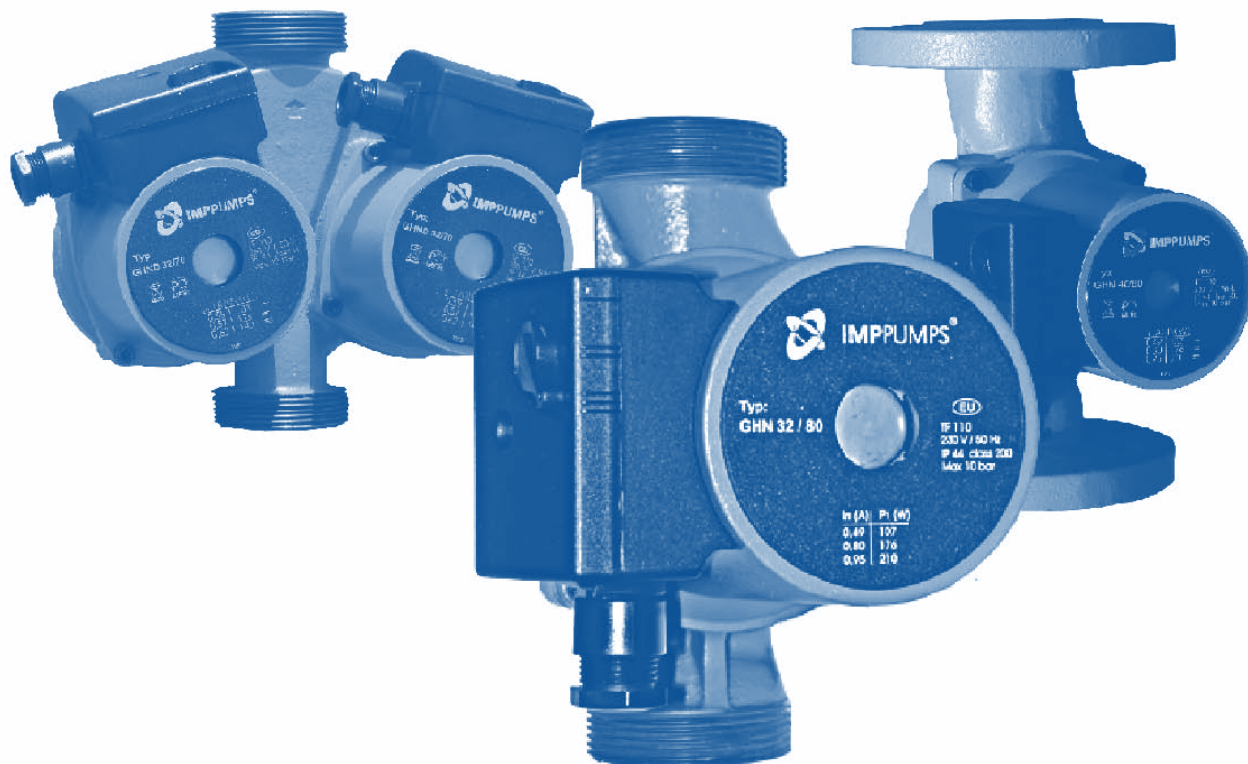




# IMPUMPMS®



## **GHN(c) - /40, 60, 65, 70, 75, 80, 120** **GHNM - /75, 80 F220** **GHND(c) - /40, 60, 65, 70, 75, 80, 120**

- |                                      |                                |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| (SLO) Tehnična navodila              | (PL) Informacja Techniczna     |
| (GB) Instruction for installation    | (HR) Tehničke upute            |
| (D) Installationsanleitung           | (SRB) Техничка упутства        |
| (I) Istruzioni per l'installazione   | (MKD) Техничка упатства        |
| (F) Instructions pour l'installation | (RU) Технические инструкции    |
| (CS) Technické návody                | (RO) Instrucțiuni de instalare |
| (GR) Οδηγίες Εγκατάστασης            |                                |

- (SLO)** Skladnost s predpisi . Tovarna IMP PUMPS zagotavlja skladnost svojih izdelkov z naslednjimi predpisi:
- (GB)** IMP PUMPS declares that these products are in conformity with the following EU-directives:
- (D)** Konformitätserklärung. Die Firma IMP PUMPS erklärt, dass diese Produkte mit den folgenden EU-Richtlinien übereinstimmen:
- (I)** IMP PUMPS dichiara che questi prodotti sono conformi alle seguenti Direttive della Comunità Europea:
- (F)** IMP PUMPS déclare que ces produits sont en conformité avec les directives de l'Union Européenne suivantes:
- (CS)** Zhoda s predpismi. Továrň IMP PUMPS zajišťuje zhodu svojich výrobkov s nasledujúcimi predpismi:
- (GR)** Οι κυκλοφορούντες IMP είναι συμβατοί με τις παρακάτω οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης:
- (PL)** Zgodność z przepisami. Fabryka IMP PUMPS zapewnia zgodność swoich wyrobów z następującymi przepisami:
- (HR)** Sukladnost s propisima. Tvornica IMP PUMPS jamči sukladnost svojih proizvoda sa slijedećim propisima:
- (SRB)** Усклађеност са прописима. Фабрика IMP PUMPS обезбеђује усклађеност својих производа са сљедещим прописима:
- (MKD)** Според писителпре. Фабриката IMP PUMPS гарантира дека нејзините производи се изработени според следнива прописи:
- (RU)** Соответствие директивам. IMP PUMPS гарантирует соответствие своих изделий следующим директивам Европейского Союза:
- (RO)** IMP PUMPS declară că aceste produse sunt în conformitate cu următoarele directive EU:

	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

## Pregled možnih napak

Napaka	Možen razlog	Pomoč
Črpalka ne deluje	Ni napetost na električnem priključku	Preveriti elektronapajanje
	Os črpalke so ne vrli zaradi blokiranih ležajev	Kratek čas izbrati max. hitrost za deblokado
	Črpalka je blokirana zaradi usedlin	Črpalko demontirati in očistiti
Šumi v sistemu	Črpalka deluje na previsoki hitrosti	Izbrati nižjo hitrost
	Zrak v sistemu	Odzračiti sistem
Šum v črpalci	Tlak na sesalni strani črpalke je prenizek	Povečati sistemski tlak ali preveriti ekspanzijsko posodo

### SPLOŠNO O UPORABI ČRPALKE

Črpalka tipa G11N in G11ND so namenjena za vgradnjo v sisteme toplotvodnega ogrevanja. Maksimalni tlak v sistemu je 1 Mpa (10bar). Maksimalna temperatura črpanega medija je 110°C, minimalna temperatura črpanega medija je -10°C. Črpani medij mora biti čista voda ali mešanica čiste vode in sredstva proti zamrzovanju, ki je primeren za sistem centralnega ogrevanja. Temperatura okolice, kjer je črpalka vgrajena je lahko največ 35°C in več, kolikor je ledilce medija, ki ga črpalka črpa. Med obratovanjem se črpalka segreva ali o segreva črpani medij, zato se je na smerno dotikati - nevarnost opeklin. Črpalke na smerno uporabljati za črpanje gorljivih, oksidovanih medijev in v eksplozivni atmosferi. Dovoljena celovna območja črpalke je definirano z diagramom v teh navodilih. Črpalke vsebuje labirini v električnem ohišju za preprečevanje vlage. Pri morebitni izolaciji ne prekinite labirinov za odvajanje vlage, saj lahko to povzroči resne poškodbe črpalke.

G11ND črpalke imajo dvojno hidravlično ohišje v katerem je vgrajena neodvratna loputa, ki se samodejno obrne glede na tok medija. Dvojno G11ND črpalke lahko delujejo na tri načine:

- 1) Izmenično delovanje: Črpalke delujejo izmenično kol delovna odzornita recezivna črpalke.
- 2) Rezervno: Ena črpalka konstantno deluje kol delovna črpalke in druga je konstantno rezervna črpalka.
- 3) Posredno delovanje: Črpalke delujejo neodvisno druga od druge. Pri izločeni delovanju obeh črpalke morate nastaviti na obeh črpalkah enako število vrtljajev, kajti drugače bi napovedna loputa zaprla pri črpalci z nižjim številom vrtljajev.

### ELEKTRIČNI PRIKLJUČEK

Priključev črpalke mora opraviti strokovno usposobljena oseba. Priklap na električno omrežje je prikazan na sliki 4. Električni priključek črpalke na omrežje (~230V, 50Hz) mora biti izveden z ustreznim priključnim kablom (enakovredno prislučnemu kable 3G 1mm<sup>2</sup> - IEC/RR F). Priprava za ločitev vseh polov od nosilnega omrežja mora biti vgrajena v električni inštalaciji v skladu z nacionalnimi inštalacijskimi predpisi. Priključev priključne vrvi ne sme prekati na način, da je v stiku z ohišjem aparata zaradi previsokih temperatur na ohišju. Aparat ni namenjen uporabi osebam (uporabovalci lad. ulovne) z zmanjšanimi fizičnimi, dušnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali s pomanjkarjem, vključno z. zmanjšano razum. Če so pod nadzorom ali preučeni glede uporabe, s strani osebe odgovorne za njihovo varnost. Osebi morajo biti pod nadzorom, da ni prepražili, da se ne grejejo z napravo.

### NAJVIŠJE OBRATOVANJE TEMPERATUR:

temperatura vode v sistemu v °C	110	100	90	80
max. temperatura okolice črpalke v °C	35	50	60	70

### NASTAVITEV HITROSTI

V smislu, da se voda prenaša segreva, je hitrost delovanja črpalke prevažna. V tem primeru je potrebno nastaviti večjo hitrost. Če črpalka deluje s preslabo hitrostjo, se v sistemu lahko pojavi šumenje. Še posebno se to dogaja v sistemih s termostatskimi ventili. V vsakem primeru je potrebno zmanjšati hitrost črpalke. Hitrost delovanja črpalke reguliramo z vrtenjem gumbca na električni oskrbiti: levo za zmanjševanje in desno za povečevanje hitrosti.

## 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

GHN and GHND 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 110°C and the minimum pumped media temperature is -10°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 pumps is defined with diagrams in these instructions.

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

GHND pumps have double hydraulic passing with built in non return flap that is turning by itself as for low or medium. Double (GHND) pumps can work in three states:

- 1) Exchange working: Pumps are changing its work as working and reserve pump.
- 2) Reserve: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.
- 3) Separate working: Pumps are working independently from each other. When both pumps are working at the same time, rpm must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less rpm.

### 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 conducting cable (equipment 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. The appliance is not intended to be used 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 a 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:	55	60	60	70

### SPEED SETTINGS

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, low 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 Kabelklammern prüfen
	Pumpe durch Ablagerungen in den Lagern blockiert	Kurzzeitig 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 GKH und GHND sind zum Füllen in Warmwasser-Heizungssysteme. Das Mediumdruck im System beträgt 1 MPa (10 Bar). Die Maximaltemperatur des Pumpenmediums beträgt 110°C, die Minimaltemperatur des Pumpenmediums beträgt -10°C. Das Pumpenmedium 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 Siedepunkt des Mediums, den die Pumpe pumpt.

Während des Betriebs schließt sich die Pumpe oder sie wird durch das Pumpenmedium gefüllt, dies sollte bei Feuer nicht bemerkt werden. Verformungsgefahr.

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 Ingang im Elektromotor, der sich wippt, um von der Pumpe abzufallen und von der Pumpe zu isolieren. Kann empfindlichen Schaden verursachen.

GHND-Pumpen haben das doppelte hydraulische Gesetz, damit lassen in zwei Jahren Betrieb zu prüfen, die sich über den häufigen des Flusses des Mediums drückt. Ventopen Sie sich: GHND-Pumpen können in drei Zuständen arbeiten:

- 1) Der Austauschmechanismus: Pumpen ändern seine Art als der Mechanismus und bestellen Pumpe vor.
- 2) Vorarbeiten: Eine Pumpe arbeitet als arbeitend ständig Pumpe und der andere sind ständig Reservepumpe
- 3) Der geteilte Mechanismus: Pumpen arbeiten unabhängig voneinander. Wenn beide Pumpen zur gleichen Zeit arbeiten, muss prozessieren an der Fließkurve.

Wenn nicht, der Durchflusslagerte an der Pumpe mit weniger zum geschossen.

### ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Pumpe muss von einem ausgebildeten Fachmann angeschlossen werden. Die Anschlüsse ans Stromnetz ist auf dem Die 1 angegeben. Die elektrische Anschlüsse der Pumpe ans Stromnetz (1-230V, 50 Hz) muss mit einem geeigneten Kabel (ausgestattet) (dem Kabel (ausgestattet) 3G 1mm<sup>2</sup>, HD505-F) verfügen. Anschluss für Heizung oder Pumpe an dem Stromnetz muss in der Strominstallation gemäß nationaler Installationsvorschriften eingehalten 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 Kindern), die reduzierte physische, sinnliche oder mentale Fähigkeiten oder keine Erfahrung mit Warm Wasser haben außer, sie stehen unter der Kontrolle oder sind über die Benutzung informiert, vor dem Benutzen, die Verantwortung für ihre Sicherheit tragen. Kinder müssen kontrolliert werden, damit man verhindern, dass sie mit dem Apparat spielen.

### HÖCHSTE BETRIEBSTEMPERATUR:

Wassertemperatur im System in °C	110	100	90	80
max. Umgebungstemperatur der Pumpe in °C	35	30	20	20

### DREHZAHLSCHALTUNG

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 geschlossenen Thermostatventilen Fließgeräusche. Sie sind durch Umstellung auf eine niedrigere Drehzahl zu beheben. Die Umschaltung auf eine andere Drehzahl erfolgt mit Hilfe eines Drehknopfes an Klammerncase: links für minimum und rechts für maximum Drehzahl.

## I Prospetto delle anomalie

Anomalia	Causa	Eliminazione
La pompa non si avvia	Alimentazione di corrente difettosa	Controllare i fusibili ed eventualmente i morselli allentati dei cavi
	Pompa bloccata a cause dei depositi nei cuscinetti	Passare rapidamente alla velocità max.
	Impurità nella pompa	Smontare e pulire la pompa
L'impianto emette dei rumori	La potenza del motore è regolata troppo alto	Passare ad una velocità più bassa
La pompa emette dei rumori	Pressione di alimentazione insufficiente	Aumentare la pressione di alimentazione o controllare il volume del gas nel recipiente di espansione (se presente)

### ISTRUZIONI GENERALI SULL'USO DELLA POMPA

La pompa di tipo GHN, GHND, trovano impiego nei sistemi di riscaldamento. La pressione massima nel sistema è di 1.5 bar (10 bar). La temperatura massima del medium è di 110°C, mentre la temperatura minima del medium è pari a di -10°C. Il medium pompato può essere acqua calda o può consistere in un medium con raffreddamento, come il sistema di riscaldamento centrale.

La temperatura dell'ambiente in cui la pompa è montata può essere di max 30°C e di più del valore del punto di gelo del medium pompato dalla pompa.

Durante l'uso la pompa si riscalda a viene riscaldata dal medium pompato, pertanto non deve essere toccata per evitare ustioni.

La pompa non devono essere impiegate per il pompaggio di sostanze infiammabili, esplosive e nemmeno in atmosfera esplosiva.

Il campo operativo della pompa è messo a punto nel diagramma nelle presenti istruzioni.

The pump has labyrinth in a compressor casing for draining of pump. It isolating the pump can not cover labyrinth it can cause serious damage of pump.

GHND pumps have double hydraulic casting with built in non return flap that is turning by itself as for flow of medium. Double GHND pumps can work in three states:

- 1) Exchange working: Pumps are changing its work as working and reserve pump.
- 2) Reserve: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.
- 3) Succession working: Pumps are working independently from each other. When both pumps are working at the same time, rpm must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less rpm.

### ALL. ACCIAMENTO E FITTICCIO

Il collegamento a tutti i dotti deve essere effettuato da personale qualificato. Il Collegamento alla corrente è indicato in fig. 4. Il collegamento elettrico della pompa alla corrente (1 - 230V, 50-60) deve essere effettuato con un cavo di collegamento scudo (cavo cavo al cavo di collegamento 3G 1mm<sup>2</sup>, HD08R FI). I mezzi di disconnessione devono essere integrati nel cabloggio secondo le regole di collegamento. Il cavo di alimentazione è collegato in modo che non possa essere sciolto o rotto. La capacità massima della temperatura ambiente di uso. Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persona (inclusi i bambini) non idonea all'età (a chi, ai sensi o metodi) e con mancanza di esperienza o conoscenza, o meno che non siano contrattati o istruiti all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

### TEMPERATURE DI ESERCIZIO MAX.

temperatura dell'acqua nel sistema in °C	10	100	30	80
temperatura max dell'ambiente pompa in °C	35	60	90	70

### VARIAZIONE MANIA E DELLA VELOCITÀ

Se i locali non sono tutti o interamente riscaldati, la velocità della pompa potrebbe essere troppo bassa. In questo caso, occorre passare ad una velocità superiore. Se invece la velocità è bloccata e troppa alta, possono verificarsi rumori di fondo nella corrente elettrica. È possibile che l'uso di corrente assai alta ad una velocità minima. La variazione della velocità è effettuata con i pulsanti rosso presente sulla manovellata sinistra per il minimo, destra per il massimo.

## F) Table 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
	Impuretés dans le circulateur	Pumpe demontieren 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	Zuluftdruck erhöhen oder Gasvolumen im Ausdehnungsgefäß (falls vorhanden) prüfen

### FONCTION DE LA POMPE - GÉNÉRALITÉS

Les pompes du type GHN, GHND 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 de pompe est de 110 °C, alors que la température minimale du fluide pompé est de -10°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 utilisé.

La température ambiante maximale admissible de l'endroit où la pompe est installée est de 35°C, à supposer que la température de congélation de l'agent pompé par la pompe.

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

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

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

The pump has limits in working order casting for cleaning of pump. If existing the pump can not work 24h/24h – from cause serious damage of pump.

GHN pumps have double hydraulic casing with built in non return flap that is turning by itself as for flow or medium. Double GHN pumps can work in three states:

- 1) Ready to working: Pump is changing its work as working and reverse pump.
- 2) Reserve: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.
- 3) Separate working: Pumps are working independently from each other. When both pumps are working at the same time, rpm must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less rpm.

### RAVORDEMENT ÉLECTRIQUE

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, 50/60Hz), utilisez un câble d'alimentation approprié (voir les performances techniques) soit équivalente ou supérieure à un câble d'alimentation de type H05RN-F 3G 2.5 (mm<sup>2</sup>). Les câbles et les dérivés seront ajoutés au schéma si on est sur tous les pôles doit être protégé dans le câblage fixe en fonction de la législation nationale correspondante. En raison de températures très élevées du fluide, 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) dotés de capacités physiques, sensorielles ou mentales soit limitées ou à des personnes dont les capacités de compréhension, sensitives ou sensorielles ou de la vue ou de l'ouïe ou de son attention peuvent être affectées à leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin d'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

### TEMPÉRATURES 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 se suffira pas 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 on peut sentir au niveau des robinets thermostatiques. On peut en a problème en passant à une vitesse de rotation inférieure. Un bouton se trouve sur la boîte à source permet de moduler les vitesses: à gauche la vitesse mini, à droite la vitesse maxi.

## CS Přehled možných chýb

Chyba	Možný dôvod	Pomoc
Čerpadlo nepracuje	Elektrická prípojka je bez napätia	Preveriť elektrické vedenie
	Os čerpadla sa neotáča v dôsledku zablokovaných ložík	Na krátku chvíľku zvoliť max. rýchlosť
	Čerpadlo je zablokované v dôsledku usadenín	Čerpadlo odmontovať a očistiť
Šumenie v systéme	Čerpadlo pracuje na veľkej rýchlosti	Zvoliť nižšiu rýchlosť
	Vzduch v systéme	Odvzdušniť systém
Šum v čerpadle	Tlak na odsávací strane čerpadla je nízka	Zvýšiť systémový tlak alebo preveriť expanznú nádobu

### VŠEOBECNE O POUŽITÍ ČERPADLA

Čerpadlá typu GHN, GHND sú určené na vhadzovanie do systému topovadného vykurovania. Maximálny tlak v systéme je 1 Mpa (10 bar). Maximálna teplota čerpaného média je 110°C, minimálna teplota čerpaného média -10°C. Čerpadlo mádlm môže byť čistené vodou alebo zmes čistou vodou a prstomilky, podľa zmerania, vhodného pre systém centrálna vykurovania.

Teplota prostredia, kde je čerpadlo skladované môže byť najviac 35°C a vtedy, ako keď je os čerpadla mokrú.

Podčas práce sa čerpadlo zobúda alebo ho zobúda čerpať nečistotami, preto sa čerpadlo musí čistiť metódou nebezpečnosťou spaľovín.

Čerpadlo nesmie byť používané na čerpanie horľavých, explozivných médií a v oxidujúcej atmosfére.

Povolená pracovná oblasť čerpadla je definovaná diagramom v týchto navodoch.

The pump has laboratoryly been examined for draining of pump. If loading the pump do not coverably fits – it can cause serious damage of pump.

GHND pumps have made for handling casting with built in non return flap that is turning by itself so for flow of medium. Double GHND pumps can work in three states:

1) Exchange working: Pumps are changing to work as working and reserve pump.

2) Reserve: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.

3) Simultaneous working: Pumps are working independently for each other. When both pumps are working at the same time, open must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less open.

### ELEKTRICKÁ PRÍPOJKA

Faktické zapojení má byť provedeno podľa skrz obrázku. Připojení má být provedeno podľa 4. Elektrické zapojení čerpadla s 30 (H-230V, 50Hz) musí být provedeno vhodným spojovacím kabelom ekvivalentní připojení kabelu 30.1 mm<sup>2</sup>, H05RN-FL. Práce s elektrickými kablami musí být provedena v souladu s elektrickými předpisy. Napájecí kabel musí být zapojen tak, aby nedošlo ke kontaktu s pouzdem kvůli jeho vysoké teplotě. Tento spotřebič není určen pro používání v mokrom (ale ne čisté) prostředí fyzikální, zejména má důležitými ochrannými prvky, neboť se nelze chránit před možnými zraněními nebo zraněními. Použití čerpadla musí být pod dohledem nebo odborníky, aby se zabránilo porušení bezpečnosti. ČSD musí být pod dohledem, aby se jim zabránilo porušení přístroje.

### NAI VYŠŠIE PRACOVNÉ TEPLIOTY:

tepota vody v systéme v °C	110	100	90	80
max. tepota prostredia čerpadla v °C	55	50	40	30

### PRŔPINANÍ RYCH OŠETŘÁČEK

Pravidla na souhlasnost dostatečné ohřevné může být ořídno, níže počet otáček čerpadla. Proto je nutné přehodit čerpadlo na vyšší otáčky. Jestliže je součet čerpadla nastaveno na vysoký počet otáček, pak v potrubí s přechodem více v ořídno v otáčkách limitován, maxime 10min. Takže je možné ořídno nastavením čerpadla na 250 počet otáček. Přechodní čerpadla na tři otáčky otáček se provedl pomocí páčky na skřínici se svorkovnicí. III – znamená nejvyšší, I – nejnižší počet otáček.



**GR Πίνακας Βλαβών**

Βλάβη	Αιτία	Αντιμετώπιση
Δεν ξεκινάει ο κυκλοφορητής	Βλάβη στην ηλεκτρική παροχή (τάση)	Ελέγξτε τις ασφάλειες και πιθανή αποσύνδεση καλωδίων
	Μικλάκκιωμα άφωνα εξαρτήσις φθοράς στα καυζίνετα	Τοποθετήστε για μικρό χρονικό διάστημα λειτουργίας
	Στερεά κατάλοιπα στον κυκλοφορητή	Αποσυρμαολογήστε και καθαρίστε τον κυκλοφορητή
Θόρυβος στο υδραυλικό κύκλωμα	Υψηλή ταχύτητα λειτουργίας του κυκλοφορητή	Αλλάξτε σε χαμηλότερη ταχύτητα λειτουργίας
	Άερας στο κύκλωμα	Εξεραερισμός στο κύκλωμα
Θόρυβος στον κυκλοφορητή	Πίεση εισόδου πολύ χαμηλή	Αυξήστε την πίεση εισόδου (αυτόματος πλήρωσης) ή ελέγξτε τον αέραστο δοχεία διαστολής (εάν υπάρχει)

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΩΝ**

Η σειρά GR-N G/IND είναι σχεδιασμένη για εγκατάσταση σε συστήματα θέρμανσης ή ψύξης πίεση του κυκλώματος είναι 10bar. Η μέγιστη θερμοκρασία του λειτουργικού ρευστού είναι 110°C και η ελάχιστη -10°C. Τα μονοφάσικα μοντέλα είναι για ελακτοκίνητο νερό ή μέγιστο καθαρό νερό και αντιμικροβιακό νερό, κατάλληλα για κεντρικά συστήματα θέρμανσης. Η μέγιστη κατάσταση προβλεπόμενου για την σωστή μέτρηση του κυκλοφορητή είναι 35°C ή σε ένα θερμοκρασία 110°C και μεγάλω τη από το σημείο δοκού του λειτουργικού ρευστού (επιτοχή υδροστατική). Αποφύγετε επαφή με οξυκαταστροφή και με μεταλλικά ρευστά όπως την λάδι για να μη επηρεάζει καμία τους. Ο κυκλοφορητής δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τη μεταφορά καύσιμου ή ελαφρύων υαλοειδών σε κλειστά κυκλώματα. Οι απαιτήσεις απόδοσης των κυκλοφορητών είναι φινίτια στο σχετικά διαγράμμα των αδύγων. The pump has to be fitted in electropump casing for draining or pump. If isolating the pump do not cover layings. It can cause serious damage of pump.

G/IND pumps have cubic hydraulic casing with built in non return flap that is turning by itself as for flow of medium. Dual e G/IND pumps can work in three states:

- 1) Exchange working: Pumps are changing its work as working and reserve pump.
- 2) Reverse: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.
- 3) Simultane working: Pumps are working independantly from each other. When both pumps are working at the same time, rpm must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less rpm.

**ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ**

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνει από ειδικό, μόνο άτομο. Η σύνδεση με ρεύμα πραγματοποιείται στο σχ.4. Η ηλεκτρική σύνδεση της συλίας με ρεύμα (1 ~ 230V, 50Hz) πρέπει να διαφέρει με κατάλληλο καλώδιο ενδόσης, συνδεδεμένο με καλώδιο ενδόσης 3C 1mm<sup>2</sup> H-CBBB-F. Πριν από τη συνδεση του ηλεκτρονικού συστήματος πρέπει να απελαθεί απροσδόκητα με τους ασφαλιστικούς κανονισμούς. Τα καλώδια παραρτήματος πρέπει να συνδεθούν έτσι ώστε να μην μπορεί να γίνει σε επαφή με τμήματα του ποιο βλήματος λόγω της υψηλής θερμοκρασίας του ποιο βλήματος. Αυτή η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση στο άμεσο του αποκλειστικά αντιστάσεων των παιδιών με με κλειστά συστήματα ή σε κλειστά συστήματα, ή από άτομα με ελαφρά ή μετρίου κίνησης, εκτός εάν είναι από ειδική (ή ειδική) ομάδα για τη χρήση της συσκευής από άτομα αποκλειστικά για την ασφαλή τους. Τα παιδιά θα πρέπει να εκπαιδεύονται προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν παίζουν με τη συσκευή.

**ΜΕΤΡΙΤΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΛΕΠΤΟΥΧΕΙΑΣ**

Θερμοκρασία του νερού στο κύκλωμα σε °C	110	100	90	80
Μέγιστη θερμοκρασία του βλήματος σε °C	35	50	60	70

**ΡΥΘΜΙΣΣΕΙΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ**

Εάν ο χρήστης δεν θεωρείται απαραίτητο, η ένδειξη ταχύτητα του κυκλοφορητή είναι χαμηλή. Εάν αυξηθεί η ταχύτητα του κυκλώματος θα είναι υψηλή, μπορεί να προκαλέσει θόρυβο στις ελαστικές και ιδιαίτερα στο σημείο επαγωγής της ροής (ελαστικές μεμβράνες, βενες υδραυλική). Και στις δυο περιπτώσεις η ταχύτητα μπορεί να ρυθμιστεί μέσω του δοκού της ταχύτητας στο ηλεκτρονικό του κυκλοφορητή, όπου στο καλώδιο (στα) και θέση του μέτρου (στα) ταχύτητας.

## PL Przegląd możliwych usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Pomoc
Pompa nie działa	Brak zasilania	Sprawdź podłączenia zasilania
	Pompa zablokowana przez luźnyka	Przez krótki okres czasu uruchomij pompę na maksymalnej prędkości
	Zanieczyszczenia w pompie	Zdemontować i wyczyścić pompę
Hałas w instalacji	Zbyt duży przepływ przez pompę	Nastawić mniejszą prędkość na pompie
	Powietrze w systemie	Odmontować instalację
Hałas w pompie	Ciśnienie po stronie ssącej pompy jest zbyt niskie	Zwiększyć ciśnienie wtłowe lub sprawdzić ciśnienie w naczyniu wzbiorczym (jeśli zainstalowano)

### OCÓNIENIE ZASTOSOWANIU POMPY

Pompy typu GH-N, GHND stosowane są do instalacji ogrzewania ciepłą wodą. Maksymalne ciśnienie w instalacji wynosi 1 MPa (10 bar). Maksymalna temperatura pompowanego czynnika wynosi +10 °C, natomiast minimalna temperatura -10 °C. Pompowanie medium może być czysta woda lub mieszanka czystej wody i środków przeciwzamarzaniu, przeznaczonych do mieszanej ogrzewania.

Temperatury czynnika w miejscu zamontowania pompy powinny wynosić na wysokość +35 °C i powinna być wyższa od temperatury zamarzania medium, które pompa pompuje.

W czasie pracy pompa nagrzewa się lub nagrzewana jest przez pompowane medium, dlatego nie należy jej dotykać, aby się nie poparzyć.

Pompy nie należy stosować do pompowania palnych i wysoce żrących płynów, jak też w środowiskach wykorzystujących eksplozję. Dopuszczalne zakresy pracy pompy zostały określone w diagramie wydajności (Instalacja).

Pompa w korpusie posiada elementy służące odprowadzaniu ewentualnych przecieków. W przypadku zastosowania izolacji należy zwrócić uwagę, żeby nie zasłoniętych otworów, które to otwory spowodować powstanie uszczelnienia pompy. Pompy GHND posiadają przewody i złączka z izolacją stykową oraz osłonięte złączki i otwierające się połączenia przepływu pompowanego medium.

### Pompy GHND mogą pracować w 3 stanach:

1. Praca zmienna – Jedną głowicę w instalacji mogą obsługiwać dwie. Głowicę praca naprzemiennie.
2. Praca stała – Jedną głowicę pracują w sposób ciągły, druga pracująca w stanach spoczynku.
3. Oddzielna praca – Pompy pracują niezależnie (odnie od drugiej). Podczas pracy obydwu głowic, obroty muszą być jednakowe. Jeśli nie, kłopotliwa zamknie głowicę z mniejszymi obrotami.

### PODŁĄCZENIE DO PRĄDU

Podłączenie elektryczne musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka. Sposób połączenia przedstawia rys.4.

Podłączenie do sieci elektrycznej (230V, 50 Hz) należy dokonać za pomocą odpowiedniego przewodu (odpowiednik 3G 1mm<sup>2</sup>, H05RN-F). Urządzenie do oddzielenia wszystkich biegunów od sieci zasilającej musi być wbudowane w instalację elektryczną zgodnie z wymaganiami przepisami instalacyjnymi. Należy osłonić obwód nie może być zabiegane w taki sposób, żeby stykał się on z chłodnym spawem i powada zbyt wysoki temperatur na obwodzie. Aparat nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym również dzieci) ze zmianami fizycznymi, sensorycznymi lub mentalnymi, zniechęcającymi lub też osoby z ograniczonymi zdolnościami, czy też osoby z wyjątkiem, gdy znajduje się one pod kontrolą lub są nadzorowane lub do użytkowania ze strony osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo. Należy uważać, że obwód nie może być użytkowany, musi znajdować się pod napięciem.

### NAJWYŻSZE CIŚNIENIA CIĄG W CIĄGIE PRACY

Temperatura wody w systemie w °C	10	100	50	90
Najwyższe ciśnienie pompowania w MPa	5,5	5,3	6,0	7,0

### PRZELĄCZANIE PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ

Jedną ogólną pomieszczenie może być także temperatura, liczba obrotów pompy może być zbyt duża. Należy wykonać przebieg z przeliczeniem przepływu, jeśli to pompa zbyt wysoki obroty (zbyt wysoki bieg) i w wyniku tego powstaje hałas. W celu zmniejszenia hałasu należy przeliczyć pompę na niższy bieg.

Przeliczenia biegów (prędkości obrotowej) dokonuje się za pomocą przelicznika w skrzynce zaciskowej. Bieg I oznacza najwyższą a bieg III najniższą liczbę obrotów.

## HR Spisak mogućih grešaka

Greška	Mogući razlog	Pomoć
Crpka ne radi	Nema napona na električnom priključku	Provjeriti električno napajanje
	Osovina crpke se ne vrti zbog blokiranih ležajeva	Na kratko vrijeme izabrati maks. brzinu radi deblokiranja
	Crpka je blokirana radi nastaga	Crpku demontirati i očistiti
Šumovi u sistemu	Crpka djeluje u prevelikoj brzini	Izabrati manju brzinu
	Zrak u sistemu	Odsraniti zrak iz sistema
Šum u crpki	Pritisak na usisnoj strani crpke je prenizak	Povećati pritisak sistema ili provjeriti ekspanzijsku posudu

### OPĆENITO O UPORABI CRPKE

Crpka tipa GHN, GHND i serije je dizajnirana za vodu i/ili za smjesu vodenih i uljanih tekućina. Maksimalni tlak u sistemu je 1 Mba (10 bar). Maksimalna temperatura sredstva koje se crpi je 110°C, a minimalna temperatura -10°C. Sredstvo koje se crpi može biti čista voda ili najviše 5% čiste vode u smjesi s protokom zastoje koji je prikladan za sustav centralnog grijanja.

Temperatura okolne tekućine je znatno viša od 35°C niže od učesta sredstva kojeg crpka crpi. Za vrijeme rada crpka sa grijačima grije sredstvo koje se crpi, zbog čega se smanjuje dilatacijski opasnost aparata.

Crpka se ne smije koristiti za opumpavanje eksplozivnih tekućina u eksplozivnoj atmosferi.

Razvijena električna potrošnja crpke definira je sljedećim u ovisnosti o brzini.

U kućima s električnom crpkom, crpke imaju ledinici, za osvežiti koji ih kućice obilježuju kavezom.

Svi tipovi GHND crpki imaju dvostruko hidrauličko usišće opremljena nepovratnom kapnom, koja se sama protisak, ovisno o protoku, zatvara.

Dvostruka GHND crpka može se koristiti na tri načina rada:

- 1) Nasilno izlazi iz crpke se izmjenjuje kao radni i rezervni
- 2) Tajna rezerva, jedna crpka je stalno radna, a druga stalno rezervna
- 3) Zajednički rad, crpke rade neovisno jedna od druge. Ukoliko crpka stalno radi u prevelikom toku, mora u brzini obe crpke biti jednake. Ukoliko se to ne postigne, crpka sa većim brzinom će zatvoriti onu sa manjom brzinom.

### ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

Priključak crpke mora izvesti stručno osposobljena osoba. Spoj na električnu mrežu prikazan je na slici. Električni priključak mora biti (1) 250V, 50Hz) mora biti izveden s odgovarajućim priključnim kabežom (jednolinijski) s minimalnom površinom priključne ploče 30 x 1 mm<sup>2</sup> (ICERR-F). Načelnik za odvajanje svih poklova od mreže mora biti ugrađen u električnu instalaciju u skladu s nacionalnim i lokalnim propisima. Priključak priključnog vodice ne smije biti izveden tako da je u dodiru s rubovima aparata zbog povećanih temperatura na kućima. Aparat nije namijenjen za upotrebu osjetljive (uključujući i djecu) i osjetljivim fizičkim osobama ili osjetljivim životinjama ili osjetljivim životinjama. Izuzetak, osim ako su po lokalnim i/ili državnim i, glave opasne, od strane osobe koja je na raspolaganju. Dječja mora biti pod nadzorom, kako bi se spriječila njihova igra sa aparatom.

### NAVIŠE TEMPERATURE RADA

temperatura vode u sistemu, °C	10	100	80	50
max. temperatura okolne crpke, °C	35	50	60	70

### POČEVANJE BRZINE

U slučaju nekonzistentnog ponašanja crpke, treba se priključiti na veći broj brzina. Na taj način, moguće je riješiti problem nedostatnog grijanja, međutim može doći do pojave šumovi sistema za grijanje, osobito u sistemu gdje su ugrađeni termostatski ventili. Da bi izbjegli takve nevolje, preporučamo, u fa-ovom slučaju, ugraditi u električni regulator, crpku, koji može pomoći, da se smanji protok kroz sustav u cjelini. Regulirajući broj brzina, treba biti preklapanjem sklopke u području min – max.

## Pregled mogućih grešaka

Greška	Moguć razlog	Pomoć
Pumpa ne radi	Nema napona na električnom priključku.	Proveriti napajanje struje.
	Osovina pumpe se ne vrti zbog blokiranih ležišta.	Kratko vreme izabrati maksimalnu brzinu radi deblokade
	Pumpa je blokirana usled taloga.	Pumpu demontirati i očistiti.
Šumovi u sistemu	Pumpa radi na suviše visokoj brzini.	Izabrati nižu brzinu.
	Vazduh u sistemu.	Sistem odušiti.
Šum u pumpi	Pritisak na usisnom delu pumpe je suviše nizak.	Povećati pritisak sistema ili proveriti ekspanzioni sud.

### GENERALNO O UPORIŠMI PUMPE

Pumpa tipa GHM, GHND namenjena je za ugradnju u sisteme centralnog grejanja. Maksimalni pritisak u sistemu je 1 Mpa (10 bar). Maksimalna temperatura sredstva koje se pumpe izlazi 110°C, a minimalna temperatura -10°C.

Sredstvo koje se pumpe može da se ne može biti ili mešavina vode i sredstva protiv smrzavanja koje je prikladno za sistem centralnog grejanja.

Temperatura okoline gde je pumpa ugrađena ne sme da bude viša od 35°C, a ni niža od ležišta sredstva koje se pumpe. Za vreme rada pumpe se grejač ili grejač sredstva koje se pumpe zato ja ne smeće dirati - opasnost opekotina.

Pumpa ne sme da se upotrebljava za pumpanje gorivih i eksplozivnih materija te u eksplozivnoj atmosferi.

Dozvoljena radna proužnja pumpe definišena je odgovarajućim oznakama.

U kućima električnara, pumpe imaju lavirnt za odvod kondenzata, koji ih štiti od zahtija njih krovova.

Serija GHND pumpe ima dvostruko izolovano kućište opremljeno nepovratnim klipovima, koje se sama sredstva, zavrtim u priloženim mašini.

Dvostruko GHND pumpe može se koristiti za tri načina rada:

- 1) Natizam čiji rad: pumpe se menjaše kao jedna rezerva
- 2) Izajna rezerva: jedna pumpe je stalno radna, a druge stalno rezervna
- 3) Zveje priključak pumpe može biti povezana sa drugom. Ukoliko pumpe stalno rade u poslednjem redu, mogu izvesti oba pumpe biti radna.

Ukoliko se to ne postuje, pumpe se vode brzinom što zahteva onu sa manjom brzinom.

### ELEKTRIČNI PRIKLJUČAK

Pomoćnik je pumpe mora biti završen od strane kvalifikovanog majstora. Pomoćnik je u električnu mrežu priključen je na silu 4 Električna veza pumpe na mrežu (1-230V 50Hz) mora se izvršiti sa odgovarajućim kablom za povećanje ekvivalentni kabl 3x 1 mm<sup>2</sup> (0,69 kV A). Priključak za odvajanje svih delova napajanja mora biti instalirana u električnoj mreži i u skladu sa nacionalnim standardnim propisima. Povećanje kvaliteta ne sme da se odnosi na način, koji je od države ili u kome, sa kome sposobnost, tog električnog sistema se u kućima. Ovoj operaciji nije potrebno za pomoćnik od strane osoba iznajmljivača u obzir uzeti za smanjenje ličnih i drugih ličnih ličnim sposobnostima ili nedostatak izlaska iz znanja, osim onih koji su obučeni ili pod kontrolom obučane osobe odgovorne za njihovu bezbednost. Događaju se budući nadzorom i da se pređe u ne da se grejač uređajem.

### NAVIŠE TEMPERATURE RADA

temperatura sredstva u sistemu, °C	110	100	50	50
max. temperatura okoline pumpe, °C	35	50	50	70

### PODŠAVANJE BRZINE

U slučaju nedovoljnog grejanja prostora pumpe treba preokrenuti na veći broj obrtaja. Tako je moguće rešiti problem nedovoljnog grejanja, nekadim može da kačije povećanjem radi sistema za grejanje, menjaše u sistemima gde su ugrađeni temperaturni ventili. Da bi izbegli neopravdane preporuke u tom slučaju ugrađeni elektronsko reguliranu pumpu, koje ne bi predložio da se samo prilagođava sistemu grejanja. Regulisanje broja obrtaja vršimo preokretanjem prekidača u puhačijim mašinama.



## Преглед на можни грешки

Грешка	Можна причина	Помош
Пумпата не работи	Во електричниот приклучок нема напон	Да се провери напојувањето со електрика
	Оската на пумпата не се врти поради блокирани дежишта	За кусо време да се избере макс. брзина за деблокада
	Пумпа је блокирана услед талога.	Демонтирајте ја и исчистете ја пумпата.
Шумови во пумпата.	Пумпата работи со преголема брзина	Изберете помала брзина
	воздух во системот	Систем за иштување на воздухот
Шумови во пумпата	Притисокот на страната за шукање на пумпата е премногу низок	Зголемете го системскиот притисок или проверете го експанзиониот сад.

### ОПШТО ЗА УПОТРЕБА НА ПУМПАТА

Пумпите тип GHN(D) се наменети за радирање во системи за топли водни загревање. Максимален притисок во системот е 1 Мра (10 атг). Максимална температура на медиумот што се пушта 110°C, максимална температура на медиумот што се пумпа -10°C. Медиумот што се пушта може да е чиста вода или мешавина од чиста вода и средствa за радирање, погодна за системи на централно загревање. Температурата на медиумот, во која е градежна пумпата, може да е најмногу 50°C и повеќе од тоа, тогаш на замозување на медиумот што се пушта пумпата. Пумпата се загрева додека работи, или ја загрева медиумот и тоа горело, затоа не смее да се долготрајно работи со отворени капачици. Со пумпата не смее да се држат запалливи, експлозивни медиуми и не смее да се црпи во експлозивна атмосфера. Дозволената употреба за употреба на пумпата е дефинирана во упатството за користење.

The pump has labyrinthic in a cast motor casing for draining of pump. If backing the pump do not cover labyrinth it can cause serious damage of pump.

GND pumps has labyrinthic in a cast motor casing with built in cover flap that is closing by itself as for flow of medium. Double GND pumps can work in three states:

- 1) Exchange working: Pumps are changing its work as working and reserve pump.
- 2) Reserve: One pump is constantly working as working pump and the other is constantly reserve pump.
- 3) Stoppage working: Pumps are working independently from each other. When both pumps are working at the same time, flap must be the same at both pumps. If not, the non return flap will be closed at pump with less rpm.

### ЕЛЕКТРИЧНО ПРИКЛУЧУВАЊЕ

Приклучувањето на пумпата мора да се изврши строго на сопственото лице. Приклучувањето на електрична крува е прикачено и во случај 3. Сите врски се приклучат на пумпата на крува (1-230V, 50Hz) која да биде изведена со следна волтажна капацитет од страна на релејно капацитет на релејно капацитет 30 1m<sup>2</sup> (2 H65RR-F) електричниот капацитет на електричната крува мора да биде градежна во експлозивната атмосфера со максимална температура на медиумот на апаратот поради преголема температура на медиумот. Апаратот не е наменет за употреба при употреба при 30°C и повеќе или во експлозивна атмосфера или во експлозивна атмосфера или во експлозивна атмосфера. Знаење за употреба на апаратот мора да биде под надзор додека се спроведува да се не работи со предосторожност и да не работи со предосторожност.

### НАЈПОЛЕМА РАБОТНА ТЕМПЕРАТУРА:

Температура на водата во системот 50°C

Максимална температура на медиумот на пумпата во °C

110	100	90	80
35	50	60	70

### РЕГУЛАЦИЈА НА ВРТЕЗИ

На пример, ако просторите премалку се запалливи, тогаш вртежите на пумпата се помалки. Во тој случај е потребно да се зголеми брзината на вртежите. Во случај кога пумпата работи со поголем брзина, потребно е да се избере помалка брзина. На посебно се однесува во случај кога се работи со експлозивна атмосфера. Во тој случај треба да се симулираат на вода на пумпата. Брзината на вртежите на пумпата се регулира со вртење на копчето во електричниот окржање, нагледно на наредбата, а на друго за запаллива атмосфера.

**RU** Возможные неисправности и меры по их устранению.

Неисправность	Возможная причина	Мера по устранению
Часов не работает	Отсутствует питание	Проверить подключение питающего кабеля к электросети и наличие напряжения питания
	Вал часов не вращается из-за заблокированных подшипников	Кратковременно выбрать максимальную скорость вращения ротора насоса
	Насос загрязнен	Демонтировать и промыть насос
Шум в системе	Насос работает на слишком высокой скорости	Снизить скорость вращения вала насоса
	Воздух в системе	Удалить воздух из системы
Шум в насосе	Повышенное давление во всасывающей части	Увеличить расстояние на всасывающей части и/или прогнать объем воздуха в Сенке расширения (если таковой установлен)

**ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Насосы серии SHH, SHND предназначены для установки в закрытых системах. Максимальная температура окружающей среды составляет 1 °C, а минимальная -10 °C. В качестве перекачиваемой среды может использоваться любой чистый вид воды с добавлением не агрессивных добавок (например, для систем отопления). Температура окружающей среды, в которой устанавливается насос, не должна превышать 35°С и не должна быть ниже температуры замерзания перекачиваемой среды.

В процессе работы насос нагревается сам по себе или нагревает перекачиваемую среду; перегрева насоса и насосов может вызвать шум.

Насос нельзя использовать для перекачивания агрессивных жидкостей и жидкостей высокой вязкости.

Для лучшей работы двигателя насоса рекомендуется использовать трехфазный источник питания.

Для оттока конденсата из насоса в корпусе электродвигателя есть сливной канал, поэтому любой теплоизолирующий корпус насоса может препятствовать оттоку конденсата; не сможет вытечь и насос может повредиться.

Насосы SHND имеют две соединительные клеммы: одну для питания двигателя и одну для питания датчика температуры, который производится в зависимости от типа насоса.

Соединить с насосом могут работать следующим образом:

- 1) Одновременная работа. Насосы не вступают в работу одновременно друг с другом.
- 2) Резервная работа. Один насос работает, а второй используется как резервный, и в случае поломки включается на его место.
- 3) Работа по очереди. Насосы работают независимо друг от друга. Когда оба насоса работают в один и тот же момент, у них обеих должна быть одинаковая скорость вращения вала. В противном случае скорость вращения насоса с меньшей скоростью вращения.

**ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ**

1) Соединение насоса должно быть осуществлено квалифицированным персоналом. Подключение к электросети должно осуществляться в соответствии с требованиями стандарта IEC 60335-1 и EN 60335-1-2 (или EN 60335-1). В зависимости от мощности насоса необходимо использовать соответствующий кабель (например, для насосов мощностью от 30 Вт до 1,5 кВт - кабель H05RR-F). Подсоединение к электросети должно осуществляться только при наличии давления в системе. Воды устья насоса не должны соответствовать стандартным требованиям к качеству воды. Подключение насосов должно осуществляться таким образом, чтобы они могли использоваться в корпусе прибора, а не выходя из него (температура в корпусе прибора не должна превышать 55 °C) и устанавливать насосы-отстойники или дренажные насосы и насосы для откачки воды только там, где отсутствует риск попадания или инсталлирования насоса на насосах, используемых в качестве насосов стартового типа, соответствующих их безопасности. Δεν πρέπει να γίνεται χρήση των αντλημάτων για την παροχή νερού ή άλλων υγρών που απαιτούν πρόσβαση.

**МАКСИМАЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ**

Температура окружающей среды, °C	10	15	20	25
Макс. температура окружающей среды насоса, °C	35	50	65	75

**ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ЧИСЛА ОБОРОТОВ**

Следующие значения относятся к работе насоса с увеличенной частотой оборотов. Насосы, однако в трубопроводе и в соединительных частях (например, фитинги, соединения и т.д.) могут использоваться только при условии, что насосы работают на увеличенной частоте оборотов. При установке насосов необходимо соблюдать следующие значения частот оборотов.

## RO Tabela de defecțiuni (anomalii)

Defecțiune	Cauza	Remediere
Pompa nu pompoază	Alimentarea cu curent nu este corespunzătoare	Verificați siguranța și bransamentul
	Blocaj în lagăr din cauza murdăriei	Comutați pe o viteză maximă pentru o perioadă scurtă sau eliberați rotorul prin introducerea unei șurubelnițe în canalul arborelui (ax)
	Impuntătură în pompă	Demontați și curățați pompa
Zgomote în sistem	Pompa este reglată la un debit prea mare	Comutați la o viteză inferioară
	Aer în sistem	Dezairisiți sistemul
Zgomote în pompă	Presiunea de alimentare este insuficientă	Măriți presiunea sau verificați volumul de aer în vasul de expansiune, dacă acesta există.

### INSTRUCȚIUNI GENERALE DE UTILIZARE A POMPEI OR

Pompa de tip GHN este concepută pt. sisteme de încălzire cu agent termic. Presiunea maximă din sistem este de 10mpa (10bar), temperatura maximă a mediului pompat este de 110 °C, iar temperatura minimă a agentului termic este de -10 °C. Agentul termic poate fi apă caldă sau un amestec de apă caldă și antiigel pentru instalații.

Temperaturile maxime, la locul instalării pompei și ale fluidului, nu trebuie să depășească 35°C și în niciun caz să depășească punctul de îngheț al agentului pompat.

În timpul funcționării pompei sau agentului cu care vine în contact, se încălzesc, NU atingeți pompa, dacă să vă ardeți.

Nu folosiți pompa pentru circulația carburanților, a mediilor explozive sau în medii explozive.

Câmpul de aplicare a pompei este dat în fișa de instalare din acest manual.

Pompa este prevăzută cu labirint de etanșare în locul învelșului a cărei motorului astfel încât pompa poate să se delecteze singură.

Pompa de tip GHND nu funcționează în vacuu, deși nu are dispozitiv încorporat, care să îl împiedice în funcție de diferența de altitudine a apei.

Pompa dublu de tip GHND pot lucra în 3 feluri:

- 1) Prin schimbarea succesivă a pompei se lucrează și a celei de rezervă.
- 2) Una lucrează permanent, iar cealaltă este de rezervă.
- 3) Funcționează separat, astfel cele două lucrează independent, dar trebuie să fie identice, dacă nu daște va fi schimbă ca la instalarea celei de pompa cu turala mai mică.

**RECOMANDĂRI ELECTRO** Conexiunile electrice trebuie să fie efectuate de către persoane calificată. Conexiunile la cablul este indicat în fig. 4. Caracteristica energetică a pompei la cablul (U = 230 V, 50 Hz) trebuie să fie în conformitate cu cerințele adăvicit tehnice cu cablu de cabloare: 3G 1mm<sup>2</sup> HGSRR-F, Mijloc de deconectare trebuie să fie în conformitate cu instalațiile electrice în conformitate cu cerințele de protecție. Cablul de alimentare trebuie să fie conectat în așa fel încât cablul de alimentare nu poate veni în contact cu părțile cercasiei din cauza temperaturii ridicate a motorului.

Acest aparat nu este destinat utilizării de către persoane (inclusiv copii) cu capacitate fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, cu excepție cazului în care acestea au fost supravegheate și instruite cu privire la utilizarea aparatului de către persoane responsabilă pentru siguranța lor. Copiii trebuie supravegheați pentru a se asigura că nu se joacă cu aparatul.

### TEMPERATURA MAXIMĂ DE FUNCȚIONARE

Temperatura apei din sistem în °C	110	130	80	80
Temperatura ambientală maximă a pompei în °C	35	50	60	70

### REGULILE TURATILOR

Dacă apar probleme nu se înlocuiește echipamentul pompei în funcție pompei prezentate în acest caz, se va consulta pe o persoană mai mare. Pe de altă parte dacă pompa este reglată pe turată și pompa mare pot apărea zgomote datorate. Aceste lucru se poate elimina prin reducerea turatilor. Turada este schimbata cu ajutorul unui buton rotativ, înspre stânga în jos și înspre dreapta în sus.

**SLC** POJASNILA K SKICAM

- 1 ORVFNA VODORAVNA I POA OSI ČRPAI KF
- 2 DOVOLJENI POLOŽAJI VORAJENE ČRPAI KE
- A1 DOVOLJENI POLOŽAJI PRIKLJUČNE OMPICE
- A2, A3, A4 NAČIN DEMONTAŽE ELEKTRIMOTORA ČRPAI KE
- 3 ORVFNA POI NITFV SISTEMA IN ČRPAI KF 7 MEDIFM TRFD ZAPOVOM ČRPAI KF
- 4, 5 PRIKLOP ČRPAI KE NA ELEKTRIČNO OMREŽJE (230V, 50Hz)

**GB** CLARIFICA

- 1 PUMF AXIS MUST BE HORIZONTAL
- 2 PERMITTED POSITIONS OF BUILT IN PUMF
- A1 PERMITTED POSITIONS OF ELECTRICAL CUPBOARD
- A2, A3, A4 METHOD OF DISASSEMBLING THE PUMF MOTOR
- 3 THE SYSTEM AND PUMF MUST BE FILLED WITH FLUID BEFORE THE PUMF IS STARTED
- 4, 5 CONNECTION OF THE PUMF TO MAINS ELECTRICS (230V, 50Hz)

**D** ERLÄUTERUNG ZU DER SKIZZEN

- 1 VORGESCHRIBBENE WAAGRICHTIGE LAGE DER PUMFACHSE
- 2 ERLAUBTE POSITIONEN DER EINGEBAUTEN PUMF
- A1 ERLAUBTE POSITIONEN DES ANSCHLUSSSCHRANKES
- A2, A3, A4 ART DER DEMONTAGE DES ELEKTROMOTORS DER PUMF
- 3 VORGESCHRIBBENE FÜLLUNG DES SYSTEMS UND DER PUMF MIT FLÜSSIGM VOR INBETRIEBNAHME DER PUMF
- 4, 5 ANSCHLUSS DER PUMF AN DAS ELEKTRISCHE NETZ (230V, 50 Hz)

**I** INTERPRETAZIONE DELLE FIGG.

- 1 POSIZIONE ORIZZONTALE OBBLIGATORIA DELL'ALBERO POMF
- 2 POSIZIONI CONSENTITE DELLA POMF MONTATA
- A1 POSIZIONI CONSENTITE DELL'ARMADIO DI ALI ACCIAIAMENTO
- A2, A3, A4 MODO DI SMONTAGGIO DELL'ELETTROMOTORE DELLA POMF
- 3 RIEPIVIMENTO OBBLIGATORIO DEL SISTEMA E DELLA POMF CON IDONEO MEDIM PRIMA DELL'AVVIAMENTO DELLA POMF
- 4, 5 ALI ACCIAIAMENTO DELLA POMF ALI RETTE ELETTRICA (230V, 50Hz)

**F** LEGENDE:

- 1 POSITION HORIZONTAL OBLIGATOIRE DE L'AXE DE LA POMF
- 2 POSITIONS ADMISES DE LA POMF ENCASTRE
- A1 POSITIONS ADMISES DU COFFRET DE RACCORDEMENT
- A2, A3, A4 MODE DE DEMONTAGE DU MOTEUR ELECTRIQUE DE LA POMF
- 3 REFLUSSAGE OBLIGATOIRE DU SYSTEME ET DE LA POMF AVEC L'AGENT AVANT LA MISE EN MARCHÉ DE LA POMF
- 4, 5 RACCORDEMENT DE LA POMF AU RESEAU ELECTRIQUE (230V, 50Hz)

**CS** VYSVĚTLIVKY K NÁKRESŮM

- 1 NUTNÉ VODOROVNÉ ULOŽENÍ OSY ČRPAI A
- 2 DOVOLJENÉ POLOHY ZARÍBDOVANÉHO ČRPAI A
- A1 DOVOLJENÉ POLOHY PŘIPOVÁCI SKRINKY
- A2, A3, A4 ZPŮSOB DEMONTÁŽE ELEKTRIMOTORKU ČRPAI A
- 3 NUTNÉ PLNĚNÍ SYSTÉMU A ČRPAI A MEDIM PŘED SPUŠTĚNÍM ČRPAI A
- 4, 5 PŘIPOJENÍ ČRPAI A K ELEKTRICKÉ SITI (230V, 50Hz)

**GR** ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

- 1 Ο άξονας του κυλινδρού πρέπει να είναι οριζόντιος
- 2 Επιτρεπόμενες θέσεις εγκατάστασης κυλινδρού
- A1 Επιτρεπόμενες θέσεις ηλεκτρικού ρηθιακού συστήματος (κουτί)
- A2, A3, A4 Τρόπος αποσυναρμολόγησης του ήρου
- 3 Γίνεται με ενδο του υδραυλικού κα του κυλινδρού πριν την εκκίνηση του ήρου με ενδο του υδραυλικού
- 4, 5 Η σύνδεση του υδραυλικού κυλινδρού ή (230V, 50Hz)



**FL** OPIS RYSUNKÓW

- 1 WYMAGANA POZYCJA POZYCJA OSI POMPY
- 2 DOPUSZCZALNE POŁOŻENIA W BUDOWANEJ POMPY
- A1 DOZWOLENE POŁOŻENIA SZAFKI PODŁĄCZENIOWEJ
- A2, A3, A4 SPOSÓB DEMONTAŻU I FIKTYWIZACJI SIŁNIKA POMPY
- 3 OBOWIĄZKOWE ŁĄCZNIKI SYSTEMU I POMPY ODPOWIEDNIM MEDIUM PRZED ROZKŁOCEM POMPY
- 4, 5 PODŁĄCZENIE POMPY DO SIŁCI ENERGETYCZNEJ (230 V 50 Hz)

**HR** OBJAŠNJENJA UZ CRTEŽE

- 1 OBAVEZNI VODORAVNI POLOŽAJ OSI CRPKE
- 2 DOZVOLJENI POLOŽAJI UGRADNJE CRPKE
- A1 DOZVOLJENI POLOŽAJI PRIKLJUČNOSTI OTVARIČA
- A2, A3, A4 NAČIN DEMONTAŽE I ELEKTROMOTORA CRPKE
- 3 OBAVEZNO PUNJENJE SUSTAVA I CRPKE MEDIJEM PRIJE PUSTANJA U POGON
- 4, 5 PRIKLJUČENJE CRPKE NA ELEKTRIČNU MREŽU (230V 50 Hz)

**SRB** OBJAŠNJENJA U3 CRTEKE

- 1 OSOBESNI VODORAVNI POLOŽAJ OSI CRPKE
- 2 DOZVOLJENI POLOŽAJI UGRADBE CRPKE
- A1 DOZVOLJENI POLOŽAJI PRIKLJUČENJA OTVARIČA
- A2, A3, A4 NAČIN DEMONTAŽE ELEKTROMOTORA CRPKE
- 3 OSOBESNO PUNJENJE SUSTAVA I CRPKE MEDIJEM PRIJE PUSTANJA U POGON
- 4, 5 PRIKLJUČENJE CRPKE NA ELEKTRIČNU MREŽU (230V, 50 Hz)

**MKJ** OBJASNUVAČA KON ZNAČITE

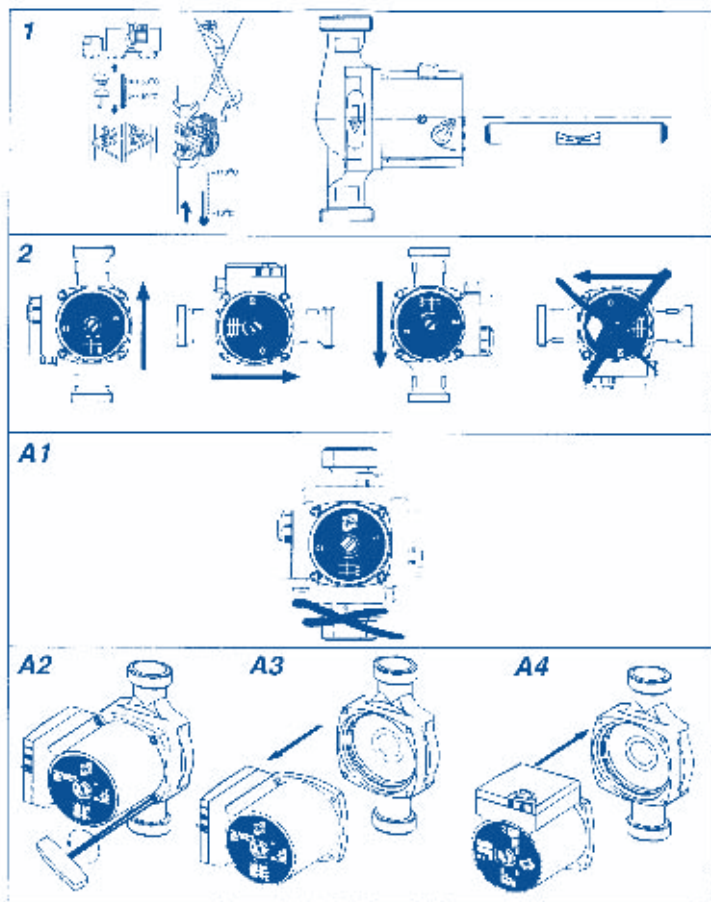
- 1 ZADOLJKITELNA VODORAVNA POLOŽBA NA OSKATA NA PUMPAJA
- 2 DOZVOLJENI POLOŽBA NA DE RADU I/A PUMPA
- A1 DOZVOLJENA POLOŽBA NA PRIKLUČNOSTI OTVARIČE
- A2, A3, A4 NAČIN NA DEMONTIRANJE NA ELEKTROMOTOROT NA PUMPAJA
- 3 ZADOLJKITELNO POLNENJE NA SISTEMOT I NA PUMPAJA DO MEDIJEMOT, PRED DA PUSTANJA U PUMPAJA
- 4, 5 PRIKLUČUVANJE NA PUMPAJA VO ELEKTRIČNA MREŽKA (230V, 50Hz)

**RJ** ПОЯСНЕНИЯ К ЭСКИЗНЫМ ЧЕРТЕЖАМ

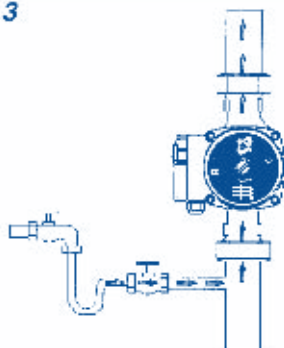
- 1 ОСЬ НАСОСА ДОЛЖНА БЫТЬ ГОРИЗОНТАЛЬНА
- 2 РАЗРЕШЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МОНТИРОВАННОГО НАСОСА
- A1 РАЗРЕШЕННЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАБОТНОГО ОРУДИЯ
- A2, A3, A4 СПОСОБ ДЕМОНТАЖА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ НАСОСА
- 3 ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ПОЛНЕНИЕ СИСТЕМЫ И НАСОСА ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ СРЕДОЙ ПЕРЕД ПУСКОМ
- 4, 5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА К ЭЛЕКТРОСЕТИ

**RO** INTERPRETAREA DESENELOR

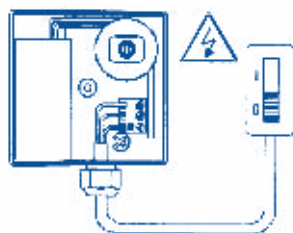
- 1 AXA POMPEI TREBUIE SĂ FIE ORIZONTALĂ
- 2 POZIȚII PERMISE A POMPĂI MONTATE
- A1 POZIȚIA PERMISĂ A RĂTORULUI ȘI FIȘTEI
- A2, A3, A4 METODA DE DEZASAMBLARE A ROTORULUI POMPEI
- 3 SISTEMUL ȘI POMPA TREBUIE UMPLUTE CU FLUID ÎNAINTEA CONECTĂRII POMPEI LA REȚEAȘA ȘI FOTRIĂȘĂ (230 V 50Hz)



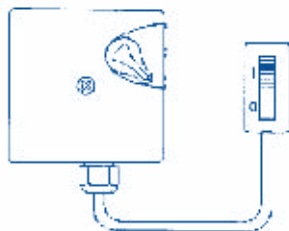
3

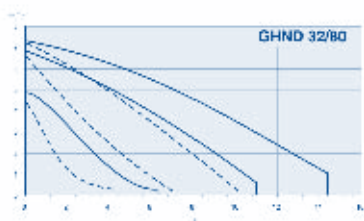
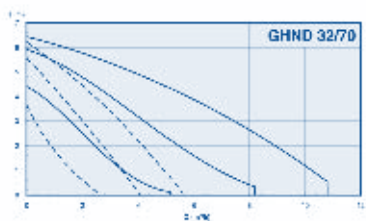
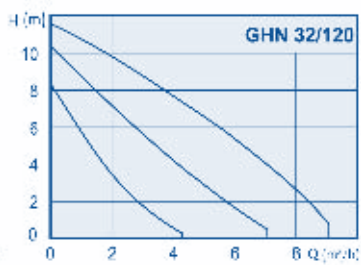
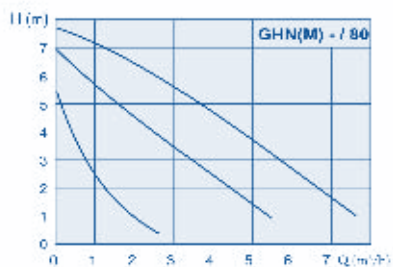
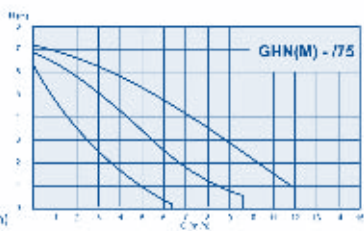
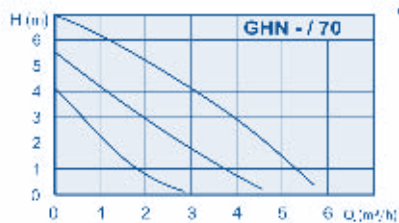


4

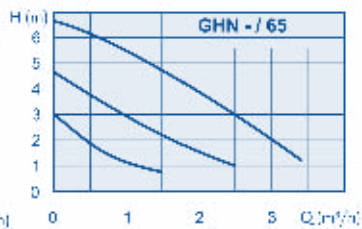
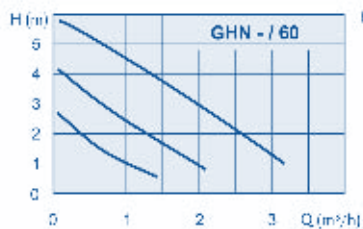
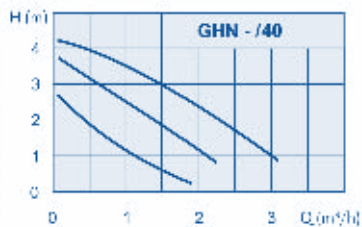
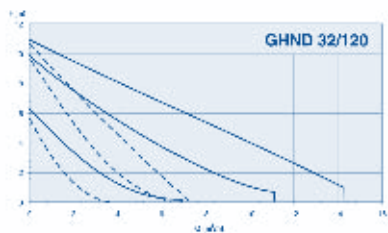


5









## DISTRIBUTOR LIST / SEZNAM POSLOVNIH PARTNERJEV

**ELEKTROMECHANIKA KOFOL**, Ajoša Kofol  
s.p.  
Dolenja Trebuša 87  
5263 Slap Ob Idriji  
Tel/Fax: +386 (0)5 3805038  
email: info@elektromechanika-kofol.si  
web: www.elektromechanika-kofol.si

**ELEKTROMECHANIKA GREGORČ D.O.O.**  
Timelise 14 A  
6204 Golnik, Slovenija  
tel: +386 (0)4 25 66 333  
fax: +386 (0)4 25 66 333  
email: info@elektromechanika-gregorc.eu  
web: www.elektromechanika-gregorc.eu

**ELEKTRO PRISELAC**, Jože Priselac s.p.  
**ELEKTRO PRISELAC**, Jože Priselac s.p.  
Drška 64, 8000 Novo mesto  
tel: +386 (0)7 3380 320  
fax: +386 (0)9 07 32 86  
email: josko.priselac@gmail.com  
web: www.elektro-priselac.com

**PIAST d.o.o.**  
Ulica Draga Kobala 22  
2000 Kranj, Slovenija  
tel: + 386 (0)2 4711 022  
fax: + 386 (0)2 4711 076  
email: info@piast.si  
web: www.piastr.si

**SAMC TOMC s.p.**  
Predilniška ulica 12  
1270 Litiya, Slovenija  
tel: +386 (0)1 3666 670  
fax: +386 (0)1 8084 314  
email: servis@tomc.si  
web: www.tomc.si

**ELEKTROMECHANIKA ZVONAR IVANA s.p.**  
Industrijska 4F  
8310 Iznja, Slovenija  
tel: +386 5 64 18 061  
fax: + 386 5 6418 051  
email: zvonarivana@gmail.com

**BELGIUM**  
**DEXXO s.p.r.l.**  
AvenueRene Astrid 2  
1440 Wauthier-Braine, Belgium  
tel: +32 239 001 55  
fax: +32 239 096 66  
e-mail: info@dexo.be  
web: www.dexo.be

**BOSNA I HERCEGOVINA**  
**CENTRALNO GRIJANJE d.d.**  
Krečanska 1  
75000 Tuzla, BIH  
tel.: +387 35 264 127  
fax: + 387 35 264 128  
email: shmed.odbasic@grijanjeturza.ba  
web: www.grijanjeturza.ba

**CT TRADE BIH d.o.o.**  
2. Tuzlanske brigade 52  
75000 Tuzla, BIH  
tel.: +387 35 258 198  
fax: +387 35 206 198  
email: goran.fazic@gmail.com  
ctradebih@bih.net.ba

**ECONOMIC d.o.o.**  
Poslovni centar 96  
72250 Vitex, BIH  
tel.: + 387 30 711 333  
fax: + 387 30 717 748  
email: info@economic.ba  
web: www.economic.vitex.com

**INTER-METAL d.o.o.**  
Despota Stefana Lazarevića BB  
75000 Banja Luka, BIH  
tel.: + 387 51 381 170  
fax: + 387 51 380 040  
email: intarmet@blic.net

**VOKEL d.o.o.**  
Vnjeni b.b.  
85240 Posušje, BIH  
tel.: + 387 39 693 199  
fax: +387 39 693 156  
email: vokel@vokel.com  
web: www.vokel.com

**BULGARIA**  
**SIGMA Bulgaria Ltd.**  
Borisova str.72  
7012 Rousse  
tel/fax: +359 82 623107  
e-mail: sigma@mlnk.net  
web: www.sigma.bg.dir.bg

**VIRAZH TRADE LTD 4**  
Bulgaribiv  
Plovdiv  
tel.: +359 32 967 244  
fax: +359 32 967 244  
e-mail: virazhtrade@virazhtrade.com  
web: www.virazhtrade.com

**CHILE**

ABASTERM S.A.  
Avda Carlos Valdivinos 153F  
704 18 17 San Joaquín, Chile  
tel: +56 256 668 00  
e-mail: info@abasterm.cl  
web: www.abasterm.cl

**CRNA GORA**

PLAM INZENJERING d.o.o.  
Bratstva i jedinstva 65  
81000 Podgorica, Crna Gora  
tel: + 382 20 624 060,  
fax: + 382 20 624 060  
email: plam@t-com.me

**CZECH REPUBLIC**

IMP PUMPS CZ s.r.o.  
Videnska 117/A  
81900 Brno, Czech Republic  
tel: 00420 568 841 140  
email: info@imp-pumps.cz, tomas.alex@imp-pumps.cz  
web: www.imp-pumps.cz

**DENMARK**

VVS EKSPERTEN A/S  
Mimersvej 2  
DK-8722 Hedensted, Denmark  
tel:+45 758 903 00  
fax:+45 758 907 09  
email: info@vvs-eksperten.dk  
web: www.vvs-eksperten.dk

**DEUTSCHLAND**

LIEBERMANN GMBH  
Denkhäuserstraße 200b  
46476 Mülheim/anderRuhr  
tel: + 49 208 420851  
fax: + 49 208 420855  
email: liebermann-gmbh@t-online.de

**FINLAND**

VEXVE OY  
Pajkattu 11  
FI-38200 Saslamsla, Finland  
tel: +358 107 340 800  
e-mail: vexve.sourcing@vexve.fi  
web: www.vexve.fi

**GREECE**

MECHANICAL SOLUTIONS  
37 Kon. Karamanli  
72100 Agios Nikolaos, Greece  
tel: +30 284 102 3150  
fax: +30 284 102 3161  
e-mail: info@mechanicalsolutions.gr  
web: www.mechanicalsolutions.gr

**HRVATSKA**

IMP CRPKO ZAGREB D.O.O  
Josipa Selceca 24  
11020 Zagreb-Dugava, Hrvatska  
tel: + 385 1 68 077 51  
fax: + 385 1 68 077 57  
email: imp-crpk-zagreb@zg-t-com.hr  
web: www.imp-crpk-zagreb.hr

**HUNGARY**

HURAY INC.  
14.TinodiStreet  
H-2142 Nagytarcsa,Industrial Park  
tel: (+36)-1-236-0727  
fax: (+36)-1-236-0726  
e-mail: huray@huray.hu  
web: http://www.huray.hu, http://www.huray.eu

**KAZAKHSTAN**

ENERGY COMPANY Ltd.  
290B Zharokov Str.  
050060 Almaty, RepublicofKazakhstan  
tel: +7 727 247 62 16  
fax: +7 727 247 62 17  
e-mail: e.salmina@enka.kz,  
d.iskakova@enka.kz  
web: www.enka.kz

**KOSOVO**

HIDROTERM EXPORT IMPORT  
RustemStatovci 50  
38000 Prishtine, Kusova  
tel: +381 38 245 692  
fax: +381 38 245 692  
email: hidroterm.pr@gmail.com

**LEBANON**

ETS.KHOURY POUR LE COMMERCE  
Furn Al-Chesak  
Beirut-Lebanon  
tel: +861 129 2103  
fax: +861 128 6062  
e-Mail: robert@etskhoury.com

**MAKEDONIJA**

PROTIM d.o.o.  
Decarca 55  
1000 Skopje, Makedonija  
tel: +389 2 609 1001  
fax: +389 2 609 1001  
email: protim@t-home.mk

**MOLDOVA**

TERMOSTAL IMEX  
Str.AlbalaJules 75D.  
CHISINAU  
tel: +373 22 592245  
fax: +373 22 589897  
e-Mail: efim.vreme@termostal.md

**NETHERLANDS**

**ROSWEL**  
 Postbus 30  
 7590 AA Denekamp NL  
 tel.: +31 531 020 209  
 fax: +31 648 405 665  
 e-mail: info@roswel.nl  
 web: www.roswel.nl

**PORTUGAL**

**CIRELIUS, Lda**  
 Zona Industrial de Avintes, 103  
 4430-930 Avintes, V.N.Gaia, Portugal  
 tel.: +351 227 843 817  
 fax: +351 227 843 819  
 e-mail: info@cirelius.pt  
 web: www.cirelius.pt

**POLSKA**

**IMP POLSKA sp. z o.o.**  
 ul. Boya-Zeleńskiego 27  
 35-958 RZESZÓW  
 tel.: +48 17 850 40 48  
 fax: +48 17 850 40 50  
 e-mail: info@imp-pompy.pl  
 web: www.imp-pompy.pl

**ROMANIA**

**QUALITHERM SRL**  
 Paul Chinezurii, 10  
 TinguMures  
 tel.: +40 265 267 695  
 e-mail: manager@qualitem.ro,  
 comercial@qualitem.ro  
 web: www.qualitem.ro

**SC FLUID CONSULTING SRL**

Str. Moldova Nr.6, AP 29,  
 41000 Oradea  
 Kontaktna oseba: Stefan Craciun  
 tel.: 0040(0)724 018 519  
 fax: 0040(0)259 440 485  
 e-mail: fluidconsulting.oradea@gmail.com

**RUSSIA - РОССИЯ**

**ООО "ИМП ПАНПС РУС" - Ltd. "IMP PUMPS RUS"**  
 109360, РФ, Москва, Шоссе́нная,  
 дом 90/81,  
 тел.: +7495 540-570-5  
 факс: +7495 540-570-5  
 e-mail: info@imp-pumps.info  
 109363, Russia, Moscow, Shosseynaya  
 Str., 90/81,  
 tel.: +7495 540-570-5  
 fax: +7495 540-570-5  
 e-mail: info@imp-pumps.info

**ООО "ИМП ПАНПС РУС" - Ltd. "IMP PUMPS RUS"**

196084, РФ, Санкт-Петербург, Ли́товский  
 дом 7  
 Тел./Факс: +7(812) 385-57-06  
 e-mail: pyrko.roman@imp-pumps.info  
 Representative of IMP Pumps d.o.o. in North  
 West region  
 Pyrko Roman I onnidvich  
 tel./fax: (812) 385-57-06  
 e-mail: pyrko.roman@imp-pumps.info

**SOUTH AFRICA**

**VOLTAS TECHNOLOGIES**  
 Capital Hill 5  
 1682 Midrand, South Africa  
 tel.: +27 113 122 430  
 fax: +27 113 120 824  
 e-mail: info@voltastechnologies.co.za  
 web: www.voltastechnologies.co.za

**SRBIJA**

**DP PROMOCIION d.o.o.**  
 Gandjeva 199  
 11070 BEOGRAD, SRBIJA  
 Tel.: +381 63 802 9401  
 e-mail: imp.pumps@yubc.net  
 web: www.imp-pumps.com

**UKRAINE**

**POLYPUMEL UKRAINE LLC**  
 Tarasa Shevchenko Blvd, 38/114  
 UA-01032 Kiev, Ukraine  
 tel.: +39 44 258 99 00  
 e-mail: main@saorus, anatoliy@sser.ua



## DECLARATION ON GUARANTEE AND TERMS OF GUARANTEE

### Guarantee period: 24 months

#### Manufacturer declares:

- That the product conforms to the prescribed/declared quality.
- That the product will operate faultlessly within the term of guarantee if the technical instructions provided are observed by user.
- That he will repair faults and shortcomings at his own expense caused by eventually differences between the actual and prescribed/declared quality or those due to which the product does not operate faultlessly or the manufacturer will replace the product.
- Cost from the previous paragraph for repairing or replacing the product are valid for material, spare parts, work and shipping.
- Shipping cost for restitution of the product are only recognized where the product was delivered to the nearest authorized service or retailer and comprise rail or postal charges.
- That within the term of guarantee work to maintain or repair the product will be completed within 45 days from submission of a request.
- That he will keep the spare parts in the stock for seven years after the sell out at least.
- That the term of guarantee will be extended for the time the product was being repaired.
- That he is bound to fulfil the guarantee obligations under the following conditions:
  - o That the product was used in accordance to technical instructions.
  - o That the product is not mechanically damaged
  - o That a confirmed guarantee certificate or invoice is enclosed with the product.
  - o That an unauthorized person has not made interventions into the product or non-original parts incorporated into it.

**Repairs under guarantee are made only by an authorized service. The guarantee is only valid with an invoice.**

---

## Guarantee certificate

M.P.

---

date sold

---

retailer's signature

---

## IZJAVA O GARANCIJI IN GARANCIJSKIH POGOJIH

Proizvajalec daje **garancijo v trajanju 24 mesecev od dneva prodaje izdelka.**

Proizvajalec izjavlja:

- Da ima izdelek predpisane oziroma deklarirane kakovostne značilnosti.
- Da bo izdelek v garancijskem roku brezhibno deloval, ob upoštevanju danega tehničnega navodila.
- Da bo na svoje stroške odpravil okvare in pomanjkljivosti, ki so jih povzročile razlike med dejanskimi in predpisanimi ali deklariranimi kakovostnimi značilnostmi izdelka, oziroma tiste pomanjkljivosti, zaradi katerih ta izdelek ne deluje brezhibno ali pa bo proizvajalec nadomestil izdelek z novim.
- Stroški iz prejšnjega odstavka, ki nastajajo ob popravilu izdelka oziroma z njegovo nadomestitvijo z novim, veljajo za material, nadomestne dele, delo za prenos in prevoz izdelka.
- Stroške prenosa oziroma prevoza izdelka priznamo le v primeru, če je bil izdelek dostavljen najbližjemu pooblaščenemu servisu ali prodajalcu do višine, ki velja po veljavni železniški ali poštni tarifi.
- Da bo v garancijskem roku opravil dela v vzdrževanju ali popravil izdelek najpozneje v 45 dneh od dneva, ko je dobil zahtevek.
- Da se garancijski rok izdelku podaljša za čas od prijave okvare do opravljenega popravila.
- Da bo obdržal na zalogi rezervne dele vsaj sedem let po prenehanju prodaje za vse prodane izdelke.
- Da se zavozuje izpolniti garancijsko obveznost pod naslednjimi pogoji:
  - o Da je izdelek v rabi skladno s tehničnim navodilom
  - o Da izdelek ni mehansko poškodovan
  - o Da je izdelku priložen garancijski list oziroma račun za nakup
  - o Da v izdelek ni posegla nepooblaščen oseba ali da niso bili vanj vgrajeni neoriginalni deli.

**Garancijska popravila opravljajo le pooblašчени servisi proizvajalca. Garancijo uveljavljate s potrjenim garancijskim listom oziroma računom prodajalca.**

---

## Garancijski list

(izpolni prodajalec)

M.P.  
(žig prodajalca)

---

datum prodaje

---

podpis prodajalca(-ko)

---

žig in podpis montažerja

## ЗАЯВЛЕНИЕ О ГАРАНТИИ И УСЛОВИЯ ДЕЙСТВИЯ ГАРАНТИИ

**Гарантийный период: 24 месяца**

Изготовитель заявляет, что:

Изданные системы соответствуют установленному/заявленному качеству.

Бесперебойную работу оборудования в течение гарантийного срока, в условиях соблюдения поставщиком инструкций по эксплуатации.

Гарантия распространяется на неисправности оборудования, возникшие при его изготовлении или в результате скрытых дефектов деталей. Гарантия включает замену неисправных частей и выполнение бесплатных ремонтных работ в течение гарантийного срока.

Гарантийные обязательства из предыдущего пункта для произведения ремонта или замены оборудования распространяются на материалы, запасные части, оплату работы и доставку.

Расходы на доставку для замены оборудования будут покрыты полностью в случае доставки в ближайший уполномоченный сервис или в поставщика и включают железнодорожные и почтовые расходы.

В течение гарантийного срока обеспечить техническое обслуживание оборудования или провести гарантийный ремонт, срок которого не должен превышать 45 дней со дня получения письменного требования покупателя.

Хранить запасные части в течение семи лет после даты продажи оборудования.

Срок гарантии будет продлен за всё время проведения гарантийного ремонта.

Исёт гарантийные обязательства перед покупателем при соблюдении следующих условий со стороны покупателя:

- Покупатель должен использовать оборудование в соответствии с его прямым назначением и инструкцией по эксплуатации.
- Гарантийное обслуживание не распространяется на дефекты, возникшие при механической повреждении.
- Гарантийный талон или счет-фактура должны быть приложены к изделию.
- Право на гарантийное обслуживание утрачивается в случае повреждений вследствие ремонта, внесения конструктивных изменений или использования неоригинальных запасных частей со стороны неуполномоченной стороны.

**Гарантийный ремонт проводится исключительно уполномоченной организацией. Гарантия действительна только при наличии счета-фактуры.**

---

Гарантийный сертификат

---

дата продажи

МП.

подпись продавца

---



IMP PUMPS d.o.o., Pod hrasti 28, 1218 Komenda, SLOVENIJA  
tel.: +381 2806 400, fax: +386 2806 460  
e-mail: [info@imp-pumps.com](mailto:info@imp-pumps.com)  
[www.imp-pumps.com](http://www.imp-pumps.com)