



POMPE A MEMBRANA



8 - 18

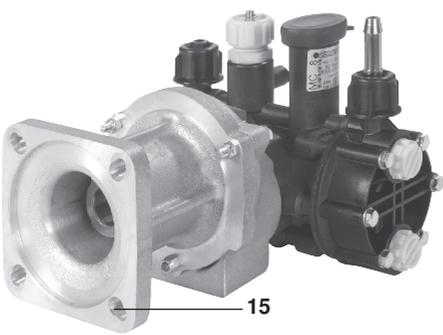
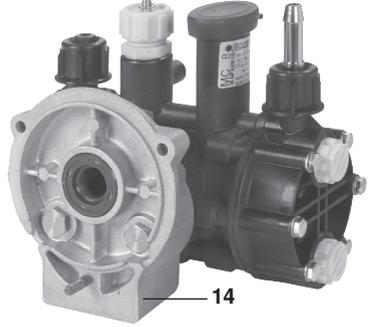
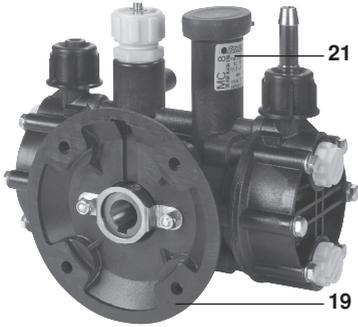
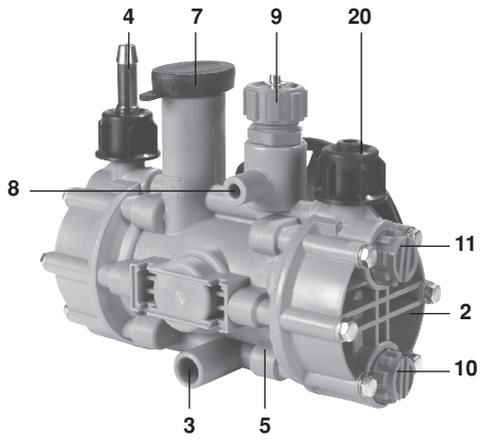


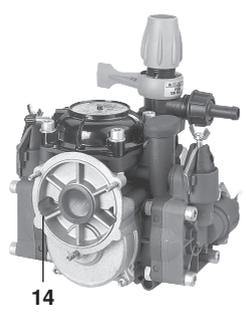
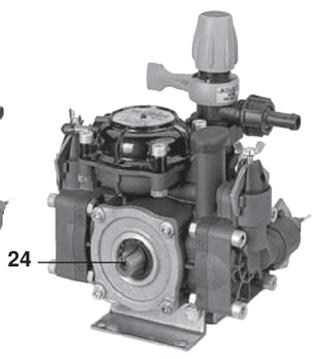
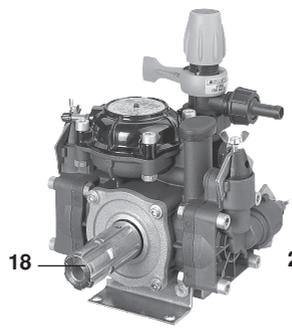
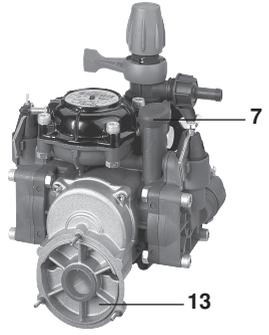
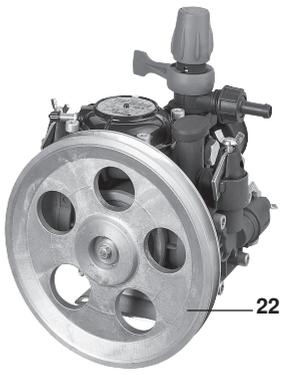
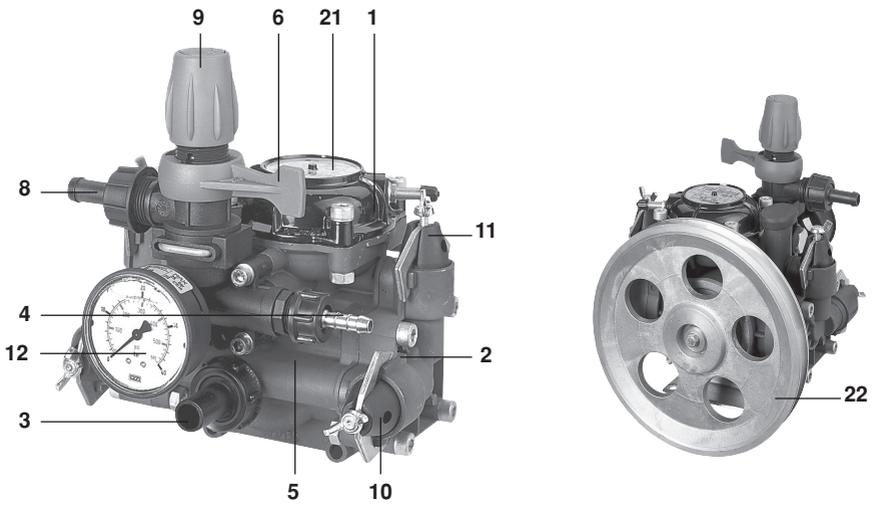
20/20 - 25

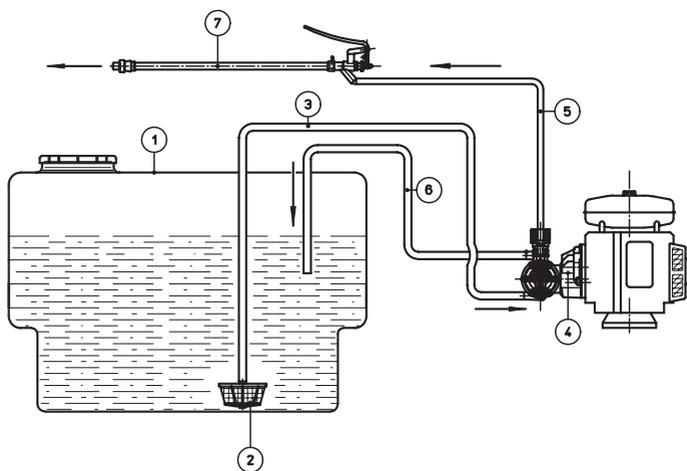
MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE



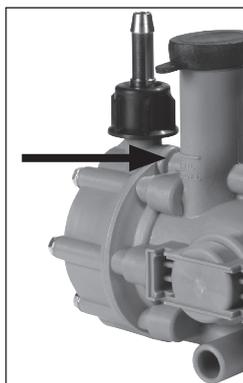
ATTENZIONE. Non usare l'apparecchio senza avere letto il manuale di istruzioni.



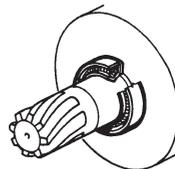
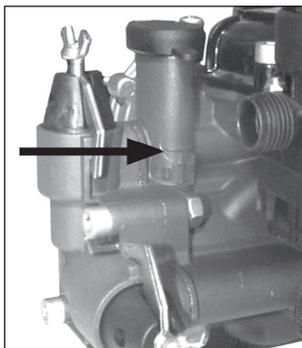




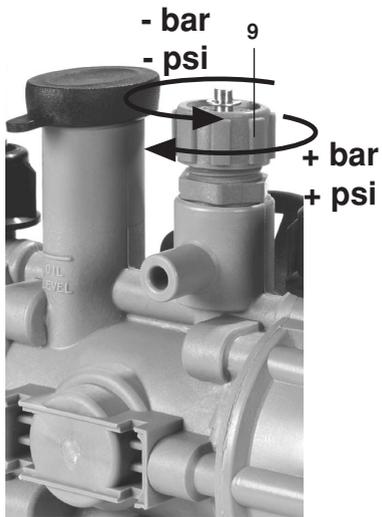
3



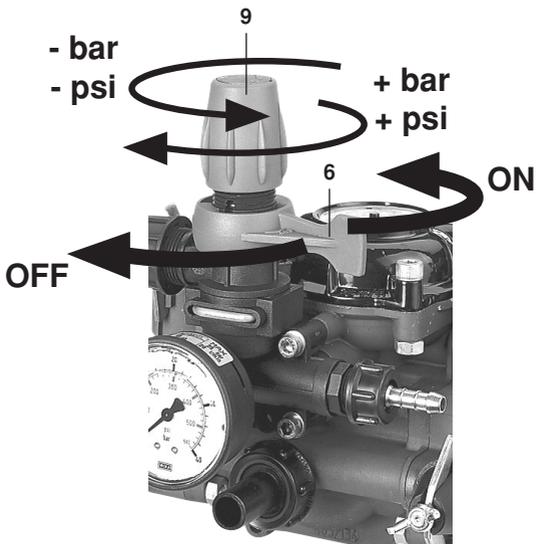
4



5



6



7

PREMESSA

Il presente manuale è costituito da due parti distinte.

La prima è destinata sia all'utilizzatore finale, sia al **TECNICO SPECIALIZZATO**; la seconda è di esclusiva competenza del **TECNICO SPECIALIZZATO**.

Per **TECNICO SPECIALIZZATO** si intende:

il costruttore della macchina (ad esempio motopompa) che incorpora la pompa (da qui in poi, quando si parla di "macchina che incorpora la pompa", si intenda che possa anche trattarsi di "impianto che incorpora la pompa", come ad esempio nel caso di una stazione di pompaggio);

una persona, generalmente del centro di assistenza, appositamente addestrata ed autorizzata ad effettuare sulla pompa e sulla macchina che incorpora la pompa interventi di manutenzione straordinaria e riparazioni. Si rammenta che gli interventi sulle parti elettriche debbono essere effettuati da un **TECNICO SPECIALIZZATO** che sia anche un **ELETTRICISTA QUALIFICATO**, vale a dire una persona professionalmente abilitata ed addestrata alla verifica, installazione e riparazione di apparati elettrici, a "regola d'arte" ed in accordo con le normative vigenti nel paese in cui la macchina che incorpora la pompa è installata.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI GENERALI

Complimentandoci per la scelta di un nostro prodotto, vorremmo ricordare che esso è stato concepito e costruito prestando la massima attenzione alla sicurezza dell'operatore, all'efficienza del suo lavoro ed alla protezione dell'ambiente.

Al fine di preservare queste caratteristiche nel tempo, raccomandiamo la lettura attenta di questo manuale ed invitiamo ad attenersi scrupolosamente a quanto in esso contenuto.

Particolare attenzione deve essere riservata alla lettura delle parti di testo contrassegnate dal simbolo:



ATTENZIONE

in quanto contengono importanti istruzioni di sicurezza per l'uso della pompa.

IL FABBRICANTE NON È DA CONSIDERARSI RESPONSABILE DEI DANNI DERIVANTI DA:

- inosservanza di quanto contenuto nel presente manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa;
- utilizzi della pompa differenti da quelli esposti nel paragrafo "**DESTINAZIONE D'USO**";
- utilizzi in contrasto alle normative vigenti in materia di sicurezza e prevenzione degli infortuni sul lavoro;
- installazione non corretta;
- carenze nella manutenzione prevista;
- modifiche od interventi non autorizzati dal Fabbricante;
- uso di pezzi di ricambio non originali o non adeguati al modello di pompa;
- riparazioni non effettuate da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

CONDIZIONI DI GARANZIA

La garanzia ha una validità di 24 mesi, a partire dalla data riportata sul documento fiscale di vendita (scontrino fiscale, fattura, ecc.), purchè il certificato di garanzia allegato alla documentazione della pompa sia ritornato al Fabbricante, interamente compilato, entro 10 giorni dalla data di acquisto.

L'acquirente ha diritto esclusivamente alla sostituzione delle parti che, a giudizio del Fabbricante o di un suo rappresentante a ciò autorizzato, presentino difetti di materiale o di fabbricazione, con esclusione di ogni diritto al risarcimento di qualsiasi danno, diretto od indiretto, di qualsiasi natura.

Le spese di manodopera, imballo e trasporto rimangono a carico dell'acquirente.

Il prodotto recapitato al Fabbricante per riparazioni in garanzia, deve pervenire completo di ogni suo componente di origine e non manomesso. In caso contrario verrà respinta ogni richiesta di garanzia.

Le parti sostituite divengono di proprietà del Fabbricante.

Eventuali guasti o rotture che dovessero verificarsi durante e dopo il periodo di garanzia, non danno diritto alla sospensione del pagamento, nè ad ulteriori dilazioni.

La garanzia non prevede la sostituzione della pompa e cessa automaticamente nel momento in cui non vengono rispettati i termini di pagamento convenuti.

Si intendono esclusi dalla garanzia:

- i danni diretti od indiretti, di qualsiasi natura, derivanti da cadute, da utilizzo scorretto della pompa e dalla inosservanza delle norme di sicurezza, di installazione, di uso e di manutenzione contenute nel presente manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa;
- i danni conseguenti alla immobilizzazione della pompa per riparazioni;
- tutte quelle parti che, durante il loro normale impiego, sono soggette ad usura;
- tutte quelle parti che risultassero difettose a causa di negligenza o trascuratezza durante l'uso;
- i danni derivanti dall'utilizzo di pezzi di ricambio od accessori non originali o non espressamente approvati dal Fabbricante e dalle riparazioni non effettuate da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

Qualsiasi manomissione alla pompa, in special modo ai dispositivi di sicurezza, farà decadere la garanzia e malleverà il Fabbricante da ogni responsabilità.

Il Fabbricante si riserva la facoltà di apportare, in qualsiasi momento, tutte le modifiche ritenute necessarie per migliorare il prodotto, senza rendersi obbligato ad applicare tali modifiche sugli apparecchi prodotti in precedenza, consegnati od in corso di consegna.

Quanto espresso nel presente paragrafo esclude ogni condizione preesistente, espressa od implicita.

INDIRIZZO DEL FABBRICANTE

Per quanto concerne l'indirizzo del Fabbricante della pompa, fa fede quanto riportato sulla "DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE" riportata alla fine di questa sezione del manuale.

UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI USO E MANUTENZIONE

Il manuale di uso e manutenzione è da considerare parte integrante della pompa e deve essere conservato, per futuri riferimenti, in un luogo protetto, che ne permetta la pronta consultazione in caso di necessità.

Sul manuale di uso e manutenzione sono riportati importanti avvertenze per la sicurezza dell'operatore e di chi lo circonda, nonché per il rispetto dell'ambiente.

In caso di deterioramento o smarrimento dovrà esserne richiesta una nuova copia al proprio rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato.

Nel caso di passaggio della pompa ad un altro utilizzatore, si prega di accludere anche il manuale di uso e manutenzione.

Abbiamo fatto del nostro meglio per curare la stesura del presente manuale. Se tuttavia dovessero essere riscontrati degli errori, si prega di segnalarli al Fabbricante o ad un centro di assistenza autorizzato.

Il Fabbricante si riserva inoltre il diritto di apportare, senza preavviso, tutte le modifiche necessarie per l'aggiornamento e la correzione di questa pubblicazione.

E' vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, del presente manuale, senza l'autorizzazione scritta del Fabbricante.

SIMBOLOGIA

Il simbolo:



ATTENZIONE

che contraddistingue certe parti di testo, indica la forte possibilità di danni alla persona se non vengono seguite le relative prescrizioni ed indicazioni.

Il simbolo:

AVVERTENZA

che contraddistingue certe parti di testo, indica la possibilità di danneggiare la pompa, se non vengono seguite le relative istruzioni.

CARATTERISTICHE E DATI TECNICI

	8	18	20/20	25
COLLEGAMENTO MECCANICO				
Potenza assorbita alla massima velocità di rotazione e pressione	0,20 kW - 0,27 CV	0,38 kW - 0,52 CV	0,88 kW - 1,2 CV	1,1 kW - 1,5 CV
Massima velocità di rotazione della pompa	1450 / 1750 RPM		650 RPM	
Minima velocità di rotazione della pompa	1000 RPM		400 RPM	
OLIO POMPA	AGIP BLASIA S 150 (ISO-L-CKD)		SAE 20W/40	
COLLEGAMENTO IDRAULICO				
Massima temperatura acqua di alimentazione	40 °C - 104 °F			
Minima temperatura acqua di alimentazione	5 °C - 41 °F			
Massimo dislivello d'aspirazione	1 m - 8,2 ft			
Massima pressione acqua di alimentazione	0 bar - 0 psi			
PRESTAZIONI				
Portata alla massima pressione	6,9 l/min - 1,8 US gpm	10,7 l/min - 2,8 US gpm	18,5 l/min - 4,9 US gpm	
Portata a 0 bar	7,7 l/min - 2,1 US gpm	11,9 l/min - 3,1 US gpm	23 l/min - 6,1 US gpm	
Pressione massima	1,5 MPa 15 bar - 217 psi		2,0 MPa 20 bar - 290 psi	2,5 MPa 25 bar - 363 psi
Livello di pressione sonora	62 dB(A)		64 dB(A)	65 dB(A)
PESO	1,6 kg - 3,5 lb		4,7 kg - 10,4 lb	

Le caratteristiche ed i dati tecnici sono indicativi. Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare all'apparecchio tutte le modifiche ritenute opportune.

IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI

Si faccia riferimento alle figure 1 e 2 collocate all'inizio del manuale di uso e manutenzione.

- | | |
|---|---|
| 1. Accumulatore di pressione | 14. Riduttore per motore a scoppio a due tempi speciale |
| 2. Testata pompa | 15. Riduttore per motore a scoppio a quattro tempi con albero 3/4" o 5/8" e flangia SAE J609a |
| 3. Raccordo di aspirazione | 16. Riduttore per motore a scoppio a quattro tempi con albero 5/8" e flangia SAE J609a |
| 4. Raccordo di mandata | 17. Albero cilindrico Ø 17 per puleggia |
| 5. Carter pompa | 18. Albero cardanico 1" 3/8 |
| 6. Leva comando pressione/by-pass | 19. Flangia ed albero per motore elettrico standard MEC 71 |
| 7. Tappo carico olio | 20. Tappo mandata |
| 8. Raccordo di by-pass | 21. Targhetta di identificazione |
| 9. Valvola di regolazione | 22. Puleggia |
| 10. Tappo valvola di aspirazione | 23. Flangia ed albero per motore elettrico NEMA 56 5/8" |
| 11. Tappo valvola di mandata | 24. Albero cilindrico Ø 17 |
| 12. Manometro (solo 25) | |
| 13. Riduttore per motore elettrico speciale | |

DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Valvola di limitazione/regolazione della pressione.

È una valvola che permette di regolare la pressione di lavoro e che consente al fluido pompato di rifluire verso il condotto di by-pass, impedendo l'insorgere di pressioni pericolose, quando si chiude la mandata o quando si cerca di impostare valori di pressione al di sopra di quelli massimi consentiti.

TARGHETTA DI IDENTIFICAZIONE

La targhetta di identificazione (21) riporta il numero di serie e le principali caratteristiche tecniche della pompa.



ATTENZIONE

Se durante l'uso la targhetta di identificazione dovesse deteriorarsi, rivolgersi al rivenditore o ad un centro di assistenza autorizzato per il suo ripristino.

DESTINAZIONE D'USO



ATTENZIONE

- La pompa è esclusivamente destinata ai seguenti usi:
 - trattamenti di irrorazione e disinfezione di giardini, serre, prati e colture di limitate dimensioni;
 - pompaggio di detersivi e colori in soluzione acquosa;
 - pompaggio di acqua non per uso alimentare.
- La pompa non è destinata al pompaggio di:
 - soluzioni acquose con densità e viscosità superiori a quelle dell'acqua;
 - soluzioni di prodotti chimici di cui non si ha la certezza della compatibilità con i materiali costituenti la pompa stessa;
 - acqua di mare o ad alta concentrazione salina;
 - combustibili e lubrificanti di ogni genere e tipo;
 - liquidi infiammabili o gas liquefatti;
 - liquidi ad uso alimentare;
 - solventi e diluenti di ogni genere e tipo;
 - vernici di ogni genere e tipo;
 - liquidi con temperature superiori a 40 °C od inferiori a 5 °C;
 - liquidi contenenti granuli o parti solide in sospensione.
- La pompa non deve essere utilizzata per lavare: persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione, oggetti delicati, la pompa stessa o la macchina di cui fa parte.
- Gli accessori (standard ed opzionali) utilizzati con la pompa debbono essere del tipo approvato dal Fabbricante.
- La pompa non è idonea ad essere utilizzata in ambienti che presentino condizioni particolari come, ad esempio, atmosfere corrosive od esplosive.
- Per l'utilizzo a bordo di veicoli, navi od aerei, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del Fabbricante, in quanto possono essere necessarie prescrizioni aggiuntive.

OGNI ALTRO USO È RITENERSI IMPROPRIO.

IL FABBRICANTE NON PUÒ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE PER EVENTUALI DANNI DERIVANTI DA USI IMPROPRI OD ERRONEI.

ACCESSORI OPZIONALI



ATTENZIONE

- Accessori opzionali non adeguati pregiudicano il funzionamento della pompa e possono renderla pericolosa. Utilizzare esclusivamente accessori opzionali originali raccomandati dal Fabbricante.
- Per quanto riguarda le prescrizioni generali, le avvertenze di sicurezza, l'installazione e la manutenzione degli accessori opzionali, occorre fare riferimento alla documentazione che li accompagna.

E' possibile integrare la dotazione standard della pompa con la seguente gamma di accessori:

- filtro di aspirazione (usualmente chiamata cestina di fondo) Ø 15 (solo 8 - 18);
- filtro di aspirazione Ø 18 (solo 20/20 ed 25);
- raccordo di aspirazione diritto Ø 23 (solo 20/20 ed 25);
- raccordo di aspirazione diritto Ø 25 (solo 20/20 ed 25);
- raccordo di aspirazione curvo Ø 23 (solo 20/20 ed 25);
- raccordo di aspirazione curvo Ø 25 (solo 20/20 ed 25);
- raccordo per applicazione manometro (solo 8 - 18);
- manometro 0÷40 bar ad attacco radiale (solo 8 - 18);
- manometro 0÷40 bar ad attacco centrale (solo 20/20; di serie su 25);
- tubi di mandata ad alta pressione;
- lance irroranti di varia tipologia.

Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio rivenditore.

FUNZIONAMENTO



ATTENZIONE

- **La pompa non può essere messa in servizio se la macchina in cui essa è incorporata non è conforme ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle Direttive europee. Tale fatto è garantito dalla presenza della marcatura CE e dalla Dichiarazione di Conformità del costruttore della macchina che incorpora la pompa.**
 - Prima di mettere in moto la pompa leggere attentamente le indicazioni presenti in questo manuale e nel manuale della macchina che incorpora la pompa. In particolare accertarsi di aver ben compreso il funzionamento della pompa e della macchina che incorpora la pompa per ciò che riguarda le operazioni di intercettazione del liquido.
 - L'utilizzo della pompa richiede attenzione e prudenza. Non affidare ad altri la pompa senza essersi accertati, sotto la propria diretta responsabilità, che l'utente occasionale abbia letto attentamente questo manuale e conosca l'uso della pompa. La pompa non deve essere usata da bambini o da personale non addestrato.
 - Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di uso e manutenzione della macchina che incorpora la pompa, con particolare riguardo all'eventuale uso di dispositivi di protezione individuali (occhiali di protezione, cuffie, mascherine, ecc.).
 - Rispettare le avvertenze di sicurezza contenute nel manuale di uso e manutenzione degli eventuali accessori opzionali che vengono utilizzati.
 - Non utilizzare la pompa nel caso in cui:
 - abbia subito forti urti;
 - vi siano evidenti perdite d'olio;
 - vi siano evidenti perdite di acqua.
- In tali casi fare controllare la pompa da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.
- Particolare attenzione deve essere riservata all'uso della pompa in ambienti in cui vi siano veicoli in movimento che possono schiacciare o lesionare il tubo di mandata e la lancia irrorante.
 - Durante il funzionamento tenere sempre sotto sorveglianza la pompa e fuori dalla portata di bambini ed animali. In particolare prestare grande attenzione nell'uso presso asili nido, case di cura e case di riposo, in quanto in tali luoghi possono esservi bambini, persone anziane o disabili senza sorveglianza.
 - Prima dell'utilizzo della pompa, indossare indumenti che garantiscano una adeguata protezione da errate manovre con il getto di fluido in pressione. Non usare la pompa in prossimità di persone, se queste non indossano indumenti protettivi.
 - I getti ad alta pressione possono essere pericolosi se usati impropriamente. Non dirigere il getto verso persone, animali, apparecchiature elettriche sotto tensione o verso la macchina che incorpora la pompa.
 - Durante l'uso impugnare saldamente la lancia irrorante, perchè quando si agisce sulla leva di comando per erogare il prodotto, si è sottoposti alla forza di reazione del getto ad alta pressione.
 - Non dirigere il getto contro se stessi od altre persone per pulire indumenti o calzature.
 - Non dirigere il getto ad alta pressione verso materiali contenenti amianto od altre sostanze dannose per la salute.
 - Accertarsi che le parti in movimento della pompa siano adeguatamente protette e che non siano accessibili a personale non addetto all'uso.
 - Non avvicinarsi alle parti in movimento della pompa, anche se adeguatamente protette.
 - Non rimuovere le protezioni delle parti in movimento.
 - Non effettuare operazioni di manutenzione sulla pompa se essa è in funzione.

- Rispettare quanto riportato nel paragrafo “**DESTINAZIONE D’USO**”.
- Non modificare in alcun modo le condizioni di installazione della pompa, in particolare non modificarne il fissaggio ed i collegamenti idraulici.
- Non azionare eventuali rubinetti montati sulla pompa se essi non sono collegati ad un utilizzo che impedisca la fuoriuscita accidentale del liquido pompato.
- Non manomettere comandi e dispositivi di sicurezza.
- Il collegamento alla rete elettrica della macchina che incorpora la pompa deve essere predisposto da un Eletttricista Qualificato, in ottemperanza alle norme in vigore nel paese di utilizzo.
- E’ vietato il funzionamento in ambienti chiusi della macchina che incorpora la pompa se essa è azionata da un motore a scoppio.

OPERAZIONI PRELIMINARI

⚠ ATTENZIONE

- Eseguire le operazioni preliminari raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.
 - Verificare che tutte le mandate siano chiuse o collegate ad utilizzi in posizione di chiuso (ad esempio rubinetto chiuso o lancia irrorante in posizione di chiuso).
 - Non superare in nessun caso il valore massimo di pressione di gonfiaggio accumulatore (quando presente) indicato nella tabella riportata di seguito.
 - Far effettuare ad un **TECNICO SPECIALIZZATO** i controlli previsti dalla manutenzione straordinaria.
- a) Verificare che a pompa ferma il livello dell’olio non superi la tacca di riferimento presente sul carter e non sia al di sotto di essa per più di 2-3 mm (si veda anche la figura 4).
Ricordare che il livello dell’olio deve sempre essere verificato a pompa ferma e completamente raffreddata.
Per eventuali rabbocchi, fare riferimento ai tipi di lubrificante riportati nel paragrafo “**CARATTERISTICHE E DATI TECNICI**”.

⚠ ATTENZIONE

- Nelle pompe **8, 18, 20/20 e 25**, occorre rivotgersi ad un **TECNICO SPECIALIZZATO** per eventuali rabbocchi dell’olio, non essendo presente il compensatore volumetrico.
- b) Verificare il corretto gonfiaggio dell’accumulatore di pressione tramite una normale pistola per aria compressa con manometro, del tipo di quelle utilizzate per verificare la pressione di gonfiaggio degli pneumatici (**solo 20/20 ed 25**).
- Il gonfiaggio è funzione del campo di pressione in cui andrà ad operare la pompa, secondo quanto riportato nella tabella seguente:

PRESSIONE DI FUNZIONAMENTO POMPA		PRESSIONE DI GONFIAGGIO ACCUMULATORE	
bar	psi	bar	psi
2 - 5	29 - 73	2	29
5 - 10	73 - 145	2 - 5	29 - 73
10 - 25	145 - 363	5 - 7	73 - 102

AVVERTENZA

- Nelle applicazioni in cui la pompa è mossa da un albero cardanico, evitare, spinte sull’albero della pompa dovute ad un non corretto impiego del cardano (scarso ingrassaggio delle parti scorrevoli, raggi di sterzata non compatibili col tipo di cardano impiegato).
- Nel caso di utilizzo a temperature molto basse, accertarsi che non vi sia ghiaccio all’interno della pompa.
- Effettuare i controlli previsti dalla manutenzione ordinaria, con particolare riferimento a quelli relativi all’olio.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

⚠ ATTENZIONE

- Non collegarsi alla rete idrica dell’acqua potabile.
- Tutte le tubazioni debbono essere fissate saldamente con fascette ai rispettivi raccordi.

Per i collegamenti idraulici di aspirazione, mandata e by-pass, si faccia riferimento alla figura 3, ove è rappresentata una schematizzazione generica di una possibile macchina che incorpora la pompa ed alla seguente tabella:

1 Serbatoio	5 Circuito di mandata
2 Filtro di aspirazione	6 Circuito di by-pass
3 Circuito di aspirazione	7 Lancia irrorante (esempio di utilizzatore)
4 Pompa	

- a) Nel caso di utilizzo con lancia irrorante:
- srotolare completamente il tubo ad alta pressione;
 - collegare, tramite apposita fascetta, il tubo ad alta pressione al raccordo di mandata;
 - collegare la lancia al tubo ad alta pressione, accertandosi che la leva sia in posizione di chiuso.
- b) Nel caso non sia già stato previsto dal costruttore della macchina che incorpora la pompa, collegare il tubo di aspirazione al relativo raccordo, verificando il grado di pulizia del filtro.

AVVERTENZA

- *La pompa deve aspirare da un serbatoio a pressione atmosferica; non collegarla mai a condotte idriche in pressione.*
- *La pompa non deve aspirare da dislivelli superiori ad 1 m/3,3 ft.*
- *In aspirazione alla pompa deve essere previsto un filtro di dimensioni adeguate. In caso di dubbi rivolgersi ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**. Verificare che il filtro sia sempre perfettamente pulito.*
- *Le tubazioni di aspirazione e di by-pass debbono avere diametro interno pari, rispettivamente, al diametro esterno dei raccordi di aspirazione e by-pass e debbono avere pressione nominale pari a 10 bar/145 psi.*
- *Le tubazioni di mandata debbono avere diametro interno pari al diametro esterno dei raccordi di mandata e debbono avere pressione nominale non inferiore a quella massima della pompa.*
- *Non alimentare la pompa con acqua a temperatura superiore a 40 °C/104 °F od inferiore a 5 °C/41 °F.*
- *Non far funzionare la pompa a lungo senza alimentazione idrica.*
- *Non alimentare la pompa con acqua salmastra o contenente impurità. Qualora ciò dovesse accadere, far funzionare la pompa per alcuni minuti con acqua pulita.*

MESSA IN MOTO



ATTENZIONE

- *Eseguire le operazioni relative alla messa in moto raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.*
- *Leggere attentamente le prescrizioni ed avvertenze riportate sull'etichetta dei prodotti chimici distribuiti con la pompa, onde provvedere alle opportune azioni per non generare pericoli verso se stessi o l'ambiente.*
- *Conservare i prodotti chimici in un luogo sicuro ed inaccessibile ai bambini.*
- *In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente con acqua e rivolgersi subito ad un medico, portando con sé la confezione di prodotto chimico.*
- *In caso di ingestione, non indurre il vomito e rivolgersi subito ad un medico portando con sé la confezione di prodotto chimico.*
- *La pressione di lavoro non deve mai superare il valore massimo previsto per la pompa (si veda anche il paragrafo **"CARATTERISTICHE E DATI TECNICI"**).*

Per quanto segue, si faccia riferimento alle figure 6 e 7.

- a) Azzerare la pressione di mandata nel seguente modo:
- ruotare completamente, in senso antiorario, la manopola (9) della valvola di regolazione (**solo 8 ed 18**);
 - agire sulla leva (6), spostandola verso sinistra, per portarla in posizione **"BY-PASS"** (OFF) (**solo 20/20 ed 25**).
- b) Mettere in funzione la pompa per consentirne l'adescamento.
- c) Agire sulla leva (6), spostandola verso destra, per portarla in posizione **"PRESSIONE"** (ON) (**solo 20/20 ed 25**).
- d) Ruotare opportunamente la manopola (9), fino a raggiungere il valore desiderato di pressione (ruotando in senso orario la pressione aumenta; in senso antiorario diminuisce).

AVVERTENZA

- *Per permettere alla pompa un rapido adescamento, operare come riportato al punto a) ogni volta che la pompa viene svuotata dal fluido.*
- *Nelle prime ore di funzionamento è buona norma controllare il livello dell'olio e se necessario, provvedere ad un ripristino del livello, seguendo le indicazioni riportate nel paragrafo **"OPERAZIONI PRELIMINARI"**.*

ARRESTO



ATTENZIONE

- *Eseguire le operazioni relative all'arresto raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa. **NESSUNA PARTE DELLA POMPA DOVRÀ RISULTARE IN MOVIMENTO E NESSUNA TUBAZIONE DOVRÀ AVERE LIQUIDO IN PRESSIONE.***

- a) Azzerare la pressione di mandata come descritto al punto a) del paragrafo **"MESSA IN MOTO"**.
- b) Arrestare la pompa.

MESSA A RIPOSO



ATTENZIONE

- *Eseguire le operazioni relative alla messa a riposo raccomandate dal costruttore della macchina che incorpora la pompa.*

AVVERTENZA

- *Facendo riferimento al manuale di uso e manutenzione della macchina che incorpora la pompa, dopo l'utilizzo, effettuare un ciclo di pulizia, facendo aspirare alla pompa acqua pulita. Non lasciare mai la pompa a riposo con il liquido pompato all'interno di essa.*
- **LA POMPA TEME IL GELO.**
In ambienti rigidi, prima di mettere a riposo la pompa, al fine di evitare formazione di ghiaccio al suo interno, è consigliabile fare aspirare alla pompa un prodotto antigelo automobilistico (nelle diluizioni previste per le temperature minime a cui sarà esposta la pompa) e procedere poi al suo completo svuotamento, facendola funzionare per alcuni minuti senza aspirare alcun liquido.



ATTENZIONE

- *Il liquido antigelo deve essere opportunamente smaltito e non gettato nell'ambiente.*

PULIZIA E MANUTENZIONE



ATTENZIONE

- *Ogni intervento di pulizia e manutenzione deve essere effettuato solo dopo aver eseguito le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO", vale a dire **CON NESSUNA PARTE DELLA POMPA IN MOVIMENTO E CON NESSUNA TUBAZIONE PIENA DI LIQUIDO IN PRESSIONE. IN PARTICOLAR MODO OCCORRE RICORDARE, QUALORA PRESENTE, DI SCOLLEGARE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.***

MANUTENZIONE ORDINARIA

Eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO" ed attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ad ogni uso	<ul style="list-style-type: none">• Controllo livello e stato dell'olio.• Controllo ed eventuale pulizia filtro di aspirazione.
Ogni 50 ore	<ul style="list-style-type: none">• Verifica pressione di gonfiaggio accumulatore (solo 20/20 ed 25).• Verifica integrità circuito di aspirazione.• Verifica del fissaggio della pompa alla struttura della macchina che la incorpora ⁽¹⁾. QUALORA IL FISSAGGIO DELLA POMPA RISULTASSE PRECARIO, NON UTILIZZARE ASSOLUTAMENTE LA MACCHINA E RIVOLGERSI AD UN TECNICO SPECIALIZZATO.

⁽¹⁾ Il controllo deve essere più frequente se la pompa lavora in presenza di forti vibrazioni (trattori cingolati, motori a scoppio, ecc.).

AVVERTENZA

- *Durante il funzionamento, la pompa non deve essere troppo rumorosa e sotto di essa non vi devono essere evidenti gocciolamenti di fluido o di olio. Qualora ciò dovesse accadere, fare controllare la macchina da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.*

ROTTURA MEMBRANE

La rottura di una o più membrane può provocare l'aggressione dell'apparato meccanico della pompa da parte dei liquidi pompati.

Sono sintomi di possibile rottura membrane:

- colorazione biancastra dell'olio (sintomo di presenza di acqua nell'olio);
- eccessivo consumo d'olio.

AVVERTENZA

- *Per evitare le conseguenze negative di tale guasto, occorre interrompere immediatamente l'utilizzo della pompa e rivolgersi prontamente (entro 24 ore) ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**, che provvederà ad eseguire le necessarie verifiche. Qualora, in caso di evidente rottura membrane, non vi sia la possibilità di rivolgersi entro i suddetti tempi ad un*

TECNICO SPECIALIZZATO, è conveniente svuotare il carter della pompa dalla miscela di olio e liquido pompato e riempirlo con olio o gasolio, al fine di prevenire i fenomeni di ossidazione.

- Sono frequenti cause di rottura membrane:
 - strozzature nel circuito di aspirazione (tubazioni di diametro non adeguato, filtro eccessivamente sporco, pompaggio di liquidi molto densi, ecc.);
 - utilizzo di prodotti chimici altamente aggressivi.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA



ATTENZIONE

- Gli interventi di manutenzione straordinaria debbono essere eseguiti solamente da un **TECNICO SPECIALIZZATO**.
- L'olio esausto deve essere adeguatamente smaltito e non disperso nell'ambiente.

Per la manutenzione straordinaria attenersi a quanto riportato nella tabella seguente.

INTERVALLO DI MANUTENZIONE	INTERVENTO
Ogni 300 ore	• Controllo valvole di aspirazione/mandata ⁽¹⁾ .
Ogni fine stagione od una volta all'anno.	• Controllo ed eventuale sostituzione membrane ⁽²⁾ . • Sostituzione olio ⁽³⁾ . • Controllo serraggio viti pompa ⁽⁴⁾ .

⁽¹⁾ Il controllo deve essere più frequente nel caso di impiego di liquidi con sospensione di particelle abrasive.

⁽²⁾ Se vengono utilizzati prodotti chimici particolarmente aggressivi, è consigliabile effettuare la sostituzione delle membrane indipendentemente dal loro stato.

⁽³⁾ Cambio olio da effettuarsi contestualmente alla sostituzione membrane; il primo cambio olio è comunque da effettuarsi dopo 300 ore.

⁽⁴⁾ Il controllo deve essere più frequente se la pompa lavora in presenza di forti vibrazioni.

AVVERTENZA

- I dati riportati in tabella sono indicativi. Possono essere necessari interventi più frequenti nel caso di uso particolarmente gravoso.

DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

La demolizione della pompa va eseguita solamente da personale qualificato ed in conformità alla legislazione vigente nel paese in cui è stata installata.

INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI



ATTENZIONE

- Prima di effettuare ogni intervento eseguire le operazioni descritte nel paragrafo "ARRESTO". Qualora non si riesca a ripristinare il corretto funzionamento della pompa con l'ausilio delle informazioni contenute nella tabella seguente, rivolgersi ad un **TECNICO SPECIALIZZATO**.

INCONVENIENTI	CAUSE	RIMEDI
La pompa non adesca.	Aspirazione d'aria. Valvola di regolazione posizionata in pressione.	Controllare l'integrità del circuito di aspirazione. Azzerare la pressione, ponendo la pompa in by-pass.
La pompa non raggiunge la pressione massima.	Insufficiente velocità di rotazione della pompa. Utilizzo inadeguato (ad esempio ugello usurato o troppo grande).	Ripristinare la corretta velocità di rotazione. Ripristinare l'utilizzo.
Pressione e portata irregolari (pulsanti).	Aspirazione d'aria.	Controllare l'integrità del circuito di aspirazione.
Eccessive vibrazioni nel circuito di mandata.	Accumulatore di pressione non correttamente gonfiato.	Ripristinare il corretto gonfiaggio.
Accentuata rumorosità associata ad abbassamento del livello dell'olio.	Circuito di aspirazione con strozzature.	Controllare il circuito di aspirazione.
Eccessivo consumo di olio e/o olio di color biancastro (presenza di acqua nell'olio).	Rottura di una o più membrane.	Far riferimento a quanto esposto nel paragrafo "ROTTURA MEMBRANE".

PARTE SECONDA

(DI ESCLUSIVA COMPETENZA DEL TECNICO SPECIALIZZATO)



ATTENZIONE

- Questa parte del manuale è riservata al **TECNICO SPECIALIZZATO** e non è rivolta all'utilizzatore della pompa.

DISIMBALLAGGIO



ATTENZIONE

- Durante le operazioni di disimballaggio occorre indossare guanti ed occhiali di protezione, al fine di evitare danni alle mani ed agli occhi.
- Gli elementi dell'imballo (sacchetti di plastica, graffette, ecc.) non debbono essere lasciati alla portata dei bambini, in quanto potenziali fonti di pericolo.
- Lo smaltimento dei componenti dell'imballaggio deve essere eseguito in conformità alle normative vigenti nel paese dove la pompa è stata installata.
In particolare, sacchetti ed imballaggi in materiale plastico non debbono essere abbandonati nell'ambiente, in quanto lo danneggiano.
- Dopo aver disimballato la pompa, occorre assicurarsi della sua integrità, prestando attenzione a che la targhetta di identificazione sia presente e leggibile.
In caso di dubbio, non si deve assolutamente utilizzare la pompa, ma occorre rivolgersi al rivenditore.

DOTAZIONE STANDARD

Accertarsi che i seguenti elementi accompagnino sempre la pompa:

- manuale di uso e manutenzione;
- certificato di garanzia.

Qualora dovessero esservi problemi, rivolgersi al rivenditore.



ATTENZIONE

- Il presente manuale di istruzioni ed il certificato di garanzia devono sempre accompagnare la pompa ed essere resi disponibili all'utilizzatore finale.

INSTALLAZIONE



ATTENZIONE

- Il **TECNICO SPECIALIZZATO** è tenuto al rispetto delle prescrizioni di installazione riportate nel presente manuale, in particolare, le caratteristiche del motore (elettrico od a scoppio), da accoppiare alla pompa debbono essere conformi alle prestazioni ed alle caratteristiche costruttive della pompa (potenza, velocità di rotazione, flangiatura, ecc.), desumibili dalla documentazione tecnica del Fabbriante.
- La macchina che incorpora la pompa deve essere realizzata in modo da garantire la conformità ai requisiti di sicurezza stabiliti dalle Direttive europee. Tale fatto è garantito dalla presenza della marcatura **CE** e dalla Dichiarazione di Conformità del costruttore della macchina che incorpora la pompa.
- La pompa deve essere installata e fatta funzionare orizzontalmente.
- La pompa deve essere fissata in modo stabile.
- La pompa, essendo di tipo volumetrico, deve sempre essere equipaggiata con una valvola di limitazione/regolazione della pressione.

APPLICAZIONI

AVVERTENZA

- Le applicazioni della pompa devono essere eseguite seguendo le buone regole della meccanica. Il Servizio Assistenza Tecnica del Fabbriante è a disposizione dell'installatore per fornire tutte le informazioni necessarie.

APPLICAZIONI A MOTORE ELETTRICO (SOLO 8 ED 18)

Queste pompe possono essere applicate direttamente (non sono necessari riduttori) ad un motore elettrico grandezza MEC 71 (albero motore Ø 14 mm) a 4 poli (50/60 Hz) con flangia tipo B14, oppure ad un motore elettrico NEMA 56 (albero motore Ø 5/8") a 4 poli (50/60 Hz).

I motori utilizzati possono avere indifferentemente senso di rotazione sia orario, sia antiorario.

APPLICAZIONI A MOTORE ELETTRICO (SOLO 20/20 ED 25)

AVVERTENZA

- *Prima di accoppiare la pompa al motore, occorre posizionare l'anello di tenuta per albero rotante (in dotazione alla pompa) sull'albero motore, secondo le indicazioni di figura 5.*

Queste pompe vengono applicate tramite un riduttore incorporato (rapporto di riduzione 1:4,33) ad un motore elettrico speciale (con albero dentato e flangia speciali di cui il Fabbricante può fornire le caratteristiche) a 2 poli (50/60 Hz). I motori utilizzati debbono obbligatoriamente avere senso di rotazione antiorario (visto dal lato pompa).

APPLICAZIONI A MOTORE A SCOPPIO DUE TEMPI

AVVERTENZA

- *Prima di accoppiare la pompa al motore, occorre posizionare l'anello di tenuta per albero rotante (in dotazione alla pompa) sull'albero motore, secondo le indicazioni di figura 5.*

La pompa viene applicata tramite un riduttore incorporato (rapporto di riduzione 1:3,25 per **8** ed **18**; rapporto di riduzione 1:6,75 per **20/20** ed **25**) ad un motore a scoppio speciale (con albero dentato e flangia speciali di cui il Fabbricante può fornire le caratteristiche).

APPLICAZIONI A MOTORE A SCOPPIO QUATTRO TEMPI

La pompa viene applicata tramite un riduttore incorporato ad un motore a scoppio con flangia SAE J609a ed albero da 3/4" o 5/8" (rapporto di riduzione 1:3,25 per **8** ed **18**; rapporto di riduzione 1:4,33 per **20/20** ed **25**).

APPLICAZIONE A PULEGGIA O PRESA DI FORZA 1" 3/8 O ALBERO CILINDRICO Ø 17 (SOLO 20/20 ED 25)



ATTENZIONE

- *Proteggere adeguatamente le parti in movimento con opportune protezioni.*
- *La pompa deve funzionare ad una velocità di rotazione compresa fra 400 e 650 rpm.*
- *La pompa deve essere saldamente fissata tramite i piedi su una base stabile.*

La puleggia o l'albero cardanico 1" 3/8 (fornibili a richiesta) sono fissati su un albero Ø 17 con linguetta.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

Attenersi alle prescrizioni di collegamento già espresse nell'analogo paragrafo della parte prima.

In particolar modo il dimensionamento del circuito di aspirazione deve essere tale da non determinare sul raccordo di aspirazione della pompa:

- un valore di pressione maggiore di 0,1 bar/1,45 psi;
- un valore di depressione maggiore di 0,25 bar/3,63 psi.



*FOX MOTORI s.r.l. - Via Romana, 7 - 42028 Poviglio RE -
ITALY*

Tel.: +39 0522 969041 - Fax: +39 0522 969044

E-mail: info@foxmotori.it

www.foxmotori.it

1610 1404 00 - 12/2011 - Rev. 00