

Italiano

Pompe centrifughe autoadescanti con girante aperta

A, AS

ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO

1. Condizioni d'impiego

Esecuzione standard
- Per acqua pulita o leggermente sporca, anche con corpi solidi fino ad un diametro di 15 mm (per A 150 e A 80-170), con temperatura massima di 90 °C.
- Pressione finale massima ammessa nel corpo pompa: 6 bar (10 bar per A 80-170).
- Elettropompe previste per luoghi aerati e protetti dalle intemperie con temperatura massima ambiente di 40 °C.
- Pressione sonora: ≤ 70 dB (A).

2. Installazione

La pompa **A, AS** sono previste per l'installazione con l'asse del rotore orizzontale e piedi di appoggio in basso.
Prevedere attorno all'elettropompa spazio per la **ventilazione del motore**, per ispezioni e manutenzioni.
Installare la pompa il più vicino possibile alla fonte di aspirazione.

3. Tubazoni

Ancorare le tubazioni su propri appoggi e collegarle in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa.
Il diametro interno delle tubazioni dipende dalla portata desiderata.
Prevedere il diametro in modo che la velocità del liquido non superi 1,5 m/s nell'aspirazione e 1 m/s nella mandata.
Il diametro interno delle tubazioni non deve essere inferiore al diametro delle bocche della pompa.
La tubazione aspirante deve essere a perfetta tenuta contro l'entrata d'aria.
Negli impieghi con **tubi flessibili** installare in aspirazione un tubo flessibile con spirale di rinforzo per evitare restringimenti dovuti alla depressione in aspirazione.
Nelle installazioni fisse inserire nella tubazione di mandata una saracinesca per regolare la 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 con il morsetto contrassegnato con il simbolo .
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.

7. Smontaggio

Prima dello smontaggio chiudere le saracinesche in aspirazione e mandata e svuotare il corpo pompa.
Per lo smontaggio ed il rimontaggio osservare la costruzione sul disegno in sezione.
Togliendo le viti (14,24), si estrae il motore completo con la girante senza rimuovere il corpo pompa dalla tubazione.

8. Ricambi

Nelle eventuali richieste di parti di ricambio precisare il numero di posizione nel disegno in sezione ed i dati di targa.
Impiegare cuscinetti con gioco C3 e grasso per elevate temperature.

9. Allineamento del gruppo pompa-motore AS

I gruppi pompa-motore su piastra di base e giunto elastico di trascinamento, vengono allineati in fabbrica prima della spedizione. Il gruppo pompa-motore si può disallineare per la causa di trasporto. L'allineamento finale deve essere eseguito sul posto d'installazione.

5. Avviamento

ATTENZIONE: evitare assolutamente il funzionamento a secco, neanche per prova. Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido fino al livello della bocca aspirante, tramite l'apposito foro.
Controllare che l'albero giri a mano. **Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione** corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; 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.

5.1. Autoadescamento

(Capacità di aspirazione dell'aria nel tubo aspirante all'avviamento **con la pompa installata sopra il livello dell'acqua**; quando il tubo aspirante, senza valvola di fondo, non può essere riempito manualmente di liquido).
La pompa **A, AS** si autoadescano senza valvola di non ritorno nel tubo di aspirazione, fino ad un'altezza di aspirazione di oltre 7 m (6 m per A 40-110).

Condizioni per l'autoadescamento:
- corpo pompa riempito d'acqua fino al livello della bocca aspirante prima dell'avviamento (capacità di riempimento di liquido: A 125, 5,5 litri per A 65-150, 8 litri per A 80-170);
- tubo sulla bocca di mandata con un tratto verticale di almeno 0,5 m;
- saracinesche in aspirazione e mandata completamente aperte;
- tubo aspirante con i raccordi a perfetta tenuta e a bene immerso nell'acqua da sollevare;
- tenuta meccanica a perfetta tenuta (non danneggiata).

Le pompe **A 40 e A 80** sono predisposte con un tappo per lo sfuato dell'aria (14,04).
Per ottenere un completo riempimento del corpo pompa rimuovere il tappo e effettuare il riempimento fino alla fuoriuscita d'acqua da questo foro. Richiudere accuratamente il tappo prima dell'avvio della pompa.
Per i tempi di autoadescamento vedere il foglio delle caratteristiche.

6. Manutenzione

Quando la pompa rimane inattiva, se esiste il pericolo di gelo, deve essere svuotata completamente. Nel caso di impieghi con liquidi corrosivi, prima dello svuotamento fare funzionare brevemente la pompa con acqua pulita per rimuovere i depositi. Prima di rimettere in marcia il motore 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.

Non introdurre dita nell'apertura di ispezione A 65, A 80

(dopo aver tolto il coperchio 14,70) se non si è accertato che la girante si sia completamente arrestata.

Eventuali pompa da ispezionare o riparare prima della spedizione o messa a disposizione devono essere svuotate e accuratamente pulite internamente ed esternamente.

ATTENZIONE: non fare mai cadere una rondella o altre parti metalliche nel passaggio cavi interno tra morsetti e motore.

Se accade, smontare il motore e recuperare la parte caduta.

Installare un dispositivo per la onnipolare disinserzione dalla rete (interuttore) per collegare 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. Gli elettropompe monofasi **AM** sono fornite con condensatore collegato ai morsetti e (per 220-240 V - 50 Hz) con termoprotettore inserito.

ATTENZIONE: evitare assolutamente il funzionamento a secco, neanche per prova.

Avviare la pompa solo dopo averla riempita completamente di liquido fino al livello della bocca aspirante, tramite l'apposito foro.

Controllare che l'albero giri a mano.

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; 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.

Controllare che l'albero giri a mano.

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; 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.

Controllare che l'albero giri a mano.

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; 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.

Controllare che l'albero giri a mano.

Con alimentazione trifase verificare che il senso di rotazione corrisponda a quello indicato dalla freccia sul corpo pompa; 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.

English

Self-priming centrifugal pumps with open impeller

A, AS

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

1. Operating conditions

Standard construction
- For clean or slightly dirty water, also with solids up to 10 mm grain size (15 mm for A 65-150 and A 80-170), with a maximum temperature of 90 °C.
- Maximum permissible working pressure up to 6 bar (10 bar for A 80-170).
- Installation in well ventilated locations protected from the weather with a maximum ambient temperature of 40 °C.
Sound pressure: ≤ 70 dB (A).

2. Installation

The **A, AS** pumps must be installed with the rotor axis horizontal and feet downwards. Provide clearance around the unit for **motor ventilation**, for easier inspection and maintenance.
Place the pump as close as possible to the suction source.

3. Pipes

Secure all pipes to supports and connect them so that they do not transmit stress, strain or vibration to the pump.
The inside diameter of pipe depends on the desired flow.
Provide a diameter assuring a liquid flow not higher than 1,5 m/s for suction and 3 m/s for delivery. The pipe diameters must never be smaller than the pump connection ports.
The suction pipe must be perfectly airtight. If operating with **flexible hoses**, use a reinforced spiral suction hose to avoid the hose narrowing due to suction depression.
In the fixed installations fit a gate valve into the delivery pipe to adjust delivery, head and absorbed power.
Install a pressure gauge (manometer).

6. Manutentione

When the pump remains inactive, if there is a risk of frost, it must be completely emptied. In the case of applications with corrosive liquids, before emptying the pump run it briefly with clean water to remove deposits.
Before restarting the unit, check that the shaft is not jammed and fill the pump casing completely with liquid.
If the pump has been used for unclean liquids, flush the pump with clean water before draining.

4. Electrical connection

Electrical connection must be carried out only by a qualified electrician and 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  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.

7. Dismantling

Before dismantling and re-assembly see construction in the cross section drawing.
By removing the screws (14,24) the motor can be taken out complete with the impeller without removing the pump casing and the pipes.

8. Spare parts

When ordering spare parts, please quote data stamped on the name-plate and the position number of each spare part required in accordance with the cross section drawing.
Use bearings with C3 clearance and grease for high temperatures.

5. Starting

ATTENTION: never run the pump dry - not even for a short trial run.
Start the pump after filling it completely with liquid up to suction port level through the filling hole.
If necessary, the unit must be re-aligned. Remove the coupling guard and with a dial indicator or thickness gauge, make sure the distance (3-4 mm) between the halfcouplings is the same along the entire periphery.
With a dial indicator or straight edge, check the alignment (coaxiality) of the external part of the halfcouplings.
Control procedure must be performed at 4 diametrically opposed, equidistant points on the periphery.
After alignment procedure, before starting the pump attach the coupling guard (safety protection against accidental contact).

ATTENTION: never run the pump dry - not even for a short trial run.

Start the pump after filling it completely with liquid up to suction port level through the filling hole.

If necessary, the unit must be re-aligned. Remove the coupling guard and with a dial indicator or thickness gauge, make sure the distance (3-4 mm) between the halfcouplings is the same along the entire periphery.
With a dial indicator or straight edge, check the alignment (coaxiality) of the external part of the halfcouplings.
Control procedure must be performed at 4 diametrically opposed, equidistant points on the periphery.
After alignment procedure, before starting the pump attach the coupling guard (safety protection against accidental contact).

ATTENTION: never run the pump dry - not even for a short trial run.

Start the pump after filling it completely with liquid up to suction port level through the filling hole.

If necessary, the unit must be re-aligned. Remove the coupling guard and with a dial indicator or thickness gauge, make sure the distance (3-4 mm) between the halfcouplings is the same along the entire periphery.
With a dial indicator or straight edge, check the alignment (coaxiality) of the external part of the halfcouplings.
Control procedure must be performed at 4 diametrically opposed, equidistant points on the periphery.
After alignment procedure, before starting the pump attach the coupling guard (safety protection against accidental contact).

Deutsch

Selbstansaugende Kreiselpumpen mit offenem Laufrad

A, AS

ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

1. Anwendungsbereich
Standardsausführung
- Für reines oder leichtverschmutztes Wasser, auch mit Festbestandteilen bis 10 mm Korngröße (15 mm für A 65-150 und A 80-170).
- Mediumtemperatur bis 90 °C.
- Höchstzulässiger Pumpenenddruck: 6 bar (10 bar für A 80-170).
- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur: max. 40 °C.
Schalldruck: ≤ 70 dB (A).

2. Einbau

Die Pumpen der Serie A40 und A80 sind mit einer Entlüftungsschraube ausgestattet (P. 14,04). Zur vollständigen Befüllung des Pumpengehäuses ist die Entlüftungsschraube zu öffnen und das Gehäuse mit sauberem Wasser anzufüllen, bis das Wasser aus der Entlüftungsschraube austritt. Vor dem Einschalten der Pumpe muss die Entlüftungsbuchung mit der Schraube dicht verschlossen werden.
Für die Selbstansaugzeiten siehe Datenblatt.

3. Rohrleitungen

Die Rohrleitungen sind mit einer Rohrschellen abzutangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen.
Der Innendurchmesser (Nennweite) der Rohrleitungen ist vom Förderstrom abhängig.
Die Strömungsgeschwindigkeit soll in der Saugleitung 1,5 m/s und in der Druckleitung 3 m/s nicht übersteigen. Keinstahl's Rohrwelten kleiner als die der Pumpensteuten wählen.
Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein.
Bei Anwendung von **Saugschläuchen** ist die Verstärkungsschleuche zu verwenden, die sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenziehen. Bei stationärer Aufstellung der Pumpe, zum Einstellen des Förderstroms bzw. der Leistungsaufnahme ist in der Druckleitung ein Schieber einzubauen.
Der Leistungsgeber (Manometer) einbauen.

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 mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und die Spanneinstellung unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.
Nach Lösen der Schrauben (14,24) kann der Motor mit dem Laufrad abgebaut werden; das Pumpengehäuse kann in der Rohrleitung verbleiben.

7. Demontage

Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen und Pumpe entleeren.
Die Ent- und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.
Nach Lösen der Schrauben (14,24) kann der Motor mit dem Laufrad abgebaut werden; das Pumpengehäuse kann in der Rohrleitung verbleiben.

8. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Positionsnummer nach Schnittbild und Daten auf dem Fabrikschild angeben.
Lager mit Spiel C3 und Fett für hohe Betriebstemperaturen verwenden.

5. Inbetriebnahme

ACHTUNG! Keine Scheibe oder andere metallische Gegenstände in den internen Leitungsdurchgang zwischen Klemmenkasten und Stator fallen lassen. Andernfalls Motor demontieren und Gegenstand beseitigen.
Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einer Nennleistung der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.
Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren ist ein Stromausfallschalter gemäß der Motorschulung laut Fabrikschild vorzusehen.
Die Einphasen-Wechselstrommotoren **AM** werden mit angeschlossensem Netzwendenschalter und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Thermo-schalter geliefert.

9. Ausrichten des Pumpen-Motor-Aggregats AS

Das Pumpen-Motor-Aggregat auf Grundplatte und elastischer Kupplung vor Versand in den Behälter einbringen. Die Ausrichtung kann wegen Transportbewegungen beeinträchtigt werden.
Die endgültige Kupplungsausrichtung muß am Aufstellort erfolgen.
Nach Aufstellung, Anzug der Fundamentschrauben und Leituungsanschluß, **vor Inbetriebnahme muß die Ausrichtung der Kupplung nochmals überprüft werden.**
Falls notwendig, ist das Aggregat neu auszurichten.
Nach Abnahme des Kupplungsschutzes ist mit Taster oder Leine zu überprüfen, daß der Abstand (3-4 mm) zwischen den Kupplungshälften überall auf dem Umfang gleich ist.
Mit Taster oder Lineal ist die Ausrichtung (Koaxialität) der Außenseite der Kupplungshälften zu kontrollieren.
Die Kontrolle wird auf 4 Punkten ausgeführt, die sich in gleichem Abstand am Umfang und diametral entgegengesetzt befinden.
Phasen-Anschlüsse im Motorklemmenkasten vertauschen.
Die Pumpe darf nur mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Betriebsdaten eingesetzt werden.
Pumpenenddruck und Stromaufnahme mit den Werten laut Fabrikschild vergleichen, ggf. den Absperrschieber in der Druckleitung verstellen.

5. Démarrage

ATTENTION: éviter à tout prix le fonctionnement à sec, même pour essai.
Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide jusqu'à la hauteur de l'orifice d'aspiration, à travers le trou prévu.
Contrôler que l'arbre tourne à la main.
Con l'alimentation trifasée, vérifier que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué par la flèche sur le corps de la pompe; dans le cas contraire débrancher l'alimentation électrique et inverser les connexions des deux phases.
Contrôler que la pompe travaille dans son champ de performances et que le courant absorbé indique sur la plaque signalétique le soit pas dépassé.
Dans le cas contraire, régler la vanne de refoulement.

5.1. Selbstansaugung

(Fähigkeit bei der Inbetriebnahme die Saugleitung zu entlüften, mit der **Pumpe über dem Wasserspiegel**; wenn die Saugleitung ohne Flußventil nicht von Hand mit Flüssigkeit gefüllt werden kann).
Die Pumpen **A, AS** sind bis über 7 m (6 m für A 40-110) Saughöhe selbstansaugend, ohne Rückschlagventil in der Saugleitung.
Die Voraussetzungen für die Selbstansaugung sind:
- die Pumpe muß vor dem Anlauf mit Wasser bis zur Höhe des Ansaugstutzens gefüllt sein (Inhalt 2 Liter für A 40-110, 3 Liter für A 50-125 und 5,5 Liter für A 65-150, 8 Liter für A 80-170);
- die Druckleitung muß bis mindestens 0,5 m vertikal über den Druckstutzen geführt werden;
- die Schleieber in der Saug- und der Druckleitung müssen vollständig geöffnet sein;
- die Saugleitung und alle Verschraubungen müssen unbedingt dicht und in der zu hebenden Flüssigkeit tief genug eingetaucht sein, doch keine Luft mit angesaugt werden kann;
- die Gleitringdichtung muß dicht sein (nicht beschädigt).

5.1. Autoamorçage

(Capacité à clarer the air in the suction pipe when starting with the pump located above the water level and when the suction pipe cannot be filled manually, as in the case of a missing foot valve).
The pumps **A, AS** pumps reprime themselves without the necessity of mounting a foot valve up to a depth of over 7 m (6 m for A 40-110).
Conditions for self-priming:
- pump casing filled with water up to suction port level before starting (capacity 2 litres for A 40-110, 3 litres for A 50-125 and 5,5 litres for A 65-150, 8 litres for A 80-170);
- allow 0,5 m minimum of straight vertical pipe above the discharge port;
- suction and discharge valves completely opened;
- suction pipe with the connections perfectly airtight and properly immersed in the water to be lifted;
- mechanical seal perfectly airtight (not damaged).
The pump series A 40 and A 80 are equipped with an air release plug (14,04).
To get a complete filling of the pumpcasing, remove the plug and make the filling until water will comes out from this hole.
Close properly the plug before starting the pump.
For the self-priming times see the data sheet.

Deutsch

Selbstansaugende Kreiselpumpen mit offenem Laufrad

A, AS

ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG

1. Anwendungsbereich
Standardsausführung
- Für reines oder leichtverschmutztes Wasser, auch mit Festbestandteilen bis 10 mm Korngröße (15 mm für A 65-150 und A 80-170).
- Mediumtemperatur bis 90 °C.
- Höchstzulässiger Pumpenenddruck: 6 bar (10 bar für A 80-170).
- Einsatz nur in gut belüfteten und gegen Witterungseinflüsse geschützten Räumen. Raumtemperatur: max. 40 °C.
Schalldruck: ≤ 70 dB (A).

2. Einbau

Die Pumpen der Serie A40 und A80 sind mit einer Entlüftungsschraube ausgestattet (P. 14,04). Zur vollständigen Befüllung des Pumpengehäuses ist die Entlüftungsschraube zu öffnen und das Gehäuse mit sauberem Wasser anzufüllen, bis das Wasser aus der Entlüftungsschraube austritt. Vor dem Einschalten der Pumpe muss die Entlüftungsbuchung mit der Schraube dicht verschlossen werden.
Für die Selbstansaugzeiten siehe Datenblatt.

3. Rohrleitungen

Die Rohrleitungen sind mit einer Rohrschellen abzutangen und spannungsfrei an die Pumpe anzuschließen.
Der Innendurchmesser (Nennweite) der Rohrleitungen ist vom Förderstrom abhängig.
Die Strömungsgeschwindigkeit soll in der Saugleitung 1,5 m/s und in der Druckleitung 3 m/s nicht übersteigen. Keinstahl's Rohrwelten kleiner als die der Pumpensteuten wählen.
Die Saugleitung muß unbedingt dicht sein.
Bei Anwendung von **Saugschläuchen** ist die Verstärkungsschleuche zu verwenden, die sich durch den beim Saugen entstehenden Unterdruck nicht zusammenziehen. Bei stationärer Aufstellung der Pumpe, zum Einstellen des Förderstroms bzw. der Leistungsaufnahme ist in der Druckleitung ein Schieber einzubauen.
Der Leistungsgeber (Manometer) einbauen.

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 mit den Angaben auf dem Typenschild vergleichen und die Spanneinstellung unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.
Nach Lösen der Schrauben (14,24) kann der Motor mit dem Laufrad abgebaut werden; das Pumpengehäuse kann in der Rohrleitung verbleiben.

7. Demontage

Vor Demontage Absperrorgane vor und hinter dem Aggregat schließen und Pumpe entleeren.
Die Ent- und Montage unter Zuhilfenahme des Schnittbildes durchführen.
Nach Lösen der Schrauben (14,24) kann der Motor mit dem Laufrad abgebaut werden; das Pumpengehäuse kann in der Rohrleitung verbleiben.

8. Ersatzteile

Bei eventueller Ersatzteil-Bestellung bitte Positionsnummer nach Schnittbild und Daten auf dem Fabrikschild angeben.
Lager mit Spiel C3 und Fett für hohe Betriebstemperaturen verwenden.

5. Inbetriebnahme

ACHTUNG! Keine Scheibe oder andere metallische Gegenstände in den internen Leitungsdurchgang zwischen Klemmenkasten und Stator fallen lassen. Andernfalls Motor demontieren und Gegenstand beseitigen.
Es ist eine **Vorrichtung zur Abschaltung jeder Phase vom Netz** (Schalter) mit einer Nennleistung der Kontakte von mindestens 3 mm zu installieren.
Bei Dreiphasen-Drehstrommotoren ist ein Stromausfallschalter gemäß der Motorschulung laut Fabrikschild vorzusehen.
Die Einphasen-Wechselstrommotoren **AM** werden mit angeschlossensem Netzwendenschalter und (bei 220-240 V - 50 Hz) mit eingebautem Thermo-schalter geliefert.

9. Ausrichten des Pumpen-Motor-Aggregats AS

Das Pumpen-Motor-Aggregat auf Grundplatte und elastischer Kupplung vor Versand in den Behälter einbringen. Die Ausrichtung kann wegen Transportbewegungen beeinträchtigt werden.
Die endgültige Kupplungsaurichtung muß am Aufstellort erfolgen.
Nach Aufstellung, Anzug der Fundamentschrauben und Leituungsanschluß, **vor Inbetriebnahme muß die Ausrichtung der Kupplung nochmals überprüft werden.**
Falls notwendig, ist das Aggregat neu auszurichten.
Nach Abnahme des Kupplungsschutzes ist mit Taster oder Leine zu überprüfen, daß der Abstand (3-4 mm) zwischen den Kupplungshälften überall auf dem Umfang gleich ist.
Mit Taster oder Lineal ist die Ausrichtung (Koaxialität) der Außenseite der Kupplungshälften zu kontrollieren.
Die Kontrolle wird auf 4 Punkten ausgeführt, die sich in gleichem Abstand am Umfang und diametral entgegengesetzt befinden.
Phasen-Anschlüsse im Motorklemmenkasten vertauschen.
Die Pumpe darf nur mit den auf dem Fabrikschild angegebenen Betriebsdaten eingesetzt werden.
Pumpenenddruck und Stromaufnahme mit den Werten laut Fabrikschild vergleichen, ggf. den Absperrschieber in der Druckleitung verstellen.

5. Démarrage

ATTENTION: éviter à tout prix le fonctionnement à sec, même pour essai.
Démarrer la pompe seulement après l'avoir remplie complètement de liquide jusqu'à la hauteur de l'orifice d'aspiration, à travers le trou prévu.
Contrôler que l'arbre tourne à la main.
Con l'alimentation trifasée, vérifier que le sens de rotation correspond à celui qui est indiqué par la flèche sur le corps de la pompe; dans le cas contraire débrancher l'alimentation électrique et inverser les connexions des deux phases.
Contrôler que la pompe travaille dans son champ de performances et que le courant absorbé indique sur la plaque signalétique le soit pas dépassé.
Dans le cas contraire, régler la vanne de refoulement.

5.1. Selbstansaugung

(Fähigkeit bei der Inbetriebnahme die Saugleitung zu entlüften, mit der **Pumpe über dem Wasserspiegel**; wenn die Saugleitung ohne Flußventil nicht von Hand mit Flüssigkeit gefüllt werden kann).
Die Pumpen **A, AS** sind bis über 7 m (6 m für A 40-110) Saughöhe selbstansaugend, ohne Rückschlagventil in der Saugleitung.
Die Voraussetzungen für die Selbstansaugung sind:
- die Pumpe muß vor dem Anlauf mit Wasser bis zur Höhe des Ansaugstutzens gefüllt sein (Inhalt 2 Liter für A 40-110, 3 Liter für A 50-125 und 5,5 Liter für A 65-150, 8 Liter für A 80-170);
- die Druckleitung muß bis mindestens 0,5 m vertikal über den Druckstutzen geführt werden;
- die Schleieber in der Saug- und der Druckleitung müssen vollständig geöffnet sein;
- die Saugleitung und alle Verschraubungen müssen unbedingt dicht und in der zu hebenden Flüssigkeit tief genug eingetaucht sein, doch keine Luft mit angesaugt werden kann;
- die Gleitringdichtung muß dicht sein (nicht beschädigt).

5.1. Autoamorçage

(Capacité à clarer the air in the suction pipe when starting with the pump located above the water level and when the suction pipe cannot be filled manually, as in the case of a missing foot valve).
The pumps **A, AS** pumps reprime themselves without the necessity of mounting a foot valve up to a depth of over 7 m (6 m for A 40-110).
Conditions for self-priming:
- pump casing filled with water up to suction port level before starting (capacity 2 litres for A 40-110, 3 litres for A 50-125 and 5,5 litres for A 65-150, 8 litres for A 80-170);
- allow 0,5 m minimum of straight vertical pipe above the discharge port;
- suction and discharge valves completely opened;
- suction pipe with the connections perfectly airtight and properly immersed in the water to be lifted;
- mechanical seal perfectly airtight (not damaged).
The pump series A 40 and A 80 are equipped with an air release plug (14,04).
To get a complete filling of the pumpcasing, remove the plug and make the filling until water will comes out from this hole.
Close properly the plug before starting the pump.
For the self-priming times see the data sheet.

