

6"



Il primo avviamento deve essere effettuato con saracinesca quasi chiusa!

Make the first starting with the open-off valve almost closed!

MANUALE USO E MANUTENZIONE
USE AND MAINTENANCE MANUAL
MANUAL DE USO Y MANUTENCIÓN
MANUAL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA DELLE PERSONE E DELLE COSE

La simbologia seguente indica il potenziale rischio derivante dal mancato adempimento delle prescrizioni alla quale sono state abbinare.

GENERAL MEASURES FOR PEOPLE AND THINGS SAFETY

The symbology shows the potential risk if aren't follows the general safety measures.

ADVERTENCIAS PARA LA SEGURIDAD DE LAS PERSONAS Y DE LAS COSAS

La simbología siguiente indica el riesgo potencial derivado del incumplimiento de las prescripciones con las que se relacionan.

INSTRUCTIONS POUR LA SECURITE' DES PERSONNES ET DES CHOSES

La symbologie suivante indique le risque potentiel si Vous ne conformez pas aux prescriptions indiquées.



PERICOLO
rischio di scosse
elettriche

DANGER
Electric shock risk

PELIGRO
Riesgo de
descargas eléctricas

DANGER
Risque de chocs
électriques

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di scosse elettriche

During any operation, the power must be disconnected in order that no people can be hit from electric shock.

Advierte que la falta de atención acerca de las prescripciones comporta un riesgo de descargas electricas

Cette symbologie avertit que le non accomplissement de la prescription comporte des risques de chocs électriques



PERICOLO

DANGER

PELIGRO

DANGER

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alle cose o alle persone

No observation can be due of damage to people or things.

Advierte que la falta de atención acerca de las prescripciones comporta un riesgo de daño a las cosas o a las personas

Cette symbologie avertit que le non accomplissement de la prescription comporte un risque de dommage à personnes ou choses



AVVERTENZA

NOTICE

ADVERTENCIA

AVERTISSEMENT

Avverte che la mancata osservanza della prescrizione comporta un rischio di danno alla pompa o all'impianto

No observation of the general measures can damage the pump and installation

Advierte que la falta de atención acerca de las prescripciones comporta un riesgo de daño a la bomba o a la instalación.

Cette symbologie avertit que le non accomplissement de la prescription comporte des risques de dommage à la pompe ou à l'installation



AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

La mancata osservanza delle prescrizioni e/o la manomissione della pompa sollevano il costruttore da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti a persone o danni alle cose e/o alla pompa. Ogni operazione sulla pompa deve essere eseguita da personale qualificato e comunque deve essere interrotto ogni collegamento elettrico staccando la spina; assicurarsi che non venga accidentalmente reinserito. Assicurarsi che non ci sia pressione nell'impianto. Se l'installazione è eseguita da personale specializzato non sono necessarie particolari conoscenze tecniche. Gli operatori devono osservare le norme antinfortunistiche in vigore nel proprio Paese, e le prescrizioni del presente manuale. Le pompe sono progettate in modo che tutte le parti in movimento non possano recare danno in quanto protette con apposite coperture. È bene comunque evitare di toccare la pompa quando questa è in funzione.

Le pompe non presentano RISCHI RESIDUI.



GENERALITÀ

Questo manuale fornisce istruzioni per l'uso e la manutenzione della pompa sommersa. La pompa è costruita per essere accoppiata ad un motore elettrico da 4" e da 6" a norme NEMA.

Poiché la pompa lavora trascinata da un motore elettrico, occorre integrare le istruzioni di questo manuale con quelle relative al motore.

Al momento del ricevimento verificare che la pompa non abbia subito danni; in caso contrario avvisare subito il trasportatore e il rivenditore.



LIMITI DI IMPIEGO

La pompa è adatta al pompaggio di acqua pulita. La massima quantità di sabbia ammessa è di 40 g/m³.

Senso di rotazione antiorario visto dal lato mandata.

La temperatura del liquido deve essere massima 30°C. Densità del liquido 1 Kg/dm³.

La tubazione e tutti gli organi idraulici dell'impianto devono essere adatti a sopportare la pressione massima della pompa indicata sulla targhetta. Proteggere l'elettropompa dal pericolo del gelo.

Numero massimo di avviamenti 15 ora.

Minimo diametro del pozzo 6".



LIMITI D'IMPIEGO NON PREVISTE

La pompa non è adatta a pompare liquidi infiammabili o pericolosi.

La pompa non è adatta a funzionare in luoghi classificati a rischio di esplosione.

La pompa non è utilizzabile per movimentare acque cariche, acque con aggressività chimica e fisica.

La pompa non deve mai funzionare in assenza di acqua.

La pompa non deve funzionare per più di 3 minuti a bocca chiusa senza erogare portata.

Verificare inoltre la conformità del prodotto alle eventuali restrizioni locali.



ACCOPPIAMENTO DEL MOTORE

Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa del motore corrispondano a quelli della rete.

Accertarsi che l'impianto di alimentazione elettrica sia provvisto dell'impianto di terra secondo le norme vigenti e di un interruttore differenziale ad alta sensibilità. Prima di procedere all'accoppiamento del motore assicurarsi che i piani di accoppiamento, la dentatura dell'albero motore e del giunto della pompa siano puliti. Verificare quindi la libera rotazione dell'albero della pompa del motore.

Posizionare il motore in posizione verticale con la sporgenza dell'albero verso l'alto ed assicurarsi della sua stabilità. Sollevare verticalmente la pompa e allinearla all'asse del motore. Allineare il cavo del motore con l'incavo apposto sulla pompa. Allineare la scanalatura dell'albero motore e quella del giunto pompa e accoppiare le due parti. Se l'operazione non riesce al primo tentativo occorre far ruotare uno dei due alberi cercando di allineare le dentature. Ad accoppiamento avvenuto posizionare il cavo lungo la pompa e avvitare i 4 dadi con un serraggio di 15-20 Nm (4"), 100 Nm (6") serrandoli in sequenza seguendo le diagonali, posizionare il copricavo e bloccarlo con le viti.



INSTALLAZIONE

Prima di installare la pompa bisogna verificare che il pozzo sia esente da sabbia e da altre impurità.

Fare molta attenzione, nel calare la pompa nel pozzo, a non danneggiare il cavo; si consiglia di legarlo al tubo di mandata ogni tre metri con apposite fascette. Non usare mai il cavo elettrico per sostenere la pompa. La lunghezza del filetto del tubo di mandata deve essere inferiore a quella della premente. Nel caso in cui si utilizza il tubo di mandata in materiale plastico, dovranno essere rispettate le prescrizioni stabilite dal costruttore, se necessario l'elettropompa deve essere sostenuta con cavo di acciaio o di nylon agganciandolo agli appositi anelli di sospensione presenti sulla parte superiore della pompa. I ganci sono adatti a sostenere solo il peso dell'elettropompa. È consigliato installare ogni 100 m una valvola di tenuta supplementare.

Assicurarsi che il motore sia posizionato almeno un metro sopra il fondo del pozzo e che la griglia di aspirazione della pompa sia immersa almeno di un metro. Il motore deve essere installato sopra i filtri del pozzo per garantire il raffreddamento del motore. Verificare che la velocità del liquido attorno al motore sia compatibile con il motore installato. Verificare che il motore non sia insabbiato, la mancanza di raffreddamento può causare il danneggiamento del gruppo.



FUNZIONAMENTO

Controllare l'esatto senso di rotazione della pompa per motori trifase; per i motori monofase il senso di rotazione è obbligato. Il senso giusto è quello che fornisce una prevalenza più alta a parità di portata. Se il controllo viene eseguito in superficie il gruppo deve essere immerso in acqua almeno fino alla rete di aspirazione.



PRIMO AVVIAMENTO

Se l'elettropompa non parte evitare ripetuti tentativi di avviamento che potrebbero solo danneggiare il gruppo. Individuare la causa della disfunzione e rimuoverla. Il primo avviamento deve essere effettuato con saracinesca di intercettazione quasi chiusa, per limitare l'eventuale trascinamento di sabbia o limo. Se l'acqua si presenta torbida chiudere ulteriormente la saracinesca e aspettare che cominci a defluire acqua pulita. A questo punto si può riaprire gradualmente la saracinesca fino al punto richiesto controllando comunque la massima quantità di sabbia ammessa. Con la pompa a regime controllare che la corrente assorbita non si discosti sensibilmente da quella indicata sulla targhetta del motore e che tutto funzioni regolarmente.



STOCCAGGIO

Sistemare la pompa in luogo chiuso, non umido e ben ventilato. Proteggere le parti terminali dei cavi dall'umidità; evitare che la curvatura dei cavi sia inferiore a 6 volte lo spessore per evitare di danneggiarli. Le parti di gomma devono essere protetti dalla luce diretta del sole. Per un immagazzinaggio dopo l'uso, occorre ripulire la pompa (evitare l'impiego di derivati da idrocarburi) asciugandola internamente con aria forzata.

MANUTENZIONE

La pompa non ha bisogno di nessuna manutenzione programmata.

Come prevenzione occorre controllare periodicamente la pressione fornita e l'assorbimento di corrente.



TRASPORTO

Il trasporto e la movimentazione della pompa nel suo imballo originale non presenta particolari difficoltà. È consentito il sollevamento manuale solo per pesi inferiori a 20 Kg. Il gruppo non deve mai essere sollecitato eccessivamente a flessione.



SMONTAGGIO DEL CORPO POMPA

Questa operazione deve essere effettuata da personale qualificato altrimenti decade la garanzia.

Svitare le viti che bloccano il tegolo del cavo toglierlo e riavvitare le due viti che bloccano il tegolo sulla premente (6310). Svitare i quattro dadi che bloccano la pompa sul motore e separarli. Bloccare l'aspirante (1130) e agendo sulla premente (6310) o sul tubo svitare ruotando in senso antiorario. Dopo averli svitati completamente sfilarli verso l'alto facendo attenzione a non rovinare la parte pompa. Svitare le vite sulla testa dell'albero dopo aver bloccato il giunto(7000) lato motore. Togliere la camera premente (1140) e sfilare le bussole dall'albero (2460-3412). Sfilare alternativamente i diffusori (1410) e le giranti (2250); togliere il disco (1471) e il supporto inferiore (1910). Separare infine l'albero dalla camera aspirante (1130). Se necessario svitare la vite (7416), sfilare il giunto (7000) e le rondelle (3650).

Per rimontare la pompa eseguire le operazioni in senso contrario.



MESSA FUORI SERVIZIO

All'atto della messa fuori servizio della pompa e del suo smantellamento, l'operatore deve attenersi scrupolosamente al rispetto delle norme e dei regolamenti di smaltimento del proprio Paese.

| INCONVENIENTE | POSSIBILE CAUSA | RIMEDIO |
|-----------------------------------|---|---|
| IL MOTORE NON SI AVVIA | Mancata tensione o tensione errata | Controllare la presenza di tensione sulla rete e verificare i dati di targa del motore |
| | Quadro di comando non ben collegato | Ricollegare il quadro di comando correttamente |
| | Pompa bloccata | Liberare la pompa dalla possibile ostruzione |
| | Interruttore differenziale intervenuto | Riarmare l'interruttore, se il guasto persiste contattare un elettricista qualificato |
| LA POMPA NON EROGA ACQUA | Abbassamento del livello della falda. Attenzione al funzionamento a secco | Attendere il ripristino del livello, o abbassare la pompa |
| | Griglia di aspirazione intasata | Estrarre il gruppo e pulire |
| | Pompa insabbiata | Estrarre il gruppo e pulire |
| | Valvola bloccata | Percuotere il tubo di mandata con un martello cercando di sbloccarla. Estrarre il gruppo e sbloccarla |
| IL MOTORE ASSORBE TROPPO CORRENTE | Pompa insabbiata | Estrarre il gruppo e pulire |
| | Attriti meccanici | Estrarre il gruppo e riparare |
| PORTATA E PRESSIONE INSUFFICIENTE | Il senso di rotazione del motore trifase è errato | Invertire tra di loro due fasi della linea di alimentazione |
| | Griglia di aspirazione intasata, pompa insabbiata | Estrarre il gruppo e pulire il filtro |
| | Perdita nell'impianto | Localizzare la perdita e riparare |
| | Pompa usurata | Revisionare la pompa e sostituire le parti usurate |

**GENERAL SAFETY MEASURES**

Failure to observe these warnings and/or any tampering with the pump will absolve manufacturer from all responsibility in the event of accidents to people or damage to things and/or to the pump itself.



It is essential that the utilizer know how to carry out all the operations described in this manual, always before starting up the pump, and always knows how to apply them during the use and maintenance of the pump and its components.



Borehole pump there are no RESIDUAL RISK.

**GENERALITY**

This manual shows the instructions for maintenance and use of the submersible pump.

Submersible pump to be connected to a 4" and 6" NEMA motors. Check that packaging is not damaged in any significant way; if this is the case, complain immediately to whoever is making the delivery.

**SCHEDULED CONDITIONS FOR USE**

Pump is suitable for pumping clean water.



Max quantity sand: 40 gr/m³

Direction of rotation: Counterclockwise (facing delivery side).

Max water temperature 30°C. Liquid density 1 Kg/dm³.

The pipe and all plant max pump pressure show on the label.

The submersible electric pump must be defend to the intense cold.

Max starting per hour 15.

Minimum well diameter 6".

**NON-SCHEDULED CONDITIONS FOR USE.**

The pumps cannot be used for pumping water with material suspended in it, or water with corrosive chemical substances or physical substances in it.

**CONNECTION TO SUMERSIBLE MOTOR**

The supply voltage rated maximum current and cos ϕ appear from the loose data plate.

The pump must be earthen.



Remove the pump cable cover. Lower the pump into the motor, taking care to make the motor cable correspond to the spider lower of the pump to which it is being coupled, in this operation it is necessary to line up the notching with that of the pump coupling. To do this, rotate the two parts, taking care to avoid any knocks which could damage the motor bearing. The alignment between the motor and the pump must be perfect.

Apply the nuts with their respective washers to the stays to the places designed for them down by operating crosswise.

As far as the electrical connection are concerned, follow the instructions of the motor manufacturer, remembering nevertheless to check the rotation direction.

**INSTALLATION**

It is recommend to check the borehole by means of an inside calliper before lowering the pump to ensure unobstructed passage. Taking care during lowering the pump to do not damage the cable. Taking care to bind the cable on the pipe. The pipe length thread must be lower of the top valve thread. When plastic pipes are used, the pump should be secured by an unloaded straining wire to be fastened to the discharge chamber of the pump.



Supplementary check valve recommended each 100 m on the delivery pipe.

Minimum installation depth below dynamic water level 1 m is recommended.

The motor must be installed up deep's screen in order don't have damage for insufficient cooling it.

**OPERATION**

Check the direction of rotation for 3ph motors; for 1ph motors the direction of rotation it's fixed.

**START-UP**

When the pump has been connected correctly and it is submerged in the liquid to be pumped, it should be started with the discharged valve open-off partially.

If there are impurities in the water, the valve should be opened gradually as the water becomes clearer. The pump should not be stopped until the water is completely clean, as otherwise the pump parts and the non-return valve may choke up. As the valve is begin opened, the draw down of the water level should be checked to ensure that the pump always remains submerged.

**STORAGE**

Store the pump in a dry place, sheltered from the weather. For safe storage after a previous installation, the electric pump must be thoroughly cleaned (no use hydrocarbon based products for this purpose). The hydraulic part must be dried inside with a jet of forced air.

MAINTENANCE

Borehole pumps are maintenance-free and are easy to service.

As precautionary measure must be checked the capacity and amperage.

In case of disassembly of the pump this must only be serviced and repaired by specialized technicians.



TRANSPORT

There are not problem for transportation in the original packing of the pump.

Its consent hand lifting only down 20 Kg weights. Don't put the electric pumpset to bending stress.



PUMP DISASSEMBLY

If this operation is carried out by non-authorized personnel, the guarantee will be rendered null and void.

Remove the screws from the cable guard take away it and rescrew the two screws that fixing the cable guard on the intake. (6310). To screw the four bolts that fixing the casing on the motor. Keeping the intake held firmly (1130) rotate the casing in anticlockwise direction. To unthread up the casing be carefull to don't damage inside pump parts. To screw top shaft screw later have fixing the coupling (7000). To take away the discharge casing (1140) and to unthread the bearing sleeves from the shaft (2460-3412). To unthread the diffusers (1410) and the lower support (1910). To the end to divide the shaft from the intake (1130). If necessary to screw the screw (7416), to take away the coupling (7000) and the counter thrust bearing washers (3650). In order to assembly the pump end to carry out the operation in the opposite way.



DISPOSAL AND DISMANTLING

When dismantling an electric pump unit, the technician must proceed with the relative phases and dismantle the unit in strict compliance with the local safety rules.

| INCONVENIENT | CAUSE | REMEDY |
|---------------------------------------|---|--|
| THE MOTOR FAILS TO START | No electricity supply | Contact the electricity supply authorities |
| | Starter device is defective | Repair or replace the starter device |
| | The pump is stuck | pull out the pump and clean |
| | The motor starter overload has tripped out | Reset the motor starter overload |
| THE PUMP DELIVERS ABSOLUTELY NO WATER | No water or too low water level in borehole | Wait water level restoration, or increase the installation depth of the pump |
| | stuck screen | pull out the pump and clean |
| | Pump covered with sand | pull out the pump and clean |
| | Clock check valve | Pull out the pump and release |
| AMPERAGE GO UP | Pump covered with sand | pull out the pump and clean |
| | mechanical friction | Pull out the pump and replace |
| INSUFFICIENT CAPACITY AND HEAD | Wrong 3ph motor direction of rotation | Wires line must be inverted |
| | Stuck pump/screen | Pull out the pump and clean |
| | Leakage in the pipe work | Check and repair the pipe work |
| | Worn pump | Pull out the pump and replace the worn parts |

**ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD**

La falta de atención acerca de las prescripciones y/o la alteración de la bomba eximen los fabricante de cualquier responsabilidad en caso de accidentes a personas o daños a las cosas y/o a la bomba. Cada operación realizada sobre la bomba tiene que ser ejecutada por personal cualificado y de cualquier modo se debe de interrumpir cada conexión eléctrica desconectando el enchufe; asegurarse de que no se pueda accidentalmente volver a conectar. Asegurarse de que no exista presión en la instalación. Si la instalación es ejecutada por personal especializado, no son necesarios ciertos conocimientos técnicos. Los operarios deben observar las normas de seguridad dentro del propio país, y las prescripciones del presente manual. Las bombas están proyectadas de tal forma que todas las partes en movimiento no pueden provocar daños siendo recubiertas por las protecciones oportunas. Es conveniente, a pesar de todo, evitar tocar la bomba cuando esta, está en funcionamiento. Las bombas no presentan RIESGOS RESIDUALES.

**GENERALIDADES.**

Este manual, aporta las instrucciones para la utilización y el mantenimiento de la bomba sumergida. La bomba está construida para ser acoplada a un motor eléctrico de 4" y de 6" con norma NEMA. Como la bomba trabaja arrastrada por un motor eléctrico, es necesaria la integración de este manual con el relativo al motor. En el momento de la recepción, verificar que la bomba no haya sufrido daños; en el caso contrario, avisar rápidamente al transportista y al suministrador.

**LÍMITES DE EMPLEO.**

La bomba está adecuada para el bombeo de agua limpia. La máxima cantidad de arena admitida es de 40 gr/m³.

Sentido de giro antihorario visto desde el lado de la impulsión.



La temperatura máxima del líquido debe ser de 30°C. Densidad del líquido 1 kg/dm³.

La tubería y todos los órganos hidráulicos de la instalación deben de ser adaptados para soportar la presión máxima de la bomba, indicada sobre la placa de características. Proteger la electrobomba del peligro del hielo.

Número máximo de arranques : 15 por hora.

Diámetro mínimo del pozo : 6".

**LIMITES DE EMPLEO NO PREVISTOS.**

La bomba no está adecuada para bombear líquidos inflamables o peligrosos.

La bomba no está adecuada para funcionar en lugares clasificados con riesgo de explosión.

La bomba no es utilizable para mover aguas cargadas, aguas con agresividad química o física.

La bomba no debe nunca funcionar en ausencia de agua.

La bomba no debe funcionar más de 3 minutos con la válvula de compuerta cerrada sin extraer ningún caudal.

Verificar además la conformidad del producto acerca de las eventuales restricciones locales.

**ACOPAMIENTO DEL MOTOR.**

Verificar que la tensión y la frecuencia de la placa del motor correspondan con las de la red. Verificar que la instalación de la acometida eléctrica esté provista de la adecuada conexión a tierra según las normas vigentes y de un interruptor diferencial de alta sensibilidad. Antes de proceder al acoplamiento del motor, que las superficies de acoplamiento, las estrías del eje motor y del manguito de la bomba estén perfectamente limpias. Verificar seguidamente la libre rotación del eje de la bomba y del motor.

Posicionar el motor en situación vertical con el saliente del eje hacia arriba y asegurarse de su estabilidad. Levantar verticalmente la bomba y alinearla con el eje del motor. Alinear el cable del motor con la ranura prevista en la bomba. Alinear el estriado del eje motor con el del manguito unión de la bomba y acoplar las dos partes. Si la operación no se consigue en la primera tentativa, es necesario hacer girar uno de los dos ejes intentando de alinear los estriados. Una vez el acoplamiento realizado, posicionar el cable a lo largo de la bomba roscar las cuatro tuercas con un apriete de 15 -20 Nm (4"), 100 Nm (6"), apretándolas en secuencia siguiendo las diagonales, bloqueando también la chapa de protección.

**INSTALACIÓN.**

Antes de instalar la bomba, es necesario verificar que el pozo está exento de arena y de otras impurezas. Llevar mucho cuidado, al introducir la bomba en el pozo, de no dañar el cable; es aconsejable ligarlo al tubo de impulsión cada tres metros con las abrazaderas oportunas. No utilizar nunca el cable eléctrico para sostener la bomba. La longitud de la rosca del tubo de impulsión de conexión a la tubería debe de ser inferior a la del cuerpo de válvula. En el caso en el que se utilice una tubería de impulsión de material plástico, deberán ser respetadas las prescripciones establecidas por el constructor; si es necesario la electrobomba debe de ser sostenida con un cable de acero o de nylon enganchado en los anillos de suspensión existentes en la parte superior de la bomba. Los ganchos están adecuados para sostener únicamente el peso de la electrobomba. Es aconsejable instalar cada 100 metros una válvula de retención suplementaria. Asegurarse de que el motor se quede posicionado al menos un metro por encima del fondo del pozo y que la rejilla de la aspiración del bomba quede sumergida al menos un metro. El motor debe de ser instalado por encima de los filtros del pozo para garantizar el oportuno enfriamiento del motor. Verificar que la velocidad del líquido alrededor del motor sea compatible con el motor instalado. Verificar que el motor no esté enterrado; la falta de refrigeración puede causar la avería del grupo.

**FUNCIONAMIENTO**

Controlar el sentido de rotación exacto de la bomba para los motores trifásicos; para los motores monofásicos, el sentido de rotación es obligado. El sentido justo es aquel que suministra un mayor caudal para una misma altura manométrica. Si este control se realiza en superficie, el grupo tiene que estar sumergido en agua, al menos hasta la rejilla de aspiración.

**PRIMERA PUESTA EN MARCHA.**

Si la electrobomba no arranca, evitar tentativas de arranque muy repetitivas, que podrían dañar el grupo. Averiguar la causa del

trastorno y volverla a arrancar. La primera puesta en marcha debe de ser efectuada con la válvula de compuerta solo parcialmente abierta, para limitar el eventual arrastre de arena o lodo. Si el agua presenta turbidez, cerrar sucesivamente la válvula de compuerta y esperar que empiece a fluir agua limpia. En este punto se puede ir abriendo gradualmente la válvula de compuerta hasta el punto requerido controlando a pesar de todo la máxima cantidad de arena admitida. Con la bomba a pleno régimen, controlar que la corriente absorbida no se desfase sensiblemente de aquella indicada sobre la placa de características del motor y que todo funciona regularmente.



ALMACENAMIENTO

Almacenar la bomba en un lugar cerrado, no húmedo y bien ventilado. Proteger de la humedad las partes terminales de los cables; evitar que la curvatura de los cables sea inferior a 6 veces su espesor para evitar de dañarlos. Las partes de goma deben estar protegidas de la luz directa del sol. Para un almacenamiento después del uso, es necesario volver a limpiar la bomba (evitar el empleo de derivados de los hidrocarburos) secándola internamente con aire comprimido.

MANTENIMIENTO.

La bomba no necesita ningún mantenimiento programado.

Como prevención, es necesario controlar periódicamente la presión suministrada y el consumo de corriente.



TRANSPORTE.

El transporte y los movimientos de la bomba dentro de su embalaje original no presentan particulares dificultades. Está autorizado el levantamiento manual solo para pesos inferiores a 20 Kg. El grupo no debe ser nunca solicitado excesivamente a flexión.



DESMONTAJE DEL CUERPO DE BOMBA.

Esta operación debe de ser efectuada por personal cualificado, condición sin la cual se retira la garantía. Soltar los tornillos que fijan la chapa de protección del cable, retirarla y volver a atornillar los dos tornillos que fijan la chapa de protección sobre la cámara de descarga (6310). Soltar las cuatro tuercas que fijan la bomba al motor y separarlos. Inmovilizar la cámara aspirante (1130) y actuando sobre la cámara de descarga (6310) o sobre el tubo (8210) desenroscar girando en sentido antihorario. Desenroscar el tornillo sobre la cabeza del eje después de haber fijado el manguito unión (7000) del lado motor. Retirar el soporte (1140) y extraer los casquillos del eje (2460 - 3412). Extraer alternativamente los difusores (1410) y los impulsores (2250); retirar el disco (1471) y el soporte inferior (1910), extraer el manguito unión (7000) y las arandelas (3650). Para volver a montar la bomba ejecutar las operaciones en sentido contrario.



PUESTA FUERA DE SERVICIO.

En la puesta en práctica de la desconexión de la bomba y de su desmantelamiento, el operario debe atenerse escrupulosamente al cumplimiento de las normas y de los reglamentos que rigen dentro del propio país.

| INCONVENIENTES | POSIBLES CAUSAS | REMEDIOS |
|--------------------------------------|--|---|
| EL MOTOR NO ARRANCA | Fallo en la tensión o tensión errónea | Controlar la presencia de tensión en la red y verificar los datos de la placa del motor |
| | Cuadro de maniobra conectado incorrectamente | Volver a conectar el cuadro de maniobra correctamente |
| | Bomba agarrada | Liberar la bomba de la posible obstrucción |
| | Interruptor diferencial disparado | Rearmar el interruptor. Si la avería persiste contactar con un electricista cualificado |
| LA BOMBA NO EXTRAE AGUA | Descenso del nivel freático. Atención con el funcionamiento en seco | Esperar la recuperación del nivel o bajar la bomba. |
| | Rejilla de aspiración obstruida | Extraer el grupo y limpiarlo |
| | Bomba atascada de arena | Extraer el grupo y limpiarlo |
| | Válvula bloqueada | Golpear el tubo de impulsión con un martillo intentando desbloquearla. Extraer el grupo y desbloquearla |
| EL MOTOR ABSORBE DEMASIADA CORRIENTE | Bomba atascada de arena | Extraer el grupo y limpiarlo |
| | Desperfectos mecánicos | Extraer el grupo y repararlo |
| CAUDAL Y PRESIÓN INSUFICIENTES | El sentido de rotación del motor trifásico es erróneo | Invertir entre ellas dos fases de la línea de alimentación |
| | Rejilla de aspiración obstruida Bomba atascada de arena | Extraer el grupo y limpiar el filtro |
| | Fuga de agua en la instalación | Localizar la pérdida y repararla |
| | Bomba desgastada | Revisar la bomba y sustituir las partes desgastadas |

AVERTISSEMENTS GENERAUX DE SECURITE

Si Vous ne prêtez pas attention aux prescriptions ou si Vous altérez la pompe, le fabricant rejette la responsabilité en cas d'accident à personnes ou à choses et/ou à la pompe. Tout intervention sur la pompe doit être effectuée par personnel spécialisé, mais en tout cas il faut absolument couper tout connexion électrique en détachant la fiche ; il faut s'assurer qu'il n'y a pas de pression dans l'installation. Si Vous chargez un technicien spécialisé de la mise en place, il ne faut pas avoir de connaissances techniques particulières. Les opérateurs doivent observer les mesures pour la prévention des accidents en vigueur dans leur pays et il faut aussi qu'ils se conforment aux prescriptions indiquées dans cet manuel. Les pompes ont été étudiées en sorte que toutes les composantes en mouvement ne puissent pas causer des dégâts étants les composantes en question protégées par des couvertures spéciales. De toute façon il est convenable éviter de toucher la pompe si elle est en marche. Les pompes, en tout condition, sont sûres et elle ne présentent pas aucun risque pour ceux-là qui les manient (par ex : risque explosion, de blessure...).

INFORMATIONS GENERALES

Ce manuel Vous donne toute indication pour l'usage et l'entretien de la pompe immergée. La pompe est réalisée pour être couplée à un moteur électrique de 4" et de 6" à normes NEMA. Dès lors que que la pompe travaille entraînée par un moteur électrique, il faut associer les instructions de ce manuel à celles-là relatives au moteur. Au déballage, il faut d'abord s'assurer que la pompe n'ait pas subi de dommages; dans le cas contraire avisé tout de suite le transitaire et le détaillant.

LIMITES D'EMPLOI

La pompe est indiquée pour le pompage d'eau propre. La quantité max. de sable consentie est de 40 g/m³. Sens de rotation inverse aux aiguilles d'une montre vu du côté refoulement. La température du liquide ne doit pas dépasser 30°C. Densité du liquide 1 Kgs/dm³. La tubulure et toutes les pièces hydrauliques de l'installation doivent être indiqués pour supporter la pression max. de la pompe, indiquée sur la plaque. Il faut protéger la pompe du danger de la gelée. Numéro max. de démarrages : 15 / Heure
Diamètre min. du puit 6'.

LIMITES D'EMPLOI NON PREVUS

- La pompe n'est pas indiquée pour le pompage de liquides inflammables ou dangereux.
- La pompe n'est pas indiquée pour marcher dans des endroits à risque d'explosion.
- La pompe ne peut pas être utilisée avec des eaux sales ou contenant des corps chimiques et phisiques
- Il ne faut pas utiliser la pompe en cas de manque d'eau.
- La pompe ne doit pas marcher plus que 3 minutes, à ouie fermée s'il n'y a pas de refoulement de débit.
- Il faut aussi vérifier la conformité du produit aux éventuels limites locales.

ACCOUPEMENT DU MOTEUR

Vérifier que la tension et la fréquence de plaque du moteur correspondent à ceux-là de la du réseau et que l'installation d'alimentation électrique soit pourvu d'installation de terre selon les normes en vigueur et d'un interrupteur différentiel à haute sensibilité. Avant de procéder à l'accouplement du moteur, s'assurer que les plans d'accouplement, la denture de l'arbre moteur et du joint de la pompe soient propres. Vérifier donc le libre basculage de l'arbre la pompe et du moteur. Positionner le moteur verticalement, l'encorbellement de l'arbre vers le haut et vérifier la stabilité. Il faut donc soulever la pompe en position vertical et l'aligner à l'axe du moteur. Aligner donc le câble du moteur, l'évidage spécial sur la pompe. A ce point il faut aligner la rainure de l'arbre moteur et celle-là du joint pompe : accoupler les deux parties. Si l'opération ne réussit pas à la première tentative il faut faire basculer ou l'un ou l'autre des deux arbres en essayant d'aligner les dentures. Après l'accouplement, positionner le câble le long de la pompe. Visser les 4 clés par un serrage de 15-20 Nm (4"), 100 Nm (6") en les bridant en séquence, suivant les diagonales et en bloquant aussi la protection du câble.

INSTALLATION

Avant d'installer la pompe, il faut vérifier que le puit ne contienne pas de sable ou d'autres impuretés. Faites beaucoup d'attention, quand Vous descendez la pompe dans le puit, à ne pas endommager le câble ; Nous recommandons de le lier à la conduite de refoulement tous les trois mètres par de bandes spéciales. N'utilisez jamais le câble électrique pour soutenir la pompe. La longueur du filet de la conduite de refoulement doit être inférieure à celle-là de la conduite refoulante. Au cas où on utilise la conduite de refoulement en matériel plastique, il faudra se conformer aux prescriptions fixées par le constructeur. Si nécessaire l'électropompe doit être soutenue par un câble d'acier ou de nylon, en le crochant aux spéciaux anneaux de suspension qui sont sur la partie de dessus de la pompe. Les crochets sont prévus pour soutenir seulement le poids de la pompe. Nous recommandons d'installer tous les 100 mètres une soupape de retenue supplémentaire. Assurez -Vous que le moteur soit positionné au moins un mètre au dessus du fond du puit et que la grille d'aspiration de la pompe soit immergée au moins d'un mètre. Il faut installer le moteur au dessus des filtres du puit pour garantir le refroidissement du moteur. Vérifiez que la vitesse du liquide autour du moteur soit compatible avec le moteur installé. Vérifiez aussi que le moteur ne soit pas ensablé ; le manque de refroidissement peut endommager le groupe.

FONCTIONNEMENT

Vérifiez l'exact sens de rotation de la pompe pour des moteurs triphasés ; pour les moteurs monophasés, le sens de rotation est obligé. Le sens correct est celui donnant une hauteur plus grand à égalité de débit. Si le control est fait en surface, il faut immerger le groupe au moins jusqu'au réseau d'aspiration.



PREMIER DEMARRAGE

S'il n'y a pas de démarrage de la pompe, il faut éviter des tentatives vaines de démarrage qui pourraient seulement endommager le groupe et on doit par contre déterminer l'origine du mauvais fonctionnement et l'enlever. Le premier démarrage doit être fait par vanne d'interception ouverte seulement partiellement, à fin de limiter des entrainements éventuels de sable ou de limon. Si l'eau se présente trouble, vous devez fermer de plus la vanne et Vous devez attendre que l'eau commence à s'écouler propre. A ce point Vous pouvez de nouveau ouvrir la vanne graduellement jusqu'au point demandé en vérifiant en tout cas la quantité max. de sable accordée. Etant la pompe au régime, vérifiez que le courant absorbé ne soit pas trop différent que celui indiqué sur la plaque du moteur et contrôlez que tout fonctionne régulièrement.



STOCKAGE

Vous devez placer la pompe dans un milieu fermé, pas humide et bien ventilé et Vous devez protéger les parties d'extrémité des câbles de l'humidité ; il faut éviter que le cintrage des câbles soit inférieur 6 fois l'épaisseur pour éviter de les endommager. Les composants de caoutchouc doivent être protégés de la lumière directe du soleil. Pour un stockage après l'usage, il faut nettoyer la pompe (en évitant l'usage de dérivés d'hydrocarbures) et l'essorer à l'intérieur par air forcée.

ENTRETIEN

La pompe ne nécessite pas d'entretiens programmés. Comme prévention, il faut vérifier périodiquement la pression donnée et l'absorption de courant.



TRANSPORT

Le transport et la manutention de la pompe dans son emballage original ne présente pas des difficultés particulières. On peut soulever manuellement seulement des poids inférieurs à 20 Kg. Le groupe ne doit jamais être soumis à des contraintes excessives à flexion.



DESASSEMBLAGE DU CORPS DE POMPE

Cette opération doit être effectuée par des opérateurs spécialisés ,autrement Votre garantie va déchoir.

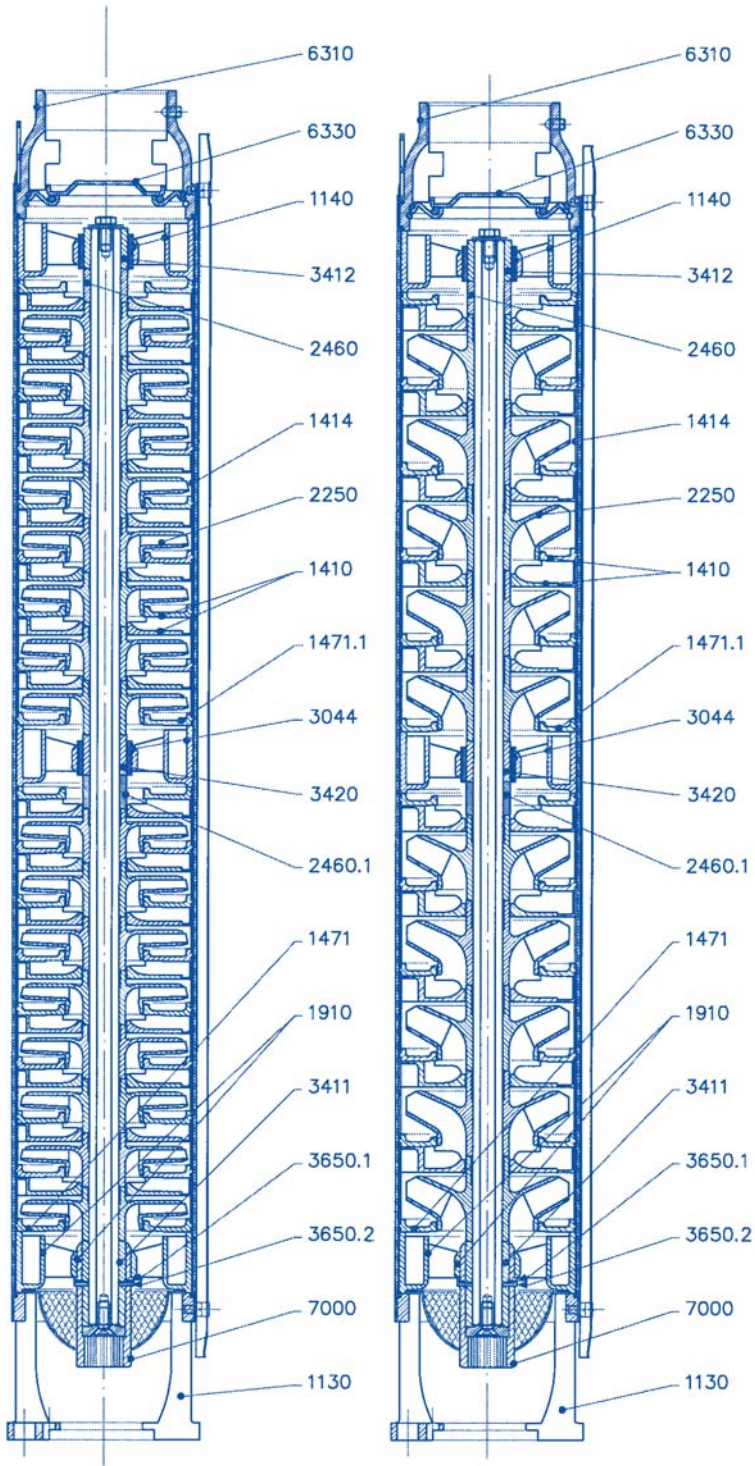
Dévisser les vis, qui bloquent la protection du câble. L'enlever et revisser les deux vis qui bloquent la protection du câble sur le corps de refolement (6310). Dévisser les quatre écrous qui bloquent la pompe sur le moteur et les séparer. Bloquer le corps d'aspiration (1130) et agir sur le clapet (6310) ou sur le tube, dévisser dans le sens anti-oraire. Après les avoir dévisser entièrement, enlever vers le haut délicatement sans abimer la pompe, dévisser les vis de la tête de l'arbre après avoir bloqué le accouplement (7000) côté moteur. Enlever le corps de refolement (1140) et enlever les chemises arbre (2460 - 3412). Dévisser un par un les diffuseur (1410) et les roues (2250), enlever le disque (1471) et le palier de guide inferior (1910). Enfin séparer l'arbre de le corps d'aspiration (1130). Si nécessaire dévisser les vis (7416) enlever le accouplement (7000) et les plateau de contre-butée (3650). Pour l'assemblage il faut procéder dans l'ordre inverse.



MISE HORS D'USAGE

Quand il s'agit de mettre la pompe hors d'usage et de la désassembler, l'opérateur doit se conformer rigoureusement aux prescriptions des normes et des lois de l'élimination de son Pays.

| PROBLEME | CAUSE PROBABLE | SOLUTION |
|--------------------------------|--|--|
| NON DÉMARRAGE DU MOTEUR | Manque de tension ou tension incorrecte | Vérifier s'il y a de la tension sur le réseau et vérifier les données de plaque du moteur |
| | Pupitre de commande pas bien connecté | Connecter de nouveau le pupitre de commande correctement |
| | Pompe bloquée | Dégager la pompe du possible engorgement |
| | Interrupteur différentiel intervenu | Armer de nouveau l'interrupteur, si la panne persiste, contacter un électricien spécialisé |
| LA POMPE NE REFOULE PAS D'EAU | Abaissement du niveau de la nappe. Faire attention au fonctionnement à sec | Attendre la remise du niveau, ou abaisser la pompe |
| | Grille d'aspiration encrassée | Enlever le groupe et nettoyer |
| | Pompe ensablée | Enlever le groupe et nettoyer |
| LE MOTEUR ABSORBE TROP COURANT | Soupape bloquée | Frapper la conduite de refolement par un marteau cherchant à la débloquer. Enlever le groupe et la débloquer |
| | Pompe ensablée | Enlever le groupe et nettoyer |
| DÉBIT ET PRESSION INSUFFISANTS | Frottements mécaniques | Enlever le groupe et réparer |
| | Le sens de rotation du moteur triphase n'est pas correct | Inverser entre eux deux phases du feeder |
| | Grille d'aspiration encrassée, pompe ensablée | Enlever le groupe et nettoyer le filtre |
| | Perte dans l'installation | Localiser la perte et réparer |
| | Pompe détériorée | Réviser la pompe et remplacer les composants détériorés |



I

GB

| item | descrizione | materiale | item | part name | material |
|-------------|-------------------------|------------------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1130 | aspirante | Niresist D2B/bronzo/AISI 304 | 1130 | bottom casing | Niresist D2B/bronze/AISI 304 |
| 1140-3044 | camera premente | noryl+gomma | 1140-3044 | discharge casing | noryl+rubber |
| 1410 | diffusore | noryl | 1410 | diffuser | noryl |
| 1414 | tubo distanziale | AISI 304 | 1414 | interstage diffuser casing | AISI 304 |
| 1471-1471.1 | disco | noryl | 1471-1471.1 | disc | noryl |
| 1910 | supporto lato aspirante | noryl+bronzo | 1910 | lower support | noryl+bronze |
| 2250 | girante | noryl | 2250 | impeller | noryl |
| 2460-2460.1 | bussola distanziatrice | noryl | 2460-2460.1 | spacer sleeve | noryl |
| 3411 | camicia albero | AISI 304 | 3411 | bearing sleeve | AISI 304 |
| 3412-3420 | camicia albero | AISI304+ceramica | 3412-3420 | bearing sleeve | AISI304+ceramic |
| 3650.1 | anello di controspinta | rullon | 3650.1 | counter thrust bearing plate | rullon |
| 3650.2 | rondella di spallamento | AISI 304 | 3650.2 | counter thrust bearing washer | AISI 304 |
| 6310 | premente | Niresist D2B/bronzo/AISI 304 | 6310 | top casing | Niresist D2B/bronze/AISI 304 |
| 6330 | atturatore valvola | AISI 304 | 6330 | wing valve | AISI 304 |
| 7000 | giunto | AISI 304 | 7000 | coupling | AISI 304 |

E

F

| item | descripción | material | item | denomination | materiele |
|-------------|-------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------|------------------------------|
| 1130 | cámara aspirante | niresist D2B/bronze/AISI 304 | 1130 | corps d'aspiration | niresist D2B/bronze/AISI 304 |
| 1140-3044 | porta-coixinet | noryl+goma | 1140-3044 | corps de refoulement | noryl+couthouc |
| 1410 | difusor | noryl | 1410 | diffuseur | noryl |
| 1414 | distancial difusor | AISI 304 | 1414 | entrottoise | AISI 304 |
| 1471-1471.1 | disco | noryl | 1471-1471.1 | disque | noryl |
| 1910 | porta-coixinet | noryl+bronze | 1910 | palier de guide inferior | noryl+bronze |
| 2250 | impulsor | noryl | 2250 | roue | noryl |
| 2460-2460.1 | casquill distanciadador | noryl | 2460-2460.1 | entretoise | noryl |
| 3411 | casquill | AISI 304 | 3411 | chemise arbre | AISI 304 |
| 3412-3420 | casquill | AISI304+cerámica | 3412-3420 | chemise arbre | AISI304+céramique |
| 3650.1 | arandela amortiguadora | rullon | 3650.1 | plateau de countre-butée | rullon |
| 3650.2 | arandela amortiguadora | AISI 304 | 3650.2 | plateau de countre-butée | AISI 304 |
| 6310 | cámara de descarga | niresist D2B/bronze/AISI 304 | 6310 | clapet | niresist D2B/bronze/AISI 304 |
| 6330 | aventador | AISI 304 | 6330 | soupape du clapet de retenue | AISI 304 |
| 7000 | manguito unión | AISI 304 | 7000 | accouplement | AISI 304 |

EAC

Сертификаты ТР ТС:

№ ТС RU С-ПТ.АИ30.В.00787 (бланки № 0110815, 0071381, 0071382, 0071383)

Срок действия сертификата с 03.07.2014 г. по 02.07.2019 г.

№ ТС RU С-ПТ.АИ30.В.01844 (бланки № 0288871, 0209871, 0209872, 0209873, 0209874, 0209875, 0209876, 0209877, 0209878, 0209879, 0209880, 0209881)

Срок действия сертификата с 14.08.2015 г. по 13.08.2020 г.

выданные Органом по сертификации продукции “ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ” ООО “Ивановский Фонд Сертификации”
153032, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д. 1
(Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11АИ30)



EBARA Pumps Europe S.p.A.

Via Torri di Confine 2/1 Int. C
36053 Gambellara (Vicenza), Italy
Phone: +39 0444 706811
Fax: +39 0444 405811
ebarapumps@ebaraeurope.com
www.ebaraeurope.com



Cod. ***** Rev. *

EBARA Pumps Europe S.p.A. UK

Unit A, Park 34
Collett Way - Didcot
Oxfordshire - OX11 7WB, United Kingdom
Tel.: +44 1895 439027 - Fax +44 1235 815770
e-mail: mktguk@ebaraeurope.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. FRANCE

555, Rue Juliette Recamier
69970 Chaponnay, France
Tel. +33 4 72769482 - Fax +33 805101071
e-mail: mktgfr@ebaraeurope.com

EBARA POMPY POLSKA Sp. z o.o.

ul. Działkowa 115 A
02-234 Warszawa, Poland
Tel. +48 22 3909920 - Fax +48 22 3909929
e-mail: mktgpl@ebaraeurope.com

EBARA Pumps Europe S.p.A. GERMANY

Elisabeth-Seibert-Straße 2
63110 Rodgau, Germany
Tel. +49 (0) 6106 66099-0 - Fax +49 (0) 6106
66099-45
e-mail: mktgde@ebaraeurope.com

EBARA Pumps RUS Ltd.

Prospekt Andropov 18, building 7, floor 11
115432 Moscow
Tel. +7 499 6830133
e-mail: mktgrus@ebaraeurope.com

EBARA ESPAÑA BOMBAS S.A.

C/Cormoranes 6 Y 8
Poligono Ind. La Estación
28320 Pinto (Madrid), Spain
Tel. +34 916.923.630 - Fax +34 916.910.818
e-mail: marketing@ebara.es

EBARA PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD

26 Kyalami Boulevard, Kyalami Business Park,
1684, Midrand, Gauteng
South Africa
Phone: +27 11 466 1844
Fax: +27 11 466 1933

EBARA Pumps Europe S.p.A. SAUDI ARABIA

Tel.: +966 11 810 4561 - Fax: +966 11 810 4562