

**IT • POMPE A MEMBRANA**  
**MANUALE D'ISTRUZIONE - USO E MANUTENZIONE**

ITALIANO

IT

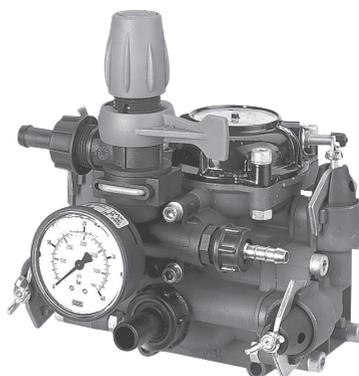
**HR • MEMBRANSKE CRPKE**  
**PRIRUČNIK - UPUTSTVA KORIŠTENJE I ODRŽAVANJE**

HRVATSKI

HR



**8 - 18**

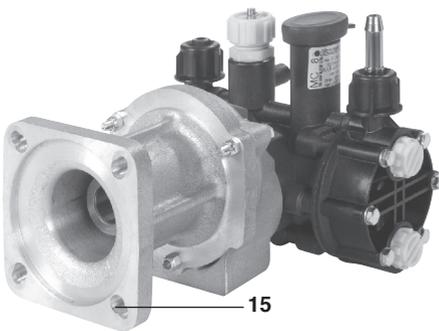
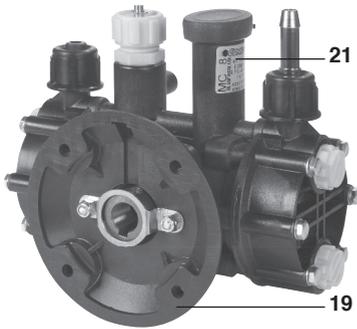
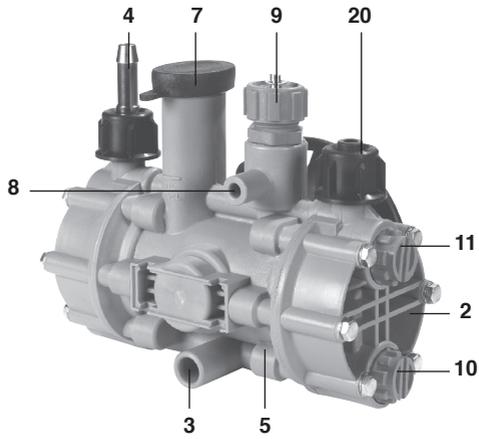


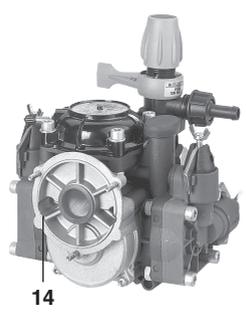
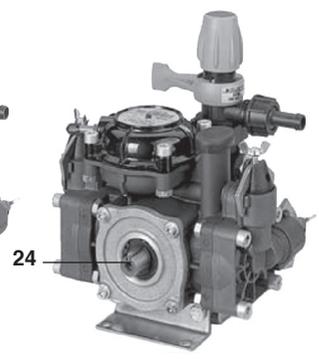
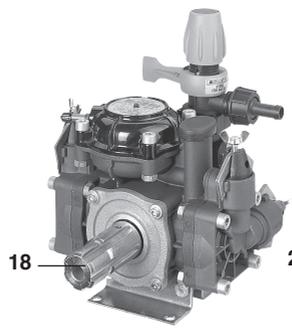
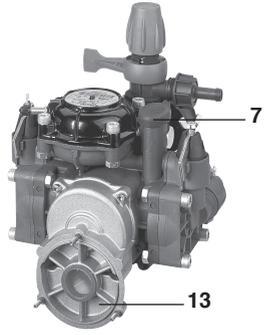
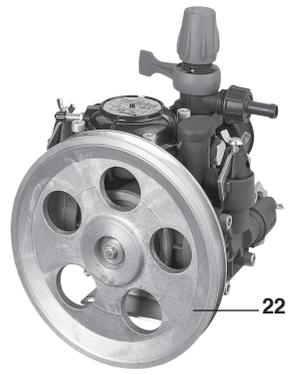
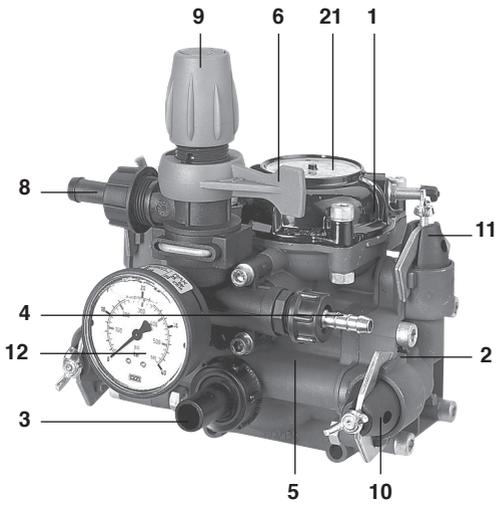
**20/20 - 25**

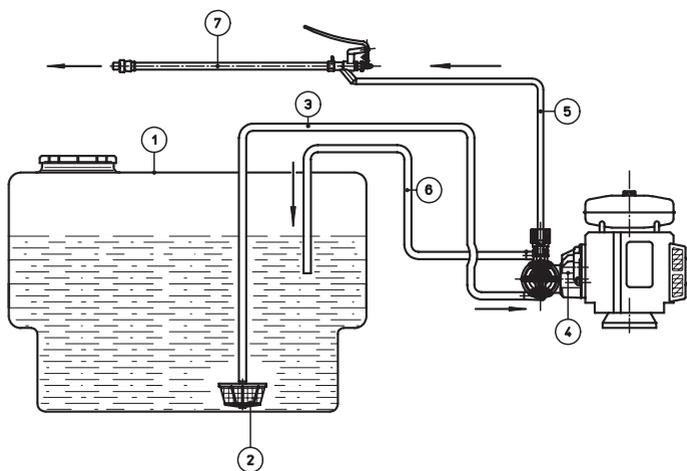


**IT • ATTENZIONE.** Non usare l'apparecchio senza avere letto il foglio di istruzioni.

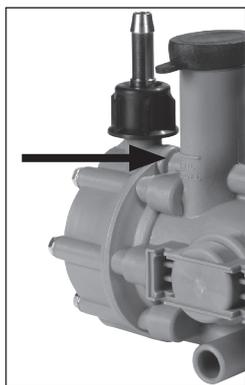
**HR • POZOR.** Ne koristiti uređaj bez prethodno pročitanih uputa.



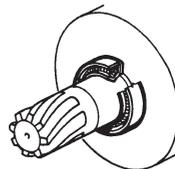
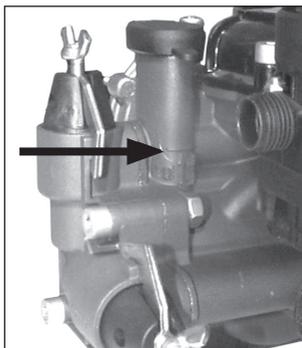




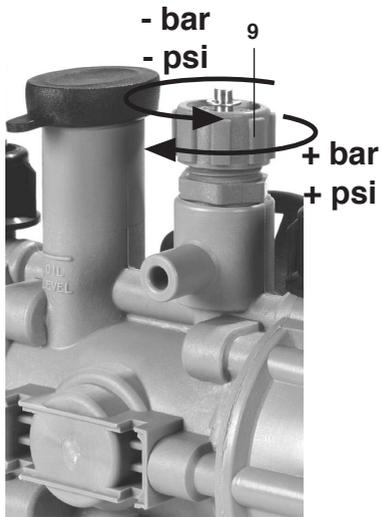
**3**



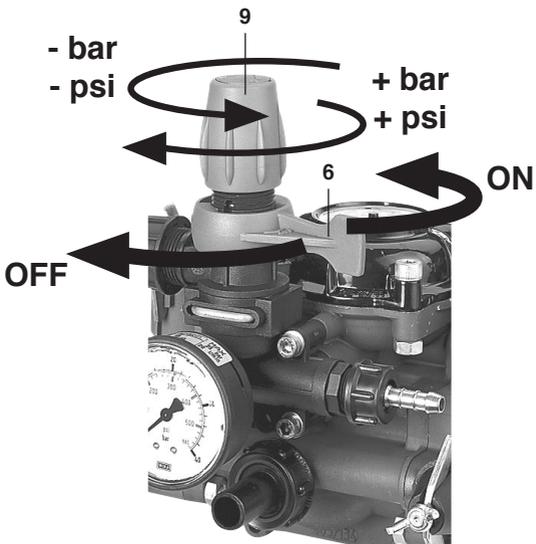
**4**



**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.

Lacquirente 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, nonchè 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
<b>COLLEGAMENTO MECCANICO</b>				
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	
<b>OLIO POMPA</b>	AGIP BLASIA S 150 (ISO-L-CKD)		SAE 20W/40	
<b>COLLEGAMENTO IDRAULICO</b>				
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			
<b>PRESTAZIONI</b>				
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)
<b>PESO</b>	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.

E' 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

IT



### 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 detergenti 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 ERRORI.**

## 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 addeitato 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

Elettricista 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 rivolgersi 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

- Eeguire 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.**

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

## MESSA A RIPOSO

### ATTENZIONE

- Eeguire 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

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

<sup>(1)</sup> 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo valvole di aspirazione/mandata <sup>(1)</sup>.</li></ul>
Ogni fine stagione od una volta all'anno.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controllo ed eventuale sostituzione membrane <sup>(2)</sup>.</li><li>• Sostituzione olio <sup>(3)</sup>.</li><li>• Controllo serraggio viti pompa <sup>(4)</sup>.</li></ul>

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

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

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

<sup>(4)</sup> 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”.

IT

## 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 istruzione 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 Fabbricante.
- 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 Fabbricante 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 OPRESA DI FORZA 1" 3/8" 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.

## UVOD

Ovaj priručnik se sastoji od dva različita dijela.

Prvi je namijenjen kako krajnjem korisniku tako i **KVALIFICIRANOM TEHNIČARU**; drugi dio je isključivo za **KVALIFICIRANOG TEHNIČARA**.

Pod **KVALIFICIRANI TEHNIČAR** podrazumijeva se:

proizvođač stroja (napr. motorizirana crpka) s ugrađenom crpkom (od sada pa nadalje kada se govori o „stroju s ugrađenom crpkom” podrazumijeva se isto i „pogon sa crpkom” kao na primjer u slučaju crpne stanice); to je osoba, obično serviser, koja je specijalno obučena i ovlaštena da radi na crpki i stroju s ugrađenom crpkom i obavlja sve radnje održavanja i popravke. Podsjećamo da sve radove na električnim dijelovima treba uraditi **KVALIFICIRANI TEHNIČAR** koji je istodobno i **KVALIFICIRANI ELEKTRIČAR**, tj. stručno obučena i kvalificirana osoba za provjeru, montažu i popravku električnih aparata, a u sukladnosti s važećim propisima u zemlji u kojoj se stroj s ugrađenom crpkom koristi.

## PRVI DIO

### OPĆE INFORMACIJE

Uz iskrene čestitke za odabir našeg proizvoda, želimo naglasiti da je uređaj projektiran i napravljen uz najveću pozornost na sigurnost po rukovatelja, učinkovitost rada proizvoda i zaštitu okoliša.

U cilju očuvanja ovih karakteristika tijekom vremena, preporučujemo pažljivo čitanje ovih uputa i pozivamo Vas da se savjesno pridržavate ovih sadržaja.

Posebnu pozornost treba posvetiti čitanju dijelova teksta s oznakom:



ovi dijelovi sadrže važne sigurnosne upute za uporabu crpke.

**PROIZVOĐAČ NEĆE BITI ODGOVORAN ZA ŠTETE NASTALE USLIJED:**

- nepridržavanja sadržaja ovog priručnika i priručnika stroja na koji je crpka ugrađena;
- neprimjerene i drugačije uporabe crpke od one opisane pod stavkom “NAMJENA”;
- korištenje u suprotnosti s važećim propisima o sigurnosti i prevenciji od ozljeda na radu;
- nepravilna instalacija;
- ne izvršeno predviđeno održavanje;
- neovlaštene izmjene ili promjene;
- uporaba neoriginalnih rezervnih dijelova ili koji nisu specifični za model crpke;
- popravci koje ne uradi **KVALIFICIRANI TEHNIČAR**.

### UVJETI JAMSTVA

Jamstveni rok traje 24 mjeseca počevši od datuma originalnog računa o prodaji (fiskalni račun, faktura, itd.). Proizvod se vraća proizvođaču u roku od 10 dana od datuma kupnje uz pravilno ispunjen jamstveni list koji se šalje u prilogu dokumentacije crpke.

Kupac ima pravo isključivo na zamjenu onih dijelova koji su, po mišljenju proizvođača ili ovlaštenog zastupnika, napravljeni s oskudnim materijalom ili je problem nastao uslijed greške u proizvodnji, uz isključenje bilo kojeg prava na naknadu za bilo kakvu izravnu ili neizravnu štetu bilo koje prirode.

Sve nastale troškove vezane za rad, pakiranje i prijevoz snosi kupac.

Proizvod poslati proizvođaču na popravak u okviru jamstva mora imati sve originalne dijelove i biti u

dobrom stanju. U suprotnom, zahtjev za primjenu jamstva će biti odbijen.

Svi zamijenjeni dijelovi postaju vlasništvo proizvođača.

Plaćanje se ne može obustaviti ili kasniti zbog kvara ili štete koji nastanu tijekom ili nakon jamstvenog roka. Jamstvo ne pokriva zamjenu crpke i automatski se raskida u slučaju nepoštivanja dogovorenih uvjeta i načina plaćanja.

Jamstvo ne pokriva:

- svaki oblik izravne ili neizravne štete nastale pri padu crpke ili uslijed nepravilne uporabe i nepoštivanja propisanih mjera koje jamče sigurnost, instalaciju, uporabu ili održavanje a nalaze se u ovom priručniku i u priručniku stroja s ugrđenom crpkom;
- štete nastale uslijed neaktivnosti crpke tijekom popravke;
- svi oni dijelovi podložni trošenju tijekom normalnog rada;
- svi oni dijelovi pokvareni uslijed nepažljive ili nemarne uporabe tijekom rada;
- štete koje nastanu uslijed uporabe neoriginalnih dijelova ili dodatnog pribora koji nije odobren od strane proizvođača i uslijed popravki koje nije uradio **KVALIFICIRANI TEHNIČAR**.

Svaka zamjena crpke a posebice sigurnosnih uređaja poništava jamstvo i oslobađa proizvođača svake odgovornosti.

Proizvođač ima pravo na provedbu bilo kakvih promjena koje smatra potrebnim za poboljšanje proizvoda, bez obveze da ih primjeni na prethodno proizvedenim i već isporučenim uređajima ili čija je isporuka u tijeku. Informacije sadržane u ovom stavku isključuju bilo kakav prethodni specifični ili prešutni uvjet.

HR

---

## ADRESA PROIZVOĐAČA

---

Za adresu proizvođača crpke vjerodostojni su podaci navedeni pod poglavljem "IZJAVA PROIZVOĐAČA" na kraju prvog dijela priručnika.

---

## RUKOVANJE I SKLADIŠTENJE PRIRUČNIKA ZA UPORABU I ODRŽAVANJE

---

Priručnik za uporabu i održavanje je sastavni dio crpke i treba ga čuvati na sigurnom mjestu gdje će biti spreman za buduće konsultacije.

U priručniku za uporabu i održavanje su važne informacije za sigurnost rukovatelja i bilo koga u neposrednoj blizini kao i za zaštitu okoliša.

U slučaju istrošenosti ili gubitka zatražiti drugi primjerak od prodavatelja ili od ovlaštenog servisa.

U slučaju prodaje crpke priručnik za uporabu i održavanje treba predati novom vlasniku.

Uložili smo mnogo truda u izradu ovog priručnika. Ako međutim i pored toga pronađete neku grešku molimo vas da o tome izvijestite proizvođača ili ovlašteni servis.

Proizvođač zadržava pravo izmjene i dopune ovog priručnika bez prethodne obavijesti.

Zabranjeno je reproducirati, djelomično ili u cijelosti ovaj priručnik bez prethodnog pismenog odobrenja od strane proizvođača.

---

## OBILJEŽJA

---

Obilježje:



ističe dijelove teksta koji ukazuju na mogućnost ozljeđivanja ako se ne slijede odgovarajuće upute i smjernice.

Obilježje:

**OPREZ**

ističe dijelove teksta koji ukazuju na mogućnost ozljeđivanja crpke ako se ne slijede odgovarajuće upute.

## KARAKTERISTIKE I TEHNIČKI PODACI

	8	18	20/20	25
<b>MEHANIČKA PRIKLJUČIVANJA</b> Potrošnja energije pri maks. brzini i tlaku	0,20 kW - 0,27 CV	0,38 kW - 0,52 CV	0,88 kW - 1,2 CV	1,1 kW - 1,5 CV
Maksimalna brzina vrtnje crpke	1450 / 1750 RPM		650 RPM	
Minimalna brzina vrtnje crpke	1000 RPM		400 RPM	
<b>ULJE ZA CRPKU</b>	AGIP BLASIA S 150 (ISO-L-CKD)		SAE 20W/40	
<b>HIDRAULIČNI PRIKLJUČAK</b> Maksimalna temperatura vode za napajanje	40 °C - 104 °F			
Minimalna temperatura vode za napajanje	5 °C - 41 °F			
Maksimalna visina usisavanja	1 m - 8,2 ft			
Maks. tlak napajanja vodom	0 bar - 0 psi			
<b>UČINKOVITOST</b>				
Kapacitet pod maks. tlakom	6,9 l/min - 1,8 US gpm	10,7 l/min - 2,8 US gpm	18,5 l/min - 4,9 US gpm	
Kapacitet na 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	
Maksimalni tlak	1,5 MPa 15 bar - 217 psi		2,0 MPa 20 bar - 290 psi	2,5 MPa 25 bar - 363 psi
Razina tlaka zvuka	62 dB(A)		64 dB(A)	65 dB(A)
<b>TEŽINA</b>	1,6 kg - 3,5 lb		4,7 kg - 10,4 lb	

Značajke i tehnički podaci su približni. Proizvođač zadržava pravo na sve promjene koje bude smatrao potrebnim.

## IDENTIFIKACIJA KOMPONENTI

Pogledati slike 1 i 2 postavljene na početku priručnika za uporabu i održavanje.

- |  |   |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Akumulator tlaka</li> <li>2. Glava crpke</li> <li>3. Usisna spojka</li> <li>4. Izlazna spojka</li> <li>5. Kućište crpke</li> <li>6. Ručica kontrola tlaka/by-pass</li> <li>7. Čep za ulje</li> <li>8. Spojka by-pass</li> <li>9. Regulacijski ventil</li> <li>10. Čep usisnog ventila</li> <li>11. Čep izlaznog ventila</li> <li>12. Manometar (<b>samo 25</b>)</li> <li>13. Reduktor za poseban električni motor</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>14. Posebni reduktor za dvotaktni motor s unutarnjim izgaranjem</li> <li>15. Reduktor za četvorotaktni motor s unutarnjim izgaranjem s vratilom 3/4" ili 5/8" i prirubnica SAE J609a</li> <li>16. Reduktor za četvorotaktni motor s unutarnjim izgaranjem s osovinom 5/8" i prirubnica SAE J609a</li> <li>17. Cilindrično vratilo Ø 17 za remenicu</li> <li>18. Kardansko vratilo 1" 3/8</li> <li>19. Prirubnica i vratilo za elektomotor standard MEC 71</li> <li>20. Izlazni čep</li> <li>21. Identifikacijska pločica</li> <li>22. Remenica</li> <li>23. Prirubnica i vratilo za električni motor NEMA 56 5/8"</li> <li>24. Cilindrično vratilo Ø 17</li> </ol> |
|--|---|

## SIGURNOSNI UREĐAJI

### Regulacijski (ograničenje tlaka) ventil

To je ventil koji omogućava prilagođavanje radnog tlaka. On dopušta pumpanom fluidu protjecanje natrag prema by-passu i sprječava nastanak opasnih tlakova dok je izlazni protok zatvoren ili ako želimo postaviti veću vrijednost tlaka od maksimalno dopuštene.

## IDENTIFIKACIJSKA PLOČICA

Identifikacijska pločica (21) nosi serijski broj i glavne tehničke karakteristike crpke.

### POZOR

- *Ako se identifikacijska pločica tijekom rada izbriše, zatražiti od prodavatelja ili od ovlaštenog servisa obnovu pločice.*

## NAMJENA

### POZOR

- Crpka je isključivo namjenjena za sljedeće potrebe:
  - tretmani prskanja i deratizacije vrtova, staklenika, travnjaka i usjeva ograničenih veličina;
  - crpljenje vodenih otopina deterdženata i boja;
  - crpljenje vode koja se ne koristi u prehrambene svrhe.
- Crpka nije predviđena za pumpanje:
  - vodene otopine s većom gustoćom i viskoznosti od vode;
  - otopine kemikalija za koje nije sigurno da su kompatibilne s materijalima od kojih je crpka napravljena;
  - morske vode ili tekućina s visokom koncentracijom soli;
  - goriva i maziva bilo koje vrste;
  - zapaljive tekućine ili ukapljeni plinovi;
  - tekućine u prehrambene svrhe;
  - otapala i razrjeđivači bilo koje vrste;
  - farbe bilo koje vrste;
  - tekućine s temperaturom iznad 40 °C ili ispod 5 °C;
  - tekućine s granulama ili suspenzije s krutim česticama.
- Crpka se ne smije koristiti za pranje: ljudi, životinja, električne opreme pod naponom, delikatnih predmeta, same crpke ili stroja gdje je ugrađena.
- Vrsta dodatnog pribora (opcionally i standard) koji se koristi s crpkom mora biti odobren od strane proizvođača.
- Crpka nije prikladna za uporabu u posebnim uvjetima kao što su sredina s korozivnim i eksplozivnim atmosferama.
- Za uporabu u vozilima, na brodovima ili zrakoplovima, kontaktirati tehničku službu proizvođača za savjet oko mogućih posebnih uvjeta.

**SVAKA DRUGA UPORABA JE ZABRANJENA.**

**PROIZVOĐAČ NE ODGOVARA ZA BILO KAKVU ŠTETU NASTALU USLIJED NETOČNE ILI LOŠE UPORABE.**

## DODATNI PRIBOR

### POZOR

- *Uporaba neodgovarajućih dodataka može ugroziti pravilan rad crpke i može biti opasno. Koristiti samo originalan dodatni pribor preporučen od strane proizvođača.*
- *Što se tiče općih preporuka, sigurnosnih obavijesti, ugradnji i održavanja dodatne opreme potražiti informacije u priloženoj dokumentaciji.*

Postoji mnogi dodatni pribor koji se može koristiti uz standardnu opremu crpke:

- usisni filter (obično se naziva korito dna) Ø 15 (**samo 8 - 18**);
- usisni filter Ø 18 (**samo 20/20 i 25**);
- ravna usisna spojka Ø 23 (**samo 20/20 i 25**);
- ravna usisna spojka Ø 25 (**samo 20/20 i 25**);
- kriva usisna spojka Ø 23 (**samo 20/20 i 25**);
- kriva usisna spojka Ø 25 (**samo 20/20 i 25**);
- spojka za povezivanje manometra (**samo 8 - 18**);

- manometar 0÷40 bara s radijalnim priključkom (**samo 8 - 18**);
- manometar 0÷40 bara s centralnim priključkom (**samo 20/20; serijski na 25**);
- izlazni cjevovod pod visokim tlakom;
- različiti oblici štrcaljke.

Za više informacija, obratite se prodavatelju od povjerenja.

## RAD

### POZOR

- **Crpka se ne može pustiti u rad ako stroj u koji je ugrađena ne ispunjava sigurnosne zahtjeve europskih direktiva. Ova činjenica je zajamčena prisustvom oznake CE i Izjavom o Sukladnosti od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom.**
- Prije pokretanja crpke pažljivo pročitati upute u ovom priručniku i priručnik stroja na koji se ugrađuje crpka. Posebno se uvjerite u sam rad crpke i stroja na koji je crpka ugrađena a prije svega proučite ono što se odnosi na presretanje tekućine.
- Korištenje crpke zahtjeva pažnju i oprez. Ne povjeravati drugima povremeno rukovanje crpkom a na vašu izravnu odgovornost; uvjerite se prethodno da li su pročitali ovaj priručnik. Crpku ne smiju koristiti djeca ili neobučeno osoblje.
- Poštivati sigurnosna upozorenja iz priručnika za uporabu i održavanje stroja s ugrađenom crpkom a posebice ona o uporabi osobne zaštite (zaštitne naočale, kape, maske, itd.).
- Pridržavati se sigurnosnih uputa priručnika za uporabu i održavanje priloženog uz dodatnu opremu ako je koristite.
- Nemojte koristiti crpku u slučaju:
  - da je pala ili je udarena;
  - ako se vidi curenje ulja;
  - ako postoji curenje vode.

U takvim slučajevima crpku treba provjeriti **KVALIFICIRANI TEHNIČAR**.

- Posebnu pozornost obratiti ako se crpka koristi u situacijama u kojima bi vozila koja se kreću mogla ozljediti ili prignječiti ispusnu cijev i štrcaljke raspršivača.
- Tijekom rada držati pod nadzorom crpku i izvan dohvata djece i životinja. Konkretno obratiti pozornost pri uporabi crpke u dječjim vrtićima, staračkim domovima i domovima za umirovljenike jer na tim mjestima mogu biti prisutna djeca, starije ili osobe s invaliditetom i bez nadzora.
- Prije uporabe crpke obući odjeću koja pruža odgovarajuću zaštitu od pogrešno usmjerenog mlaza fluida pod tlakom. Ne koristiti crpku u neposrednoj blizini osoba koje ne nose zaštitnu odjeću.
- Mlazovi pod visokim tlakom mogu biti opasni ako se nepropisno koriste. Ne usmjeravati mlaz pare prema ljudima, životinjama, odjeći ili na stroj s ugrađenom crpkom.
- Držati pištolj raspršivača čvrsto za vrijeme uporabe kako bi se zaustavio povratni učinak uslijed aktivacije mlaza pod visokim tlakom.
- Nemojte usmjeravati mlaz protiv sebe ili drugih ljudi s namjerom pranja odjeće i obuće.
- Nemojte usmjeravati mlaz pod visokim tlakom prema materijalima koji sadrže azbest ili druge tvari štetne po zdravlje.
- Provjeriti pokretne dijelove crpke i njihovu adekvatnu zaštitu kao i to da su van domašaja neovlaštenih osoba.
- Ne približavati se dijelovima crpke u pokretu čak i ako su primjereno zaštićeni.
- Nemojte uklanjati zaštitu pokretnih dijelova.
- Nemojte obavljati održavanje na crpki dok je u pokretu.
- Pridržavajte se podataka u poglavlju “**ODREĐENA NAMJENA**”.
- Nemojte mijenjati instalaciju crpke a posebno ne one za stabilnost i hidraulične priključke.
- Nemojte aktivirati pipac montiran na crpki ako nije priključen za sustav koji sprječava slučajno curenje napumpanog fluida.
- Ne dirajte kontrole i sigurnosne uređaje.
- Samo Kvalificirani Električar može priključiti stroj s ugrađenom crpkom na električnu mrežu u skladu s važećim propisima u zemlji u kojoj se koristi.
- Rad stroja s ugrađenom crpkom je zabranjen u zatvorenim sredinama ako je gonjen na motor s unutarnjim izgaranjem.

## PRELIMINARNE PROVJERE

### POZOR

- Obaviti preliminarne provjere i operacije preporučene od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom.
- Provjeriti da li su svi izlazi i sva priključenja zatvoreni (na primjer pipac ili mlaznica u poziciji zatvoreno).
- Nemojte prelaziti vrijednosti maksimalno dozvoljenog tlaka zraka za akumulator (ako je primjenljivo) navedene u tablici u nastavku.
- **KVALIFICIRANI TEHNIČAR** treba uraditi izvanredno održavanje po potrebi.

a) Kad crpka miruje, provjeriti razinu ulja koje ne smije biti iznad proreza na posudi ili ispod više od 2-3 mm (pogledati sliku 4).

Ulje se kontrolira samo dok crpka miruje i dok je stroj potpuno ohlađen.

Pogledati popis maziva u poglavlju "KARAKTERISTIKE I TEHNIČKI PODACI" za nadolijevanje ulja.

### POZOR

- Kod crpki **8, 18, 20/20 i 25**, treba se obratiti **KVALIFICIRANOM TEHNIČARU** u slučaju dolijevanja ulja, jer one nemaju volumetrijski kompenzator.

b) Provjeriti tlak zraka u akumulatoru uz pomoć pištolja komprimiranog zraka sa manometrom koji se koristi za provjeru napuhanosti pneumatika na autu (**samo 20/20 i 25**).

Zrak akumulatora zavisi od razine radnog tlaka pod kojim će crpka raditi a koji su navedeni u tablici koja sljede:

RADNI TLAK CRPKE		TLAK ZRAKA AKUMULATOR	
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

### OPREZ

- U primjenama gdje crpku pokreće kardansko vratilo, izbjegavati udarce vratila prouzročene nepravilnim korištenjem (loše podmazivanje kliznih dijelova, nekompatibilno radijus zakretanje s vrstom vratila koje se koristi).
- U slučaju uporabe pri vrlo niskim temperaturama, pobrinite se da nema leda unutar crpke.
- Sprovoditi potrebne provjere za redovito održavanje, s posebnim osvrtom na one za ulje.

## HIDRAULIČNI PRIKLJUČAK

### POZOR

- Nemojte priključivati na vodovodnu mrežu.
- Svi spojevi cijevi moraju biti čvrsto pričvršćeni steznicama.

Za hidraulično spajanje usisa, ispuha i by-passa pogledati sliku 3, gdje je predstavljena shema mogućeg stroja na koji se ugrađuje crpka i sljedeću tablicu:

1 Spremnik	5 Izlazni vod crpke
2 Usisni filter	6 Sustav by-pass (zaobilazni vod)
3 Usisni vod crpke	7 Štrcaljka (preporučeni primjer)
4 Crpka	

- a) U slučaju uporabe štrcaljke raspršivača:
- potpuno odmotati visokotlačno crijevo;
  - spojiti steznicama visokotlačno crijevo na izlazni spoj;
  - spojiti štrcaljku sa visokotlačnim crijevom i paziti da je opruga u zatvorenom položaju.
- b) Spojiti usisno crijevo sa određenim spojem i provjerite stupanj čistoće filtera u slučaju da proizvođač stroja na koji se crpka ugrađuje to već nije uradio.

## OPREZ

- *Usis crpke iz spremnika mora biti pod normalnim atmosferskim tlakom; nikada ne spojiti crpku na vodovodne cijevi pod visokim pritiskom.*
- *Crpka ne smije pumpati sa razina većih od 1 m/3,3 ft.*
- *Na ulazu crpka mora imati filter odgovarajuće veličine. U slučaju sumnje kontaktirati KVALIFICIRANOG TEHNIČARA. Provjerite da je filter uvijek savršeno čist.*
- *Unutarnji promjer usisne i by-pass cijevi mora biti isti u odnosu na vanjski promjer a nominalni tlak mora biti 10 bar/145 psi.*
- *Unutarnji promjer izlaznih cijevi mora biti jednak vanjskom promjeru izlaznog spoja i nominalna vrijednost tlaka ne može biti manja od maksimalnog tlaka crpke.*
- *Ne puniti crpku vodom iznad 40 °C/104 °F ili ispod 5 °C/41 °F.*
- *Ne puštati crpku da radi na dulje vrijeme na suho.*
- *Ne puniti crpku slanom ili prljavom vodom. Ukoliko se to dogodi pokrenite crpku za nekoliko minuta s čistom vodom.*

---

## POČETAK RADA

---

### POZOR

- *Slijedite postupke za početak s radom preporučene od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom.*
- *Pazljivo pročitati upute i upozorenja na etiketi kemijskih proizvoda isporučenih zajedno s crpkom kako bi izbjegli postupke koji mogu dovesti u opasnost rukovatelja i okoliš.*
- *Držite kemikalije na sigurnom mjestu i izvan dohvata djece.*
- *U slučaju dodir sa očima odmah isperite s vodom i obratite se liječniku: ponijeti sa sobom ambalažu kemijskog proizvoda.*
- *U slučaju gutanja, ne izazivati povraćanje i obratite se liječniku: ponijeti sa sobom ambalažu kemijskog proizvoda.*
- *Radni tlak crpke nikada ne smije prijeći maksimalnu određenu vrijednost (vidi poglavlje “KARAKTERISTIKE I TEHNIČKI PODACI”).*

Za dalje postupanje pogledati slike 6 i 7.

- a) Isključiti ispušni tlak na sljedeći način:
- odvinuti dršku (9) regulacijskog ventila potpuno u suprotnom smjeru od smjera kazaljke na satu (**samo 8 i 18**);
  - okrenuti oprugu (6) na lijevo sve do položaja “BY-PASS” (OFF) (**samo 20/20 i 25**).
- b) Pokrenuti crpku kako bi se omogućilo punjenje.
- c) Okrenuti oprugu (6) na desno sve do položaja “TLAK” (ON) (**samo 20/20 i 25**).
- d) Odvinuti dršku (9), dok ne postignete potrebni tlak (u smjeru kazaljke na satu tlak se povećava; u suprotnom smjeru se smanjuje).

## OPREZ

- *Za brzo punjenje crpke postupati kao što je opisano pod točkom a) svaki put kada se crpka isprazni.*
- *Tijekom prvih sati rada crpke, provjeriti razinu ulja i ako je potrebno dodati ga slijedeći indikacije pod poglavljem “PRELIMINARNE PROVJERE”.*

## KRAJ RADA

### POZOR

- Slijedite upute za zaustavljanje rada preporučene od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom. **SVI DIJELOVI CRPKE MORAJU MIROVATI I CIJEVI MORAJU BITI PRAZNE, BEZ TLAČNOG FLUIDA.**

- a) Isključiti izlazni tlak kao što je opisano pod a) u poglavlju “POČETAK RADA”.
- b) Zaustaviti crpku.

## SKLADIŠTENJE

### POZOR

- Slijediti upute za pohranu preporučene od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom.

### UPOZORENJE

- Pročitajte priručnik za uporabu i održavanje stroja s ugrađenom crpkom. Nakon posljednje upotrebe obaviti cilus čišćenja usisavajući s crpkom čistu vodu. Poslije kraja rada nikada ne ostavljati pumpani fluid unutar crpke.
- **CRPKA JE OSJETLJIVA NA MRAZ.**  
U hladnim uvjetima, prije skladištenja, zaštititi crpku od stvaranja leda na unutarnjoj strani crpke. Usisati crpkom automobilsko antifriz sredstvo (razrijeđeno primjereno temperaturi skladištenja). Ocijediti potpuno crpku i pokrenuti je na nekoliko minuta da se osuši.

### POZOR

- Odložite antifriz na ispravan način.

## ČIŠĆENJE I ODRŽAVANJE

### POZOR

- S čišćenjem i održavanjem se može nastaviti nakon koraka navedenih u poglavlju “KRAJ RADA”, tj. **SAMO DOK CRPKA MIRUJE I U CIJEVIMA NEMA VIŠE TEKUĆINA POD TLAKOM. NE ZABORAVITI ISKLJUČITI CRPKU IZ ELEKTRIČNE MREŽE.**

## REDOVITO ODRŽAVANJE

Slijediti upute iz poglavlja “KRAJ RADA” i iz tablice koja slijedi.

INTERVAL ODRŽAVANJA	INTERVENCIJA
Nakon svake uporabe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provjeriti razinu i stanje ulja.</li><li>• Provjeriti i očistiti filter ulja.</li></ul>
Svakih 50 sati	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provjeriti zračni tlak akumulatora (<b>samo 20/20 i 25</b>).</li><li>• Provjeriti integritet usisnog voda crpke.</li><li>• Provjeriti spoj crpke za stroj na kome je ugrađena <sup>(1)</sup>.</li><li>• <b>AKO JE CRPKA SLABO SPOJENA NE KORISTITI NIKAKO STROJ I OBRATITI SE ODMAH OVLAŠTENJOJ TEHNIČKOJ SLUŽBI.</b></li></ul>

<sup>(1)</sup> Provjere trebaju biti češće u slučaju da crpka radi u prisustvu jakih vibracija (buldožeri, traktori, motori s unutrašnjim izgaranjem, itd.).

## OPREZ

- Tijekom rada crpka ne smije biti previše bučna a ispod nje se ne smiju pojaviti vidljive kaplje fluida ili ulja. Ukoliko se to dogodi **KVALIFICIRANI TEHNIČAR** mora provjeriti stroj.

## PUCANJE MEMBRANE

Usljed pucanja jedne ili više membrana crpljene tekućine mogu nagristi mehanički sustav crpke.

Mogući simptomi pucanja membrane:

- bjeličasta obojenost ulja (upućuje na prisutnost vode u ulju);
- prekomjerna potrošnja ulja.

## OPREZ

- Da bi se izbjegle štete, odmah prestati s korištenjem crpke i pozvati (u roku od 24 sati) **KVALIFICIRANOG TEHNIČARA** za potrebne provjere.

*U slučaju očitog pucanja membrane ako nije moguće kontaktirati **KVALIFICIRANOG TEHNIČARA** u preporučenom vremenskom roku, mora se isprazniti smješa ulja i ispumpana tekućina iz posude crpke a zatim napuniti s uljem i dizelskim gorivom koje će spriječiti stvaranje hrđe.*

- Česti uzroci pucanja membrane:
  - uski promjer usisnog voda (cijevi neodgovarajućeg promjera, pretjerano prljav filter, pumpanje vrlo gustih tekućina, itd.);
  - korištenje vrlo korozivnih kemikalija.

## IZVREDNO ODRŽAVANJE



### POZOR

- Izvanredno održavanje može obavljati samo **KVALIFICIRANI TEHNIČAR**.
- Preostalo ulje se mora zbrinuti i ne ostavljati u okolišu.

Za izvanredno održavanje pridržavati se podataka iz tablice u nastavku.

INTERVAL ODRŽAVANJA	INTERVENCIJA
Svakih 300 sati	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provjera usisnog i ispušnog ventila <sup>(1)</sup>.</li></ul>
Svaki kraj sezone ili jednom godišnje.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Provjera i mogućnost zamjene membrane <sup>(2)</sup>.</li><li>• Zamjena ulja <sup>(3)</sup>.</li><li>• Provjera zategnutost vijaka na crpki <sup>(4)</sup>.</li></ul>

<sup>(1)</sup> Provjeravati češće kada se koriste tekućine koje sadrže suspendirane abrazivne čestice.

<sup>(2)</sup> Poželjno je zamjeniti membrane bez obzira na njihovo stanje ako se koriste osobito jake kemikalije.

<sup>(3)</sup> Zamjeniti ulje istodobno uz zamjenu membrane; prvo mjenjanje ulja treba uraditi nakon 300 sati rada.

<sup>(4)</sup> Provjera se radi češće kada crpka podliježe vibracijama.

## OPREZ

- Navedeni podaci su približni. Češće intervencije su potrebne ako se crpka koristi u osobito teškim uvjetima.

## DEMONTAŽA I ODLAGANJE

Crpku može demontirati isključivo kvalificirano osoblje u skladu s važećim zakonskim propisima u zemlji u kojoj je instalirana.

## OTKLANJANJE KVAROVA

### POZOR

- *Prije obavljanja bilo koje operacije uraditi kao što je opisano u poglavlju “KRAJ RADA”.*  
*Ako se ne može uspostaviti pravilan rad crpke uz pomoć podataka koji se nalaze u tablici ispod, obratiti se KVALIFICIRANOM TEHNIČARU.*

PROBLEM	UZROK	RJEŠENJE
Crpka ne vuče.	Usis zraka. Regulacijski ventil pod položajem za tlak.	Provjeriti integritet usisnog voda. Isključiti tlak, postaviti crpku u by-pass.
Crpka ne dostiže maksimalan tlak.	Nedovoljna brzina vrtnje crpke. Nepravilna uporaba (na primjer štrcaljka istrošena ili prevelika).	Uspostaviti ispravnu brzinu vrtnje. Nadomjestiti uporabu.
Neredoviti tlak i protok (pulsira).	Usis zraka.	Provjeriti integritet usisnog voda.
Prevelike vibracije ispušnog voda.	Tlačni akumulator nije pravilno nabijen.	Uspostaviti pravilno punjenje.
Istaknuta buka uz smanjenje razine ulja.	Usisni vod s uskim promjerom.	Provjeriti usisni vod.
Prekomjerna potrošnja ulja i/ili ulje bjeličaste boje (prodor vode u ulje).	Pucanje jedne ili više membrani	Pogledati poglavlje “PUCANJE MEMBRANE”.

HR

# DRUGI DIO

(ISKLJUČIVO NAMJENJENO KVALIFICIRANOM TEHNIČARU)

## POZOR

• Ovaj dio priručnika je isključivo namjenjen KVALIFICIRANOM TEHNIČARU a ne korisniku crpke.

## SKIDANJE AMBALAŽE

### POZOR

- Tijekom skidanja ambalaže sa crpke morate nositi naočale i rukavice kako bi se izbjegle ozljede na rukama i očima.
- Dijelovi ambalaže (plastične vrećice, spajalice, itd.) moraju biti izvan dohvata djece jer predstavljaju potencijalni izvori opasnosti.
- Odlaganje komponenti ambalaže mora biti urađeno u skladu s važećim propisima u zemlji u kojoj se crpka instalira.  
Sav plastičan materijal se ne smije odbacivati i/ili ostavljati jer ugrožava okoliš.
- Nakon skidanja ambalaže crpke osigurati se o integritetu uređaja i paziti na čitljivost i prisutnost identifikacijske pločice.  
U slučaju sumnje ne treba nikako koristiti crpku već treba kontaktirati prodavatelja.

## STANDARDNA OPREMA

Provjerite da sljedeći elementi uvijek budu uz crpku:

- priručnik za uporabu i održavanje;
- jamstveni list.

U slučaju problema kontaktirati prodavatelja.

### POZOR

- Ovaj priručnik i jamstveni list moraju uvijek pratiti crpku i biti na raspolaganju za krajnjeg rukovatelja i korisnika.

## INSTALACIJA

### POZOR

- KVALIFICIRANI TEHNIČAR je dužan pridržavati se navedenih preporuka za instalaciju a posebno voditi računa o tome da svojstva motora (električni ili s unutarnjim izgaranjem) zajedno s crpkom budu u skladu sa učinkovitosti i karakteristikama crpke (silina, brzina rotacije, prirubnice, itd.) što se može razabrati iz tehničke dokumentacije proizvođača.
- Stroj u koji se crpka ugrađuje mora biti proizveden u skladu sa sigurnosnim zahtjevima određenih europskih direktiva. Ova činjenica je zajamčena prisustvom oznake **CE** i Izjvom o Sukladnosti od strane proizvođača stroja s ugrađenom crpkom.
- Crpka mora biti instalirana za horizontalan rad.
- Crpka mora biti pričvršćena i stabilna.
- Crpka, volumetrijskog tipa, mora biti uvijek opremljena sigurnosnim ventilom tj. ventilom za regulaciju tlaka.

## PRIMJENA

### OPREZ

- Ugradba crpke mora biti izvedena u skladu s pravilima dobrog poslovanja mehanike. Servis i Tehnička Služba proizvođača stoje na raspolaganju instalaterima i pruža im sve moguće informacije.

## POVEZIVANJE CRPKE I ELEKTRIČNOG MOTORA (SAMO 8 I 18)

Ove crpke se mogu spojiti izravno (nema potrebe za reduktorima) za električni motor veličine MEC 71 (pogonsko vratilo Ø 14 mm), 4-polni (50/60 Hz) sa prirubnicom tipa B14, ili sa električnim motorem NEMA 56 (pogonsko vratilo Ø 5/8"), 4-polni (50/60 Hz).

Motori mogu koristiti oba smjera vrtnje (u smjeru kazaljke na satu i obrnuto).

## POVEZIVANJE CRPKE I ELEKTRIČNOG MOTORA (SAMO 20/20 I 25)

### OPREZ

- *Prije ugrađivanja crpke na motor pozicionirajte brtveni prsten na rotacijsko vratilo (isporučen sa crpkom) i osovini motora kao što je prikazano na slici 5.*

Ove crpke se povezuju putem ugrađenog reduktora (omjer reduktora 1:4,33) sa 2-polnim (50/60 Hz) posebnim električnim motorem (sa nazubljenim vratilom i posebnom prirubnicom, kontaktirati proizvođača za njihove specifikacije),

Motori se moraju okretati u suprotnom smjeru u odnosu na kazaljke sata (gledano od strane crpke).

HR

## POVEZIVANJE SA DVOTAKTNIM MOTOROM S UNUTARNJIM IZGARANJEM

### OPREZ

- *Prije ugrađivanja crpke na motor pozicionirajte brtveni prsten na rotacijsko vratilo (isporučen sa crpkom) i osovini motora kao što je prikazano na slici 5.*

Crpka se povezuje putem ugrađenog reduktora (omjer reduktora 1:3,25 za 8 i 18; omjer reduktora 1:6,75 za 20/20 i 25) na poseban motor s unutarnjim izgaranjem (sa nazubljenim vratilom i posebnom prirubnicom, kontaktirati proizvođača za njihove specifikacije).

## POVEZIVANJE SA ČETVOROTAKTNIM MOTOROM S UNUTARNJIM IZGARANJEM

Crpka se povezuje putem ugrađenog reduktora sa motorom s unutarnjim izgaranjem, s prirubnicom SAE J609a i vratilom od 3/4" ili 5/8" (omjer reduktora 1:3,25 za 8 i 18; omjer reduktora 1:4,33 za 20/20 i 25).

## POVEZIVANJE S REMENICOM ILI PRIJENOSNIKOM SNAGE 1" 3/8 ILI CILINDRIČNIM VRATILOM Ø 17 (SAMO 20/20 I 25)

### POZOR

- *Zaštititi adekvatno pokretne dijelove s odgovarajućom zaštitom.*
- *Crpka mora raditi s brzinom vrtnje između 400 i 650 rpm (okretaja u minuti).*
- *Crpka mora biti pričvršćena nožicama za stabilnu podlogu.*

Remenica ili kardansko vratilo 1" 3/8 (dostupni na zahtjev) su povezani za osovinu Ø 17 s osovinskim krilcima.

## HIDRAULIČNI PRIKLJUČAK

Slijediti upute o priključivanju već opisane pod istoimenim poglavljem u prvom dijelu.

Posebno je bitno dimenzionirati usisni vod tako da tlak na ulaznoj prirubnici crpke nema:

- vrijednost tlaka veću od 0,1 bar/1,45 psi;
- vrijednost vakuuma veću od 0,25 bar/3,63 psi.

