

D ANLEITUNG ZUR INSTALLATION, ZUR INBETRIEBNAHME UND ZUR WARTUNG DER ELEKTROPUMPEN

INSTALLATION

- 1) Die Pumpe muss in trockenen und luftigen Räumen installiert werden, in denen die Umgebungstemperatur 40° C nicht übersteigt.
- 2) Die Ein- und Auslassleitungen dürfen mit ihrem Eigengewicht die Pumpe nicht belasten oder beanspruchen, um so Verformungen oder Brüche zu vermeiden.
- 3) Die Durchmesser aller Leitungen müssen gleich oder größer sein als die der jeweiligen Öffnungen, so dass die Geschwindigkeit des Wassers, vor allem beim Einlass, 1,52 m/Sek. nicht übersteigt. Sollte der Einlass eine Höhe von 4 m übersteigen oder lange horizontale Strecken aufweisen, muss der Durchmesser der Einlassleitung größer sein als der der Pumpenöffnung. Diese Leitung muss in leichter Steigung zur Einlassöffnung verlag werden um zu vermeiden, dass Luftblasen die Pumpe zum Stillstand bringen (Abb. 2).
- 4) Bei Zentrifugalpumpen ist es notwendig im Einlass ein Bodenventil zu installieren (Abb. 2); bei Jelpumpen ist es auf alle Fälle ratsam das Rückschlagventil im Einlass zu installieren, dieses kann anstelle des Bodenventils direkt in die Einlassöffnung eingebaut werden (Abb. 3).

INBETRIEBNAHME

- 1) Kontrollieren Sie, ob die Spannung des Stromnetzes mit der auf dem Leistungsschild des Motors übereinstimmt. Schließen Sie danach die Kabel gemäß dem Schema (Abb. 6) an das Klemmentenfeld der Pumpe an und überprüfen Sie die Spannung an den Klemmen bei laufender Pumpe. Die Spannung darf keine 5 % vom Nennwert abweichen. Schließen Sie dann die Pumpe anhand der dafür vorgesehenen Klemme auf dem Klemmentenfeld an die Erdung an. Bei den dreiphasigen Pumpen ist es notwendig Motorschutze zu installieren, die auf den auf dem Typenschild des Motors angegebenen Strom geeicht sind. Die einphasigen Pumpen haben bereits eine Motorsicherung eingebaut.
- 2) Gehen Sie dazu über die Pumpe zu fällen, indem Sie sauberes Wasser in das dafür vorgesehene Loch neben der Auslassöffnung (Abb. 4) geben. Nach dem Auffüllen den Verschluss schließen. Es ist unbedingt zu vermeiden, dass die Pumpe leer läuft.
- 3) Kontrollieren Sie vor der Inbetriebnahme, dass sich die Antriebswelle frei dreht, indem Sie mit einem Schraubenschlüssel in der dafür vorgesehenen steckenden Schraubenschlüssel auf der Lüftungsschleife einwirken (Abb. 1). Sollte sie feststehen, schlagen Sie leicht mit einem Plasthammer auf den im Schutz Kerbe auf der Antriebswelle auf der Lüftungsschleife einwirken (Abb. 1). Sollte sie feststehen, schlagen Sie leicht mit einem Plasthammer auf den im Schutz steckenden Schraubenschlüssel.
- 4) Überprüfen Sie bei den dreiphasigen Pumpen die Drehrichtung. Von der Seite des Ventilators aus betrachtet muss sich der Motor im Uhrzeigersinn drehen, wie die Zeiger einer Uhr. Andernfalls tauschen Sie zwei der drei an das Klemmentenfeld angeschlossenen Phasen untereinander aus.
- 5) Die Pumpe nicht außerhalb der Kurve laufen lassen, um gefährliche Überlastungen des Motors zu vermeiden.

WARTUNG

- 1) Wenn die Pumpe über längere Zeit in Räumen stillsteht, in denen die Temperatur unter Null sinken kann, entleeren Sie das ganze Wasser aus der Anlage und aus dem Pumpenkörper, indem Sie den Entleerungsstopfen entfernen (Abb. 5). Andernfalls kommt das gefrierende Wasser zu Rissen im Pumpenkörper und in den Leitungen führen. Es ist empfehlenswert diesen Vorgang auch bei längeren Stillstand in Räumen mit normalen Temperaturen auszuführen.

Für weitere Informationen wenden Sie sich an unsere Technische Abteilung oder an den Kundendienst.

ENG INSTALLATION, STARTING AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR PUMPS

MOUNTING

- 1) Pump must be fitted in a water-proof and ventilated position with air temperature not exceeding 40° C.
- 2) Suction and delivery pipeworks weight should not fall on the pump body to avoid strain or breakage.
- 3) The diameters of pipeworks must be the same or larger than the respective pump connections, so that the water speed does not exceed 1,520 metres/sec. in case of suction depths over 4 metres or with long horizontal pipe runs, suction pipe must be larger than the pump suction connection. The suction pipe should have a slight positive slope towards the pump to avoid air-pockets (fig. 2).
- 4) Suction pipe of centrifugal pumps must have a foot valve. With self-priming jet pump a check valve may be fitted directly on the suction connection instead of a foot valve (fig. 3).

SUCTION

- 1) Check the supply voltage before carrying out any connection if it corresponds to the motor data. Afterward connect the wires to the terminal block according the figure 6 and check the voltage at the terminals with the pumps operating. This voltage must be within 5% of the nominal main supply voltage. Pump must be earthed using the special earth connection inside the terminal box. Three-phase pump must be protected by a terminal overvoltage unit with the current rating set to value shown on the motor data plate. Overload protector built in the single-phase motors.
- 2) Before starting fill in pump body and suction pipework with clear water through the priming port close to the delivery connection. When full, replace threaded plug and tighten. Avoid pump running dry.
- 3) Before starting check that the pump rotates freely by using a screwdriver in the skid found in the motor shaft at the fan end. If the pump does not rotate, lightly tap the screwdriver with a plastic headed hammer while turning.
- 4) With three-phase pumps check if the direction of rotation is correct. From the fan side, rotation should be in a clockwise direction. If not, exchange any two supply wires on the terminal box.
- 5) Avoid pump working out of the curve in order to eliminate overload

MAINTENANCE

- 1) If the pump is inoperative at below zero temperatures, pump and all the pipeworks must be completely drained to prevent cracking of the pump body and pipe bursts. A drainage plug is provided for this operation. This is also recommended even at normal temperatures if pump is in-operative for long period.

For others informations, please contact our technical department.

ES INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y MAUTENCIONDE LAS ELECTROBOMBAS

INSTALACION

- 1) Las bombas tienen que ser instaladas en locales secos y aireados con una temperatura de ambiente que no supere los 40° C.
- 2) Las tuberías se deben fijar independientemente y no deben ejercer ninguna fuerza sobre el cuerpo de la bomba, a fin de evitar cualquier riesgo de deformación o rotura.
- 3) Las tuberías deben tener un diámetro igual o superior a los orificios de la bomba de manera que la velocidad del agua, especialmente en la tubería de aspiración, no supere los 1,52 m/seg. En caso de que la altura de aspiración supere los 34 m/s., o que la longitud de aspiración horizontal sea grande, es indispensable montar un tubo de aspiración con un diámetro superior al del orificio de la bomba. La tubería de aspiración, debe tener siempre una ligera pendiente para evitar las bolsas de aire (tabla 2).
- 4) En las bombas centrífugas es indispensable instalar una válvula de fondo en la aspiración (tabla 3). En las bombas Jet, también es aconsejable instalar una válvula de retención en la boca de aspiración o en el fondo.

PUESTA EN MARCHA

- 1) Contratar siempre la tensión de la línea eléctrica para ver si corresponde a la placa del motor. Después conectar los cables en las bombas como indica la tabla y verificar el voltaje cuando la bomba esté funcionando. La tensión no debe variar de un 5% del valor nominal. No olvidar que se tiene que conectar a tierra, la bomba, a través del borne correspondiente, situado en la caja de bombas. El motor de las bombas está protegido por un dispositivo térmico incorporado en el bobinado. Los motores trifásicos deben estar protegidos por un calibrado correctamente en función del amperaje, indicado en la placa de las bombas.
- 2) Antes de poner la bomba en funcionamiento, se deberá llenar con agua limpia, a través del orificio situado sobre el cuerpo de la bomba, a continuación cerrar bien este orificio con su tapón.
- 3) Antes de instalar las bombas, controlar que el motor gira libremente, por medio de un destornillador, insertado en la muestra situada sobre el eje motor, lado ventilador. En caso de estar bloqueado, dar unos pequeños golpes con un martillo de plástico en el destornillador. (tabla 1).
- 4) En las bombas trifásicas conservar el sentido de rotación por el lado del ventilador que debe ser horario. En caso contrario cambiar dos de las tres fases conectadas en las bombas del motor.
- 5) Las bombas no deben funcionar fuera de la curva prevista para evitar sobrecargas en el motor.

MAUTENCIONTO

- 1) Si la bomba está parada mucho tiempo y en local la temperatura puede bajar hasta los zeros grados, quitar toda el agua de la instalación y del cuerpo de bomba (tabla 5).

Para otras informaciones consultar nuestro departamento técnico.

F INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION, LA MISE EN SERVICE ET L'ENTRETIEN DES POMPES

INSTALLATION

- 1) La pompe doit être installée dans un lieu bien aéré sans humidité dont la température ambiante ne dépasse pas 40° C.
- 2) Les tuyauteries d'aspiration et de refoulement ne doivent pas peser ou fatiguer la pompe, pour éviter tout risque de déformation ou de cassure.
- 3) Les tuyaux doivent avoir un diamètre égal ou supérieur aux orifices de la pompe, de façon que la vitesse de l'eau surtout dans la tuyauterie d'aspiration ne dépasse pas 1,52 m/sec. Avec une hauteur d'aspiration supérieure à 4 m, ou avec une longueur d'aspiration horizontale très longue le diamètre d'aspiration doit être supérieur à celui-ci de refoulement de la pompe. Cette tuyauterie doit avoir une pente ascendante de façon que les poches d'air n'empêchent pas l'amorçage de la pompe (fig. 2).
- 4) Avec les pompes centrifuges il est nécessaire d'installer une vanne clapet crepine, avec les pompes Jet on conseille également de monter dans l'aspiration un clapet de retenue qui peut être fixé directement sur l'orifice d'aspiration à la place d'un clapet de pied.

MISE EN MARCHÉ

- 1) Vérifier que la tension d'alimentation corresponde à celle de la pompe. Après raccorder les fils aux bornes de la pompe selon le schéma (fig. 6) et vérifier le voltage aux bornes pendant que la pompe tourne. La tension ne doit pas être de 5% différente de celle nominale. Ne pas oublier de relier la pompe à la terre en utilisant la borne prévue. Avec les pompes trifasses il est nécessaire d'installer un contacteur calibre correctement en fonction de l'ampérage indiqué sur la plaque du moteur. Les pompes monophasées ont déjà le motoprotecteur incorporé dans le moteur.
- 2) Pour amorcer la pompe il faut la remplir complètement d'eau propre par le bouchon prévu à cet effet sur le corps de pompe. Revisser le bouchon après cette opération. Ne pas tourner la pompe sans eau.
- 3) Avant la mise en marche vérifier que l'arbre moteur tourne librement, en agissant avec une tourne-vis sur l'entaille situé sur l'arbre moteur, côté ventilateur. En cas de blocage, taper légèrement avec un marteau en plastique sur le tourne-vis inséré dans l'entaille.
- 4) Avec pompes trifasses vérifier le sens de rotation du moteur. En regardant de côté ventilateur la rotation du moteur doit être horaire (sens des aiguilles d'une montre). Si le moteur ne tourne pas dans le bon sens, intervenir entre aux deux phases.
- 5) Ne pas faire fonctionner la pompe hors de la courbe caractéristique pour éviter surcharges dangereuses au moteur.

ENTRETIEN

- 1) Si l'installation reste sans fonctionner dans un lieu exposé au gel pendant longtemps, n'oublier pas de vidanger complètement le corps pompe et les tuyauteries en dévissant le bouchon de dégivrage (fig. 5). Autrement l'eau peut geler et élargir le corps pompe aussi que les tuyauteries. Cette opération est également conseillée si la pompe reste longtemps sans fonctionner à température ambiante normale.

Pour d'autres informations veuillez contacter directement notre bureau technique ou le servis après-vente.

I ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE, L'AVVIAMENTO E LA MANUTENZIONE DELLE ELETTROPOMPE

INSTALLAZIONE

- 1) La pompa deve essere installata in locali asciutti ed aerei dove la temperatura ambiente non sia superiore a 40 °C.
- 2) Le tubazioni d'aspirazione e di mandata non devono gravare con il proprio peso o sollevarla la pompa, onde evitare deformazioni o rotture.
- 3) I diametri delle tubazioni devono essere uguali o superiori alle rispettive bocche, in modo che la velocità dell'acqua, specialmente in aspirazione, non superi i 1,52 m/sec. Qualora l'altezza d'aspirazione superi i 4 m o con lunghi percorsi in orizzontale è necessario che il diametro della tubazione aspirante sia superiore a quella della bocca della pompa. Tale tubazione va montata in leggera salita verso la bocca aspirante, onde evitare che bolle d'aria possano disinnescare la pompa (fig. 2).
- 4) Con le pompe centrifughe è indispensabile installare una valvola di fondo in aspirazione (fig. 2); con le pompe Jet è consigliabile comunque installare in aspirazione la valvola di ritegno, il montaggio della quale può essere fatto direttamente nella bocca aspirante, al posto della valvola di fondo (fig. 3).

AVVIAMENTO

- 1) Controllare la tensione di rete per vedere se corrisponde a quella di targa del motore. Successivamente allacciare i fili alla morsetteria della pompa secondo lo schema (fig. 6) e verificare il voltaggio ai morsetti con la pompa funzionante. La tensione non deve differire di 5% del valore nominale. Collegare poi a terra la pompa utilizzando il morsetto previsto nella base. Nelle pompe trifasi è necessario installare telesvalmotori tarati alla corrente di targa del motore. Le pompe monofasi hanno già il motore incorporato.
- 2) Procedere ad innescare la pompa versando acqua pulita nell'apposito foro posto a fianco della bocca di mandata (fig. 4). A riempimento avvenuto chiudere il tappo. Evitare assolutamente che la pompa giri a secco.
- 3) Prima dell'avviamento controllare che l'albero motore ruoti liberamente agendo con un cacciavite nell'apposito intaglio situato sull'albero motore lato ventilazione (fig. 1). In caso di bloccaggio battere leggermente con un martello in plastica sul cacciavite inserito nella fessura.
- 4) Nelle pompe trifasi verificare il senso di rotazione. Osservando dal lato ventola, la rotazione del motore deve essere oraria come le lancette dell'orologio. In caso contrario scambiare tra di loro due delle tre fasi collegate alla morsetteria.
- 5) Non far funzionare la pompa fuori curva onde evitare pericolosi sovraccarichi al motore.

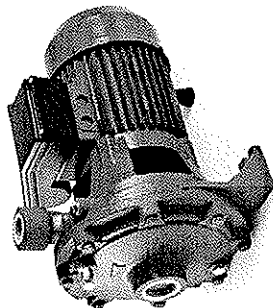
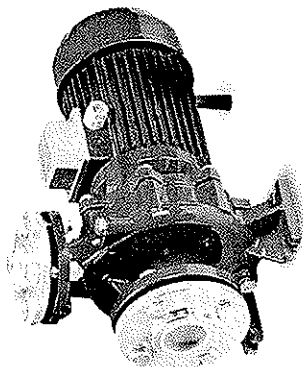
MANUTENZIONE

- 1) Se la pompa rimane inattiva per lungo tempo in luoghi ove la temperatura può scendere sotto lo zero, togliere completamente l'acqua dall'impianto e dal corpo pompa, levandolo il tappo di scarico (fig. 5). Diversamente l'acqua gelando potrebbe creare incrinature nel corpo pompa e nelle tubazioni. Tale operazione è consigliabile anche in caso di lunga inattività a temperature normali.

Per altre informazioni consultate il nostro Ufficio Tecnico o il Servizio Assistenza.



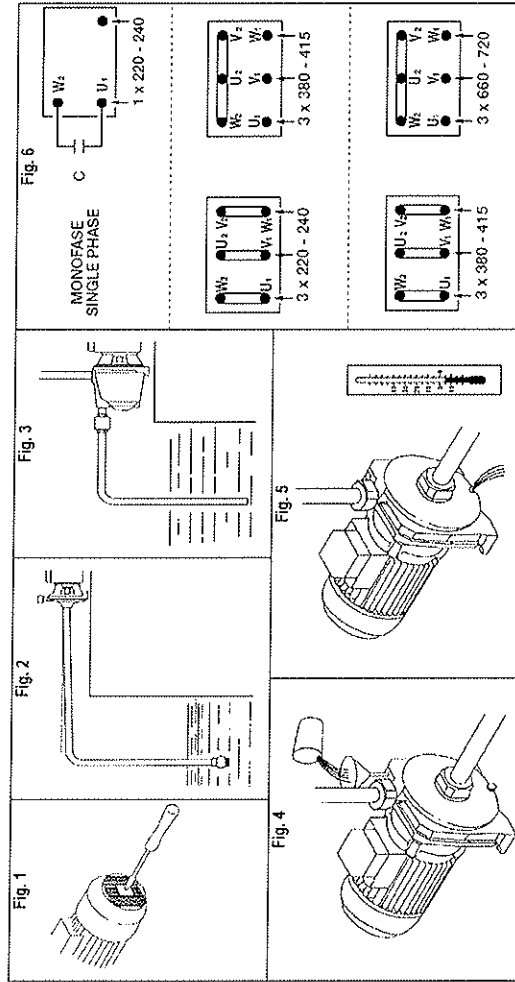
...your choice made in Italy



Instructions

- D** DEUTSCH
- ENG** ENGLISH
- ES** ESPAÑOL
- F** FRANÇAIS
- I** ITALIANO

Pictures



Astra Group S.r.l.

Viale della Regione Veneto 20,
35127 Padova, Italy

www.astrapumps.it