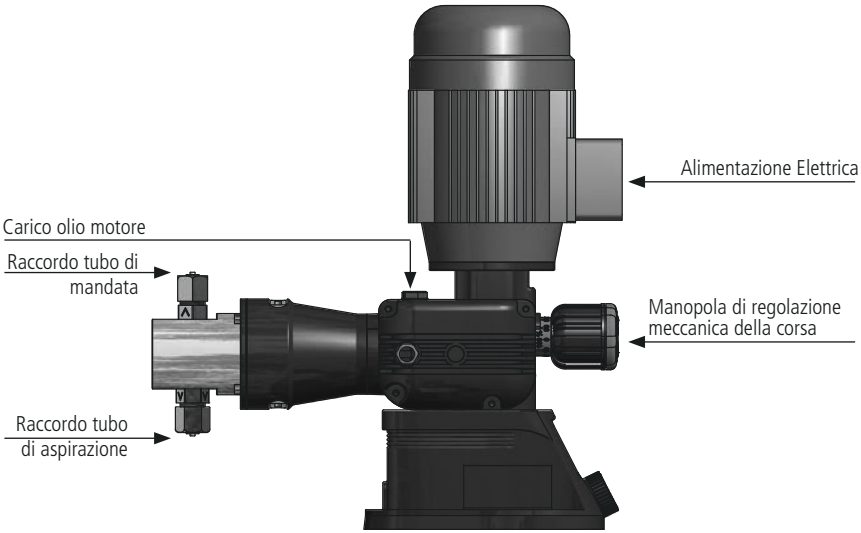
- doppia posizione dell'unità elettronica (posizione standard o ruotata)
- meccanismo di ritorno a molla
- regolazione meccanica della corsa
- valvole con doppia biglia
- ingresso STAND-BY
- ingresso LEVEL (controllo di livello)
- uscita ALARM (contatto).
- Opzione MODBUS (su richiesta).

Alcune funzioni descritte in questo manuale potrebbero richiedere l'uso di accessori supplementari (non inclusi).

NON GETTARE MAI GLI IMBALLI. DEVONO ESSERE RIUTILIZZATI PER TRASPORTARE LA POMPA.

Fig. 1. Pompa PRIUS P MF



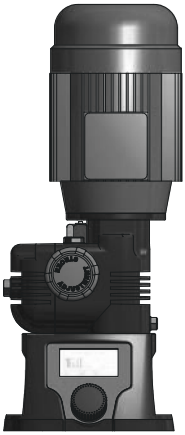


1.3 Montaggio

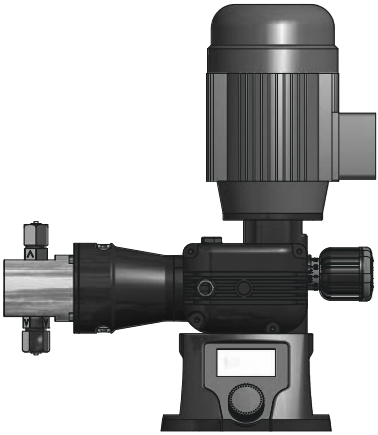
L'unità elettronica può essere montata in posizione standard (default) o ruotata rispetto al motore. Specificare al momento dell'ordin .

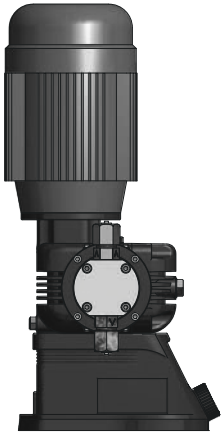
Per modificare fare riferimento a **2.3 Rotazione dell'unità elettronica.**

POSIZIONE STANDARD



POSIZIONE RUOTATA





1.4 Caratteristiche

Elettriche		
Alimentazione	200-260 V - 50/60 Hz	95-130 V - 50/60 Hz
Potenza max	230 VAC 2.5A RMS; 575VA	115 VAC 5A RMS; 575VA
Fusibile	6.3 A (slow blow)	8 A (slow blow)
Uscita allarme (ALARM OUTPUT)	24 Vac - 1A	24 Vac - 1A

Materiali	
Box	Alluminio
Corpo pompa (disponibili)	PP Acciaio Inox (AISI 316L)
Pistone (disponibili)	Ceramica Acciaio Inox (AISI 420)

Meccanica
Meccanismo di ritorno a molla
Valvole con doppia biglia
Regolazione meccanica della portata

Temperatura ambiente	-10 - 40°C (14 - 104°F)
Temperatura additivo con corpo pompa acciaio inox (SS)	-10 - 90°C (14 - 194°F)[1]
Temperatura additivo con corpo pompa PP	-10 - 40°C (14 - 104°F)
Classe di installazione	II
Rumore udibile	78 dbA (± 5 dB)
Grado di protezione	IP 55
Max altezza tubo aspirazione	3 m
Capacità di carico olio	0,3 lt (consultare la tabella "Olio motore")
Precisione del dosaggio	± 5% alla pressione nominale

[1] La temperatura indicata può essere superata temporaneamente (max 15 ') per la sterilizzazione o il lavaggio con acqua calda.

1.3.1 PISTONE

Materiale: ceramica (SIALOX96) o Acciaio Inox (AISI 420)

Lunghezze disponibili: 14, 25, 32, 40, 50.

1.4 Lista dei materiali

✓ : standard
✗: opzione disponibile

	PVDF	PP	PPV0	PMMA	PVC	PE	CE	GLASS	PTFE	SS	FKM B	EPDM	WAX	SI
CORPO POMPA		✗								✗				
PISTINE							✗			✗				
BIGLIE							✓	✗	✗	✗				
TUBO ASPIRAZIONE	✗				✗									
TUBO MANDATA	✗				✗									
O RING									✗		✗	✗	✗	✗
SONDA LIVELLO/ FILTRO FONDO	✓													
CAVO SONDA LIVELLO						✓								

Tab. 1. PRIUS P MF - Corpo pompa PP

PRIUS P MF								
CORSA	**PISTONE diam. (mm)**	**PRIUS P MF**	**Colpi/1'**	**Pressione bar**	**Portata l/h**	**Motore**	**CONNESSIONE TUBI**	**ACCESSORI PER INSTALLAZIONE**
							PP	
15 mm	14	**010024**	175	10	24	0,37 kW	G1/2" 12x18	A
		010013	94		13			
		010010	70		10			
		010005	35		5			
	25	**010080**	175	10	80	0,37 kW	G1/2" 12x18	A
		010043	94		43			
		010032	70		32			
		010016	35		16			
	32	**010130**	175	10	130	0,37 kW	G1/2" 12x18	A
		010070	94		70			
		010052	70		52			
		010026	35		26			
	40	**010210**	175	10	210	0,37 kW	G3/4" d.i. 18 mm	B
		010113	94		113			
		010084	70		84			
		010042	35		42			
	50	**010320**	175	10	320	0,37 kW	G3/4" d.i. 18 mm	B
		010172	94		172			
		010128	70		128			
		010064	35		64			

ACCESSORI

A. KIT INSTALLAZIONE INCLUSO (SOLO SU ALCUNI MODELLI)
Filtro di fondo 1/2" con portagomma diam. int. 13 mm
Valvola di iniezione 3/4"
Tubo mandata PVDF
Tubo aspirazione PVC

B. KIT INSTALLAZIONE (su richiesta)
Filtro di fondo 1 1/2"con portagomma diam. int. 18 mm (G1 1/2" - 18 mm diam. int.)
Valvola di iniezione 1 1/2"

L'imballo di tutte le pompe include:
SONDA DI LIVELLO
CAVO INPUT / STANDBY
CAVO ALLARME

Tab. 2. PRIUS P MF - Corpo pompa Acciaio Inox (SS)

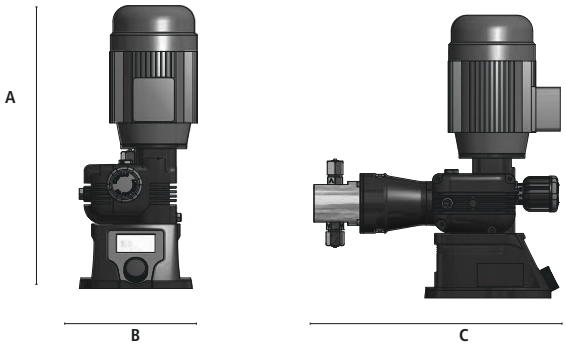
La pompa con corpo pompa in Acciaio Inox non prevede gli accessori per installazione.

PRIUS P MF							
CORSA	**PISTONE diam. (mm)**	**PRIUS P MF**	**Colpi/1'**	**Pressione bar**	**Portata l/h**	**Motore**	**CONNESSIONE TUBI**
							SS
15 mm	14	**010024**	175	10	24	0,37 kW	R1/2"
		010013	94		13		
		010010	70		10		
		010005	35		5		
	25	**010080**	175	10	80	0,37 kW	R1/2"
		010043	94		43		
		010032	70		32		
		010016	35		16		
	32	**010130**	175	10	130	0,37 kW	R1/2"
		010070	94		70		
		010052	70		52		
		010026	35		26		
	40	**010210**	175	10	210	0,37 kW	R3/4"
		010113	94		113		
		010084	70		84		
		010042	35		42		
	50	**010320**	175	10	320	0,37 kW	R3/4"
		010172	94		172		
		010128	70		128		
		010064	35		64		

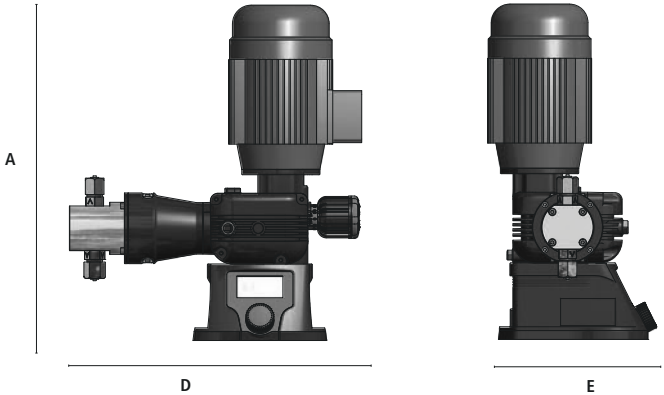
1.6 DimensionI

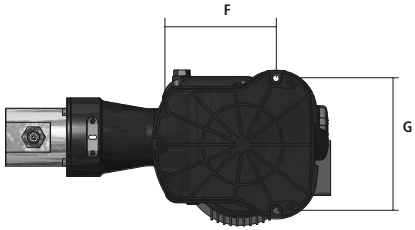
Fig. 2. Dimensioni pompa

LE MISURE SI RIFERISCONO AD UNA POMPA CON CORPO POMPA MOD. UM



DIMENSIONI (mm)	
	corpo UM (PP)
A	450
B	200
C	410
D	410
E	200
F	140
G	160
∅ fori di fissaggi	8





PESO (kg)	
CON CORPO POMPA IN PP	16
CON CORPO POMPA IN ACCIAIO	25

2. INSTALLAZIONE

2.1 Avvertenze per l'installazione

Prima di procedere all'installazione, verificare che siano state prese tutte le precauzioni necessarie alla sicurezza dell'installatore.

PROTEZIONE DELL'OPERATORE
Indossare SEMPRE l'attrezzatura di sicurezza in base alle norme aziendali.
Nell'area di lavoro, durante la fase di installazione, manutenzione e mentre si maneggiano i prodotti chimici utilizzare:

- **maschera protettiva**
- **guanti di protezione**
- **occhiali di sicurezza**
- **tappi o cuffi**
- **ulteriori DPI, se necessari.**

INTERRUZIONE DELL'ALIMENTAZIONE
Sospendere sempre l'alimentazione al motore prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione o manutenzione. L'incapacità di sospendere l'alimentazione al motore potrebbe causare gravi lesioni fisich .

MODALITÀ DI INSTALLAZIONE
Installare la pompa:
- in un luogo sicuro e fissarla in modo che le vibrazioni prodotte durante il funzionamento della stessa non permettano alcun movimento;
- in luogo facilmente accessibile;
- con la base in posizione orizzontale.

Usare solo tubi compatibili con il prodotto chimico da dosare.

Consultare la "8.1 TABELLA DI COMPATIBILITÀ CHIMICA" A PAGINA 23.
Se il prodotto non è presente in tabella consultare il fornitore.

2.2 Fasi di installazione

L'installazione e la messa in funzione avviene in 5 fasi:

1. Posizionamento della pompa
2. Carico olio
3. Connessione tubi
4. Connessione stand-by/input, alarm, level
5. Avviamento

2.2.1 Posizionamento della pompa

Fissare la pompa usando gli appositi fori di fissaggi , posti sul basamento della pompa, ad un'altezza massima di **3 mt** rispetto al fondo del contenitore.

Il punto di iniezione deve essere più alto del contenitore di stoccaggio per evitare accidentali immissioni di prodotto.

Se ciò non fosse possibile, si deve montare una **valvola multifunzione** sulla mandata della pompa dosatrice per impedire l'immissione accidentale di prodotto chimico.

2.2.2 Carico olio

La pompa è fornita CON olio e con un tappo cieco provvisorio per il trasporto.

Sostituire il tappo cieco con il tappo di lavoro fornito con la pompa. Conservare il tappo cieco al fine di un eventuale trasporto della pompa.

PER REINTEGRARE L'OLIO
Introdurre l'olio lubrificante att averso il tappo di carico olio (Figura 1. Struttura pompa).
La capacità di carico è di circa 0,30 lt. Per il tipo di olio consultare la tabella.
Controllare regolarmente il livello dell'olio dall'apposito indicatore. L'olio deve essere sostituito ogni 8.000-10.000 ore di funzionamento.

Non mettere mai in funzione la pompa senza olio.

Tabella 3. Tabella olii accettabili.

MARCA	TIPO
MOBIL	MOBILGEAR 632
SHELL	OMALA OIL 320
BP	ENERGOL GR-XP 320
IP	MELLANA OIL 320
ESSO	SPARTAN EP 320
AGIP	BLASIA 320

2.2.3 Connessioni tubi

Non mettere mai in funzione la pompa con aspirazione e mandata bloccati. Il funzionamento in queste condizioni, anche per un breve periodo, può causare il surriscaldamento del motore.
È necessario prendere tutte le contromisure necessarie per evitare tali condizioni.

Il tubo di aspirazione deve essere il più corto possibile ed installato in posizione verticale per evitare l'aspirazione di bolle d'aria!

Le valvole di aspirazione e mandata devono essere sempre in posizione VERTICALE.

Non utilizzare strumenti per il serraggio delle ghiere.
Tutte le connessioni dei tubi alla pompa devono essere effettuate utilizzando la sola forza delle mani.

Il tubo di mandata deve essere fissato in modo da non poter p odurre repentini movimenti che potrebbero causarne la rottura o il danneggiamento di oggetti vicini!

2.2.4 Corpo pompa

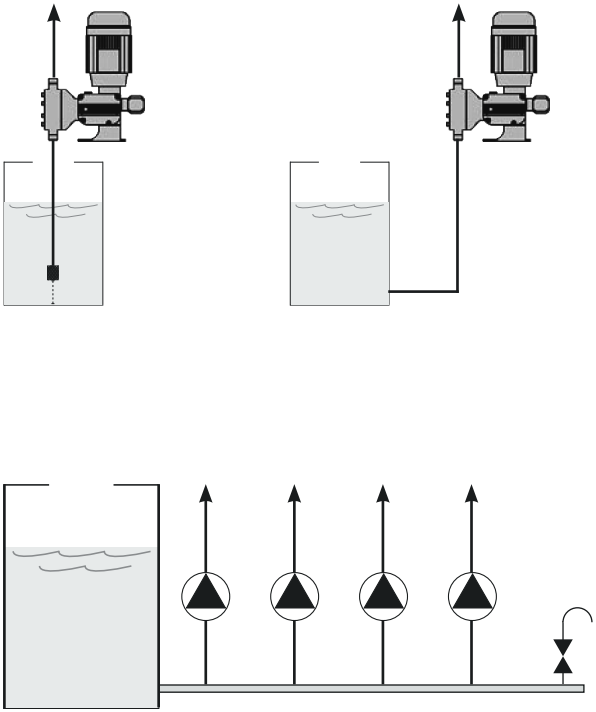
La procedura di adescamento è descritta in "5. ADESCAMENTO DEL CORPO POMPA" a pagina 19.

2.2.5 Filtro di fondo

Si consiglia l'installazione di un filtro di fond .
Il filtro di fondo deve avere una dimensione tale da non ostacolare il flusso asp ato.
Per evitare il pescaggio di impurità il punto di aspirazione deve essere di un'altezza di circa 10 cm dal fondo del serbatoio.

2.2.6 Schemi di installazione

Figura 3. Installazione della pompa dosatrice

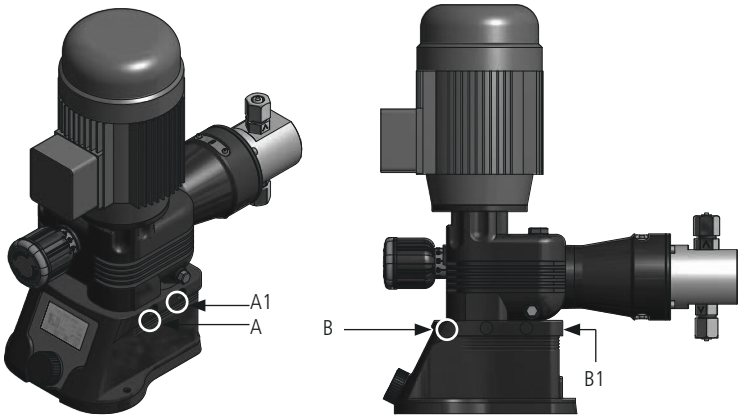


2.3 Rotazione dell'unità elettronica

La pompa può essere installata con l'unità elettronica in posizione standard o ruotata.

La posizione standard è mostrata in fig.5

Fig. 4. Dalla posizione standard a quella ruotata.

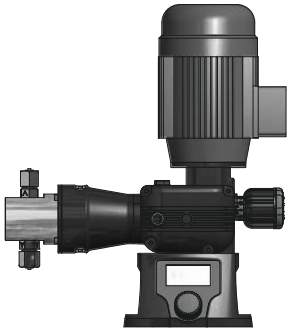


Per ruotare l'unità elettronica:

- disconnettere l'alimentazione al motore.
- Rimuovere il cappuccio della vite A sul lato del box come in fig 6.
- Svitare la vite 6x70 con una brugola (dim. 5).
- Svitare il grano inox M5x8 nella posizione B con una brugola (2.5).
- Sollevare leggermente l'unità motore con il corpo pompa e ruotarlo in senso antiorario di 90° facendo attenzione a non tirare eccessivamente il cavo di alimentazione.
- Riposizionare l'unità motore cosi ruotata sull'unità elettronica e con le stesse viti fissare le due unità nei fori di fissaggio A1 e B1.

La posizione finale è in fi 6.

Fig. 5. Unità elettronica ruotata.



3. STAND-BY / INPUT / LEVEL / MODBUS (SU RICHIESTA)

3.1 Connessione Stand-by / input e sonda di livello

Se non utilizzati, si raccomanda di proteggere i connettori con l'apposito cappuccio.

MODBUS
o SEFL (opzione)

Alarm
connettore a 4 poli

Input/stand-by
connettore a 5 poli

Level
connettore a 2 poli

INPUT/STAND-BY

Collegare il cavo grigio (stand-by / input) al connettore a 5 poli posto sul lato della pompa.
Colori cavo di collegamento stand-by / input:

1 Giallo: +12 V (10mA) - effetto Hall - se richiesto
2 Blu: INPUT (+)
3 Marrone: massa (-)
4 Bianco: STAND-BY
5 Verde: massa (-)

INPUT
Questo segnale può essere usato come:
-contatore lancia impulsi (segnale reed)
-contatore lancia impulsi effetto Hall
-contatto avvio modo "BATCH"
-ingresso tensione modo "VOLT"
-ingresso corrente "mA"
- contatto "PULSE"

LEVEL

Collegare la sonda di livello all'ingresso livello sul lato della pompa.

ALARM

Collegare l'uscita allarme (24 VAC - 1A).

PIN 1:GIALLO (CONTATTO N.C.)
PIN 2:VERDE (COMUNE)
PIN 3:BIANCO (CONTATTO N.O.)
PIN 4:BLU N/A

MODBUS (opzione)

Collegare il MODBUS se presente
MODBUS:

1 Giallo +RS485
2 Verde -RS485
3 Blu GND

SEFL

Collegare il SEFL

1 Bianco + SEFL
2 Nero - SEFL

3.1 SEFL / INPUT / LEVEL

3.1 Connessione SEFL / input e sonda di livello

Se non utilizzati, si raccomanda di proteggere i connettori con l'apposito cappuccio.

SEFL

Alarm
connettore a 4 poli

Input
connettore a 5 poli

Level
connettore a 2 poli

SEFL
Collegare il SEFL
1 Bianco + SEFL
2 Nero - SEFL

4. AVVIAMENTO

4.1 Accensione

Tutte le operazioni, descritte in precedenza, devono essere effettuate prima della messa in moto:

1. Posizionamento della pompa
2. Carico olio
3. Connessione idraulica (tubi, sonda di livello, valvola iniezione)
4. Connessione stand-by/input, alarm, level
5. Programmazione

La pompa potrebbe impiegare fino a 10 secondi prima di avvia si.
Dipende dal tempo di avviamento del motore.
La fase di avviamento di un motore corrisponde al tempo necessario a raggiungere la velocità di rotazione nominale.

Osservare tutte le istruzioni di sicurezza (**"NOTE GENERALI SULLA SICUREZZA"**).

1. La prima accensione deve essere effettuata con la minima pressione. Possibilmente in assenza di contropressione.
2. Posizionare la manopola di regolazione della portata su 20%.
3. Dopo circa 5 minuti aumentare la portata gradualmente fino al raggiungimento del valore richiesto dall'impianto.

Verifica e che la pressione non superi la pressione di targa. In tal caso, arrestare immediatamente il motore.

Se la pompa non dosa, eseguire le seguenti operazioni:
a) Arrestare il motore.
b) Adescare la pompa ("5. ADESCAMENTO DEL CORPO POMPA")
c) Riavviare il motore.

4. Monitorare la pompa mentre è in funzione.

5. ADESCAMENTO DEL CORPO POMPA

5.1 Avvertenze

Effettuare l'adescamento:
- al primo uso;
- ogni volta che la pompa è stata ferma per un lungo periodo;
- se c'è aria nel corpo pompa o nel tubo di aspirazione.

⚠ **L'apperecchio deve essere asservito ad un sistema di controllo esterno. In caso di mancanza di acqua il dosaggio deve essere bloccato.**

⚠ **Adottare adeguate misure per impedire che prodotti chimici differenti vengano a contatto tra loro.**

⚠ **Interrompere il dosaggio durante i cicli di controlavaggio e in mancanza di flusso poiché queste condizioni possono causare un sovradosaggio chimico e/o la generazione di gas pericolosi in vasca o nelle tubature.**

⚠ **Non mettere in funzione la pompa con aspirazione e scarico bloccati.**
Adottare tutte le misure necessarie per evitare questa condizione.

⚠ **PROTEZIONE DELL'OPERATORE**
Indossare SEMPRE l'attrezzatura di sicurezza in base alle norme aziendali.
Nell'area di lavoro, durante la fase di installazione, manutenzione e mentre si maneggiano i prodotti chimici utilizzare:
- **maschera protettiva**
- **guanti di protezione**
- **occhiali di sicurezza**
- **tappi o cuffi**
- **ulteriori DPI, se necessari**

5.2 Come adescare la pompa

Al primo uso e ogni volta che la pompa è stata ferma per un lungo periodo, deve essere effettuato l'adescamento. Per adescare la pompa senza venire a contatto con il prodotto chimico:

1. collegare tutti i tubi (tubo di mandata, aspirazione);
2. aprire la valvola di spurgo girando completamente la manopola di spurgo;
3. assicurarsi che la MANOPOLA DI REGOLAZIONE sia su 100%;
4. selezionare PRIMING sul display, impostare il tempo ed avviare.
5. Al termine, la pompa tornerà alla normale modalità operativa se impostata.

6. PROGRAMMAZIONE

6.1 Funzioni principali

Attraverso l'encoder è possibile:

Scegliere un menù	Ruotare l'encoder sulle voci del menù.
Entrare nel menù	Premere l'encoder sulla singola voce del menù.
Confermare una scelta	Premere l'encoder, l'impostazione è salvata.
Tornare alla schermata home	Premere l'encoder sull'icona HOME.
Tornare indietro	Premere l'encoder sull'icona BACK.
Inserire un valore (numerico)	Premere l'encoder sul valore, ruotare in senso orario per incrementare, in senso antiorario per decrementare. Premere per confermare la scelta.

Le impostazioni sono salvate automaticamente quando si preme l'icona HOME o BACK.

In tutte le schermate, dopo 60 secondi di inattività, il display torna automaticamente nella schermata HOME senza salvare.

6.2 Icone

HOME / SALVARE

PRIMING (adescamento)

STATISTICHE

SETTINGS (impostazioni)

OFF

BACK / SALVARE

START (avvio)

STOP

RESET

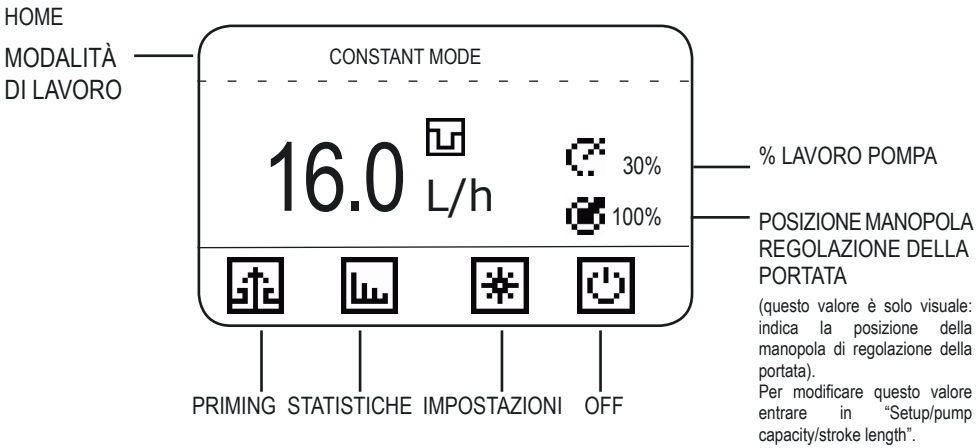
SALVARE

POSIZIONE DELLA MANOPOLA DI REGOLAZIONE DELLA CORSA

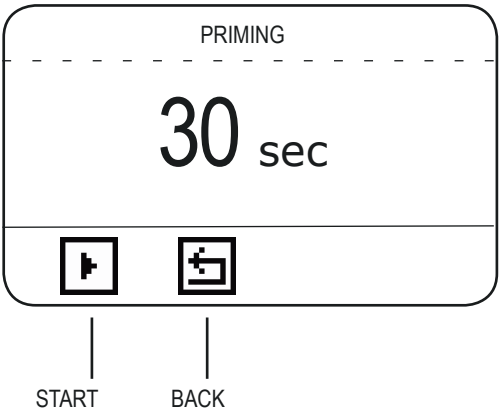
% LAVORO DELLA POMPA

MODALITÀ PARZIALIZZATA
(la pompa parzializza il dosaggio se la portata è al di sotto del 15%).

ALLARME / STAND-BY



PRIMING

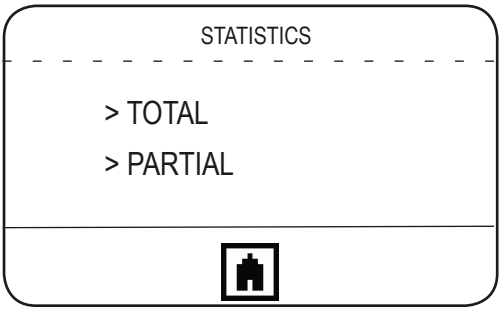


START: avviare la funzione di adescamento.

Il tasto stop ferma l'adescamento e azzera il contatore. Il valore di default del contatore è 30 sec.

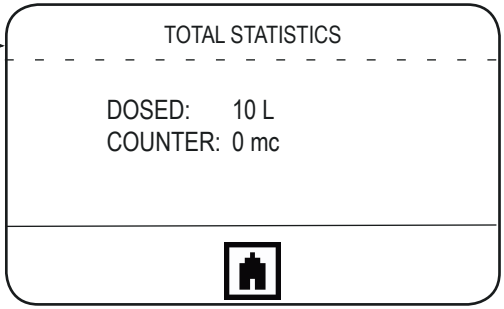
La pompa può impiegare fino a 10 secondi prima di avviare il PRIMIN .

STATISTICS



> TOTAL

> PARTIAL

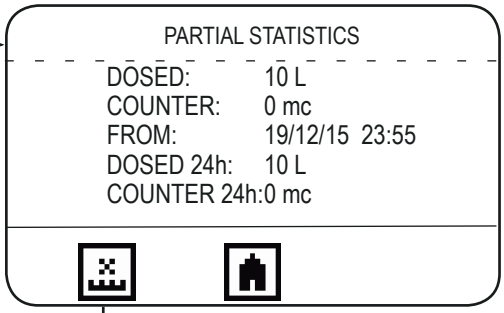


DOSED: quantità totale dosata.
COUNTER: contatore (metri cubi d'acqua).

Per azzerare tutti i contatori entrare nella funzione LOAD DEFAULT del menu:
SETTINGS / FULL / SETUP / LOAD DEFAULT.

> TOTAL

> PARTIAL

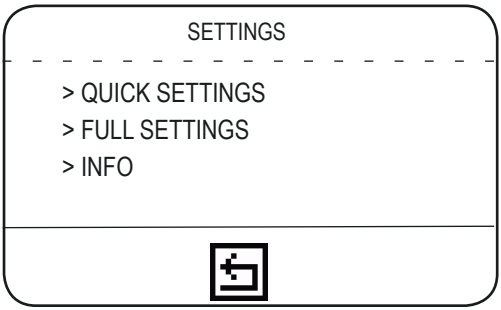


RESET

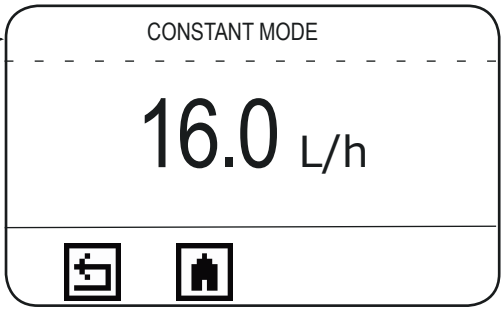
DOSED: quantità totale dosata.
COUNTER: contatore (metri cubi d'acqua).
FROM: data e ora dell'ultimo reset delle statistiche.
DOSED 24h: quantità dosata il giorno precedente (00:00 a 23.59 del giorno precedente).
COUNTER 24h: contatore d'acqua passata il giorno precedente (00:00 a 23.59 del giorno precedente).
Per azzerare tutti i contatori premere l'icona RESET.

SETTINGS

In Setting dopo 60 secondi di inattività, il display torna automaticamente nella schermata HOME senza salvare.



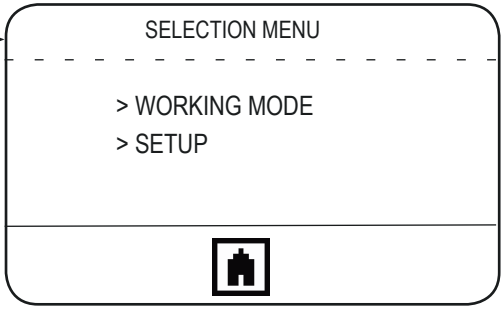
> QUICK SETTINGS
> FULL SETTINGS
> INFO



QUICK SETTINGS MENU

Questo menù consente di modificare solo i pa ametri della modalità di lavoro, senza modificare le altre impostazioni.

> QUICK SETTINGS
> FULL SETTINGS
> INFO



FULL SETTINGS MENU

Questo menù consente di impostare la modalità di lavoro e gli altri parametri impostabili.

> QUICK SETTINGS

> FULL SETTINGS ▶ WORKING MODE ▶

> INFO

SETUP

WORKING MODE

> CONSTANT

> PPM

> PERCENTAGE

> MLQ

> BATCH

WORKING MODE

> VOLT

> MA

> PULSE

> PAUSE-WORK

> WEEKLY PROGRAMMING

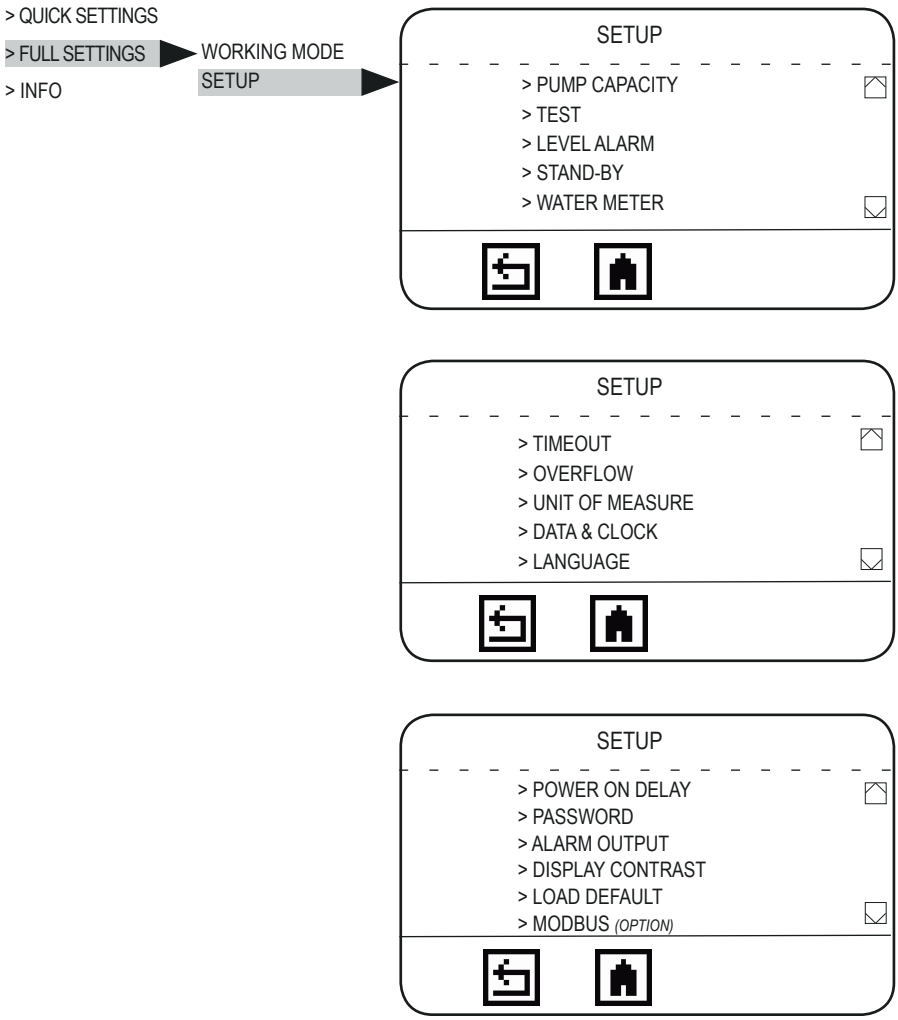
	PARAMETRI DA IMPOSTARE	NOTE	QUANDO
CONSTANT	L/h: litri/ora	La pompa dosa ad una frequenza costante.	Per dosare con regolarità una medesima quantità (nessun segnale esterno)
PPM	PPM:1.00 (max 9999.99) CONCENTRATION:10.0%	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore di PPM e concentrazione prodotto.	In presenza di un segnale esterno che invia impulsi, si rende necessario procedere al dosaggio della corretta quantità di prodotto specificando i PPM (parti per milione) e lasciando alla pompa il compito di gestire gli impulsi in ingresso
PERCENTAGE	PERCENTAGE:1.00 (max 100.00) CONCENTRATION:10.0%	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore percentuale (%) e concentrazione prodotto	In presenza di un segnale esterno che invia impulsi, si rende necessario procedere al dosaggio della corretta quantità di prodotto specificando la percentuale e lasciando alla pompa il compito di gestire gli impulsi in ingresso.
MLQ	MLQ:1.00 (max 1000.00) CONCENTRATION:10.0%	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore MLQ (millilitri/quintale) e concentrazione prodotto.	In presenza di un segnale esterno che invia impulsi, si rende necessario procedere al dosaggio della corretta quantità di prodotto specificando solo MLQ (millilitri/quintale) e lasciando alla pompa il compito di gestire gli impulsi in ingresso
BATCH	START: MANUAL QUANTITY: 10.0 L (premere l'icona START per l'avvio del dosaggio manuale) START: EXTERNAL QUANTITY: 10.0 CONTACT: N.C. (o N.O.)	Modalità manuale: per dosare una quantità definita alla massima frequenza. External: un contatto esterno (N.O. o N.C.) avvia il dosaggio della quantità da dosare.	La modalità external consente di avviare il dosaggio della quantità impostata dopo la ricezione di un segnale da un contatto esterno. Oppure in modalità Manual il dosaggio è avviato manualmente.
VOLT	HIGH:10.0 V 999.9 L/H LOW: 0.0 V 0.0 L/H	La pompa dosa proporzionalmente tra due valori: alto e basso voltaggio. In questa modalità di lavoro, il valore del segnale in ingresso è visualizzato nella schermata principale in alto a destra.	La modalità è usata con uno strumento provvisto di una uscita proporzionale in volt.

MA	HIGH:20.0 mA 999.9 L/H LOW: 0.0 mA 0.0 L/H		La pompa dosa proporzionalmente tra due valori: alto e basso. In questa modalità di lavoro, il valore mA in ingresso è visualizzato nella schermata principale in alto a destra.	La modalità è usata con uno strumento provvisto di una uscita proporzionale in mA.
PULSE	HIGH:180 p/m 999.9 L/H LOW: 0 p/m 0.0 L/H		La pompa dosa proporzionalmente tra due valori: alto e basso. In questa modalità di lavoro, il numero degli impulsi in ingresso è visualizzato nella schermata principale in alto a destra.	La modalità è usata con uno strumento provvisto di una uscita impulsiva.
PAUSE-WORK	WORKING: 60 min (max 900) PAUSE: 60 min (max 900) QUANTITY: 999.9 L/h 100%		Durante la fase di lavoro la pompa dosa la quantità impostata. Il ciclo pausa-lavoro si ripete regolarmente ed inizia con la fase di lavoro. Nella schermata HOME (in alto a destra) è visualizzata la quantità che si dosa in fase di lavoro. Se le impostazioni sono incongruenti (es: quantità da dosare è superiore alla capacità della pompa), i valori sono automaticamente impostati sulla massima portata alla massima frequenza.	In questa modalità, l'attività di dosaggio prevede la definizione di - quantità da dosare (la frequenza di lavoro non può essere inferiore al 15%); - tempo di pausa tra un dosaggio e l'altro; - tempo di lavoro.
WEEKLY PROGRAMMING	◉ PROGRAM 1 ○ … ○ PROGRAM 24	Start: hh:mm Duration: 00h 00m Quantity: 2,5 l 15% ◉ Sunday ○ Monday ○ … ◉ Saturday	Impostare i programmi (max 24). Per ciascun programma impostare orario di inizio, durata, quantità da dosare e i giorni. La pompa doserà la quantità a partire dall'orario stabilito. La durata massima del dosaggio è calcolata in automatico entro le 23:59. La quantità minima dipende dalla portata della pompa. Non sovrapporre i programmi.	La modalità è usata per programmare il dosaggio settimanale della pompa. La frequenza di lavoro non può essere inferiore al 15%.

6.4 Modalità di lavoro parzializzata

Quando la portata della pompa è al di sotto del 15% della massima portata appare l'icona e la pompa entra in modalità di lavoro parzializzata: la pompa lavora ad una portata fissa del 30 e parzializza il tempo di lavoro per ottenere la quantità richiesta.

La portata minima è del 1%, al di sotto di tale percentuale la pompa non lavora.



Nella versione con ingresso SEFL è configu abile anche l'opzione per sensore di fluss .

SEFL	◉ SEFL ALARM AFTER 5 SEC ○ STOP DOSING	◉ SEFL ALARM AFTER 10 SEC ◉ STOP DOSING	SEFL può essere: - disabilitato; - abilitato. Se abilitato, in caso di anomalia SEFL, si verifica un allarme (visualizzato nel display) che può bloccare o meno la pompa (STOP DOSING). L'allarme si verifica dopo il tempo impostato in ALARM AFTER (default 5 secondi).

	PARAMETRI DA IMPOSTARE		NOTE
PUMP CAPACITY	FLOW: 999.9 L/h CC/MIN: 16665.00 STROKE LENGTH: 100%		Di default la portata della pompa è quella riportata sull'etichetta.
TEST	60 SEC		Effettuare il test per verificare la portata della pompa alla massima frequenza
LEVEL ALARM	STOP AFTER: 10.0 L		Pre-allarme di livello (prodotto in riserva). Per cancellare l'allarme riempire la tanica. Se impostato su "0 L" la pompa si blocca al verificarsi dell'allarme
STAND-BY	STAND-BY: STOP STAND-BY: ◉ CONTACT: N.O.	STAND-BY: DOSE CONTACT: N.O. QUANTITY: 149.9 l/h 15%	Il segnale esterno collegato all'ingresso stand-by può essere usato come - Ingresso Stand-by (STOP), che può essere abilitato o disabilitato. - Ingresso per segnale esterno (DOSE). Il segnale esterno avvia il dosaggio costante di una determinata quantità oraria (QUANTITY). In questo caso la modalità di lavoro visualizzata è EXT CONSTANT. La modalità rimane attiva fino al cambio di stato del contatto. In entrambi i casi si può impostare il contatto N.O. o N.C.
WATER METER	L/pulse: 1.0 [gal/pulse: 1.0]	pulse/L: 1.0 [pulse/gal: 1.0]	Questo menù permette di impostare le caratteristiche del contatore. È possibile scegliere la quantità in impulsi/litro o litri/impulso prodotto dal contatore. Questo valore determina il dosaggio in modalità PPM / MLQ / PERCENTAGE.
TIMEOUT	10 SEC		Stabilisce il tempo oltre il quale, se la pompa non rileva più impulsi in ingresso, si arresta (MIN5, MAX120)
OVERFLOW	ALARM STOP	ALARM WORK	La funzione OVERFLOW genera un allarme (visualizzato nel display) che può bloccare o meno la pompa. La funzione è impostabile per le modalità di lavoro PPM / PERCENTAGE / MLQ / BATCH. In PPM / PERCENTAGE / MLQ l'allarme overflow si presenta quando la frequenza di lavoro è superiore a quella di targa. In BATCH si presenta quando la pompa riceve un segnale esterno durante la fase di dosaggio.
UNIT OF MEASURE	LITRES	GALLONS	
DATA & CLOCK	Format: dd/mm/yy 24 Date: Saturday 26/12/15 time: 04:01:19	Format: mm/dd/yy 12 Date: Saturday 12/26/15 time: 04:01:19 am	Modificando la data e l'ora, le statistiche parziali sono resettate.

LANGUAGE	IT - EN - FR - DE - ES - PT		Scegliere la lingua.
POWER ON DELAY	00 min		POWER ON DELAY imposta un ritardo all'accensione da 0 a 10 minuti.
PASSWORD	ADMINISTRATOR PASSWORD New password: 0 _ _ _	> ADMINISTRATOR > USER	La pompa è fornita priva di password. La prima volta si imposta la password di amministratore. Per impostare anche la password utente, uscire e rientrare nel menù PASSWORD. Per il reset delle password, effettuare il LOAD DEFAULT dal menù.
ALARM OUTPUT	CONTACT N.C.(or N.O.) LEVEL STAND BY OVERFLOW ○	CONTACT N.C.(or N.O.) LEVEL STAND BY OVERFLOW ◉	ALARM OUTPUT gestisce lo stato del contatto uscita relè allarme (N.O. o N.C.): - livello: fine prodotto - stand-by: fermo pompa; - overflow: superamento della frequenza di lavoro in PPM o PERCENTAGE o MLQ o ricezione di un segnale esterno durante il dosaggio in BATCH.
DISPLAY CONTRAST	○ ○	◉ ◉	Regolazione della luminosità del display.
LOAD DEFAULT	YES	NO	Reset di tutti i valori e ripristino delle impostazioni di fabbrica.
MODBUS *(OPZIONE)*	ID: 1 BAUD RATE: 9600 FORMAT 8N1 (default)		Impostare ID (1 to 255). Impostare communication speed: 2400/4800/9600/19200/38400/115200. Impostare il format.

6.5 Impostazione della portata della pompa

La portata della pompa (FULL SETTINGS / SETUP / PUMP CAPACITY) è impostata di fabbrica con i dati riportati sulla targa della pompa.

In base al valore impostato, la pompa effettua i calcoli del dosaggio.

NOTA:

Il valore impostato in PUMP CAPACITY / STROKE LENGTH non si modifica automaticamente ruotando la manopola posta sulla pompa ma è necessario impostare manualmente il valore nel menù.

VERIFICARE CHE IL VALORE IMPOSTATO NEL MENU CORRISPONDE ALLA POSIZIONE DELLA MANOPOLA DI REGOLAZIONE MECCANICA DELLA CORSA.

> QUICK SETTINGS

> FULL SETTINGS

> INFO ▶ ALARMS ▶
RELEASE

Per visualizzare gli allarmi attivi, entrare nel menù SETUP / INFO / ALARMS.

L'icona ⚠ sul menù principale indica uno o più allarmi attivi o lo stand-by.

Tabella 4. Gestione allarmi

ALLARME	PROBLEMA	RISOLUZIONE
LEVEL	fine prodotto nella tanic	riempire la tanica
OVER FLOW	La portata della pompa eccede il valore di targa	Controllare le impostazioni Controlla la portata della pompa Spegnere e riaccendere la pompa
HIGH VOLT	Alimentazione oltre il range consentito	Controllare che l'alimentazione sia corrispondente ai dati di targa della pompa. Se la pompa è bloccata spegnere e riaccendere la pompa oppure staccare e riattaccare lalimentazione.
LOW VOLT	Alimentazione al di sotto del range consentito. Se in due minuti si verificano almeno 5 allarmi LOW VOLT, la pompa si blocca.	
ANOMALIA IMPIANTO	Improvviso blocco della pompa o del motore.	Verificare e risolvere il problema che ha causato l'arresto del motore. Spegnere e riaccendere la pompa oppure staccare e riattaccare l'alimentazione.
SEFL* (se disponibile)	Il sensore di flusso non rileva il passaggio di prodotto dopo i secondi impostati nel menù SEFL.	Controllare il SEFL. Spegnere e riaccendere la pompa

7. MANUTENZIONE

7.1 Pianificazione della manutenzione

Prima di procedere alla manutenzione e controllo: verificare che siano state prese tutte le precauzioni necessarie alla sicurezza dell'operatore. .

PROTEZIONE DELL'OPERATORE
Indossare SEMPRE l'attrezzatura di sicurezza in base alle norme aziendali.
Nell'area di lavoro, durante la fase di installazione, manutenzione e mentre si maneggiano i prodotti chimici utilizzare:

- **maschera protettiva**
- **guanti di protezione**
- **occhiali di sicurezza**
- **tappi o cuffi**
- **ulteriori DPI, se necessari**

SOSPENDERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE AL MOTORE prima di eseguire qualsiasi operazione di installazione o manutenzione. L'incapacità di sospendere l'alimentazione al motore potrebbe causare gravi lesioni fisich .

Leggere attentamente 7.3 Procedura di arresto.

Tutte le operazioni d'assistenza tecnica devono essere eseguite solo da personale esperto ed autorizzato.

Utilizzare sempre ricambi originali.

7.2 Ispezioni di manutenzione

Una pianificazione della manutenzione include i seguenti tipi di ispezione

- Manutenzione ed ispezioni di routine
- Ispezioni trimestrali
- Ispezioni annuali

Se il liquido pompato è abrasivo o corrosivo, abbreviare gli intervalli di ispezione in modo appropriato.

Manutenzione e ispezioni di routine

Eseguire le seguenti operazioni quando si esegue manutenzione di routine:

- Controllare la tenuta meccanica ed accertarsi che non vi siano perdite
- Controllare le connessioni elettriche.
- Verificare il livello e la condizione dell'olio t amite la finest a di ispezione.
- Verificare la presenza di rumori insoliti, vibrazioni (il rumore non deve superare 78 dbA; ± 5 dB).
- Verificare la presenza di perdite nella pompa e nei tubi
- Ispezionare la pressione di scarico.
- Controllare la temperatura (temperatura motore MAX 70°C; temperatura corpo pompa max 40°C)
- Controllare la presenza di eventuali corrosioni su parti della pompa e/o sui tubi.

Ispezioni trimestrali

Eseguire le seguenti operazioni ogni tre mesi:

- Verificare che i bulloni di fissaggio siano se ati.
- Se la pompa è rimasta inattiva, verificare la tenuta meccanica e se necessario sostituirla

Ispezioni annuali

Eseguire le seguenti operazioni una volta all'anno:

- Verificare la capacità della pompa (deve corrispondere alla capacità di targa)
- Verificare la pressione della pompa (deve corrispondere alla pressione di targa)
- Verificare la potenza della pompa (deve corrispondere alla potenza di targa)

- Sostituire l'olio almeno ogni anno (8.000-10.000 ore di uso).
- Cambiare l'olio più spesso in caso di condizioni di lavoro che possono danneggiare l'olio.

Se le prestazioni della pompa non soddisfano i requisiti di processo, e tali requisiti sono rimasti invariati, eseguire le operazioni seguenti:
1. smontare la pompa;
2. ispezionarla.
3. Sostituire le parti logorate.

7.3 Procedura di arresto

Questa procedura deve essere eseguita da personale tecnico qualificat .

PROTEZIONE DELL'OPERATORE
Indossare SEMPRE l'attrezzatura di sicurezza in base alle norme aziendali.
Nell'area di lavoro, durante la fase di installazione, manutenzione e mentre si maneggiano i prodotti chimici utilizzare:
- **maschera protettiva**
- **guanti di protezione**
- **occhiali di sicurezza**
- **tappi o cuffi**
- **ulteriori DPI, se necessari**

Arrestare la pompa **prima di ogni intervento di manutenzione, prima di qualsiasi spedizione e trasporto e prima di un periodo di fermo temporaneo**.

Staccare la spina di alimentazione.

Depressurizzare l'impianto. Il liquido potrebbe fuoriuscire schizzando.

Scaricare il liquido dal corpo pompa.

Lavare il corpo pompa e pulire tutte le valvole.

7.4 Procedura di sostituzione della batteria del display

Sospendere sempre l'alimentazione al motore prima di eseguire questa procedura. L'incapacità di sospendere l'alimentazione al motore potrebbe causare gravi lesioni fisich .

Questa procedura deve essere eseguita solo da personale esperto ed autorizzato.

- Disconnettere l'alimentazione della pompa.
- Svitare le 4 viti poste sotto l'unità elettronica e rimuovere la base.
- Localizzare l'alloggiamento della batteria sul circuito dietro al display.
- Con un cacciavite spingere la batteria fuori dal suo alloggiamento.
- Inserire la nuova batteria (3V) rispettando la polarità (+/-) come mostrato sull'alloggiamento.
- Richiudere la base con le 4 viti.

8. CONNESSIONE ELETTRICA

8.1 Verifiche preliminari alla connessione elettrica

LE OPERAZIONI DI COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA POMPA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO E NEL RISPETTO DELLE NORME.

Prima di procedere al collegamento della pompa è necessario:

1. **Verifica della corrispondenza dei valori di ta ga.**
   Controllare che i valori di targa della pompa siano compatibili con quelli della rete elettrica. La targa della pompa è posta lateralmente.

2. **Verifica della messa a ter a.**
   Assicurarsi che la pompa sia connessa ad un impianto con un'efficiente ter a e dotato di differenziale con sensibilità di 0,03A.

3. **Installare un dispositivo magnetotermico.**
   Proteggere il motore con l'installazione di un dispositivo magnetotermico dimensionato ai valori di assorbimento del motore, tenendo presente che il motore in fase di avviamento assorbe almeno 4 volte la corrente nominale del motore.

4. **Verifica dei cavi**
   Il tipo e la sezione del cavo di alimentazione devono essere adeguati al motore della pompa.

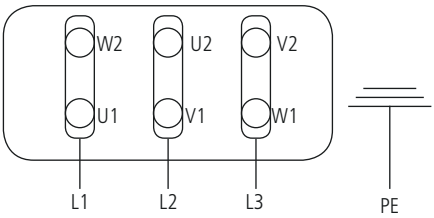
Verifica della otazione del motore.

Avviare il motore per un tempo sufficiente a determinare se la direzione della rotazione corrisponde alla freccia sul motore. Se il verso di rotazione non è quello indicato dalla freccia, invertire 2 fili 1 sul 2, 2 sull'1 (Rif. "**3.2 Schemi di connessione elettrica**").

8.2 Schemi di connessione elettrica

SCHEMA COLLEGAMENTO MOTORE TRIFASE

CONNESSIONE A TRIANGOLO O DELTA ("Δ")



9. GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 5. Guida alla risoluzione dei problemi.

PROBLEMA	CAUSE	SOLUZIONI
La pompa non dosa o la quantità dosata è scarsa	ostruzione o perdita sulla valvola di aspirazione	pulire o sostituire la valvola di aspirazione
	ostruzione o perdita sul tubo di aspirazione	sostituire il tubo
	bolle d'aria nel corpo pompa o nel tubo di aspirazione	effettuare un adescamento della pompa fino alla completa rimozione del problema
	viscosità del liquido elevata	Usare un tubo di aspirazione con diametro maggiore.
	altezza di aspirazione eccessiva	ridurre l'altezza di aspirazione
	filtro di fondo ostruit	pulire il filtro di fond
Il motore ed il corpo pompa si surriscaldano	collegamenti elettrici sbagliati	ripristinare i collegamenti correttamente
	pressione di lavoro superiore a quella di targa	installare una valvola
	ostruzione o blocco sul tubo di mandata	sbloccare il tubo
	livello dell'olio basso	caricare l'olio
Evidente perdita di liquido	rottura del diaframma	contattare il costruttore per la sostituzione del diaframma
Display è acceso ma non c'è alcun testo	batteria del display esausta	Sostituire la batteria situata sul circuito posizionato dietro al display. (**7.4 Procedura di sostituzione della batteria del display**)

⚠ Se il problema non può essere risolto, contattare il servizio di assistenza o rinviare la pompa al costruttore.

9.1 Servizio di assistenza e riparazione

⚠ **Prima di rinviare la pompa al servizio di assistenza, è necessario rimuovere tutto il liquido all'interno del corpo pompa ed asciugarla PRIMA di imballarla nella sua scatola originale!**
Dopo aver svuotato il corpo pompa, se ci sono ancora possibilità che un liquido altamente corrosivo possa provocare danni, è necessario dichiararlo nel modulo SEGNALAZIONE RIPARAZIONE.

⚠ **Scaricare l'olio motore e riavvitare il tappo cieco sulla bocca di carico dell'olio.**

ⓘ Compilare il modulo "SEGNALAZIONE RIPARAZIONE" della pompa ed inviarla insieme alla pompa.
Non si accettano riparazioni prive del modulo SEGNALAZIONE RIPARAZIONE.

10. COMPATIBILITÀ CHIMICA

10.1 Tabella di compatibilità chimica

Le pompe dosatrici sono ampiamente utilizzate per il dosaggio di prodotti chimici.
Nella TABELLA DI COMPATIBILITA' CHIMICA selezionare il materiale più idoneo al liquido da dosare. Le informazioni riportate in tabella sono verificate periodicamente e ritenute corrette alla data di pubblicazione. I dati riportati in tabella sono basati su informazioni fornite dai produttori e sulla loro esperienza, ma, poiché la resistenza dei materiali dipende da numerosi fattori, questa tabella è fornita solo come guida iniziale. Il produttore non si assume responsabilità circa i contenuti della tabella.

Tabella 6. Tabella di compatibilità chimica.

Prodotto	Formula	Ceram.	PVDF	PP	PVC	SS 316	PMMA	Hastel.	PTFE	FPM	EPDM	NBR	PE
Acido Acetico, Max 75%	CH3COOH	2	1	1	1	1	3	1	1	3	1	3	1
Acido cloridrico concentrato	HCl	1	1	1	1	3	1	1	1	1	3	3	1
Acido fluoridrico 40	H2F2	3	1	3	2	3	3	2	1	1	3	3	1
Acido fosforico, 50%	H3PO4	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	1
Acido nitrico, 65%	HNO3	1	1	2	3	2	3	1	1	1	3	3	2
Acido solforico 85%	H2SO4	1	1	1	1	2	3	1	1	1	3	3	1
Acido solforico 98.5%	H2SO4	1	1	3	3	3	3	1	1	1	3	3	3
Ammine	R-NH2	1	2	1	3	1	-	1	1	3	3	1	1
Bisolfato di sodio	NaHSO3	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1
Carbonato di sodio (Soda)	Na2CO3	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1
Cloruro ferrico	FeCl3	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di calcio	Ca(OH)2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Idrossido di sodio (Soda caus.)	NaOH	2	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1
Ipoclorito di calcio	Ca(OCl)2	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	3	1
Ipoclorito di sodio, 12.5%	NaOCl + NaCl	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	2	3
Permanganato di potassio 10%	KMnO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1
Perossido di idrogeno, 30%	H2O2	1	1	1	1	1	3	1	1	1	3	3	1
Solfato di alluminio	Al2(SO4)3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Solfato di rame	CuSO4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

1 - Componente con ottima resistenza

2 - Componente con discreta resistenza

3- Componente non resistente

10.2 Materiali di costruzione della pompa

Polyvinyldene fluoride (PVDF .....Corpi pompa, valvole, raccordi
Polypropylene (PP).....Corpi pompa, valvole, raccordi, galleggiante
PVC .....Corpi pompa
Stainless steel (SS 316).....Corpi pompa, valvole
Polymethyl Metacrilate Acrylic (PMMA) .....Corpi pompa
Ceramica (SIALOX96) o acciaio inox (AISI 420) .....Pistone
Fluorocarbon (FPM).....Guarnizioni
Ethylene propylene (EPDM).....Guarnizioni
Nitrile (NBR).....Guarnizioni

SEGNALAZIONE RIPARAZIONE

ALLEGARE IL PRESENTE MODULO COMPILATO E FIRMATO AL DDT DI TRASPORTO

DATA .....

MITTENTE

Azienda .....

Indirizzo .....

Telefono .....

Persona di riferimento .....

PRODOTTO (vedi etichetta della pompa)

CODICE .....

S/N (serial number).....

CONDIZIONI OPERATIVE

Luogo/descrizione dell'installazione .....

.....

Agente chimico dosato.....

Avvio (data) ..... N° di ore di lavoro (approx.) .....

Rimuovere tutto il liquido all'interno del corpo pompa ed asciugare PRIMA di imballare la pompa nella sua scatola originale.

DESCRIZIONE DEL DIFETTO RISCONTRATO

☐ MECCANICO

- Parti usurate .....
- Rotture o altri danni.....
- Corrosioni.....
- Altro.....

☐ ELETTRICO

- Connessioni, connettore, cavi .....
- Controlli (tastiera, display, ecc.) .....
- Elettronica .....
- Altro.....

☐ PERDITE

- Connessioni.....
- Corpo pompa.....

☐ INADEGUATO/MANCATO FUNZIONAMENTO/ALTRO

.....

.....

Dichiaro che il prodotto è privo di qualsiasi sostanza chimica pericolosa, biologica o radioattiva.

Firma del compilatore

Timbro dell'azienda

PRECAUZIONI RELATIVE A DIRETTIVE, REGOLAMENTI E NORME

§ Marcatura CE/UE e UKCA

Si garantisce che questo prodotto soddisfa i requisiti essenziali delle Direttive e dei Regolamenti applicabili in ragione delle seguenti specifiche. Prendere attentamente in considerazione le seguenti specifiche per l'utilizzo del prodotto nei Paesi membri dell'Unione Europea e nel Regno Unito.

• Direttive e norme armonizzate CE/UE

Direttive

DIRETTIVA 2006/42/CE
DIRETTIVA 2014/35/UE
DIRETTIVA 2014/30/UE
DIRETTIVA 2011/65/UE
DIRETTIVA DELEGATA (UE) 2015/863

Norme armonizzate

EN ISO 12100
EN 809
EN ISO 20361
EN IEC 61326-1
EN 61010-1
EN IEC 63000

• Regolamenti e norme armonizzate UKCA

Regolamenti

2008 No. 1597
2008 2016 No. 1091
2016 No. 1101
2012 No. 3032

Norme armonizzate

BS EN ISO 12100
BS EN 809
BS EN ISO 20361
BS EN IEC 61326-1
BS EN 61010-1
BS EN IEC 63000

Smaltimento delle apparecchiature a fine vita da parte degli utenti

Questo simbolo avvisa di non smaltire il prodotto con i normali rifiuti. Rispettare la salute umana e l'ambiente conferendo l'apparecchiatura dismessa a un centro di raccolta designato per il riciclo di apparecchiature elettroniche ed elettriche. Per ulteriori informazioni visitare il sito on line.

Tutti i materiali utilizzati per la costruzione della pompa dosatrice e per questo manuale possono essere riciclati e favorire così il mantenimento delle incalcolabili risorse ambientali del nostro Pianeta. Non disperdere materiali dannosi nell'ambiente! Informati presso l'autorità competente sui programmi di riciclaggio per la tua zona d'appartenenza!