

# Pompe multistadio orizzontali monoblocco

# MXP

## ISTRUZIONI PER L'USO

### 1. Condizioni d'impiego

#### Esecuzione standard

- Per acqua e altri liquidi puliti non aggressivi per i materiali della pompa, senza parti abrasive, solide o filamentose.
- Temperatura liquido: da 0 °C a +35 °C.
- Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa: 8 bar.
- Elettropompe previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie, con temperatura massima ambiente di 40 °C.
- Avviamenti/ora max.: n. 40 ad intervalli regolari. Pressione sonora: ≤ 70 dB (A).

### 2. Installazione

Le pompe MXP sono previste per l'installazione con l'asse del rotore orizzontale e piedi di appoggio in basso. Installare la pompa il più vicino possibile alla fonte di aspirazione. Prevedere attorno all'elettropompa spazio sufficiente per la **ventilazione del motore** e per il riempimento e lo svuotamento della pompa.

### 3. Tubazioni

Prima di collegare le tubazioni assicurarsi della loro pulizia interna.

**ATTENZIONE:** ancorare le tubazioni su propri sostegni e collegarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa (fig. 3).

Serrare i tubi o i raccordi solo quanto basta per assicurare la tenuta. Un serraggio eccessivo può danneggiare la pompa. Al montaggio del tubo o raccordo tenere bloccata con controchiodi la bocca sul corpo pompa senza deformarla con serraggio eccessivo. Il diametro delle tubazioni non deve essere inferiore al diametro delle bocche della pompa.

#### 3.1. Tubazione aspirante

Per portate superiori a 4 m<sup>3</sup>/h impiegare un tubo di aspirazione G 1 1/4 (DN 32).

**La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta contro l'entrata d'aria.**

Con la pompa sopra il livello dell'acqua da sollevare (funzionamento in aspirazione, fig. 2) montare una valvola di fondo con succchieruola che deve risultare sempre immersa.

Negli impieghi con tubi flessibili montare in aspirazione un tubo semirigido per evitare restringimenti dovuti alla depressione in aspirazione.

Con il livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa (funzionamento sotto battente, fig. 1) inserire una saracinesca.

Per aumentare la pressione della rete di distribuzione osservare le prescrizioni locali.

**Montare un filtro in aspirazione per impedire l'ingresso di corpi estranei nella pompa.**

#### 3.2. Tubazione di mandata

Nella tubazione di mandata installare una saracinesca per regolare portata, prevalenza e potenza assorbita.

Installare un indicatore di pressione (manometro).

### 4. Collegamento elettrico



Il collegamento elettrico deve essere eseguito da un elettricista qualificato nel rispetto delle prescrizioni locali. Seguire le norme di sicurezza.

**Eseguire il collegamento a terra.** Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo  $\perp$ . Confrontare la frequenza e la tensione di rete con i dati di targa e collegare i conduttori di alimentazione ai morsetti secondo il corrispondente schema riportato all'interno del coperchio della scatola morsetti.

**ATTENZIONE:** non fare mai cadere una rondella o altre parti metalliche nel passaggio cavi interno tra scatola morsetti e statore. Se accade, smontare il motore e recuperare la parte caduta.

Se la scatola morsetti è munita di pressacavo usare un cavo di alimentazione flessibile tipo H07 RN-F. Se la scatola morsetti è munita di anello di tenuta effettuare il collegamento attraverso tubo.

Per l'uso in una piscina (solamente quando all'interno non vi sono persone), vasche da giardino o posti similari, nel circuito di alimentazione deve essere installato un **interruttore differenziale** con una corrente residua (I<sub>ΔN</sub>) ≤ 30 mA.

Installare un **dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete** (interruttore per scollegare la pompa dall'alimentazione) con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. Con alimentazione trifase installare un adeguato salvamotore come da corrente di targa. Le **elettropompe monofasi MXP** sono fornite con condensatore collegato ai morsetti e (per 220-240 V - 50 Hz) con termoprotettore inserito.

### 5. Avviamento

**ATTENZIONE:** evitare assolutamente il funzionamento a secco. Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido.

Con la pompa sopra il livello dell'acqua da sollevare (funzionamento in aspirazione, fig. 2) o con un battente insufficiente (inferiore a 1 m) per aprire la valvola di non ritorno, riempire la pompa attraverso l'apposito foro (fig. 4). Con il livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa (funzionamento sotto battente, fig. 1) riempire la pompa aprendo lentamente e completamente la saracinesca nel tubo aspirante, tenendo aperta la saracinesca in mandata per far uscire l'aria.

Prima dell'avviamento, controllare che l'albero giri a mano. Per questo scopo utilizzare l'ingaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventilazione.

**All'avviamento, con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione** corrisponda a quello indicato dalle frecce sul raccordo pompa-motore: orario guardando il motore dal lato ventola; in caso contrario, togliere l'alimentazione elettrica e invertire fra loro i collegamenti di due fasi.

Controllare che l'elettropompa lavori nel suo campo di prestazioni e che non venga superata la corrente assorbita indicata in targa. In caso contrario regolare la saracinesca in mandata o l'intervento di eventuali pressostati.

Se si verifica una perdita di adescamento (interruzione del flusso di mandata) o se si nota una oscillazione della pressione indicata dal manometro, verificare che tutte le giunzioni del tubo aspirante siano a perfetta tenuta e serrare i due tappi con guarnizione sul corpo pompa.

### 6. Funzionamento anormale



**Non fare mai funzionare la pompa per più di cinque minuti con saracinesca chiusa.**

Il funzionamento prolungato senza ricambio d'acqua nella pompa comporta

pericolosi aumenti di temperatura e pressione.

Il funzionamento prolungato con bocca di mandata chiusa può portare alla rottura o al danneggiamento di parti della pompa (vedere capitolo 6.1.). Quando l'acqua è surriscaldata per il funzionamento prolungato a bocca chiusa, arrestare la pompa prima di aprire la saracinesca.

Per evitare pericoli per gli utilizzatori e dannose sollecitazioni termiche alla pompa ed all'impianto dovute a elevati differenziali di temperatura, attendere il raffreddamento dell'acqua nella pompa prima di un successivo avviamento.

#### 6.1. Regolatore automatico IDROMAT (fornibile a richiesta)

Comanda automaticamente l'avviamento della pompa all'apertura degli utilizzi e l'arresto alla chiusura.

#### Protegge la pompa:

- contro il funzionamento a secco;
- contro il funzionamento con mancanza d'acqua in aspirazione (per mancanza d'acqua nella condotta di arrivo sotto battente, per tubo aspirante non immerso o altezza di aspirazione eccessiva, per entrata d'aria in aspirazione);
- contro il funzionamento a bocca chiusa. Vedere esempio di installazione fig. 1.

### 7. Manutenzione

**Quando la pompa rimane inattiva deve essere svuotata completamente se esiste il pericolo di gelo (fig. 5).**

Prima di rimettere in marcia la pompa controllare che l'albero non sia bloccato da incrostazioni o altre cause e riempire completamente di liquido il corpo pompa.

**Prima di ogni intervento di manutenzione togliere l'alimentazione elettrica e assicurarsi che la pompa non rischi di essere messa sotto tensione per inavvertenza.**



### 8. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata e svuotare il corpo pompa (fig. 5).

Osservare la costruzione sul disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio.

### 9. Ricambi

Nelle eventuali richieste di parti di ricambio precisare la denominazione, il numero di posizione nel disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio ed i dati di targa (tipo, data e numero di matricola).

Con riserva di modifiche.

# Horizontal multi-stage close coupled pumps

# MXP

## OPERATING INSTRUCTIONS

### 1. Operating conditions

#### Standard construction

- For water and other clean liquids which are non-aggressive for the pump materials, not containing abrasives, solid or fibrous particles.
- Liquid temperature: 0 °C to +35 °C.
- Maximum permissible working pressure up to 8 bar.
- Installation in well ventilated location protected from the weather, with a maximum ambient temperature of 40 °C.
- Max. starts per hour: 40 at regular intervals. Sound pressure: ≤ 70 dB (A).

### 2. Installation

The MXP pumps must be installed with the rotor axis in the horizontal position and with the feet under the pump.

Place the pump as close as practicable to the suction source.

Provide enough clearance around the unit for **motor ventilation** and for filling and draining the pump.

### 3. Pipes

Ensure the insides of pipes are clean and unobstructed before connection.

**ATTENTION:** The pipes connected to the pump should be secured to rest clamps so that they do not transmit stress, strain or vibrations to the pump (fig. 3).

Tighten the pipes or union coupling to the extent sufficient to ensure a tight seal. Excessive torque may cause damage to the pump.

When the pipe or union coupling is mounted, keep the pump casing connection blocked with a second wrench, making sure the connection is not deformed by excessive tightening. The pipe diameters must not be smaller than the pump connections.

#### 3.1. Suction pipe

For capacities over 4 m<sup>3</sup>/h use a suction pipe G 1 1/4 (DN 32).

**The suction pipe must be perfectly airtight.** With a pump located above the water level (suction lift operation, fig. 2) fit a foot valve with strainer which must always remain immersed.

If operating with **flexible hoses** use a semi-rigid suction hose, in order to avoid the hose narrowing due to suction vacuum.

With the liquid level on the suction side above the pump (inflow under positive suction head, fig. 1) fit an inlet gate valve.

Follow local specifications if increasing network pressure.

**Install a strainer on the suction side of the pump to prevent foreign particles from entering the pump.**

#### 3.2. Delivery pipe

Fit a gate valve in the delivery pipe to adjust delivery, head and absorbed power. Install a pressure gauge.

### 4. Electrical connection

Electrical connection must be carried out only by a qualified electrician in accordance with local regulations.

**Follow all safety standards.**

**The unit must be properly earthed (grounded).** Connect the earthing (grounding) conductor to the terminal with the  $\perp$  marking.

Compare the frequency and mains voltage with the name-plate data and connect the supply conductors to the terminals in accordance with the appropriate diagram inside the terminal box cover.

**ATTENTION:** never allow washers or other metal parts to fall into the internal cable opening between the terminal box and stator. If this occurs, dismantle the motor to recover the object which has fallen inside.

If the terminal box is provided with an inlet gland, use a flexible power supply cord of the H07 RN-F type.

If the terminal box is provided with an inlet bushing, connect the power supply cord through a conduit.

For use in swimming pools (not when persons are in the pool), garden ponds and similar places, a **residual current device** with I<sub>ΔN</sub> not exceeding 30 mA must be installed in the supply circuit.

Install a **device for disconnection from the mains** (switch) with a contact separation of at least 3 mm in all poles.

With a three-phase motor install an overload

protection device appropriate for the rated current of the pump.

**Single-phase MXP** are supplied with a capacitor connected to the terminals and (for 220-240 V - 50 Hz) with an incorporated thermal protector.

### 5. Starting

**ATTENTION:** never run the pump dry. Start the pump after filling it completely with liquid.

**When the pump is located above the water level** (suction lift operation, fig. 2) or with a positive suction head which is too low (less than 1 m) to open the non-return valve, fill the pump through the priming hole (fig. 4).

**When the liquid level on the suction side is above the pump** (inflow under positive suction head, fig. 1), fill the pump by opening the suction gate valve slowly and completely, keeping the delivery gate valve open to release the air.

Before starting, check that the shaft turns by hand. For this purpose use the screwdriver notch on the shaft end on the ventilation side.

**When starting, with a three-phase motor, check that the direction of rotation** is as shown by the arrows on the lantern bracket: clockwise when viewing the motor from the fan end.

Otherwise, disconnect electrical power and reverse the connections of two phases.

Check that the pump works within its field of performance and that the absorbed current shown on the name-plate is not exceeded. Otherwise adjust the delivery gate valve or the setting of any pressure switches.

If a priming loss occurs (interruption of delivery flow) or if a pressure oscillation is indicated by the pressure gauge, make sure all the suction pipe couplings are perfectly sealed and tighten the two sealed plugs on the pump casing.

### 6. Abnormal operation

**Never run the pump for more than five minutes with a closed gate valve.**

Prolonged operation without a change of water in the pump causes dangerous increases of temperature and pressure. Prolonged operation with a closed delivery

port may result in breakage or damage to parts of the pump (see section 6.1.).

When the water is overheated due to prolonged operation with a closed port, stop the pump before opening the gate valve.

To avoid any risk of danger to users and the creation of harmful thermal stress in the pump and system due to large temperature differentials, wait until the water has cooled inside the pump before starting again.

#### 6.1. Automatic regulator IDROMAT

(can be supplied on request)

For automatic control of starting/stopping of the pump when utilization points are opened/closed.

#### For protection of the pump:

- against dry running;
- against the risk of operation without water at the inlet (caused by a lack of water inflow in the inlet pipe under positive suction head, by a non-immersed suction pipe, by excessive suction lift or by air entering the suction pipe);
- against operation with closed connection ports. See installation example fig. 1.

### 7. Maintenance

**When the pump remains inactive it must be emptied completely if there is a risk of freezing (fig. 5).**

Before restarting the unit, check that the shaft is not jammed and fill the pump casing completely with liquid.

**Disconnect electrical power before any servicing operation and make sure the pump cannot be accidentally switched on.**

### 8. Dismantling

Close the suction and delivery gate valves and drain the pump casing before dismantling the pump (fig. 5).

See construction in the drawing for dismantling and assembly.

### 9. Spare parts

When ordering spare parts, please quote the data stamped on the name-plate (typ, date and serial number), the part designation and the position number of each spare part required (in accordance with the drawing for dismantling and assembly).

Changes reserved.

Horizontale, mehrstufige Blockpumpen

# MXP

BETRIEBSANLEITUNG

1. Anwendungsbereich

Standardausführung

- Für Wasser und andere reine Flüssigkeiten, nicht aggressiv für die Pumpenbauteile, ohne abrasive, feste oder langfaserige Teile.
- Mediumtemperatur: von 0 °C bis +35 °C.
- Höchstzulässiger Pumpendruck: 8 bar.
- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur bis 40 °C.
- Max. Anlaufzahl pro Stunde: 40 Starts.
- Schalldruck: ≤ 70 dB (A).

2. Einbau

Die Pumpen **MXP** sind mit waagerechter Wellenlage und Befestigung unten aufzustellen. Die Pumpe soll so nah wie möglich an der Saugquelle aufgestellt werden. Um das Aggregat muß genügender Raum für die **Motorlüftung** und für das Auffüllen bzw. Entleeren der Pumpe.

3. Rohrleitungen

Bevor die Rohrleitungen an die Pumpe angeschlossen werden, muß man sich vergewissern, daß sie sauber sind.

**ACHTUNG!** Die Rohrleitungen sind mit Rohrschellen abzufangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen (Abb. 3).

Die Rohre bzw. die Anschlußstutzen sind nur sofort anzuschrauben wie es für die Dichtigkeit reicht.

Übermäßige Drehkraft kann die Gewindestutzen der Pumpe beschädigen. Beim Festhalten der Pumpen-Gewindestutzen mit zweitem Schlüssel, Verformung durch übermäßige Kraft vermeiden.

Die Rohrweiten dürfen nicht kleiner als die Pumpenstutzen sein.

3.1. Saugleitung

Für Förderströme über 4 m³/h ist eine Saugleitung G 1 1/4 (DN 32) zu verwenden. Die Saugleitung muß unbedingt luftdicht sein. Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb, Abb. 2) ist ein

Fußventil mit Saugkorb (dieses muß immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben) zu montieren.

Bei Schlaucheinsatz ist ein Halbstar-Saugschlauch zu verwenden, der sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenzieht.

Sofern der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Abb. 1), ist in der Zulaufleitung ein Schieber zu montieren. Bei Einsatz der Pumpen zur Druckerhöhung des Wasserdruckes sind die DIN 1988 und örtliche Vorschriften zu beachten.

In der Zulauf- bzw. Saugleitung ist ein Sieb einzubauen, damit keine Fremdkörper in die Pumpe gelangen.

3.2. Druckleitung

Zum Einstellen des gewünschten Förderstroms bzw. der Leistungsaufnahme sind in der Druckleitung ein Schieber und ein Druckmeßgerät (Manometer) einzubauen.

4. Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß ist von Fachpersonal unter Beachtung der örtlichen Vorschriften auszuführen. Sicherheitsvorschriften befolgen.

Schutzleiter an die Erdungsklemme anzuschließen.

Netzspannung und -frequenz mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Speiseleiter gemäß dem Schaltbild in Klemmenkastendeckel anschließen.

**ACHTUNG!** Keine Scheibe oder andere metallische Gegenstände in den internen Leitungsdurchgang zwischen Klemmenkasten und Stator fallen lassen. Andernfalls Motor demontieren und Gegenstand beseitigen.

Bei Klemmenkasten mit Einführungstopfbuchse Kabel Typ H07 RN-F verwenden.

Bei Klemmenkasten mit Einführungsmuffe Anschluß durch Kabelführungrohr ausführen. Die Benutzung in Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Orten ist nur zulässig, wenn sich keine Personen im Wasser befinden und wenn die Pumpe an einem Schaltkreis angeschlossen ist, der durch eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung mit einem Nennfehlerstrom (I<sub>ΔN</sub>) ≤ 30 mA geschützt ist.

Es ist eine Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz (Schalter) mit einem Öffnungsabstand der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.

Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren ist ein Motorschutzschalter gemäß der Stromaufnahme laut Typenschild vorzusehen.

Die **Einphasen-Wechselstrompumpen MXP** werden bei mit angeschlossenem Anlaufkondensator im Klemmenkasten und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Thermoschalter geliefert.

5. Inbetriebnahme

**ACHTUNG!** Die Pumpe darf nicht ohne Flüssigkeitsfüllung, betrieben werden. Vor der Inbetriebnahme muß die Pumpe mit dem Fördermedium vollständig aufgefüllt werden.

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb, Abb. 2) oder mit zur Öffnung des Rückschlagventils ungenügender Zulaufhöhe (weniger als 1 m) ist die Pumpe durch den Entlüftungsanschluß zu füllen (Abb. 4). Wenn der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Abb. 1) Absperrschieber in der Zulaufleitung langsam und vollständig öffnen, um die Pumpe zu füllen. Dabei Schieber in der Druckleitung öffnen, damit die Luft entweichen kann. Vor dem Anlauf nachprüfen, ob sich die Welle von Hand drehen läßt.

Dafür ist die Kerbe für Schraubenzieher am Wellenende auf der Lüftungsseite zu benutzen. Bei dem Anlauf, mit Dreiphasen-Drehstrommotoren die Drehrichtung prüfen, die durch Pfeile auf der Antriebslaterne gekennzeichnet ist: im Uhrzeigersinn vom Motor in Richtung Pumpe gesehen; bei falscher Drehrichtung, Motor abschalten und zwei beliebige Phasen-Anschlüsse im Motorklemmenkasten vertauschen.

Pumpendruck und Stromaufnahme mit den Werten laut Typenschild vergleichen; ggf. Absperrschieber in der Druckleitung oder Druckwächter einstellen.

Starke Druckschwankungen oder eine Unterbrechung der Wasserförderung können durch Lufteintritt in der Saugleitung verursacht sein. In diesen Fällen die Saugleitung auf Dichtheit prüfen, bzw. die Anschlüsse, Auffüllungs- und Entleerungs-Verschlußschrauben fester ziehen.

6. Unsachgemäßer Betrieb

**Niemals die Pumpe länger als fünf Minuten gegen geschlossenen Absperrschieber laufen lassen.**

Längerer Betrieb der Pumpe ohne Wasserdurchfluß läßt den Innendruck und die Temperatur in der Pumpe gefährlich ansteigen. Ein längerer Betrieb mit geschlossener Druckleistungsöffnung kann zum Bruch bzw. Beschädigung

von Pumpenteilen führen (siehe Kapitel 6.1.).

Wenn das Wasser wegen längerem Betriebs gegen geschlossenen Absperrschieber überhitzt ist, Pumpe ausschalten, bevor Absperrschieber geöffnet wird.

Um Gefahren für Personen und schädliche thermische Belastungen für die Pumpe und die Anlage wegen zu großer Temperaturunterschiede zu vermeiden, bis zum nächsten Einschalten erst Abkühlung der Pumpe abwarten.

6.1. Schaltautomat IDROMAT

(lieferbar auf Anfrage)  
Für das automatische Einschalten und Ausschalten der Pumpe beim Öffnen und Schließen des Wasserhahnes.

**Schützt die Pumpe:**

- vor Trockenlauf;
- vor Betrieb bei fehlendem Wasserzulauf (wegen Wassermangels in der Zulaufleitung, wegen nicht eingetauchter Saugleitung bzw. wegen Überschreitung der zulässigen Saughöhe oder wegen undichter Saugleitung);
- vor Betrieb bei geschlossenem Druckstutzen. Siehe Einbauvorschlag Abb. 1.

7. Wartung

Wird die Pumpe nicht eingesetzt, so muß sie bei Frostgefahr vollständig entleert werden (Abb. 5).

Vor Wiederinbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Pumpe durch Verunreinigungen blockiert worden ist. Pumpe wieder mit dem Fördermedium vollständig auffüllen.

**Alle Arbeiten am Aggregat nur bei abgeschalteter Stromzufuhr durchführen und sich versichern, daß die Pumpe nicht aus Unachtsamkeit unter Spannung gesetzt werden kann.**

8. Demontage

Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen und Pumpe entleeren (Abb. 5).

Demontage und Montage unter Zuhilfenahme der Zeichnung für Demontage und Montage durchführen.

9. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Teilbenennung, Teile-Nummer nach Zeichnung für Demontage und Montage und Daten auf dem Typenschild (Typ, Datum und Fabriknummer) angeben.

Änderungen vorbehalten.

Pompes multicellulaires horizontales monobloc

# MXP

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

1. Conditions d'utilisation

Exécution normale

- Pour eau et autres liquides propres, non agressifs pour les matériaux de la pompe, sans particule abrasive, solide ou fibreuse.
- Température du liquide: de 0 °C à +35 °C.
- Pression finale maximum admise dans le corps de la pompe: 8 bar.
- Installation dans des lieux aérés et protégés contre les intempéries avec température ambiante maximale de 40 °C.
- Démarrages/heure max.: 40 à intervalles réguliers.
- Pression acoustique: ≤ 70 dB (A).

2. Installation

Les pompes **MXP** doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal et les pieds d'appui en bas. La pompe doit être installée la plus près possible de la source d'aspiration. Prévoir autour de l'électropompe un espace suffisant pour la ventilation du moteur et pour le remplissage et la vidange du corps de pompe.

3. Tuyaux

Avant de brancher les tuyaux s'assurer qu'ils soient propres à l'intérieur.

**ATTENTION:** Fixer les tuyaux sur leurs appuis et les joindre de façon qu'ils ne transmettent pas des forces, tensions et vibrations à la pompe (fig 3).

Visser les tuyaux ou les raccords seulement de manière suffisante pour assurer l'étanchéité. Un serrage excessif peut endommager la pompe.

Au montage du tuyau ou raccord tenir bloqué l'orifice sur le corps de pompe par une contre-clé sans le déformer avec un serrage excessif. Le diamètre des tuyaux ne doit être inférieur au diamètre des orifices de la pompe.

3.1. Tuyau d'aspiration

Pour débits supérieurs à 4 m³/h, utiliser un tuyau d'aspiration G 1 1/4 (DN 32). Le tuyau d'aspiration doit être parfaitement

étanche.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration, fig. 2) monter un clapet de pied avec crépine, qui doit toujours rester immergé.

Dans les emplois avec tuyaux flexibles monter en aspiration un tuyau flexible semi-rigide afin d'éviter le rétrécissement par effet du vide d'aspiration.

Avec le niveau d'eau côté aspiration sur la pompe (fonctionnement en charge, fig. 1) insérer une vanne.

Pour augmenter la pression du réseau de distribution, s'en tenir aux prescriptions locales. Monter un filtre en aspiration pour empêcher l'entrée des corps étrangers dans la pompe.

3.2. Tuyau de refoulement

Insérer une vanne dans le tuyau de refoulement pour régler le débit, la hauteur d'élevation et la puissance absorbée. Monter un indicateur de pression (manomètre).

4. Connexion électrique

La connexion électrique doit être exécutée par un spécialiste suivant les prescriptions locales. Suivre les normes de sécurité.

Exécuter la mise à la terre. Raccorder le conducteur de protection à la borne  $\oplus$ .

Comparer la fréquence et la tension du réseau avec les données de la plaque signalétique et réaliser le branchement conformément au schéma à l'intérieur du couvercle de la boîte à bornes.

**ATTENTION:** lors du branchement électrique, prenez garde de ne pas faire tomber rondelle, écrou etc. entre la boîte à borne et le stator.

Le démontage du moteur est impératif pour récupérer la pièce tombée.

Si la boîte à bornes a la bague de serrage utiliser un câble d'alimentation flexible type H07 RN-F.

Si la boîte à bornes a le passe-câble faire le raccordement du câble par une gaine.

Pour l'usage dans une piscine (seulement quand il n'y a personne à l'intérieur), bassins de jardin ou endroits analogues, installer un disjoncteur différentiel de courant de déclenchement nominal (I<sub>ΔN</sub>) ne dépassant pas 30 mA.

Installer un dispositif pour débrancher chaque phase du réseau (interrupteur pour déconnecter la pompe de l'alimentation) avec une distance d'ouverture des contacts d'au moins 3 mm. Pour l'alimentation triphasée installer une protection moteur appropriée selon le courant indi-

qué sur la plaque signalétique. Les pompes monophasées MXP sont fournies avec condensateur connecté aux bornes et (pour 220-240 V - 50 Hz) avec protection thermique incorporée.

5. Démarrage

**ATTENTION:** éviter à tout prix le fonctionnement à sec. Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration, fig. 2) ou avec un niveau d'eau en charge non suffisant (inférieur à 1 m) pour ouvrir le clapet antiretour, remplir la pompe à travers le trou approprié (fig. 4).

Avec le niveau d'eau côté aspiration au dessus de la pompe (fonctionnement en charge, fig. 1) remplir la pompe en ouvrant lentement et complètement la vanne dans le tuyau aspiration, en tenant ouvert la vanne de refoulement pour faire sortir l'air.

Avant le démarrage, contrôler que l'arbre tourne à la main. A cet effet utiliser la rainure pour tournevis sur l'extrémité de l'arbre côté ventilation.

Lors du démarrage, avec alimentation triphasée vérifier que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué par les flèches sur la lanterne de raccordement: dans les sens des aiguilles d'une montre en regardant le moteur du côté ventilation; dans le cas contraire, débrancher l'alimentation électrique et inverser les connexions des deux phases.

Contrôler que la pompe travaille dans son champ de performance et que le courant absorbé indiqué sur la plaque signalétique ne soit pas dépassé. Dans le cas contraire régler la vanne dans le tuyau de refoulement ou l'intervention d'éventuels manostats.

Si l'on constate une perte d'amorçage (interruption du flux au refoulement) ou si l'on note une oscillation de la pression indiquée par le manomètre, vérifier que tous les joints du tuyau d'aspiration sont parfaitement étanches et fermer les deux bouchons sur le corps de pompe.

6. Fonctionnement anormal

**Ne pas faire fonctionner la pompe plus de cinq minutes avec la vanne fermée.**

Un fonctionnement prolongé sans changer l'eau dans la pompe entraîne des augmentations de température et de pression dangereuses.

Tout fonctionnement prolongé avec vanne fermée sur l'orifice de refoulement peut causer la rupture ou la déformation des parties de la pompe (voir chapitre 6.1.).

Lorsque l'eau est surchauffée pour le fonctionnement prolongé avec orifice fermé, arrêter la pompe avant d'ouvrir la vanne.

Pour éviter tout danger aux utilisateurs ainsi que des sollicitations thermiques sur la pompe et l'installation en raison des différentiels de température élevés, attendre le refroidissement de l'eau dans la pompe avant la remise en route.

6.1. Regulateur automatique IDROMAT

(peut être livré sur demande)  
Commande automatiquement le démarrage de la pompe à l'ouverture des robinets et l'arrêt à la fermeture.

**Protège la pompe:**

- contre la marche à sec;
  - contre le fonctionnement avec manque d'eau en aspiration (pour manque d'eau dans la conduite d'amenée avec hauteur de charge, pour le tuyau d'aspiration non immergé ou hauteur d'aspiration excessive, pour entrée d'air en aspiration);
  - contre la marche à vanne fermée.
- Voir exemple d'installation fig. 1.

7. Entretien

Lorsque la pompe n'est pas utilisée, elle doit être vidée complètement s'il existe un danger de gel (fig. 5).

Avant de remettre en marche la pompe contrôler que l'arbre ne soit pas bloqué par des incrustations ou par d'autres causes et remplir complètement de liquide le corps de la pompe.

**Avant toute opération d'entretien, débrancher l'alimentation électrique et s'assurer que la pompe ne risque pas d'être mise sous tension par inadvertance.**

8. Démontage

Avant le désassemblage, fermer les vannes d'aspiration et de refoulement et vider le corps de pompe (fig. 5).

Observer la construction sur le dessin pour démontage et montage.

9. Pièces de rechange

En cas de demande de pièces de rechange préciser la description des pièces, le numéro de position dans le dessin pour démontage et montage et les données de la plaque signalétique (type, date et numéro de série).

Modifications réservées.

## Bombas multicelulares horizontales monobloc

MXP

## INSTRUCCIONES DE USO

## 1. Condiciones de empleo

## Ejecución normal.

- Para aguas limpias no agresivas para los materiales de la bomba, y sin elementos abrasivos, sólidos, o filamentosos.
- Temperatura líquido: de 0 °C a +35 °C.
- Presión final máxima admitida en el cuerpo bomba: 8 bar.
- Electrobomba prevista para lugares aireados y protegidos de la intemperie, con una temperatura máxima ambiental de 40 °C.
- Arranque/hora máximo: n.40 en intervalos regulares.

Presión acústica: ≤ 70 dB(A).

## 2. Instalación

La bomba MXP esta pensada para ser instalada con el eje del rotor horizontal y con los pies de apoyo abajo. Instalar la bomba lo más cerca posible de la fuente de aspiración. Prever alrededor de la electrobomba un espacio suficiente para la **ventilación del motor**, para sus inspecciones, y también para el llenado o vaciado de la bomba.

## 3. Instalación de tubos

Antes de realizar las uniones de las tuberías, asegurarse de la limpieza interna de estas.

**ATENCIÓN:** Fijar las tuberías sobre su propio apoyo y unirlos de manera que no transmitan fuerzas, tensiones, o vibraciones a la bomba (fig. 3).

Apretar los tubos y los records sólo cuando se tenga asegurado la estanqueidad. Un excesivo apriete puede dañar la bomba. El diámetro interior de los tubos no debe ser inferior al diámetro de la boca de la bomba.

## 3.1. Tubo de aspiración

Para caudales mayores de 4 m<sup>3</sup>/h, utilizar un tubo de aspiración G 1 1/4 (DN 32). **La tubería de aspiración debe poseer una perfecta estanqueidad.** Con la **bomba por encima del nivel del agua**, (funcionamiento en aspiración, fig. 2), insertar una válvula de pie con filtro que debe

estar siempre sumergida.

Con el empleo de **tuberías flexibles**, montar en la aspiración un tubo flexible semi-rígido para evitar estreñimientos debidos a las depresiones de la aspiración.

Con el **nivel del agua de la aspiración sobre la bomba**, (funcionamiento bajo carga, fig. 1), intercalar una compuerta.

Para aumentar la presión a la red de distribución observar las prescripciones locales.


**Montar un filtro de aspiración para impedir la entrada de cuerpos extraños en la bomba.**

## 3.2. Tuberías de impulsión

En la tubería de impulsión, instalar una compuerta para regular el caudal, la presión, y la potencia absorbida. Instalar un indicador de presión, (manómetro).

## 4. Conexión eléctrico

El conexionado eléctrico tiene que ser realizado por un electricista cualificado y cumpliendo las prescripciones locales. **Seguir las normas de seguridad. Realizar una toma a tierra.**

Conectar el conductor de protección al borne señalizado con el símbolo . Comprobar la frecuencia y la tensión de la red con los datos de la placa de características, y conectar los conductores de alimentación a los bornes según el correspondiente esquema incorporado en el interior de la tapa de la caja de bornes.

**ATENCIÓN:** Evitar la caída de arandelas y otras partes metálicas en el pasaje interno entre la caja de bornes y el estator. Si ello ocurre es necesario desmontar el motor y recuperar el elemento caído.

Si la caja de bornes esta equipada con prensa cable utilizar un cable de alimentación flexible tipo H07 RN-F.

Si la caja de bornes esta equipada con anillo de cierre, realizar la unión a través de tubos. Para su uso en piscinas, (solo cuando en su interior no se encuentran personas), estanques o espacios similares, en el circuito de alimentación se debe instalar un **interruptor diferencial** con una corriente residual (I<sub>ΔN</sub>) ≤ 30mA.

Instalar un **dispositivo para la desconexión total de la red**, (interruptor para desconectar la bomba de la alimentación), con una apertura de contactos mínima de al menos 3 mm. Con la alimentación trifásica instalar en el cuadro de control un adecuado salva motor que corresponda con la corriente indicada en

la placa de características. Las electrobombas monofásicas MXP están equipadas con condensadores unidos a los bornes, y (para 220-240-50Hz.) con termoprotector incorporado.

## 5. Puesta en marcha

**ATENCIÓN:** Evitar absolutamente el funcionamiento de la bomba en seco. Poner la bomba en marcha únicamente después de haberla llenado completamente de líquido.

Con la **bomba por encima del nivel del agua para elevar**, (funcionamiento en aspiración, fig. 2), o con una impulsión insuficiente (inferior a 1 m.) para abrir la válvula de retención, llenar la bomba a través de la apertura (fig. 4).

Con el **nivel de agua en aspiración por encima de la bomba**, (Funcionamiento bajo carga, fig. 1), llenar la bomba abriendo lentamente, y completamente, la compuerta del tubo de aspiración teniendo abierta la compuerta de la impulsión para hacer salir el aire.

Antes del arranque, controlar que el eje gira a mano. Con este fin utilizar la ranura existente para el destornillador, sobre la extremidad del eje, en el lado de ventilación.

**Al arranque, con alimentación trifásica verifícar que el sentido de rotación** corresponde al que indica las flechas marcada sobre el acoplamiento motor bomba. En caso contrario desconectar la alimentación eléctrica, e invertir entre ellos el conexionado de dos fases.

Controlar que la bomba trabaja en su campo de prestaciones, y que no venga superada la corriente absorbida por la indicada en la placa de características. En caso contrario regular la compuerta de impulsión, o la intervención de un eventual presostato.

Si se verifica una pérdida del cebado, (interrupción en el flujo de impulsión, estando las compuertas abiertas), o si se nota una oscilación de la presión indicada en el manómetro, verificar que todas las juntas del tubo de aspiración estén perfectamente herméticas, y apretar el tornillo del tapón de vaciado.

## 6. Funcionamiento anormal

**No hacer funcionar nunca la bomba más de cinco minutos con la compuerta cerrada.**

El funcionamiento prolongado sin cambiar el agua de la bomba comporta el peligro de aumento de la temperatura y la presión del agua.

El funcionamiento prolongado con la boca de impulsión cerrada, puede llevar a la rotura o al daño de partes de la bomba (ver capítulo 6.1).

Cuando el agua sufre un aumento de temperatura por funcionamiento prolongado con boca cerrada, parar la bomba antes de abrir la compuerta. Para evitar peligros a los usuarios y averías por sobrecargas térmicas a la bomba y a la instalación debido a las elevadas diferencias de temperatura, esperar al enfriamiento del agua de la bomba antes del próximo arranque.

## 6.1. Regulación automática IDROMAT (A equipar según pedido)

Orden automática de arranque de la bomba a la apertura del consumo y paro al cierre

**Protección para la bomba:**

- contra el funcionamiento en seco
- contra el funcionamiento por falta de agua en la aspiración (por falta de agua en la conducción de llegada bajo carga, por tubo aspirante no sumergido o altura de aspiración excesiva, por entrada de aire en la aspiración).
- contra el funcionamiento con la boca cerrada. Ver ejemplo de instalación en la fig. 1.

## 7. Mantenimiento

**Si la bomba permanece inactiva por largo periodo de tiempo, o si existe peligro de heladas, esta debe de ser vaciada completamente.** (fig. 5).

Antes de poner en marcha el motor, controlar que el eje no esta bloqueado por incrustaciones, o por otras causas, y llenar de líquido la bomba.

**Antes de cada intervención de mantenimiento cortar la alimentación eléctrica, y asegurarse que la bomba no tiene ninguna posibilidad de ser puesta en marcha bajo tensión por descuido.**

## 8. Desmontaje

Antes del desmontaje cerrar las compuertas de aspiración y de impulsión, y vaciar el cuerpo bomba. (fig. 5). Observar la construcción en el dibujo para desmontaje y montaje.

## 9. Recambios

En los posibles pedidos para recambios, se debe indicar la denominación, el número de posición en el dibujo para desmontaje y montaje, y los datos marcados en la placa de características, (tipo, fecha y número de matrícula).

Se reserva el derecho de modificación.

## Horizontal flerstegs monoblock centrifugalpump

MXP

## DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR

## 1. Förutsättningar

## Standardutförande:

- För vatten och andra rena vätskor, lätt förorenat ytavatten vilka ej är aggressiva mot pumpmaterialelet, ej innehållande slitande, fasta eller fiberpartiklar.
- Vätsketemperatur: 0 °C till +35 °C.
- Maximalt tillåtna arbetstryck i pumphuset 8 bar.
- Installation i väl ventilerat utrymme, skyddat från väder med en maximal omgivningstemperatur av 40 °C.

Ljudnivå ≤ 70dB(A).

## 2. Installation

MXP - pumparna måste installeras med rotoraxeln i horisontalt läge samt fastsättningsarna (fötterna) under pumpen. Placera pumpen så nära vätskekällan som möjligt. Tillse att fritt utrymme finnes runt pumpen för **motor ventilation** samt för fyllning och dränering av pumpen.

## 3. Rörledning

Se till att rörledningarna är rengjorda före inkoppling.

**WARNING:** Rör som är anslutna till pumpen skall fastsättas med klämmor så att de ej spänner eller överför vibrationer till pumphuset (fig. 3).

Drag åt rör eller unionskopplingar tillräckligt hårt så att inget läckage uppstår. Överdrivet åtdragningsmoment kan skada pumpen allvarligt.

När rör eller unionskopplingar användes, håll emot vid åtdragning med ett andra verktyg för att ej deformera pumphuset. Rördiametrarna får aldrig understiga pumpens anslutningsdimensioner.

## 3.1. Sugledning

För kapaciteter över 4 m<sup>3</sup>/h skall sugledning G1 1/4 (DN32) användas.

**Sugledningen måste vara lufttät.**

När en pump är placerad över vätskenivån (sugande funktion fig. 2) användes en bottenventil med sugsil som alltid måste vara nedsänkt. Om **flexibel slang** skall användas skall denna vara förstärkt för att ej kunna sugas ihop.

Med en **pump placerad under vätskenivån** (tillrinning se fig. 1), skall en avstängningsventil monteras på sugledningen. Följ lokala bestämmelser om ökning av systemtrycket.

**Installera en sil på trycksidan för att undvika främmande partiklar att komma in i pumpen.**


## 3.2. Tryckledning

Montera en manometer samt ventil på ledningen för att justera tryck, effektförbrukning.

## 4. Elanslutning

Elinstallationen måste utföras av en behörig elektriker och i enlighet med lokala bestämmelser.

**Följ säkerhetsföreskrifterna.****Utrustningen måste skyddsjordas.**

Anslutning av skyddsjordens skall ske vid plinten märkt . Jämför frekvens samt huvudspänning enligt uppgivna data på namnplåten och anslut ledningarna enligt schemat på insidan kopplingsboxens lock.

**WARNING:** tillåt aldrig brickor eller andra metalldelar att falla ner i elmotorns öppning i kopplingsboxen. Om detta förekommit, måste elmotorn demonteras för att avlägsna delarna som fallit ner i öppningen.

Kabeltyp som skall användas är av typ H07 RN-F Vid installation i badpooler (när människor ej är i poolen), trädgårdsdammar eller liknade ställen skall en **jordfelsbrytare** ej överstigande I<sub>AN</sub> ≤ 30mA installeras i strömkretsen.

Installera en **arbetsbrytare** med minimum 3mm luftspalt för brytning av alla tre faserna. Vid en trefasinstallation skall ett motorskydd installeras avsett för strömstyrkan som är angiven på namnplåten. Enfas MXP pumpar är försedda med en

condensator ansluten till kopplingsplinten samt för 220-240 V - 50Hz ett inbyggt temperaturskydd.

## 5. Uppstart

**WARNING:** torrkör aldrig pumpen. Starta pumpen först efter det att den blivit fylld med vätska.

**När pumpen är placerad ovanför vätskenivån** (sugande funktion, fig. 2) eller om pumpen befinner sig mindre än 1 m under vätskenivån, fyll pumpen genom påfyllningspluggen (fig. 4).

När pumpen är placerad **under vätskenivån** (tillrinning av vätskan, fig. 1) skall pumpen samt sugledning fyllas genom att ventilen på sugsidan öppnas, ventilen på trycksidan skall vara öppen så att luft kan komma ur pumpen.

Före uppstart, kontrollera att pumpaxeln roterar för hand, för detta ändamål finns ett spår för en skruvmejsel i ändan på axeln vid motorfläkten.

**Vid start av en trefasinstallation, kontrollera att rotationsriktningen** stämmer med pilen på mellandelen eller att motoraxeln roterar klockvis sett från fläktensida, om inte bryt all elström och skifta två av elfaserna till elmotorn.

Kontrollera att pumpen arbetar inom sin kurva och att driftströmmen ej överstiger den på namnplåten angivna. Om driftströmmen överstiger den angivna, justera med ventilen på tryckledningen eller med eventuella tryckregulatorer.

Ifall självsugning upphör eller varierande tryck förekommer indikerat på tryckmanometern, kontrollera att sugledning, skarvar samt på/avtappningspluggar är täta.

## 6. Onormal drift

**Kör aldrig pumpen längre en ett par minuter mot stängd ventil.** Längre drift utan att vätskan cirkulerar i pumpen förorsakar allvarliga skador på grund av ökad temperatur samt tryck.

Vid längre tids körning mot stängd tryckventil kan resultera i skador inuti pumphuset (se avsnitt 6.1).

Om pumpen blivit överhettad genom att körning mot stängd ventil förekommit under en längre tid skall pumpen stoppas före ventilen öppnas.

För att undvika risk för användaren samt för att undvika termisk stress i pumphuset genom temperaturskillnaden, vänta tills pumpen svalnat innan start av pumpen sker igen.

## 6.1. Automatisk regulator IDROMAT (kan fås som tillbehör)

För automatiskt start/stopp av pumpen när något tappningsställe öppnas eller stängs.

**För skydd av pumpen**

- mot torrkörning;
- för risk av körning utan vätska på sugsidan (förorsakat av lite vätska på sugsidan när pumpen arbetar under sugande funktion, eller igensatt sugside, luft som kommer in i sugledningen);
- för körning mot stängda ventiler.

Se installationsexempel på fig. 1.

## 7. Underhåll

**Om pumpen ej används måste den tömmas helt om det föreligger frysrisk** (fig. 5).

Före återstart av pumpen, kontrollera att pumpaxeln roterar för hand samt att pumphuset är helt fyllt med vätska.

**Bryt strömmen till pumpen så att den inte kan tillkopplas oavsiktligt innan service eller annat underhåll utföres.**

## 8. Demontering

Stäng ventiler på sug- och trycksidan. Dränera pumpen från vätskan (fig. 5). För demontering hänvisar vi till ritningen.

## 9. Reservdelar

Vid beställning av reservdelar var god uppe data på namnplåten (typ, övriga data, serienummer) positionsnummer samt beskrivning på varje behövande reservdel (se ritning för demontering och montering).

Rätt till ändringar förbehålles

Horizontale meertraps  
close-coupled pompen

MXP

BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN

1. Toepassingsgebied  
**Standaard uitvoering**  
- Voor water en andere schone vloeistoffen zonder agressieve stoffen welke de pompmaterialen niet aantasten, zonder abbrasieve stoffen en vaste delen.  
- Vloeistoftemperatuur: 0 °C tot +35 °C.  
- Maximaal toegestane werkdruk tot 8 bar.  
- Installatie in een goed geventileerde ruimte die beschermd wordt tegen weersinvloeden, beschermingsklasse IP 54, met een maximum omgevingstemperatuur van 40 °C.  
- Aantal starts per uur maximaal 40 met regelmatige interval.  
Geluidsniveau: ≤ 70 dB(A).
2. Installatie  
De MXP pompen dienen geïnstalleerd te worden met de rotoras horizontaal en pompvoeten naar beneden. Plaats de pomp zo dicht mogelijk bij de zuigbuis. Zorg voor voldoende ruimte rond de pomp voor motorventilatie, vul- en aftappen van de pomp.

LET OP: Zorg voor goede ondersteuning van het leidingwerk en zorg ervoor dat de pomp niet onder mechanische spanning in het leidingwerk gemonteerd zit (fig. 3).

Eventuele trillingen in het leidingwerk dienen de pomp niet te bereiken. Bevestig de leidingen of koppelingen zodanig dat er geen lekkage optreedt. Indien de koppelingen te strak worden aangedraaid, bestaat de kans dat de pomp wordt beschadigd.  
Bij het aandraaien van koppelingen dient u het pomphuis vast te houden met een tweede sleutel. Verzekert u ervan dat de aansluiting niet beschadigt door overmatig hard aandraaien. De leidingdiameters mogen niet kleiner zijn dan de aansluitingen van de pomp.

- 3.1. Zuigleiding  
Voor capaciteiten meer dan 4 m<sup>3</sup>/h gebruik een zuigleiding van minimaal G 1 1/4 (DN 32). **De zuigleiding moet perfect luchtdicht zijn.** Bij plaatsing van de **pomp boven vloeistofniveau** (zuigbedrijf, fig. 2) plaats een voetklep met korf (welke immer gedompeld moet blijven).  
Bij gebruik van **flexibele slang**, gebruik spiraalslang om vernauwing als gevolg van vacuüm te voorkomen.  
**Als het waterkoven hoger is dan de zuigzijde van de pomp** (positieve vordruk, fig. 1) dan dient een schuifafsluiter gemonteerd te worden.  
Volg lokale verordeningen bij verhoging van de leidingdruk.  
**Installeer een korf aan zuigzijde van de pomp om te voorkomen dat vreemde delen in de pomp geraken.**

- 3.2. Persleiding  
Monteer een schuifafsluiter in de pers om opbrengst, druk en opgenomen vermogen te regelen. Monteer een manometer.


4. Elektrische aansluiting  
  
De elektrische aansluiting moet uitgevoerd worden door een gekwalificeerd elektricien overeenkomstig de plaatselijke verordeningen.  
**Volg alle veiligheidsinstructies.** De pompset dient op een juiste wijze geaard te zijn.  
Verbind de aarde in de aansluitdoos met een gemerkt teken \*.  
Vergelijk de frequentie en voltage met de waarden op het typeplaatje en sluit de fasen aan overeenkomstig het schema in de aansluitdoos.  
**LET OP: Geen metalen voorwerpen in de kabelopening tussen aansluitdoos en stator laten vallen, anders motor demonteren en voorwerp verwijderen.**

Wanneer de aansluitbox voorzien is van een kabelwartel, gebruik flexibele elektrische kabel van het type H07RN-F.  
Wanneer de aansluitbox is voorzien van een doorvoerbus, sluit de elektrische kabel aan met behulp van een mantel.  
Bij gebruik in zwembaden, vijvers en soortgelijke situaties, is het noodzakelijk dat een aardlekschakelaar van maximaal 30 mA in de voeding wordt opgenomen.  
Installeer een **schakelaar waarbij elke fase**

van de toevoer uitgeschakeld kan worden. De opening tussen de contacten dient minimaal 3 mm te zijn.  
Bij een 3-fase motor dient men een motorbeveiliging, overeenkomstig de nominale motorstroom te gebruiken.  
**1-fase MXPM pompen** zijn uitgevoerd met een condensator en (voor 220 en 240 V, 50 Hz) met een ingebouwde thermische beveiliging.

5. Starten  
**LET OP: Laat de pomp nooit drooglopen.** Start de pomp nadat deze volledig is gevuld met vloeistof.  
**Als de pomp geplaatst is boven waterniveau** (zuigbedrijf fig. 2) of wanneer de vordruk te laag is (lager dan 1 m) om de terugslagklep te openen, vul de pomp door de vul-aansluiting (fig. 4).  
**Als men werkt bij een positieve vordruk** (fig. 1), vult men de pomp door de zuigklep langzaam volledig te openen en houdt men de persklep open om lucht te laten ontsnappen. Alvorens te starten, controleer of de pomp met de hand gedraaid kan worden. Voor dit doel hebben de kleinere pompen een schroevendraaier inkeping aan de ventilatorzijde van de as.  
**Het starten van 3-fase motoren, controleer de draairichting** volgens de pijl zoals afgebeeld op het lantaarstuk, vanaf de koelwaaier van de motor gezien met de klok mee.


Anders, sluit de stroomtoevoer en verwissel de aansluiting van 2-fasen.  
Controleer of de pomp functioneert binnen het werkgebied en of het opgenomen vermogen voldoet aan de specificaties op het typeplaatje. Indien de stroomsterkte te hoog is, dienen de klep of kleppen in de persleiding zodanig versteld te worden dat e.e.a. weer conform de marking op het typeplaatje is. Als het vacuüm wegvallt of als de druk fluctueert, dan dient men de zuigkoppeling te controleren op dichtheid. Tevens dient men de twee pomphuispluggen vast te draaien.

6. Abnormaal gebruik  
  
**Laat de pomp nooit langer dan 5 minuten met gesloten afsluiter draaien.**  
Langdurig gebruik zonder waterverversing in de pomp kan gevaarlijke toename van temperatuur en druk veroorzaken. Langdurig gebruik met gesloten afsluiter kan

resulteren in het breken of beschadigen van delen in de pomp (zie paragraaf 6.1).  
Wanneer het water oververhit is als gevolg van gebruik met gesloten afsluiter, stop de pomp voor het openen van de persafsluiter. Om het risico van gevaar voor gebruikers en thermoshock in de pomp en het systeem als gevolg van grote temperatuurdifferenties te vermijden, wacht totdat het water is afgekoeld in de pomp voor opnieuw starten.

- 6.1. Automatische pompschakelaar IDROMAT (wordt geleverd op verzoek)  
Voor automatisch starten / stoppen van de pomp wanneer aftappunten worden geopend / gesloten.  
**Voor bescherming van de pomp:**  
• Tegen droogloop;  
• Tegen het risico van gebruik zonder water aan de inlaatzijde (veroorzaakt door een gebrek aan watertoevoer in de toeloopleiding bij positieve toeloophoogte een niet ondergedompelde zuigleiding; extreem grote zuighoogte of bij luchtintrede in de zuigleiding.);  
• Tegen gebruik met gesloten afsluiters.  
Zie installatievoorbeeld op fig. 1.

7. Onderhoud  
**In geval van verwachte stilstand voor langere periode of vorst, pomp volledig aftappen** (fig. 5).  
Alvorens de unit weer in bedrijf te stellen, controleer of de as niet is geblokkeerd en vul het pomphuis volledig met vloeistof.

  
**Voor elke vorm van onderhoud, dient men de elektrische aansluitingen los te nemen en zorg dat de stroom niet per ongeluk ingeschakeld kan worden.**

8. Demontage  
Sluit de zuig- en persafsluiters en tap het pomphuis af voordat men de pomp demontereert (fig. 5). Voor demontage en montage zie constructie in de doorsnede onderdelentekening.  
9. Onderdelen  
Bij onderdelen bestellingen dienen de gegevens die op het typeplaatje (type, data en serienummer) staan, alsmede het positienummer van elk gewenst onderdeel overeenkomstig de onderdelentekening te worden vermeld.

Wijzigingen voorbehouden

Οριζόντιες πολυβάθμιες  
κλειστού τύπου αντλίες

MXP

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

- 1. Κατάσταση λειτουργίας**  
**Κατασκευασμένη για:**  
- Καθάρως νερά μη εκρηκτικά και μη εύφλεκτα, χωρίς κίνδυνο για την υγεία στο περιβάλλον, μη επιθετικά για υλικά αντλίων, χωρίς να περιέχουν σιλβωτικά, στερεά ή ινώδη σωματίδια.  
- Θερμοκρασία υγρών από: 0 °C μέχρι +35 °C.  
- Μέγιστη επιτρεπτή πίεση σε κατάσταση λειτουργίας, μέχρι και 8 bar.  
- Εγκατάσταση σε χώρο καλά αεριζόμενο, που να προστατεύεται από τον καιρό, με μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος 40 °C.  
- Max. ώρες συνεχούς λειτουργίας: 40 ώρες σε κανονικά διαστήματα.  
Επίπεδο ήχου: < 70 dB (A)

- 2. Εγκατάσταση**  
Οι μονομπαλό αντλίες MXP πρέπει να τοποθετούνται με το ρότορα σε οριζόντια θέση και με τα πόδια στηρίξεις προς τα κάτω.  
Τοποθετήστε την αντλία όσο πιο κοντά γίνεται στην πηγή αναρρόφησης. Παραχωρίστε χώρο γύρω από την αντλία για το σωστό εξερισμό του κινητήρα, για ευκολότερο έλεγχο και συντήρηση.

- 3. Στόμια**  
Εξασφαλίστε ότι το εξωτερικό των στομίων είναι καθαρό πριν την σύνδεση.


**ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα στόμια σύνδεσης της αντλίας πρέπει να είναι ασφαλισμένα με σφικτήρες ώστε να μην μεταδίδεται πίεση ή κρούση στην αντλία (εικ. 3).**

Τεντώστε τα στόμια ή τα ρακόρ σύνδεσης σε μια έκταση ώστε να διασφαλίζονται με ένα σφικτήρα.  
Όταν το στόμιο ή το ρακόρ είναι συνδεδεμένα, κρατήστε κόντρα στη σύνδεση του σώματος της αντλίας με ένα δεύτερο κλειδί, αποφεύγοντας έτσι το παρατεταμένο σφίξιμο της σύνδεσης.  
Τα στόμια ή τα ρακόρ σύνδεσης δεν πρέπει να είναι μικρότερα από τα στόμια της αντλίας.

- 3.1. Στόμια αναρρόφησης**  
Για καταναλώσεις πάνω από 4 m<sup>3</sup>/h χρησιμοποιήστε σωλήνα αναρρόφησης G 1 1/4 (DN 32). Οι σωλήνες αναρρόφησης πρέπει να είναι

τελειώς αεροστεγείς.  
**Με την αντλία τοποθετημένη πάνω από το επίπεδο του νερού** (λειτουργία αναρρόφησης, σκεδ. 2) τοποθετήστε μια ποδοβαλβίδα με αντλία η οποία πρέπει να είναι πάντα βυθισμένη στο νερό.  
Αν χρησιμοποιείτε εύκαμπτα λάστιχα χρησιμοποιήστε για την αναρρόφηση ένα μικρότερο λάστιχο για να αποφυγείτε τον αέρα, σπλάισση στην αναρρόφηση.  
Για θετική πίεση αναρρόφησης προσαρμώστε στο στόμιο μία βάνα (σκεδ. 1).  
Ακολουθήστε τις τοπικές προδιαγραφές αν αυξηθεί η πίεση του δικτύου.  
Τοποθετήστε ένα φίλτρο στην αναρρόφηση της αντλίας για να εμποδίσετε την είσοδο ξένων σωμάτων.

- 3.2 Στόμιο κατάθλιψης**  
Προσαρμώστε μία βάνα στο σωλήνα κατάθλιψης για να ρυθμίσετε την παροχή, το μανομετρικό και την απορροφούμενη ισχύ.  
Επίσης τοποθετήστε ένα μετρητή πίεσης.

- 4. Ηλεκτρική σύνδεση**  
  
Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να εκτελείται από έναν ικανό ηλεκτρολόγο και σύμφωνα με τις οδηγίες.  
Ακολουθείστε όλα τα στάνταρ ασφαλείας.  
Η μονάδα πρέπει να είναι γειωμένη. Συνδέστε ένα γειωμένο αγωγό στο τερματικό με το σημάδι ⊕.  
Συγκρίνετε την συχνότητα και την κεντρική ηλεκτρική τάση με τα δεδομένα που αναγράφονται στο ταμπλεάκι και συνδέστε τον τροφοδοτικό αγωγό στο τερματικό, σύμφωνα με το κατάλληλο διάγραμμα μέσα στο κουτί του τερματικού.


**ΠΡΟΣΟΧΗ : ποτέ μην αφήνετε ροδέλες ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα να πέσουν μέσα στο εσωτερικό του κουτιού σύνδεσης ανάμεσα στο τερματικό και στο στάπ.**  
Εάν αυτό συμβεί, λύστε τη μηχανή του μοτέρ για να βγάλετε το αντικείμενο που έχει πέσει μέσα.

Εάν το τερματικό κουτί είναι εφοδιασμένο με στυπιοελαστική χρησιμοποιήστε ένα εύκαμπτο καλώδιο τροφοδοσίας τύπου H07 RN-F.  
Εάν το τερματικό κουτί είναι εφοδιασμένο με πλαστική ροδέλα συνδέστε το καλώδιο παροχής μέσω ενός σωλήνα.  
Για χρήση σε πιναές (όχι όταν υπάρχουν άτομα μέσα στην πιναία), σε λίμνες κήπων και περιμετρική μέρη, του παραμύθου ηλεκτρικού ρελέ με IDN να μην υπερβαίνει τα 30mA, πρέπει να τοποθετείται στην τροφοδοσία του ηλεκτρικού κυκλώματος.  
Τοποθετήστε **ένα μηχανισμό αποσύνδεσης από τον κεντρικό αγωγό** (διακόπτη) με μία απόσταση τουλάχιστον 3 mm από τους πόλους.

Σε τριφασικό μοτέρ συνδέστε ένα μηχανισμό προστασίας υπερφόρτωσης με το αντίστοιχο ρελέ που αναγράφεται στο ταμπλεάκι της αντλίας. Οι μονοφασικές αντλίες **MXPM** συνδέονται από πυκνωτή, ο οποίος είναι συνδεδεμένος στα τερματικά για ( 220 - 240V) και με ενσωματωμένο θερμοστάτη.

- 5. Εκκίνηση**  
**ΠΡΟΣΟΧΗ : ποτέ μην λειτουργείτε την αντλία σε ξηρή κατάσταση, ούτε ακόμα και σε σύντομη δοκιμαστική λειτουργία.** Ξεκινήστε την αντλία αφού πρώτα σιγουρευτείτε ότι είναι γεμάτη με νερό.


Με αντλία τοποθετημένη πάνω από την στάθμη του νερού (λειτουργία αναρρόφησης σκεδ.2), ή με θετικό μανομετρικό αναρρόφησης το οποίο είναι πολύ χαμηλό (κάτω από 1m), για να ανοίξει η βαλβίδα αντιεπιστροφής, γεμίστε την αντλία από το ειδικό στόμιο πληρότητας (σκεδ.4). Όταν η στάθμη του νερού στο μέρος της αναρρόφησης είναι πάνω από την αντλία (εισορή κάτω από την θετική αναρρόφηση σκεδ.1) γεμίστε την αντλία ανοίγοντας την βάνα αναρρόφησης αργά και τελειώ, κρατώντας και την βάνα κατάθλιψης ανοικτή για να ελευθερωθεί ο αέρας.  
Πριν την εκκίνηση, ελέγξτε ότι ο άξονας περιστρέφεται με το χέρι.  
Για αυτή την περίπτωση χρησιμοποιήστε ένα κλειδί κατάλληλο για την αντίστοιχη εγκοπή του άξονα στο πίσω μέρος του βεντιλάτορ.  
Για εκκίνηση τριφασικού μοτέρ ελέγξτε την σωστή περιστροφή του ρότορα, όπως δείχνει το βέλος στο σώμα της αντλίας, δεξιόστροφα όταν βλέπουμε το μοτέρ από τον ανωμώτερο του κινητήρα. Αλλιώς ξεσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή και αλλάξτε τη σύνδεση των δύο φάσεων. Ελέγξτε ότι η αντλία δουλεύει μέσα στα πλαίσια λειτουργίας της και ότι η απορροφούμενη ισχύς που αναγράφεται στο ταμπλεάκι δεν έχει υπερβεί τα όρια. Αλλιώς ρυθμίστε την βάνα κατάθλιψης ή την θέση πίεσης του πιεζοστάτη. Εάν εμφανιστεί απώλεια (διακοπή της ροής) ή πλήξεις σωληνώσεων από τον δεικτή πίεσης, σιγουρευτείτε ότι οι ενώσεις των στομίων αναρρόφησης, είναι απόλυτα αεροστεγείς και σφίξτε τις δύο βίδες που βρίσκονται στο σώμα της αντλίας.

- 6. Αντικατανοική λειτουργία**  
  
Ποτέ μην λειτουργήστε την αντλία περισσότερο από πέντε λεπτά με κλειστή βάνα. Παρατεταμένη λειτουργία χωρίς αλλαγή νερού στην αντλία προκαλεί αυξημένους κινδύνους από την θερμοκρασία και την πίεση.

Παρατεταμένη λειτουργία με κλειστή κατάθλιψη μπορεί να προκαλέσει σπασμό ή φθορά στα εσωτερικά μέρη της αντλίας (βλέπε παράγραφο 6.1.).  
Όταν η αντλία έχει υπερβαρυνθεί από παρατεταμένη λειτουργία με κλειστή έξοδο, σταματήστε την αντλία πριν ανοίξετε την βάνα. Για να αποφυγείτε οποιαδήποτε πιθανότητα κινδύνου στους χρήστες και την δημιουργία βλαβερών υπερθερμάνσεων στην αντλία και το σύστημα, που οφείλονται στις διακυμανώσεις της θερμοκρασίας, περιμένετε μέχρι να κρυώσει το νερό μέσα στην αντλία πριν επαναλειτουργήσει.

- 6.1. Αυτόματος ρυθμιστής IDROMAT**  
(μπορείτε να τον προμηθευτείτε κατόπιν παραγγελίας)  
Για αυτόματο έλεγχο ξεκινήματος/σταματήματος της αντλίας όταν γίνει χρήση ανοιγματος/κλείσιματος.  
**Για προστασία της αντλίας:**  
• ατά ξηρής λειτουργίας  
• ατά του ρίσκου λειτουργίας της αντλίας χωρίς νερό στην εισαγωγή (λόγω της έλλειψης νερού στην αναρρόφηση από πτώση στάθμης της θετικής αναρρόφησης, από κατάλληλο σωλήνα, από υπερβολικό βάθος αναρρόφησης, ή από είσοδο αέρα στο σωλήνα).  
• ατά τις λειτουργίας με κλειστή είσοδο.  
Βλέπε παράδειγμα τοποθέτησης σκεδ.1.

- 7. Συντήρηση**  
Όταν η αντλία δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να αδειάζεται τελειώς, προκειμένου να μην υπάρχει κίνδυνος παγετού (σκεδ. 5).  
Πριν επανакινήσετε τη μονάδα, ελέγξτε ότι ο άξονας δεν είναι κολλημένος και γεμίστε το σώμα της αντλίας με νερό.

  
Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή πριν από οποιοδήποτε σέρβις και βεβαιωθείτε ότι η αντλία σε καμία περίπτωση δεν θα ξαναλειτουργήσει.

- 8. Αποσύνδεση**  
Κλείστε τις βάνες αναρρόφησης και κατάθλιψης και στεγνώστε το σώμα της αντλίας πριν την αποσύνδεση (σκεδ. 5). Για αποσύνδεση και επανασύνδεση δείτε τις οδηγίες στο σχεδιάγραμμα για εξάρμωση και συναρμολόγηση.

- 9. Ανταλλακτικά**  
Όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε σημειώστε όλα τα στοιχεία που αναγράφονται στο ταμπλεάκι της αντλίας (τύπος, ημερομ., σειρά αριθμού), την ονομασία και την θέση αριθμού του κάθε ανταλλακτικού που ζητήσατε (σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα για εξάρμωση και συναρμολόγηση).

Πθ ανές αλλαγές

**Disegno per lo smontaggio ed il rimontaggio**

**Drawing for dismantling and assembly**

**Zeichnung für Demontage und Montage**

**Dessin pour démontage et montage**

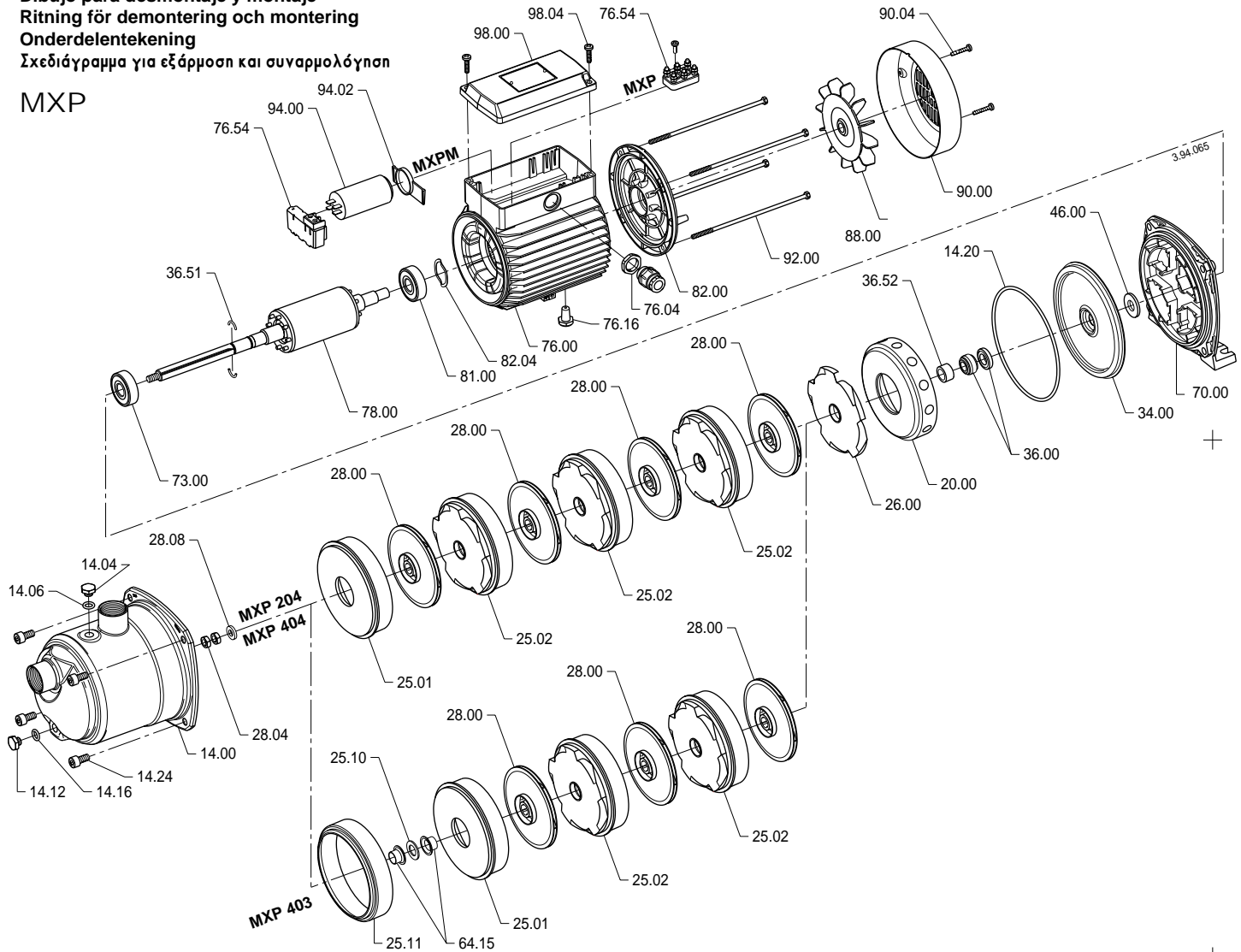
**Dibujo para desmontaje y montaje**

**Ritning för demontering och montering**

**Onderdelentekening**

**Σχεδιάγραμμα για εξάρμωση και συναρμολόγηση**

**MXP**



Italiano

English

Deutsch

Français

Nr.	Denominazione
14.00	Corpo pompa
14.04	Tappo (riempimento)
14.06	O-ring
14.12	Tappo (scarico)
14.16	O-ring
14.20	O-ring
14.24	Vite
20.00	Corpo premente
25.01	Corpo primo stadio
25.02	Corpo stadio
25.10	Spessore girante mancante
25.11	Distanziale primo stadio
26.00	Diffusore
28.00	Girante
28.04	Dado bloccaggio girante
28.08	Rosetta
34.00	Coperchio del corpo
36.00	Tenuta meccanica
36.51	Anello di arresto in 2 pezzi
36.52	Anello di spallamento
46.00	Anello paraspruzzi
64.15	Bussola distanziatrice
70.00	Lanterna di raccordo
73.00	Cuscinetto lato pompa
76.00	Carcazza motore con avvolg.
76.04	Passacavo
76.16	Appoggio
76.54	Morsettiere completa
78.00	Albero con pacco rotore
81.00	Cuscinetto lato ventola
82.00	Coperchio motore lato vent.
82.04	Molla di compensazione
88.00	Ventola
90.00	Calotta
92.00	Tirante
94.00	Condensatore
94.02	Anello ferma condensatore
98.00	Coperchio scatola morsetti

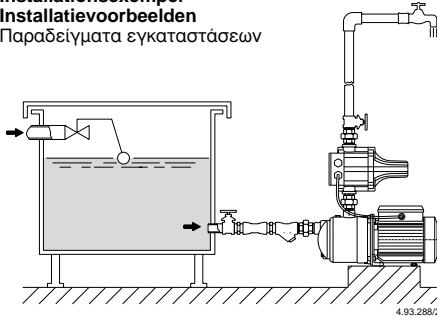
Nr.	Designation
14.00	Pump casing
14.04	Plug (filling)
14.06	O-ring
14.12	Plug (draining)
14.16	O-ring
14.20	O-ring
14.24	Screw
20.00	Delivery casing
25.01	First stage casing
25.02	Stage casing
25.10	Washer for missing impeller
25.11	First stage spacer
26.00	Diffuser
28.00	Impeller
28.04	Impeller nut
28.08	Washer
34.00	Casing cover
36.00	Mechanical seal
36.51	Retaining ring, split
36.52	Shoulder ring
46.00	Deflector
64.15	Spacer sleeve
70.00	Lantern bracket
73.00	Pump-side bearing
76.00	Motor casing with winding
76.04	Cable gland
76.16	Support
76.54	Terminal box, set
78.00	Shaft with rotor packet
81.00	Fan-side bearing
82.00	Motor end shield, fan side
82.04	Compensating spring
88.00	Motor fan
90.00	Fan cover
92.00	Tie-bolt
94.00	Capacitor
94.02	Capacitor gland
98.00	Terminal box cover

Nr.	Teile-Benennung
14.00	Pumpengehäuse
14.04	Verschlussschraube (Auffüllung)
14.06	Runddichtring
14.12	Verschlussschraube (Entleerung)
14.16	Runddichtring
14.20	Runddichtring
14.24	Schraube
20.00	Druckgehäuse
25.01	Stufengehäuse erste Stufe
25.02	Stufengehäuse
25.10	Scheibe für fehlendes Laufrad
25.11	Abstand erste Stufe
26.00	Leitrad
28.00	Laufrad
28.04	Laufradmutter
28.08	Scheibe
34.00	Druckdeckel
36.00	Gleitringsdichtung
36.51	Haltering, geteilt
36.52	Schulterring
46.00	Spritzring
64.15	Abstandshülse
70.00	Antriebslanterne
73.00	Wälzlager, pumpenseitig
76.00	Motorgehäuse mit Wicklung
76.04	Kabelführung
76.16	Stütze
76.54	Klemmenbrett, komplett
78.00	Welle mit Rotorpaket
81.00	Wälzlager, Lüfterradseitig
82.00	Motorlagergehäuse, Lüfterradseitig
82.04	Federscheibe
88.00	Lüfterrad
90.00	Haube
92.00	Verbindungsschraube
94.00	Kondensator
94.02	Sicherungsring für Kondensator
98.00	Klemmenkastendeckel

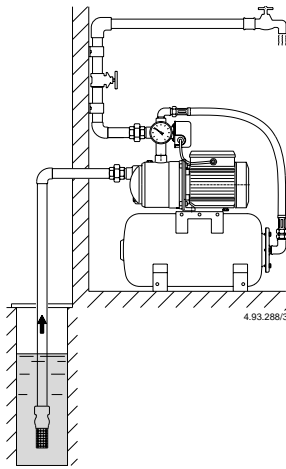
Nr.	Description
14.00	Corps de pompe
14.04	Bouchon (remplissage)
14.06	Joint torique
14.12	Bouchon (vidange)
14.16	Joint torique
14.20	Joint torique
14.24	Vis
20.00	Corps de refoulement
25.01	Corps premier étage
25.02	Corps d'étage
25.10	Rondelle pour roue manquante
25.11	Entretoise premier étage
26.00	Diffuseur
28.00	Roue
28.04	Ecrou de blocage de roue
28.08	Rondelle
34.00	Couvercle de corps
36.00	Garniture mécanique
36.51	Bague d'arrêt, en deux pièces
36.52	Bague d'appui
46.00	Défecteur
64.15	Entretoise
70.00	Lanterne de raccordement
73.00	Roulement à billes, côté pompe
76.00	Carcazza motore avec bobinage
76.04	Bague de serrage de câble
76.16	Appui
76.54	Plaque à bornes, complète
78.00	Arbre-rotor
81.00	Roulement à billes, côté ventilateur
82.00	Fond de moteur, côté ventilateur
82.04	Rondelle de compensation
88.00	Ventilateur
90.00	Capot
92.00	Tirant d'assemblage
94.00	Condensateur
94.02	Bague d'arrêt pour condensateur
98.00	Couvercle de boîte à bornes



**Esempi di installazione**  
**Installation exemples**  
**Einbaubeispiele**  
**Exemples d'installation**  
**Ejemplos de instalaciones**  
**Installationsexempel**  
**Installatievoorbeelden**  
**Παραδείγματα εγκαταστάσεων**

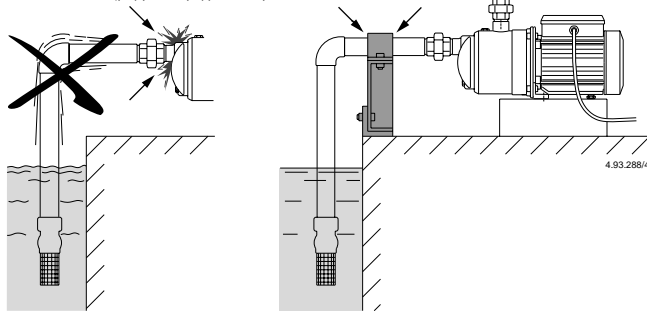


**Fig. 1** Funzionamento sotto battente  
 Positive suction head operation  
 Zulaufbetrieb  
 Fonctionnement en charge  
 Funcionamiento bajo carga  
 Tillrinning sugsidan  
 Toeloopsituatie  
 Θεση λειτουργίας με θετική αναρρόφηση

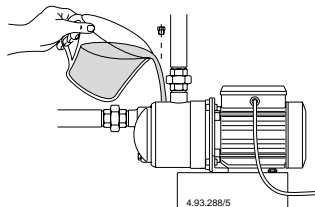


**Fig. 2** Funzionamento in aspirazione  
 Suction lift operation  
 Saugbetrieb  
 Fonctionnement en aspiration  
 Funcionamiento en aspiración  
 Sugande funktion  
 Zuigsituatie  
 Θεση λειτουργίας με κάθετη αναρρόφηση

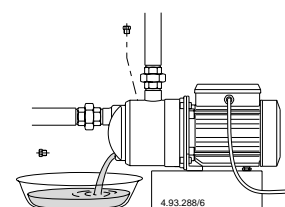
**Fig. 3** Sostegni ed ancoraggi delle tubazioni  
 Supports and clamps for pipelines  
 Stützen und Verankerungen der Rohrleitungen  
 Soutien et ancrage des tuyaux  
 Sostén y anclaje de la instalación  
 Konsoll samt klämmor för rör  
 Steunen voor leidingen  
 Υποστήριξη και σφιζιμο σωληνώσεων



**Fig. 4** Riempimento  
 Filling  
 Auffüllung  
 Remplissage  
 Llenado  
 Fyllning  
 Vullen  
 Γέμισμα



**Fig. 5** Scarico  
 Draining  
 Entleerung  
 Vidange  
 Vaciado  
 Avtappning  
 Aftappen  
 Αποστράγγιση



**I**

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe MXP, MXPM, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

**GB**

**DECLARATION OF CONFORMITY**

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps MXP, MXPM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC and assume full responsibility for conformity with the standards laid down therein.

**D**

**KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Wir, das Unternehmen CALPEDA S.p.A., erklären hiermit verbindlich, daß die Pumpen MXP, MXPM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungschild den EG-Vorschriften 89/392/EG, 91/368/EG, 93/44/EG, 93/68/EG, 89/336/EG, 92/31/EG, 73/23/EG, 98/37/EG entsprechen.

**F**

**DECLARATION DE CONFORMITE**

Nous, CALPEDA S.p.A., déclarons que les Pompes MXP, MXPM, modèle et numéro de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

**E**

**DECLARACION DE CONFORMIDAD**

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas MXP, MXPM, modelo y número de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE.

**DK**

**OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING**

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper MXP, MXPM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

**P**

**DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

Nós, CALPEDA S.p.A., declaramos que as nossas Bombas MXP, MXPM, modelo e número de série indicado na placa identificadora são construídas de acordo com as Directivas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CEE e somos inteiramente responsáveis pela conformidade das respectivas normas.

**NL**

**CONFORMITEITSVERKLARING**

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen MXP, MXPM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU voldoen.

**SF**

**VAKUUTUS**

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumpppumme MXP, MXPM, malli ja valmistusnumero tyypikkilvcsstä, ovat valmistettu 89/392/EU, 91/368/EU, 93/44/EU, 93/68/EU, 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU määräysten mukaisesti.

**S**

**EU NORM CERTIFIKAT**

CALPEDA S.p.A. intyggar att pumpar MXP, MXPM, pumptyyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC. Calpeda åtar sig fullt ansvar för överensstämmelse med standard som fastställts i dessa avtal.

**GR**

**ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ**

Εμείς ως CALPEDA S.p.A. δηλώνουμε ότι οι αντλίες μας αυτές MXP, MXPM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφεται στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 89/392/ΕΟΚ, 91/368/ΕΟΚ, 93/44/ΕΟΚ, 93/68/ΕΟΚ, 89/336/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 73/23/ΕΟΚ, 98/37/ΕΟΚ, και αναλαμβάνουμε πλήρη υπευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

**TR**

**UYGUNLUK BEYANI**

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak MXP, MXPM, Pompalarımızın, 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EEC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.