PRISMA

Modbus RS-485 Bluetooth

POMPA DOSATRICE MULTIFUNZIONE

CON MOTORE PASSO-PASSO

IT

R18-02-21

INDICE

SCOPO D'USO E AVVERTENZE DI SICUREZZA 4
SICUREZZA AMBIENTALE 5
ETICHETTA 5
RICAMBI 5
1. DESCRIZIONE 7
1.1 PRISMA 7
1.2 Modalità di lavoro 8
1.3 Functioni 8
1.4 Portate 9
1.5 Caratteristiche 9
1.6 Imballo 10
1.7 Lista dei materiali 10
2. DESCRIZIONE DELLA POMPA 11
2.1 Parti principali 11
2.1 Corpo pompa 12
2.3 Dimensioni 13
3. INSTALLAZIONE 15
3.1 Installare la pompa dosatrice 15
3.2 Avvertenze per l'installazione 15
3.3 Area di lavoro 15
3.4 Posizionamento della pompa 15
2.5 Requisiti per il posizionamento 15
3.6 Schema installazione 16
4. CONNESSIONE IDRAULICA 17
4.1 Sonda di livello / filtro di fondo 17
4.2 Connessione tubo aspirazione / filtro di fondo 18
4.3 Connessione tubo mandata / corpo pompa 18
4.4 Valvola iniezione 19
4.5 Tubo di spurgo 19
5. Connessione elettrica 20
5.1 Verifiche preliminari 20
6. CONNESSIONI 21
7. AVVIO 22
7.1 Avvio 22
8. ADESCAMENTO DEL CORPO POMPA 23
8.1 Avvertenze 23
8.2 Adescamento 23
9. PROGRAMMAZIONE DELLA POMPA 24
9.1 Funzioni principali 24
9.2 Icone sul display 24
9.3 Panoramica menù 25
9.4 Impostazione della portata della pompa 33
10. CONNESSIONE ELETTRICA 35
10.1 Verifiche preliminari alla connessione elettrica 35
10.2 Schemi di connessione elettrica 35
11. MANUTENZIONE 36
11.1 Pianificazione della manutenzione 36
11.2 Ispezioni di manutenzione 36
11.3 Procedura di arresto 37
11.4 Procedura di sostituzione della batteria del display 37
12. GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI 38
12.1 Servizio di assistenza e riparazione 38
13. CURVE DI PORTATA 39
14. MENU' di NAVIGAZIONE 42

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.

NORME CE
EC RULES (STANDARD EC)
NORMAS DE LA CE

Direttiva Bassa Tensione
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión
} **2014/35/UE**

Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética
} **2014/30/UE**

Norme armonizzate europee nell'ambito della direttiva
European harmonized standards underdirective
Las normas europeas armonizadas conforme a la directiva
} **2006/42/CE**

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 strumento.

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.

Importante! - Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può determinare un risultato o uno stato indesiderato. Una pratica non correlata a lesioni personali.

Riferimento incrociato - Questo simbolo indica un riferimento verso una pagina specifica o un paragrafo del manuale.

AC - Alternating current

DC - Direct current

Protective earth

Stand-by

SCOPO D'USO E AVVERTENZE DI SICUREZZA

APPARECCHIATURA DESTINATA AL TRATTAMENTO DI ACQUE POTABILI

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 operativo.

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, uso improprio o 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 il luogo dove si trova la pompa dosatrice!

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

L'assistenza e la manutenzione della pompa dosatrice e tutti i suoi accessori deve essere effettuato sempre da personale qualificato.

Prima di ogni intervento di installazione e manutenzione:
- **leggere attentamente le caratteristiche chimiche del prodotto da dosare e fare riferimento alla scheda di sicurezza del prodotto;**
- **indossare i DISPOSITIVI DI SICUREZZA più idonei;**
- **scaricare i tubi di raccordo della pompa dosatrice;**
- **lavare 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 riciclo

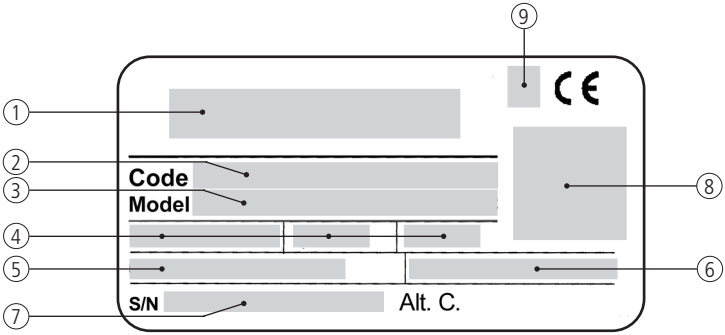
CODICE CER: 16 02 14

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 emissioni
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

Fig. 1. Etichetta prodotto



N.	DESCRIZIONE
1	Distributore
2	Codice
3	Modello
4	Alimentazione/frequenza - Ampere - isolamento
5	Pressione massima
6	Portata massima
7	Numero seriale
8	Data matrix
9	Conformità UL (se presente)

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 maniera 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 PRISMA

La pompa dosatrice a diaframma con motore passo-passo PRISMA, è dotata di diverse funzioni.
Il motore passo-passo assicura un processo di dosaggio omogeneo sulla linea.
La posizione e la velocità del diaframma sono controllate dall'elettronica del microprocessore durante l'intero ciclo di scarico / aspirazione.
La modalità lenta consente di ridurre la velocità di aspirazione. In tal modo, i liquidi viscosi possono essere dosati più facilmente e con una iniezione più accurata. Quando la modalità slow motion è attivata, la portata massima della pompa è ridotta.
A seconda dell'applicazione, è possibile utilizzare vari materiali e connessioni sia dal lato della mandata che dell' aspirazione.
Sono disponibili vari set di accessori per garantire i migliori risultati ed una rapida installazione.

PRISMA ha:

- Meccanismo di ritorno a molla
- Spurgo manuale del corpo pompa (con corpo in PVDF e PP)
- Regolazione del flusso
- Valvole con doppia biglia
- Ingresso STAND-BY
- Ingresso LEVEL (controllo di livello)
- Uscita ALLARME (contatto).
- Opzione MODBUS / BLUETOOTH (su richiesta).

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

POMPA MULTIFUNZIONE CON MOTORE PASSO PASSO
TURNDOWN RATIO 1:4800
ASPIRAZIONE SLOW MODE (x4) per liquidi viscosi
DISPLAY MULTICOLORE PER INDICAZIONE DELLO STATUS
INDICAZIONE DI ALLARME SU DISPLAY
PARTI IDRAULICHE DISPONIBILI IN VARI MATERIALI
VALVOLE CON DOPPIA BIGLIA
RANGE 5 – 80 l/h, FINO A 20 bar

1.2 Modalità di lavoro

La pompa può essere programmata per lavorare in una delle modalità riportate in Tabella.

MODALITA'	COME FUNZIONA
CONSTANT	La pompa dosa con frequenza costante in relazione ai valori di "LPH" (litri per ora) impostati durante la fase di programmazione.
CC per PULSE	La pompa dosa la quantità di prodotto impostata ad ogni impulso ricevuto.
PPM	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore di PPM impostato. La concentrazione del prodotto dosato e la quantità per singolo colpo deve essere impostato durante la fase di programmazione.
PERCENTAGE	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore PERC (%) impostato. La concentrazione del prodotto dosato e la quantità per singolo colpo deve essere impostato durante la fase di programmazione.
MLQ	Gli impulsi forniti da un contatore connesso alla pompa determinano il dosaggio in funzione del valore MLQ (millilitri per quintale) impostato. La concentrazione del prodotto dosato e la quantità per singolo colpo deve essere impostato durante la fase di programmazione.
BATCH	L'impulso fornito da un contatto esterno avvia il dosaggio della quantità di prodotto impostato durante la fase di programmazione.
VOLT	La tensione fornita alla pompa (tramite il segnale in ingresso) determina il dosaggio proporzionale in funzione dei due valori minimo e massimo nei quali sono stati impostati i step minuto durante la fase di programmazione (0-10 VDC).
mA	La corrente fornita alla pompa (tramite il segnale in ingresso) determina il dosaggio proporzionale in funzione dei due valori minimo e massimo nei quali sono stati impostati i step minuto durante la fase di programmazione.
PULSE	La pompa dosa proporzionalmente tra due valori: alto e basso. Questa modalità di lavoro è usata con strumenti con uscita impulsiva.
PAUSE-WORK	La pompa dosa la quantità impostata durante il tempo di lavoro.
WEEKLY PROGRAMMING	Questa modalità di lavoro è usata per programmare il dosaggio settimanale della pompa.

Indipendentemente dalla modalità di funzionamento selezionata in precedenza, EXT CONSTANT avvia o ferma il dosaggio tramite un contatto esterno (connettore INPUT).

EXT CONSTANT	Questa modalità operativa è abilitata nel menu STAND-BY (ingresso esterno). Un segnale esterno avvia il dosaggio costante (QUANTITY) alla portata impostata. La modalità di lavoro visualizzata è EXT CONSTANT. Il contatto può essere N.O. o N.C

1.3 Funzioni

FUNZIONE	ICONA	DESCRIZIONE
SLOWMODE		Consente di ridurre la velocità di aspirazione. In tal modo, i liquidi viscosi possono essere dosati più facilmente e accuratamente. Quando la modalità SLOW MOTION viene ridotta (da 100% a 1%, con incrementi di una unità), la portata massima della pompa viene ridotta. Per abilitare la funzione: ADVANCED / MORE / Pump capacity / Slow mode
COLORE DISPLAY	display VERDE	pompa in funzione
	display BIANCO	modalità stand-by
	display GIALLO	condizione di allarme (non bloccante)
	display ROSSO	condizione di allarme (pompa ferma)
TURNDOWN RATIO	/	Basato sui 4800 step (passi minimi) del motore per ogni dosaaggio fornisce una distribuzione omogenea e precisa litri/ora del prodotto dosato. Il Rapporto di dosaggio varia in base alla capacità di dosaggio litri/ora della pompa. Valore minimo in cc/pulse è: 0,0001ml/ ⊓ signal
DELIVERY SPEED CONTROL		Controllo della velocità di mandata in base alla portata della pompa.

1.4 Portate

MODEL	2001	2502	2005	1013	0720	0528	0450	0280	167,5
Portata (l/h)	1	2	5	13	20	28	50	80	7,5
Pressione (max bar)	20	25	20	10	7	5	4	2	16
Corpo Pompa (Modello)	I	L	L	M	N	N	N	N	L
Corpo Pompa (Materiale)	PVDF, PP, SS (AISI 316), Acrylic Glass (PMMA)								
Membrana	PTFE								
O-Ring	FKM B, EPDM, Nitril, PTFE								
Attacchi tubi (S/D) mm	4x6 / 4x6			6x8 / 6x8		8x12 / 8x10			4x6 / 4x6
Misura Corpo Pompa	3/8"				1/2"				3/8"
Iniezione	1/2"						3/4"		1/2"

1.5 Caratteristiche

ELETTRICHE	
Alimentazione	90-260 Vac - 50/60 Hz / 9-36VDC* *vedere etichetta laterale
Power consumption	30 W
Uscita allarme	contatto libero
TURN DOWN RATIO	1:4800

MATERIALI	
Diaframma	PTFE
Box	PP+GF
Corpo pompa (disponibili)	PVDF Acciaio Inox (AISI 316L) PMMA

MECCANICHE	
Meccanismo di ritorno a molla	
Valvola di spurgo	Manuale su corpi pompa in PVDF e PP
Valvole con doppia biglia	
Regolazione del flusso	

Temperatura ambiente	10-45 °C / 55-113 °F
Temperatura del prodotto	0-50 °C/ 32-122 °F
Classe di installazione	II
Grado di rpotezione	IP 65 (% working RU: 85% T<=40°C; 70% T=50°C - without condensing water)
Max altezza tubo aspirazione	1,5 m
Precisione del dosaggio	± 1% alla pressione di targa

1.6 Imballo

QUANTITÀ	STANDARD	PRISMA (PVDF)	PRISMA (PP/PVC)	PRISMA (SS)
n. 4	ø6 tasselli	●	●	●
n. 4	4,5 x 40 viti	●	●	●
n. 1	5 X 20 fusibile ritardato	●	●	●
n. 1	sonda di livello con filtro di fondo (PVDF)	●	●	
n. 1	valvola di iniezione 0,3 bar (PVDF)	● 1/2"	● 1/2"	● 3/4" ACCIAIO INOX
m 2	tubo di mandata [1]	● PVDF	● PVDF	● PE
m 2	tubo di aspirazione [1]	● PVC	● PE	● PVC
m 2	tubo di sfiato	● PVC	● PE	
m 0,3	tubo / siringa			● PVC
m 2,5	cavo segnale esterno	●	●	●
m 2	cavo stand-by/allarme	●	●	●
n.1	manuale operativo	●	●	●

[1] Se il tubo è 6x8, nell'imballo c'è un tubo lungo 4 metri. Tagliare per ottenere i tubi di aspirazione e mandata.

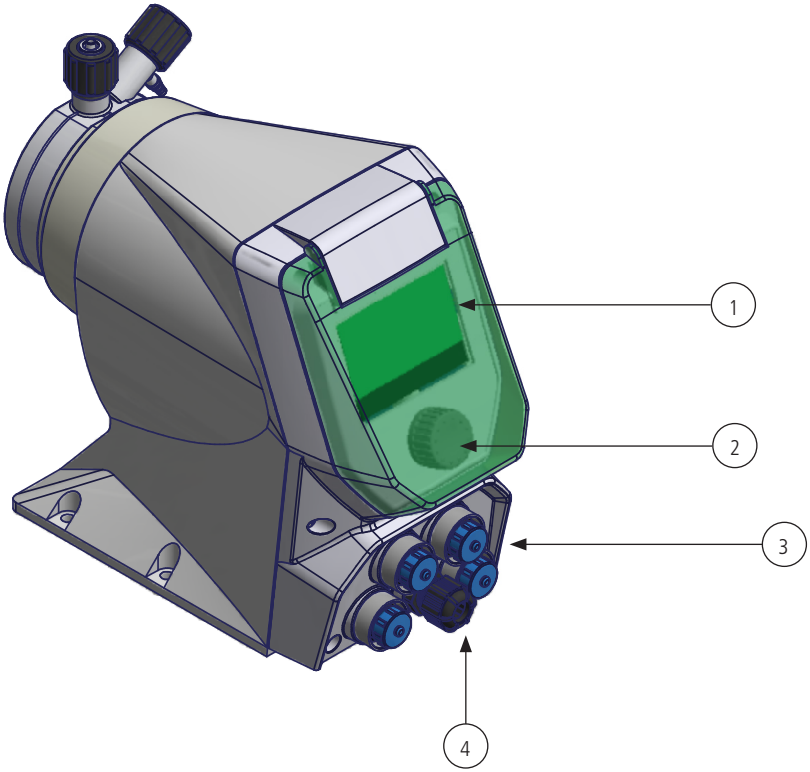
1.7 Lista dei materiali

✓ : standard
✗: opzione disponibile

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

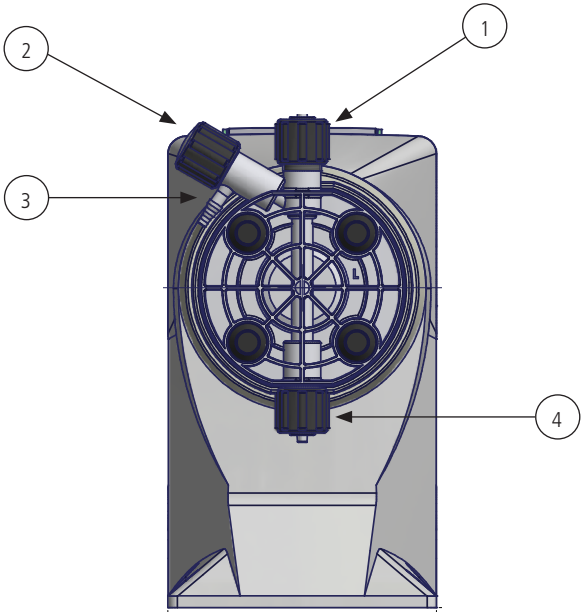
2. DESCRIZIONE DELLA POMPA

2.1 Parti principali



N.	DESCRIZIONE
1	Display retroilluminato multicolore che indica lo stato della pompa: VERDE: pompa in funzione BIANCO: stand-by GIALLO: allarme non bloccante ROSSO: allarme bloccante
2	Encoder
3	CONNETTORI: RS485 ALLARME INPUT LIVELLO
4	Alimentazione

2.1 Corpo pompa



N.	DESCRIZIONE
1	Connessione della mandata
2	Manopola di sfiato (non presente sui corpi pompa in acciaio inox)
3	Connessione dello sfiato (non presente sui corpi pompa in acciaio inox)
4	Connessione dell'aspirazione

2.3 Dimensioni

Fig. 2. Dimensione pompa - corpo pompa mod. L

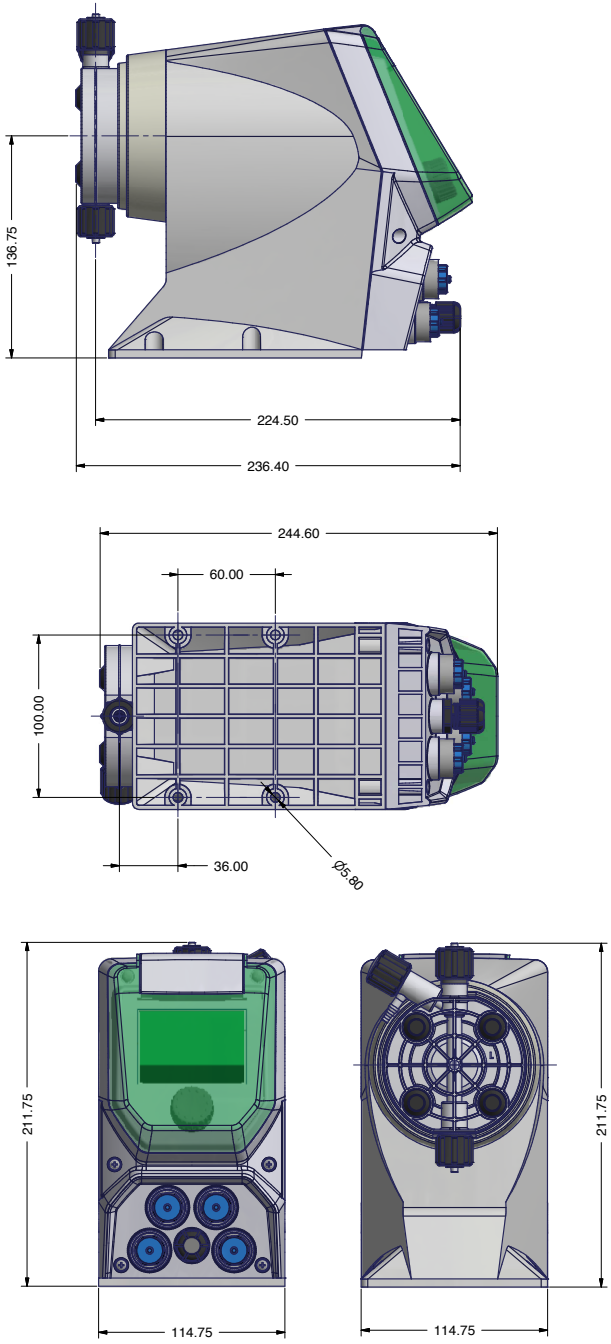
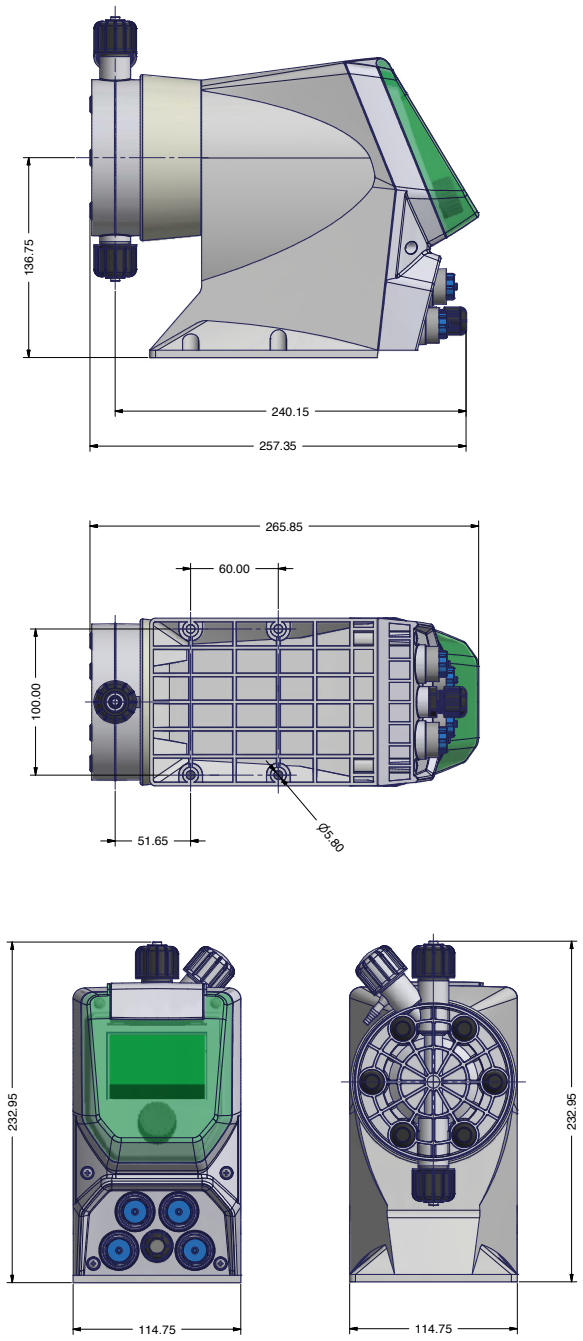


Fig. 3. Dimensione pompa - corpo pompa N



3. INSTALLAZIONE

3.1 Installare la pompa dosatrice

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

1. Posizionamento della pompa
2. Connessione idraulica (tubi, sonda di livello, valvola iniezione)
3. Connessione elettrica
4. Adescamento
5. Programmazione

3.2 Avvertenze per l'installazione

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

⚠ **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 fisiche.

⚠ **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 cuffie**
- **ulteriori DPI, se necessari**

3.3 Area di lavoro

⚠ **AREA DI LAVORO**
Osservare questE regolE e avvertenze nell'area di lavoro:

- **Mantenere sempre pulita l'area di lavoro.**
- **Prestare ATTENZIONE ai rischi derivanti da gas e vapori nell'area di lavoro.**
- **Evitare tutti i PERICOLI ELETTRICI. Prestare attenzione ai rischi di scosse elettriche o rischi di arco elettrico.**
- **Evitare schizzi d'acqua e sole diretto!**

3.4 Posizionamento della pompa

Fissare la pompa su un supporto stabile ad un'altezza massima di **1,5 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.

❗ **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.

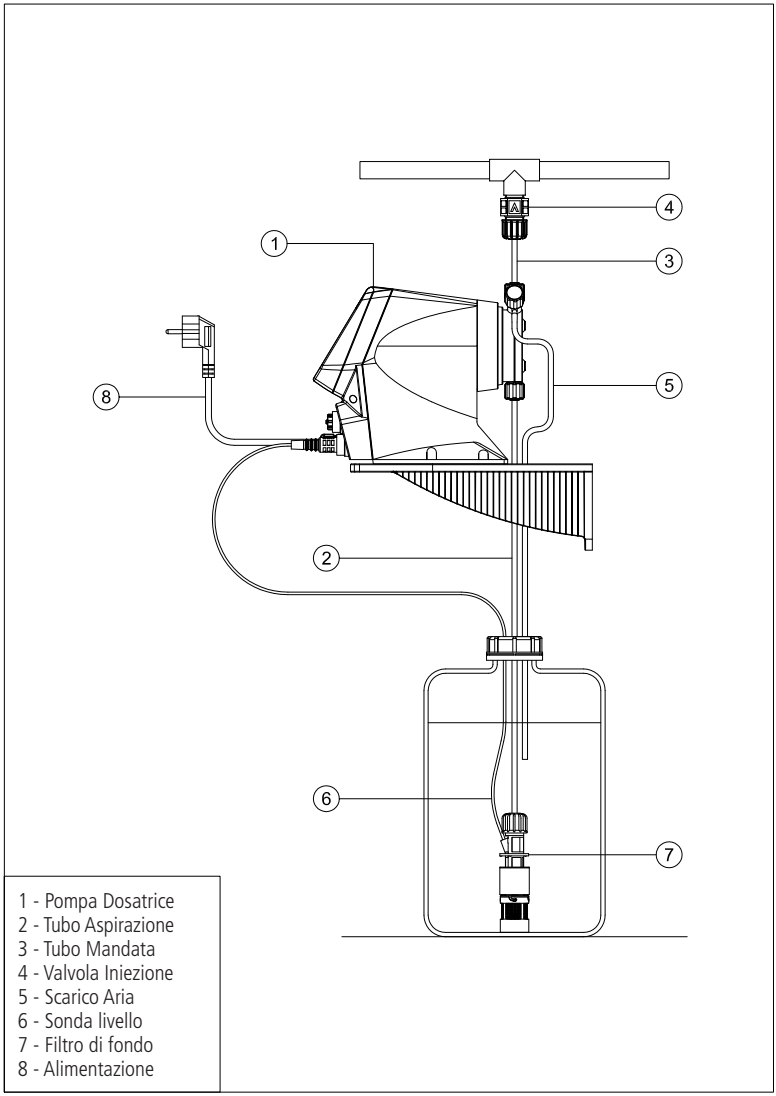
❗ **Usare solo tubi compatibili con il prodotto chimico da dosare.**
Consultare la "TABELLA DI COMPATIBILITÀ CHIMICA".
Se il prodotto non è presente in tabella consultare il fornitore.

3.5 Requisiti per il posizionamento

REQUISITI PER IL POSIZIONAMENTO
⚠ **Utilizzare solo dispositivi di fissaggio della giusta dimensione e materiale.**
Sostituire tutti i dispositivi di fissaggio corrosi.
Assicurarsi che tutti i dispositivi di fissaggio siano serrati correttamente e che non vi siano elementi di fissaggio mancanti.

3.6 Schema installazione

Fig. 4. Schema installazione



4. CONNESSIONE IDRAULICA

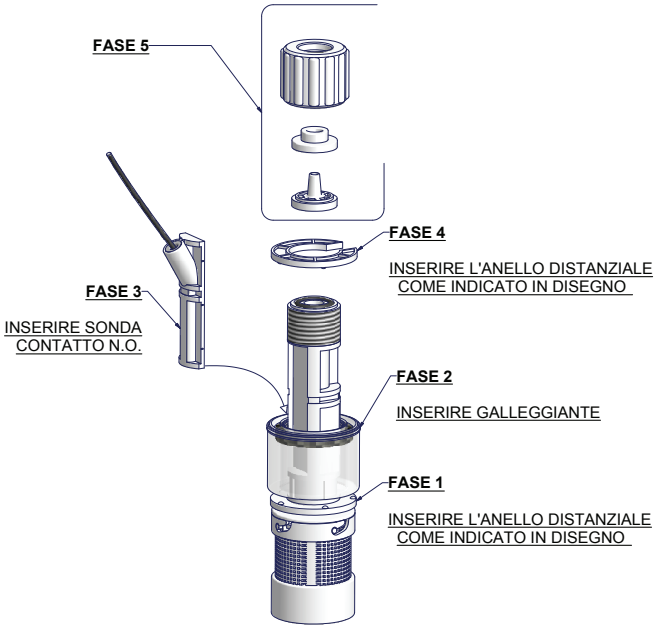
4.1 Sonda di livello / filtro di fondo

La sonda di livello è fornita già assemblata ed è dotata di filtro di fondo che evita il pescaggio di sedimenti.
Posizionare la sonda di livello sul fondo del contenitore.
Collegare il cavo presente sulla sonda di livello all'ingresso sonda di livello posto sulla pompa.

Se nel contenitore è presente un agitatore è necessario installare una lancia d'aspirazione.

In caso di sostituzioni di parti della sonda di livello, seguire lo schema riportato sotto.

Figura 5. Assemblaggio filtro di fondo / sonda di livello

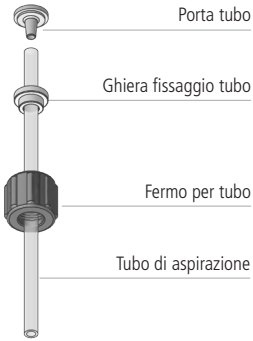


4.2 Connessione tubo aspirazione / filtro di fondo

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

Svitare completamente la ghiera di aspirazione presente sul corpo pompa e prelevare i componenti necessari all'assemblaggio con il tubo: ghiera fissaggio, fermo tubo, porta tubo.
Assemblare come in Figura.
Inserire il tubo fino in fondo sul porta tubo.
Serrare il tubo sul corpo pompa avvitando la ghiera **con la sola forza delle mani.**
Collegare l'altra estremità del tubo sul filtro di fondo utilizzando la stessa procedura.

Fig. 6. Assemblaggio tubo aspirazione / corpo pompa



4.3 Connessione tubo mandata / corpo pompa

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

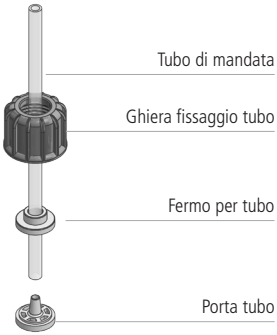
Tutte le connessioni dei tubi alla pompa devono essere effettuate utilizzando la sola forza delle mani.

Non utilizzare strumenti per il serraggio delle ghiere.

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

Svitare completamente la ghiera presente sul corpo pompa e prelevare i componenti necessari all'assemblaggio con il tubo: ghiera fissaggio, fermo tubo, porta tubo.
Assemblare come in Figura.

Fig. 7. Assemblaggio tubo mandata / corpo pompa



Inserire il tubo fino in fondo sul porta tubo.
Serrare il tubo sul corpo pompa avvitando la ghiera **con la sola forza delle mani**.

Collegare l'altra estremità del tubo sulla valvola iniezione utilizzando la stessa procedura.

4.4 Valvola iniezione

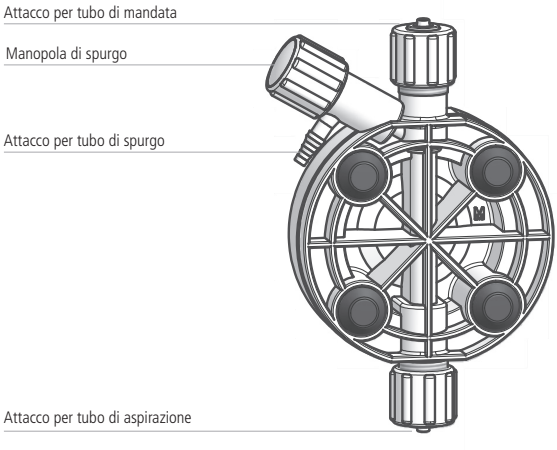
La valvola iniezione deve essere installata sull'impianto nel punto di immissione dell'acqua.
La valvola di iniezione si apre con pressioni superiori a 0,3 bar.
Su richiesta sono disponibili valvole tarate a 1, 2, 3, 4 o 5 bar con relativi attacchi.

4.5 Tubo di spurgo

Inserire un'estremità del tubo di spurgo sull'attacco del tubo di spurgo come in figura 8.

Mettere l'altra estremità direttamente nella tanica contenente il prodotto da dosare.
In questo modo il liquido fuoriuscito durante la fase di adescamento sarà immesso nuovamente nella tanica.

Fig. 8. Descrizione corpo pompa con spurgo manuale



La direzione del flusso è indicata dalla freciia sulle valvole

Per la procedura di adescamento vedere il capitolo ADESCAMENTO.

È consentito curvare leggermente il tubo di spurgo per l'inserimento nella tanica del prodotto da dosare.

Durante la fase di calibrazione (test) del modello con corpo pompa autospurgo è necessario inserire il tubo di spurgo all'interno del cilindro graduato.

5. CONNESSIONE ELETTRICA

5.1 Verifiche preliminari

⚠ **LE OPERAZIONI DI COLLEGAMENTO ELETTRICO DELLA POMPA DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE SPECIALIZZATO.**

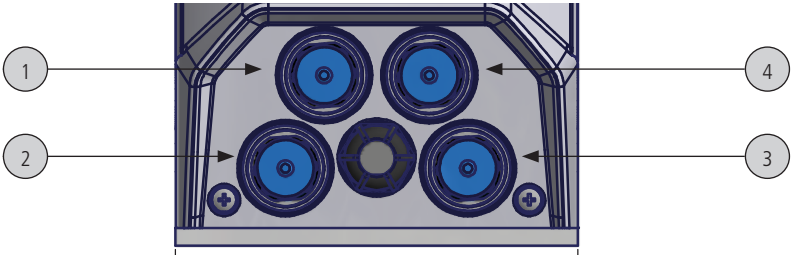
Prima di procedere al collegamento della pompa è necessario:

1. **Verificare che i valori di targa della pompa siano compatibili con quelli della rete elettrica.**

⚠ **Danni dovuti a tensione di rete errata!**
La pompa di dosaggio si danneggia se la si collega ad una tensione di rete errata.

2. **Installare un "relè" per evitare danni alla pompa. Non installare mai in parallelo a carichi induttivi (es.: motori).**
3. **Verificare l'assorbimento di picco. Le pompe non utilizzano la protezione da sovraccarico del motore.**

6. CONNESSIONI



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

CONNETTORI

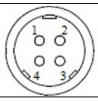
N.	M12x1	Descrizione	Colore cavo	Funzione
1		RS485 o MODBUS (opzionale)	1 Blu	+ RS485
			2 Nero	- RS485
			3 Marrone	GND

1		mA Output (opzionale) vedere pag. 35	1 Blu	Uscita mA (Segnale)
			3 Marrone	GND

N.		Descrizione	Colore cavo	Funzione
2		STAND-BY	4 Bianco	+ STAND-BY
			3 Nero	- GND
		INPUT [1]	2 Verde	+ INPUT (MAX 120Hz FREQ.)
			3 Nero	- GND
			1 [Rosso] - se contatore lancia impulsi effetto Hall	+ 12 V
		EXT CONSTANT	5 Blu	+ EXT CONST
			3 Nero	- GND

[1] Questo INPUT 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"

N.		Descrizione	Cavo	Funzione
3		LEVEL	sonda di livello (1 centrale, 2 schermo)	/

N.		Descrizione	Colore cavo	Funzione
4		ALARM contatto libero	3 Bianco	N.O.
			1 Verde	N.C.
			2 Marrone	COMMON

7. AVVIO

7.1 Avvio

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

1. Posizionamento della pompa
2. Connessione idraulica
3. Connessione (alimentazione, stand-by/input, livello, uscita allarme)
4. Programmazione

⚠ **La pompa potrebbe richiedere alcuni secondi prima dell'avvio.Dipende dal tempo di avviamento del motore.**

⚠ **Verificare 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
c) Riavviare il motore.

5. Monitorare la pompa mentre è in funzione.

7.2 Test

Utilizzare questa funzione per conoscere con esattezza la portata della pompa con il liquido utilizzato.

1. Installare la pompa sull'impianto avendo cura di inserire il tubetto di aspirazione (completo di filtro di fondo) in un cilindro graduato in ml (1ml = 1cc). Per pompe Prisma fino a 7,5 l/h si consiglia un cilindro graduato da 250 ml

2. Mettere nel cilindro graduato il prodotto da dosare, adescare la pompa avendo cura che la testa della pompa sia piena di prodotto. Verificare la quantità iniziale del prodotto presente nel cilindro graduato compreso il filtro di fondo.

3. Alimentare la pompa.

4. Dal menu di setup/more selezionare "TEST" e inserire il tempo di durata del test.

5. Premere sull'icona "START". La pompa comincerà a dosare il liquido, alla pressione della canalizzazione.

6. Al termine leggere sulla scala graduata la quantità di prodotto chimico rimanente. La quantità dosata sarà la quantità iniziale meno la quantità rimanente.

La portata oraria della pompa si ottiene moltiplicando la q.tà dosata/min x 60 min.

Es.: Valore dosato: 500ml. Tempo durata test: 60 secondi.
Portata oraria della pompa 500x60= 30.000 ml/h = 30 l/h

Nota: al fine di ottimizzare la procedura è altresì possibile impostare la quantità di prodotto da dosare in fase di test.

8. ADESCAMENTO DEL CORPO POMPA

8.1 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'apparecchio 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 cuffie**
- **ulteriori DPI, se necessari**

8.2 Adescamento

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 e scarico);
2. aprire la valvola di spurgo girando completamente la manopola di spurgo;
3. selezionare PRIMING sul display, impostare il tempo ed avviare.
4. Quando il prodotto comincerà a circolare all'interno del tubetto di scarico chiudere la manopola di spurgo.
5. Al termine, la pompa tornerà alla normale modalità operativa se impostata.

Con liquidi viscosi, per facilitare l'adescamento inserire ina siringa da 20 cc nel tubetto di spurgo e aspirare.

Quando la siringa è quasi piena, chiudere la valvola girando la manopola di spurgo.

9. PROGRAMMAZIONE DELLA POMPA

9.1 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.
Salvare le modifiche e tornare alla schermata principale	Premere l'encoder sull'icona
Salvare e tornare al menù precedente	Premere l'encoder sull'icona
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.

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

Alla prima accensione impostare la lingua. La lingua può essere modificata successivamente nel menù Advanced / More menu.

9.2 Icone sul display

ADESCAMENTO

STATISTICHE

IMPOSTAZIONI

OFF

SALVA e torna a MENU' PRECEDENTE

AVVIO

INFO

STOP

RESET

SALVA e torna a SCHERMATA PRINCIPALE

ALLARME / STANDBY

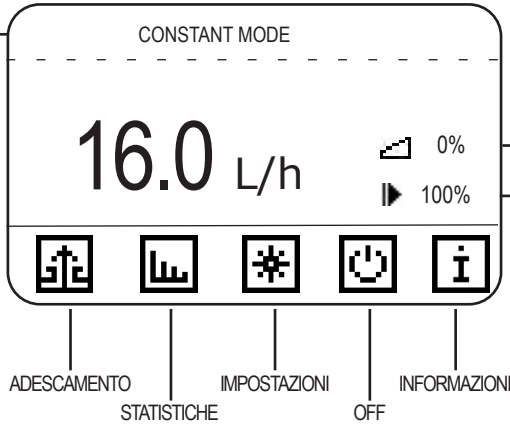
VELOCITA' MANDATA

MODALITA' "LENTA"

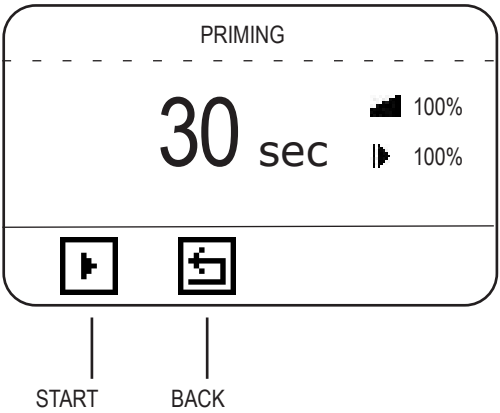
9.3 Panoramica menù

HOME

MODALITÀ DI LAVORO



PRIMING

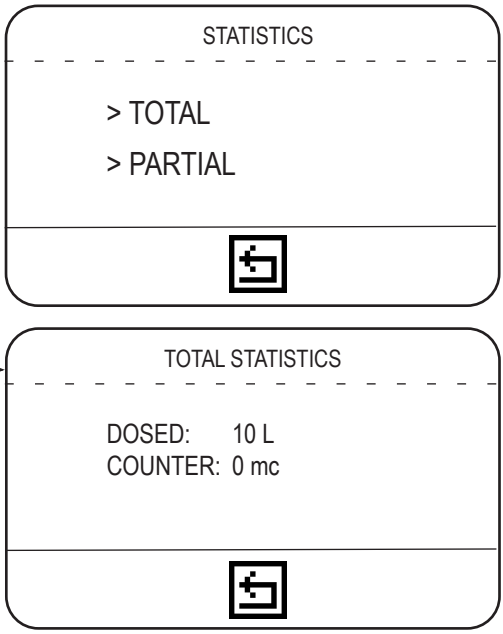


START: avviare la funzione di adescamento.

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

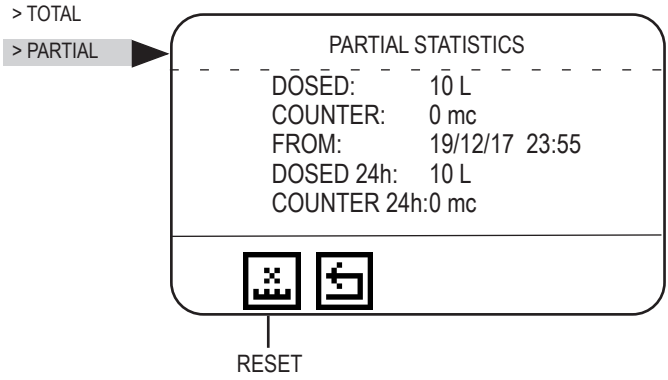
La pompa può impiegare fino a 10 secondi prima di avviare il PRIMING.

STATISTICS



DOSED: quantità totale dosata (max 999.999.999 L).
COUNTER: contatore (metri cubi d'acqua).

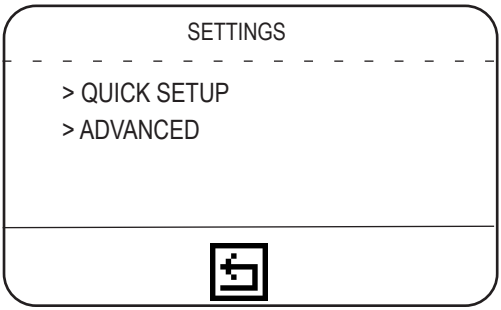
Per azzerare tutti i contatori entrare nella funzione LOAD DEFAULT del menu:
SETTINGS / ADVANCED / MORE / LOAD DEFAULT.



DOSED: quantità totale dosata (max 999.999.999 L).
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.

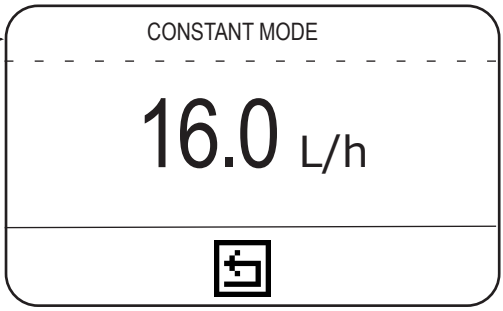
SETTINGS

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



> QUICK SETUP

> ADVANCED

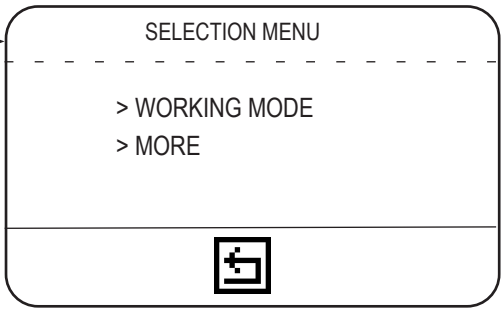


QUICK SETUP MENU

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

> QUICK SETUP

> ADVANCED



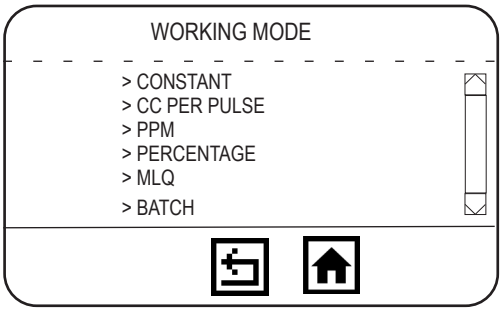
ADVANCED MENU

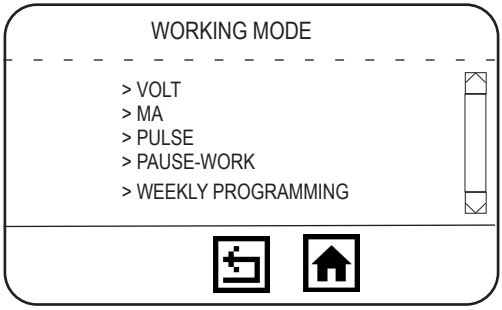
Questo menù consente di impostare la modalità di lavoro e gli altri parametri impostabili.

> QUICK SETUP

> ADVANCED ▶ WORKING MODE ▶

MORE





Nota: solo le modalità MLQ - PERCENTAGE - PPM influenzano le statistiche del contatore lancia-impulsi.

MODALITA' DI LAVORO	PARAMETRI DA IMPOSTARE*		NOTE	QUANDO
CONSTANT (COSTANTE)	L/h: litri/ora. Ruotare la manopola fino al dosaggio litri per ora desiderato. La pompa aumenterà / diminuirà la velocità in conformità alla capacità massima.		La pompa dosa ad una frequenza costante corrispondente ad uno specifico numero di giri visualizzabile dall'icona .	Per dosare con regolarità una medesima quantità (nessun segnale esterno)
CC PER PULSE (CC PER IMPULSO)	CC MIN 0,0001 M/L MAX M/L 2X 1 IMPULSO = M/L IMPOSTATI		Il dosaggio è determinato dagli impulsi ricevi da un contatore esterno.	Quando si utilizza un segnale esterno proveniente da un contatore.
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 (PERCENTUALE)	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	EXTERNAL MANUAL	EXTERNAL Quantity: 10.000 L Contact: N.C. (o N.O.)	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.
		MANUAL 10.000 L (premere l'icona START per l'avvio del dosaggio manuale)	Modalità manuale: per dosare una quantità definita alla massima frequenza.	La modalità Manual consente di avviare il dosaggio manualmente.
VOLT	HIGH:10.0 V 60.00 L/H LOW: 0.0 V 0.00 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.

**E' possibile impostare una sola modalità per volta.*

MA	HIGH:20.0 mA 60.00 L/H LOW: 0.0 mA 0.00 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 60.00 L/H LOW: 0 p/m 0.00 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 **(PAUSA-LAVORO)**	WORKING: 060 min (max 900) PAUSE: 060 min (max 900) QUANTITY: 12.00 L/h 15%		La pompa dosa la quantità impostata durante l'orario di lavoro. Il ciclo di pausa-lavoro si ripete regolarmente. Il ciclo Pausa-Lavoro inizia con il lavoro. Nella schermata principale è visualizzato il contatore quantità (in alto/a destra) durante la sessione di lavoro. Se le impostazioni sono incongruenti (ad esempio: la quantità da dosare in 60 min è superiore alla capacità della pompa), i valori vengono impostati automaticamente sulla capacità massima e alla frequenza massima. La percentuale del dosaggio si basa sulla capacità della pompa impostata.	In questa modalità la pompa dosa la quantità impostata durante l'orario di lavoro.
WEEKLY PROGRAMMING **(PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE)**	☑ PROGRAM 1 ☐ … ☐ PROGRAM 24	Start: hh:mm Duration: 00h 00m Quantity: 2,5l... 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%.

Funzionalità "UPKEEP".

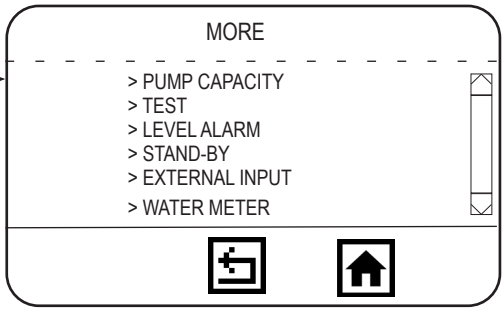
Le modalità di lavoro **"ppm", "perc" e "mlq"** hanno una funzionalità aggiuntiva configurabile chiamata **"upkeep"** che può essere abilitata "enable" o disabilitata "disable". Questa funzione consente di impostare un "timeout", conto alla rovescia tra 0 e 24ore, terminato il quale se la pompa non ha ancora ricevuto un impulso dal contatore lancia impulsi effettua una serie di dosaggi di mantenimento fino ad esaurire il valore in ml/h impostato nel campo "upkeep dosage".

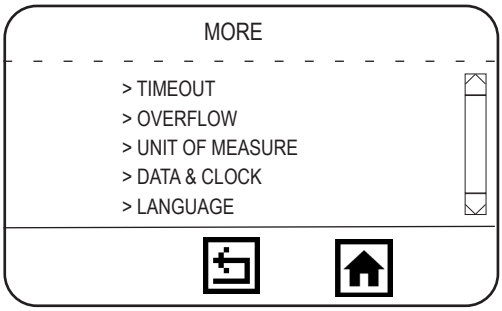
> QUICK SETUP

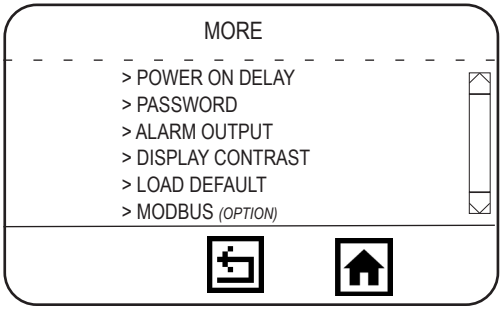
> ADVANCED

WORKING MODE

MORE







	PARAMETRI DA IMPOSTARE		NOTE
PUMP CAPACITY	FLOW: 999.9 L/h CC/MIN: 16665.00 SLOW MODE: 100%		Di default la portata della pompa è quella riportata sull'etichetta. **Slow mode** abilita la riduzione della velocità di aspirazione. Impostazioni: da 1 a 100%
TEST	DA 60 MIN A 1 MINUTO (DEFAULT 6 MINUTI)		Effettuare il test per verificare la portata della pompa alla massima frequenza (pag. 22)
LEVEL ALARM	STOP AFTER: 10.0 L CONTACT: N.O.		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. Il contatto può essere impostato N.O. o N.C.
STAND-BY	DISABLED ☐ STAND-BY ☑	CONTACT: N.O.	Il segnale esterno collegato all'ingresso stand-by può essere: - abilitato (STAND-BY) e impostato come N.O. o N.C.
EXTERNAL INPUT	DISABLED ☐ EXTERNAL INPUT ☑	CONTACT: N.O. QUANTITY: 12.00 l/h 15%	Ingresso per segnale esterno (EXTERNAL INPUT). 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] ☐		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.
	pulse/L: 1.0 ☐ [pulse/gal: 1.0]		
TIMEOUT	0 - 120 SEC		Tempo massimo che intercorre tra un impulso ed il successivo: in questo intervallo la pompa distribuirà omogeneamente il prodotto. Il valore impostato di default è 10 secondi, 0 disabilita.
OVERFLOW	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.
	ALARM STOP		
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.
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.
LANGUAGE	IT - EN - FR - DE - ES - PT - RU		Scegliere la lingua.
ALARM OUTPUT	ENABLED ☑ CONTACT N.C.(or N.O.) LEVEL ☑ STAND BY ☑ OVERFLOW ☑ HIGH TEMPERATURE ☑ NO INPUT ☑ OVERPRESSURE ☑		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 -high temperature: elevata temperatura pompa -no input: mancanza segnale ingresso - overpressure: motore pompa bloccato.
DISPLAY CONTRAST			Regolazione del contrasto del display.
LOAD DEFAULT	YES	NO	Reset di tutti i valori e ripristino delle impostazioni di fabbrica.

MODBUS *OPZIONE*	ID: 1 BAUDRATE: 9600 FORMAT 8N1 (default)	Impostare ID (1 to 255). Impostare la velocità di comunicazione 2400/4800/9600/19200/38400/115200. Impostare il formato del bit.

BLUETOOTH PAIRING *OPZIONE*	PRESS FOR PAIRING	Se il modulo opzionale bluetooth è installato è possibile associare la pompa ad uno smartphone per il controllo remoto. Per effettuare l'abbinamento premere la manopola, lanciare l'app su smarthphone e fare tap su "CONNECT", quindi seguire le indicazioni visualizzate sullo schermo dell proprio smartphone.

9.4 Impostazione della portata della pompa

La portata della pompa (ADVANCED / MORE / 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:

La pompa potrebbe richiedere alcuni secondi prima di iniziare qualsiasi operazione (PRIMING, TEST, ecc.).

> INFO ▶ ALARMS ▶
RELEASE
BLUETOOTH
COUNTER

Per visualizzare gli allarmi attivi, entrare nel menù MORE / INFO / ALARMS.
L'icona ⚠ sul menù principale indica uno o più allarmi attivi o lo stand-by.

Tab. 1. Gestione allarmi

ALLARME	PROBLEMA	RISOLUZIONE
LEVEL	fine prodotto nella tanica	Riempire la tanica
OVER FLOW	La portata della pompa eccede il valore di targa	Controllare le impostazioni Controlla la portata della pompa Impostare la pompa su OFF e poi ON

Tab. 2. Release

Release	Mostra versione software attualmente installata sulla pompa

Tab. 3. Bluetooth

Bluetooth	Visualizza NOME pompa - indirizzo MAC ADDRESS - Stato Connessione Il nome della pompa e l'indirizzo MAC servono per identificare la pompa tra tutti i dispositivi rilevati dal proprio smartphone durante la fase di associazione (Bluetooth Pairing)

Tab. 4. Reserve

Reserve	Indica la riserva del prodotto da dosare in tanica come impostato nel menù di allarme livello (stop afer)

Tab. 5. Counter

Counter	Visualizza quanti l/h sono transitati nel contatore lancia impulsi collegato alla pompa

10. CONNESSIONE ELETTRICA

10.1 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 targa.**
   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 terra.**
   Assicurarsi che la pompa sia connessa ad un impianto con un'efficiente terra.

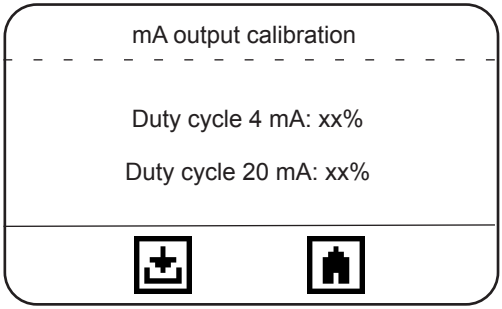
3. **Verifica dei cavi.**
   Il tipo e la sezione del cavo di alimentazione devono essere adeguati al motore della pompa.

10.2 Gestione Uscita mA

mA OUTPUT **(setup menu)**	DISABLED ○ SAME AS INPUT ○ FLOW FUNCTION > ○	- Opzione disabilitata - i valori mA in uscita sono gli stessi di quelli provenienti da INPUT - Premere per visualizzare il menù: HIGH: 999.9 L/H 20.0 mA LOW: 0.0 L/H 0.0 mA Impostare i valori desiderati (0-20mA). **Nota: Il campo HIGH deve avere necessariamente un valore più alto di quello presente nel campo LOW.**

mA OUTPUT CALIBRATION

È necessario calibrare l'uscita mA alla prima accensione. Per fare ciò mentre è visualizzato il logo PRISMA, tenere premuto l'encoder finché non appare la schermata seguente. Spostare il cursore su "Duty Cycle 4mA", collegare il multimetro all'uscita mA e ruotare l'econder (valore percentuale) fino a quando il multimetro visualizza 4mA. Ripetere l'operazione anche per 20mA. Premere il tasto HOME per confermare la procedura.



11. MANUTENZIONE

11.1 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 cuffie**
- **ulteriori DPI, se necessari**

⚠ **DISCONNETTERE L'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 fisiche.

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

ⓘ Utilizzare sempre ricambi originali.

11.2 Ispezioni di manutenzione

⚠ **Arrestare la pompa prima di ogni procedura di installazione o manutenzione** ⎘
Procedura di arresto.

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 la presenza di rumori insoliti, vibrazioni.
- Verificare la presenza di perdite nella pompa e nei tubi.
- Ispezionare la pressione di scarico.
- Controllare la temperatura
- 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 serrati.
- 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).

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.

11.3 Procedura di arresto

⚠ **Questa procedura deve essere eseguita da personale tecnico qualificato.**

⚠ **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 cuffie**
- **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.

11.4 Procedura di sostituzione della batteria del display

⚠ **DISCONNETTERE L'ALIMENTAZIONE**
Sospendere sempre l'alimentazione al motore prima di eseguire questa procedura. L'incapacità di sospendere l'alimentazione al motore potrebbe causare gravi lesioni fisiche.

⚠ **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.

12. GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tab. 6. 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 ostruito	pulire il filtro di fondo
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
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.

Se il problema non può essere risolto, contattare il servizio di assistenza.

12.1 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!

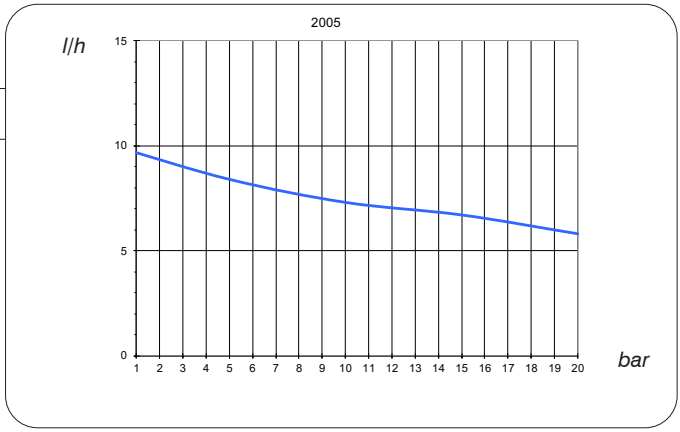
Dopo aver svuotato il corpo pompa, se ci sono ancora possibilità che un liquido altamente corrosivo possa provocare danni, è necessario dichiararlo nel modulo SEGNALAZIONE RIPARAZIONE.

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

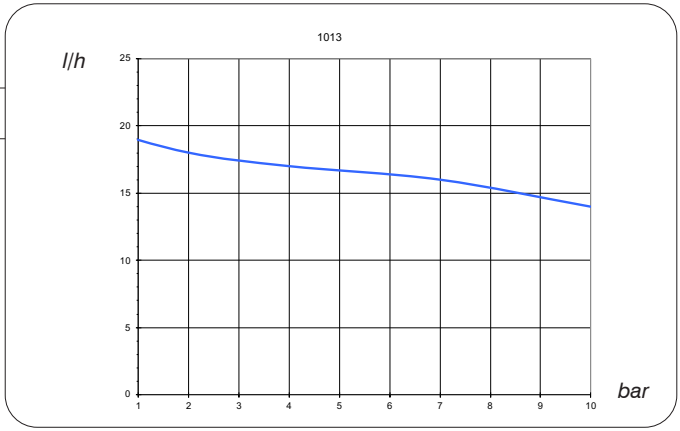
13. GRAFICI CURVE DI PORTATA

Tutte le indicazioni di portata sono riferite a misure effettuate con H_2O a 20 °C alla contropressione indicata. La precisione di dosaggio è del ± 1% alla pressione nominale.

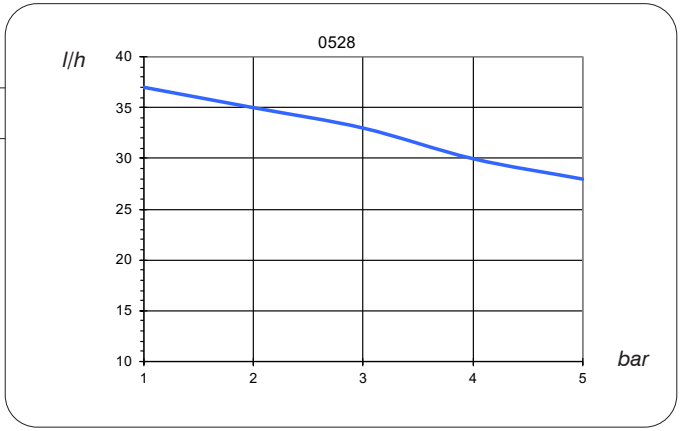
20 05



10 13

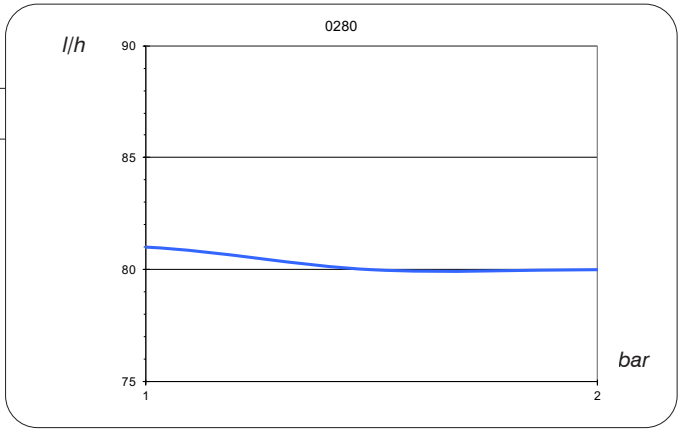


05 28



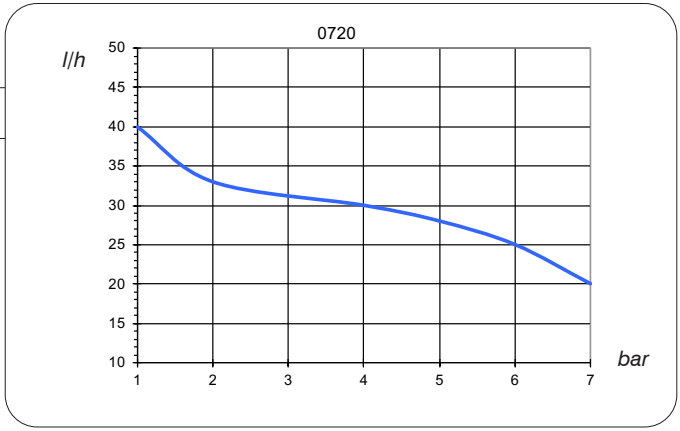
13. GRAFICI CURVE DI PORTATA

02 80



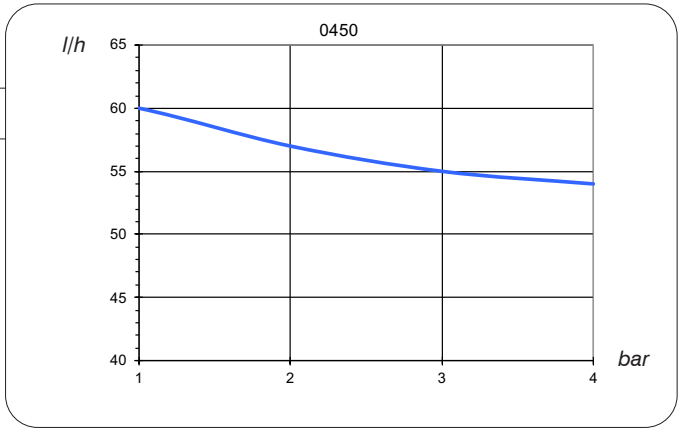
25 02

07 20

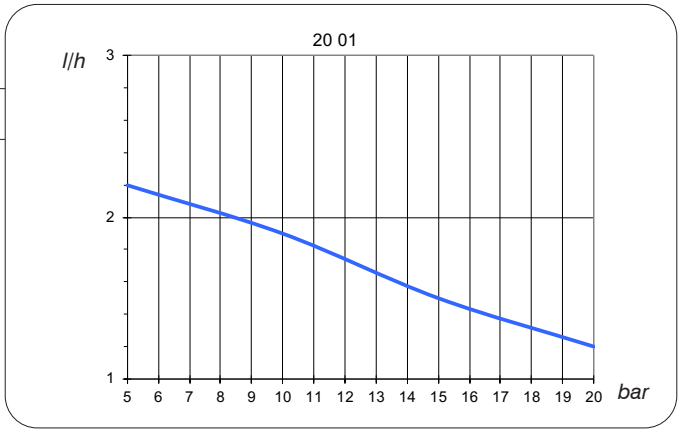


13. GRAFICI CURVE DI PORTATA

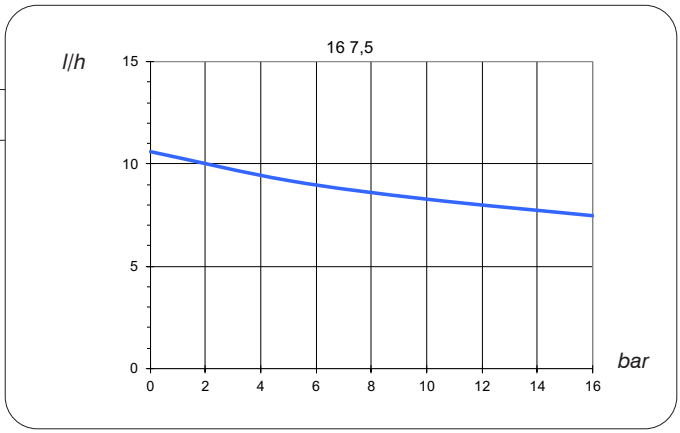
04 50



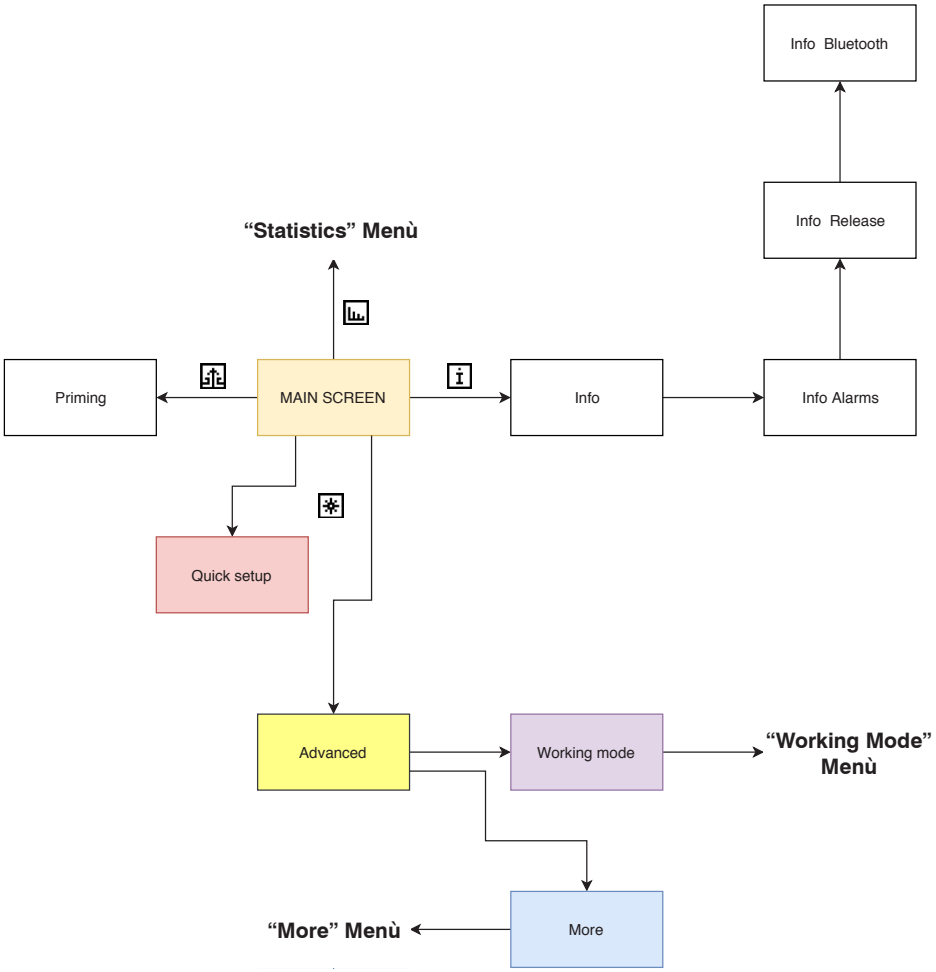
20 01



16 7,5



14. ALBERO DI NAVIGAZIONE MENU' (MAIN SCREEN)



Settings

Salva e torna alla schermata principale

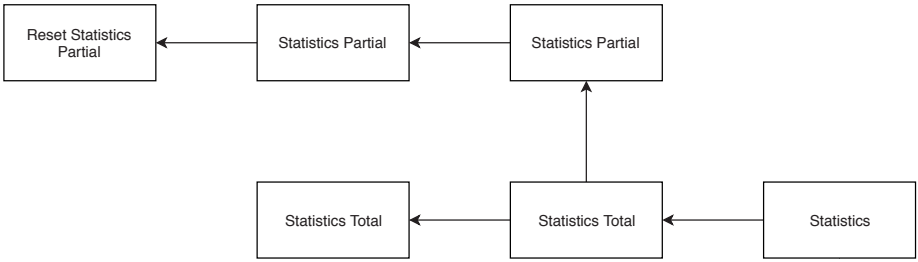
Salva e torna indietro

Statistics

Info

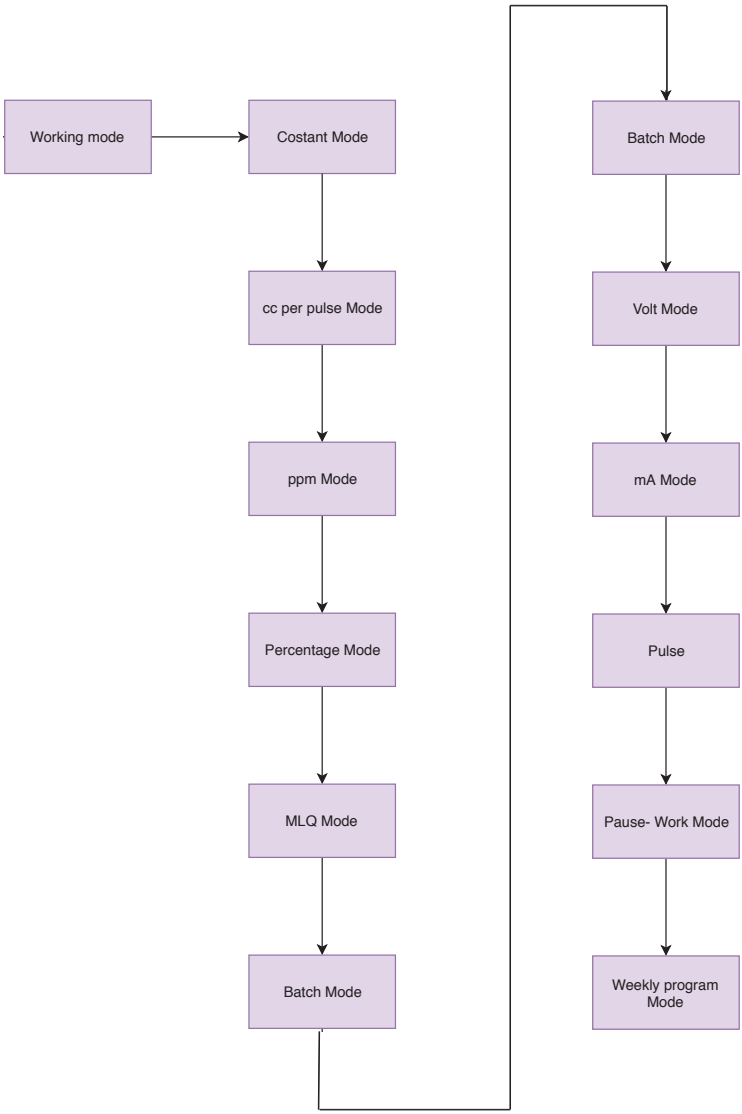
Adescamento

15. ALBERO DI NAVIGAZIONE MENU' (STATISTICS)



Statistics

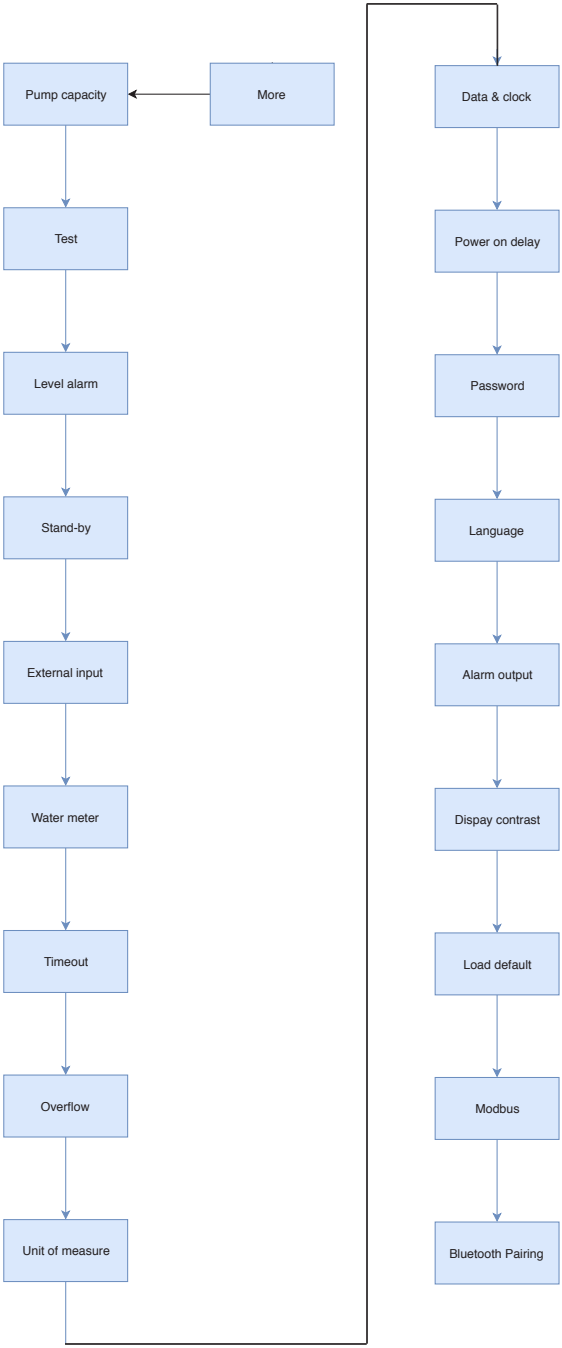
16. ALBERO DI NAVIGAZIONE MENU' (WORKING MODE)



Salva e torna alla schermata principale

Salva e torna indietro

17. ALBERO DI NAVIGAZIONE MENU' (MORE)



Salva e torna alla schermata principale

Salva e torna indietro

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

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'UE CE
DECLARATION OF CONFORMITY UE CE
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE CE

La società:
The Company: ***EMEC S.r.l.***
Sociedad:

Indirizzo della Società:
Company Address: ***Via Donatori di Sangue 1***
Dirección de la empresa:

DICHIARA, sotto la propria responsabilità
DECLARES, under it own responsibility, that the product:
DECLARA, bajo su responsabilidad, que el product:

Descrizione del prodotto:
Product description:
Descripción del producto:
Pompe Dosatrici stepper, serie:
stepper metering pumps, series: "PRISMA"
bombas de dosificación paso a paso serie de:
Sono conformi alle seguenti norme:
Conform to the following standards:
Se ajustan a las normas seguientes:

NORME CE/EC RULES (STANDARD EC)/NORMAS DE LA CE
Direttiva Bassa Tensione/Low Voltage Directive/Directiva de baja tensión (2014/35/UE)
Direttiva EMC Compatibilità Elettromagnetica/EMC electromagnetic compatibility directive/EMC directiva de compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)
Direttiva Macchine/Directive on machinery/Directiva de máquinas (2006/42/CE)

NORME ARMONIZZATE EUROPEE /EUROPEAN HARMONIZED STANDARDS /LAS NORMAS EUROPEAS ARMONIZADAS
EN 12100-2010, Sicurezza sul macchinario/Safety of Machinery/Seguridad de las màquinas,
EN 809, Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi-Requisiti di sicurezza/Pumps and pumping units for liquids-Safety requirements/Bombas y unidades de bombeo para liquidos-los requisitos de seguridad
I nostri strumenti di misura per la temperatura, il pH, il potenziale redox, il cloro attivo libero, il cloro attivo combinato e l'acido isocianurico rientrano nei requisiti della norma UNI 10637/Measuring instruments for temperature, pH, ORP, free and combined chlorine and the isocyanuric acid are within the requirements of standard UNI 10637/Instrumentos de medición de temperatura, pH, potencial redox, cloro activo libre, cloro combinado y el ácido isocianúrico están dentro de los requisitos de la norma UNI 10637.
D.M. 7 Febbraio 2012 n.25 – D.M.6 Aprile 2004 n.174 – Regolamento UE 10/2011 Apparecchiature finalizzate al trattamento dell'acqua destinata al consumo umano/Equipment intended to come into contact with food/Materiales y objetos plasticos destinados a entrar en contacto con alimentos.

I prodotti hanno superato il collaudo finale.
The products have passed the final test.
Los productos han superado la prueba final.

Data:
Date: 06/11/2018
Fecha:

Firma:
Signature: **Ciogli Claudio – Presidente EMEC S.r.l.**
Firma:

EMEC S.r.l.
via Donatori di Sangue, 1
02100 Rieti - Italia
T +39 0746 22841
F +39 0746 22842

Sede legale
Corso Vittorio Emanuele II,15
20122 Milano - Italia

info@emec.it - www.emec.it
P.IVA e Cod Fisc. 00620840579 | Registro imprese Milano REA MI-2050351

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!