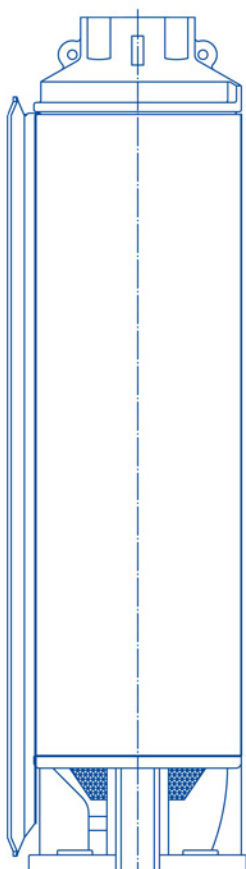


4"



CS *waterpumps*



**IL PRIMO AVVIAMENTO DEVE
ESSERE EFFETTUATO CON
SARACINESCA QUASI CHIUSA!**

**MAKE THE FIRST STARTING
WITH THE OPEN-OFF VALVE
ALMOST CLOSED!**

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



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 da 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" 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 185 g/m³.

Senso di rotazione antiorario visto dal lato di mandata.

La temperatura del liquido deve essere massima di 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 100 mm.

La pompa deve lavorare all'interno del campo consigliato.



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 e 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 dopo aver agganciato il tegolo del cavo sulla parte superiore del tubo della pompa, posizionare la molla blocca tegolo in corrispondenza dell'incavo sul tegolo del cavo e infilarla sui prigionieri del motore; avvitare i 4 dadi con un serraggio di 15-20Nm serrandoli in sequenza seguendo le diagonali bloccando anche la molla del tegolo.



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. E' 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. La pompa deve lavorare all'interno del range consigliato. Non far funzionare la pompa fuori dal range consigliato perché la girante, staccandosi dal disco di appoggio, lascia passare acqua e sabbia causandone l'usura. La conseguenza è un assorbimento superiore quando la pompa andrà a funzionare nel range consigliato poiché la girante andrà ad appoggiare sul disco usurato. 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.

Allentare i quattro dadi che bloccano la pompa sul motore, togliere la molletta blocca tegolo e togliere il tegolo sganciandolo dalla camicia lato superiore. A questo punto si può separare la pompa dal motore.

Bloccare l'aspirante e agendo sul tubo, svitare completamente ruotando in senso antiorario. Sfilare il tubo con la premente verso l'alto facendo attenzione a non rovinare la parte pompa. Togliere l'anello ferma giranti sulla testa dell'albero. Sfilare alternativamente

i diffusori e le giranti. Per il montaggio procedere in senso inverso; la pompa non richiede particolare attenzione alle misure di montaggio tranne il rispetto della misura di sporgenza del motore. L'unico accorgimento è di controllare se le giranti hanno un gioco assiale a diffusore montato e che la girante non appoggi su quella che la precede in quanto flottanti ed indipendenti. Le giranti non devono essere in alcun caso bloccate ma libere di muoversi.

Il giunto è libero di muoversi per permettere un migliore allineamento con l'albero motore. Il tubo della pompa non è bloccato con viti in quanto i filetti sono uno destro ed uno sinistro, quindi la reazione della coppia del motore tende a svitare un filetto e ad avvitare l'altro.



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 TROPPIA 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 è errato	Invertire tra di loro due fasi della linea di alimentazione
	Griglia di aspirazione intasata, pompa insabbiata	Estrarre il gruppo e pulire
	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" NEMA regulation pump for power up to 7.5 Kw.

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: 185 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 100 mm.

The pump must running inside of the recommended range.



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 $\cos \phi$ 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 louver 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 thestays 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 four nuts that fixed the pump to the motor, remove the cable guard.

Fixed the bottom casing and unscrew the jacket on counterclockwise. Unthread the jacket with top up keeping the shaft held firmly on the side of the coupling. At this point the impellers pack and the diffusers pack will be free to disassemble.

For assembly proceed back. Please check if the impellers are free with assembly diffuser and that the floating impeller cannot tuck the back impeller. The impellers it will be free and not fixed.

The free coupling permitted a best lay out with the motor shaft.

The jacket its not fixed with screws as the threads are reverse.



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 PUMPS 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
	Mecanical 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



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 éliminant 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" 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 avisez 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 185 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 100 mt.

La pompe doit marcher dans le range recommandé.



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 physiques
- Il ne faut pas utiliser la pompe en cas de manque d'eau.
- La pompe ne doit pas marcher plus que 3 minutes, à ouïe 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 basculement 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 et après avoir accroché la protection extérieure du câble à la partie de dessus du tuyau de la pompe, positionner le ressort qui bloque la protection extérieure du câble en correspondance de l'évidage, sur la protection extérieure du câble et l'enfiler sur les prisonniers du moteur. Visser les 4 dés par un serrage de 15-20 Nm en les brisant en séquence, suivant les diagonales et en bloquant aussi le ressort de 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 fil 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'electropompe 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 (la pompe doit marcher au dedans du range recommandé) 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 controlez 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 operation doit être effectuée par des operateurs specialisés ; Autrement Votre garantie va déchoir. Il faut desserrer les quatre dés qui bloquent la pompe sur le moteur, enlever le ressort bloquant la protection extérieure du cable et enlever ce dernier, en le décrochant de la chemise côté supérieure. A ce point, quand vous avez enlevé le cable, vous pouvez séparer la pompe du moteur. Bloquez l' aspirant et en agissant sur le tuyau ou, vice versa dévissez en tournant dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. Quand Vous les avez complètement dévissés, enlevez le tuyau avec la pressante vers le haut, faisant attention a ne pas ruiner la pompe. En bloquant l'arbre de la partie du joint, enlever l'anneau sur la tête de l'arbre. Enlevez donc alternativement les diffuseurs et les roues. Pour l'assemblage il faut procéder dans l'ordre inverse ; la pompe n' a pas besoin d'attentions particulières pour les mesure d'assemblage, à l'exclusion du respect de la mesure de saillie du moteur. La seule habilité que Vous devez avoir est celle-là de vérifier que les roues aient un jeu axial quand le diffuseur est monté et que la roue ne se soutienne pas sur celle-là que la précède étant flottantes et indépendantes. L'anneau sur la partie supérieure de l'arbre ne doit pas bloquer les roues qui doivent pouvoir bouger sans contrainte.

Le joint est libre de bouger pour permettre un meilleur alignement avec l'arbre moteur. Le tuyau de la pompe n'est pas serré par de vis;étant les filets l'un droit, l'autre gauche la réaction de la couple du moteur tend à dévisser un filet et à visser l'autre.



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
NO 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 pupotre 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. 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
	Soupape bloquée	Frapper la conduite de refoulement par un marteau cherchan à la débloquer. Enlever le groupe et la débloquer
LE MOTEUR ABSORBE TROP COURANT	Pompe ensablée	Enlever le groupe et nettoyer
	Frottements mécaniques	Enlever le groupe et réparer
DÉBIT ET PRESSION INSUFFISANTS	Le sens de rotation du moteur triphase n'est pas correct	Inverser entre eux deux phase 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



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" 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.



LIMITES DE EMPLEO.

La bomba está adecuada para el bombeo de agua limpia. La máxima cantidad de arena admitida es de 185 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 : 100 mm.

La bomba debe de trabajar dentro del rango aconsejado.



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.



ACOPLAMIENTO 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 y después de haber enganchado la chapa de protección del cable sobre la parte superior del tubo de la bomba; posicionar la grapa en correspondencia con el alojamiento existente en la chapa de protección e introducir la cámara aspirante sobre los espárragos del motor; rosar las cuatro tuercas con un apriete de 15 -20 Nm, apretándolas en secuencia siguiendo las diagonales, bloqueando también la grapa de la chapa de protección.



INSTALACION.

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 enganchándolo 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 lımo. 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 (la bomba debe de trabajar en el interior del rango aconsejado) 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

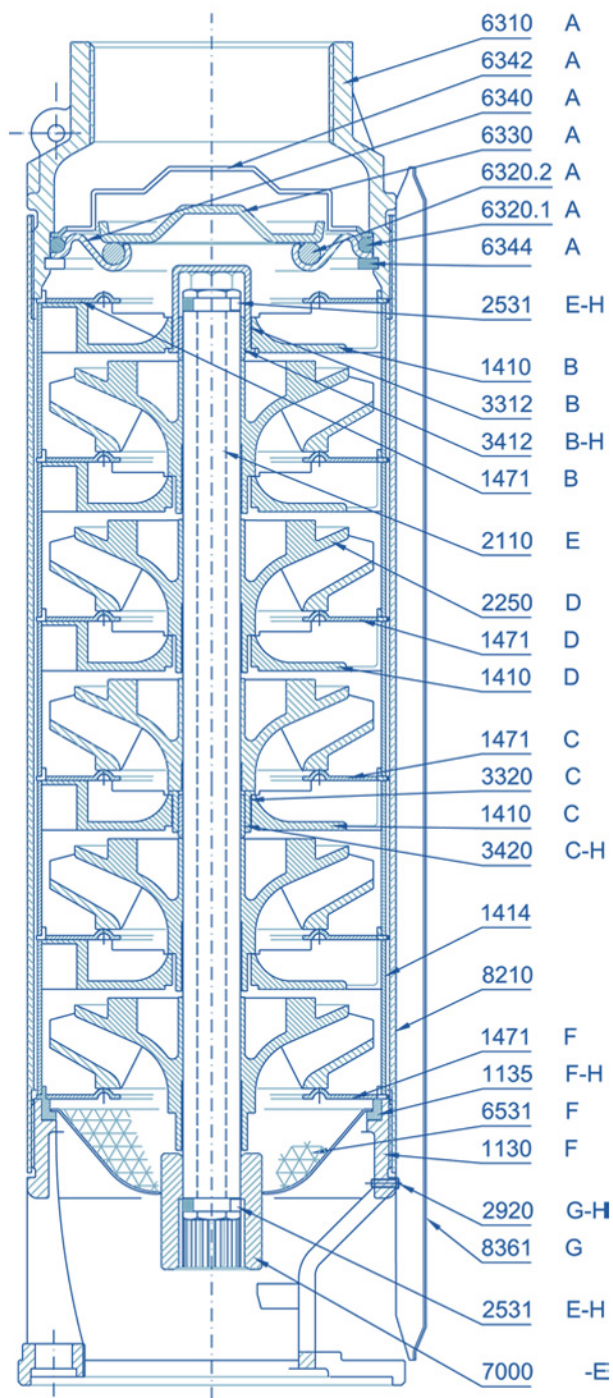
Esta operación debe de ser efectuada por personal cualificado, condición sin la cual se retira la garantía. Soltar las cuatro tuercas que fijan la bomba al motor, desmontar la grapa que fija la chapa de protección y retirar esta desenganchándola de la camisa en su lado superior. Llegado a este punto, se puede separar la bomba del motor después de haber soltado el cable. Inmovilizar la cámara aspirante y actuar sobre el tubo o viceversa; desenroscar girando en sentido antihorario. Después de haberlo desenroscado completamente, extraer el tubo solidario con la cámara de descarga hacia arriba prestando mucha atención de no dañar la parte bomba. Teniendo fijado el eje del lado del manguito unión, desenroscar el tornillo sobre la cabeza del eje. Extraer alternativamente los difusores y los impulsores. Para el montaje proceder en el sentido inverso; la bomba no requiere una particular atención acerca de las cotas de montaje salvo la cota de la parte sobresaliente del eje motor. La única precaución es controlar si los impulsores presentan una holgura axial sobre los difusores correspondientes y que los impulsores no se apoyan sobre los que los preceden; en cuanto a los flotantes es independiente. Los impulsores no deben ser bloqueado en alguno caso, tienen que quedar libres de movimiento. El manguito unión está libre de movimiento para permitir un óptimo alineamiento con el eje motor. El tubo de la bomba no queda fijado con tornillos; en cuanto a las roscas, una es a derechas y la otra a izquierdas, por consiguiente la reacción al par de arranque del motor tiende a desenroscar una rosca y a roscár otra.



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 la tensión en la red y verificar los datos de la placa del motor
	Cuadro de maniobra conectado incorrectamente	Volver a conexionar 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 bakar 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



4" NEMA

ITEM	DESCRIZIONE PART NAME DENOMINATION DESCRIPCION	MATERIALE MATERIAL MATERIELE MATERIAL
KIT A		
6310	corpo valvola / top casing / corps du clapet / cuerpo valvula	AISI 304
6320.1	o-ring	NBR
6320.2	o-ring	NBR
6330	otturatore / wing valve / clapet / valvula	AISI 304
6340	appoggio otturatore / wing valve support / support de clapet / apoyo valvula	AISI 304
6342	coperchio otturatore / wing valve cover / couvercle de clapet / tapa de válvula	AISI 304
6344	seeger	AISI 304
KIT B		
1410	diffusore / diffuser / diffuseur / diffusor	PA
1471	disco / disk / disque / disco	AISI 304
3312	boccola supporto sup. / up. support bush / bague de support sup. / cojinete soporte sup.	PA
3412	bussola supporto sup. / up. support sleeve / duille de support sup. / casquillo soporte sup.	A1203
KIT C		
1410	diffusore / diffuser / diffuseur / diffusor	PA
1471	disco / disk / disque / disco	AISI 304
3320	boccola supporto int. / int. support bush / bague de support int. / cojinete soporte int.	PA
3420	bussola supporto int. / int. support sleeve / duille de support int. / casquillo soporte int.	A1203
KIT D		
1410	diffusore / diffuser / diffuseur / diffusor	PA
1471	disco / disk / disque / disco	AISI 304
2250	girante / impeller / roue / impulsor	PA
KIT E		
2110	albero / shaft / arbre / eje	AISI 304
2531	2x seeger	POMc
7000	giunto / coupling / accouplement / manguito	AISI 316L
KIT F		
1130	aspirante / bottom casing / corps d'aspiration / soporte aspiracion	AISI 304
1135	anello centraggio / centering ring / bague de centrage / anillo de centrado	PA
1471	disco / disk / disque / disco	AISI 304
6531	griglia / grid / grille / rejilla	AISI 304
KIT G		
2920	2x vite / screw / vis / tornillo	AISI 304
8361	copricavo / cable cover / couvre-câble / cubrecable	AISI 304
KIT H		
1135	anello centraggio / centering ring / bague de centrage / anillo de centrado	PA
2531	2x seeger	POMc
2920	2x vite / screw / vis / tornillo	AISI 304
3412	bussola supporto sup. / up. support sleeve / duille de support sup. / casquillo soporte sup.	A1203
3420	bussola supporto int. / int. support sleeve / duille de support int. / casquillo soporte int.	A1203
1414	tubo distanziale / spacer pipe / tube entretoise / tubo espaciador	AISI 304
7000	giunto / coupling / accouplement / manguito	AISI 316L
8210	tubo esterno / external pipe / tube extérieur / tubo exterior	AISI 304

Per ordinare pezzi di ricambio contattare il rivenditore o la sede centrale indicando il modello, il numero seriale e la data di assemblaggio della pompa, i kit e/o i codici dei componenti desiderati.

To order spare parts, keep in touch with the dealer or our offices communicating pump model, serial number and assembling date, kits and/or codes of required parts.

Pour commander des pièces détachées, nous vous prions de contacter le revendeur ou le bureau principal en indiquant le modèle, le numero de série et la date de l'assemblage de la pompe, les kits et/ou les codes des pièces nécessaires.

Para pedir piezas de repuesto, póngase en contacto con su distribuidor o con la oficina central, indicar el modelo, el número de serie y la fecha de la asamblea de la bomba, kits y / o códigos de los componentes deseados.

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 abbinate.

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 CHOSSES

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



PERICOLO
rischio di scosse
elettriche

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

DANGER
Electric shock risk

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

PELIGRO
Riesgo de
descargas eléctricas

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

DANGER
Risque de chocs
électriques

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



PERICOLO

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

DANGER

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

PELIGRO

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

DANGER

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



AVVERTENZA

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

NOTICE

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

ADVERTENCIA

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

AVERTISSEMENT

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

CS WATERPUMPS srl

Via Viazzone 40 46019 Cavallara (MN)

+39 0375 89828 | info@cswaterpumps.it

www.cswaterpumps.it

02/2014

