
AGE3 multi- speed circulator

AG3(Z) high power

Installation and operating instructions

File No: 10.8500IEC
Date: MAY 10, 2017
Supersedes: NEW
Date: NEW

AG3 (Z)



EN Installation and operating manual

DE Betriebs- und Montageanleitung

FRA Instructions pour l'installation et l'utilisation

EN: Compliance of the product with EU standards:

- Machinery directive (2006/42/EC).
Standard used: EN 809;
- Low Voltage (2014/35/EU).
Standard used: EN 60335-1; EN 60335-2-51;
- Electromagnetic compatibility (2014/30/EU)
Standard used: EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;

DE: Übereinstimmung des Products mit den folgenden EU Richtlinien:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809;
- Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU).
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1; EN 60335-2-51;
- EMV-Richtlinie (2014/30/EU)
Normen, die verwendet wurden: EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3;

FR: Conformité du produit avec les normes européennes:

- Directive sur les machines (2006/42 / CE).
Standard utilisé: EN 809.
- Basse Tension (2014/35/EU).
Standard utilisé: EN 60335-1; EN 60335-2-51;
- Compatibilité électromagnétique (2014/30/EU).
Standard utilisé: EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3.

English (EN) Installation and operating manual

Content

1	General information	5
1.1	Uses.....	5
1.2	Pump maintenance, spare parts and decommissioning	5
2	Safety	5
3	Tehnickal specifications.....	6
3.1	Standards and protections.....	6
3.2	Pump medium.....	6
3.3	Temperatures and ambient humidity	6
3.4	Electrical specifications	6
4	Pump installation.....	7
4.1	Installation into pipe lines.....	7
4.2	Electrical installation	8
5	Setup and operation	9
5.1	Control and functions	9
5.2	maintainance / service.....	10
6	errors and troubleshooting.....	10

Subject to alterations!

Symbols used in this manual:



Warning:

Safety precautions which, if ignored could cause personal injury or machinery damage



Notes:

Tips that could ease pump handling.

1 GENERAL INFORMATION

1.1 USES

The AG3 (Z) circulating pumps are used for the transfer of liquid medium within systems for hot-water heating, air-conditioning and ventilation. They are designed as single or twin constant-speed pumping aggregates where the speed is regulated by speed selector.

1.2 PUMP MAINTENANCE, SPARE PARTS AND DECOMMISSIONING

Pumps are designed to operate without maintenance for several years. Spare parts will be available for at least 3 years from the warranty period expiration.

This product and its components must be disposed of in an environmentally friendly manner. Use waste collection services, if this is not possible, contact the producer or authorized repairers.

2 SAFETY

These instructions should be studied carefully before installing or operating the pump. They are meant to help you with installation, use, and maintenance and to increase your safety. Installation should only be performed with regards to local standards and directives. Only qualified personnel should maintain and service these products.

Failure in following these instructions can cause damage to the user or product and can void warranty. Safety functions are only guaranteed if the pump is installed, used, and maintained as described in this manual.

3 TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1 STANDARDS AND PROTECTIONS

Pumps are made in according to the following standards and protections:

Protection class:

IP44

Insulation class:

200

Motor protection:

Thermal - built in (contact B1 and B2)

Nominal pressure:

1 MPa (10 bar)

3.2 PUMP MEDIUM

Pump medium can be pure water or a mixture of pure water and glycol, which is appropriate for central heating systems. Water must meet water quality standard VDI 2035.

A mixture of water and glycol may contain up to 50% of glycol content. In case of a mixture containing glycol, the information on pumping is to be corrected with regard to higher viscosity. Use only glycol protected against corrosion and follow the manufacturer's instructions. The medium must be free from aggressive or explosive additives, free from mixtures of mineral oils and solid or fibrous particles. The pump should not be used for pumping flammable, explosive media or in an explosive atmosphere.

3.3 TEMPERATURES AND AMBIENT HUMIDITY

Media temperature: -10 °C do +120 °C.

Maximum ambient temperature 40 °C.



- Operation outside recommended conditions may shorten pump lifetime and void the warranty.

3.4 ELECTRICAL SPECIFICATIONS

Electrical specifications are written on the nameplate of the product.

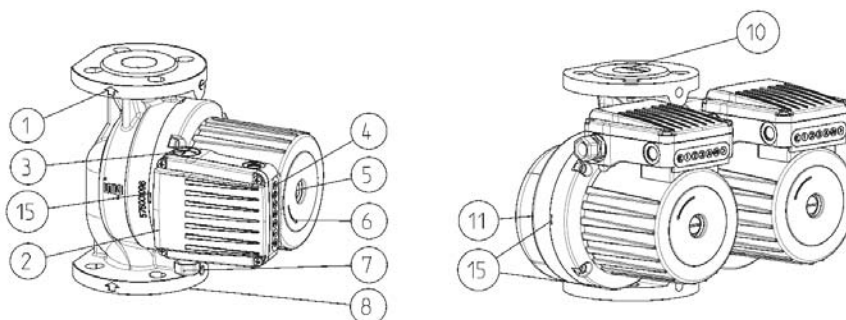


Figure 1 AG3 (Z)

4 PUMP INSTALLATION

4.1 INSTALLATION INTO PIPE LINES

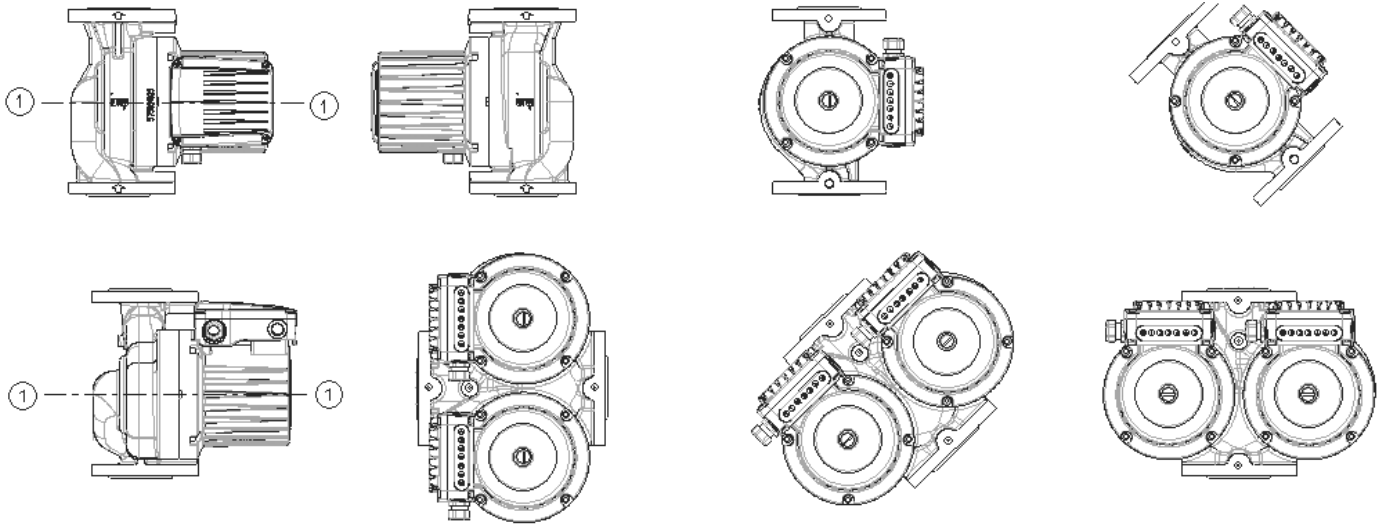


Figure 2 Correct positions of the pump

The pump is protected with a double box during transport. It can be lifted from the box with internal handles or by lifting it by the heat sink.

The pumps are designed to be built in connecting flanges, using all screws. The connecting combined flanges are designed so the pump can be installed in PN6 or PN10 nominal pressure pipelines. Because of the combined flange design, washers must be used on the pump side, when installing the pump.

For a pump to operate with minimal vibrations and noise it should be installed into pipe lines with its 1-1 axis in a horizontal position, as shown in figure 2. Pipes should be without curves for at least $5-10 \times D$ (D = rated pipe diameter) from the flanges. Desired head orientation can be achieved by rotating the pump head (allowed positions shown in figure 1). The pump head is mounted to the hydraulic casting with four screws. By unscrewing those, the pump head can then be turned.

Ambient around the pump should be dry and illuminated as appropriate and the pump should not be in direct contact with any objects. Pump seals prevent dust and particles from entering as prescribed by IP class. Make sure that the distribution box cover is mounted and that the cable glands are tightened and are sealing.

The Pump will provide the longest lifetime with ambient at room temperature and moderate medium temperature. Prolonged operation at elevated temperatures could increase wear. Aging is accelerated by high power and high temperatures.



- Misconnection or overload could cause pump shutdown or even permanent damage.



- Pumps might be heavy. Provide yourself help if needed,
- Pump must not be used in the safety pipelines,
- Pump should not be used as a holder during welding!
- When reassembling, care should be taken to ensure seal fit. Failing that, water could cause damage to pumps internal parts,
- Drains between pump motor housing and hydraulic housing must be left free (should not be thermally insulated), as it could interfere with cooling and condense drainage,
- Hot medium can cause burns! The motor can also reach temperatures that could cause injury.

4.2 ELECTRICAL INSTALLATION

AG3 (Z) pumps are provided with a built-in, three phase electric motor, to be connected with A.C. mains of 3~400 V, 50 Hz.

The motor is internally protected with a bimetal switch. The electric motor has a built-in thermal cutout, which will switch off the electric motor when it is overheated. The fuse for isolation of all poles from the mains should be incorporated in accordance with the national electrical installation standards.

The motor protection switch Iskra MIS MS 25, Schrack ALEA or similar switches are appropriate fuses.

The connecting wire has to be connected over a cable entry M20 (Fig. 1 - POS. 7).

Connection leads should be capable of carrying rated power and should be properly fused. A ground lead connection is essential for safety. It should be connected first. Grounding is only meant for pump safety. Pipes should be grounded separately.



- Connection of the pump must be carried out by qualified personnel,
- Connection of the connecting cable must be done in a manner that ensures it is never in contact with the casing of the device, due to the high temperatures of the casing,
- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved,
- Children shall not play with the appliance,
- Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Electrical connections of the pump must be carried out in accordance with the wiring diagram (Fig. 3), attached on the bottom of motor cover. Before doing that unwind the upper cover (Fig. 1 - POS. 2). By the standard IEC 60446 it is recommended to use the following electrical wiring order:

L1: brown

B1: thermal protection

L2: black

B2: thermal protection

L3: gray

GND: green with yellow stripe

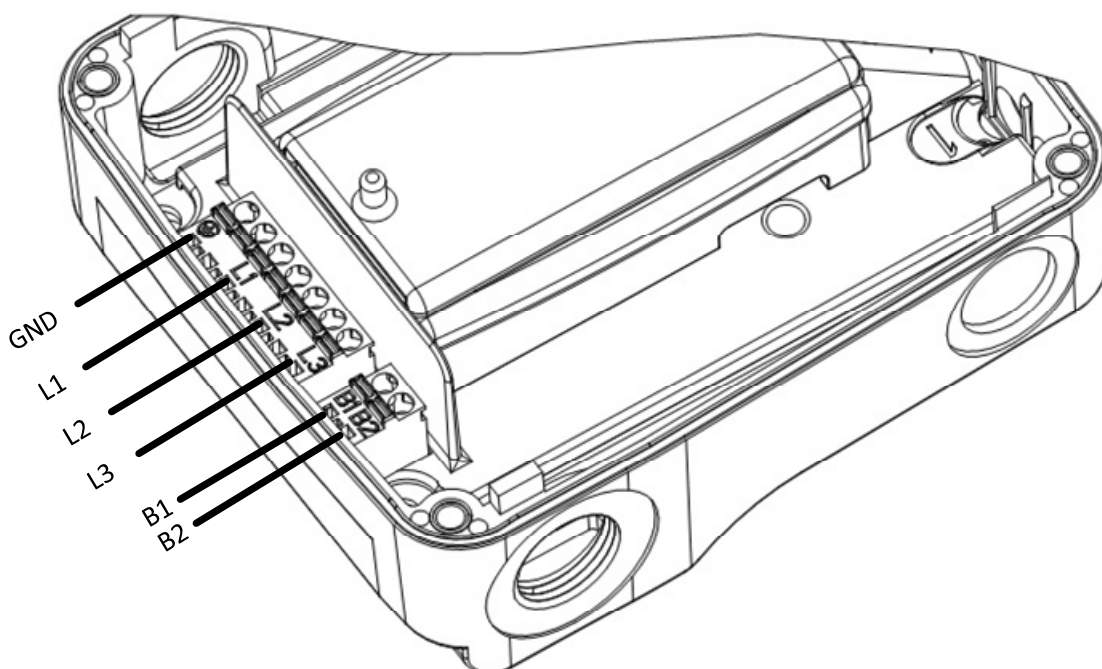


Figure 3: Electrical scheme

5.1 CONTROL AND FUNCTIONS

Each pump is able to cover the areas of three hydraulic characteristics. To achieve this, it has an inbuilt electric motor with three different speeds. For achieving the selected characteristics or speeds ① ② ③, the pump has a speed selector (Fig. 5). To change the speed, the upper cover has to be removed (Fig. 1 - POS. 2), then replace the speed selector to the desired speed.



ATTENTION!

It is necessary to unplug the pump from the electrical source to change the speeds!

ATTENTION!

Only qualified person is allowed to change the speeds!

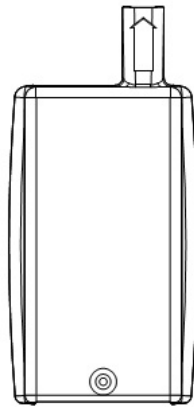


Fig 4: Speed selector.

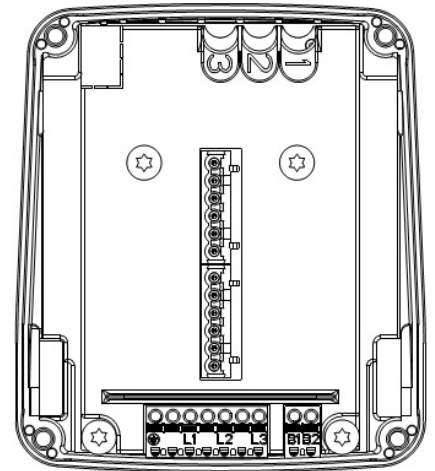


Fig 5: Electronics without speed selector

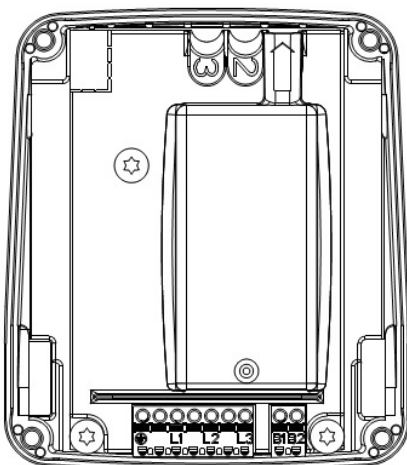


Fig 6: 1. speed.

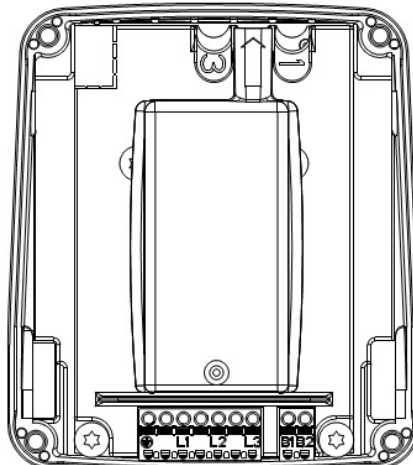


Fig 7: 2. speed.

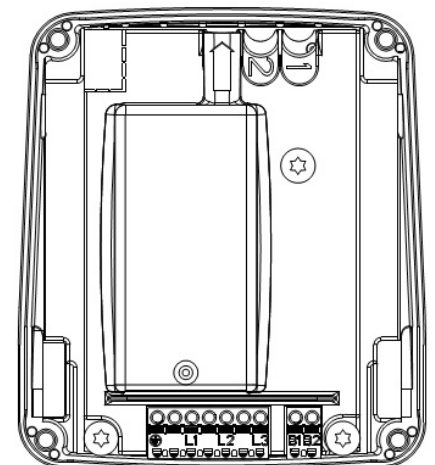


Fig 8: 3. speed.

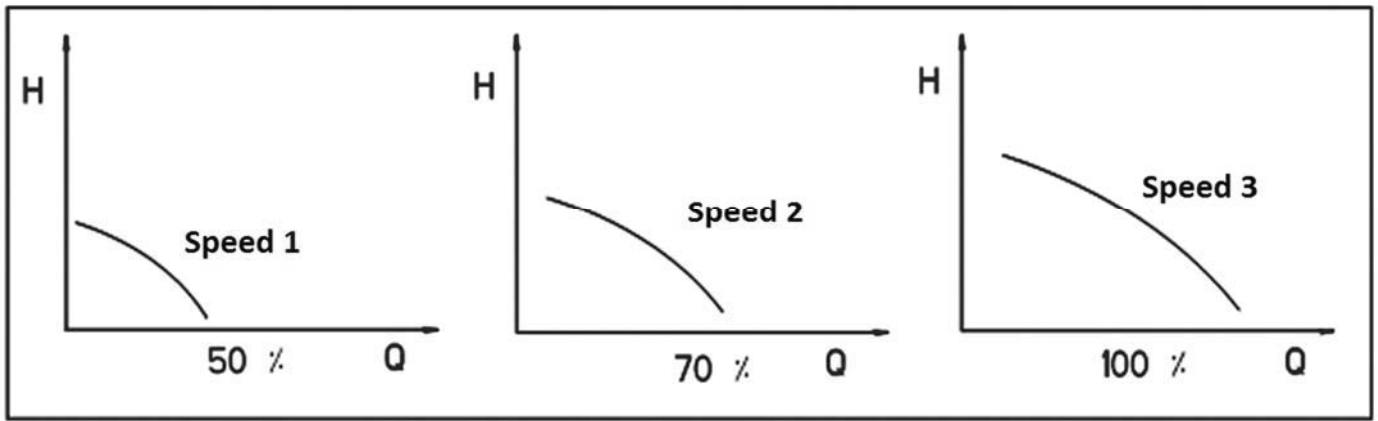


Fig 9: Characteristics of the pump at different speeds

5.2 MAINTAINANCE / SERVICE



Before any work is started, check that the pump is isolated from the power supply and cannot be energized. The user of the unit should prevent any unauthorized person from uncontrolled recoupling of the pump.



In case of high water temperatures and pressures in the system allow the pump to cool. **Danger of burns!**

The pumps are high-quality products. For that reason they can operate in normal conditions or several years without maintenance.

If a pump did not operate for a longer period of time, it can be blocked when attempting to start it.

To deblock the pump proceed as follows:

Switch off the pump, close the valve on both pressure and suction sides of the pump, unscrew the vent for deaeration, place the screwdriver (Fig. 1 - POS. 5) in the notch on the shaft and twist as long as friction forces allow. Then screw the vent for deaeration.

The unit is not intended for children, adults with physical, mental or emotional impairments, as well as unskilled people, unless under close supervision.

Never leave children unattended near the unit.

While ordering spare parts please provide all particulars indicated on the pump rating plates.

NOTE: DEAERATE AND START UP THE PUMP ONLY WHEN THE CONNECTOR IS SWITCHED TO SPEED ③.

6 ERRORS AND TROUBLESHOOTING

Wrong direction of rotation:

- Interchange two voltage phases.

Overheated pump motor:

- AG3 (Z) has a thermal protection, which is optionally connected to external controlling device. If pins B1 and B2 (Fig. 3) are not in short circuit, then pump motor is overheated and needs to be cooled down. If the error occurs in spite of moderate temperature of the media, service is needed.

Deutsch (DE) Betriebs- und Montageanleitung

1 INHALT

Inhalt	11
1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN	12
1.1. Verwendungszweck	12
1.2. Wartung, Ersatzteile und Recycling	12
2. SICHERHEIT	12
3. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	12
3.1. Normen, Schutz und Spezifikationen	12
3.2. Fördermedien	13
3.3. Temperatur und Feuchtigkeit	13
3.4. Elektrische Spezifikationen	13
4. MONTAGE DER PUMPE.....	14
4.1. Einbau in die Rohrleitung.....	14
4.2. Netzanschluss.....	15
5. EINSTELLUNG UND FUNKTION	17
5.1. Geschwindigkeitseinstellung.....	17
5.2. Wartung / Instandhaltung.....	18
6. ÜBERBLICK VON MÖGLICHEN STÖRUNGEN UND DESSEN BEHEBUNGEN	19

Wir behalten uns das Recht vor Änderungen vorzunehmen.

Symbole die in den Anleitungen verwendet werden:



Sicherheitshinweise:

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Pumpe zur Folge haben.



Ratschlag:

Ratschläge, die Ihnen die Arbeit mit der Pumpe erleichtern können.

1. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

1.1. VERWENDUNGSZWECK

Die Umwälzpumpen AG3 (Z) werden zur Flüssigkeitsbeförderung im zentralen Heizungs- und Belüftungssystem, sowie als auch in Klimaanlage benutzt. Sie sind als Einzel- oder Doppelpumpaggregate erhältlich, mit eingebauter Pumpkraftregulation.

1.2. WARTUNG, ERSATZTEILE UND RECYCLING

Die Pumpen arbeiten in normalen Verhältnissen mehrere Jahre ohne Wartung. Die für dieses Produkt gewährleistete Lieferungszeit von Ersatzteilen betrifft den Zeitraum von 7 Jahren ab dem Tag, an dem die Garantie abgelaufen ist.

Man muss dieses Produkt und seine Bauteile umweltfreundlich entsorgen. Bitte nutzen Sie die Leistungen eines lokalen Entsorgungsdienstes. Wenn dies jedoch nicht möglich ist, kontaktieren Sie den nächsten Hersteller oder Vertragswerkstatt.

2. SICHERHEIT

Lesen Sie vor dem Einbau und Start der Pumpe diese Bedienungsanleitung. Sie ist dafür da, Ihnen beim Einbau zu helfen, und Hilfestellung bei der Benutzung, sowohl als auch bei der Wartung zu bieten. Halten Sie sich an alle Sicherheitsanweisungen. Der Einbau und Anschluss der Pumpe muss gemäß den lokalen Gesetzen und Standards entsprechen. Reparatur, Einbau und Wartung darf nur von Personen, mit ausreichenden Kenntnissen und Erfahrungen, ausführen werden.

Das Missachten von Sicherheitsanweisungen und Normen kann in Schäden am Produkt, sowohl als auch in der Gefährdung von Menschen resultieren. Die Nichtbeachtung der Sicherheitsanweisungen kann den Verlust des Garantieanspruches bzw. des Schadensersatzanspruches zur Folge haben. Die Sicherheitsfunktionen der Pumpe sind nur dann sichergestellt, wenn die Pumpe nach den Betriebsanleitungen des Herstellers eingebaut worden ist, und im vorgesehenen und erlaubten Anwendungsgebiet eingesetzt wird.

3. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

3.1. NORMEN, SCHUTZ UND SPEZIFIKATIONEN

Die Pumpen sind gemäß der folgenden Normen und Schutze hergestellt worden:

Schutzklasse:

IP44

Isolationsklasse:

200

Motorschutz:

Eingebauter thermischer Wicklungsschutz (Klemmkörper B1 und B2)

Betriebsdruck:

1 MPa (10 bar)

3.2. FÖRDERMEDIEN

Für den normalen Betrieb der Pumpe ist es nötig ein Medium sicherzustellen, dass entweder reines Wasser oder eine Mischung von Wasser und Frostschutzmittels, welches für zentrale Heizungssysteme geeignet ist, verwendet wird. Das Wasser muss der VDI 2035 Heizungswasserqualitätsrichtlinie entsprechen.

Es ist erlaubt eine Glykol-Wasser-Mischung zu benutzen, die einen Glykolgehalt von 50% aufweist. Bei Glykollmischungen müssen die Transportdaten, entsprechend der höheren Viskosität, korrigiert werden. Benutzen Sie nur Glykol mit Korrosionsschutz und beachten Sie die Anweisungen des Herstellers.

Das Medium darf keine aggressiven oder explosiven Zusätze beinhalten, keine Beimengungen von mineralischen Ölen und fester oder faseriger Bestandteile enthalten. Die Pumpe darf nicht zum Pumpen von brennbaren oder explosiven Medien genutzt werden, ebenso darf sie nicht in explosiver Atmosphäre benutzt werden.

Für die Verwendung von anderen Fördermitteln muss erst eine Erlaubnis von Hersteller eingeholt werden.

3.3. TEMPERATUR UND FEUCHTIGKEIT

Temperatur des Mediums: -10 °C bis +120 °C.

Maximale Umgebungstemperatur: 40 °C.



- Der Betrieb außerhalb der empfohlenen Bedingungen kann die Lebensdauer des Produkts verkürzen und sogleich auch zum Verlust von Schadenersatzansprüchen führen.

3.4. ELEKTRISCHE SPEZIFIKATIONEN

Die elektrischen Spezifikationen befinden sich auf dem Typenschild des einzelnen Modells.

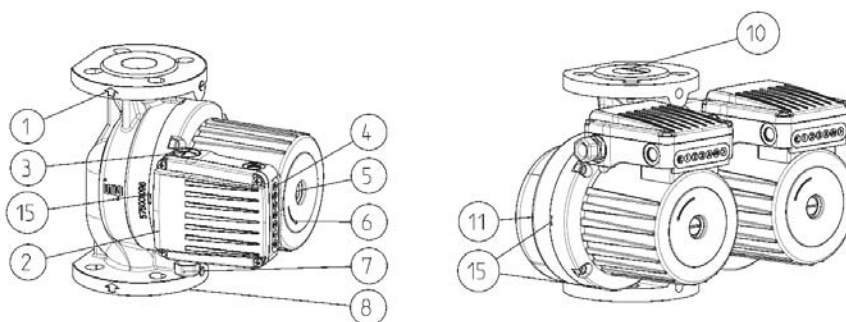


Abbildung 1: AG3 (Z)

4. MONTAGE DER PUMPE

4.1. EINBAU IN DIE ROHRLEITUNG

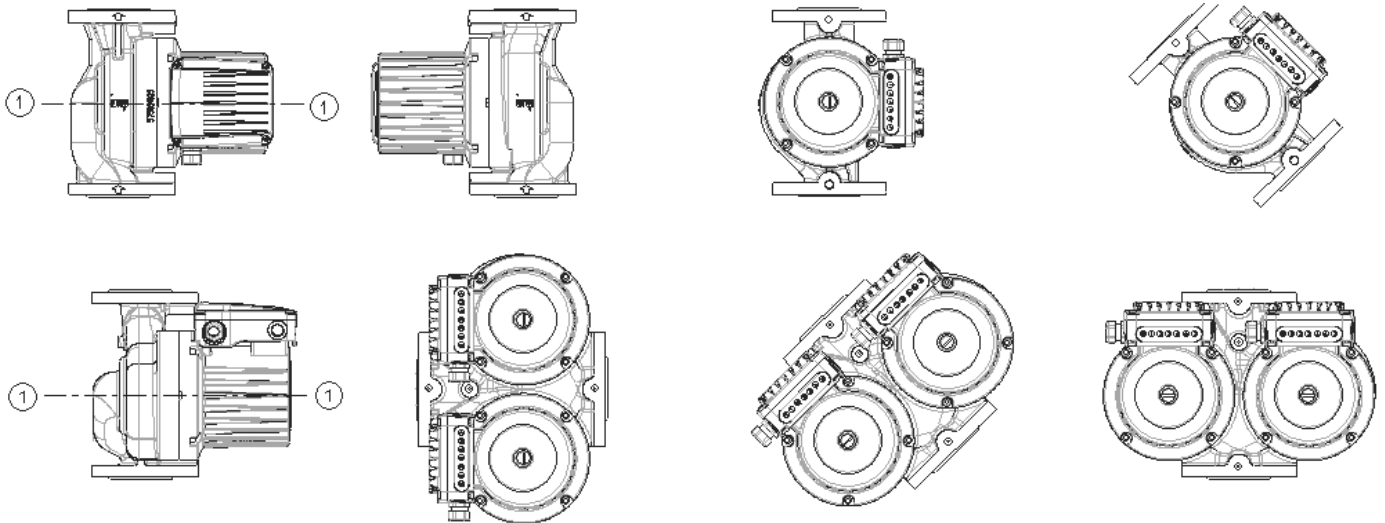


Abbildung 2: Korrekte Position der Pumpe beim Einbau

Die Pumpe ist zum Transport durch eine doppelte Verpackung geschützt. Die Pumpe kann man entweder mit Hilfe von Hanteln im Innenraum der Verpackung rausnehmen, oder man greift sie an den Rippen des Kühlkörpers, die sich an der Hinterseite des elektronischen Schaltschranks befinden, und nimmt sie raus.

Die Pumpe wird am Flanschanschluss eingebaut, mit den dazu vorgesehenen Schrauben. Der Kombiflansch ermöglicht einen Einbau der Pumpe an das Rohrleitungssystem mit PN6 oder PN10 Nenndruck. Wegen des Kombiflansches ist es beim Einbau erforderlich Untersetzer an der Seite der Pumpe zu benutzen.

Die Pumpe muss so eingebaut werden, dass die Pumpenachse 1-1, in einem geraden Teil der Rohrleitung ist. Das gerade Rohrteil muss eine minimale Länge von $5 - 10 \times D$ (D ist der Nenndurchmesser des Pumpenrohres), ab dem Rohrbogen, haben (Abbildung 2). Damit wird ein Betrieb mit minimaler Rausch- und Vibrationsbelastung gewährleistet.

Die gewünschte Position der Elektronik kann durchs Drehen des hydraulischen Gehäuses, hinsichtlich auf den Pumpenmotor, erreicht werden (die erlaubten Positionen sind auf den Abbildungen 1 und 2 zu sehen). Die Pumpe ist durch vier Schrauben ans Hydraulikgehäuse befestigt. Wenn sie abgeschraubt werden, kann die Position des Pumpenkopfes, hinsichtlich auf das Hydraulikgehäuse, verändert werden. Beim anschrauben des elektro-motorischen Teils der Pumpe ans Hydraulikgehäuse ist es wichtig, dass die richtige Position zwischen der Pumpendichtung und dem Hydraulikgehäuse beachtet wird.

Die Umgebung der Pumpe soll trocken und nach Bedarf beleuchtet werden. Das Gehäuse der Pumpe darf nicht im Kontakt mit anderen Sachen stehen. Die Dichtung der Pumpe schützt vor Wasser und Staub aus der Umgebung, so wie es die IP Klasse vorgibt. Die Pumpe erreicht bei Zimmertemperatur und mäßiger Mediumtemperatur eine längere Lebensdauer. Langfristiger Betrieb an Grenzbedingungen kann den Verschleiß der Pumpe beschleunigen. Zu hohe Temperaturen und Überlastung können die Lebensdauer der Pumpe beeinflussen.



- Falscher Anschluss oder Überlastung kann zur Abschaltung oder zu dauerhaften Schäden der Pumpe führen.



- Die Pumpen sind schwer, deswegen ist es ratsam sich Hilfe zu besorgen.
- Die Pumpen dürfen nicht in Sicherheitsrohrleitungen eingebaut werden.
- Die Pumpe darf man nicht als Halter beim Schweißen benutzen, weil sie ansonsten beschädigt werden könnte.
- Insofern die Dichtung zwischen dem elektro-motorischen Teil der Pumpe und dem hydraulischen Gehäuse nicht richtig angebracht wird, wird sie nicht dichten und somit kann es eventuell zur Schädigung der Pumpe kommen.
- Am Berührungspunkt zwischen dem Elektromotor und dem Hydraulikgehäuse befinden sich Kondensöffnungen zum Ableiten des Kondenswassers. Diese dürfen nicht blockiert werden (sie dürfen nicht thermisch isoliert werden), weil sonst die Motorkühlung und die Kondenswasserableitung beeinflusst werden können (Abbildung 1 – Position 15).
- Das heiße Medium kann eine Gefahr von Verbrennungen darstellen. Auch der Pumpenmotor kann dem Menschen gefährliche Temperaturen erreichen.

4.2. NETZANSCHLUSS

Die Pumpen des Typs AG3 (Z) basic II arbeiten mit einem eingebauten Drehstrommotor, welchen man an die Wechselspannung 3×400 V, 50 Hz anschließen muss. Die Pumpen des AG3 (Z)

Der Motor ist intern durch einen Bimetallschalter geschützt. Im Falle von Überhitzung schaltet der Elektromotor, mittels einer eingebauten Thermosicherung, die durch ein externes Überwachungssystem gesteuert wird, ab.

Eine Schutzvorrichtung zur Trennung aller Pole vom Stromversorgungsnetz muss in die Elektroinstallation, gemäß nationaler Installationvorschriften, eingebaut sein. Geeignete Schutzvorrichtungen sind die Motorschutzschalter Iskra MIS MS 25, Schrack ALEA oder ähnliche.

Den Einspeiseleiter muss man über die Einführung M20 anschließen (Abbildung 1 - Position 7)

Die Anschlussleiter müssen der dauerhaften Belastung der Pumpennennleistung standhalten und sie müssen angemessen gesichert werden. Ein Erdungskabel ist erforderlich und soll im Vorfeld angeschlossen werden. Die Erdung genügt nur für die Pumpe, das Rohrleitungssystem soll getrennt geerdet werden.



- Den Anschluss der Pumpe darf nur befähigtes und qualifiziertes Fachpersonal durchführen.
- Der Anschluss der Verbindungsschnur darf nicht auf die Weise durchgeführt werden, so dass sie im Kontakt mit dem Apparategehäuse, wegen der zu hohen Temperaturen am Gehäuse, ist.
- Das Gerät dürfen Kinder ab dem achten Lebensjahr und Personen mit verringerten mentalen, physischen und sensorischen Fähigkeiten oder fehlendem Wissen bzw. Erfahrungen, nur unter Aufsicht benutzen, außer im Falle, dass sie über die sichere Benutzung ausreichend informiert worden sind und die Gefahren der Nutzung verstehen.
- Es muss sichergestellt werden, dass Kinder mit dem Gerät nicht spielen können.
- Kinder dürfen die Instandhaltung und Säuberung nicht ohne Aufsicht durchführen.

Der Anschluss der Pumpe muss nach dem Schaltplan erfolgen (Abbildung 3), welcher an der Unterseite des Schaltschranks abgebildet ist. Davor muss erst der obere Deckel abgeschraubt werden (Abbildung 1 - Position 2). Gemäß der IEC 60446 Normen müssen die Leiter für die richtige Pumpendrehrichtung folgendermaßen sein:

L1: braun

B1: Bimetall-Schutz

L2: schwarz

B2: Bimetall-Schutz

L3: grau

GND: gelb-grün

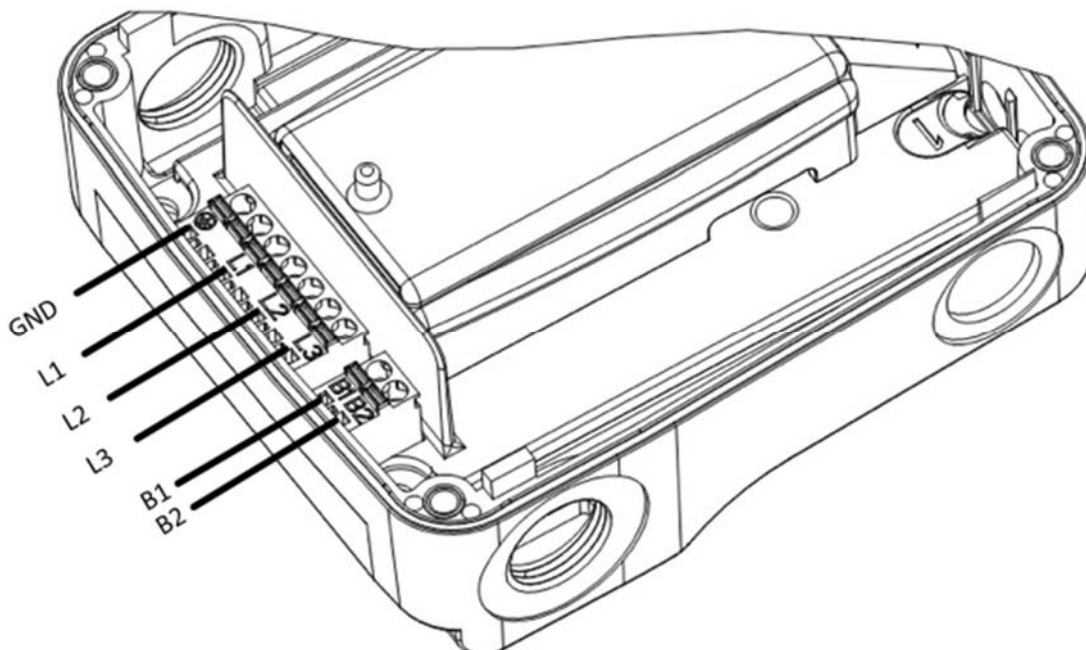


Abbildung 3: Elektroschema.

5. EINSTELLUNG UND FUNKTION

5.1. GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG

Jede Pumpe kann Bereiche von drei hydraulischen Charakteristiken abdecken. Um das zu erreichen, hat sie einen eingebauten Elektromotor mit verschiedenen Drehzahlen. Um zwischen den verschiedenen Geschwindigkeiten zu wählen ist es erforderlich, den oberen Deckel abzuschrauben (Abbildung 1 - Position 2). Um die gewünschte Charakteristik bzw. Geschwindigkeit zu erreichen ①②③ hat die Pumpe einen eingebauten Kippschalter, der sich im Innenraum des elektronischen Schaltschranks befindet, mit welchem man die zwischen den verschiedenen Geschwindigkeiten umschalten kann. Nach dem Wechsel der Geschwindigkeit ist es notwendig den Deckel des elektronischen Schaltschranks wieder anzuschrauben.

ACHTUNG!

Für den Wechsel der Geschwindigkeit ist es zwingend die Elektrizitätsversorgung der Pumpe abzuschalten!

ACHTUNG!

Der Wechsel der Geschwindigkeit ist nur durch technisch qualifiziertes Personal erlaubt!

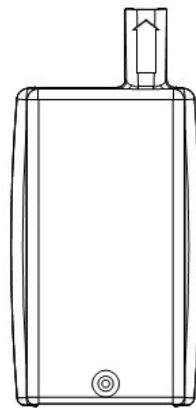


Abbildung 4: Kippschalter.

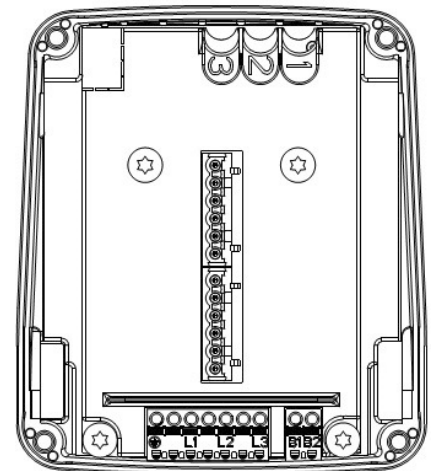


Abbildung 5: Elektronik ohne Kippschalter.

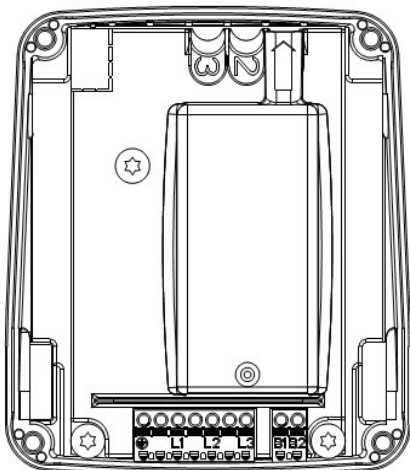


Abbildung 6: 1. Geschwindigkeit.

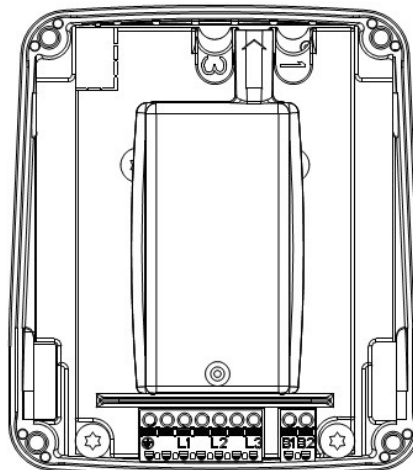


Abbildung 7: 2. Geschwindigkeit.

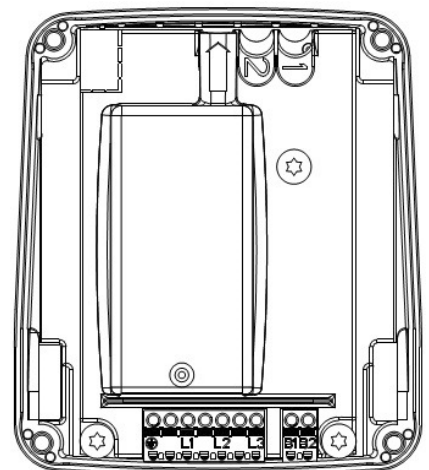


Abbildung 8: 3. Geschwindigkeit.

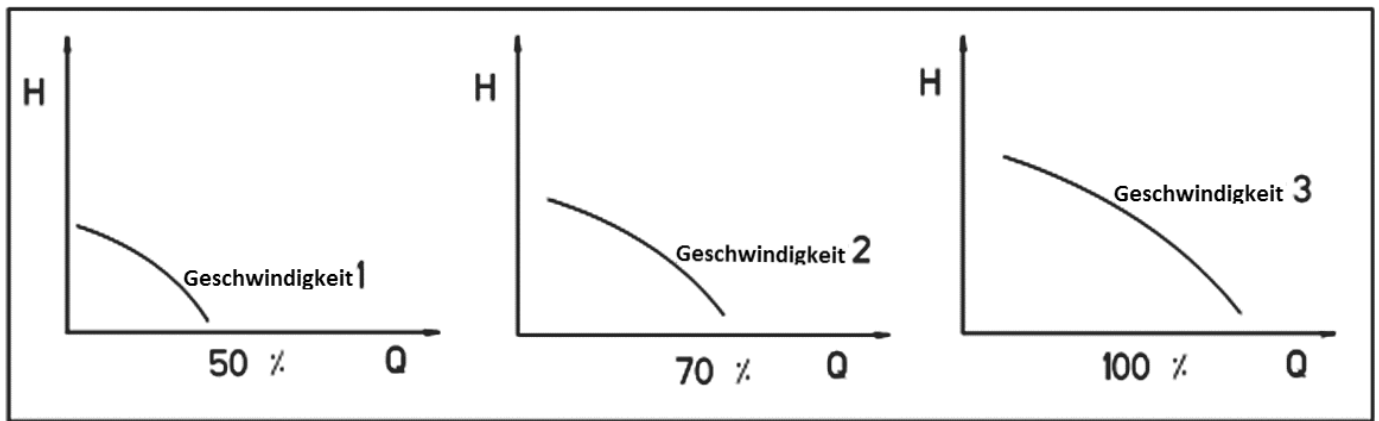


Abbildung 9: Verschiedene Geschwindigkeitsgrafiken

5.2. WARTUNG / INSTANDHALTUNG



Vor Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten muss die Pumpe vom elektrischen Netz getrennt werden. Es muss gewährleistet werden, dass ein erneuter unkontrollierter Anschluss von nichtautorisierten Personen verhindert wird.



Lassen Sie die Pumpe abkühlen, wenn das System mit hohen Wassertemperaturen und Druck gearbeitet hat.
Verbrennungsgefahr!

Die Pumpen sind so ausgelegt, dass sie unter normalen Bedingungen jahrelang ohne Wartungen in Betrieb bleiben können. Im Falle von längeren Betriebsunterbrechungen kann es zum Blockieren der Pumpe kommen. Man deblockiert sie folgendermaßen: Schalten Sie die Pumpe aus und schließen Sie alle Ventile an der Druck- und Ansaugseite. Schrauben Sie die Entlüftungsschraube ab (Abbildung 1 - Position 5) und stecken Sie einen Schraubenzieher in den Schlitz auf der Welle. Drehen Sie sie solange bis kein Widerstand mehr fühlbar ist. Danach schrauben Sie die Entlüftungsschraube wieder an. Das Gerät ist nicht geeignet für den Betrieb durch Personen (einschließlich Kinder) mit verminderten physischen, Sinnes- und Mentalfähigkeiten, oder mit mangelnden Kenntnissen und Wissen, außer unter Aufsicht von, für ihre Sicherheit, bevollmächtigten Personen. Um Spielen mit dem Gerät zu vermeiden, müssen Kinder unter Aufsicht sein. Bei Ersatzteilbestellungen müssen alle Daten vom Typenschild der Pumpe angeführt werden.

ANMERKUNG: DIE PUMPE AUF DER GESCHWINDIGKEITSEINSTELLUNG ③ ENTLÜFTEN UND IN BETRIEB NEHMEN.

6. ÜBERBLICK VON MÖGLICHEN STÖRUNGEN UND DESSEN BEHEBUNGEN

Falsche Drehrichtung der Pumpe

- Im Fall, dass sich die Welle der Pumpe in der falschen Drehrichtung dreht, tauscht man die zwei Stromphasen untereinander aus.

Motorüberhitzung

- Die Elektronik hat eine eingebaute Klemme für das Erkennen von Überhitzung, die mit einem Bimetall, welches als B1 und B2 im Motor gekennzeichnet ist, verbunden ist (Abbildung 3). Für die korrekte Benutzung des Bimetalls ist es notwendig, es mit dem äußeren Überwachungssystem zu verbinden. Wenn sich das Bimetall wegen Überhitzung öffnet, ist der Widerstand auf der Klemme unendlich hoch.

Français (FR) Installation et mode d'emploi

CONTENU

Contenu	20
1 INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	21
1.1 USAGEs.....	21
1.2 ENTRETIEN DE LA POMPE, PIÈCES DE RECHANGE ET DÉMANTÈLEMENT	21
2 SÉCURITÉ.....	21
3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	21
3.1 NORMES ET PROTECTIONS	21
3.2 LIQUIDE DE LA POMPE	21
3.3 TEMPÉRATURES ET HUMIDITÉ AMBIANTE	22
3.4 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES.....	22
4 INSTALLATION DE LA POMPE.....	22
4.1 INSTALLATION DANS LES CANALISATIONS.....	22
4.2 INSTALLATION ÉLECTRIQUE.....	23
5 CONFIGURATION ET FONCTIONNEMENT	24
5.1 CONTRÔLE ET FONCTIONS.....	24
5.2 maintenance / service.....	25
6 ERREURS ET DÉPANNAGE	26

Sous réserve de modifications!

Symboles utilisés dans ce manuel:



Attention:

Mesures de sécurité qui, si elles sont ignorées pourraient causer des blessures ou des dommages de machines.



Remarque:

Conseils qui pourraient faciliter la manipulation de la pompe.

1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 USAGES

Les pompes AG3 (Z) circulants sont utilisées pour le transfert du milieu liquide à l'intérieur des systèmes de chauffage à eau chaude, la climatisation et la ventilation.

Ils sont conçus comme des agrégats de pompage à vitesse constante simple ou double, où la vitesse est réglée par le sélecteur de vitesse.

1.2 ENTRETIEN DE LA POMPE, PIÈCES DE RECHANGE ET DÉMANTÈLEMENT

Les pompes sont conçues pour fonctionner sans entretien pendant plusieurs années. Les pièces de rechange seront disponibles pendant au moins 3 ans à compter de la période de l'expiration de garantie.

Ce produit et ses composants doivent être éliminés d'une manière favorable à l'environnement. Utilisez les services de collecte des déchets, si cela est possible, contactez le plus proche Service IMP Pompes ou réparateurs autorisées.

2 SÉCURITÉ

Ces instructions doivent être soigneusement étudiées avant d'installer ou de faire fonctionner la pompe. Ils sont destinés à vous aider à l'installation, l'utilisation et l'entretien et d'augmenter votre sécurité. L'installation doit être effectuée en ce qui concerne les normes et directives locales. Seul le personnel qualifié doit entretenir et réparer ces produits.

Défaillance de la suite de ces instructions peut causer des dommages à l'utilisateur ou d'un produit et peut annuler la garantie. Les fonctions de sécurité ne sont garanties que si la pompe est installé, utilisé et entretenu comme décrit dans ce manuel.

3 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 NORMES ET PROTECTIONS

Les pompes sont faites en fonction des normes et protections suivantes:

Classe de protection:

IP44

Classe d'isolation:

200

Protection du moteur:

Thermal - Intégrée (contact B1 et B2)

Pression nominale:

1 MPa (10 bar)

3.2 LIQUIDE DE LA POMPE

Le milieu de la pompe peut être de l'eau pure ou un mélange d'eau et de glycol pur, qui est approprié pour un système de chauffage central. L'eau doit répondre à la norme de qualité de l'eau VDI 2035.

Mélange d'eau et de glycol, avec jusqu'à 50% de la teneur en glycol. Dans le cas d'un mélange contenant du glycol, l'information sur le pompage doit être corrigée en ce qui concerne la viscosité plus élevée. Utilisez uniquement du glycol, protégé contre la corrosion et suivez les instructions du fabricant.

Le milieu doit être exempt d'additifs agressifs ou explosifs, libre à partir de mélanges d'huiles minérales et de particules solides ou fibreuses. La pompe ne doit pas être utilisée pour le pompage des liquides explosifs et inflammables et dans une atmosphère explosive.

3.3 TEMPERATURES ET HUMIDITÉ AMBIANTE

Température du liquide: -10 °C do +120 °C.

Température maximale ambiante: 40 °C.



- L'exploitation en dehors des conditions recommandées peut raccourcir la durée de vie de la pompe et annuler la garantie.

3.4 SPÉCIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Les caractéristiques électriques sont écrites sur la plaque signalétique du produit.

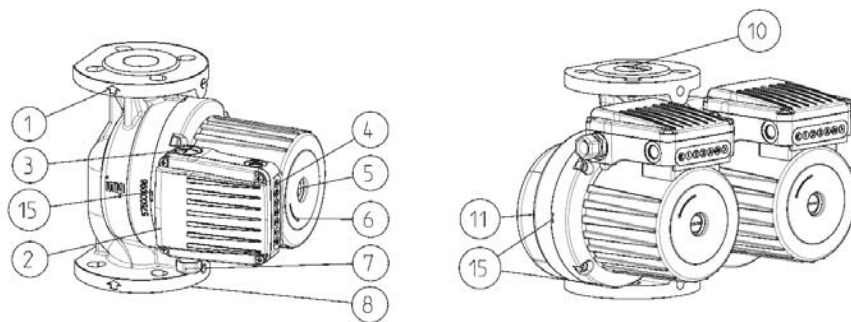


Figure 3 : AG3 (Z)

4 INSTALLATION DE LA POMPE

4.1 INSTALLATION DANS LES CANALISATIONS

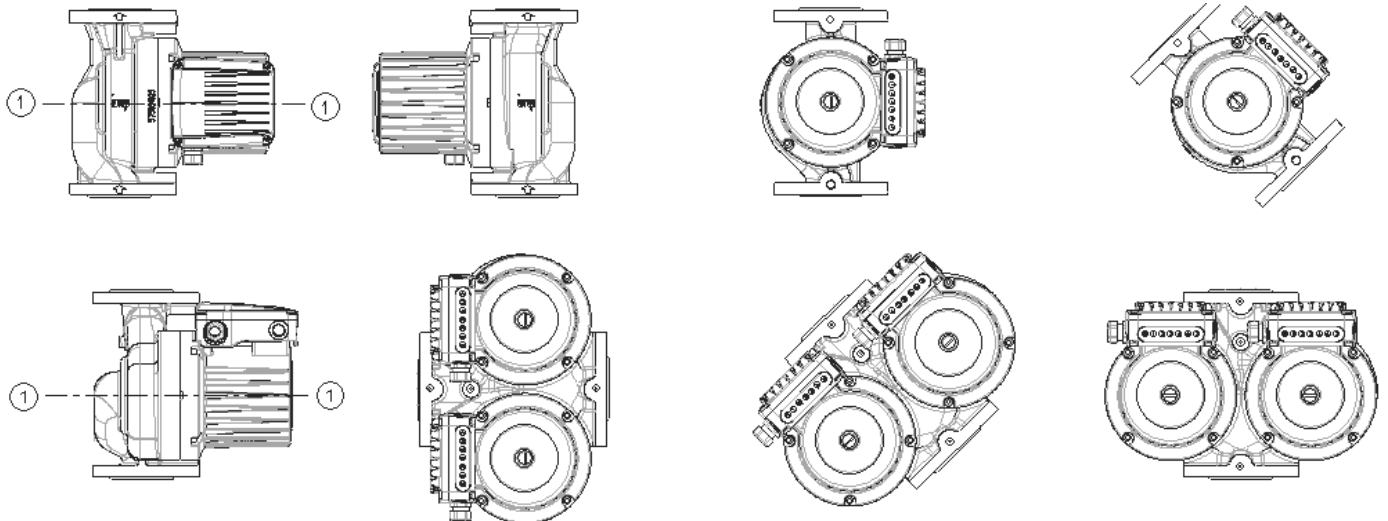


Figure 4: Position correcte de la pompe

La pompe est protégée par une double boîte pendant le transport. Elle peut être retirée de la boîte avec des poignées internes ou en la soulevant par le dissipateur de chaleur. Les pompes sont conçues pour être intégrées dans des brides de connexion, en utilisant toutes les vis. Les brides de raccordement combinées sont conçues de sorte que la pompe peut être installée avec conduites sous pression nominale PN6 ou PN10. Grâce à la conception combinée de la bride, les rondelles doivent être utilisées sur le côté de la pompe, lors de l'installation de la pompe. Pour que la pompe fonctionne avec minimum de vibrations et bruit,

elle doit être installée dans des lignes de tuyaux avec son axe 1-1 en position horizontale, comme le montre la figure 2. Les tubes doivent être sans courbes pendant au moins $5-10 \times D$ (D = diamètre nominal du tuyau) des brides.

L'orientation désirée de la tête peut être obtenue en faisant tourner la tête de la pompe (des positions autorisées sont indiquées sur la figure 1). La tête de la pompe est montée à la coulée hydraulique avec quatre vis. En dévissant ceux-ci, la tête de la pompe peut être alors tournée.

L'ambient autour de la pompe doit être sec et éclairé comme il faut et la pompe ne doit pas être en contact direct avec quelconque d'objets. Les joints de la pompe empêchent de pénétrer la poussière et les particules comme prescrit par classe IP. Assurez-vous que le couvercle de la boîte de distribution est monté et que les presse-étoupe sont serrés et étanchéités.

La pompe assurera la plus longue durée de vie avec à la température ambiante chambrée et la température du liquide modérée. Un fonctionnement prolongé à des températures élevées pourrait augmenter l'usure. Le vieillissement est accéléré par puissance et températures élevées.



- Mauvais branchement ou une surcharge pourraient provoquer l'arrêt de la pompe ou même des dommages permanents.



- Les pompes peuvent être lourdes. Assurez-vous un aide en cas de besoin,
- La pompe ne doit pas être utilisée dans les canalisations de sécurité,
- La pompe ne doit pas être utilisée comme un support pendant le soudage!
- Lors du montage, il faut veiller à assurer l'étanchéité en forme. Si non, l'eau pourrait causer des dommages aux pièces internes des pompes,
- Les drains entre le carter du moteur de la pompe et le logement hydraulique doivent être laissés libres (ne doivent pas être isolés thermiquement), car ça pourrait interférer avec le refroidissement et la condensation de drainage,
- Le milieu chaud peut provoquer des brûlures! Le moteur peut également atteindre des températures qui pourraient causer des blessures.

4.2 INSTALATION ELECTRIQUE

Les pompes AG3 (Z) de base sont fournis de moteur électrique intégré, triphasé, qui est connecté au réseau de courant alternatif de $3 \sim 400$ V, 50 Hz.

Le moteur a une protection interne avec un interrupteur bimétallique. Le moteur électrique possède un haut-découpe thermique, qui éteint le moteur électrique lorsque celui-ci se surchauffe. Le Fusible pour l'isolement de tous les pôles du réseau devrait être intégré en conformité avec les normes d'installation électrique nationaux.

Le commutateur de protection du moteur Iskra MIS MS 25, Schrack ALEA ou commutateurs similaires ont des fusibles appropriés.

Le câble de connexion doit être connecté sur une entrée de câble M20 (fig. 1 -. POS 7).

Les câbles de raccordement doivent être capables de supporter la puissance nominale et doivent être correctement fusionnés. Le rez-de-connexion en plomb est essentiel pour la sécurité. Il doit être connecté en premier. Mise à la terre est uniquement destiné à la sécurité de la pompe. Les tuyaux devraient être mis à la terre séparément.



- Le raccordement de la pompe doit être effectuée par du personnel qualifié,
- Le raccordement du câble de raccordement doit être effectué d'une manière qui assure qu'il ne soit jamais en contact avec le carter du dispositif, en raison des températures élevées de l'enveloppe,
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes ayant des capacités réduites physiques, sensorielles ou mentales ou manque d'expérience et de connaissances si elles ont reçu la supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre pour comprendre les dangers impliqué,

- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil,
- Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne sont pas appropriés pour des enfants sans surveillance.

Les connexions électriques de la pompe doivent être effectuées en conformité avec le schéma de câblage (fig. 3), fixé sur le fond du couvercle du moteur. Avant de faire dérouler le couvercle supérieur (Fig. 1 -. POS 2). Par la norme IEC 60446, il est recommandé d'utiliser l'ordre de câblage électrique suivant:

L1: marron	B1: protection thermique
L2: noir	B2: protection thermique
L3: gris	GND: vert avec bande jaune

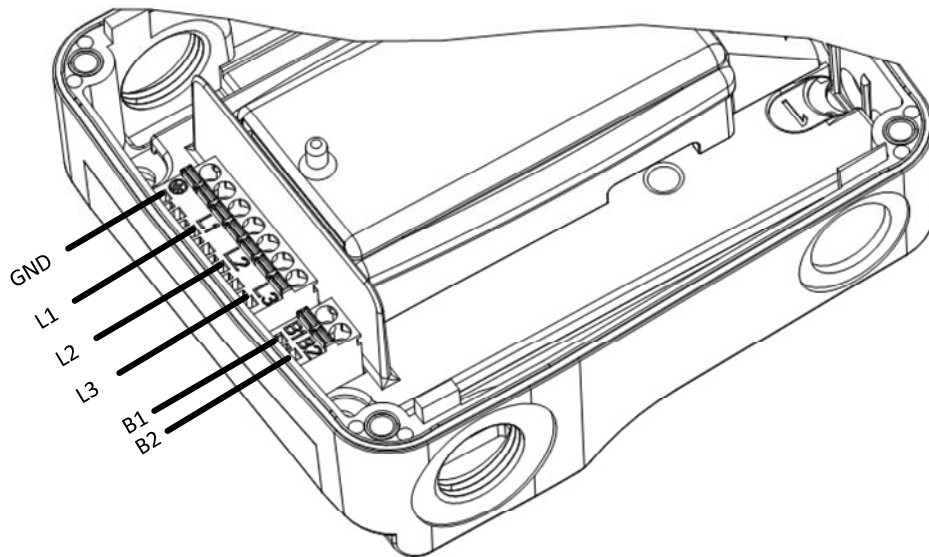


Figure 3: Schéma électrique

5 CONFIGURATION ET FONCTIONNEMENT

5.1 CONTRÔLE ET FONCTIONS

Chaque pompe est en mesure de couvrir les domaines de trois caractéristiques hydrauliques. Pour le faire, elle dispose d'un moteur électrique intégré à trois vitesses différentes. Pour atteindre les caractéristiques ou les vitesses sélectionnées, la pompe est équipée d'un sélecteur de vitesse (fig. 5). Pour changer la vitesse, le couvercle supérieur doit être enlevé (fig. 1 -. POS 2), puis remplacer le sélecteur de vitesse à la vitesse désirée.



ATTENTION!

Il est nécessaire de débrancher la pompe de la source électrique pour changer les vitesses!

ATTENTION!

Seule personne qualifiée est autorisée à changer les vitesses!

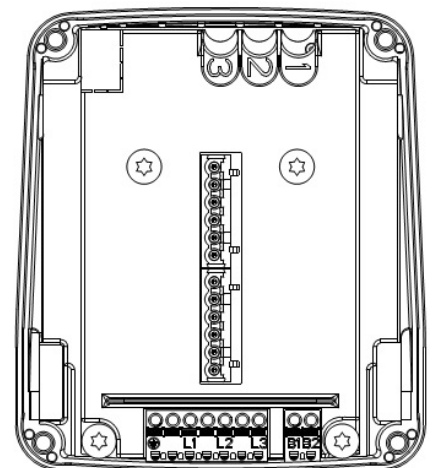
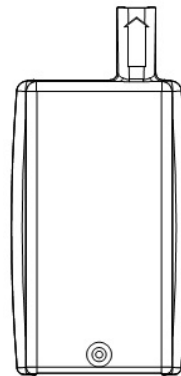


Fig 4: Sélecteur de vitesse.

Fig 5: Electronique sans sélecteur de vitesse.

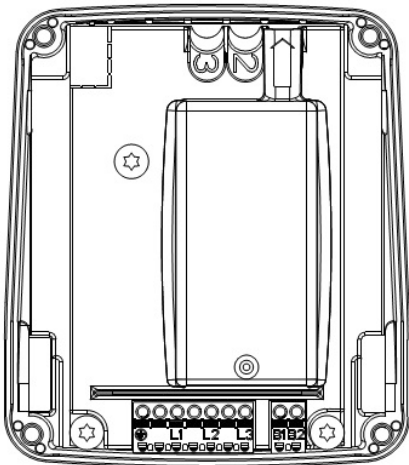


Fig 6: 1. vitesse.

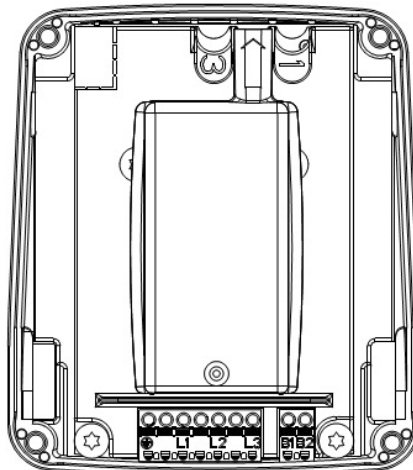


Fig 7: 2. vitesse.

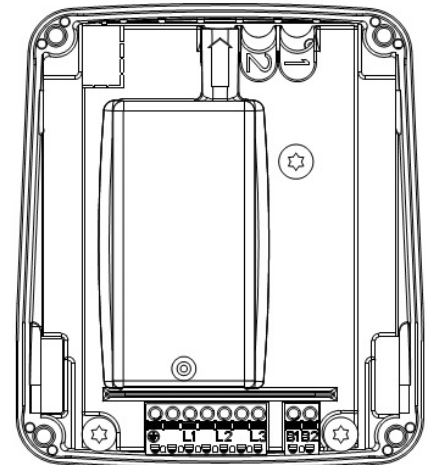


Fig 8: 3. vitesse.

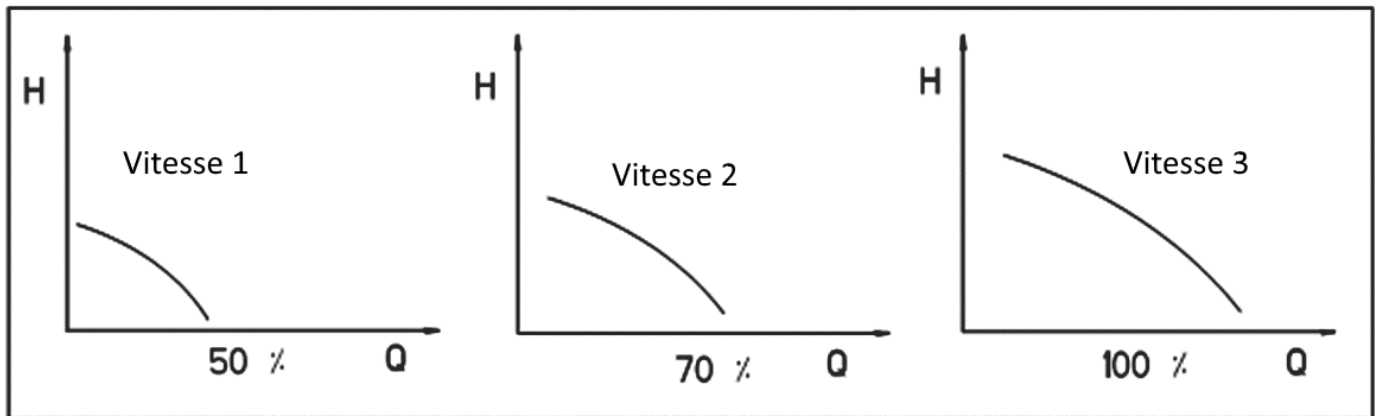


Fig. 9: Caractéristiques de la pompe à des vitesses différentes

5.2 MAINTENANCE / SERVICE



Avant le début des travaux, vérifier que la pompe est isolée de l'alimentation électrique et ne peut pas être mis sous tension. L'utilisateur de l'appareil doit empêcher toute personne non autorisée de recouplage incontrôlée de la pompe.



P En cas de températures et des pressions élevées de l'eau dans le système permet la pompe de refroidir. **Risque de brûlures!**

Les pompes sont des produits de haute qualité. Pour cette raison, elles peuvent fonctionner dans des conditions normales plusieurs années sans entretien.

Si une pompe n'a pas fonctionné pendant une longue période de temps, elle peut être bloquée en essayant de démarrer.

Pour débloquer la pompe, procéder comme suit:

Arrêter la pompe, fermer la vanne sur les deux côtés, de pression et d'aspiration de la pompe, dévisser l'évent pour le dégazage, placez le tournevis (fig. 1 - POS 5) dans l'encoche de l'axe et tourner aussi longtemps que forces de friction le permettent. Visser ensuite l'évent pour le dégazage.

L'appareil n'est pas destiné aux enfants, adultes ayant des déficiences physiques, mentaux ou émotionnels, ainsi aux personnes non qualifiées, à moins sous surveillance étroite.

Ne laissez jamais les enfants sans surveillance près de l'appareil.

Lors de la commande des pièces de rechange s'il vous plaît fournir toutes indications indiquées sur les plaques de notation de la pompe.

REMARQUE: PURGEZ ET METTEZ EN SERVICE LA POMPE SEULEMENT LORSQUE LE CONNECTEUR EST COMMUTÉ POUR ACCELERATION^③.

6 ERREURS ET DÉPANNAGE

Mauvais sens de rotation :

- Interchange deux phases de tension.

Moteur de la pompe surchauffé :

- AG3 (Z) de base a une protection thermique, qui est optionnellement connectés à un dispositif de contrôle externe. Si les broches B1 et B2 (Fig. 3) ne sont pas en court-circuit, alors le moteur de la pompe est en surchauffe et doit être refroidi. Si l'erreur se produit en dépit de la température modérée des médias, est nécessaire un service.

TORONTO

23 BERTRAND AVENUE
TORONTO, ONTARIO
CANADA
M1L 2P3
+1 416 755 2291

BUFFALO

93 EAST AVENUE
NORTH TONAWANDA, NEW YORK
U.S.A.
14120-6594
+1 716 693 8813

BIRMINGHAM

HEYWOOD WHARF, MUCKLOW HILL
HALESOWEN, WEST MIDLANDS
UNITED KINGDOM
B62 8DJ
+44 (0) 8444 145 145

MANCHESTER

WOLVERTON STREET
MANCHESTER
UNITED KINGDOM
M11 2ET
+44 (0) 8444 145 145

BANGALORE

#59, FIRST FLOOR, 3RD MAIN
MARGOSA ROAD, MALLESWARAM
BANGALORE, INDIA
560 003
+91 (0) 80 4906 3555

SHANGHAI

NO. 1619 HU HANG ROAD, XI DU TOWNSHIP
FENG XIAN DISTRICT, SHANGHAI
P.R.C.
201401
+86 21 3756 6696

SÃO PAULO

RUA JOSÉ SEMIÃO RODRIGUES AGOSTINHO,
1370 GALPÃO 6
EMBU DAS ARTES
SAO PAULO, BRAZIL
+55 11 4781 5500

ARMSTRONG FLUID TECHNOLOGY
ESTABLISHED 1934

ARMSTRONGFLUIDTECHNOLOGY.COM

**MAKING
ENERGY
MAKE
SENSE™**