

# POMPA AUTOADESCANTE MILLAR MANUALE D'ISTRUZIONE

## Self Priming pump – User Instructions

Millar®
pumps and dewatering



***Installation***
***Operation***
***Maintenance***

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

**INDICE – Index**

1.0 AVVERTENZE Advice..... 4
2.0 INFORMAZIONI GENERALI General information..... 5
2.1 DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA POMPA Equipment documentation of the general purpose pump..... 5
3.1 INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA SEGNALETICA Nameplate identification..... 6
4.0 CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA General warranty conditions..... 7
4.1 MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELLA GARANZIA Warranty completion method..... 7
4.2 RESI PER MACCHINARI DIFETTOSI IN GARANZIA Under warranty returns of faulty machinery..... 8
4.3 RESPONSABILITÀ VERSO TERZI Third party liability..... 8
4.4 DURATA DELLA GARANZIA Warranty duration..... 8
5.0 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA General safety information..... 8
5.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA Safety signs..... 9
5.2 INFORMAZIONI GENERALI DI PERICOLO General hazard information..... 11
5.3 PERICOLO DI INTOSSICAZIONE (VERSIONI ENDOTERMICHE) Danger of intoxication for pump (Diesel engine version only)..... 13
5.4 PERICOLO DI USTIONI Danger of burns..... 13
5.5 PERICOLO DI FOLGORAZIONE Danger of electrocution..... 13
5.6 PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO Danger of entangle..... 13
5.7 PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE (VERSIONI ENDOTERMICHE) Warning of fire or explosion (Diesel version engine only)..... 13
5.8 RISCHI RESIDUI Residual risks..... 14
6.0 CARATTERISTICHE TECNICHE Technical specification..... 14
6.1 CARATTERISTICHE POMPA Pump technical specifications..... 14
6.2 CARATTERISTICHE MOTORE Engine technical specifications..... 14
7.0 TRASPORTO Transport..... 15
8.0 POSIZIONAMENTO E FUNZIONAMWENTO DELLA POMPA Pump placement..... 16
8.1 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA Pump placement..... 16
8.2 PRIMA DELL'AVVIAMENTO Before start-up..... 19
8.3 POSIZIONAMENTO E ANCORAGGIO Placement and anchoring..... 20
8.4 INSTALLAZIONI ACCESSORI Accessories installation..... 20
8.5 VERIFICHE E ISPEZIONI Checks and inspections..... 21



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

8.6 RIFORNIMENTO COMBUSTIBILE (PER VERSIONI ENDOTERMICHE) Refuelling (Diesel versions only) ..... 21
8.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO (PER VERSIONI ELETTRICHE) Electrical connection (electric versions only) ..... 21
8.8 AVVIAMENTO Start-up ..... 22
8.9 USO E GESTIONE Use and Control ..... 22
9.0 ISTRUZIONE PER L'USO Operating instructions…… ..... 23
9.1 TIPO DI LIQUIDO UTILIZZABILE Usable liquids type ..... 23
9.2 PASSAGGIO LIBERO DEI SOLIDI Usable liquids type ..... 24
10.0 CONDOTTE DI COLLEGAMENTO Piping guidelines 25
10.1 SISTEMI DI COLLEGAMENTO Couplings ..... 26
10.2 CONDOTTA IN ASPIRAZIONE Suction pipe ..... 27
11.0 MANUTENZIONE E PULIZIA Service and cleaning 29
11.1 SCARICO DELL'ACQUA RESIDUA NELLA MOTOPOMPA Discharge of the residual water in the general purpose pump ..... 29
12.0 SOSTITUZIONE COMPONENTI Component substitution ..... 30
12.1 LISTA RICAMBI CONSIGLIATI Reccomended part list ..... 30
13.0 LISTA RICAMBI Parts list…… ..... 31
13.1 LISTA RICAMBI Parts list ..... 31
14.0 CAUSE DI IRREGOLARE FUNZIONAMENTO Causes of irregular operation ..... 33
14.1 LA POMPA NON SI AUTO-INNESCA The pump does not self-prime ..... 33
14.2 LA POMPA ASSORBE ECCESSIVA POTENZA The pump absorbs excessive power ..... 34
14.3 LA POMPA NON EROGA PORTATA The pump does not supply flow ..... 34
14.4 LA POMPA VIBRA ED È RUMOROSA The pump vibrates and it is noisy ..... 35
14.5 LA POMPA SI BLOCCA The pump stops ..... 35
14.6 I CUSCINETTI HANNO BREVE DURATA The bearing life is too short ..... 35
14.7 USURA DEL GIUNTO ELASTICO Coupling worn ..... 36
15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA Standard maintenance ..... 36
15.1 RIMOZIONE Removal ..... 36
15.2 SOSTITUZIONE OLIO NEL SUPPORTO Replacing the oil in the bearing housing ..... 36
15.3 SOSTITUZIONE OLIO MOTORE Replacing the engine oil ..... 37
15.4 SOSTITUZIONE TASSELLI GIUNTO ELASTICO Replacing the elastic coupling screws ..... 37
15.5 SOSTITUZIONE CUSCINETTI SUPPORTO Replacing the bearings ..... 38
15.6 SOSTITUZIONE OLIO RIDUTTORE DI GIRI Changing the gear box oil ..... 38



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

16.0 MANUTENZIONE STRAORDINARIA Extraordinary mainternance ..... 39
16.1 SOSTITUZIONE DELLA GIRANTE Replacing the impeller ..... 39
16.2 SOSTITUZIONE DEL PIATTO DI USURA Replacing the wear plate ..... 40
16.3 CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE Right installation of the impeller ..... 40
16.4 SOSTITUZIONE DELLA TENUTA MECCANICA Replacing the mechanical seal ..... 41
16.5 SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA DI ASPIRAZIONE (quando presente) Replacing the suction valve (only if present) ..... 42
17 ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO Scrapping and disposal ..... 42
APPENDICE A Appendix A..... 43
REGISTRO DI BORDO Pump logbook..... 43
APPENDICE B Appendix B..... 44



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

Questo manuale contiene delle informazioni fondamentali riguardanti l'installazione, il funzionamento e la manutenzione che devono essere rispettate scrupolosamente. E' essenziale che il personale e tutte le persone responsabili del funzionamento e della manutenzione leggano attentamente queste istruzioni prima dell'installazione e della manutenzione. Le istruzioni di funzionamento devono essere sempre disponibili e a portata di mano nel luogo in cui è installata l'unità.

Il presente manuale fornisce le indicazioni generali relative al gruppo di pompaggio ma non comprende le istruzioni dettagliate riferite alle unità motrici (motore Diesel o motore elettrico), per le quali si rimanda agli specifici manuali che devono fare parte integrante con il presente.

This manual contains basic information on the installation, operation and maintenance should be carefully followed. It is essential that these instructions are carefully read before installation or commissioning by both the installation crew as well as those responsible for operation or maintenance. The operating instructions should always be readily available at the location of the unit.

This manual provides general information concerning the pumping unit but does not include detailed instructions for the drive units (Diesel or electric motor); these instructions can be found on the specific manuals, which must be provided with this, manual and form an integral part of it.



## 1.0 AVVERTENZE Advice

Prima di installare la macchina e in ogni caso prima di qualsiasi operazione, leggere attentamente il seguente manuale d'istruzione ed uso, nel caso in cui quanto riportato non fosse perfettamente chiaro o comprensibile, interpellare direttamente la MILL.AR WELLPOINT S.r.l. al numero:

**+39.0422.381000**

Il presente manuale d'istruzione è parte integrante della macchina e deve perciò seguire il ciclo di vita della macchina per 10 anni dalla messa in servizio, anche in caso di trasferimento della stessa ad un altro utilizzatore.

**Tutti i dati e le loro fotografie del presente catalogo possono essere soggetti a modifiche senza impegno di preavviso.**

Le informazioni contenute nel presente manuale sono valide all'epoca della stampa. Poiché il costruttore migliora costantemente i suoi prodotti, alcune informazioni potranno risultare non aggiornate. Se si riscontrano discrepanze consultare l'Ufficio tecnico del costruttore.

Before install the machine and however before every operation, read carefully the following manual of instruction and use, if this manual were not perfectly clear or comprehensible, contacted directly MILL.AR WELLPOINT S.r.l. at the number:

**+39.0422.381000**

The present manual of instruction is integrating part of the machine and must follow the cycle of life of the machine for 10 years from the putting in service, also in case of transfer of the same one to another user.

**Specifications and pictures of the present catalogue are subject to modification without prior notice.**

The information contained in this manual is valid at the time of printing. Some information may not be up-to-date as the manufacturer constantly improves its products. Contact the manufacturer's Engineering department if differences are found.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 2.0 INFORMAZIONI GENERALI General information

Grazie per aver scelto un sistema di pompaggio MILL.AR WELLPOINT. In questo manuale di Installazione e Manutenzione troverete le informazioni generali necessarie per installare i gruppi di pompaggio e mantenerli in buone condizioni per lungo tempo.

La pompa è stata progettata, costruita e collaudata per soddisfare le vigenti normative Europee.

Thank you for buying a MILL.AR WELLPOINT pump.

In this Installation Care and Maintenance manual, you will find general information on how to install and service the pumping unit to give them a long and reliable life.

The pump has been designed, produced and tested to meet the European regulations.

## 2.1 DOCUMENTAZIONE A CORREDO DELLA POMPA Equipment documentation of the general purpose pump

Assieme al presente manuale vengono forniti i seguenti documenti:

- Manuale d'uso e manutenzione della pompa (il presente manuale);
- Manuale d'uso e manutenzione del motore;
- Scheda di collaudo per la pompa;
- Dichiarazione di conformità CE;
- Certificato di garanzia;
- Disegni e dettagli costruttivi (esplosi).

Together with this manual were supplying following documents:

- Instruction manual and use for the general purpose pump (this manual);
- Engine use and maintenance manual;
- Check list for the general purpose pump;
- CE conformity declaration;
- Warranty certificate;
- Drawings and spare-parts.

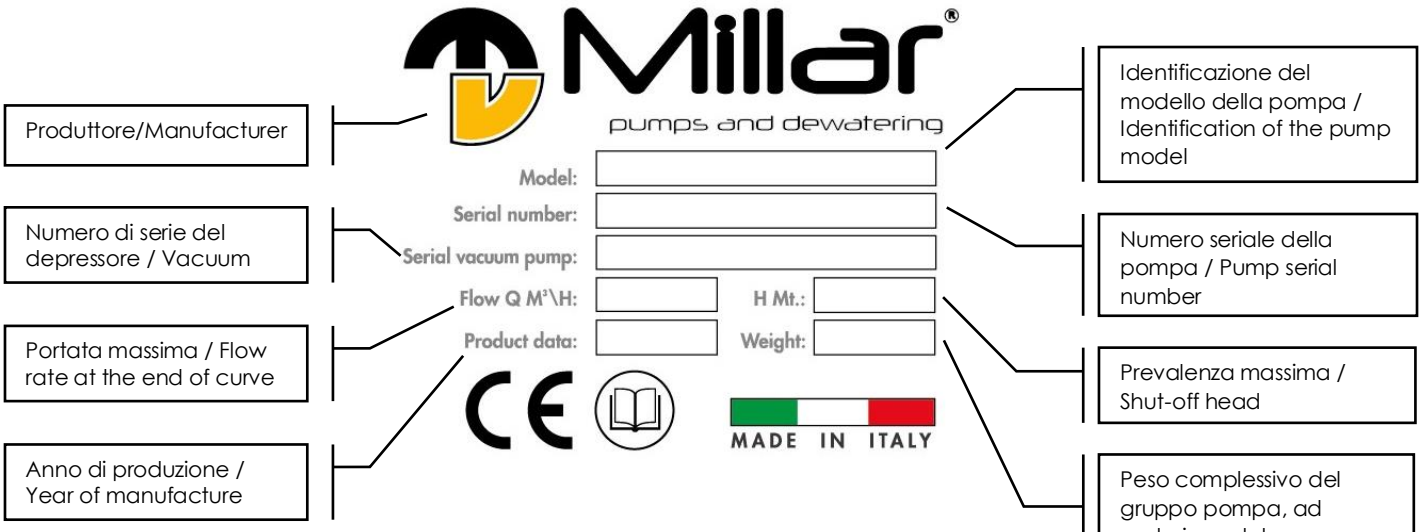


© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 3.0 IDENTIFICAZIONE Identification

## 3.1 INTERPRETAZIONE DELLA TARGHETTA SEGNALETICA Nameplate identification








© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 4.0 CONDIZIONI GENERALI DI GARANZIA General warranty conditions

I macchinari forniti dalla società MILL.AR WELLPOINT S.r.l. sono coperti da garanzia di durata 12 mesi a partire dalla data di consegna (indicata nella bolla di vendita o della fattura immediata).

La garanzia non copre le parti soggette a normale usura (quali ad esempio: girante, piastra d'usura ecc. o in generale tutte quelle parti soggette a logorio d'uso con l'uso normale delle stesse) nonché qualsiasi danno provocato in seguito ad urti, cadute, uso improprio, manomissioni o incuria nell'uso da parte del cliente.

La manomissione della macchina da parte di terzi comporta la decadenza della garanzia.

I materiali sostituiti restano di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l.

In nessun caso eventuali difetti del materiale fornito in garanzia potranno dare luogo a insolvenza o ritardo del pagamento.

The machinery supplied by MILL.AR WELLPOINT S.r.l. is covered by a 12 months warranty with effect from the date of delivery (indicated on the delivery note or immediate invoice).

The warranty does not cover parts subject to normal wear (e.g. impeller, wear plate, etc. or all those parts that, due to their normal use, are subject to wear of use) or any damage caused following impacts, falls, improper use, tampering or negligent use by the customer.

Third party tampering with the machine voids the warranty.

The replaced materials remain the property of MILL.AR WELLPOINT S.r.l.

In no circumstances can the defects of the material supplied under warranty give rise to insolvency or payment delay.

## 4.1 MODALITÀ DI ESPLETAMENTO DELLA GARANZIA Warranty completion method

L'espletamento della garanzia avviene presso la sede principale della società MILL.AR WELLPOINT S.r.l.

La garanzia può essere espletata anche presso la sede del cliente solo nel caso di un accordo scritto con il cliente e dietro pagamento di corrispettivo.

Dopo aver verificato che l'anomalia del macchinario deriva da un effettivo difetto di prodotto la società MILL.AR WELLPOINT S.r.l. provvederà a proprio insindacabile giudizio alla riparazione del macchinario nel minor tempo possibile.

The warranty is processed at the MILL.AR WELLPOINT S.r.l. main offices.

The warranty can also be processed at the customer premises with prior written agreement with the customer and payment of a fee.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l. will, under its unquestionable judgement, repair the machinery in the least possible time, after having verified that its anomaly derives from an effective product defect.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 4.2 RESI PER MACCHINARI DIFETTOSI IN GARANZIA Under warranty returns of faulty machinery

Sono accettati resi solo se preventivamente autorizzati e in osservanza con la prassi di seguito descritta:

- Al momento del riscontro di difetti o anomalie il cliente dovrà contattare la società MILL.AR WELLPOINT S.r.l. e descrivere il malfunzionamento;
- Un tecnico di MILL.AR WELLPOINT S.r.l. provvederà ad un primo intervento telefonico;
- Nel caso in cui il difetto non sia risolvibile con intervento telefonico, MILL.AR WELLPOINT S.r.l. invierà a mezzo mail un modulo di RI che il cliente provvederà a compilare in tutte le sue parti e a rispedire a mezzo mail.
- Nel caso in cui si appurasse che l'anomalia non sia imputabile a difetto del prodotto, verranno in tal caso addebitate le spese di intervento (le ore necessarie per la diagnosi e i test).
- Nel documento di trasporto del macchinario occorre riportare la causale "riparazione in garanzia".

Returns are only accepted with prior authorisation and as long as the following procedure is respected:

- The customer must contact MILL.AR WELLPOINT S.r.l. as soon as the defects or anomalies are found and describe the malfunctioning;
- A MILL.AR WELLPOINT S.r.l. technician will initially intervene via telephone;
- If the defect cannot be solved over the telephone, MILL.AR WELLPOINT S.r.l. will send an IR form by mail that the customer must complete and send back by mail.
- Should the anomaly not be attributed to a product defect, the intervention costs will be charged (hours required for the diagnosis and the tests).
- The machinery transport document must show the description "under warranty repair".

## 4.3 RESPONSABILITÀ VERSO TERZI Third party liability

MILL.AR WELLPOINT S.r.l. respinge ogni responsabilità per qualsiasi tipo di danno, diretto o indiretto a cose e/o persone conseguente al malfunzionamento o all'uso non corretto del macchinario fornito.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l. declines any liability for any type of direct or indirect damage to property and/or people following the malfunctioning or incorrect use of the supplied machinery.

## 4.4 DURATA DELLA GARANZIA Warranty duration

La garanzia fornita da MILL.AR WELLPOINT S.r.l. è esclusivamente quella indicata nella bolla di consegna del materiale. Qualora il produttore del bene fornito copra periodi diversi di garanzia, il compratore potrà rivolgersi direttamente al produttore per l'espletamento della garanzia.

In caso contrario verrà meno la garanzia fornita dal venditore, sempre che un diverso accordo sia intervenuto tra le parti.

La garanzia decade anche se il cliente tenta la riparazione in proprio o a mezzo terzi dei beni forniti.

The MILL.AR WELLPOINT S.r.l. warranty is only that indicated on the material's delivery note.

If the manufacturer of the supplied goods cover different warranty periods, the customer can directly contact the manufacturer for the warranty completion.

Otherwise, the dealer's warranty becomes void unless otherwise agreed between the parties.

The warranty also becomes void if the customer attempt to repair, or have repaired, the supplied goods.

## 5.0 INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA General safety information

Tutti i dispositivi di sicurezza predisposti sulla macchina devono essere conservati e rispettati come tali nella loro intrinseca funzione, sia dagli operatori addetti che da tutti coloro che possono casualmente o no, venirne a contatto; ogni loro manomissione e/o inosservanza delle

All accident-prevention devices provided on the machine must be preserved. The operators in charge and anyone coming into contact with said devices must respect them in their intrinsic function; their tampering with and/or non-compliance with the manual



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

raccomandazioni esposte nel manuale possono comportare, di conseguenza, un malfunzionamento dell'impianto con la possibilità di rischi di infortunio agli operatori preposti.

Utilizzare un abbigliamento idoneo evitando indumenti larghi con particolari svolazzanti (cravatta, sciarpe ecc.) che potrebbero venire in contatto con organi in movimento. Utilizzare indumenti da lavoro rispondenti alla normativa di sicurezza in materia.

È indispensabile per la sicurezza seguire scrupolosamente quanto descritto:

- Utilizzare sempre adeguate protezioni acustiche nel caso la macchina sia equipaggiata con motore endotermico non insonorizzato, la marmitta silenziatrice non è sufficiente a ridurre il livello di emissione sonora;
- Posizionare in maniera stabile la macchina, e bloccare le ruote nel caso fosse carrellata;
- Non effettuare alcun tipo di manutenzione quando la pompa risulta in funzione;
- Non salire mai sulla pompa per effettuare la manutenzione;
- Non avvicinare le mani ad organi in movimento e alle parti calde del motore;
- Non appoggiare utensili metallici nella batteria d'avviamento.

**È assolutamente vietato utilizzare la pompa azionata da motore endotermico in ambienti chiusi o con scarsa aereazione.**

recommendations can, as a consequence, entail a plant malfunctioning with possible risks of accident for the operators in charge.

Use suitable clothing avoiding loose garments with untied parts (tie, scarves, etc.) that might come into contact with moving parts. Use work clothes that correspond to the relevant safety standard.

It is essential for safety to carefully follow that described below:

- Always use adequate sound protection if the machine is equipped with non-soundproof endothermic motor, the muffler is not enough to reduce the sound emission level;
- Position the machine in a stable manner and lock the wheels in the case of a wheeled machine;
- Do not perform any maintenance when the pump is running;
- Never climb onto the pump to carry out maintenance;
- Do not put your hands close to moving parts and the hot parts of the motor;
- Do not rest metal tools on the starter battery.

**It is strictly forbidden to use the endothermic motor driven pump in closed environments or with scarce ventilation.**

## 5.1 SEGNALETICA DI SICUREZZA Safety signs

Si raccomanda che tutte le indicazioni, targhette di segnalazione indicanti informazioni sia di carattere meccanico, elettrico, antinfortunistico od altro, devono essere sempre ben visibili, ben conservate affinché possano, nella loro integrità, trasmettere il loro messaggio evitando così agli operatori, errori che possono essere causa di incidenti.

Tale segnaletica può essere integrata, se nel contesto in cui la macchina è posta lo richieda.

Questi simboli avvertono l'utente su eventuali pericoli che possono causare danni a persone.

Leggere il significato e le precauzioni descritte nel manuale.

All indications and signal plates providing mechanical, electrical, accident-prevention information or other, must always be clearly visible and well preserved in order that their message can be transmitted, thus avoiding operator errors that may be cause of accidents.

These signs can be integrated if the context, in which the machine is placed, requires it.

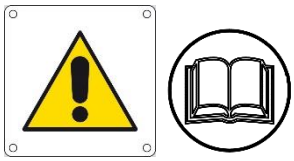
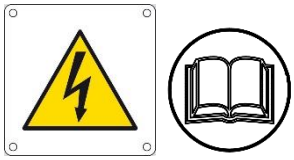
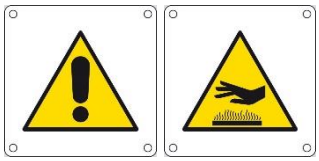
These signs inform the user of any danger, which may cause damages to persons.

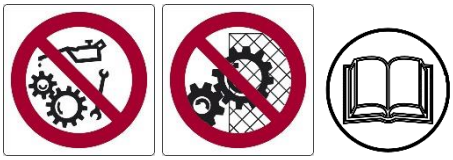
Read the precautions and meant described in this manual.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

| Simboli di pericolo - Danger signs | Significato - Meant | |
|---|---|---|
|  | ▪ **Leggere il manuale d'istruzione prima di utilizzare la macchina.** | ▪ Read the instruction handbook before use the machine. |
|  | ▪ **Attenzione pericolo di scariche elettriche.**<br>▪ **Consultare il manuale.** | ▪ Danger of electric discharges.<br>▪ Consult the manual. |
|  | ▪ **Attenzione gas di scarico nocivi per la salute.**<br>▪ **Mantenere una certa distanza dalla zona di emissione.** | ▪ Attention injurious exhaust gases for the health.<br>▪ Maintain one sure distance from the emission zone. |
|  | ▪ **Pericolo di ustioni.**<br>▪ **Non toccare il collettore di scarico e il motore quando la macchina è in moto.**<br>▪ **Mantenere una certa distanza dalla zona di emissione.** | ▪ Danger of burns.<br>▪ Don't touch the exhaust collector and the engine when the machine is in motion.<br>▪ Maintain one sure distance from the emission zone. |
|  | ▪ **Pericolo possibili fuoriuscite di sostanze corrosive.** | ▪ Danger possible spillage of corrosive substances. |
|  | ▪ **Pericolo di schiacciamento degli arti superiori.** | ▪ Danger of hand crush. |

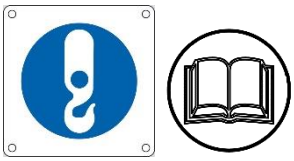
| Simboli di divieto - Prohibition signs | Significato - Meant | |
|---|---|---|
|  | ▪ **Divieto di pulire, lubrificare e registrare organi in moto.**<br>▪ **Divieto di rimuovere le protezioni** | ▪ It is prohibited to clean, to lubricate and to regulate organs in motion.<br>▪ Prohibition to remove protections. |
|  | ▪ **Divieto di spegnere incendi con acqua, utilizzare solo estintori.** | ▪ It is prohibited to extinguish fires with water, use only extinguishers. |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

| | | |
|---|---|---|
|  | ▪ **Vietato usare fiamme libere.** | ▪ It is prohibited to use free flames. |

| Simboli di informazione - Information signs | Significato - Meant | |
|---|---|---|
|  | ▪ **Indica la locazione di un punto di sollevamento della macchina.** | ▪ This sign indicates the position of a point of machine raising. |

## 5.2 INFORMAZIONI GENERALI DI PERICOLO General hazard information

- Si raccomanda prima dell'utilizzo la corretta conoscenza di funzionamento di tutti i comandi della pompa.
- Non permettere l'utilizzo della motopompa a personale non qualificato.
- Prima di utilizzare la pompa si raccomanda al personale incaricato la lettura di tutte le avvertenze e pericoli riportati in questo manuale.
- Prima di qualsiasi intervento assicurarsi che la pompa sia spenta e che non ci siano parti in movimento.
- Il costruttore non è responsabile di eventuali danni a persone e cose, conseguenti l'inosservanza delle norme di sicurezza.
- Leggere attentamente le targhe segnaletiche di sicurezza applicate sulla macchina.

**Disposizioni di sicurezza per l'utilizzatore**

- Si devono rispettare tutte le regole di igiene e sicurezza e le norme e ordinanze locali.
- Devono essere evitati tutti i pericoli legati alle apparecchiature meccaniche ed agli organi in movimento.
- Fare attenzione ed attenersi alle targhe di pericolo applicate sui componenti del gruppo di pompaggio.
- Operando in prossimità del gruppo di pompaggio evitare di indossare abiti con parti svolazzanti, non indossare oggetti personali facilmente soggetti ad impigliamento (braccialetti, catenine, ecc.), in presenza di capelli lunghi mantenere gli stessi raccolti.
- Verificare periodicamente la presenza e la leggibilità delle targhe di avvertimento, di obbligo e di divieto.

- Before use the machine, It is recommended the correct knowledge on operation for all the commandos of the pump.
- It is allowed the use of the pump only for high skilled staff.
- Before use the pump, it is recommended to the authorised staff the consultation of all recommendations and danger described into these manual.
- Before operating on the machine, ensure that the pumps is not in function and there are not any parts in movements.
- The constructor it is not the responsible of any damage at things or person, in consequence of the inobservance of safety norms.
- Read with attention the sign plates applied on the machine.

**Safety regulations for the owner/operator**

- All safety and hygiene rules and local regulations must be observed.
- All dangers incoming from mechanical equipment and moving parts must be avoided.
- Follow all the warning labels fixed on the unit.
- When operating near the pumping unit, avoid to wear loose-fitting clothes, or other things that could get caught (like armlet, chains, etc.) and gather the long hair.
- Periodically check the presence and readability of the warning labels.
- Check the presence, correct fixing and perfect condition of the fixed protections applied.
- When the machine is running, do not slip into the pump through the inlet/outlet or from the inspection



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

- Verificare la presenza, il corretto fissaggio ed integrità delle protezioni fisse applicate.
- A macchina in funzione non accedere alla pompa attraverso le bocche di aspirazione e di mandata o dallo sportello di ispezione in quanto si potrebbe venire in contatto con corpi in movimento (la girante della pompa).
- Al fine di evitare pericoli per il personale operante in prossimità del gruppo di pompaggio, verificare, prima della messa in marcia, il corretto collegamento e serraggio delle tubazioni di aspirazione e di mandata.
- Il gruppo di pompaggio non può essere utilizzato in ambienti con pericolo di esplosione e/o incendio, in miniere e gallerie ed in luoghi con scarsa ventilazione se non utilizzando particolari accorgimenti che devono essere a carico dell'utilizzatore.
- Il gruppo di pompaggio non può assolutamente essere utilizzato per il trattamento di liquidi destinati al consumo umano o animale (uso alimentare)
- Il gruppo di pompaggio è corredato di un bullone per il collegamento di terra al fine della equi potenzialità e della prevenzione dell'elettricità statica.
- Il gruppo di pompaggio deve essere installato in luogo di lavoro che presenti una illuminazione sufficiente in relazione al compito visivo da svolgere; l'illuminazione deve consentire di identificare correttamente i comandi e le segnalazioni ottiche a bordo macchina, nonché l'effettuazione delle operazioni di pulizia, regolazione, manutenzione e rabbocco dei liquidi.
- I gruppi di pompaggio equipaggiati con motore Diesel e/o con pompa del vuoto sono dotati di tubi di sfiato dell'olio. Prevedere dispositivi idonei onde evitare che questi si disperdano nel terreno.

cover as there is the risk to go in contact with moving parts (impeller).
- In order to avoid dangers for the personnel operating near the pumping unit, check correct connection and tightening of the inlet/outlet before starting up.
- The pumping unit must not be used in places where there is the danger of explosion and/or fire, in mines and tunnels and in places with poor ventilation unless the user takes special precautions.
- The pumping unit must never be used to treat liquids intended for human or animal consumption (alimentary use).
- The pumping unit is provided with a bolt for earth connection to ensure the equal potentiality and prevent static electricity.
- The pumping unit must be installed in a workplace with sufficient lighting for the task that has to be performed; the lighting must permit correct identification of the controls and optical signals on machine board in addition to performance of the cleaning, adjustment and maintenance operations and topping up of liquids.
- The pumping units equipped with Diesel engine and/or with vacuum pump are provided with oil vent pipes. Suitable devices must be provided to prevent dispersion in the ground.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 5.3 PERICOLO DI INTOSSICAZIONE (VERSIONI ENDOTERMICHE) Danger of intoxication for pump (Diesel engine version only)

- Evitare di aspirare i gas di scarico del motore.
- Mantenere una certa distanza dalla zona di emissione dei gas.
- Non utilizzare la motopompa in locali chiusi o con poca ventilazione. Qualora sia inevitabile l'utilizzo all'interno, predisporre di una corretta ed efficace ventilazione al fine di evitare intossicazioni alle persone.
- Verificare che lo scarico dei fumi avvenga in modo corretto, non vi siano ostruzioni di vario genere.

- Avoid inhaling the exhaust gases of the engine.
- Maintain one sure distance from the emission zone of the exhaust gases.
- Do not use the pump in closed locals or with little ventilation. If it is inevitable to use the pump in these places, predispose a correct ventilation for avoid poisoning to the persons.
- Verify that the exhaust gases are expelled in the correct way and that there are not any type of obstruction.

## 5.4 PERICOLO DI USTIONI Danger of burns

- Non toccare con le mani superfici calde, quali marmitte e relative prolunghe e corpo del motore quando è in moto.
- Usare sempre guati appropriati.

- Do not touch with the hands the hot surfaces, like muffler with relatives extension and engine body when it's in function.
- Use always the correct gloves.

## 5.5 PERICOLO DI FOLGORAZIONE Danger of electrocution

- Non toccare parti sotto tensione, può causare scosse mortali o gravi ustioni.
- Non toccare i cavi elettrici quando la pompa è avviata.

- Do not touch electrical parts, may causes mortal shock.
- Do not touch the electric wires when the pumps is in function.

## 5.6 PERICOLO DI IMPIGLIAMENTO Danger of entangle

- Non rimuovere le protezioni poste sulle parti rotanti, sulle prese dell'aria e sulle cinghie.
- Non pulire o eseguire manutenzione su parti in movimento.
- Usare indumenti appropriati durante l'utilizzo della pompa.

- Do not remove the protection covers on the rotating parts, on the air intakes and over the belts.
- Do not clean or execute maintenance operation on moving parts.
- Use appropriate clothes during the use of the pump.

## 5.7 PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE (VERSIONI ENDOTERMICHE) Warning of fire or explosion (Diesel version engine only)

- Spegnere sempre il motore prima di effettuare il rifornimento di carburante.
- Non fumare durante i rifornimenti. L'operazione di rifornimento deve essere effettuata in modo di non debordare il carburante dal serbatoio.
- In caso di fuoriuscita di carburante dal serbatoio, asciugare e pulire le parti.
- Controllare che non vi siano perdite di carburante e che le tubazioni siano integre.

- Turn off the engine before to refuelling the fuel.
- Don't smoke during the refuelling operation
- The operation of refuelling must be done in way that not discharge the fuel from the tank.
- In case of discharging of the fuel from the tank, dry and clean the parts.
- Control that there are not any discharge of fuel and that the tubes are integrals.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

## 5.8 RISCHI RESIDUI Residual risks

I rischi residui sono quelli che non si possono eliminare con la progettazione della pompa:

- Urti;
- Sovra-pressioni anomale;
- Malfunzionamento improprio;
- Errori di manovra in prossimità della pompa.

Residual risks are those risks that cannot be eliminated when designing the pump:

- Impacts;
- Anomalous over-pressure;
- Improper malfunctioning;
- Manoeuvring errors near the pump.

# 6.0 CARATTERISTICHE TECNICHE Technical specification

## 6.1 CARATTERISTICHE POMPA Pump technical specifications

Per le caratteristiche tecniche di riferimento si rimanda allo specifico Datasheet della macchina prodotta.

For the technical specifications of reference, please see the data sheet of the machine produced.

## 6.2 CARATTERISTICHE MOTORE Engine technical specifications

MILL.AR WELLPOINT S.r.l. produce le proprie pompe utilizzando motorizzazioni endotermiche o elettriche.

Per le caratteristiche tecniche di riferimento si rimanda allo specifico Datasheet della macchina prodotta.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l. produces its pumps using endothermic engines or electric versions.

For the technical specifications of reference, please see the data sheet of the machine produced.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 7.0 TRASPORTO Transport

Assicurarsi che il gruppo su carrello non abbia la possibilità di spostamenti non voluti, bloccando le ruote con zeppe adeguate.

Le macchine di piccole dimensioni e di peso fino a 100 kg vanno collocate sugli appositi bancali, trasportate e sollevate da mezzi di sollevamento e trasporto muniti di forche.

Le macchine di peso superiore ai 100 kg circa sono munite di appositi ganci per il sollevamento con gru.

Agganciare le funi agli occhielli e non a parti della pompa o del motore.

Le macchine munite di ruote (trasportabili a mano), se non fornite di ganci per il sollevamento, vanno collocate sugli appositi bancali fissandole opportunamente.

Il gruppo di pompaggio pur se montato su ruote non è omologato per circolare su strada. E' quindi assolutamente vietato il traino su strade aperte al pubblico. Su specifica richiesta il gruppo di pompaggio può essere fornito montato su carrello di tipo stradale omologato.

Il trasporto su strada va effettuato con un furgone od un camion di portata adeguata, inoltre deve essere trasportata in posizione orizzontale e in condizioni di sicurezza. Durante le operazioni di carico della pompa non sostare nel raggio di azione.

Nelle operazioni di carico e scarico della macchina ed eventuali sue attrezzature, prevedere apposite imbragature idonee al sollevamento. La movimentazione dei carichi deve essere eseguita da personale qualificato onde evitare danneggiamenti alle attrezzature o lesioni al personale.

Utilizzare l'apposito gancio di sollevamento bilanciato presente nella pompa per il suo sollevamento, o le tasche inferiori per il carrello elevatore nel caso fossero presenti.

Verify that the pump skid on the carriage does not have the possibility of intentional movements; block the wheels with suitable wedge.

The machine of small dimensions and of weight until 100 kg must be placed on suitable benches, transported and raised from a suitable forklift.

The machine with weight upper to 100 kg approximately are provide of suitable hooks raise the structure with a crane.

Hook the ropes to the eyelets and not to parts of the pump or the motor.

The machine with wheels (transportable), not supplied of hooks for the raising, must be placed on suitable benches and opportunely fixed.

Although fitted on wheels, the pumping unit is not approved for use on roads. Towing it is therefore forbidden on public roads. On specific request, the pumping unit can be fitted on a trolley approved for road use.

Use a van or lorry with adequate capacity for road transport. The machine must be transported horizontally and in a safe condition. Do not stand within the pump's action range during pump loading.

Provide suitable lifting slings during the loading and unloading of the machine and any of its equipment. The loads must be handled by qualified personnel to avoid damaging the equipment or injuring personnel.

Lift the pump using its specific balanced lift hook or the lower pockets (if present) for the forklift truck.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

# 8.0 POSIZIONAMENTO E FUNZIONAMWENTO DELLA POMPA Pump placement

## 8.1 POSIZIONAMENTO DELLA POMPA Pump placement

Posizionare la motopompa su una superficie piana, non superare i 15° di inclinazione.

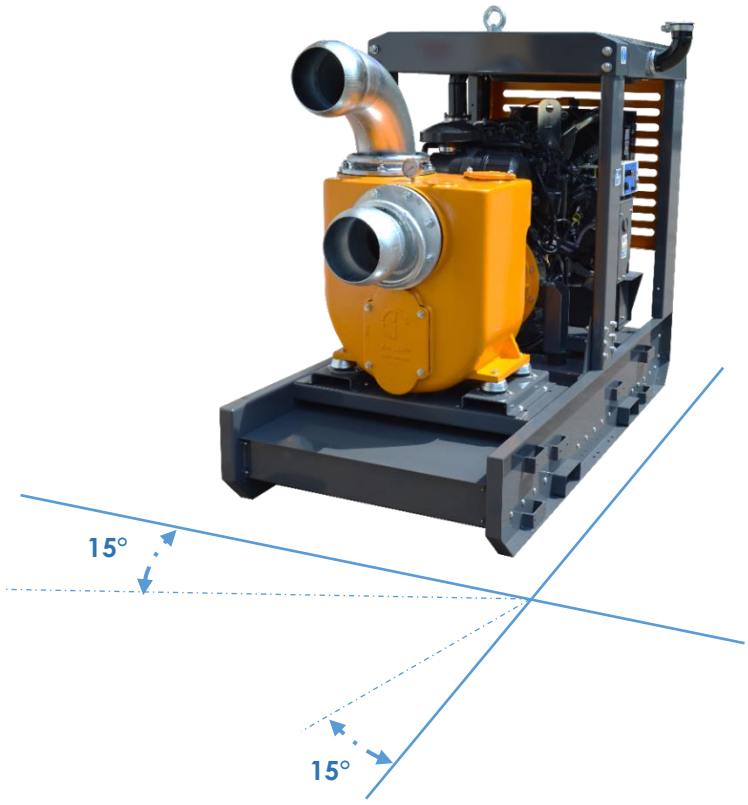
Scegliere un luogo aperto, ben ventilato con lo scarico dei gas lontano dalla zona di lavoro.

Verificare che vi sia il ricambio completo dell'aria e che l'aria calda espulsa non ricircoli all'interno del gruppo in modo da provocare un innalzamento pericoloso della temperatura.

Position the pump on a flat surface without exceed 15° of inclination.

Choose an open location, very ventilated with the discharge of the exhaust gases far from the work-zone.

Check that there is a complete air exchange and the hot air expelled does not circulate into the group in way that it cause a dangerous elevation of the temperature.




**Attrezzature di sollevamento e posizionamento**

Lavorando con le attrezzature di sollevamento prestare sempre particolare attenzione alla sicurezza.

Per la movimentazione di una pompa è necessario avere un'attrezzatura di sollevamento adatta.

L'attrezzatura di sollevamento deve essere adatta per sollevare e posizionale la pompa possibilmente senza la necessità di una ripresa.

Un'attrezzatura di sollevamento sovradimensionata potrebbe causare danni alla pompa, qualora questa si incastrasse durante le operazioni di sollevamento.

**Handling equipment**

Always pay extra attention to safety aspects when working with lifting equipment.

Suitable lifting equipment is required for handling the pump.

The lifting equipment shall be able to hoist the pumping unit straight up and down preferably without the need for resetting the lifting hook.

Oversize lifting equipment could cause damage if the pump get stuck when being lifted.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

Assicurarsi che l'attrezzatura di sollevamento sia in buone condizioni e che il suo fissaggio sia stabile e sicuro.

Controllare che il sistema di sollevamento sia in buone condizioni.

- Tenersi lontano dai carichi sospesi
- Sollevare sempre il gruppo di pompaggio servendosi dell'apposito sistema di sollevamento.

Al fine di garantire una stabilità adeguata al gruppo di pompaggio ed evitare che lo stesso possa subire movimenti accidentali durante il funzionamento è necessario che lo stesso sia installato in posizione piana in senso longitudinale e con un angolo di pendenza massima del 10% in senso trasversale. Evitare pertanto il posizionamento in terreni scoscesi.

L'estremità libera della tubazione di aspirazione deve essere posizionata ad una distanza dal fondo scavo pari ad almeno due diametri. È necessario usare una griglia di fondo al fine di evitare l'aspirazione di materiali che possano danneggiare la pompa.

**Norme di sicurezza**

Per prevenire il rischio di incidenti durante la manutenzione o l'installazione della pompa, è opportuno seguire le seguenti norme:

1. Non lavorare mai da soli. Usare i dispositivi di sicurezza (cintura, funi, ecc). Non ignorare il pericolo di annegamento.
2. Assicurarsi che ci sia sufficiente ossigeno e che non ci sia presenza di gas velenosi nella zona di lavoro.
3. Verificare che non vi sia rischio di esplosioni, prima di saldare o di usare un attrezzo elettrico.
4. Prima di installare la pompa, accertare che tutti gli organi non abbiano subito dei danni durante il trasporto.
5. Non ignorate i pericoli per la salute e osservate le norme igieniche.
6. Fate attenzione ai rischi derivanti da guasti meccanici.
7. Assicuratevi che l'attrezzatura per il sollevamento sia in buone condizioni e conforme alle norme locali.
8. Provvedete ad uno sbarramento adatto intorno alla zona di lavoro, utilizzando ad esempio delle transenne.
9. Assicuratevi di avere la possibilità di una veloce via di fuga.
10. Usate un casco, occhiali di sicurezza e scarpe di protezione.
11. Tenete a portata di mano una cassetta di pronto soccorso.
12. Seguite tutte le altre regole di igiene e sicurezza e le norme ed ordinanze locali.

Make sure that the lifting equipment is securely anchored and in good condition.

Check that the lifting system is in good condition:

- Stay far from suspended loads
- Always lift the pump by its lifting handle

In order to guarantee adequate stability of the pumping unit and prevent it from accidentally moving during operation, it must be installed in a flat position longitudinally and with a maximum gradient of 10% crosswise. You should therefore avoid positioning it on steep ground.

Put the pump in a horizontal position. The suction pipe must be the straightest possible.

It is necessary put the hand of the suction pipe at a distance of, at least, twice the diameter from the bottom of the excavation. It is necessary use a strainer to avoid the suction of materials, which could damage the pump.

**Safety precautions**

In order to minimize the risk of accidents in connection with service and installation work, the following rules should be followed:

1. Never work alone. Use a lifting harness, safety line and a respirator as required. Be aware regarding the risk of drowning.
2. Make sure there is sufficient oxygen and there are not dangerous gases within the work area.
3. Check the explosion risk before welding or using electric hand tools.
4. Before the pump is installed check that all the parts have not been damaged during the transportation.
5. Observe strict cleanliness. Do not ignore health hazards.
6. Keep in mind the risk of mechanical accidents.
7. Make sure that the lifting equipment is in good condition and comply with the local ordinances.
8. Provide a suitable barrier around the work area, e.g. a guardrail.
9. Make sure you have a clear path of retreat.
10. Use safety helmet, safety glasses and protective shoes.
11. A first-aid kit must be nearby.
12. Follow all health and safety rules and local codes and ordinances.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

**Gruppi di pompaggio con motore Diesel**

Il gruppo di pompaggio deve essere installato in ambienti adeguatamente ventilati, al fine di fornire sufficiente aria per la combustione e dissipazione del calore generato.

- Se il gruppo di pompaggio corredato di motore Diesel è installato in luogo chiuso è necessario convogliare i gas di scarico all'esterno.
- Il gruppo di pompaggio deve essere installato in modo che sia garantita una distanza minima di 4 metri da materiali combustibili ed infiammabili o da recipienti in pressione.

**Gruppi di pompaggio con motore elettrico**

- L'utilizzatore deve provvedere a proteggere la linea elettrica di alimentazione ed il gruppo di pompaggio contro il corto circuito ed il sovraccarico collegando a monte della stessa un adeguato interruttore magnetotermico.
- Onde prevenire pericoli di folgorazione dovuti a contatti diretti o indiretti con le parti in tensione è necessario che l'utente provveda a proteggere il gruppo di pompaggio dai contatti diretti ed indiretti, secondo le normative vigenti, tenuto conto delle condizioni ambientali di utilizzo che rendono i luoghi a maggior rischio elettrico (es. interruttore differenziale Idn ≤ 30 mA nei cantieri edili); in particolare il gruppo di pompaggio non va collocato all'interno di luoghi conduttori ristretti; intendendosi come tali quelli aventi un buon collegamento con il terreno (es. cunicoli umidi o bagnati o le pareti di uno scavo ristretto) ed un volume ridotto.
- Danni al cavo di alimentazione ed all'alloggiamento possono comportare il contatto con le parti in tensione ed il pericolo di morte.
  Prima dell'avviamento:
  - Controllare il cavo di alimentazione e l'integrità del quadro di comando;
  - Controllare che il cavo di alimentazione sia di sezione idonea ed adeguatamente protetto contro i danneggiamenti meccanici;
  - In caso di danni al cavo di alimentazione o all'unità, non mettere in funzione;
  - Sostituire il cavo di alimentazione danneggiato con uno nuovo;
  - Utilizzare prese a spina con idoneo grado di protezione in relazione all'ambiente di utilizzo (min. IP 55);
  - Controllare che il senso di rotazione del motore corrisponda al senso riportato sul motore; nel caso non corrisponda invertire il collegamento di due fasi (prima di questa operazione accertarsi che il circuito elettrico non sia sotto tensione).

**Pumping units with Diesel engine**

The pumping unit must be placed in adequately ventilated environments in order to provide sufficient air for combustion and dissipation of the heat generated.

- If the pumping unit provided with Diesel engine is installed in a closed place, the exhaust gases must be conveyed to the outside.
- The pumping unit must be installed at least at a distance of 4 meters from combustible and flammable materials or from pressurised containers.

**Pumping unit with electric motor**

- The user must protect the electrical power supply line and the pumping unit against short circuits and overloads by connecting an adequate thermal magnetic circuit breaker.
- In order to avoid the risk of electrocution due to direct or indirect contacts with energized parts, the user must protect the pumping unit from direct and indirect contacts, in compliance with current regulations taking account of the ambient utilisation conditions that increase electrical risks (e.g. differential circuit-breaker Idn ≤ 30 mA on building sites); in particular the pumping unit must not be positioned inside narrow conducting environments, i.e. with good earth connection (e.g. damp or wet underground site or walls of a narrow excavation) and reduced volume.
- Damage to the power supply cable and housing can involve contact with energized parts and life risk. Before starting:
  - Check the power cable and the control panel condition;
  - Check that the power cable size is right and it is protected against mechanical damage;
  - If the power cable or unit is damaged, do not operate;
  - Replace the damaged power cable with a new one;
  - Use plugs with suitable protection rating according to the environment where the unit is operating (min. IP 55);
  - Check that the direction of rotation is in according with the direction indicated on the electrical motor; if not, change the connection of two phases (before this operation, make sure that the electrical circuit is not energized).



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 8.2 PRIMA DELL'AVVIAMENTO Before start-up

Controllate che tutte le parti visibili della pompa e dell'installazione non siano danneggiate e siano in buone condizioni.

Prima di iniziare a lavorare sulla pompa, controllare che la stessa non possa avviarsi neppure accidentalmente.

In caso di situazioni di emergenza arrestare il gruppo di pompaggio agendo sull'apposito pulsante a fungo posto sul quadro comando (motore elettrico) o sul sistema di arresto a leva (motore Diesel).

Assicurarsi che la pompa non possa cadere o rotolare provocando danni a persone o cose.

In alcune installazioni la superficie della pompa ed il liquido circostante possono essere molto caldi. Fate attenzione al rischio di ustioni.

Il livello di rumorosità può essere superato (vedasi valore indicato sulla pompa). Su specifica richiesta il gruppo di pompaggio può essere fornito corredato di cabina di insonorizzazione.

Prima dell'avviamento del motore, riempire d'acqua il corpo pompa fino al coperchio (Fig. 8.2).

Check that all the visible parts of the pump and installation are undamaged and in good condition.

Before starting work on the pump, make sure that the pump cannot be energized.

In case of emergency, stop the pumping unit via the mushroom-head push button on the control panel (electrical motor) or via the lever stop system (Diesel engine).

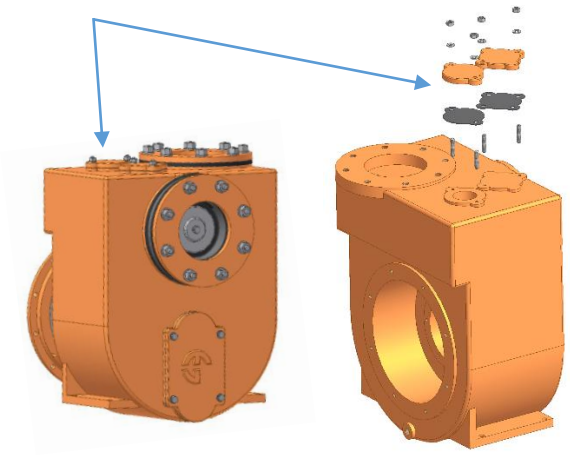
Make sure that the pump cannot roll or fall over and injure people or damage property.

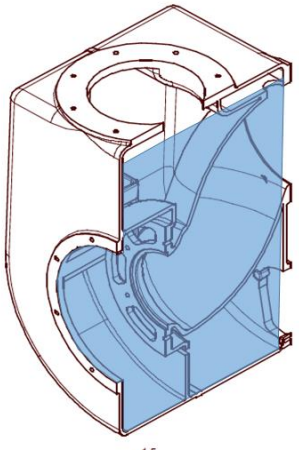
In some installations, the pump surface and the surrounding liquid may be hot. Keep in mind the risk of burn injuries.

The noise level may be exceeded. (See the max. value marked on the pump unit)

On specific request, the pumping unit can be provided with soundproof cabin.

Before starting the unit, fill the pump casing with water up to the lid (Fig. 8.2).





Prima dell'avviamento del motore, riempire d'acqua il corpo pompa fino al coperchio.

Before starting the unit, fill the pump casing with water up to the lid.

**Fig. 8.2**

Al primo utilizzo, o dopo averlo eventualmente scaricato, è necessario riempire completamente il corpo pompa di acqua per mezzo dell'apposita portina di carico posta nella parte superiore del corpo, oppure introducendo l'acqua per la bocca di scarico. Nella bocca di aspirazione è presente una valvola di non ritorno che impedisce lo svuotamento del liquido quando si arresta la macchina.

The volute must be completely filled with water when it is commissioned or after it is drained. To do this use the filling door located at the top of the volute or introduce water through the outlet port. The suction port contains a check valve that prevents draining of the liquid when the machine is stopped.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 8.3 POSIZIONAMENTO E ANCORAGGIO Placement and anchoring

**La posizione di lavoro corretta della pompa è orizzontale.**

Nel caso fosse fornita con allestimento su basamento, accertarsi che la piattaforma di ancoraggio sottostante sia perfettamente livellata e planare.

Il basamento deve sempre essere ancorato per mezzo di tasselli o altra sistema di fissaggio alla soletta. Nel caso quest'ultima non risultasse perfettamente piana adottare i necessari accorgimenti, non adattare mai il basamento alla soletta.

Nel caso la pompa sia allestita su carrello con ruote pneumatiche, posizionare la pompa in modo più possibile orizzontale accertandosi che il terreno sottostante sia idoneo al sollecitamento della macchine e relative vibrazioni da essa causate. Prestare attenzione nelle fasi di installazione della pompa nei cigli degli scavi, in quanto le vibrazioni potrebbero far cedere il terreno sottostante causando danni a cose e persone.

Ancorare quindi il basamento alla soletta e serrare i bulloni di fissaggio, rimuovere il carter coprigiunto e verificare il corretto allineamento del giunto. In caso contrario predisporre sotto al basamento delle piastre di registro.

Reinstallare a verifica ultimata l'apposita protezione del giunto di accoppiamento.

L'esatto allineamento è eseguito in fabbrica, tuttavia è necessario verificarlo prima della messa in servizio della pompa

**The pump's correct work position is horizontal.**

Should it be supplied assembled on a base, make sure the anchoring platform is perfectly level and flat. The base must always be anchored using screws or other fixing system to the slab. If the base is not perfectly level, use the necessary devices and never adapt the base to the slab.

If the pump has been assembled on a trolley with pneumatic wheels, place the pump as horizontal as possible, making sure the ground underneath is suitable for the stress of the machine and relative vibrations caused by it. Be careful during pump installation about the edges of the digs, as the vibrations may cause the ground underneath to subside, damaging property and people.

Anchor the base to the slab and tighten the fastener bolts, remove the coupling guard and check if the coupling is correctly aligned. If not, provide adjusting plates underneath the base.

Once verification is completed, install the coupling guard again.

A perfect alignment is made in the factory. It is, however, necessary to verify it before commissioning the pump.

## 8.4 INSTALLAZIONI ACCESSORI Accessories installation

Verificare che le tubazioni di aspirazione della pompa siano dello stesso diametro della bocca di aspirazione, in caso contrario le prestazioni della macchina non saranno quelle indicate in offerta. Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio tecnico della MILL.AR WELLPOINT S.r.l.

Verificare attentamente il buono stato delle tubazioni, dei raccordi con aggancio rapido, delle flange di connessione, delle guarnizioni in modo tale ottenere una perfetta tenuta d'aria nella fase d'innesco della pompa.

Sostituire le guarnizioni se logorate ed utilizzare del grasso lubrificante del tipo industriale per facilitare il montaggio e la conservazione delle stesse.

Verificare che le tubazioni di aspirazione e mandata vengano installate senza arrecare danno causato dalle sollecitazioni alle flange e di conseguenza al corpo pompa.

Installare la pompa il più vicino possibile al punto di aspirazione del liquido, riducendo così al minimo la perdita di prevalenza dovuta all'innesco.

Check the suction pipes have the same diameter as the pump inlet. If not, the machine performance will not be that indicated in the offer. Contact the MILL.AR WELLPOINT S.r.l. Engineering department for further information.

Carefully check that the pipes, the quick coupling fittings, the connection flanges and the gaskets are in good condition in order to have a perfect air seal during the priming of the pump.

Replace worn gaskets and use industrial grease to facilitate their assembly and preservation.

Check that the suction and discharge pipes are installed without stressing and damaging flanges and pump casing.

Place the pump as near as possible to the liquid's suction point in order to reduce the head loss due to the priming.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

Verificare che la tubazione di mandata sia libera e priva di strozzature o ostruzioni che impediscano lo smaltimento naturale dell'aria durante la fase di innesco.

Installare opportuni soffietti flessibili di gomma tra la pompa e le tubazioni fisse di impianto al fine di evitare lo trasmettersi delle vibrazioni causate dal motore.

Check that the delivery pipe is clear and without narrowing or obstructions that prevent the natural disposal of air during the priming phase.

Install flexible rubber bellows between the pump and the fixed plant pipes in order to avoid vibrations caused by the motor being transmitted.

## 8.5 VERIFICHE E ISPEZIONI Checks and inspections

Ispezionare visivamente al termine dell'installazione l'intero gruppo pompa ed accertarsi che non vi siano attrezzi, cose o persone in prossimità durante la fase di avviamento al fine di non recare alcun danno. Verificare la presenza e la corretta re installazione che non sia stato rimosso alcun dispositivo di sicurezza, in caso contrario e fatto assoluto divieto di azionare il macchinario.

Verificare il livello dell'olio per mezzo dell'apposita astina nel caso di motore endotermico.

Verificare il livello di olio nel supporto albero pompa nel caso di accoppiamento della serie MSP/MWP – SD/SE.

Verificare il livello di olio nel riduttore nelle pompe della serie MSP/MWP – SD/SE 300/450.

Verificare il livello di liquido refrigerante del motore nel caso ce ne fosse la necessità.

Once the entire pump group has been installed, visually check and ascertain that there are no tools, things or people nearby during the starter phase, in order to avoid causing any damage. Check that none safety device has been removed verifying their presence and correct installation. Otherwise, it is strictly forbidden to activate the machinery.

Using the dipstick, check the oil level in case of endothermic motor.

Check the oil level in the pump bearing housing in case of coupling of the series MSP/MWP – SD/SE.

Check the oil level in the reducer in the pumps of the series MSP/MWP – SD/SE 300/450.

Check the motor's coolant level if required.

## 8.6 RIFORNIMENTO COMBUSTIBILE (PER VERSIONI ENDOTERMICHE) Refuelling (Diesel versions only)

Introdurre il carburante nel serbatoio utilizzando indumenti e protezioni adeguate.

Non rifornire mai la pompa con il motore in funzione, attendere il raffreddamento dello stesso.

Utilizzare carburante pulito onde evitare danni al circuito di alimentazione del motore.

Seguire le norme di sicurezza maneggiando con cura il carburante evitando di disperderlo nell'ambiente.

Introduce fuel inside the tank using adequate clothing and protection.

Never refuel the pump with the motor running; wait that the engine cools down.

Use clean fuel to avoid damaging the motor supply circuit.

Follow the safety standards, carefully handling the fuel preventing its dispersion in the environment.

## 8.7 COLLEGAMENTO ELETTRICO (PER VERSIONI ELETTRICHE) Electrical connection (electric versions only)

**I collegamenti elettrici vanno effettuati esclusivamente da personale specializzato.**

Attenersi scrupolosamente alle istruzioni del costruttore del motore e delle apparecchiature elettriche.

Collegare correttamente la messa a terra del motore e controllare che il motore elettrico sia protetto da un salvamotore di potenza adeguata.

**Only skilled personnel can make the electrical connections.**

Strictly respect the instructions of the motor and of the electrical equipment manufacturer.

Properly connect the motor's earthing and check that the electric motor is protected by an adequately powered motor protector.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

Fare sempre riferimento alla targhetta posta sul motore elettrico per individuarne la tensione di alimentazione e il tipo di avviamento.

Per i motori forniti con tensioni particolari, seguire le indicazioni allegate al motore.

Verificare sempre che le sezioni dei cavi elettrici siano adeguate all'amperaggio.

Una volta realizzati i collegamenti elettrici, verificare il corretto senso di rotazione che dovrà essere in senso orario con vista dal lato ventola del motore elettrico.

Nel caso la pompa ruotasse in senso contrario, scambiare tra loro due delle tre fasi di alimentazione.

Durante il funzionamento della pompa controllare l'assorbimento del motore elettrico che non deve superare quello indicato in targhetta.

Always refer to the electric motor nameplate to identify its power supply voltage and type of start-up.

Follow the indications attached to the motor if supplied with particular voltages.

Always make sure that the electric wires sections are adequate for the amperage.

Once the electric connections are made, from the electric motor's fan side verify the rotation direction is correct, meaning clockwise.

If the pump rotates in CCW direction, switch two of the three power supply phases.

Check the electric motor's absorption during pump operation; it must not exceed the value reported on the nameplate.

## 8.8 AVVIAMENTO Start-up

Azionare il motore verificando il corretto senso di rotazione per i motori elettrici (senso orario vista lato ventola), mentre per i motori endotermici, avviare al minimo regime e attendere il riscaldamento dell'olio prima di incrementare il numero dei giri.

Aumentare gradualmente il regime dei giri per velocizzare la velocità di innesco della pompa.

ATTENZIONE: non forzare mai il numero dei massimi giri del motore a cui è stato tarato; l'assorbimento della potenza della pompa risulterebbe maggiore della potenza che può erogare il motore, creando seri danni al macchinario.

Il massimo numero dei giri idoneo per un corretto funzionamento della pompa è indicato nella documentazione di offerta.

L'innesco della pompa deve avvenire in un tempo compreso tra 0 e 180 secondi a seconda della lunghezza del tubo di aspirazione.

Tutti modelli di pompa indipendentemente dal tipo di allestimento, sono equipaggiati con tenute meccaniche assiali prive di lubrificazione, nel caso che la pompa non si inneschi entro 180 secondi è indispensabile arrestarla e ricercare le cause del cattivo o mancato funzionamento, in modo da evitare danni alle attrezzature stesse.

Start the electric motor verifying that the sense of rotation is correct (clockwise from fan side view). Start the endothermic motors at minimum speed and wait for the oil warm-up before increasing the number of r.p.m.

Gradually increase the r.p.m. (when possible) to increase the pump's priming speed.

ATTENTION: never force the maximum number of r.p.m. at which it has been calibrated; the pump's power absorption would be greater than the power that the motor can supply, therefore, damaging the machinery.

The adequate maximum number of r.p.m. for the pump's correct operation is shown in the offer documentation.

Depending on the suction pipe length, the pump must be primed between 0 and 180 seconds.

Regardless of the set-up type, all pump models are equipped with axial mechanical seals without lubrication. If the pump's priming not occur within 180 seconds, it is essential to stop the group and find the causes for its malfunctioning/failed operation to avoid damaging the equipment itself.

## 8.9 USO E GESTIONE Use and Control

Controllare attentamente la pompa una volta messa in marcia durante i primi minuti di funzionamento, accertandosi che vi sia una quantità di acqua costantemente idonea alla capacità della macchina. Verificare per mezzo degli appositi strumenti (vuotometro e manometro se presenti) il corretto funzionamento della pompa. Verificare la perfetta tenuta della tubazione di

Once started, carefully check the pump during the first minutes of operation, making sure there is constantly sufficient water for the machine capacity. Using the adequate tools (vacuum gauge and manometer, if present) to check the pump correct operation. Check that the suction pipe of the machine is perfectly sealed and that the drain point of the pumped waters has been



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

scarico della macchina e che il punto di scarico delle acque emunte sia di dimensioni idonee alla portata della pompa. Tenere nota nel registro del presente manuale (appendice A), delle ore di messa in funzione per effettuare i controlli, rabbocchi o manutenzioni previste come specificato nel paragrafo 16.

Allontanarsi dalla macchina una volta completata l'installazione assicurandosi che vi siano sempre le corrette condizioni di sicurezza (segnaletica, transenne, nastro identificativo d'area, ecc.), onde evitare l'avvicinarsi di bambini o personale non idoneo. Accertarsi che non vi siano pericoli nelle vicinanze.

Verificare inoltre la corretta ventilazione e idoneo ricircolo d'aria nel caso la macchina sia installata in ambienti chiusi.

sized to suit the pump's flow rate. Report the hours of operation in this manual's record (appendix A), in order to carry out the foreseen checks, liquids level or maintenance as specified in the section 16.

Move away from the machine once installed making sure the correct safety conditions are always present (signs, barriers, area identification tape, etc.) in order to prevent children or unauthorised people from approaching. Make sure there are no dangers nearby.

Also check for proper ventilation and suitable air circulation should the machine be installed in closed environments.

# 9.0 ISTRUZIONE PER L'USO Operating instructions

## 9.1 TIPO DI LIQUIDO UTILIZZABILE Usable liquids type

Il gruppo di pompaggio è stata progettato per il:

- Pompaggio di acque di falda;
- Abbassamento del livello della falda con sistema Wellpoint (solo per la versione integrata con pompa del vuoto);
- Pompaggio acque gregge o pulite;
- Pompaggio di liquidi pesanti, abrasivi e salini.
- Drenaggio di terreni;
- Prosciugamento di scavi;
- Approvvigionamento idrico da pozzi e canali (solo per usi non alimentari);
- Movimentazione di liquidi e fanghi con corpi solidi in sospensione (nei limiti dei dati tecnici);
- Travaso di fanghi bentonitici.

Per eventuali altri impieghi della pompa, chiedere informazioni all' Ufficio tecnico MILL.AR WELLPOINT S.r.l.

- Temperatura del liquido da pompare: max. 70 °C;
- Densità del liquido da pompare: max. 1100 kg/m3;
- PH del liquido da pompare: 5,5 – 9.

La pompa è stata progettata per il pompaggio di acqua.

 Si sconsiglia pertanto il pompaggio dei seguenti liquidi:

- Liquidi infiammabili;
- Liquidi troppo viscosi;
- Liquidi troppo abrasivi,
- Liquidi corrosivi,
- Liquidi con temperatura maggiore a 70°C,

The pumping unit is intended to be used for:

- Pumping of ground water;
- Lowering the groundwater level with Wellpoint system (only for version with vacuum pump);
- Pumping of dirty or clean water;
- Pumping heavy, abrasive or saline liquids;
- Drainage;
- Dewatering;
- Water supply from wells and canals (only for non-alimentary uses);
- Pumping of liquids and mud with solid parts in suspension (within the limits of the technical Specifications);
- Transfer of bentonite slurry.

For further information on applications, contact the MILL.AR WELLPOINT S.r.l. Engineering department.

- Liquid temperature: max. 70 °C;
- Liquid density: max. 1100 kg/m3;
- The pH of the pumped liquid: 5,5 – 9.

The pump has been designed for pumping water.

 It is not advice the pumping of the following liquids:

- Flammable liquids,
- Too much viscous liquids,
- Too much abrasive liquids,
- 
- Corrosive liquids,



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

- Liquidi con peso specifico superiore a 1250 kg/m3

Per ulteriori consigli, interpellare direttamente l'Ufficio tecnico.

- Liquids with temperature over 70°C,
- Liquids with specific weight over 1250 kg/m3

For more advises, consult directly the Engineering department.

## 9.2 PASSAGGIO LIBERO DEI SOLIDI Usable liquids type

La pompa è stata progettata per il pompaggio di reflui in presenza di corpi solidi di una determinata sezione massima (vedasi valori riportati nel datasheet della macchina).

Si consiglia comunque di proteggere sempre l'idraulica utilizzando in aspirazione una griglia (griglia di fondo, come riportato in figura). Nelle immagini a seguire vi sono alcune indicazioni di carattere tecnico nel posizionamento della linea di aspirazione.

The pump has been designed for pumping water with a maximum solid concentration (see the reference datasheet for specific value).

It is recommended in any case always protect the hydraulic suction using a grid (bottom grid, as shown in figure). In the images to follow, there are some technical indications regarding the positioning of the suction line.



Griglia di fondo di tipo semplice / Suction strainer



Griglia di fondo con valvola /Suction strainer with valve

**Fig. 9.2**

Esempi di griglia di fondo:

- Tipo semplice
- Con valvola di fondo

Place the suction strainer at a distance of, at least, twice diameters from the bottom of the excavation in order to avoid the suction of materials which could damage the pump.

**Filtro di aspirazione o griglia di fondo**

Quando si pompa del liquido inquinato o liquido che può contenere particelle solide, installare un filtro di aspirazione nell' apertura della condotta di aspirazione.

- Quando si seleziona il filtro di aspirazione, considerare attentamente la larghezza delle maglie al fine di rendere minime le perdite di carico. L'area netta di apertura del filtro di aspirazione deve essere almeno tre volte la sezione trasversale area del tubo di aspirazione.
- Nel caso di liquidi inquinati, installare sempre un filtro di aspirazione con una sufficientemente area di passaggio del fluido. La dimensione delle feritoie di filtrazione del filtro in aspirazione deve essere uguale o inferiore alle dimensione del passaggio dei solidi indicati nello specifico datasheet della macchina. Consultare le specifiche tecniche trasmesse per lo specifico modello di pompa.

**Suction strainer**

When pumping polluted liquid or liquid that may contain solid particles, install a suction strainer in the suction pipe.

- When selecting the suction strainer, carefully consider the mesh width so pipe losses are kept to a minimum. The net opening area of the suction strainer must be at least three times the cross sectional area of the suction pipe.
- In case of polluted liquids, always install a suction strainer with a sufficiently large net opening area. The filtration particle size of the suction strainer must be equal to or less than the solids handling specification of the pump.
- Install the suction strainer such that maintenance and cleaning are possible.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

- Installare il filtro di aspirazione in modo che la manutenzione e la pulizia sono possibili.

## 10.0 CONDOTTE DI COLLEGAMENTO Piping guidelines

La tubazione deve rispettare le seguenti linee guida:

- Selezionare il diametro e la lunghezza dei condotti di aspirazione e di mandata, nonché quelle di eventuali componenti aggiuntivi tale che la pressione di esercizio non deve superare il valore massimo consentito;
- I diametri dei tubi devono essere pari o superiore alle dimensioni di connessione sulla pompa;
- Consultare la scheda tecnica per quella specifica pompa o tipologia di installazione per ottenere i diametri dei tubi prescritte;
- Se possibile, la transizione tra vari diametri del tubo deve essere effettuato con un angolo di inclinazione di circa di 8 gradi;
- Le condotte devono essere correttamente allineate con il collegamento della pompa;
- Nel caso di vibrazioni e / o liquidi caldi, installare elementi di espansione nei tubi;
- Sostenere i tubi direttamente davanti alla pompa. Il peso dei tubi e raccordi potrebbero non essere supportato dalla pompa;
- Installare la valvola di intercettazione in mandata alla pompa a una distanza compresa tra i 3 e 5 diametri dalla flangia della pompa. La valvola di intercettazione deve essere di un tipo che consente il flusso lineare, ad esempio valvole a saracinesca o globo. Il diametro interno la valvola di intercettazione deve essere uguale a quella del tubo;
- Nel caso in cui sussista la minima possibilità che una volta fermata la pompa vi sia il rischio di riflusso del flusso pompato (con conseguente movimento inverso della girante), si rende necessario posizionare una valvola di non ritorno in mandata della pompa.
- Installare strumenti di misura nelle tubazioni per il controllo durante il funzionamento.

The piping must be in comply with the following guidelines:

- Select the diameter and length of the suction and discharge pipes and of any additional components such that the operating pressure must not exceed the maximum allowable value;
- The diameters of the pipes must be equal or greater than the connection sizes of the pump;
- See the specification sheet for the particular pump or pump installation to obtain the prescribed pipe diameters;
- If possible, the transition between various pipe diameters must be made with a transition angle of approx. 8 degrees;
- The pipes must be properly aligned with the pump connections;
- In case of vibration and/or hot liquids, install expansion elements in the pipes.
- Support the pipes directly in front of the pump. The weight of the pipes and fittings may not be supported by the pump;
- Install shut-off valve in the discharge pipe at a distance between 3 and 5 diameter from the pump's flange. The shut-off valves must be a type that allows regular flow, such as gate or globe valves. The internal diameter of the shut-off valve must be the same of the pipe;
- If there is a possibility of a backflow after the pump stop, a non-return valve must be placed in the piping to prevent this;
- Install measuring instruments in the piping in order to supervise the pump operation.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 10.1 SISTEMI DI COLLEGAMENTO Couplings




DN = sezione ø mm max.

CD = angolo di deviazione massimo

BAR = pressione di esercizio

Tipo: **FERRARI**

| DN | CD | BAR |
|---|---|---|
| 50 | 26° | 15 |
| 60 | 28° | 10 |
| 80 | 30° | 9 |
| 100 | 28° | 8 |
| 120 | 26° | 7 |
| 150 | 22° | 6 |

Tipo: **ANFOR**

| DN | CD | BAR |
|---|---|---|
| 150 | 28° | 12 |
| 200 | 24° | 8 |
| 250 | 16° | 5 |

Tipo: **BAUER**

| DN | CD | BAR |
|---|---|---|
| 50 | 30° | 20 |
| 76 | 30° | 20 |
| 89 | 30° | 20 |
| 108 | 30° | 15 |
| 133 | 20° | 12 |
| 159 | 20° | 12 |
| 194 | 20° | 12 |
| 250 | 20° | 12 |
| 300 | 16° | 12 |

Tipo: **PERROT**

| DN | CD | BAR |
|---|---|---|
| 50 | 30° | 20 |
| 70 | 30° | 20 |
| 89 | 30° | 15 |
| 108 | 30° | 15 |
| 133 | 30° | 13 |
| 159 | 30° | 10 |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 10.2 CONDOTTA IN ASPIRAZIONE Suction pipe

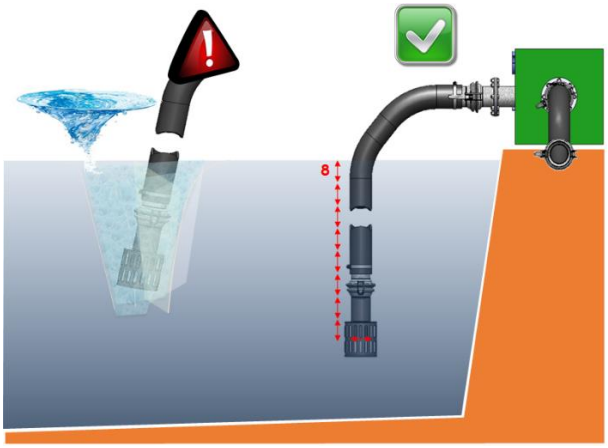



**Fig. 10.2 a**

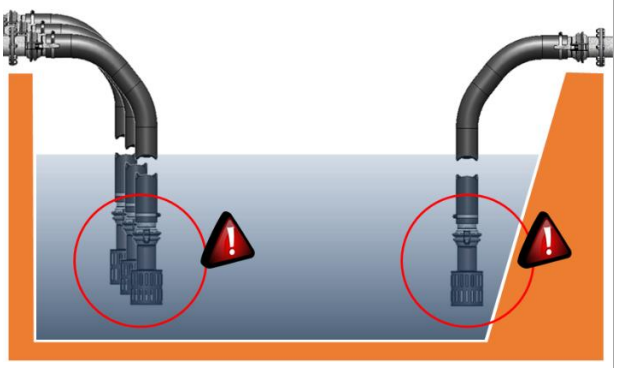


**Fig. 10.2 b**



**Fig. 10.2 c**

**La condotta di aspirazione deve soddisfare i seguenti requisiti:**

- Posizionare la pompa o il più vicino possibile al liquido da pompare;
- Il tubo deve essere il più breve possibile ed essere posizionato osservando le indicazioni riportate nelle Fig. 10.2 a e 10.2 b;
- Posizionare la condotta di aspirazione in modo che sia disposta in alto verso la pompa per evitare la formazione di sacche d'aria;
- Usare il minor numero possibile di curve;
- Le curve devono avere il massimo raggio possibile;
- La tipologia di condotte adottate devono garantire una tenuta stagna degli accoppiamenti;
- Nel caso pompa non autoadescante, in cui il liquido non scorre verso la pompa, installare una valvola di fondo con una sufficientemente portata Fig. 10.2 c;
- Nel caso di liquidi inquinati, installare sempre un filtro di aspirazione con una sufficientemente area di passaggio del fluido. La dimensione delle feritoie di filtrazione del filtro in aspirazione deve essere uguali o inferiori alle dimensione di passaggio dei solidi indicati nello specifico datasheet della macchina. Consultare le specifiche tecniche trasmesse per il modello di pompa in uso.

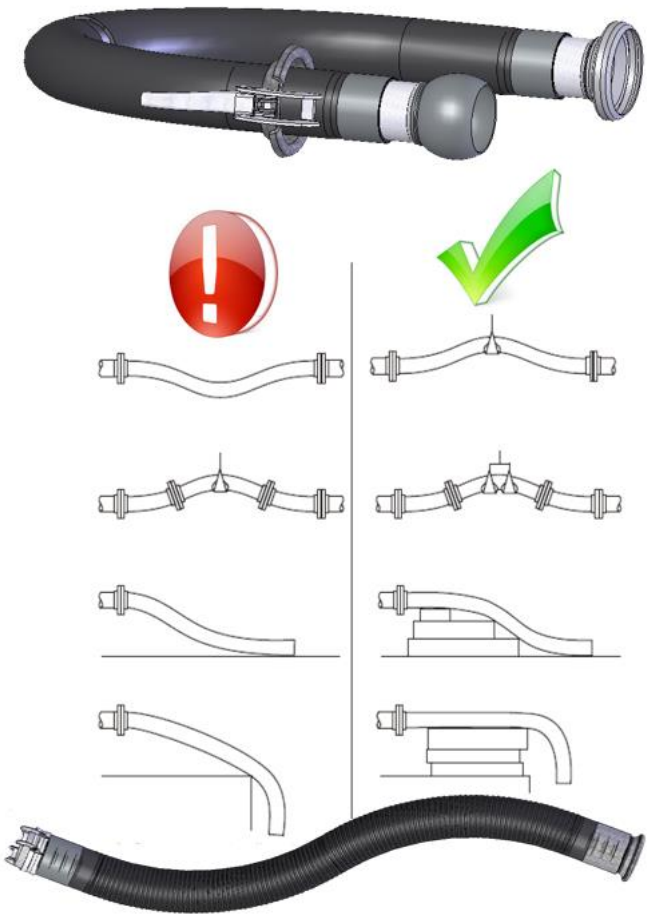
**The suction pipe must meet the following requirements:**

- Place the pump or pump unit as close as possible to the pumped liquid;
- The pipe must be as short as possible: make sure that the liquid intake will remain sufficiently submerged under the liquid surface so there is not possibility of air suction when the liquid is at its lowest level Fig. 10.2 a;
- Run the pipe so it slopes upwards in the direction of the pump to prevent the formation of air pockets;
- Use the least possible number of bends: bends must have the largest possible radius;
- The piping must be completely airtight;
- In case of a non-self-priming pump, in which the liquid does not flow towards the pump, install a foot valve with a sufficiently large flow capacity Fig. 10.2 c.
- When there is a change of diameter in the piping, use an eccentric reducer to prevent the accumulation of air;
- In the case of polluted liquids, always install a suction strainer or solids separation screen with a sufficiently large net opening area. The filtration particle size of the suction strainer must be equal or less than the solids handling specification of the pump.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com



**Controlli preventivi**

- Prima dell'installazione è necessario controllare le caratteristiche del tubo con attenzione per verificare che tipo, diametro e lunghezza siano conformi alle specifiche richieste. Inoltre un controllo visivo deve essere effettuata per assicurarsi che non vi siano ostruzioni, tagli, copertura danneggiata o altre imperfezioni evidenti.

**Manipolazione**

- I tubi devono essere spostati con cura evitando urti, il trascinamento o compressione su superfici abrasive. I tubi non devono essere tirati violentemente quando si attorcigliano o annodano. Tubi pesanti, normalmente consegnati in una linea retta, deve essere posati su appositi supporti per il trasporto.

**Preassembly checks**

- Prior to installation, it is necessary to check the characteristics of the hose carefully to verify that type, diameter and lenght are conform with the required specifications. Moreover, a visual check must be effected to make sure that there are no obstructions, cuts, damaged cover or any other evident imperfections.

**Handling**

- Hoses must be moved with care avoiding knocks, dragging over abrasive surfaces and compression. Hoses must not be pulled violently when twisted or knotted. Heavy hoses, normally delivered in a straight line, must be laid on special supports for transport.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 11.0 MANUTENZIONE E PULIZIA Service and cleaning

E' consigliata una periodica pulizia della macchina onde evitare depositi di sporcizia che ne possono compromettere l'efficienza.

La frequenza di tale operazione è valutabile in funzione della zona d'impiego. Le operazioni di manutenzione straordinaria, necessitano dell'intervento di personale specializzato.

É importante conservare il motore in perfette condizioni, si consiglia perciò la rigorosa osservanza delle norme di manutenzione riportate nel catalogo "Uso e manutenzione" del motore.

We suggest a frequent cleaning of the machine because the presence of dirt can compromise the efficiency of the machine.

The frequency of this operation depends on the place where the machine is used.

The extraordinary maintenance operations required the intervention of skilled technicians.

It's important keeping the engine in perfect conditions, we suggests to follow with care the maintenance operations indicated on the maintenance schedule reported in the engine manufacturer "Use and maintenance" user manual.

## 11.1 SCARICO DELL'ACQUA RESIDUA NELLA MOTOPOMPA Discharge of the residual water in the general purpose pump

Si consiglia di effettuare questa operazione nel caso si utilizzi la pompa con temperature prossime allo zero, oppure se non si utilizza per un lungo periodo.

Dopo l'utilizzo della pompa scaricare l'acqua residua aprendo la flangia situata nella parte inferiore della pompa, come mostrato in Fig.11.1.

It suggest to do this operation in case that the pump is used with a temperature near the 0°C, or in the case of a long period of inactivity.

After the use of the pump, discharge the residual water into the pump by opening the cover inspection placed in the lower part of the volute, like shown in Fig.11.1.

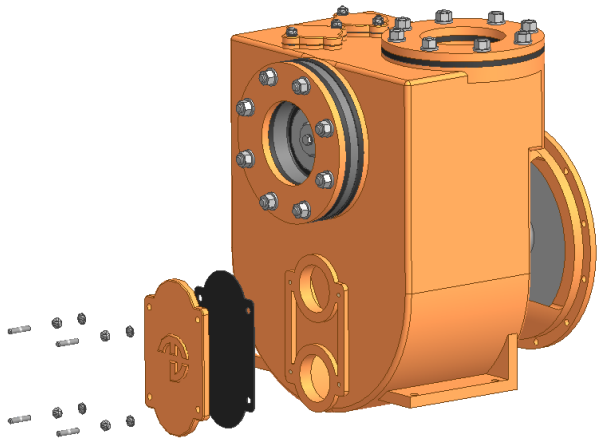


**Fig. 11.1**



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 12.0 SOSTITUZIONE COMPONENTI Component substitution

Se la pompa è in garanzia, non procedere allo smontaggio prima di aver consultato il centro Service Mill.ar Wellpoint S.r.l. In caso contrario la garanzia verrà a decadere.

Prima di procedere allo smontaggio, accertarsi che:

- Il gruppo sia fermo. Le tubazioni siano svuotate dal liquido. Le eventuali valvole di sezionamento siano chiuse.
- La pompa o gli organi di potenza abbiano una temperatura inferiore a 40° C.
- Svuotare la pompa dal liquido attraverso gli appositi drenaggi senza disperdere il liquido nell'ambiente.
- Se la pompa ha pompato un liquido infiammabile, bonificarla completamente prima di aprirla, tramite l'introduzione di liquido inertizzante.

If the pump is on warranty, do not proceed to dismantling the pieces before consulting the Service Mill.ar Wellpoint. In contrary case, the warranty will be declined.

Before demount the structure, check that:

- The entire unit is turned off;
- The pipes are empty;
- The eventually valves are closed;
- The pump or the power organs have a temperature lower than 40° C;
- Empty the pump through the suitable draining place without dispersions of liquids in the atmosphere. If the pump has pumped an inflammable liquid, proceed at a complete clearing before open the pump, by the introduction of inert liquid.

## 12.1 LISTA RICAMBI CONSIGLIATI Reccomended part list

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali dal proprio fornitore o distributore MILL.AR WELLPOINT S.r.l. di zona. La mancata osservanza di questo punto può annullare la garanzia e/o ridurre la durata di servizio della pompa.

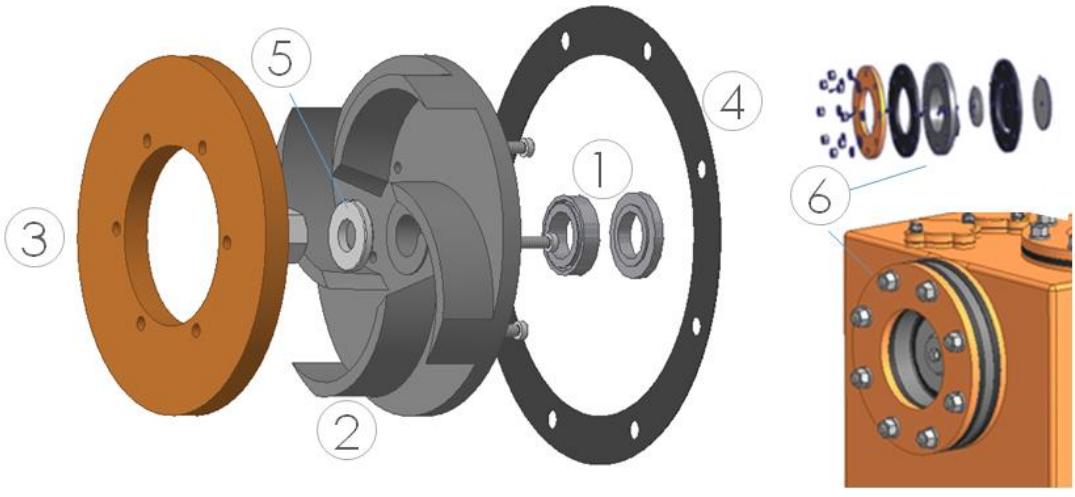
Per mantenere efficiente il servizio della pompa è consigliabile, all'atto dell'ordinazione della pompa, dotarsi di ricambi consigliati per un primo intervento:

1. Tenuta;
2. Girante;
3. Piatto d'usura;
4. Serie completa di guarnizioni;
5. Dado autobloccante girante;
6. Valvola a clapet.

Use only genuine parts from your local MILL.AR WELLPOINT S.r.l. supplier or distributor. Lack of observation of this rule may invalidate warranty and/or reduce the pump's working life.

When ordering the pump, we advise purchasing the spare parts recommended for an initial intervention, in order to maintain pump service efficient.

1. Mechanical seal;
2. Impeller;
3. Wear plate;
4. Kit of gaskets;
5. Impeller self-locking nut;
6. Clapet valve.






© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

# 13.0 LISTA RICAMBI Parts list

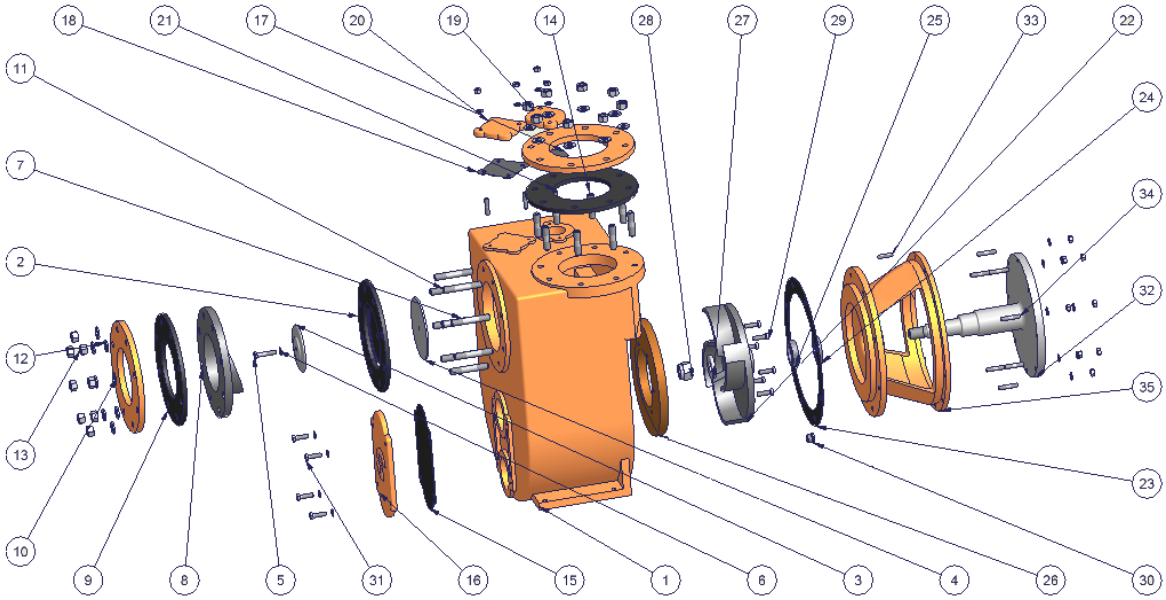
## 13.1 LISTA RICAMBI Parts list

Per ordinare i pezzi di ricambi utilizzare l'appendice B. Nella formulazione della richiesta, specificare:

- Tipo di pompa;
- Numero di matricola della pompa;
- Il numero di riferimento e di designazione del pezzo riportato nella lista pezzi.

To order spare parts you must use the appendix B. In the formulation of the request, specify:

- Type of pump;
- Serial number of the pump;
- The spare part reference and designation number, as indicated in the spare parts sheets.




| | DESCRIZIONE | DESCRIPTION | N° | CODE |
|---|---|---|---|---|
| 1 | CORPO POMPA MOD. 0508 | VOLUTE MOD. 0508 | 01 | 0515000208 |
| 2 | VALVOLA NON RITORNO IN GOMMA | NON-RETURN RUBBER VALVE | 01 | 0515000670 |
| 3 | CONTRAPPESO INFERIORE | LOWER COUNTERWEIGHT | 01 | 0615000230 |
| 4 | CONTRAPPESO SUPERIORE | UPPER COUNTERWEIGHT | 01 | 0615000232 |
| 5 | BULLONE ESAGONALE | HEXAGONAL BOLT | 01 | 0010400100 |
| 6 | RONDELLE | WASHERS | 05 | 0010030100 |
| 7 | DADO | NUT | 05 | 0010000100 |
| 7* | GOLFARO FEMMINA | EYEBOLT | 02 | 0010000101 |
| 8 | VALVOLA INCLINATA | VALVE | 01 | 0515000204 |
| 9 | GUARNIZIONE ASPIRAZIONE 3 mm | SUCTION GASKET 3 mm | 01 | 0527060700 |
| 9* | GUARNIZIONE SCARICO 3 mm | DISCHARGE GASKET 3 mm | 01 | 0527060700 |
| 10 | FLANGIA ASPIRAZIONE | SUCTION FLANGE | 01 | 0527060800 |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10* | FLANGIA SCARICO | DISCHARGE FLANGE | 01 | 0527060800 |
| 11 | PRIGIONIERO | STUD BOLT | 06 | 0060160100 |
| 11* | PRIGIONIERO | STUD BOLT | 06 | 0035160100 |
| 12 | RONDELLA | WASHERS | 12 | 0016030100 |
| 13 | DADI | NUTS | 12 | 0016000100 |
| 14 | PRIGIONIERI | STUD BOLT | 06 | 0045160100 |
| 15 | GUARNIZIONE COPERCHIO ISPEZIONE CORPO POMPA | COVER INSPECTION GASKET | 01 | 0628160700 |
| 16 | COPERCHIO ISPEZIONE CORPO POMPA | COVER INSPECTION | 01 | 0615000210 |
| 17 | GUARNIZIONE FORO CARICO CORPO POMPA 3 mm | GASKET FILLING HOLE 3 mm | 01 | 0678000700 |
| 18 | COPERCHIO ASPIRAZIONE P.V | VACUUM PUMP SUCTION COVER | 01 | 0615000212 |
| 19 | TAPPO FORO CARICO CORPO POMPA | FILLING HOLE | 01 | 0615000214 |
| 20 | GUARNIZIONE | GASKET | 01 | 0680000700 |
| 21 | PRIGIONIERO | STUD BOLT | 04 | 0030100100 |
| 21* | PRIGIONIERO | STUD BOLT | 02 | 0025100100 |
| 22* | GIRANTE 3 PALE | IMPELLER 3 BLADES | 01 | 0515000202 |
| 22 | GIRANTE 4 PALE | IMPELLER 4 BLADES | 01 | 0515000203 |
| 23 | GUARNIZIONE CARTA CORPO 1,5 mm | GASKET VOLUTE 1,5 mm | 01 | 0532080900 |
| 24 | TENUTA MECCANICA PARTE FISSA | MECHANICAL SEAL STATIC SECTION | 01 | 0668400100 |
| 25 | TENUTA MECCANICA PARTE ROTANTE | MECHANICAL SEAL DYNAMIC SECTION | 01 | 0668400101 |
| 26 | PIATTO D'USURA | WEAR DISK | 01 | 0515000234 |
| 27 | RONDELLA GIRANTE DIESEL | DIESEL ROTOR WASHER | 01 | 0027080100 |
| 27* | RONDELLA GIRANTE ELETTRICA | ELECTRICAL ROTOR WASHER | 01 | 0016060100 |
| 28 | DADO GIRANTE DIESEL | DIESEL ROTOR NUT | 01 | 0027200101 |
| 28* | DADO GIRANTE ELETTRICA | ELECTRICAL ROTOR NUT | 01 | 0016000101 |
| 29 | BULLONI BRUGOLA PIATTO USURA | BOLTS HEX KEY WEAR DISK | 06 | 0010350102 |
| 30 | TAPPO SCARICO CORPO POMPA | DRAIN CAP | 01 | 0006020100 |
| 32 | ALBERO POMPA DEUTZ | SHAFT PUMP DEUTZ | 01 | 063DZ01000 |
| 32* | ALBERO POMPA VM | SHAFT PUMP VM | 01 | 063VM01000 |
| 32* | ALBERO POMPA LOMBARDINI | SHAFT PUMP LOMBARDINI | 01 | 063LO01000 |
| 32* | ALBERO POMPA HATZ | SHAFT PUMP HATZ | 01 | 063HZ01000 |
| 33 | LINGUETTA MOZZO GIRANTE | KEY ROTOR HUB | 01 | 0010400100 |
| 34 | PRIGIONIERI | STUD BOLT | 06 | 0040120100 |
| 35 | CAMPANA ACCOPPIAMENTO DIESEL | DIESEL COUPLING BELL | 01 | 0515000206 |
| 35* | CAMPANA ACCOPPIAMENTO ELETTRICO | ELECTRICAL COUPLING BELL | 01 | 0515000207 |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 14.0 CAUSE DI IRREGOLARE FUNZIONAMENTO Causes of irregular operation

Verificare il corretto funzionamento degli strumenti di controllo del gruppo pompa (vuotometro, manometro, contagiri, strumentazione elettronica ecc.) prima di ricercare le possibili cause di malfunzionamento.

Check that the instruments (vacuum gauge, manometer, rev counter, electronic instrumentation, etc.) of the pump group operate correctly before searching for the possible malfunctioning causes.

## 14.1 LA POMPA NON SI AUTO-INNESCA The pump does not self-prime

**Verificare il livello di acqua all'interno del corpo pompa**

Nel caso non vi sia liquido all'interno del corpo pompa o il livello sia insufficiente, togliere la portina di riempimento nella parte superiore del corpo pompa e riempire con acqua. Verificare che il filtro di aspirazione collegato al tubo non risulti ostruito, in caso contrario rimuovere i detriti.

**Le tubazioni di mandata risultano in pressione**

Sfiatare la tubazione di mandata

**L'altezza di aspirazione risulta eccessiva**

Avvicinare la pompa al punto più vicino di aspirazione del liquido.

**Il liquido all'interno del corpo pompa si surriscalda**

La portata elaborata dalla pompa è troppo bassa.

**Il numero di giri della pompa è troppo basso**

Verificare nella documentazione di vendita il numero massimo dei giri della pompa, contattare l'ufficio tecnico della MILL.AR WELLPOINT S.r.l. prima di apportare modifiche al massimo regime di giri del motore.

**La portata della pompa risulta notevolmente scarsa**

Verificare lo stato di usura e l'integrità della girante e della piastra di usura, per la manutenzione consultare il paragrafo 16.1 "SOSTITUZIONE DELLA GIRANTE".

**Perdita di acqua dalla tenuta tra parte idraulica e motore**

Tenuta meccanica danneggiata, per la sostituzione consultare il paragrafo 16.4 "SOSTITUZIONE DELLA TENUTA MECCANICA".

**Possibili infiltrazioni di aria nelle giunture delle tubazioni**

Verificare il corretto serraggio delle giunture sferico rapide(Fig.14.1), lo stato delle guarnizioni di tenuta ed eventuali logori alle tubazioni.

**Girante ostruita da corpi estranei**

Smontare il corpo pompa e rimuovere eventuali impedimenti.

**Check the water level inside the volute**

Remove the filling cover on the top of the volute and fill with water in both case that the volute is totally empty or the liquid level is insufficient.

Check that the strainer is not obstructed, otherwise remove the debris.

**The delivery pipes are pressurised**

Vent the delivery pipe.

**The suction height is excessive**

Reduce the suction head by nearing the pump to the liquid level.

**The liquid inside the volute overheats**

Increase the flow rate.

**The number of r.p.m. of the pump is too low**

Check the maximum number of r.p.m. of the pump in the sales documentation. Contact the MILL.AR WELLPOINT S.r.l. Engineering department before modifying the maximum r.p.m. of the motor.

**The pump flow rate is significantly low**

Check the wear and integrity of the impeller and of the wear plate; refer to paragraph 16.1 for maintenance "REPLACING IMPELLER".

**Water leaking from the seal between hydraulic part and motor**

Damaged mechanical seal; refer to paragraph 16.4 "REPLACING MECHANICAL SEAL" to replace.

**Possible air infiltrations from the joints of the pipes**

Check that the couplings are properly fastened (Fig.14.1), check the seal gaskets' status and eventually piping damages.

**Impeller obstructed by foreign bodies**

Disassemble the volute and remove any impediments



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

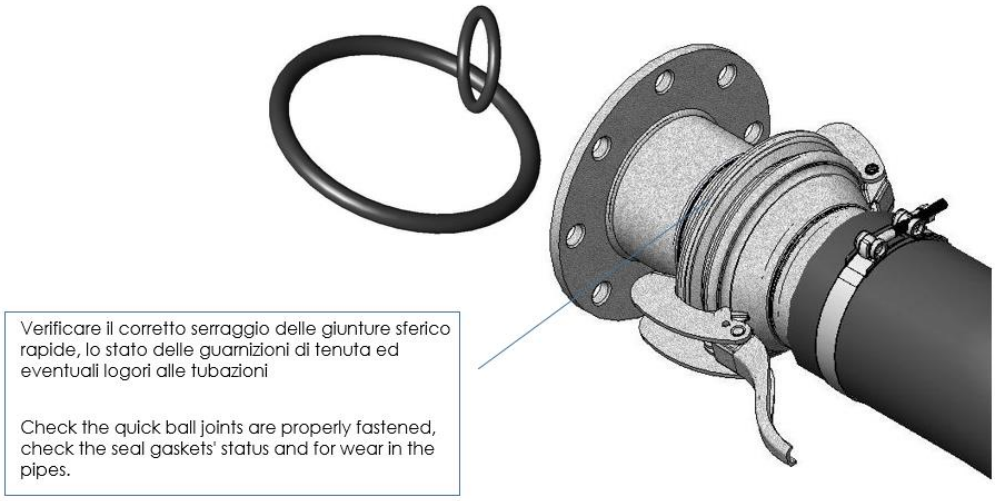



**Fig. 14.1**

## 14.2 LA POMPA ASSORBE ECCESSIVA POTENZA The pump absorbs excessive power

**La velocità di rotazione è troppo elevata**

Verificare l'idonea velocità di rotazione consultando la documentazione tecnica di vendita.

**Il peso specifico del liquido è superiore a quello previsto**

Consultare la documentazione di vendita dopo aver misurato il peso specifico del liquido.

**Ostruzioni nella girante**

Smontare il corpo pompa e rimuovere gli oggetti che ostruiscono la girante.

**Errato allineamento del gruppo pompa-motore**

Verificare il corretto allineamento del gruppo pompa.

**Girante ostruita da corpi estranei**

Smontare il corpo pompa e rimuovere eventuali impedimenti.

**Possibili attriti interni tra girante e piastra d'usura**

Smontare il corpo pompa e verificare se ci sono superfici strisciate.

**The rotation speed is too high**

Check the datasheet for the suitable rotation speed.

**The liquid's specific weight is higher than foreseen**

Consult the datasheet after having measured the liquid's specific weight.

**Impeller obstructed**

Disassemble the volute and remove the objects obstructing the impeller.

**Incorrect alignment of the pump-motor group**

Check the pump group correct alignment.

**Impeller obstructed by foreign bodies**

Disassemble the volute and remove any impediments.

**Possible internal friction between impeller and wear plate**

Disassemble the volute and check for scratched surfaces.

## 14.3 LA POMPA NON EROGA PORTATA The pump does not supply flow

**La pompa non è innescata**

Vedere le cause descritte al paragrafo 14.0 "CAUSE DI IRREGOLARE FUNZIONAMENTO".

**Girante ostruita da corpi estranei**

Smontare il corpo pompa e rimuovere i corpi estranei che impediscono il corretto funzionamento della girante.

**Le tubazioni di aspirazione e mandata sono ostruite e/o intasate**

Verificare il perfetto stato delle tubazioni, in caso di logorio procedere con la loro sostituzione.

**The pump is not primed.**

See the causes described in section 14.0 "CAUSES FOR IRREGULAR OPERATION".

**Impeller obstructed by foreign bodies**

Disassemble the volute and remove the foreign bodies preventing the impeller correct operation.

**The suction and discharge pipes are obstructed and/or clogged**

Check that the pipes are in perfect condition; replace them if worn.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

**La prevalenza richiesta è superiore a quella della capacità della pompa**

Consultare il datasheet, la pompa non è idonea al tipo di impiego prescelto.

**Portata ridotta del liquido pompato**

Eccessive strozzature, valvole, curve etc. nell'aspirazione della pompa, aumentare se necessario il diametro della tubazione di aspirazione.

**Infiltrazioni d'aria nella tubazione di aspirazione**

Verificare il buono stato delle giunture e delle tubazioni di aspirazione, eventualmente lubrificare con grasso.

**La tubazione di aspirazione è di diametro insufficiente**

Sostituire la tubazione di aspirazione.

**La girante o la piastra di usura risultano usurati**

Procedere alla loro sostituzione.

**The requested head is higher than the pump capacity head**

Consult the datasheet, the pump is not suitable for the type of chosen use.

**Reduced flow rate of the pumped liquid**

Excessive narrowing, valves, bends, etc. in the suction pipe; increase the suction pipe diameter, if required.

**Air infiltrations from the suction pipe**

Check the joints and the suction pipes are in good condition; lubricate with grease, if required.

**The suction pipe is insufficiently sized**

Replace the suction pipe.

**The impeller or the wear plate is worn**

Replace them.

## 14.4 LA POMPA VIBRA ED È RUMOROSA The pump vibrates and it is noisy

**La pompa è in fase di cavitazione**

Controllare che il valore di NPSH dell'impianto sia superiore al valore di NPSHr indicato nel datasheet per la portata di esercizio.

**Il funzionamento è a portata ridotta**

E necessario portare il punto di funzionamento della pompa nella zona compresa tra l'80% - 110% della portata di massima efficienza.

**Corpi estranei nella girante**

Smontare il corpo pompa e rimuovere gli oggetti che ostruiscono la girante.

**The pump is in cavitation phase.**

Check that the NPSH of the plant is higher than the pump NPSHr at the rated point.

**Operation is at reduced flow rate**

It is necessary move the rated point inside the 80% - 110% of the BEP.

**Foreign bodies in the impeller**

Disassemble the volute and remove the objects obstructing the impeller.

## 14.5 LA POMPA SI BLOCCA The pump stops

**Guasti meccanici**

Verificare l'integrità di alberi, pulegge, cinghie di trasmissione, riduttori, moltiplicatori di giri o anomalie al motore.

**Corpi estranei nella girante**

Smontare il corpo pompa e rimuovere gli oggetti che ostruiscono la girante.

**Mechanical faults**

Check the integrity of shafts, pulleys, drive belts, gear or engine failures.

**Foreign bodies in the impeller**

Disassemble the volute and remove the objects obstructing the impeller.

## 14.6 I CUSCINETTI HANNO BREVE DURATA The bearing life is too short

**Corpi estranei nei cuscinetti**

Sostituire i cuscinetti.

**I cuscinetti sono usurati**

Sostituire i cuscinetti.

**Foreign bodies inside the bearings**

Replace the bearings.

**The bearings are worn.**

Replace the bearings.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

**Mancanza di lubrificazione**

Lubrificare i cuscinetti. Nel caso si fossero danneggiati, procedere con la loro sostituzione.

**No lubrication**

Lubricate the bearings; replace them if worn.

## 14.7 USURA DEL GIUNTO ELASTICO Coupling worn

**I tasselli del giunto elastico si usurano rapidamente**

Verificare il corretto allineamento del gruppo pompa-motore.

**The elastic joint screws wear quickly**

Check the pump-drive correct alignment.

## 15.0 MANUTENZIONE ORDINARIA Standard maintenance

La manutenzione deve essere eseguita a macchina ferma.

Scollegare sempre l'alimentazione elettrica, o i morsetti della batteria in caso di motori endotermici.

Per la manutenzione straordinaria, rivolgersi ai centri di assistenza autorizzata.

Attenzione: residui di liquido possono rimanere all'interno del corpo pompa, nella condotta di aspirazione e nella condotta di mandata; prendere le dovute precauzioni se il liquido è pericoloso (infiammabile, corrosivo, velenoso, infetto).

La manutenzione ordinaria e l'eventuale riparazione della pompa devono essere eseguite solo da personale specializzato.

Maintenance must be carried out when the pump is turn off. Always disconnect power or the battery plugs in case of endothermic motors.

Contact the authorized Service center for extraordinary maintenance.

Attention: residual liquid may be left inside the volute or the discharge/suction flange; take the necessary precautions if the liquid is dangerous (flammable, corrosive, poisonous, infected).

Only skilled personnel must carry out routine maintenance and repair the pump.

## 15.1 RIMOZIONE Removal

Nel caso occorra disassemblare il prodotto dall'impianto, fare attenzione al peso ed alla stabilità dei vari componenti che di volta in volta vengono smontati.

If it necessary to disassemble the product from the plant, pay attention to the weight and stability of the different components dismantled.

## 15.2 SOSTITUZIONE OLIO NEL SUPPORTO Replacing the oil in the bearing housing

Togliere il tappo di svuotamento posto sulla base inferiore del supporto e raccogliere l'olio in un recipiente. Introdurre olio nuovo per il tappo di carico-sfiato sulla sommità superiore del supporto facendo attenzione alla quantità e alla qualità.

Verificare il livello dell'olio per mezzo del tappo spia posto al lato del supporto il quale dovrà essere completamente coperto.

Attenersi scrupolosamente al rispetto delle norme e dei regolamenti per lo smaltimento.

OLIO RACCOMANDATO: Shell Spirax S2 A 80W-90

Remove the drain plug from the bottom base of the bearing housing and collect the oil in a container. Introduce new oil through the filling-vent plug on the top of the bearing housing, paying attention to the quantity and quality.

Check that the oil level cover the entire oil bullseye placed in the side of the bearing housing.

Strictly adhere to the disposal standards and regulations.

RECCOMENDED OIL: Shell Spirax S2 A 80W-90



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 15.3 SOSTITUZIONE OLIO MOTORE Replacing the engine oil

Fare riferimento al manuale uso e manutenzione del fabbricante del motore.

Attenersi scrupolosamente al rispetto delle norme e dei regolamenti per lo smaltimento.

Refer to the user and maintenance manual of the engine manufacturer.

Strictly adhere to the disposal standards and regulations.

## 15.4 SOSTITUZIONE TASSELLI GIUNTO ELASTICO Replacing the elastic coupling screws

Rimuovere il copri giunto.

Rimuovere l'intera idraulica completa di supporto, albero e semi giunto dalla propria posizione.

Togliere i tasselli usurati e sostituirli con i nuovi installandoli nelle relative sedi. Avvicinare la pompa al motore fino a completa chiusura del giunto, quindi arretrare di 3-4 millimetri per staccare i semi giunti.

Verificare l'allineamento RADIALE ed ANGOLARE del giunto come segue:

**RADIALE**: tramite laser o con 2 comparatori montati come in Fig.15.4.

Remove the coupling guard.

Remove the pump casing, bearing frame, shaft and half coupling from its placement.

Replace the worn screws with new ones, installing them in the relative seats.

Put the pump near the motor until the two half couplings are completely closed. Then go back 3-4 millimetres to disconnect them.

Check the RADIAL and ANGULAR coupling alignment as follow:

**RADIAL**: through laser device or 2 dial gauges placed as reported in Fig.15.4.

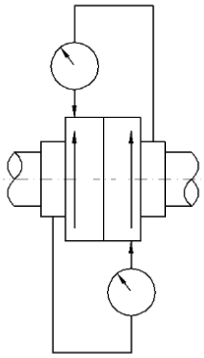


**Fig. 15.4**

Ruotare l'albero di 360° assicurandosi che il massimo scostamento letto in entrambi i comparatori non sia superiore alla tolleranza dichiarata nella scheda tecnica del costruttore del giunto. Qualora questo dato non fosse disponibile, considerare come valore massimo 0,1 mm.

**ANGOLARE:** con un calibro misurare in quattro punti sfalsati di 90° la distanza tra i due semi giunti e assicurarsi che lo scostamento massimo tra le 4 misure non sia superiore alla tolleranza dichiarata nella scheda tecnica del costruttore del giunto. Qualora questo dato non fosse disponibile, considerare come valore massimo 0,3° di apertura massima tra i due semi giunti.

Qualora i due semi giunti non siano allineati, è necessario intervenire sui piedi del corpo pompa regolando lo spostamento orizzontale o verticale di quest'ultima facendo uso delle viti di regolazione qualora fossero presenti. Qualora sia necessario alzare la pompa, è raccomandato fare uso di spessori come quelli riportati in Fig.15.4 b.

Rotate the shaft of 360 degree checking that the maximum value read by each dial gauge is inside the maximum tolerance declared in the customer's datasheet. If this value isn't available, consider 0,1 mm as maximum radial tolerance.

**ANGULAR**: measure the axial distance between the two half coupling with a callipers every 90 degrees and check that the length differences are inside the maximum tolerance declared in the customer's datasheet. If this value isn't available, consider 0,3 degrees as maximum angular tolerance.

If it is necessary move the volute in horizontal position in order to guarantee the right alignment, use the adjustment screws when available. In case of need of vertical translation, it is recommended the use of specific shims as shown in Fig.15.4 b.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

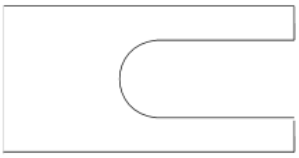


**Fig. 15.4 b**

Una volta allineati i due semi giunti è necessario procedere a serrare tutti i bulloni tra corpo pompa e supporto con il basamento.

Once that the alignment has been reach, it is necessary tight all the volute and bearing housing fixing screws.

## 15.5 SOSTITUZIONE CUSCINETTI SUPPORTO Replacing the bearings

Svuotare il corpo pompa e rimuoverlo dal basamento. Rimuovere il semi-giunto elastico e la linguetta dall'albero. Disassemblare il supporto dal corpo pompa, rimuovere la girante e separare la cassa stoppa dal supporto facendo attenzione ad estrarre attentamente la tenuta meccanica.

Rimuovere la flangia copri cuscinetto anteriore e posteriore, e per mezzo di una pressa o un estrattore rimuovere l'albero pompa e i cuscinetti. Per il montaggio procedere al contrario, facendo attenzione allo stato di usura dei paraolio nella sede della flangia copri cuscinetto e alle relative guarnizioni di tenuta.

Mantenere i cuscinetti lubrificati opportunamente. Nel caso la lubrificazione sia a grasso non utilizzarne molto in quanto potrebbe causare un eccessivo surriscaldamento con conseguente danneggiamento dello stesso.

Drain the volute and remove it from the base. Remove the coupling and the key from the shaft. Disassemble the bearing housing, remove the impeller and separate the stuffing box from the bearing housing, carefully extracting the mechanical seal.

Remove the front and rear bearing cover flange. Remove the pump shaft and the bearings using a press or an ejector. Assemble by proceeding in reverse order. Pay attention to the wear status of the oil sealing in the bearing cover flange seat and of the relative seal gaskets.

Keep the bearings adequately lubricated. Do not use too much grease in the case of grease lubrication as it may cause excessive overheating, with consequent damage.

## 15.6 SOSTITUZIONE OLIO RIDUTTORE DI GIRI Changing the gear box oil

Aprire il tappo di scarico posto sulla estremità inferiore del riduttore o moltiplicatore, e recuperare l'olio esausto.

Attenersi scrupolosamente al rispetto delle norme e dei regolamenti per lo smaltimento. Introdurre olio nuovo per il tappo di carico-sfiato sulla sommità superiore del riduttore o moltiplicatore facendo attenzione alla quantità e alla qualità. Verificare il livello dell'olio per mezzo del tappo posto al lato del supporto il quale dovrà essere completamente coperto.

Effettuare l'operazione di sostituzione olio a riduttore o moltiplicatore caldo e motore spento.

Usare olio per ingranaggi con additivi EP, classe di viscosità SAE 90.

OLIO RACCOMANDATO: Shell Spirax S2 A 80W-90

Il primo cambio olio deve essere effettuato in accordo a quanto specificato nel manuale di uso e manutenzione del fornitore del riduttore, in ogni caso non oltre 12 mesi.

Open the drain plug on the bottom end of the gear and recover the exhaust oil.

Strictly adhere to the disposal standards and regulations. Introduce new oil through the filling-vent plug on the top of the gear paying attention to the quantity and quality. Check the oil level through the plug at the side of the gear that must be completely covered.

Replace the oil with the gear cold and engine switched off.

Use oil for gears with EP additives and SAE 90 viscosity class.

RECCOMENDED OIL: Shell Spirax S2 A 80W-90

The first oil change must be done in according with the Manual of the gear's supplier, anyway not after 12 months.

Periodically check the level. The oil temperature in continuous service must never exceed 95°C; we recommend checking the oil temperature during the first hours of operation.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

Controllare periodicamente il livello. La temperatura dell'olio, in servizio continuativo, non deve superare i 95°C; è bene controllare la temperatura dell'olio durante le prime ore di funzionamento.

## 16.0 MANUTENZIONE STRAORDINARIA Extraordinary mainternance

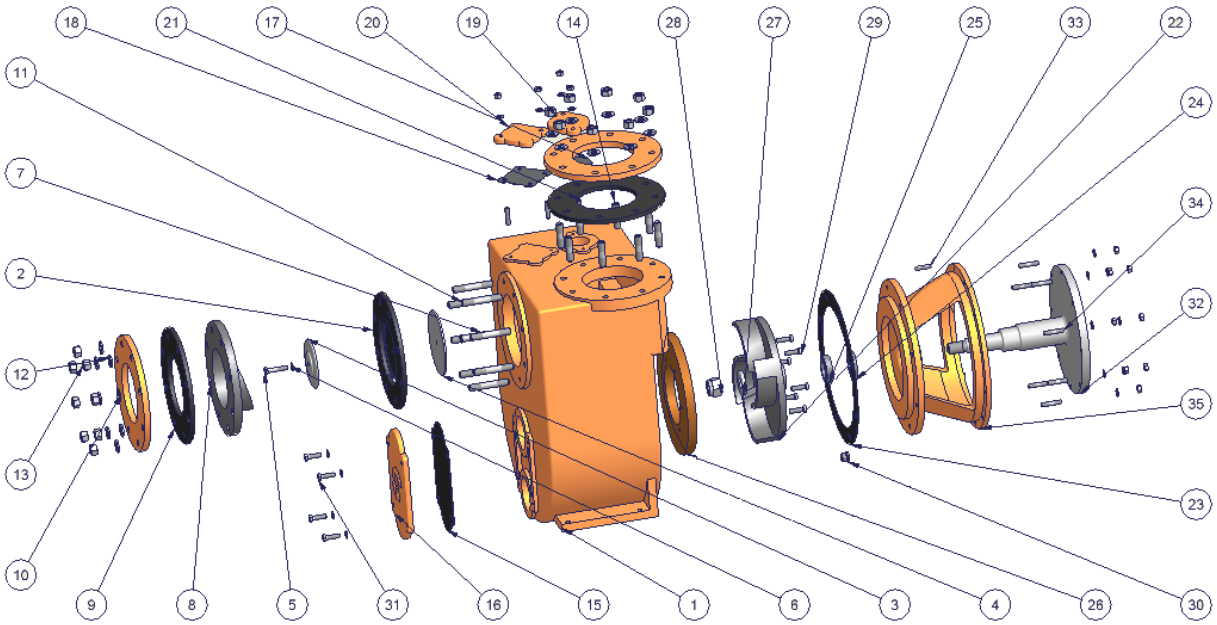



**Fig. 16**

## 16.1 SOSTITUZIONE DELLA GIRANTE Replacing the impeller

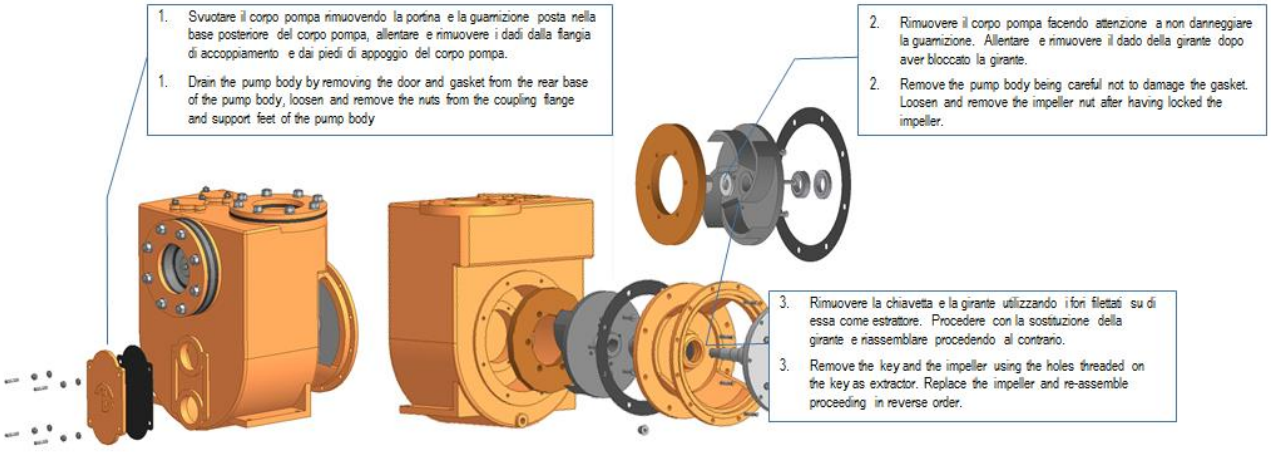
- Svuotare il corpo pompa (01) rimuovendo il coperchio di ispezione (16) e la guarnizione (15) posta nella base posteriore del corpo pompa, allentare e rimuovere i dadi dalla flangia di accoppiamento e dai piedi di appoggio del corpo pompa;
- Rimuovere il corpo pompa (01) facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione (23);
- Allentare e rimuovere il dado della girante (28) dopo aver bloccato la girante (22);
- Rimuovere la linguetta (33) e la girante (22) utilizzando i fori filettati su di essa come estrattore;
- Procedere con la sostituzione della girante e riassemblare procedendo al contrario;
- Se necessario sostituire il dado della girante (28) nel caso la parte di nylon autobloccante risultasse danneggiata.
- Sostituire la guarnizione (23) nel caso si fosse danneggiata nello smontaggio.

- Drain the volute (01) by removing the cover inspection (16) and gasket (15) from the rear of the volute then remove the nuts from the coupling flange and from the volute feet;
- Remove the volute (01) being careful not to damage the gasket;
- Remove the impeller nut (28) after having locked the impeller (22);
- Remove the key (33) and the impeller (22) using the holes threaded on it as extractor;
- Replace the impeller and re-assemble proceeding in reverse order;
- Replace the nut of the impeller if the self-locking nylon part is damaged;
- Replace the gasket (23) if it was damaged during disassembly.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com




## 16.2 SOSTITUZIONE DEL PIATTO DI USURA Replacing the wear plate

- Svuotare il corpo pompa (01) rimuovendo il coperchio di ispezione (16) e la guarnizione (15) posta nella base posteriore del corpo pompa, allentare e rimuovere i dadi dalla flangia di accoppiamento e dai piedi di appoggio del corpo pompa;
- Rimuovere il corpo pompa (01) facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione (23);
- Allentare e rimuovere le viti a brugola (29);
- Procedere con la sostituzione del piatto di usura (26);
- Verificare la corretta posizione della girante (22) rispetto alla piastra di usura come indicato al paragrafo 17.3;
- Sostituire la guarnizione (23) nel caso si fosse danneggiata nello smontaggio;
- Riassemblare procedendo al contrario.

- Drain the volute (01) by removing the cover inspection (16) and gasket (15) from the rear of the volute then remove the nuts from the coupling flange and from the volute feet;
- Remove the volute (01) being careful not to damage the gasket;
- Remove the screws (29);
- Substitute the wear plate (26);
- Verify the right impeller position with wear plate as reported at section 17.3;
- Replace the gasket (23) if it was damaged during disassembly;
- Reassembly all components.

## 16.3 CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA GIRANTE Right installation of the impeller

Le prestazioni della pompa sono determinate dalla distanza tra le pale della girante e la superficie del piatto di usura fissata nel corpo pompa. Tale misura deve essere compresa tra 0,5 – 0,9 mm (Fig.16.3). Nel caso questa misura fosse superiore a quella ammissibile, si dovranno utilizzare degli anelli compensatori da installarsi nella parte posteriore del mozzo della girante in modo tale da ridurre la distanza fra essa e il piatto di usura. Eventuali compensazioni inoltre possono essere fatte utilizzando più guarnizioni (23) nel corpo pompa fino ad ottenere la distanza richiesta.

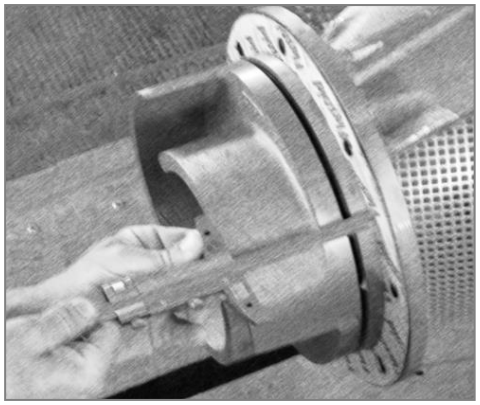
The pump performance is depending by the distance between the impeller blades and the surface of the wear plate.

Such measurement must be between 0.5 – 0.9 mm (Fig.16.3). If this measurement is greater than admitted, reduce the distance between the impeller and the wear plate using compensating rings installed in the rear part of the impeller hub. Any compensation can be achieved also using more gaskets (23) until the required distance is obtained.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com



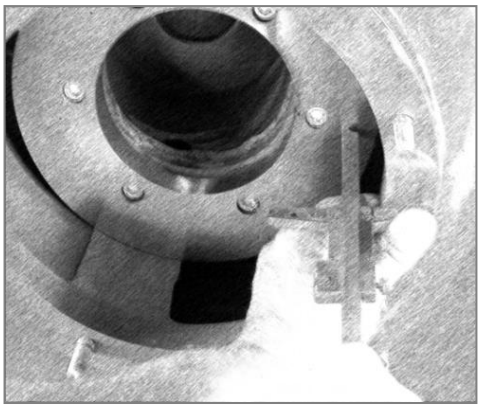


**Fig. 16.3**

## 16.4 SOSTITUZIONE DELLA TENUTA MECCANICA Replacing the mechanical seal

- Svuotare il corpo pompa (01) rimuovendo il coperchio di ispezione (16) e la guarnizione (15) posta nella base posteriore del corpo pompa, allentare e rimuovere i dadi dalla flangia di accoppiamento e dai piedi di appoggio del corpo pompa;
- Rimuovere il corpo pompa (01) facendo attenzione a non danneggiare la guarnizione (23);
- Allentare e rimuovere il dado della girante (28) dopo aver bloccato la girante (22);
- Rimuovere la linguetta (33) e la girante (22) utilizzando i fori filettati su di essa come estrattore;
- Rimuovere la parte rotante della tenuta meccanica (25);
- Allentare e rimuovere i bulloni tra la campana di accoppiamento (35) della pompa e del motore;
- Rimuovere la parte fissa della tenuta meccanica (24) ed eventuali anelli di compensazione;
- Reinstallare una nuova tenuta meccanica procedendo al contrario.

- Drain the volute (01) by removing the cover inspection (16) and gasket (15) from the rear of the volute then remove the nuts from the coupling flange and from the volute feet;
- Remove the volute (01) being careful not to damage the gasket;
- Remove the impeller nut (28) after having locked the impeller (22);
- Remove the key (33) and the impeller (22) using the holes threaded on it as extractor;
- Remove the dynamic side of the mechanical seal (25);
- Remove the screw between the coupling bell (35) and the engine;
- Remove the static side of the mechanical seal (24) and any compensating rings (if present);
- Re-install a new mechanical seal proceeding in reverse order.



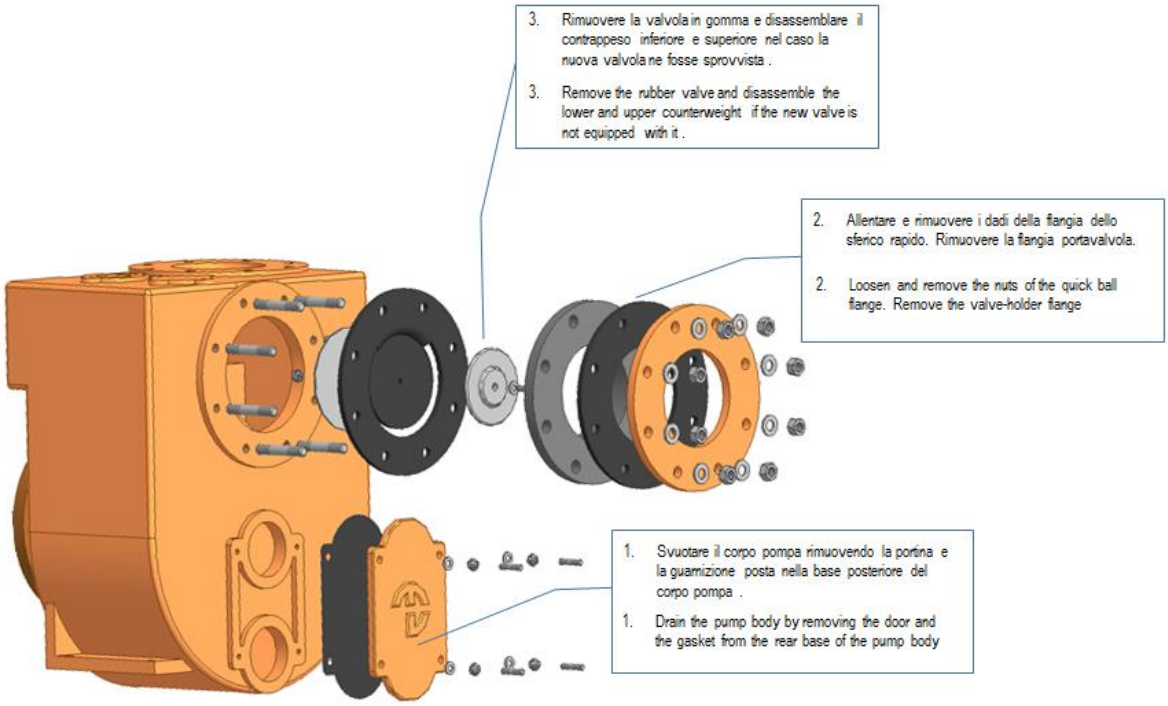
© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## 16.5 SOSTITUZIONE DELLA VALVOLA DI ASPIRAZIONE (quando presente) Replacing the suction valve (only if present)

- Svuotare il corpo pompa (01) rimuovendo il coperchio di ispezione (16) e la guarnizione (15) posta nella base posteriore del corpo pompa;
- Allentare e rimuovere i dadi (13) della flangia (10);
- Rimuovere la flangia porta valvola (10);
- Rimuovere la valvola inclinata (8) e disassemblare il contrappeso inferiore (3) e superiore (4) nel caso la nuova valvola ne fosse sprovvista;
- Pulire la flangia porta valvola (10) rimuovendo eventuali incrostazioni che si fossero formate;
- Rimontare procedendo al contrario.

- Drain the volute (01) by removing the cover inspection (16) and gasket (15) from the rear of the volute then remove the nuts from the coupling flange and from the volute feet;
- Remove the nuts (13) of the flange (10);
- Remove the flange (10);
- Remove the rubber valve (8) and disassemble the lower (3) and upper (4) counterweight if the new valve is not equipped with them;
- Clean the flange (10) removing any dirty that have formed;
- Re-assemble proceeding in reverse order.




## 17 ROTTAMAZIONE E SMALTIMENTO Scrapping and disposal

Non disperdere nell'ambiente.

Le parti metalliche possono essere riconvertite in materia prima, conferirle negli appositi centri di raccolta.

Grassi e oli vanno raccolti e stoccati per essere smaltiti a norma di legge dagli Enti preposti.

I vari materiali che compongono la pompa devono essere differenziati e vanno conferiti negli appositi centri.

La batteria deve essere separata ed avviata a centro di raccolta autorizzato per essere smaltita a norma di legge.

Avoid release to the environment.

The metal parts can be converted back into raw materials taking them to special collection centres.

Grease and oil must be collected and stored to be disposed by the relevant authorities.

The different metals composing the pump must be separated and assigned to special collection centres.

The battery must be separated and sent to an authorised collection centre for its disposal according to law.



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## APPENDICE A Appendix A

## REGISTRO DI BORDO Pump logbook

| | INTEVERVENTO/MAINTENANCE | DATA/DATE | ORE MACCHINA /PUMP HOURS |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| 41 | | | |
| 42 | | | |
| 43 | | | |
| 44 | | | |
| 45 | | | |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.

MILL.AR WELLPOINT S.r.l.
Via delle industrie, 41
31030 Dosson di Casier (TV)
Tel. +39.0422.381000
info@millarwellpoint.com

## APPENDICE B Appendix B

## RICHIESTA RICAMBI Spare parts form

| | CODICE/CODE | DESCRIZIONE/DESCRIPTION | QUANTITà/QUANTITY |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | | |
| 20 | | | |
| 21 | | | |
| 22 | | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |
| 41 | | | |
| 42 | | | |
| 43 | | | |
| 44 | | | |
| 45 | | | |



© Informazioni di proprietà della MILL.AR WELLPOINT S.r.l., tutti i diritti riservati.
Le informazioni sono corrette al momento della stampa.
Pubblicato nel giugno 2019.




**MILL.AR WELLPOINT S.R.L.**

Viale delle Industrie, 41 – 31030 Dosson di Casier (TV) Italy
Tel. +39 0422 382121 – 381000 – Fax. +39 0422 382122
info@millarwellpoint.com – www-millarwellpoint.com