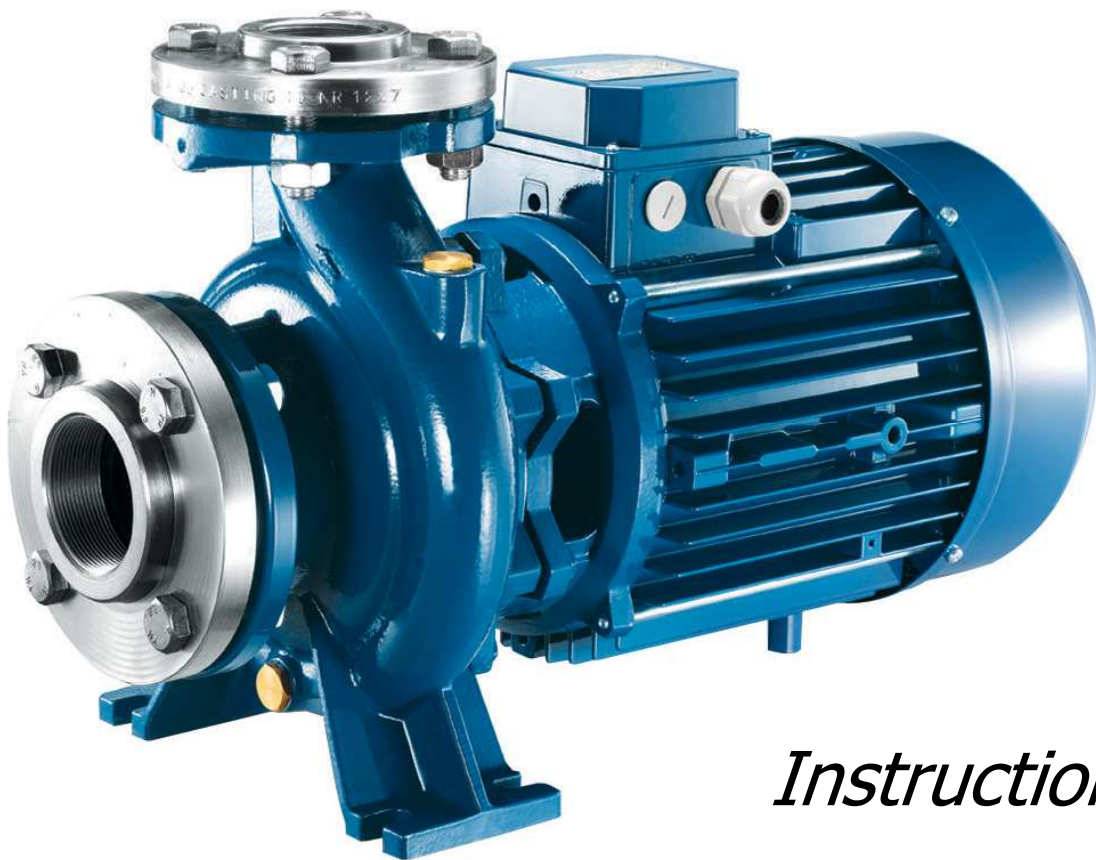




...your choice made in Italy



Instructions

IT	ITALIANO	2
EN	ENGLISH	3
DE	DEUTSCH	4
ES	ESPAÑOL	5
FR	FRANÇAIS	6
EL	ΕΛΛΗΝΙΚΑ	7
	Pictures	8

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

- 1) La pompa deve essere installata in locali asciutti ed aerati 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 sollecitare 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 morsettiera 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 basetta. Nelle pompe trifasi è necessario installare telesalvamotori tarati alla corrente di targa del motore. Le pompe monofasi hanno già il motoprotettore 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 morsettiera.
- 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, levando 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.

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 1,52,0 metre/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 overload 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 threated plug and tighten. Avoid pump running dry.
- 3) Before starting check that the pump rotates freely by using a screwdriver in the slot 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 departement.

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 verlegt 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 Jetpumpen 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 Klemmbrett 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 Klemmbrett an die Erdung an. Bei den dreiphasigen Pumpen ist es notwendig Motorsschütze 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 füllen, 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 Kerbe auf der Antriebswelle auf der Lüftungsseite einwirken (Abb. 1). Sollte sie festsitzen, schlagen Sie leicht mit einem Plastikhammer auf den im Schlitz 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 Klemmbrett 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 könnte das gefrierende Wasser zu Rissen im Pumpenkörper und in den Leitungen führen. Es ist empfehlenswert diesen Vorgang auch bei längerem Stillstand in Räumen mit normalen Temperaturen auszuführen.

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

<p>INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y MANUTENCIONDE LAS ELECTROBOMBAS</p>

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/sec. En caso de que la altura de aspiración supere los 34 mts., 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) Controlar siempre la tensión de la línea eléctrica para ver si corresponde a la placa del motor. Después conectar los cables en las bornas como indica la tabla 6 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 bornas. 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 debe llenar con agua limpia, a través del orificio situado sobre el cuerpo de la bomba, a continuación cerrar bien este orificio con su tapon.
- 3) Antes de instalar las bombas, controlar que el motor gira libremente, por medio de un destornillador, insertado en la muesca 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 observar 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 bornas del motor.
- 5) Las bombas no deben funcionar fuera de la curva prevista para evitar sobrecargas en el motor.

MANTENIMIENTO

- 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.

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 mt, 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 trifasées il est nécessaire d'installer un contacteur calibré 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 située 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 trifasées 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, intervertir entre eux 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'oubliez pas de vidanger complètement le corps pompe et les tuyauteries en dévissant le bouchon de dégorgement (fig. 5). Autrement l'eau peut geler et feler 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 service après-vente.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- 1) Η αντλία πρέπει να εγκατασταθεί σε μέρη στεγνά και αεριζόμενα όπου η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν θα ξεπερνά τους 40°C.
- 2) Οι σωλήνες αναρρόφησης και συμπίεσης δεν πρέπει να φορτώνουν με το βάρος τους ή να καταπονούν την αντλία, ώστε να αποφεύγονται παραμορφώσεις ή σπασίματα.
- 3) Οι διάμετροι των σωληνώσεων πρέπει να είναι ίδιες ή μεγαλύτερες από τα αντίστοιχα στόμια έτσι ώστε η ταχύτητα του νερού, ειδικά στην αναρρόφηση, να μην ξεπερνά τα 1,52 m/sec. Στην περίπτωση που το ύψος αναρρόφησης υπερβαίνει τα 4 μέτρα ή υπάρχει μεγάλη απόσταση οριζοντίως, τότε χρειάζεται η διάμετρος του αναρροφητικού σωλήνα να είναι μεγαλύτερη από εκείνη του στομίου της αντλίας. Ο σωλήνας αυτός πρέπει να μοντάρεται με ελαφρώς ανοδική κλίση προς το στόμιο αναρρόφησης, ώστε να αποφεύγονται φυσαλλίδες που μπορούν να αποσυνδέσουν την αντλία (εικ. 2).
- 4) Με τις φυγόκεντρες αντλίες είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί μία βαλβίδα πυθμένα αναρρόφησης (εικ. 2). Με τις αντλίες Jet συνίσταται να τοποθετηθεί στην αναρρόφηση μία βαλβίδα συγκράτησης, το μοντάρισμα της οποίας μπορεί να γίνει απευθείας στο αναρροφητικό στόμιο, στη θέση της βαλβίδας πυθμένα (εικ. 3).

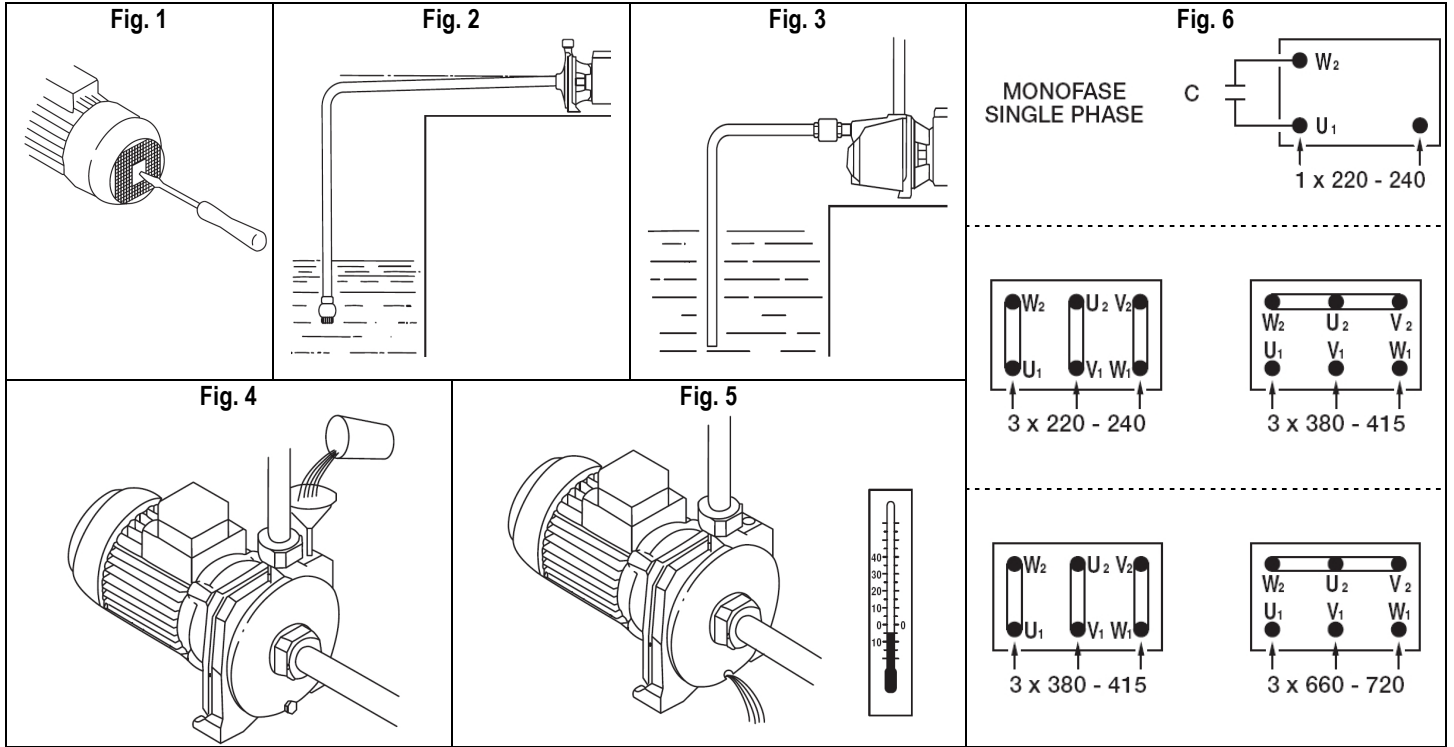
ΕΚΚΙΝΗΣΗ

- 1) Ελέγξτε την τάση του δικτύου για να δείτε αν αντιστοιχεί σε εκείνη που αναφέρεται στο πλαίσιο του κινητήρα. Στη συνέχεια συνδέστε τα καλώδια στον πίνακα ακροδεκτών της αντλίας σύμφωνα με το σχήμα (εικ. 6) και επαληθεύσατε την τάση στους ακροδέκτες με την αντλία σε λειτουργία. Η τάση δεν πρέπει να διαφέρει κατά το 5% της ονομαστικής αξίας. Κατόπιν, συνδέστε την αντλία στο έδαφος χρησιμοποιώντας τον προβλεπόμενο ακροδέκτη. Στις τριφασικές αντλίες είναι απαραίτητο να τοποθετηθούν τηλεκινήτες προστασίας που συντονίζονται με το ρεύμα που αναφέρεται στο πλαίσιο του κινητήρα. Οι μονοφασικές αντλίες έχουν ήδη ενσωματωμένη μηχανοπροστασία.
- 2) Προχωρήστε με το να βάλετε σε κίνηση την αντλία, χύνοντας καθαρό νερό στην ειδική οπή που βρίσκεται στο πλάι του στομίου συμπίεσης (εικ. 4). Μόλις γεμίσει κλείστε το πώμα. Αποφύγετε οπωσδήποτε το να περιστρέφεται η αντλία ξηρά.
- 3) Πριν την εκκίνηση ελέγξτε ότι ο κινητήριος άξονας περιστρέφεται ελεύθερα βάζοντας ένα κατσαβίδι στην ειδική εγκοπή που βρίσκεται στην πλευρά εξαερισμού του κινητήριου άξονα (εικ. 1). Σε περίπτωση εμπλοκής, χτυπήστε ελαφρώς με ένα πλαστικό σφυρί πάνω στο κατσαβίδι που έχετε εισχωρήσει στην σχισμή.
- 4) Στις τριφασικές αντλίες ελέγξτε τον τρόπο περιστροφής. Παρατηρώντας από το πλαϊνό στροφέιο, η περιστροφή του κινητήρα πρέπει να είναι σύμφωνα με τη φορά των δεικτών του ρολογιού. Σε αντίθετη περίπτωση αλλάξτε μεταξύ τους τις δύο από τις τρεις φάσεις που συνδέονται στον πίνακα ακροδεκτών.
- 5) Μην λειτουργείτε την αντλία εκτός καμπύλης ώστε να αποφύγετε επικίνδυνες υπερφορτώσεις του κινητήρα.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

- 1) Εάν η αντλία παραμένει αχρησιμοποίητη για πολύ καιρό σε μέρη όπου η θερμοκρασία μπορεί να πέσει κάτω από το μηδέν, αφαιρέστε εντελώς το νερό από την εγκατάσταση και από το σώμα της αντλίας πλένοντας το πώμα εκκένωσης (εικ. 5). Διαφορετικά το νερό καθώς θα παγώνει μπορεί να δημιουργήσει ραγίσματα στο σώμα της αντλίας και τις σωληνώσεις. Η εργασία αυτή συνίσταται ακόμη και στις περιπτώσεις που η αντλία παραμένει για καιρό αχρησιμοποίητη σε κανονικές θερμοκρασίες.

Για περαιτέρω πληροφορίες συμβουλευτείτε την Τεχνική Υπηρεσία ή το Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών.



Camín S.r.l.

Viale della Regione Veneto 20,
35127 Padova, Italy

www.osip.it