

Pompe multistadio
autoadescenti monoblocco

MXA

ISTRUZIONI PER L'USO

1. Condizioni d'impiego

- Esecuzione standard**
- Per acqua pulita, senza parti abrasive, solido 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. 15 ad intervalli regolari. Pressione sonora: ≤ 70 dB (A).



Non usare la pompa su stagni, vasche da giardino, piscine, quando nell'acqua si trovano persone.

2. Installazione

Le pompe MXA sono previste per l'installazione con l'asse del rotore orizzontale e piedi di appoggio in basso.
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. 4).

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 controchiave 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 m³/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. 1, fig. 3) montare una valvola di fondo con succhieruola che

deve risultare sempre immersa oppure una valvola di non ritorno sulla bocca di aspirazione. 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. 2) 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 e prevalenza. 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.

Esegui il collegamento a terra. Collegare il conduttore di protezione al morsetto contrassegnato con il simbolo \oplus .

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 (IΔN) ≤ 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 MXAM 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 d'acqua.

Con la pompa sopra il livello dell'acqua da sollevare (funzionamento in aspirazione, fig. 1), riempire

la pompa con acqua finché l'acqua trabocca dal foro di riempimento (fig. 5). Con il livello dell'acqua in aspirazione sopra la pompa (funzionamento sotto battente, fig. 2) 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'intaglio 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 pompamotore: orario guardando il motore dal lato ventosa; in caso contrario, togliere l'alimentazione elettrica e invertire fra loro i collegamenti di due fasi.

5.1. Autoadescentamento

(Capacità di aspirazione dell'aria nel tubo di aspirazione all'avviamento, con la pompa installata sopra il livello dell'acqua).

Condizioni per l'autoadescentamento:

- *tubo aspirante con i raccordi a perfetta tenuta e bene immerso nel liquido da sollevare;
- *tubo di mandata con un tratto verticale libero sopra la bocca di mandata, prima di una valvola di non ritorno, come indicato nella fig. 1.
- *corpo pompa riempito completamente di acqua fredda e pulita prima dell'avviamento.

La pompa non è autoadescente con liquidi contenenti olio, alcool o sostanze schiumogene. La valvola di non ritorno (fig. 1), serve ad impedire all'arresto lo svuotamento della pompa per l'effetto sifone, in modo che il liquido resti nel corpo pompa per il successivo avviamento.

Senza valvola di fondo o valvola di non ritorno sulla bocca di aspirazione il riempimento deve essere ripetuto prima di ogni avviamento.

ATTENZIONE: evitare il funzionamento prolungato con la pompa non adescata, senza uscita d'acqua dalla bocca di mandata completamente aperta. Se la pompa non si adescia in 5 minuti: fermare il motore, rimuovere il tappo di riempimento e aggiungere ancora acqua.

Ripetere eventualmente l'operazione di adescamento, dopo avere svuotato prima e poi riempito completamente il corpo pompa con acqua fredda e pulita.

6. Funzionamento anormale

ATTENZIONE: 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 porta 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. **Non toccare il fluido quando la sua temperatura è superiore a 60 °C.** **Non toccare la pompa quando la sua temperatura superficiale è superiore a 80 °C.** Attendere il raffreddamento dell'acqua nella pompa prima di un successivo avviamento o prima di aprire i tappi di scarico e riempimento.

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 esempi di installazione fig. 1, fig. 2.

7. Manutenzione

Quando la pompa rimane inattiva deve essere svuotata completamente se esiste il pericolo di gelo (fig. 6). 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. 6). 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.

Close coupled multistage
self-priming pumps

MXA

OPERATING INSTRUCTIONS

1. Operating conditions

- Standard construction**
- For clean water, 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: 15 at regular intervals. Sound pressure: ≤ 70 dB (A).



Do not use in garden ponds, tanks or swimming pools when people are in the water.

2. Installation

The MXA pumps must be installed with the rotor axis in the horizontal position and with the feet under the pump.
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. 4).

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 m³/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. 1, fig. 3) fit a foot valve with strainer (which must always remain immersed) or a check valve on the suction connection.

If operating with flexible hoses use a semi rigid suction hose, in order to avoid the hoses narrowing due to suction vacuum. With the liquid level on the suction side above the pump (fill under positive suction head, fig. 2) 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 and head.
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 \oplus 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 IΔN 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 MXAM 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 water.

When the pump is located above the water level (suction lift operation, fig. 1), fill the

pump with water until the water overflows from the priming hole (fig. 5).

When the liquid level on the suction side is above the pump (inflow under positive suction head, fig. 2), 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.

5.1. Self-priming

(Capability to clear the air in the suction pipe when starting with the pump located above the water level).

Conditions for self-priming:

- suction pipe with connections perfectly airtight and properly immersed in the water to be lifted;
 - discharge pipe with a straight vertical free line above discharge port, before a non-return valve, as shown in fig. 1.
 - pump casing completely filled with clean cold water before starting.
- The pump is not self-priming with liquids containing oil, alcohol or foaming substances.

The check valve (fig. 1) prevents reverse siphoning through the pump when the pump is stopped and retains water in the pump for the next start.

Without a foot valve or a check valve on the suction connection the filling operation must be repeated before each start-up.

ATTENTION: avoid a prolonged operation with unprimed pump, without water delivery from the completely opened outlet. If the pump does not prime in 5 minutes: stop the motor, remove the priming plug and add more water.

If necessary, repeat the priming operation after the pump has been first emptied and then completely filled with clean cold water.

6. Abnormal operation

ATTENZIONE: 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 causes 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. Do not touch the fluid when its temperature is higher than 60 °C. Do not touch the pump when the surface temperature is higher than 80 °C.

Wait until the water has cooled inside the pump before starting again or opening the draining and filling plugs.

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 examples fig. 1, fig. 2.

7. Maintenance

When the pump remains inactive it must be emptied completely if there is a risk of freezing (fig. 6). Before restarting the unit, check that the shaft is not jammed and fill the pump casing completely with liquid.

ATTENZIONE: 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. 6). 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.

Mehrstufige selbstansaugende Kreiselpumpen in Blockbauweise

MXA

BETRIEBSANLEITUNG

1. Anwendungsbereich

Standardausführung
- Für reines Wasser, ohne abrasive, feste oder langfaserige Teile.
- Mediumtemperatur: von 0 °C bis +35 °C.
- Höchstzulässiger Pumpenenddruck: 8 bar.
- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur bis 40 °C.
- Max. Anlaufzahl pro Stunde: 15 Starts.
Schalldruck: ≤ 70 dB (A).

Die Pumpe darf nie in Teichen, Becken oder Schwimmbädern eingesetzt werden, in denen sich Personen befinden.

2. Einbau
Die Pumpen MXA sind mit waagerechter Wellenlage und Befestigung unten aufzustellen.
Um das Aggregat muß genügend 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. 4).

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 Förderström 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. 1, Abb. 3) ist ein Fußventil mit Saugkorb (dieses muß immer unter dem niedrigsten Wasserspiegel bleiben) oder ein Rückschlagventil auf dem Saugstutzen zu montieren. Bei Schlauchansatz ist ein Halbstarr-Saug Schlauch zu verwenden, der sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenzieht. Sofern der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Abb. 2), ist in der Zulaufleitung ein Schieber zu montieren. Bei Einsatz der Pumpen zur Druckerhöhung des Wassernetzes 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 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 ≠ anschließen. Netzspannung und -frequenz nach den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und Speiseleiter gemäß dem Schaltbild im 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 Kabelführungsröhre ausführen. Die Benutzung in Schwimmbädern, 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-Schutzrichtung mit einem Nennfehlerstrom (IΔn) ≤ 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 M X A M werden bei mit angeschlossenen Anlaufkondensator im Klemmenkasten und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Theroschalter geliefert.

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

Bei Installation der Pumpe über dem Wasserspiegel (Saugbetrieb, Abb. 1), ist die Pumpe durch den Entlüftungsanschluß mit Wasser zu füllen bis das Wasser aus der Einfüllöffnung überläuft (Abb. 5).
Wenn der Wasserspiegel auf der Saugseite oberhalb der Pumpe ist (Zulaufbetrieb, Abb. 2) 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.
Für 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.

5.1. Selbstansaugung
(Fähigkeit bei der Inbetriebnahme die Saugleitung zu entlüften, mit der Pumpe über dem Wasserspiegel).
Die Voraussetzungen für die Selbstansaugung sind:
• die Saugleitung mit den Anschlüssen muß unbedingt luftdicht und gut in der zu hebenden Flüssigkeit eingetaucht sein;
• die Druckleitung muß vertikal mit einem freien Rohrtel über den Druckstutzen, vor einem Rückschlagventil, geführt werden, wie in Abb. 1 angegeben.
• vor dem Anlauf muß die Pumpe mit reinem kaltem Wasser vollständig aufgefüllt sein.
Die Pumpe ist nicht selbstansaugend mit Flüssigkeiten, die Öl, Alkohol oder Schaummittel enthalten.
Das Rückschlagventil (Abb. 1) verhindert die Heberwirkung, so daß die Flüssigkeit nach dem Abschalten im Gehäuse für den nächsten Anlauf bleibt.
Ohne Fußventil oder Rückschlagventil in der Saugleitung muß die Auffüllung vor jedem Einschalten wiederholt werden.

ACHTUNG! Längerer Betrieb mit nicht entlüfteter Pumpe, ohne Wasserförderung aus der voll geöffneten Drucköffnung, vermeiden.
Falls die Pumpe nicht in 5 Minuten ansaugt: Motor abschalten, Einfüllstutzen abnehmen und noch mehr Wasser einfügen.
Das Ansaugverfahren gegebenenfalls wiederholen, nachdem die Pumpe erst entleert und dann wieder vollständig mit reinem kaltem Wasser aufgefüllt worden ist.

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 Druckleitungsöffnung führt zum Bruch bzw. Beschädigung von Pumpenteilen (siehe Kapitel 6.1.).
Wenn das Wasser wegen längerer Betriebs gegen geschlossenen Absperrschieber überhitzt ist, Pumpe ausschalten, bevor Absperrschieber geöffnet wird. Fördermedium nicht berühren, wenn seine Temperatur höher als 60 °C ist.
Pumpe nicht berühren, wenn ihre Oberflächentemperatur über 80 °C liegt.
Erst Abkühlung der Pumpe abwarten, bis zum nächsten Einschalten oder bevor die Auffüllungs- und Entleerungs-Verschlußschrauben geöffnet werden.

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 Einbaubeispiele Abb. 1, Abb. 2.

7. Wartung
Wird die Pumpe nicht eingesetzt, so muß sie bei Frostgefahr vollständig entleert werden (Abb. 6).
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. 6). Demontage und Montage unter Zuhilfenahme der Zeichnung für Demontage und Montage durchführen.

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

Pompes multicellulaires autoamorçantes monobloc

MXA

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION

1. Conditions d'utilisation

Exécution normale
- Pour eau propre, sans particules abrasives, solides ou fibreuses.
- 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.: 15 à intervalles réguliers. Pression acoustique: ≤ 70 dB (A).

Ne pas utiliser la pompe en étangs, bassins de jardin, piscines où se trouvent des personnes.

2. Installation
Les pompes MXA doivent être installées avec l'axe du rotor horizontal et les pieds d'appui en bas. 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 4).

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. 1, fig. 3) monter un clapet de pied avec crépine, qui doit toujours rester immergé ou un clapet de non-retour sur l'orifice d'aspiration.

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. 2) 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 et la hauteur d'élevation. 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 ≠. 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 (IΔN) 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 indiqué sur la plaque signalétique.
Les pompes monophasées MXAM 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 d'eau.

Avec la pompe au dessus du niveau de l'eau (fonctionnement en aspiration, fig. 1), remplir la

pompe avec eau jusqu'à ce que l'eau déborde par le trou de remplissage (fig. 5). Avec le niveau d'eau côté aspiration au dessus de la pompe (fonctionnement en charge, fig. 2) 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 le 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.

5.1. Autoamorçage
(Capacité d'aspiration de l'air dans le tuyau d'aspiration pendant le démarrage avec la pompe située au dessus du niveau de l'eau).

Conditions pour l'autoamorçage:
• tuyau d'aspiration avec les raccords parfaitement étanche et bien immergé dans le liquide à pomper;
• tuyau de refoulement avec une partie verticale libre sur l'orifice de la pompe, avant d'une vanne de non-retour, comme indiqué dans la fig. 1.

• corps de pompe complètement rempli d'eau propre et froide avant le démarrage.
La pompe n'est pas autoamorçante avec liquides contenant huiles, alcool ou substances moussantes. Le clapet de non-retour (fig. 1) sert à empêcher, à l'arrêt, l'effet siphon de manière à ce que le liquide reste dans le corps de pompe pour le démarrage suivant.

Sans clapet de pied ou clapet de retenue sur le tuyau d'aspiration il faut répéter l'opération de remplissage avant chaque démarrage.

ATTENTION: éviter le fonctionnement prolongé avec la pompe désamorçée, sans sortie d'eau de l'orifice de refoulement complètement ouvert. Si la pompe ne s'amorce pas en 5 minutes: fermer le moteur, enlever le bouchon de remplissage et rajouter de l'eau.

Répéter éventuellement l'opération d'amorçage après avoir d'abord vidée et puis complètement rempli d'eau propre et froide 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 cause 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.
Ne pas toucher le fluide quand sa température est supérieure à 60 °C.
Ne pas toucher la pompe quand la température superficielle de celle-ci est supérieure à 80 °C.

Attendre le refroidissement de l'eau dans la pompe avant la remise en route ou avant d'ouvrir les bouchon de vidange et de remplissage.

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 exemples d'installation fig. 1, fig. 2.

7. Entretien

Lorsque la pompe n'est pas utilisée, elle doit être vidée complètement s'il existe un danger de gel (fig. 6).
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. 6).
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.

Моноблочные самовсасывающие многоступенчатые насосы

МХА

Инструкции по эксплуатации

1. Условия эксплуатации

Стандартное исполнение

- Для чистой воды без абразивных, твердых или волокнистых частиц.
- Температура жидкости: от 0 до +35 °С.
- Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса: 8 бар.
- Предназначены для работы в проветриваемых закрытых помещениях с максимальной температурой воздуха 40 °С.
- Макс. количество включений : 15 в час с регулярными интервалами.
- Акустическое давление: ≤ 70 дБ (А).



Запрещается использовать насос в прудах, ваннах, бассейнах, когда там находятся люди.

2. Установка

Насосы серии МХА предусмотрены для работы с горизонтальным положением оси ротора и опорными ножками внизу. Следует предусмотреть вокруг насоса достаточно места для вентиляции двигателя и наполнения и опорожнения насоса.

3. Трубы

Перед подсоединением труб проверить их чистоту внутри.

Внимание! Закрепить трубы на соответствующих креплениях и подсоединить таким образом, чтобы они не передавали силы, напряжения и вибрацию на насос (рис. 4).

Затягивать соединения на трубах и муфтах только в степени, необходимой для обеспечения герметичности.

Чрезмерное затягивание может нанести вред насосу. При установке трубы или муфты зафиксируйте с помощью ключа раструб на корпусе насоса, стараясь не деформировать его чрезмерным затяжением.

Диаметр труб не должен быть меньше диаметра раструбов насоса.

3.1. Всасывающая труба

При расходе более 4 куб.м/час использовать всасывающую трубу G 1 1/4 (DN 32). **Всасывающая труба должна иметь абсолютную герметичность по воздуху.**

При положении насоса выше уровня перекачиваемой жидкости (рис. 1 и 3) установите донный клапан с сетчатым фильтром который должен быть всегда погружен или же обратный клапан на всасывающем патрубке.

При использовании шлангов на всасывании установить шланг с армирующей спиралью во избежание сжатий из-за понижения давления на всасывании.

При работе под гидравлическим напором (рис. 2) установить задвижку.

Для повышения давления следовать указаниям действующих стандартов.

Для предотвращения попадания грязи в насос установить на всасывании фильтр.

3.2. Подающая труба

В подающей трубе установить задвижку для регулировки расхода, высоты напора а также установить манометр.

4. Подключение электрических компонентов

Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

Соблюдайте правила техники безопасности. Выполните заземление.

Подсоединить провод заземления к контакту, помеченному символом ⊕.

Сравните значения сетевой частоты и напряжения со значениями, указанными на табличке и подсоединить сетевые провода к контактам в соответствии с о схемой, находящейся в зажимной коробке.

Внимание! Шайбы или другие металлические части и в коем случае не должны попадать в проход для проводов между зажимной коробкой и статором. Если это происходит, разобрать двигатель и достать упавшую деталь.

Если зажимная коробка оснащена устройством для прижатия провода, использовать гибкий кабель питания типа H07 RN-F.

Если зажимная коробка оснащена уплотнительным кольцом, выполнять соединения через трубу.

При использовании в бассейнах (только когда там нет людей), садовых ваннах или похожих приспособлениях в сети питания должен быть встроены дифференциальный выключатель с остаточным током ≤ 30 мА.

Установить устройство для разъединения сети на обоих полюсах (выключатель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм.

При работе с трехфазным питанием установить соответствующий аварийный выключатель двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

Монофазные электродвигатели МХАМ оснащены конденсатором, соединенным с контактами и (для моделей 50 Гц 220-240 В) встроенным теплозащитным устройством.

5. Пуск

Внимание! Категорически запрещается пускать насос вхолостую. Запускать насос только после его полного заполнения водой.

При работе насоса в режиме всасывания (рис. 1) заполнять насос водой до тех пор, пока вода не начнет выходить из наполнительного отверстия (рис. 5).

При работе под гидравлическим напором (рис. 2) наполнять насос, открывая - медленно и полностью - задвижку на всасывающей трубе, при этом задвижка на подающей трубе должна быть открыта для выпуска воздуха.

Перед пуском насоса проверить, что вал вращается вручную. Для этой цели использовать вырез для отвертки на оконечности вала со стороны вентиляции.

При трехфазном питании проверить, что направление вращения соответствует направлению стрелки на соединении насоса с двигателем (смотря со стороны крыльчатки); в противном случае, отключить насос от сети и поменять фазы.

5.1. Самовсасывание

(Способность всасывать воздух во всасывающую трубу при пуске, когда насос установлен выше уровня воды).

Условия для самовсасывания:

- всасывающая труба с абсолютно герметичными муфтами и хорошо погруженная в перекачиваемую жидкость;
- соединения всасывающей трубы должны быть абсолютно герметичными и хорошо погружены в перекачиваемую жидкость;
- корпус насоса полностью заполнен холодной водой и почищен перед пуском. Насос не способен самозаливаться жидкостями, содержащими масло, спирт или пенообразующие вещества.

Обратный клапан (рис. 1) служит для предотвращения при остановке опорожнения насоса в результате "сифонного" эффекта, чтобы в корпусе насоса оставалась жидкость для последующего включения.

Если на всасывающем патрубке нет донного или обратного клапана, наполнение должно выполняться перед каждым пуском.

Внимание! Следует избегать продолжительной работы незалитого насоса, без выхода воды из полностью открытого подающего раструба.

Если насос не выполняет самовсасывание в течение первых 5 минут: остановить двигатель, снять пробку наполнительного отверстия и добавить еще немного воды.

При необходимости, повторить операцию заливания, сначала опорожнив и затем снова наполнив полностью корпус насоса холодной чистой водой.

6. Сбои в работе

Никогда не оставляйте насос работать с закрытой задвижкой больше, чем на 5 минут.

При продолжительной работе насоса без циркуляции воды происходит опасное повышение температуры и давления. Продолжительная работа насоса с закрытым подающим патрубком может привести к поломке или повреждению компонентов насоса (см. раздел 6.1).

Когда воды перегревается из-за продолжительной работы с закрытым патрубком, перед открытием задвижки остановить насос.

Запрещается прикасаться к жидкости, когда ее температура выше 60 °С.

Запрещается прикасаться к насосу, когда температура его поверхности выше 80 °С.

Перед очередным пуском или перед открытием сливных и заливных пробок подождать, пока вода охладится.

6.1. Автоматический регулятор IDROMAT

(поставляется под заказ)

Служит для автоматического пуска насоса при открытии точки потребления и автоматической остановки при ее закрытии.

Предохраняет насос от:

- работы вхолостую;
 - работы при отсутствии воды на всасывании (из-за отсутствия воды в подающем канале при работе под гидравлическим напором, из-за не погруженной всасывающей трубы или чрезмерной высоты всасывания, из-за попадания воздуха во всасывающую трубу);
 - работы с закрытым патрубком.
- См. пример установки на рис. 1, рис. 2.

7. Технический уход

При продолжительных простоях, когда существует опасность замораживания жидкости, она должна быть полностью слита (рис. 6).

Перед новым пуском насоса проверить, что вал не заблокирован обледенением или по другим причинам и полностью наполнить водой корпус насоса.

Перед проведением тех. обслуживания отключить насос от сети и проверить, что насос не может быть запитан по неосторожности.

8. Демонтаж

Перед проведением демонтажа откройте задвижку на всасывании и подаче и слейте жидкость из корпуса насоса (рис. 6).

При выполнении демонтажа или повторной сборке пользуйтесь схемой, данной на чертеже в разрезе.

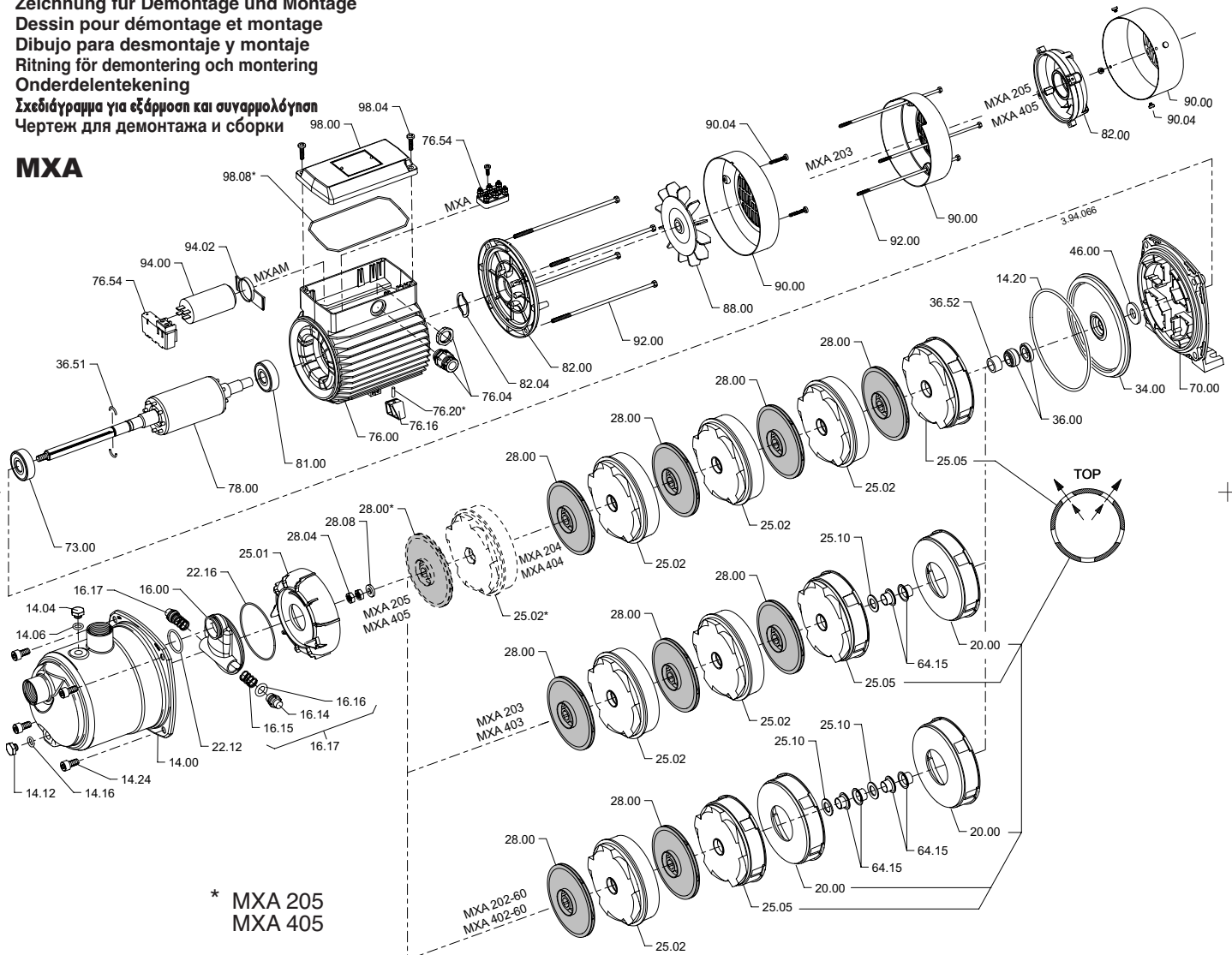
9. Запасные части

При направлении заявки на зап. части указывайте наименование, номер позиции на чертеже для демонтажа и сборки и данные с заводской таблички (тип, дату и паспортный номер).

В настоящие инструкции могут быть внесены изменения.

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 εξάρθρωση και συναρμολόγηση
Чертеж для демонтажа и сборки

MXA



* MXA 205
MXA 405

Italiano

English

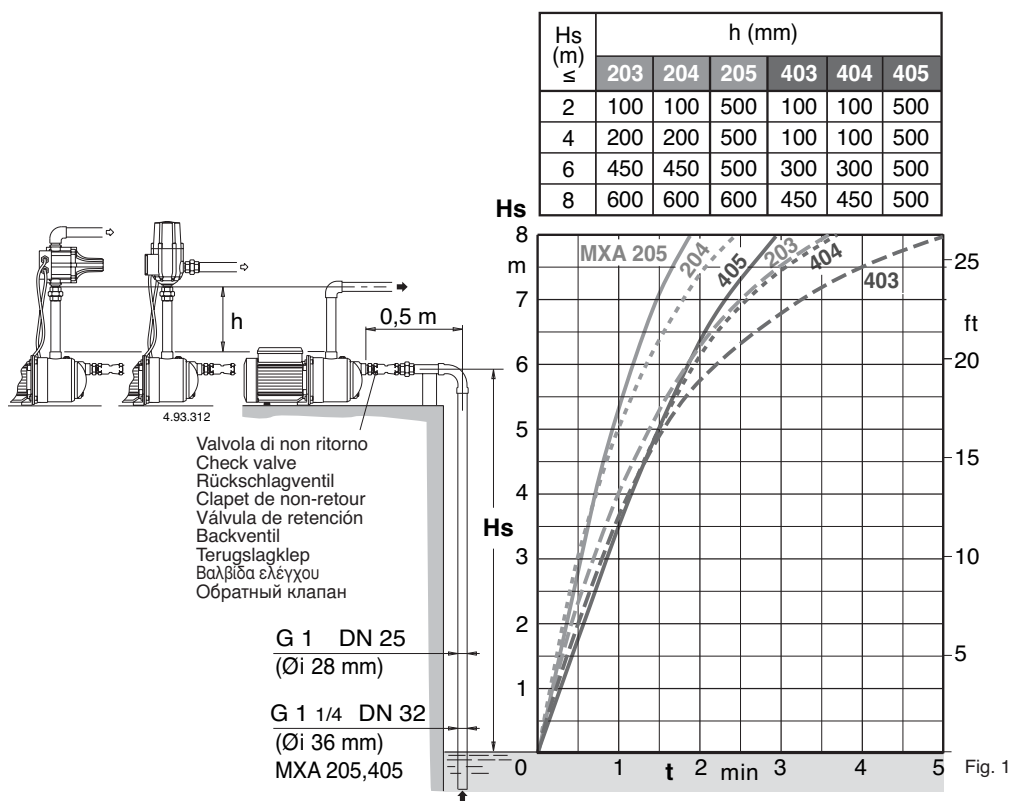
Deutsch

Français

Nr.	Denominazione	Nr.	Part designation	Nr.	Teile-Benennung	Nr.	Description
14.00	Corpo pompa	14.00	Pump casing	14.00	Pumpengehäuse	14.00	Corps de pompe
14.04	Tappo	14.04	Plug	14.04	Verschlußschraube (Auffüllung)	14.04	Bouchon (remplissage)
14.06	O-ring	14.06	O-ring	14.06	Runddichtring	14.06	Joint torique
14.12	Tappo	14.12	Plug	14.12	Verschlußschraube (Entleerung)	14.12	Bouchon (vidange)
14.16	O-ring	14.16	O-ring	14.16	Runddichtring	14.16	Joint torique
14.20	O-ring	14.20	O-ring	14.20	Runddichtring	14.20	Joint torique
14.24	Vite	14.24	Screw	14.24	Schraube	14.24	Vis
16.00	Corpo aspirante	16.00	Suction casing	16.00	Sauggehäuse	16.00	Corps d'aspiration
16.14	Otturatore	16.14	Plunger	16.14	Verschluß	16.14	Obturateur
16.15	Molla	16.15	Spring	16.15	Schraubenfeder	16.15	Ressort
16.16	O-ring	16.16	O-ring	16.16	Runddichtring	16.16	Joint torique
16.17	Valvola	16.17	Valve	16.17	Ventil	16.17	Valve
20.00	Corpo premente	20.00	Delivery casing	20.00	Druckgehäuse	20.00	Corps de refoulement
22.12	O-ring	22.12	O-ring	22.12	Runddichtring	22.12	Joint torique
22.16	O-ring	22.16	O-ring	22.16	Runddichtring	22.16	Joint torique
25.01	Corpo primo stadio	25.01	First stage casing	25.01	Stufengehäuse erste Stufe	25.01	Corps premier étage
25.02	Corpo stadio (completo)	25.02	Stage casing (complete)	25.02	Stufengehäuse	25.02	Corps d'étage
25.05	Corpo ultimo stadio	25.05	Last stage casing	25.05	Stufengehäuse letzte Stufe	25.05	Corps dernier étage
25.10	Spessore girante mancante	25.10	Washer for missing impeller	25.10	Scheibe für fehlendes Laufrad	25.10	Rondelle pour roue manquante
28.00	Girante	28.00	Impeller	28.00	Laufrad	28.00	Roue
28.04	Dado bloccaggio girante	28.04	Impeller nut	28.04	Laufadmutter	28.04	Ecrou de blocage de roue
28.08	Rosetta	28.08	Washer	28.08	Scheibe	28.08	Rondelle
34.00	Coperchio del corpo	34.00	Casing cover	34.00	Druckdeckel	34.00	Couvercle de corps
36.00	Tenuta meccanica	36.00	Mechanical seal	36.00	Gleitringdichtung	36.00	Garniture mécanique
36.51	Anello di arresto in 2 pezzi	36.51	Retaining ring, split	36.51	Haltering, geteilt	36.51	Bague d'arrêt, en deux pièces
36.52	Anello di spallamento	36.52	Shoulder ring	36.52	Schulterring	36.52	Bague d'appui
46.00	Paraspruzzi	46.00	Deflector	46.00	Spritzring	46.00	Défecteur
64.15	Bussola distanziatrice	64.15	Spacer sleeve	64.15	Abstandshülse	64.15	Entretoise
70.00	Lanterna di raccordo	70.00	Lantern bracket	70.00	Antriebslaterne	70.00	Lanterne de raccordement
73.00	Cuscinetto	73.00	Ball bearing	73.00	Wälzlager, pumpenseitig	73.00	Roulement à billes, côté pompe
76.00	Carcassa motore con avvolgim.	76.00	Motor casing with winding	76.00	Motorgehäuse mit Wicklung	76.00	Carcasse moteur avec bobinage
76.16	Appoggio	76.16	Support	76.16	Stütze	76.16	Appui
76.20	Spina elastica	76.20	Pin	76.20	Paßstift	76.20	Goupille d'accouplement
78.00	Albero-rotore	78.00	Shaft with rotor packet	78.00	Welle mit Rotorpaket	78.00	Plaque à bornes, complète
81.00	Cuscinetto	81.00	Ball bearing	81.00	Wälzlager, lüfterradseitig	81.00	Roulement à billes, côté ventilateur
82.00	Coperchio motore	82.00	Motor end shield	82.00	Motorlagergehäuse, lüfterradseitig	82.00	Fond de moteur, côté ventilateur
82.04	Molla di compensazione	82.04	Compensating spring	82.04	Federscheibe	82.04	Rondelle de compensation
88.00	Ventola	88.00	Motor fan	88.00	Lüfterrad	88.00	Ventilateur
90.00	Calotta	90.00	Fan cover	90.00	Haube	90.00	Capot
90.04	Vite	90.04	Screw	90.04	Schraube	90.04	Vis
92.00	Tirante	92.00	Tie-bolt	92.00	Verbindungsschraube	92.00	Tirant d'assemblage
98.00	Coperchio scatola morsetti	98.00	Terminal box cover	98.00	Klemmenkastendeckel	98.00	Couvercle de boîte à bornes
98.08	Guarnizione	98.08	Gasket	98.08	Flachdichtung	98.08	Joint plat

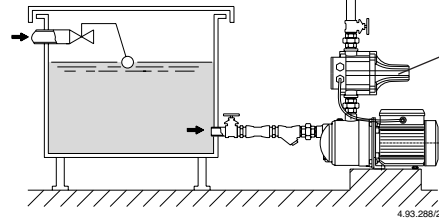
Capacità di autoadescamento
Self-priming capability
Selbstansaug-Fähigkeit
Capacite d'autoamorçage
Capacidad de autoaspiración
Själv-evakuerande förmåga
Zelfaanzuigend vermogen
Αυτοαρρόφησης ικανότητα
Способность самовсасывания

H₂O, T = 20°C, Pa = 1000 hPa (mbar)
 50 Hz (n = 2800 1/min),
 For 60 Hz see the data sheet.



Hs (m) Altezza di aspirazione Suction lift Saughöhe Hauteur d'aspiration Altura de aspiración Sughöjd Zuighoogte Βάθος αναρρόφησης Высота всасывания	t (min) Tempo di autoadescamento Self-priming time Selbstansaugezeit Temps d'autoamorçage Tiempo de autoaspiración Själv-evakuerande tid Zelfaanzuigtijd Χρόνος αναρρόφησης Время самовсасывания
--	--

Esempi di installazione
Installation exemples
Einbaubeispiele
Exemples d'installation
Ejemplos de instalaciones
Installationsexempel
Installatievoorbeelden
Παράδειγματα εγκαταστάσεων
Примеры установки



Regolatore automatico
 Automatic regulator
 Schaltautomat
 Regulateur automatique
 Regulador automático
 Automatisk regulator
 Automatische schakelaar
 Αυτομάτος ρυθμιστής
 Электронный регулятор
IDROMAT

Fig. 2 Funzionamento sotto battente
 Positive suction head operation
 Zulaufbetrieb
 Fonctionnement en charge
 Funcionamiento bajo carga
 Tillrinning sugsidan
 Toelooisituatie
 Θέση λειτουργίας με θετική αναρρόφηση
 Работа под гидравлическим напором

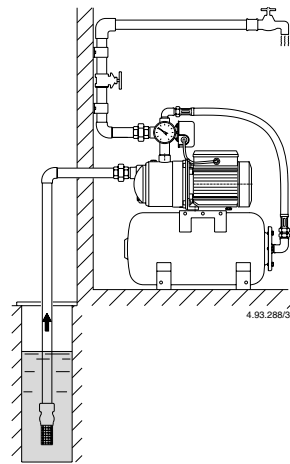


Fig. 3 Funzionamento in aspirazione
 Suction lift operation
 Saugbetrieb
 Fonctionnement en aspiration
 Funcionamiento en aspiración
 Sugande funktion
 Zuigsituatie
 Θέση λειτουργίας με καθέτη αναρρόφηση
 Работа выше уровня жидкости

Fig. 4 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 σφιξίμο σωληνώσεων
 Епоры и крепления труб

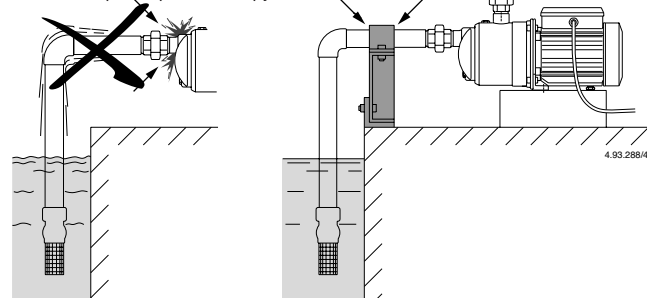


Fig. 5 Riempimento
 Filling
 Auffüllung
 Remplissage
 Llenado
 Fyllning
 Vullen
 Γέμισμα
 Наполнение

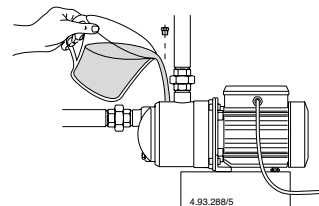
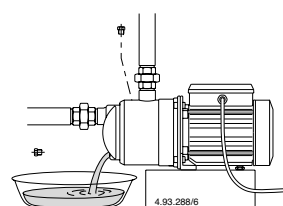


Fig. 6 Scarico
 Draining
 Entleerung
 Vidange
 Vaciado
 Avtapping
 Aftappen
 Αποστράγγιση
 Слив



I DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Noi CALPEDA S.p.A. dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che le Pompe MXA, MXAM, tipo e numero di serie riportati in targa, sono conformi a quanto prescritto dalle Direttive 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE e dalle relative norme armonizzate.

GB DECLARATION OF CONFORMITY

We CALPEDA S.p.A. declare that our Pumps MXA, MXAM, with pump type and serial number as shown on the name plate, are constructed in accordance with Directives 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC 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 MXA, MXAM, Typbezeichnung und Fabrik-Nr. nach Leistungsschild den EG-Vorschriften 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 MXA, MXAM, modèle et numero de série marqués sur la plaque signalétique sont conformes aux Directives 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE.

E DECLARACION DE CONFORMIDAD

En CALPEDA S.p.A. declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que las Bombas MXA, MXAM, modelo y numero de serie marcados en la placa de características son conformes a las disposiciones de las Directivas 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE.

DK OVERENSSTEMMELSESEKTLÆRING

Vi CALPEDA S.p.A. erklærer hermed at vore pumper MXA, MXAM, pumpe type og serie nummer vist på typeskiltet er fremstillet i overensstemmelse med bestemmelserne i Direktiv 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC og er i overensstemmelse med de heri indeholdte standarder.

P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

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

NL CONFORMITEITSVERKLARING

Wij CALPEDA S.p.A. verklaren hiermede dat onze pompen MXA, MXAM, pomptype en serienummer zoals vermeld op de typeplaat aan de EG-voorschriften 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU voldoen.

SF VAKUUTUS

Me CALPEDA S.p.A. vakuutamme että pumpumme MXA, MXAM, malli ja valmistusnumero tyypikkilvcstä, ovat valmistettu 89/336/EU, 92/31/EU, 73/23/EU, 98/37/EU direktiivien mukaisesti ja CALPEDA ottaa täyden vastuun siitä, että tuotteet vastaavat näitä standardeja.

S EU NORM CERTIFIKAT

CALPEDA S.p.A. intygar att pumpar MXA, MXAM, pumptyp och serienummer, visade på namnplåten är konstruerade enligt direktiv 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC. 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 MXA, MXAM, με τύπο και αριθμό σειράς κατασκευής όπου αναγράφετε στην πινακίδα της αντλίας, κατασκευάζονται σύμφωνα με τις οδηγίες 89/336/ΕΟΚ, 92/31/ΕΟΚ, 73/23/ΕΟΚ, 98/37/ΕΟΚ, και αναλαμβάνουμε πλήρη ευευθυνότητα για συμφωνία (συμμόρφωση), με τα στάνταρς των προδιαγραφών αυτών.

TR UYGUNLUK BEYANI

Bizler CALPEDA S.p.A. firması olarak MXA, MXAM, Pompalarımızın, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 73/23/EEC, 98/37/EC, direktiflerine uygun olarak imal edildiklerini beyan eder ve bu standartlara uygunluğuna dair tüm sorumluluğu üstleniriz.

RU Декларация соответствия

Компания "Calpeda S.p.A." заявляет с полной ответственностью, что насосы серий MXA, MXAM, тип и серийный номер которых указывается на заводской табличке соответствуют требованиям нормативов 89/336/CEE, 92/31/CEE, 73/23/CEE, 98/37/CE.