

---

# AGE3 multi- speed circulator

AG3(Z) low power

---

## Installation and operating instructions

**File No:** 10.85011EC

**Date:** MAY 10, 2017

**Supersedes:** NEW

**Date:** NEW

---

---

# AG3 (Z)



- ⓐ Instruction for installation
- ⓓ Installationsanleitung
- ⓕ Instructions pour l'installation

ⓐ **ARMSTRONG** declares that these products are in conformity with the following EU-directives:

ⓓ Konformitätserklärung. Die Firma **ARMSTRONG** erklärt, dass diese Produkte mit den folgenden EU-Richtlinien übereinstimmen:

ⓕ **ARMSTRONG** déclare que ces produits sont en conformité avec les directives de l'Union Européenne suivantes:

	EU directive	Harmonized standard
Compliance of the product with EU standards	Machinery 2006/42/EC	EN 809
	Low Voltage 2006/95/EC	EN 60335-1 EN 60335-2-51
	Electromagnetic compatibility (EMC) 2004/108/EC	EN 55014-1; EN 55014-2 EN 61000-3-2; EN 61000-3-3

## GB Fault Finding Chart

Fault	Cause	Remedy
Pump fails to start	Supply failure	Check fuses and possible loose electrical connections
	Pump blocked due to furred bearings	Change over to maximum speed for a short period
	Impurities in the pump	Dismantle and clean the pump
Noise in the system	Pump flow setting in too high	Change over to a lower speed
	Air in the system	Vent the system
Noise in the pump	Inlet pressure too low	Increase the inlet pressure or check the air volume in the expansion tank (if installed)

### PUMP APPLICATION IN GENERAL

AG3 (Z) pumps are designed for installing into hot water heating systems. The maximum system pressure is 1 Mpa (10 bar). The maximum pumped media temperature is 65°C and the minimum pumped media temperature is +5°C. The media pumped can be clean water or a mixture of clean water and antifreeze suitable for a central heating system. The temperature of the environment in which the pump is installed can be at most 35°C and higher than the freezing point of the media pumped. During operation the pump heats up or the pumped media heats up! It should not be touched - danger of burns. The pumps should not be used for pumping fuel or explosive media or in an explosive atmosphere. The permitted operating range for the pump is defined with diagrams in these instructions.

The pump has labyrinths in electromotor casting for draining of pump. If isolating the pump do not cover labyrinths – it can cause serious damage to the pump.

### ELECTRICAL SUPPLY

Electrical connection must be carried out by qualified person. Connection to current is shown on fig. 4. The electrical connection of pump to the current (1~230V, 50Hz) must be carried out with suitable connecting cable (equivalent to connecting cable 3G 1mm<sup>2</sup>, H05RR-F). Means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules. The supply cord shall be connected so that the supply cord cannot come into contact with parts of enclosure due to high temperature of the enclosure. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

### HIGHEST OPERATING TEMPERATURES:

Temperature of water in the system in °C:	110	100	90	80
Maximum temperature of pump surroundings in °C:	35	50	60	70

### SPEED SETTING

If the rooms cannot be sufficiently heated, the speed of the pump may be too low. In this case you will need to switch to a higher speed. If, on the other hand, the pump is set at too high a speed, flow noise may occur in the lines and in particular at throttled thermostatic valves. This can be rectified by switching to a low speed. The speed is changed by means of a rotary button at the terminal box: left for minimum and right for maximum speed.

## D Störungsübersicht

Störung	Cause	Remedy
Pumpe läuft nicht an	Fehlerhafte Stromversorgung	Sicherungen und evtl. lose Kabelklemmen prüfen
	Pumpe durch Ablagerungen in den Lagern blockiert	Kurzfristig auf max. Drehzahl umschalten
	Pumpe verschmutzt	Pumpe demontieren und reinigen
Anlage macht Geräusche	Pumpenleistung zu hoch eingestellt	Auf eine niedrigere Drehzahl umschalten
	Luft in der Anlage	Anlage entlüften
Pumpe macht Geräusche	Zulaufdruck zu gering	Zulaufdruck erhöhen oder Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden) prüfen

### DER ALLGEMEINE GEBRAUCH DER PUMPEN

Die Pumpen des Typs AG3 (Z) sind zum Einbau in Warmwasserheizungssysteme. Der Maximaldruck im System beträgt 1 MPA (10 Bar). Die Maximaltemperatur des Pumpmediums beträgt 65°C, die Minimaltemperatur des Pumpmediums beträgt +5°C. Das Pumpmedium kann reines Wasser oder eine Mischung aus reinem Wasser und Frostschutzmittel, das für das Zentralheizungssystem geeignet ist, sein. Die Umgebungstemperatur, in der die Pumpe eingebaut ist, darf höchstens 35°C betragen und mehr, als der Eispunkt des Mediums, den die Pumpe pumpt.

Während des Betriebs erhitzt sich die Pumpe oder sie wird durch das Pumpmedium erhitzt, deshalb darf sie nicht berührt werden. Verbrennungsgefahr.

Die Pumpe darf nicht zum Pumpen von brennbaren, explosiven Medien benutzt werden, ebenso darf sie nicht in explosiver Atmosphäre gebraucht werden.

Das erlaubte Arbeitsgebiet der Pumpen ist mit dem Diagramm in dieser Anleitung definiert.

Pumpe enthält Irrgarten im Elektromotor, der sich wirft, um von der Pumpe abzufließen und von der Pumpe zu isolieren, kann ernststen Schaden verursachen.

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Pumpe muss von einem ausgebildeten Fachmann angeschlossen werden. Die Anschließung ans Stromnetz ist auf dem Bild 4 abgebildet. Die elektrische Anschließung der Pumpe ans Stromnetz (1~230V, 50Hz) muss mit einem geeigneten Anschlusskabel (dem Anschlusskabel 3G 1mm<sup>2</sup>, H05RR-F) erfolgen. Aufbereitung für Trennung aller Pole von dem Stromnetz muss in der Strominstallation gemäß nationaler Installationsregelungen eingebaut werden. 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. Apparat ist nicht für die Leute bestimmt (einschließlich Kinder), die reduzierte physische, sinnliche oder mentale Fähigkeiten oder keine Erfahrungen bzw. Wissen haben außer, sie stehen unter der Kontrolle oder sie sind über die Benutzung informiert, von den Leuten, die Verantwortung für ihre Sicherheit tragen. Kinder müssen kontrolliert werden, damit man verhindert, dass sie mit dem Apparat spielen.

### HÖCHSTE BETRIEBSTEMPERATUR:

Wassertemperatur im System in ° C	110	100	90	80
max. Umgebungstemperatur der Pumpe in ° C	35	50	60	70

### DREHZAHLUMSCHALTUNG

Wenn die Räume nicht ausreichend beheizt werden, kann die Drehzahl der Pumpe zu niedrig sein. Dann ist eine Umschaltung auf eine höhere Drehzahl notwendig. Ist die Pumpe umgekehrt auf eine zu hohe Drehzahl eingestellt, entstehen in den Leitungen und insbesondere an gedrosselten Thermostatventilen Fließgeräusche. Sie sind durch Umstellung auf eine niedrigere Drehzahl zu beheben. Die Umschaltung auf eine andere Drehzahl erfolgt mit Hilfe eines Drehknopfes am Klemmenkasten: links für minimum und rechts für maximum Drehzahl.

## F Tablea de recherche des pannes

Panne	Cause	Remède
La circulateur ne démarre pas	Pas d'électricité	Vérifier fusibles et branchements
	Blocage au niveau des paliers à la suite d'un encrassement	Démarrer le circulateur en vitesse maximale
	Impretés dans le circulateur	Pumpe demontiere und reinigen
L'installation est bruyante	Le débit du circulateur est trop élevé	Auf eine niedrigere Drehzahl umschalten
	Présence d'air dans l'installation	Anlage entlüften
Le circulateur est bruyant	La pression à l'orifice d'aspiration est trop faible	Zulaufdruck erhöhen oder Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden) prüfen

### EMPLOI DE LA POMPE - GENERALITES

Les pompes de type AG3 (Z) sont des pompes à intégrer dans les systèmes de chauffage à eau chaude. La pression maximum dans le système est de 1 Mpa (10 bars). La température du fluide pompé est de 65°C, alors que la température minimale du fluide pompé est de +5°C. Le fluide pompé peut être soit de l'eau pure soit un mélange d'eau pure et d'agent anti-gel approprié pour le système de chauffage central. La température ambiante maximale admissible de l'endroit où la pompe est installée est de 35°C, et supérieure à la température de congélation de l'agent pompé par la pompe.

Ne pas toucher la pompe lorsqu'elle fonctionne car elle s'échauffe ou est échauffée par le fluide pompé. Risque de brûlures!

Les pompes ne doivent pas servir à pomper des fluides inflammables ou explosifs, et elles ne doivent pas être utilisées en milieu explosif.

La page de travail admissible de la pompe est illustré par le diagramme inclus dans ces instructions.

The pump has labyrinths in electromotor casting for draining of pump. If isolating the pump do not cover labyrinths – it can cause serious damage of pump.

### RACCORDEMENT ELECTRIQUE

L'installation de la pompe doit être effectuée par un technicien qualifié. Le schéma de branchement électrique est présenté dans la figure 4. Pour brancher la pompe au circuit électrique (1~230V, 50Hz), utilisez un câble d'alimentation approprié (dont les performances techniques sont équivalentes ou supérieures à un câble d'alimentation de type H05RR-F 3G 1mm<sup>2</sup>). Un dispositif de débranchement ayant une séparation de contact sur tous les pôles doit être intégré dans le câblage fixe en fonction de la législation nationale correspondante. En raison de températures très élevées du boîtier, le cordon d'alimentation ne doit en aucun cas entrer en contact avec le boîtier de l'appareil. L'appareil n'est pas destiné aux personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont limitées ou à des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf sous surveillance ou suite à une explication de son utilisation par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin d'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

### TEMPERATURES MAXIMALES D'EXPLOITATION

Température de l'eau dans le système, en °C	110	100	90	80
Température ambiante maximale de la pompe, en °C	35	50	60	70

### MODIFICATION DE LA VITESSE

Si la vitesse de rotation est trop faible, la température des locaux à chauffer sera trop faible également, dans ce cas, il faut augmenter la vitesse de rotation de la pompe. Si, à l'inverse, la pompe est réglée sur une vitesse de rotation trop élevée, des bruits d'écoulement se font entendre dans la tuyauterie, et en particulier au niveau des robinets thermostatiques. On résout ce problème en passant à une vitesse de rotation inférieure. Un bouton tournant situé sur la boîte à bornes permet de moduler les vitesses: à gauche la vitesse mini, à droite la vitesse maxi.

GB

#### CLARIFICATION OF DIAGRAMS

- 1 PUMP AXIS MUST BE HORIZONTAL
- 2 PERMITTED POSITIONS OF BUILT-IN PUMP
- A1 PERMITTED POSITIONS OF ELECTRICAL CUPBOARD
- A2, A3, A4 METHOD OF DISSASSEMBLING THE PUMP MOTOR
- 3 THE SYSTEM AND PUMP MUST BE FILLED WITH FLUID BEFORE THE PUMP IS STARTED
- 4, 5 CONNECTION OF THE PUMP TO MAINS ELECTRICS (230V, 50Hz)
- 6, 7, 8 BLEEDING THE PUMP
- 9 TESTING THE PUMP'S ROTOR SPIN  
(on first starting up and after every prolonged stoppage at the start of the heating season)

D

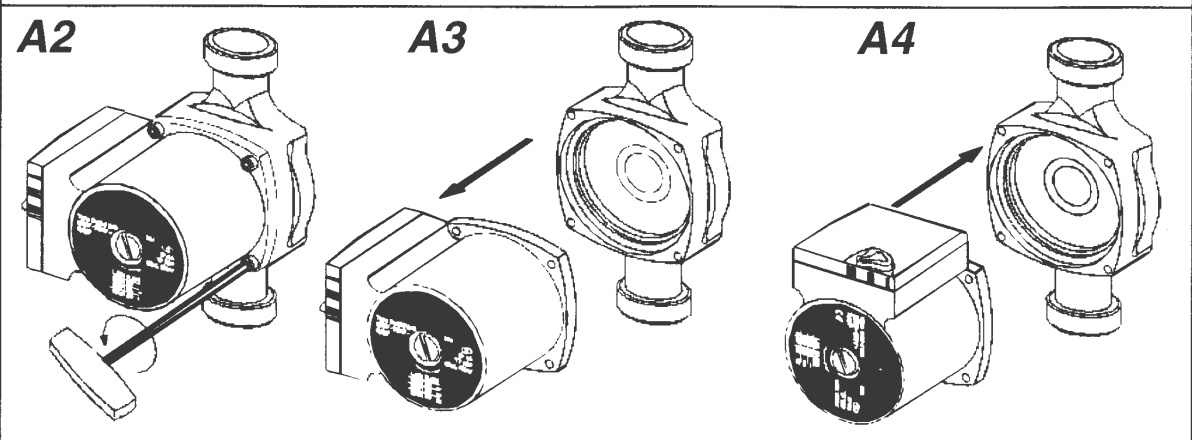
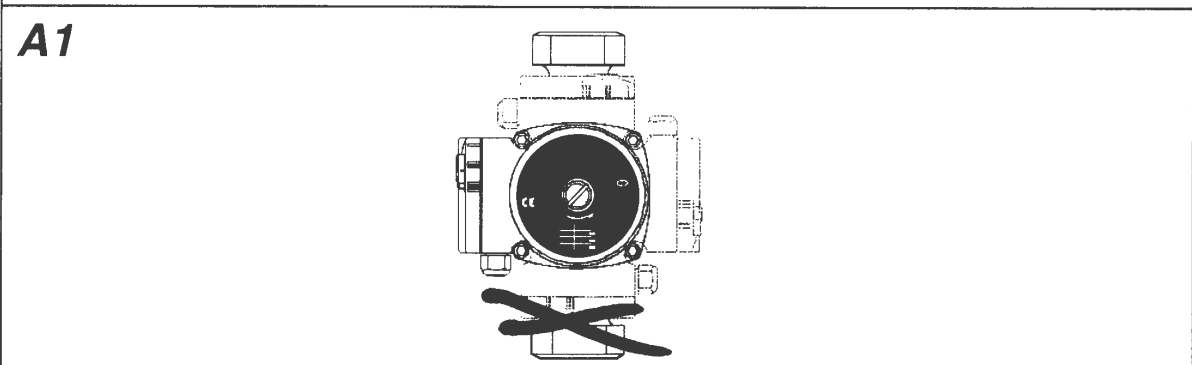
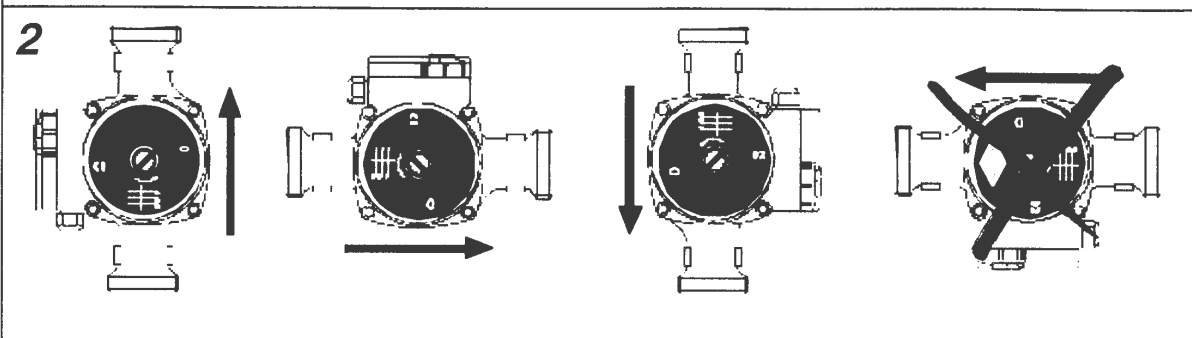
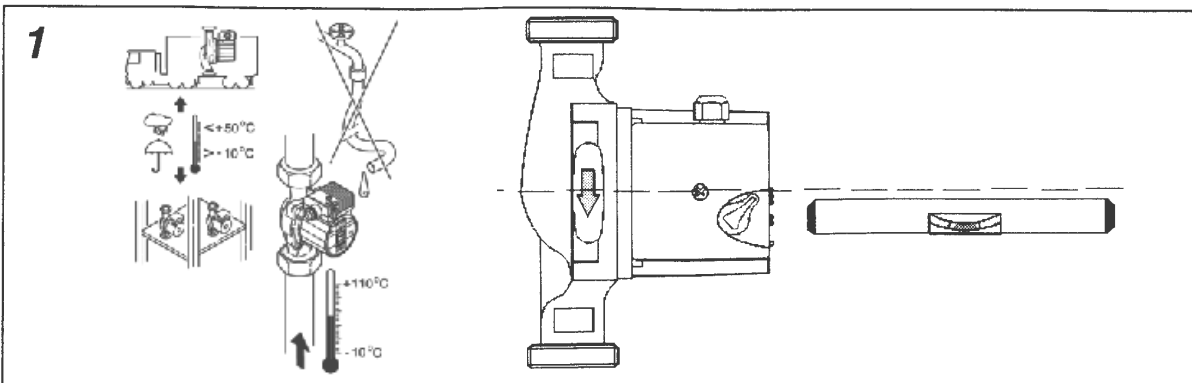
#### ERLÄUTERUNG ZU DER SKIZZEN

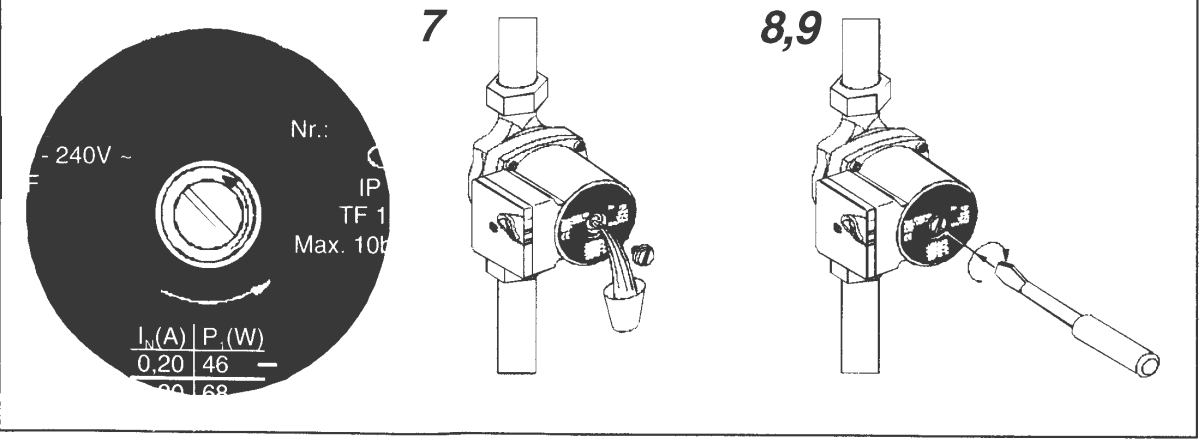
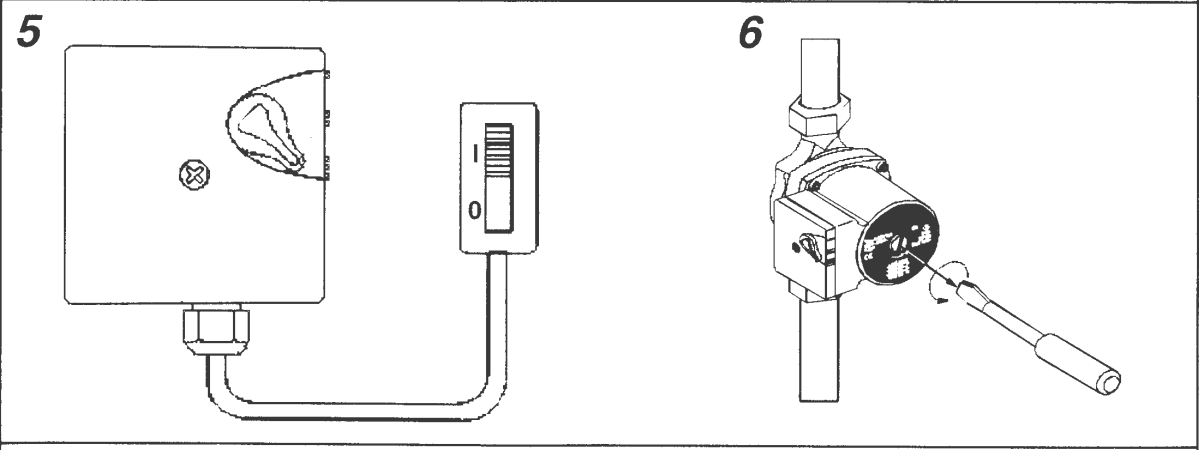
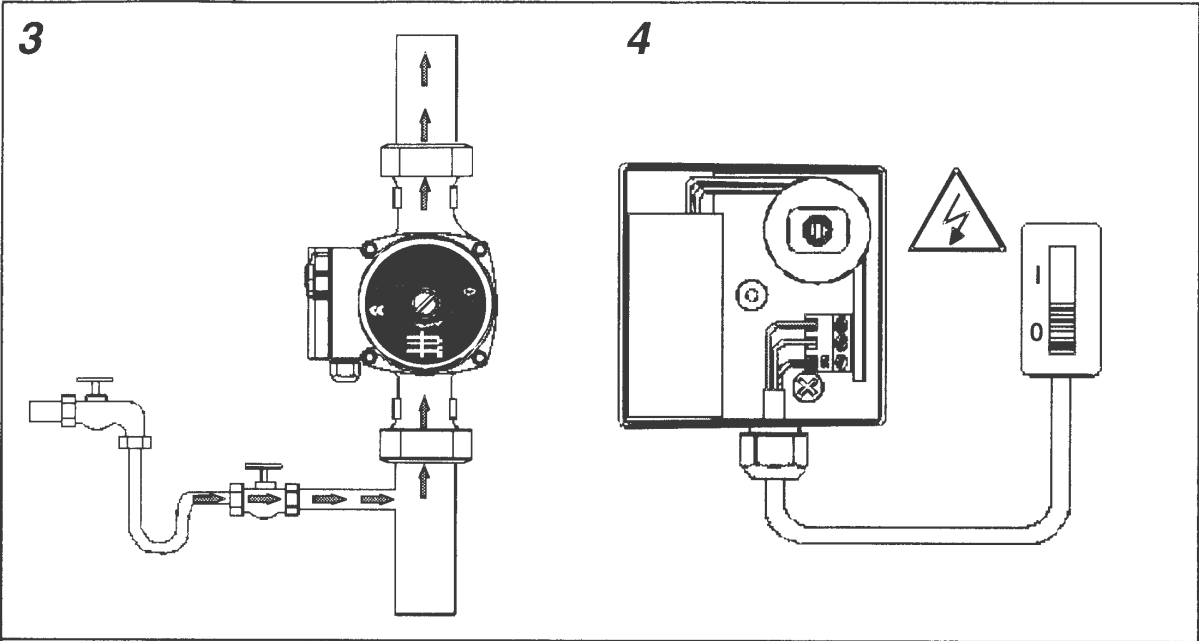
- 1 VORGESCHRIEBENE WAAGERECHTE LAGE DER PUMPENACHSE
- 2 ERLAUBTE POSITIONEN DER EINGEBAUTEN PUMPE
- A1 ERLAUBTE POSITIONEN DES ANSCHLUSSSCHRANKES
- A2, A3, A4 ART DER DEMONTAGE DES ELEKTROMOTORS DER PUMPE  
VORGESCHRIEBENE FÜLLUNG DES SYSTEMS UND DER PUMPE MIT DEM MEDIUM VOR  
INBETRIEBNAHME DER PUMPE
- 4, 5 ANSCHLUSS DER PUMPE AN DAS ELEKTRISCHE NETZ (230V, 50 Hz)
- 6, 7, 8 ENTLÜFTUNG DER PUMPE
- 9 PRÜFUNG DER FEHLERLOSIGKEIT DES DREHENS DES ROTORS (bei der ersten Inbetriebnahme  
und nach jeder längeren Betriebsunterbrechung der Pumpe zu Beginn der Heizsaison)

F

#### LEGENDE:

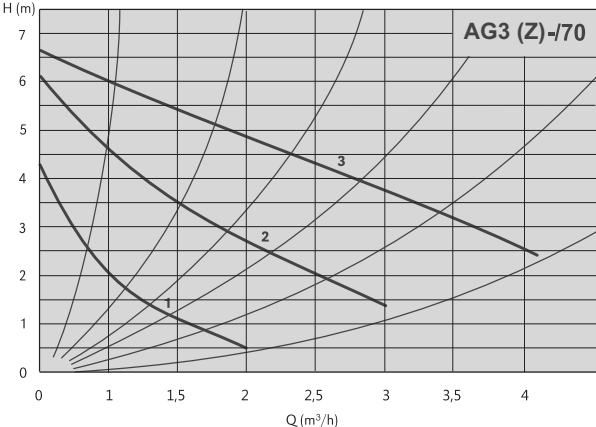
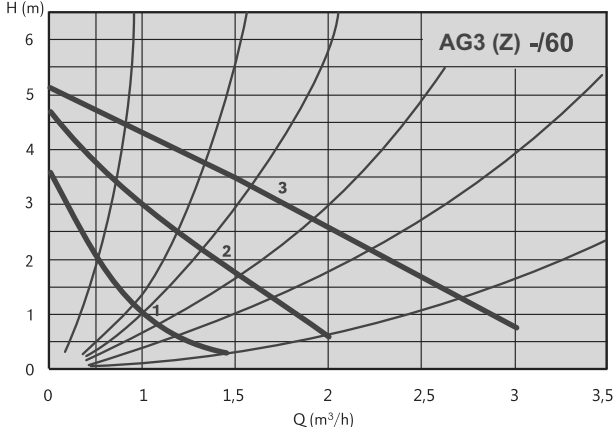
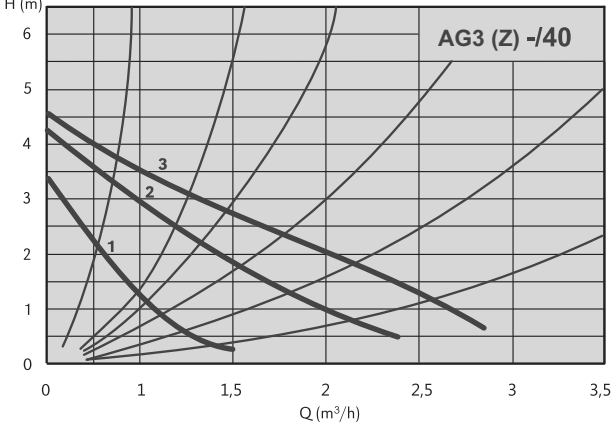
- 1 POSITION HORIZONTALE OBLIGATOIRE DE L'AXE DE LA POMPE
- 2 POSITIONS ADMISES DE LA POMPE ENCASTREE
- A1 POSITIONS ADMISES DU COFFRET DE RACCORDEMENT
- A2, A3, A4 MODE DE DEMONTAGE DU MOTEUR ELECTRIQUE DE LA POMPE
- 3 REEMPLISSAGE OBLIGATOIRE DU SYSTEME ET DE LA POMPE AVEC L'AGENT AVANT LA MISE  
EN MARCHE DE LA POMPE
- 4, 5 RACCORDEMENT DE LA POMPE AU RESEAU ELECTRIQUE (230V, 50Hz)
- 6, 7, 8 EVACUATION D'AIR DE LA POMPE
- 9 ESSAI DE ROTATION IMPECCABLE DU ROTOR DE LA POMPE (à la première mise en marche et  
après chaque long arrêt de fonctionnement de la pompe - au début de la saison de chauffage)







# Circulating pumps







**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™**