

| | |
|-----------|--------------------------------|
| EN | Instruction Manual |
| FR | Instructions de service |
| NL | Gebruikshandleiding |
| PL | Instrukcja eksploatacji |
| CZ | Návod pro provoz |
| SK | Návod na obsluhu |
| HU | Üzemeltetési útmutató |

| | | | |
|---------------|---------------|--------------|--------------|
| US 62 E /4 | US 73 E /12 | US 75 E /0 | US 151 E /0 |
| US 62 D /4 | US 73 D /12 | US 75 D /0 | US 151 D /0 |
| US 102 E /0 | US 73 HE /1 | US 105 E /0 | US 251 D /0 |
| US 102 D /10 | US 103 E /0 | US 105 D /0 | US 253 D /0 |
| US 152 E /0 | US 103 D /1 | US 155 E /0 | |
| US 152 D /0 | US 103 HE /0 | US 155 D /0 | |
| | US 153 E /1 | | |
| | US 153 D /1 | | |
| US 62 ES /4 | US 73 ES /12 | US 75 ES /0 | US 151 ES /0 |
| US 62 DS /4 | US 73 DS /12 | US 75 DS /0 | US 151 DS /0 |
| US 102 ES /0 | US 73 HES /1 | US 105 ES /0 | US 251 DS /0 |
| US 102 DS /10 | US 103 ES /0 | US 105 DS /0 | US 253 DS /0 |
| US 152 ES /0 | US 103 DS /1 | US 155 ES /0 | |
| US 152 DS /0 | US 103 HES /0 | US 155 DS /0 | |
| | US 153 ES /2 | | |
| | US 153 DS /3 | | |

EN Instruction Manual: Safety instructions • Areas of application • Electrical connection • Installation • Servicing • Technical data • Appendix

You have purchased a product made by JUNG PUMPEN and with it, therefore, also excellent quality and service. Secure this service by carrying out the installation works in accordance with the instructions, so that our product can perform its task to your complete satisfaction. Please remember that damage caused by incorrect installation or handling will adversely affect the guarantee.

Therefore please adhere to the instructions in this manual!

As with all electrical devices, this product can also fail to operate due to an interruption in the electricity supply or due to a technical defect. If this could result in damage, a mains-independent alarm system must be installed. Depending on the application, you may also wish to install an emergency power generator, or a second system as a back-up.

FR Instructions de service: Consignes de sécurité • Utilisation • Branchement électrique • Installation • Maintenance • Caractéristiques techniques • Annexe

Vous avez opté pour un produit JUNG PUMPEN, synonyme de qualité et de performance. Assurez-vous cette performance par une installation conforme aux directives: notre produit pourra ainsi remplir sa mission à votre entière satisfaction. N'oubliez pas que les dommages consécutifs à un maniement non conforme porteront préjudice au droit à la garantie.

Veillez donc respecter les consignes contenues dans ces instructions !

Comme tout autre appareil électrique, ce produit peut aussi tomber en panne suite à une absence de tension ou à un défaut technique. Si une telle panne peut être la source d'un dommage, il est impératif d'installer un système d'alarme indépendant du secteur. En fonction de l'application, à vous de juger de l'utilité de prévoir un groupe électrogène ou une deuxième installation.

NL Veiligheidsinformatie • Gebruik • Elektrische aansluiting • Installatie • Onderhoud • Technische gegevens

U hebt een product van JUNG PUMPEN gekocht en daarmee kwaliteit en vermogen aangeschaft. Zorg dat dit vermogen tot zijn recht komt door een installatie volgens de voorschriften, zodat ons product zijn taak tot volle tevredenheid kan uitvoeren.

Denk eraan dat schade als gevolg van oneigenlijk gebruik van invloed kan zijn op de garantie.

Neem daarom de instructies in de gebruikshandleiding in acht!

Net als elk ander elektrisch apparaat, kan ook dit product uitvallen door ontbrekende netspanning of een technisch mankement. Als u

daardoor schade kunt oplopen, dan moet een netonafhankelijke alarminstallatie worden ingebouwd. Afhankelijk van de toepassing moet u na metingen eventueel ook een noodstroom-aggregaat en een tweede installatie inplannen.

PL Instrukcja eksploatacji: Instrukcje bezpieczeństwa • Zastosowanie • Przyłącze elektryczne • Montaż • Serwisowanie • Dane techniczne • Załącznik

Zakupili Państwo produkt JUNG PUMPEN, przez co również jakość i wydajność. Prosimy zapewnić sobie efektywność działania poprzez przepisowe zainstalowanie produktu, aby jego użytkownik był z niego w pełni zadowolony. Prosimy mieć na względzie, że w wyniku niewłaściwego obchodzenia się z produktem może dojść do utraty uprawnień gwarancyjnych.

Prosimy zatem o przestrzeganie wskazówek z instrukcji obsługi.

Urządzenie to, tak jak każde urządzenie elektryczne może ulec uszkodzeniu na skutek podłączenia do niewłaściwego źródła prądu. Jeśli w wyniku tego może dojść do awarii, wtedy należy zainstalować alarm niezależny od zasilania sieciowego. W zależności od zastosowania powinni Państwo w miarę swych możliwości przewidzieć zasilanie awaryjne na przykład z agregatu prądotwórczego.

CZ Návod pro provoz: Bezpečnostní pokyny • Použití • Elektrické zapojení • Montáž • Údržba • Technické údaje • Příloha

Zakoupili jste výrobek od firmy JUNG PUMPEN a tak získali kvalitu a výkon. Zajistěte si tento výkon instalací podle předpisů, aby náš výrobek plnil svoji úlohu k vaší plné spokojenosti. Myslete na to, že škody vzniklé v důsledku neodborného zacházení mají vliv na záruku.

Dodržujte proto pokyny uvedené v Návodu pro provoz!

Jako každý jiný elektropřístroj, může také tento výrobek mít výpadek v důsledku chybějícího napájení ze sítě nebo technické závady. Jestliže vám tím může být způsobena škoda, musí být instalováno poplašné zařízení nezávislé na elektrické síti. V závislosti na způsobu použití musíte dle svého uvážení instalovat eventuelně nouzový agregát nebo druhé zařízení.

SK Návod na obsluhu: Bezpečnostné pokyny • Použitie • Elektrické pripojenie • Inštalácia • Údržba • Technické údaje • Príloha

Zakúpili ste si výrobok od spoločnosti JUNG PUMPEN, čím ste nadobudli kvalitu a výkon. Zabezpečte si tento výkon predpísanou inštaláciou, aby náš výrobok mohol plniť svoju úlohu k Vašej úplnej spokojnosti. Myslite na to, že škody vzniknuté v dôsledku neodborného používania čerpadla obmedzujú záruku.

Rešpektujte preto pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu!

Ako u každého iného elektrického zariadenia môže aj u tohto výrobku dôjsť k výpadku v dôsledku chýbajúceho sieťového napätia alebo technickej chyby. Ak by Vám týmto mohla vzniknúť škoda, musíte nainštalovať nezávislý alarm. V závislosti od použitia musíte podľa vlastného uváženia naplánovať aj agregát núdzového prúdu alebo záložné čerpadlo.

HU Üzemeltetési útmutató: Biztonsági utasítások • Alkalmazási terület • Beépítés • Karbantartás • Műszaki adatok • Melléklet

Őn egy JUNG PUMPEN terméket és ezáltal minőséget és teljesítményt vásárolt. Kérjük, hogy ezen Üzemeltetési útmutató szerint telepítse a terméket, hogy az az Ön teljes megelegedésére üzemelhessen. Ne felejtse el, hogy a szakszerűtlen kezeléssel okozott károsokra nem terjed ki a garancia.

Ezért kérjük, tartsa be az Üzemeltetési útmutatóban leírtakat!

Bármely más villamos készülékhez hasonlóan előfordulhat, hogy ez a termék sem működik például áramszünet vagy meghibásodás miatt. Ha emiatt kár keletkezhet Önöknél, akkor egy hálózattól független riasztóberendezést kell beépíteni. Az adott alkalmazás alapján Önnek mérlegelnie kell, nem célszerű-e betervezni egy tartalék gépet vagy egy szükség-áramfejlesztőt. Giat. Duipis euissi. Igna feugiamet, velese dui esto ercil enit velenibh ea feu facil ut velestrud digna cortie tat, quat. Iquissent vulla feu facilat exer sumsandre molore venim vent luptatum

RO Manual de utilizare: Instrucțiuni de siguranță • Utilizare • Conexiune electrică • Instalare • Întreținere • Date tehnice • Anexa

Ați cumpărat un produs de la JUNG PUMPEN obținând astfel calitate și performanță. Asigurați-vă această performanță printr-o instalare conform normelor, astfel încât produsul nostru să-și poată îndeplini funcția spre mulțumirea dumneavoastră deplină. Aveți în vedere faptul că defecțiunile apărute în urma manevrării necorespunzătoare influențează acordarea garanției.

De aceea respectați instrucțiunile din cadrul manualului de utilizare!

Ca orice alt aparat electric și acest produs poate să se oprească din cauza lipsei tensiunii de alimentare sau a unei defecțiuni tehnice. În cazul în care există riscul apariției unei pagube din această cauză, trebuie montată o instalație de alarmă independentă de rețea. În funcție de utilizare, trebuie să planificați eventual și un agregat pentru curent de rezervă sau o a doua instalație.

Safety instructions

This instruction manual contains essential information that must be observed during installation, operation and servicing. It is therefore important that the installer and the responsible technician/operator read this instruction manual before the equipment is installed and put into operation. The manual must always be available at the location where the pump or the plant is installed.

Failure to observe the safety instructions can lead to the loss of all indemnity.

Labelling of instructions

In this instruction manual, safety information is distinctly labelled with particular symbols. Disregarding this information can be dangerous.



General danger to people



Warning of electrical voltage

ATTENTION! Danger to equipment and operation

Qualification and training of personnel

All personnel involved with the operation, servicing, inspection and installation of the equipment must be suitably qualified for this work and must have studied the instruction manual in depth to ensure that they are sufficiently conversant with its contents. The supervision, competence and areas of responsibility of the personnel must be precisely regulated by the operator. If the personnel do not have the necessary skills, they must be instructed and trained accordingly.

Safety-conscious working

The safety instructions in this instruction manual, the existing national regulations regarding accident prevention, and any internal working, operating and safety regulations must be adhered to.

Safety instructions for the operator/user

All legal regulations, local directives and safety regulations must be adhered to.

The possibility of danger due to electrical energy must be prevented.

Leakages of dangerous (e.g. explosive, toxic, hot) substances must be discharged such that no danger to people or the environment occurs. Legal regulations must be observed.

Safety instructions for installation, inspection and maintenance works

As a basic principle, works may only be carried out to the equipment when it is shut down. Pumps or plant that convey harmful substances must be decontaminated.

All safety and protection components must be re-fitted and/or made operational immediately after the works have been completed. Their effectiveness must be checked before restarting, taking into account the current regulations and stipulations.

Unauthorised modifications, manufacture of spare parts

The equipment may only be modified or altered in agreement with the manufacturer. The use of original spare parts and accessories approved by the manufacturer is important for safety reasons. The use of other parts can result in liability for consequential damage being rescinded.

Unauthorised operating methods

The operational safety of the supplied equipment is only guaranteed if the equipment is used for its intended purpose. The limiting values given in the "Technical Data" section may not be exceeded under any circumstances.

Instructions regarding accident prevention

Before commencing servicing or maintenance works, cordon off the working area and check that the lifting gear is in perfect condition.

Never work alone. Always wear a hard hat, safety glasses and safety shoes and, if necessary, a suitable safety belt.

Before carrying out welding works or using electrical devices, check to ensure there is no danger of explosion.

People working in wastewater systems must be vaccinated against the pathogens that may be found there. For the sake of your health, be sure to pay meticulous attention to cleanliness wherever you are working.

Make sure that there are no toxic gases in the working area.

Observe the health and safety at work regulations and make sure that a first-aid kit is to hand.

In some cases, the pump and the pumping medium may be hot and could cause burns.

For installations in areas subject to explosion hazards, special regulations apply!

Application

Submersible pumps from the US series are suitable for pumping domestic waste water without stones.

When using the pumps, the relevant national laws, regulations and stipulations must be adhered to, for example:

- Domestic contaminated and waste water (e.g. DIN 1986 part 3 in Germany)
- Installation of low voltage systems (e.g., VDE 0100 in Germany)

For non-standard utilisation conditions, further regulations must be observed (e.g. VDE 0100 in Germany, part 701: bathrooms and shower rooms; part 702: swimming pools and fountains and part 737: outdoor use).

Modes of operation

with the pumped medium at a temperature of 104°F (40°C) or 194°F (90°C) in the case of HE and HES hot water pumps:

Motor submersed: continuous operation S1
 Motor at the surface: short duration operation S2; see "Technical Data"
 Motor at the surface; intermittent operation S3; see "Technical Data"

The submersible pump is frost-resistant down to -20°C when stored in dry conditions. When installed, however, it must not be allowed to freeze in the water.

Transport

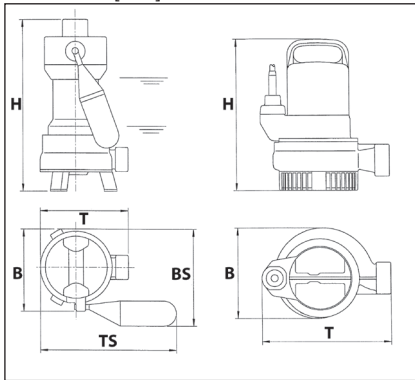


The pump must always be lifted by the handle and never by the power supply cable! The pump should only be lowered into deeper chambers or pits using a rope or chain.

| |
|--|
| |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Wastewater lifting plants for faecal-free wastewater DN 40 and 50 See Technical Data for pumping capacity Noise emission value < 70 dB(A) Corrosion protection – synthetic resin coating |
| ¹ The first two digits of the pump number indicate the year of production |

Where no explosion protection is stipulated for the pumping of foul wastewater at the installation location, US pumps may also be used.

Dimensions [mm]



| | H | W | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Pumps with special float assembly, mat. no. 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Switching points On - Off for an attached control

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Electrical connection



Only qualified electricians may carry out electrical works to the pump or the controls.

The relevant standards (such as EN standards), country-specific regulations (such as VDE in Germany), and the regulations of the local power supply companies must be observed.

Attention ! Never put the mains plug or a free lead end in water! If water gets into the plug, this can cause malfunctions and damage.

The pump is provided with a winding thermostat. In case of unacceptably high temperatures it switches off the pump to protect it against possible damage. Unacceptably high temperatures may result e.g. from dry running or mechanical or electrical overload.



The pump is switched on again automatically after cooling down - risk of injury! For this reason, always disconnect the device from the mains before remedying the fault! In order to do this, unplug the pump from the mains supply or remove the pre-fuses of the pump controls!

US 62 to US 105

Observe the operating voltage (see the type plate)! Only connect the pump to sockets that have been installed properly in accordance with the regulations and are fitted with a 16 A (delay) fuse.

Pumps without built-in level control can also be operated automatically through the use of our level controls. Our ready to connect level controls can be installed without specific electrotechnical skills.

US 151 to US 253

Observe the operating voltage (see the type plate)! Only connect the pump to sockets that have been installed properly in accordance with the regulations and are fitted with a 16 A (delay) fuse.

The pump must only be operated with the standard motor protection plug. Models without motor protection plug must only be operated using the level controls with integrated motor protection that are approved by JUNG PUMPEN. These pumps must be connected by a qualified electrician.

The overload protection (only for D and DS) must be set to the nominal current of the pump (see type plate) + 10%. If the motor protection plug or the level control require to be opened in order to reset or set the overload protection, this must only be done by a qualified electrician!



Disconnect the device or the pump from the power supply before opening!

If there is a blockage in the pump, the overload protection may be triggered. After rectifying the fault the "reset" button on the motor protection plug must be pressed to switch the pump on again. Pumps which are operated with a separate level control have the overload protection in the level control.

Rotational direction

The rotational direction must be checked before installation! If the rotational direction is correct, the start-up jolt should be in the opposite direction to the rotational direction arrow on the motor housing. The wrong rotational direction is also indicated if the pump performs inadequately when installed, or if loud noises can be heard during operation. If the rotational direction is wrong, 2 phases of the supply cable must be swapped over.



The start-up jolt can be very forceful.

Installation

The pump must be installed as shown in the examples. For installations in accordance with DIN EN 12056-4, the pressure pipe must be laid in a loop above the local backflow level and protected with a backflow prevention valve.

A correspondingly larger diameter pipe should be used for longer pressure pipelines to avoid pipe friction losses.

In contrast to pumps with built-in level control, the ON and OFF switching heights of pumps without built-in level control are variable by the use of a separate level control.

Permanent venting of the ring housing may be necessary if the pump runs dry from time to time (pressure outlet surfaced). This can occur for example if the residual water in the collecting chamber evaporates or if the pump runs in "snore" mode during the test run.

To vent the pump housing on pumps US 151, US 251 and US 253 the pressure pipe must be drilled above the pressure outlet to provide a 6 mm drill-hole. On all other pumps, the M8 hexagon socket screw under the (brass) oil screw must be removed.

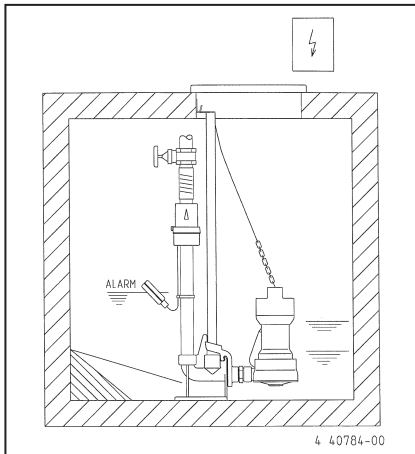
Attention! If the pump is malfunctioning, part of the contents of the oil reservoir could escape into the pumping medium.

Dimensions of sump

Single installation with pump base: 40 x 50 cm
Single installation with guide rail system: 40 x 70 cm

Duplex installation: 70 x 70 cm

Example of installation with guide rail system for pumping stations at a permanent location.

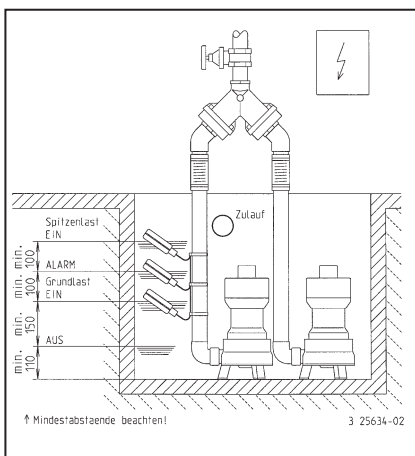


Installation: Fix the coupling base firmly to the floor of the collection chamber using wall plugs and then mount the guide rail. Next, install the pressure pipe including the necessary fittings, such as the non-return valve and shut-off valves.

Finally, fit the pump with the screwed-on coupling catch onto the guide rail and lower it into place using a chain fixed to the handle.

| Pump | ON | OFF | ALARM |
|----------------|-------|-------|-------|
| US 62 and 73 | 265 | 150 | > 385 |
| US 102 and 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| US 152 and 153 | 320 | 205 | > 440 |
| US 151 and 251 | > 270 | > 120 | > 370 |
| US 253 | > 270 | > 120 | > 370 |

Example of installation with pump base



Attention! The floats of the level control and alarm system are installed so that they are freely movable but not under the inlet. Please observe the minimum distances. The controls must only be installed in a dry and well ventilated room!

Mobile operation

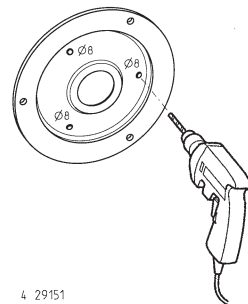
For safety reasons, mobile operation is only allowed with a foot strainer. In the case of pumps without a standard foot strainer, a separate foot strainer must be ordered (mat. no. 25135) and fitted under the pump in place of the three base feet.

If a hose is used as a pressure line, care must be taken to ensure that for every pumping operation the hose is completely empty before the pump is submersed. Any residual liquid would obstruct the ventilation of the pump housing and therefore also hinder the pumping operation. For the same reason, the pump would not operate if it was switched on before being submersed.

Flushing device

(not applicable for US 151 and US 251).

The pump can keep the intake section at the bottom of the chamber clear of deposits to a large extent if you carry out a small modification. This reduces the performance of the pump only insignificantly.



This modification is carried out as follows: Detach the foot strainer or the 3 base feet and remove the cover. Carefully drill a hole into the 3 markings with the $\varnothing 8$ symbols. Deburr the drill-holes. Re-attach

the cover with the round sealing ring and the foot strainer or base feet.

Maintenance

We recommend that you service the equipment in accordance with EN 12056-4 and EN 60074-19.

To ensure continued reliability of service, we recommend that you take out a service contract.



Before carrying out any works: disconnect the pump and the controls from the mains and take steps to ensure that no one else can reconnect them to the power supply.



Check the rubber hose for mechanical or chemical damage. A damaged or kinked hose must be replaced.



When using a chain to lift the pump, please observe the relevant national regulations regarding accident pre-

vention. Lifting gear must be checked regularly by an expert in accordance with the legal regulations.

Oil check

The oil reservoir is sealed on the outside with a brass screw. In order to check the mechanical seal, the oil, including any residue, must be drained from the oil reservoir and collected in a clean measuring container.

- If the oil is contaminated with water (milky), an oil change must be carried out. Check again after a further 300 operating hours, but at the very latest after 6 months!
- However, if the oil is contaminated with both water and pollutants, then not only the oil must be replaced, but the mechanical seal as well.

For monitoring the oil reservoir, it is also possible to retrofit the electrode of our "DKG" seal leak control device in place of the brass screw on the oil reservoir.

Changing the oil

To ensure operational reliability, the first oil change should be carried out after 300 operating hours, with further oil changes carried out after every 1000 operating hours.

If the number of operating hours is very low, an oil change should still be carried out at least once a year.

If wastewater with strongly abrasive constituents is being pumped, the oil changes should be carried out at correspondingly shorter intervals.

Use HLP hydraulic mineral oil, viscosity class 22 to 46, e.g. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25, to replace the oil in the oil reservoir.

The quantity of oil required is 700 cm³ for the US 253, 500 cm³ for the US 251 and US 251 and 300 cm³ for all other US pumps.

Attention! The oil reservoir must only be filled with the specified quantity of oil. Overfilling will result in the pump being rendered inoperable.

Cleaning

The foot strainer prevents coarse impurities from entering the pump. Regular cleaning of the float and the foot strainer ensures optimum performance and operation.

To clean the impeller in the event of an obstacle or blockage, the hexagon socket screws on the underside of the pump must be removed and the foot strainer or cover must be levered off. On pumps with a 10 mm free passage, the wear plate must be removed. The impeller can now be cleaned.



Worn impellers can have sharp edges.

Tightening torque M_A for A2 screw materials

for M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

for M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

for M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

for M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

Quick tips for remedying faults

No pump operation

- Check mains current (do not use a pin gauge)
- Fuse faulty = may be too weak (please refer to Electrical Connection)
- Mains supply cable damaged = repair to be carried out by manufacturer only

Pump runs but does not pump

- Empty the pressure pipe or hose to allow the non-return valve to open and the air to escape from the pump housing.

Impeller blocked

- Solids and fibrous matter have become lodged in the pump housing = clean

Decreased pumping performance

- Pump housing obstructed = clean
- Impeller worn = replace
- Wrong direction of rotation (for a three-phase current) = ask a qualified electrician to change 2 phases of the supply line

Consignes de sécurité

Ces instructions de service contiennent des informations essentielles à respecter lors de l'installation, de la mise en service et de la maintenance.

Il est impératif que le monteur et l'exploitant/ le personnel qualifié concernés lisent les instructions de service avant le montage et la mise en service.

Les instructions doivent toujours être disponibles sur le lieu d'utilisation de la pompe ou de l'installation.

Le non respect des consignes de sécurité peut entraîner la perte de tous les droits à réparation du dommage.

Identification des consignes

Dans ces instructions de service, les consignes de sécurité sont identifiées de manière particulière par des symboles.



Risque d'ordre général pour les personnes



Avertissement contre la tension électrique

ATTENTION ! Danger pour la machine et le fonctionnement

Qualification du personnel

Le personnel pour le maniement, la maintenance, l'inspection et le montage doit posséder la qualification nécessaire à ce type de travaux et il doit s'être suffisamment bien informé par une étude approfondie des instructions de service.

Domaine de responsabilité, l'exploitant doit régler avec précision la compétence et le contrôle du personnel.

Si le personnel ne possède pas les connaissances nécessaires, il est impératif de le former et de l'instruire.

Travailler en étant soucieux de la sécurité

Il est impératif de respecter les consignes de sécurité, les règlements nationaux en vigueur concernant la prévention des accidents et les prescriptions internes éventuelles de travail, de service et de sécurité contenus dans ces instructions.

Consignes de sécurité pour l'exploitant/ l'utilisateur

Les directives légales, les règlements locaux et les directives de sécurité doivent être respectés.

Il faut exclure les risques dus à l'énergie électrique.

Les fuites de matières dangereuses à refouler (explosives, toxiques ou brûlantes par exemple) doivent être évacuées de telle sorte qu'elles ne

représentent aucun danger pour les personnes et l'environnement. Les directives légales en vigueur sont à respecter.

Consignes de sécurité pour le montage, les travaux d'inspection et de maintenance

D'une manière générale, les travaux à effectuer devront l'être exclusivement sur une machine à l'arrêt. Les pompes ou agrégats refoulant des matières dangereuses pour la santé doivent être décontaminés.

Directement après la fin des travaux, tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place ou en service. Leur efficacité est à contrôler avant la remise en service et en tenant compte des directives et règlements en vigueur.

Transformation et fabrication de pièces détachées sans concertation préalable

Une transformation ou une modification de la machine est uniquement autorisée après consultation du fabricant. Les pièces détachées d'origine et les accessoires autorisés par le fabricant servent à la sécurité. L'utilisation d'autres pièces peut annuler la responsabilité quant aux conséquences en résultant.

Formes de service interdites

La sécurité d'exploitation de la machine livrée est uniquement garantie lors d'une utilisation conforme. Il est absolument interdit de dépasser les valeurs limites indiquées au chapitre « Caractéristiques technique ».

Consignes concernant la prévention des accidents

Avant les travaux de montage ou de maintenance, barrer la zone de travail et contrôler le parfait état de l'engin de levage.

Ne jamais travailler seul et utiliser un casque, des lunettes protectrices et des chaussures de sécurité, ainsi qu'en cas de besoin, une ceinture de sécurité adaptée.

Avant d'effectuer des soudures ou d'utiliser des appareils électriques, vérifiez l'absence de risque d'explosion.

Les personnes travaillant dans des infrastructures d'assainissement doivent être vaccinées contre les agents pathogènes pouvant éventuellement s'y trouver. D'autre part, veiller scrupuleusement à l'hygiène, par égard pour votre santé.

Assurez-vous qu'aucun gaz toxique ne se trouve dans la zone de travail.

Respectez les règlements concernant la sécurité de travail et gardez le nécessaire de premier secours à portée de main.

Dans certains cas, la pompe et le produit peuvent être brûlants, il y a alors risque de brûlure.

Des règles spéciales entrent en vigueur pour les installations dans les secteurs à risque d'explosion!

Utilisation

Les pompes à moteur submersibles de la série US conviennent au refoulement des eaux usées domestiques sans pierre.

Lors de l'utilisation des pompes, il est nécessaire d'observer les différentes lois nationales, les directives ainsi que les dispositions locales, comme par ex.

- les eaux usées et eaux chargées domestiques (par ex. en Allemagne DIN 1986 partie 3)
- la réalisation d'installations à basse tension (par ex. en Allemagne VDE 0100)

Il est nécessaire d'observer des directives supplémentaires pour des conditions d'utilisation différentes (par ex. en Allemagne VDE 0100, partie 701 : salles de bains et de douche, partie 702 : bassins de natation et fontaines et partie 737 : à l'air libre).

Modes de fonctionnement

pour une température de 40°C des matières à pomper ou de 90°C avec les pompes pour eaux chaudes HE et HES :

Moteur immergé : fonctionnement permanent S1

Moteur remonté : fonctionnement de courte durée S2,

cf. caractéristiques techniques

Moteur remonté : service discontinu S3, cf. caractéristiques techniques

Lors d'un stockage au sec, la pompe submersible résiste au gel jusqu'à -20°C. Montée, elle ne doit cependant pas geler dans l'eau.

Transport



La pompe doit en principe être soulevée par la poignée de transport et non par le câble d'alimentation ! L'immersion de la pompe dans des cuves ou fosses plus profondes ne doit être effectuée qu'avec une corde ou chaîne.



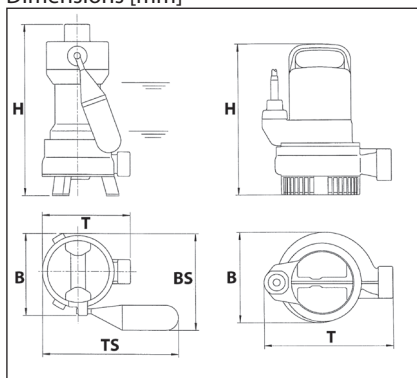
Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 •
33803 Steinhagen • Germany
XX¹

DIN EN 12050-2
Poste de relevage pour eaux usées sans
matières fécales DN 40 et 50
Effet de relevage, cf. caractéristiques
techniques
Valeur d'émission sonore < 70 dB(A)
Protection anti-corrosion - laque syn-
thétique

¹Les deux premiers chiffres du n° de la pompe
indiquent l'année de production.

Les pompes US peuvent également être
utilisées là où il n'est pas nécessaire d'avoir
une protection antidéflagrante pour le re-
foulement de matières fécales.

Dimensions [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Pompes avec flotteur spécial, n° réf. 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Hauteurs d'enclenchement Marche-Arrêt
avec commande intégrée

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Installation électrique



Tous les travaux de nature élec-
trique sur la pompe ou l'unité de
commande doivent être confiés
à un électricien confirmé.

Il est nécessaire de tenir compte, à chaque
fois, des normes en vigueur (par ex. EN),
des directives spécifiques au pays (par ex.
VDE) ainsi que des directives de l'opéra-
teur local du réseau d'alimentation.

ATTENTION ! Ne jamais mettre la fiche de
protection du moteur, la prise secteur ou
l'extrémité de câble libre dans l'eau ! L'eau
qui est susceptible de s'infiltrer peut cau-
ser des endommagements.

La pompe est équipée d'un thermostat à
enroulement qui arrête la pompe en cas
de températures élevées non autorisées
avant que celle-ci ne puisse être endom-
magée. Des températures élevées non au-
torisées peuvent être notamment causées
par une marche à sec ou une surcharge
mécanique ou électrique.



Une fois refroidie, la pompe re-
démarré de façon automatique -
attention au risque de blessures !

C'est pourquoi, il faut toujours mettre la
pompe hors tension avant de remédier au
problème ! Pour cela, retirer la fiche de la
prise de courant ou ôter les fusibles de
puissance de l'unité de commande de la
pompe !

US 62 jusqu'à US 105

Observer la tension de service (cf. plaque
signalétique) ! La pompe doit uniquement
être connectée à des prises de courant
installées de façon réglementaire qui sont
protégées par un fusible à action retardée
de 16 A.

Les pompes sans commande automa-
tique peuvent être également utilisées de
façon automatique grâce à l'utilisation de
nos unités de commande. Il est possible
d'installer nos régulateurs de niveau prêts
à brancher sans connaissance particulière
en électrotechnique.

US 151 jusqu'à US 253

Observer la tension de service (cf. plaque
signalétique) ! La pompe doit uniquement
être connectée à des prises de courant
installées de façon réglementaire qui sont
protégées par un fusible à action retardée
de 16 A.

La pompe doit uniquement être em-
ployée avec une fiche standard de pro-
tection du moteur. Les modèles sans fiche
de protection du moteur doivent unique-
ment être utilisés avec les unités de com-
mande approuvées par JUNG PUMPEN
avec une protection moteur intégrée. Ces
pompes doivent être connectées par un
électricien.

La protection à maximum de courant
(uniquement pour D et DS) doit être ré-
glée sur le courant nominal de la pompe
(cf. plaque signalétique) + 10 %. Seul un
électricien peut ouvrir la fiche de protec-
tion de moteur ou l'unité de commande si
cela est nécessaire pour la réinitialisation
ou le réglage de la protection à maximum
de courant !



Avant de l'ouvrir, il est nécessaire
de mettre l'appareil et le poste
hors tension !

Un blocage de la pompe peut causer un
déclenchement de la protection à maxi-
mum de courant. Après avoir éliminé la
cause de la panne, il est nécessaire d'ac-
tiver le bouton "Reset" de la fiche de pro-
tection du moteur pour réenclencher la
pompe. Pour les pompes qui sont contrô-
lées par une unité de commande séparée,
la protection à maximum de courant se
trouve dans l'unité de commande.

Sens de rotation

Il est nécessaire d'observer le sens de
rotation avant le montage ! Avec le bon
sens de rotation, la réaction au démarrage
a lieu en sens inverse de la flèche sur la
carcasse du moteur. D'importants bruits
de fonctionnement ou une performance
trop faible de la pompe déjà montée in-
diquent également un sens de rotation
inversé. En cas de sens de rotation inversé,
il est nécessaire d'échanger 2 phases du
câble d'alimentation



La réaction au démarrage peut
avoir lieu avec une grande force.

Installation

La pompe doit être montée selon les exemples. En cas d'installations selon DIN EN 12056-4, la conduite de refoulement doit être dirigée, en tant que boucle, au-dessus du niveau de retenue fixé localement et elle doit être protégée par un clapet de retenue

En cas d'une plus longue conduite de refoulement, il est nécessaire de choisir, en conséquence, une section transversale tubulaire supérieure afin d'éviter les pertes de charge.

A l'inverse des pompes disposant d'une commande automatique, les hauteurs d'enclenchement et d'arrêt pour les pompes sans commande automatique sont variables grâce à l'utilisation d'un régulateur de niveau séparé.

Une aération permanente du corps annulaire peut se révéler nécessaire si la pompe tombe assez souvent à sec (le raccord du tuyau de refoulement fait surface). Cela se passe par exemple si l'eau résiduelle dans la chambre collectrice s'évapore ou si la pompe s'est mise à fonctionner avec trop peu de fluide lors de la marche d'essai.

Pour une aération en toute sécurité de la carcasse des pompes US 151, US 251 et US 253, un trou de 6 mm est percé dans la conduite de refoulement au-dessus du raccord du tuyau de refoulement. Pour toutes les autres pompes, la vis à six pans creux M8 doit être dévissée en-dessous de la vis d'huile (laiton).

ATTENTION ! En cas d'une pompe défectueuse, il est possible qu'une partie du contenu de la chambre à huile s'échappe dans le liquide pompé.

Dimensions de la cuve

Poste individuel avec piètement :

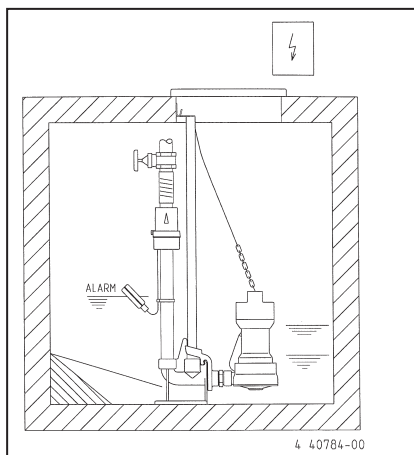
40 x 50 cm

Poste individuel avec barre de guidage :

40 x 70 cm

Poste double : 70 x 70 cm

Exemple de montage avec barre de guidage pour stations de pompage fixes

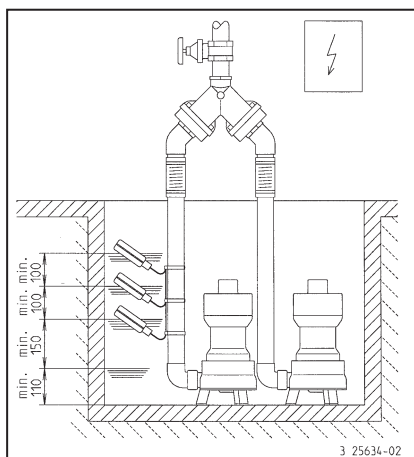


Montage : Cheviller fermement le pied d'assise au sol de la chambre collectrice et monter la barre de guidage. Monter ensuite la conduite de refoulement y compris les armatures nécessaires comme le clapet anti-retour et la vanne d'arrêt.

Puis fixer la pompe sur la barre de guidage avec la griffe d'accouplement vissée et abaisser la pompe avec la chaîne fixée à la poignée de transport.

| Pompe | MAR- CHE | ARRÊT | ALARME |
|---------------|-------------|-------|--------|
| US 62 et 73 | 265 | 150 | > 385 |
| US 102 et 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| US 152 et 153 | 320 | 205 | > 440 |
| US 151 et 251 | > 270 | > 120 | > 370 |
| US 253 | > 270 | > 120 | > 370 |

Exemple de montage avec pied



ATTENTION ! Les flotteurs du dispositif d'alarme et du commutateur de niveau sont montés de façon mobile, cependant

pas sous l'amenée. Veuillez observer les écarts minimum. Installer l'unité de commande dans une pièce sèche et bien ventilée !

Fonctionnement mobile

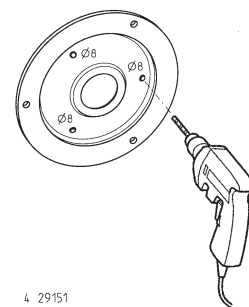
Un fonctionnement mobile est autorisé uniquement avec un pied perforé pour des raisons de sécurité. Pour les pompes sans pied perforé en standard, il est nécessaire de commander un pied perforé à part (n° réf. 25135) et de le monter à la place des trois pieds sous la pompe.

Si un tuyau flexible sert de conduite de refoulement, il est nécessaire de veiller, lors de chaque pompage, à ce que celui-ci soit entièrement vidé avant l'immersion de la pompe. Le liquide qui resterait éventuellement dans le tuyau empêcherait la ventilation de la carcasse de pompe et ainsi le refoulement. C'est pour la même raison que la pompe déjà enclenchée avant l'immersion ne va pas refouler.

Prise de rinçage

(pas pour US 151 and US 251).

La pompe peut considérablement empêcher la présence de dépôts dans le fond de la cuve dans la zone d'aspiration si vous effectuez une légère modification. La performance de la pompe ne diminue que légèrement.



Modification à réaliser :

Démonter le pied perforé ou les 3 pieds et retirer le couvercle. Percer et ébavurer avec précaution les trois marquages caractérisés par \emptyset

8. Puis remonter le couvercle avec le joint torique d'étanchéité et le pied perforé ou les 3 pieds.

Maintenance

Nous recommandons de réaliser la maintenance conformément à EN 12056-4 et EN 60074-19.

Afin d'assurer une sécurité de fonctionnement durable de votre poste, nous vous recommandons de conclure un contrat de maintenance.



Avant chaque intervention : mettre la pompe et l'unité de commande hors tension et s'as-

surer qu'elles ne peuvent pas être remises sous tension par d'autres personnes.



Vérifier si le câble souple en caoutchouc ne présente aucun endommagement mécanique et chimique. Les câbles endommagés et pliés doivent être remplacés.



Lors de l'utilisation d'une chaîne pour le levage de la pompe, veuillez observer les règlements nationaux respectifs de prévention des accidents. Il est nécessaire de faire contrôler les appareils de levage de façon régulière par un expert conformément aux directives légales.

Contrôle de l'huile

La chambre à huile a une vis en laiton qui assure l'étanchéité vers l'extérieur. Afin de contrôler la garniture mécanique d'étanchéité, l'huile de la chambre à huile, y compris la quantité résiduelle, est vidée et recueillie dans un gobelet de mesure propre.

- Si l'huile est chargée d'eau (aspect laiteux), il est nécessaire de la changer. Contrôler à nouveau après 300 heures de fonctionnement, mais au maximum au bout de 6 mois !
- Si cependant l'huile est chargée d'eau et d'impuretés, il est nécessaire de changer également la garniture mécanique d'étanchéité en plus de l'huile.

Il est possible de monter, aussi ultérieurement, l'électrode de notre appareil de contrôle d'étanchéité "DKG" (n° réf. 252) à la place de la vis en laiton de la chambre à huile pour surveiller cette dernière.

Changement de l'huile

Pour un maintien de la sécurité de fonctionnement, il est nécessaire de réaliser un premier changement d'huile après 300 heures de fonctionnement et les autres changements d'huile au bout de 1000 heures de fonctionnement à chaque fois.

En cas d'un nombre plus faible d'heures de fonctionnement, il est nécessaire d'effectuer un changement d'huile au moins une fois par an.

Si la pompe refoule des eaux usées avec des impuretés très abrasives, il est nécessaire de prévoir les changements d'huile à des intervalles plus courts.

Pour le changement du contenu de la chambre à huile, il est nécessaire d'utiliser une huile minérale pour hydraulique HLP avec une viscosité de 22 à 46 comme par exemple Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

La quantité de remplissage est de 700 cm³ pour la US 253, 500 cm³ pour la US 151 et

US 251 et 300 cm³ pour toutes les autres pompes US.

ATTENTION ! La chambre à huile doit uniquement être remplie avec la quantité indiquée. Si elle est trop remplie, cela risque de détruire la pompe.

Nettoyage

Le pied perforé empêche les grosses impuretés de pénétrer dans la pompe. Un nettoyage régulier assure la performance possible maximale.

Pour le nettoyage de la roue à aubes en cas de blocage ou d'obstruction, les vis à six pans creux de la partie inférieure de la pompe sont dévissées et le pied perforé ainsi que le couvercle enlevés. Pour les pompes avec un passage libre de 10 mm, il est nécessaire de tirer également la plaque d'usure. Il est maintenant possible de procéder au nettoyage de la roue à aubes.



Les roues à aubes usées peuvent avoir des bords tranchants.

Couple de serrage M_A pour matériau de vis A2

| | |
|-----------|-----------------------|
| pour M 6 | $M_A = 8 \text{ Nm}$ |
| pour M 8 | $M_A = 20 \text{ Nm}$ |
| pour M 10 | $M_A = 40 \text{ Nm}$ |
| pour M 12 | $M_A = 70 \text{ Nm}$ |

Petite aide au dépannage

La pompe ne tourne pas

- Vérifiez la tension secteur (ne pas utiliser de pointe de test)
- Fusible défectueux = éventuellement pas assez puissant (cf. Installation électrique)
- Câble d'alimentation endommagé = réparation uniquement par le fabricant

La pompe tourne, mais ne refoule pas

- Vider la conduite de refoulement ou le flexible pour que le clapet anti-retour s'ouvre et l'air puisse s'échapper de la carcasse de la pompe.

Roue à aubes bloquée

- Des matières solides et fibreuses se sont accumulées dans la carcasse de la pompe = nettoyer

Rendement de refoulement diminué

- Carcasse de la pompe obstruée = nettoyer
- Roue à aubes usée = remplacer
- Sens de rotation inversé en courant triphasé = faire échanger 2 phases du câble d'alimentation par un électricien

Veiligheidstips

Deze handleiding bevat basisinformatie die bij installatie, bediening en onderhoud in acht moet worden genomen. Het is belangrijk ervoor te zorgen dat deze handleiding voorafgaande aan de installatie en ingebruikname door de monteur en het verantwoordelijke personeel/eigenaar wordt gelezen. De handleiding moet steeds beschikbaar zijn op de plaats waar de pomp of de installatie zich bevindt.

Bij het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies kan de aanspraak op schadevergoeding vervallen. In deze handleiding zijn de veiligheidsinstructie extra aangegeven met symbolen. Het niet opvolgen kan tot gevaarlijke situaties leiden..



Algemeen gevaar voor personen



Waarschuwing voor elektrische spanning

LET OPI Gevaar voor machine en functioneren

Personeelskwalificatie

Het personeel voor bediening, onderhoud, inspectie en montage moet gekwalificeerd zijn voor dit werk en zichzelf door een grondige bestudering van de handleiding voldoende geïnformeerd. Verantwoordelijkheidsgebied, competentie en toezicht op het personeel moeten goed geregeld door de eigenaar. Als het personeel niet over de nodige kennis beschikt, dan moet het worden opgeleid en geïnstrueerd.

Veilig werken

De veiligheidsinstructies in deze gebruikshandleiding, de bestaande nationale regelgeving voor de preventie van ongevallen, evenals interne arbeids-, gebruiks- en veiligheidsvoorschriften moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor de gebruiker/eigenaar

Er moet worden voldaan aan wettelijke eisen, lokale regelgeving en veiligheidseisen.

Risico's door elektrische energie moeten worden uitgesloten.

Gemorste gevaarlijke afvoerproducten (bijv. explosief, giftig, heet) moet zodanig worden verwijderd dat er geen gevaar optreedt voor mens en milieu. De wettelijke bepalingen moeten in acht worden genomen.

Veiligheidsinstructies voor montage, inspectie en onderhoudswerkzaamheden

In principe moeten werkzaamheden aan de machine alleen worden uitgevoerd bij stilstand. Pompen of aggregaten die stoffen afvoeren die gevaarlijk zijn voor de gezondheid, moeten worden ontsmet.

Onmiddellijk na de voltooiing van de werkzaamheden moeten alle veiligheids- en beschermingsvoorzieningen weer worden geïnstalleerd of in werking gezet. Hun functioneren moet voorafgaande aan de ingebruikname worden gecontroleerd conform de geldende regels en voorschriften. **Eigenmachtige modificaties en vervaardiging van onderdelen**

Wijziging of aanpassing van de machine is alleen toegestaan na overleg met de fabrikant. Originele reserveonderdelen en accessoires door de fabrikant zijn er voor de veiligheid. Het gebruik van andere onderdelen kan de aansprakelijkheid voor de gevolgen daarvan teniet doen.

Oneigenlijk gebruik

De betrouwbaarheid van de geleverde machine wordt alleen gegarandeerd bij juist gebruik. De aangegeven grenswaarden in het hoofdstuk "Technische gegevens" mogen in geen enkel geval worden overschreden.

Aanwijzingen voor het voorkomen van ongevallen

Voorafgaande aan montage- of onderhoudswerkzaamheden zet u de werkruimte af en controleert u het hijstoestel op onberispelijke werking.

Werk nooit alleen en gebruik een helm, een veiligheidsbril en veiligheidsschoenen en indien nodig een geschikt veiligheidsharnas.

Voordat u gaat lassen of elektrische apparatuur gaat gebruiken, moet u controleren of er geen explosiegevaar bestaat.

Wanneer mensen in afvalwaterinstallaties werken, moeten zij worden ingeënt tegen mogelijk daar aanwezige ziektekiemen. Let vanwege uw gezondheid ook heel goed op de hygiëne.

Zorg ervoor dat er geen giftige gassen in de werkruimte aanwezig zijn.

Neem de regels van de arbeidsinspectie in acht en zorg dat er eerste-hulpmateriaal beschikbaar is.

In sommige gevallen kunnen pompen en het af te voeren materiaal heet zijn, dan bestaat er kans op verbranding.

Voor installatie in explosiegevaarlijke gedeeltes zijn bijzondere voorschriften van toepassing!

Dit apparaat is niet bestemd om te worden gebruikt door mensen (met inbegrip van kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en/of kennis, tenzij ze worden begeleid door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid of van deze persoon instructies hebben gekregen hoe dit apparaat te gebruiken. Kinderen moeten begeleid worden om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat gaan spelen.

Toepassing

Dompelmotorpompen uit de US-serie zijn geschikt voor de afvoer van huishoudelijk afvalwater zonder stenen.

Bij gebruik van de pomp moeten de respectieve nationale wettelijke en gemeentelijke voorschriften worden nageleefd, zoals bijvoorbeeld

- Huishoudelijk vuil water en afvalwater (bijv. in Duitsland DIN 1986 deel 3)
- Montage van laagspanningsinstallaties (bijvoorbeeld in Duitsland VDE 0100)

Bij afwijkende gebruiksomstandigheden moeten verdere voorschriften in acht worden genomen (bijvoorbeeld in Duitsland VDE 0100, deel 701: Bade- und Duschräume (bad- en doucheruimtes), deel 702: Schwimmbecken und Springbrunnen (zwembaden en fontein en deel 737: buiten).

Gebruikswijzen

bij een temperatuur van 40° C van het af te voeren materiaal en 90° C bij de heetwaterpompen HE und HES:

Motor gedompeld: Continu gebruik S1
Motor uit het water gehaald: Kort gebruik S2; zie Technische gegevens
Motor uit het water gehaald: Uitschakelgebruik S3; zie Technische gegevens

Wanneer opgeslagen onder droge omstandigheden, is de pomp tot -20 °C tegen vorst beveiligd. Ingebouwd mag hij in het water echter niet bevriezen.

Transport

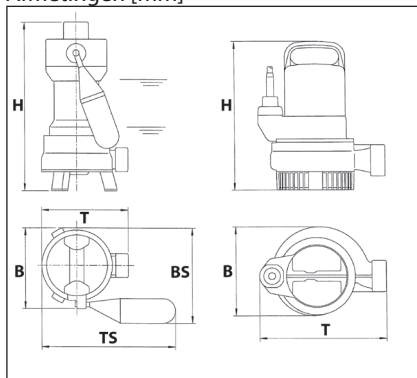


De pomp moet altijd aan de handgreep en niet aan de stroomkabel worden opgeheven! Het laten zakken van de pomp in diepere schachten of putten is alleen toegestaan met een touw of ketting.

| |
|--|
| CE |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Afvalwateroppompinstallatie voor fecaliënvrij afvalwater DN 40 en 50 Voor hijswerking zie technische gegevens Geluidsemissiewaarde <70 dB (A) Corrosiebescherming - kunstharlak |
| ¹ De eerste twee cijfers van het pompnummer geven het productiejaar aan |

Indien ter plaatse voor de afvoer van fecaliën geen explosiebeveiliging nodig is, kunnen ook US-pompen worden gebruikt.

Afmetingen [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Pompen met speciale vlotters, Mat.nr. 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Schakelhoogtes aan - uit bij gemonteerde schakeling

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Elektrische aansluiting



Alleen een professionele elektromonteur mag aan de pomp of regelaar werkzaamheden uitvoeren.

De van toepassing zijnde normen (bijv. EN), de land-specifieke wetgeving (bijvoorbeeld VDE) en de voorschriften van de plaatselijke netwerkexploitant moeten in acht worden genomen.

LET OP! Motorbeveiligingsstekker, netstekker of blootliggend kabeluiteinde nooit in het water leggen! Eventueel binnendringend water kan tot storingen leiden.

De pomp is uitgerust met een wikkelingsthermostaat, die bij ontoelaatbaar hoge temperaturen de pomp uitschakelt voordat deze kan worden beschadigd. Ontoelaatbaar hoge temperaturen kunnen bijvoorbeeld het resultaat zijn van droogloop of mechanische of elektrische overbelasting.



Na afkoeling schakelt de pomp automatisch weer in - kans op letsel! Daarom altijd de pomp spanningsloos maken voordat u de storingsoorzaak gaat verhelpen! Voor dit doel de stekker uit het stopcontact trekken of de zekeringen van de pompregelaar eruit draaien!

US 62 t/m US 105

Bedrijfsspanning in acht nemen (zie typeplaatje)! De pomp kan op volgens voorschrift geïnstalleerd contactdozen worden aangesloten die met 16 A (langzaam) zijn beveiligd.

Pompen zonder schakelmechanisme kunnen door het gebruik van onze regelaars ook automatisch worden bediend. Onze direct aansluitbare niveaugelaars kunnen zonder speciale elektrotechnische vaardigheden worden geïnstalleerd.

US 151 t/m US 253

Bedrijfsspanning in acht nemen (zie typeplaatje)! De pomp kan alleen worden aangesloten op contactdozen die volgens de voorschriften zijn geïnstalleerd en met 16 A (traag) beveiligd.

De pomp mag alleen worden gebruikt met de standaard motorbeveiligingsstekker. Versies zonder motorbeveiligingsstekker mogen alleen worden gebruikt met door JUNG PUMPEN vrijgegeven regelaars met geïntegreerde motorbeveili-

ging. Deze pompen moeten worden aangesloten door een elektromonteur

De overstrombeveiliging (alleen bij D en DS) moet worden ingesteld op de nominale stroom van de pomp (zie typeplaatje) + 10%. Moet voor het terugzetten of instellen van de overstrombeveiliging de motorbeveiligingsstekker of de regelaar worden geopend, dan kan dit alleen worden gedaan door een erkend elektromonteur!



Voor het openen moet het apparaat of de installatie spanningsloos worden gemaakt!

Bij het blokkeren van de pomp kan de overstrombeveiliging worden geactiveerd. Na het opheffen van de storingsoorzaak moet voor het opnieuw inschakelen van de pomp de "reset-knop" van de motorbeveiligingsstekker worden ingedrukt. Voor pompen die worden bediend met een aparte regelaar, bevindt de overstrombeveiliging zich in de regelaar.

Draairichting

Voorafgaande aan de montage moet de draairichting worden gecontroleerd! Bij de juiste draairichting loopt de aanloopruk tegengesteld aan de richting van pijlen op het motorhuis. Lawaai of een te laag pompvermogen van de reeds ingebouwde pomp wijzen ook op een verkeerde draairichting. Bij een verkeerde draairichting moeten 2 fasen van de voedingskabel worden verwisseld.



De aanloopruk kan met grote kracht plaatsvinden.

Inbouw

Die pomp moet conform de voorbeelden worden ingebouwd. Bij installaties conform DIN EN 12056-4 moet de drukleiding als lus over het plaatselijke geldende opstuwniveau worden geleid en beveiligd met een terugstroombeveiliging.

Bij een langere drukleiding moet ter voorkoming van pijpwrijvingsverliezen, een dienovereenkomstig grotere buisdiameter worden geselecteerd.

In tegenstelling tot de pompen met een automatische schakeling zijn bij pompen zonder automatisch schakeling door toepassing van een aparte niveaugelaar de in- en uitschakelhoogtes variabel.

Een permanente ontluchting van de ring-behuizing kan nodig zijn als de pomp vaak droog valt (de uitstroomtuit komt bloot te liggen). Dit gebeurt bijvoorbeeld als het resterende water in de verzamelput verdampft of de pomp is tijdens de testloop begint te slurpen.

Voor de veilige ontluchting van het pomphuis van de pompen US 151, US 251 en US 253 wordt boven de uitstroomtuit een gat van 6 mm in de drukleiding geboord. Bij alle andere pompen moet de M8-zeskantschroef onder de olieschroef (messing) eruit worden gedraaid.

LET OP! Bij een defecte pomp kan een deel van de oliekamervulling in het af te voeren materiaal terecht komen.

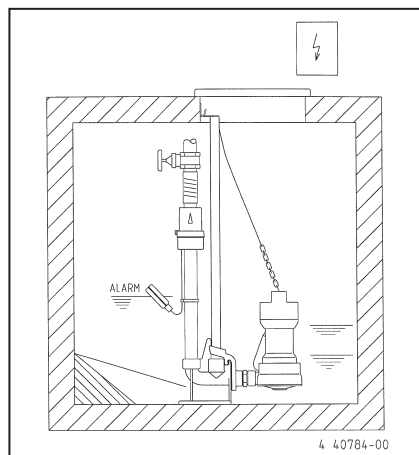
Schachtafmetingen

Enkelvoudige installatie met voet:
40 x 50 cm

Enkelvoudige installatie met glijdende
buis: 40 x 70 cm

Dubbele installatie: 70 x 70 cm

Inbouwvoorbeeld met verschuifbare
buis voor stationaire pompstations

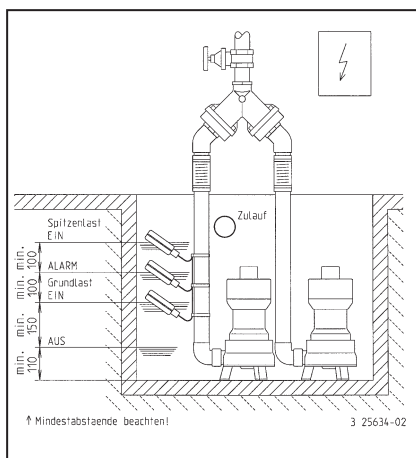


Montage: De koppelingsvoet stevig met pluggen op de bodem van de verzamelput vastzetten en vervolgens de schuivende buis monteren. Vervolgens de drukleiding met de nodige hulpstukken zoals terugslagklep en afsluiter monteren.

Tenslotte de pomp met de opgeschroefde koppelingsklauw op de glijdende buis zetten en laten zakken met een ketting die aan de kettingsluiting is bevestigd.

| Pomp | AAN | UIT | ALARM |
|---------------|------|------|-------|
| US 62 en 73 | 265 | 150 | >385 |
| US 102 en 103 | 295 | 180 | >415 |
| US 75 | 260 | 145 | >380 |
| US 105 | 290 | 175 | >410 |
| US 155 | 315 | 200 | >435 |
| US 152 en 153 | 320 | 205 | >440 |
| US 151 en 251 | >270 | >120 | >370 |
| US 253 | >270 | >120 | >370 |

Inbouwvoorbeeld met voet



LET OP! De vlotters van de niveau- en alarmschakeling worden vrij beweegbaar ingebouwd, maar dit mag niet onder de inlaat. Neem de minimale afstanden in acht. De regelaar alleen in een droge en goed geventileerde ruimte installeren!

Mobiel gebruik

Mobiel gebruik mag om veiligheidsredenen alleen met een zeefvoet plaatsvinden. In het geval van pompen zonder de standaard zeefvoet moet een aparte zeefvoet worden besteld (Mat. nr. 25135) en in plaats van de drie voeten onder de pomp gemonteerd.

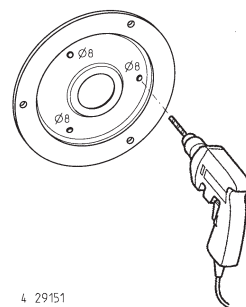
Wordt een slang als drukleiding gebruikt, zorg er dan voor dat deze bij elk pompproces vóór de onderdempeling van de pomp volledig leeg is. Eventuele achterblijvende vloeistoffen zouden de ontluchting van het pomphuis en dus de afvoer verhinderen. Om dezelfde reden voert een reeds vóór het onderdempelen ingeschakelde pomp niets af.

Spelvoorziening

(niet bij US 151 en US 251).

De pomp kan de bodem van de schacht in het zuiggedeelte grotendeels vrijhouden

van afzettingen wanneer u een kleine verandering aanbrengt. De pompcapaciteit neemt daardoor slechts licht af.



4 29151

Uit te voeren verandering: De zeefvoet of de 3 voetjes demonteren en het deksel verwijderen. De 3 met $\varnothing 8$ aangegeven marke-

ringen zorgvuldig openboren en ontbramen. Vervolgens het deksel met de ronde afdichting en de zeefvoet of voetjes weer monteren.

Onderhoud

Wij raden aan het onderhoud uit te voeren conform EN 12056-4 en EN 60074-19.

Om een permanente operationele betrouwbaarheid van uw installatie te garanderen, raden wij aan een onderhoudscontract te sluiten.



Voorafgaande aan elke taak: Pomp en regelaar van het elektriciteitsnet loskoppelen en ervoor zorgen dat deze door andere personen niet opnieuw onder spanning kunnen worden gezet.



De rubberen slang op mechanische en chemische beschadiging controleren. Beschadigde of geknikte slangen of leidingen moeten worden vervangen.



Bij gebruik van een ketting om de pomp op te tillen, dient u de respectieve nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht te nemen. De hijsapparatuur moet regelmatig worden onderzocht door een deskundige conform de wettelijke voorschriften.

Oliefcontrole

De oliekamer is met een messingschroef aan de buitenkant afgesloten. Ter controle van de oliekerkringafdichting wordt de olie uit de oliekamer met inbegrip van de resterende hoeveelheid afgetapt en verzameld in een schone maatbeker.

- Als de olie doordrenkt is met water (melkachtig), moet de olie worden ververs. Na nog eens 300 bedrijfsuren, max. echter na 6 maanden, opnieuw controleren!

- Is de olie vermengd met water en verontreinigingen dan moet in aanvulling op de olie ook de oliekeerringafdichting worden vervangen.

Ter bewaking van de oliekamer kan ook achteraf de elektrode van ons afdichtingscontroleapparaat "DCT" (mat.nr. 252) in plaats van de messingschroef van de oliekamer worden gemonteerd.

Olieverversing

Ter behoud van een betrouwbare werking, moet na 300 bedrijfsuren de olie voor de eerste maal worden verversen en daarna na elke 1000 bedrijfsuren.

Bij minder bedrijfsuren moet ten minste eenmaal per jaar de olie worden verversen.

Wordt afvalwater met sterk schurende additieven afgevoerd, dan moet de olie met navenant kortere tussenpozen worden verversen.

Voor de verversing van de olie in de oliekamer moet hydraulische HLP-olie van viscositeitsklasse 22 tot 46 worden gebruikt, bijvoorbeeld Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

De vulhoeveelheid bedraagt 700 cm³ voor de US 253, 500 cm³ voor de US 151 en US 251 en 300 cm³ voor alle andere US-pompen.

LET OP! De oliekamer mag alleen worden gevuld met de aangegeven hoeveelheid olie. Teveel olie kan leiden tot defecten aan de pomp.

Reiniging

De zeefvoet voorkomt het binnendringen van grove verontreinigingen in de pomp. Regelmatig reinigen zorgt voor een maximale capaciteit.

Voor het reinigen van de waaier bij blokkering of verstopping worden de zeskantschroeven aan de onderzijde van de pomp losgeschroefd en de zeefvoet of het deksel eraf getild. Bij pompen met 10 mm vrije doorgang moet ook de slijtplaat worden losgetrokken. Nu kan de waaier worden gereinigd.



Versleten waaiers kunnen scherpe randen hebben.

Aantrekmomenten M_A voor schroefmateriaal A2

voor M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

voor M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

voor M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

voor M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

Beknopte hulp bij storingen

Pomp loopt niet

- De netspanning controleren (geen spanningzoeker gebruiken)
- Zekering defect = misschien te zwak (zie de elektrische aansluiting)
- Netkabel beschadigd = Reparatie alleen door de fabrikant

Pomp loopt, maar voert niets af

- Drukleiding of afvoerslang legen, zodat de terugslagklep zich opent en de lucht kan ontsnappen uit het pomphuis

Waaier geblokkeerd

- Vaste stoffen en vezels hebben zich in het pomphuis vastgezet = reinigen

Verminderde capaciteit

- Pomphuis verstopt = reinigen
- Waaier versleten = vervangen
- Verkeerde draairichting = 2 fasen van de stroomkabel laten verwisselen door een erkend elektromonteur

Instrukcje bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja bezpieczeństwa zawiera podstawowe informacje, których należy przestrzegać podczas instalowania, eksploatacji i serwisowania. Ważnym jest, aby jeszcze przed rozruchem instrukcję tą przeczytali monterzy oraz pracownicy merytoryczni oraz sam użytkownik. Instrukcja powinna być przechowywana w dostępnym miejscu i na stałe przy samej instalacji.

Nieprzestrzeganie instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do utraty uprawnień gwarancyjnych i praw do roszczeń odszkodowawczych.

Oznakowanie instrukcji

W niniejszym opracowaniu instrukcje bezpieczeństwa znakowane są w sposób szczególny. Ich ignorowanie może powodować wystąpienie zagrożenia.



Ogólne zagrożenie dla osób



Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym

UWAGA! Zagrożenie dla maszyny i jej działania

Kwalifikacje personelu

Personel obsługi, serwisu, inspekcji i montażu powinien wykazywać się odpowiednimi kwalifikacjami i poprzez samodzielną analizę instrukcji zdobyć potrzebne informacje. Zakres odpowiedzialności i kompetencje oraz nadzór nad personelem powinien zostać dokładnie ustalony przez Użytkownika. Jeśli personel nie posiada stosownej wiedzy, wtedy należy przeprowadzić odpowiednie szkolenia.

Praca ze świadomością zagrożeń

Należy przestrzegać podanych w niniejszym opracowaniu instrukcji bezpieczeństwa, aktualnych krajowych przepisów BHP oraz wewnętrznych przepisów pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa.

Instrukcje bezpieczeństwa dla Użytkownika/ operatora

Należy przestrzegać postanowień miejscowych przepisów i wytycznych bezpieczeństwa pracy.

Należy zapobiegać zagrożeniom stwarzanym przez prąd elektryczny.

Wycieki niebezpiecznych pompowanych mediów (np. wybuchowych, trujących, gorących) należy odprowadzać tak, aby nie stwarzały one zagrożenia dla ludzi i środowiska naturalnego. Należy przestrzegać przepisów prawa w tej materii.

Instrukcje bezpieczeństwa dla prac montażowych, inspekcyjnych i serwisowych

Generalnie, wszelkie prace przy maszynie dozwolone są w stanie jej wyłączenia z ruchu. Pompy i agregaty pompujące media szkodliwe dla zdrowia muszą być zdekontaminowane.

Bezpośrednio po zakończeniu prac należy ponownie zainstalować i uruchomić wszelkie urządzenia zabezpieczające. Ich skuteczność należy sprawdzić przed ponownym rozruchem przy uwzględnieniu aktualnych przepisów i dyrektyw.

Samowolna przeróbka i wykonywanie części zamiennych

Przeróbka lub zmiany maszyny możliwe są jedynie po konsultacji z producentem. Stosowanie oryginalnych części zamiennych i osprzętu autoryzowanego przez producenta służą bezpieczeństwu. Stosowanie innych części może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności za wynikłe z tego skutki.

Niedozwolone tryby pracy

Bezpieczeństwo eksploatacji dostarczonej maszyny zapewnione jest wyłącznie poprzez użytkowanie jej zgodnie z przeznaczeniem. Nie wolno pod żadnym pozorem przekraczać podanych w rozdziale „Dane techniczne” wartości granicznych.

Instrukcje unikania wypadków

Przed rozpoczęciem prac montażowo-serwisowych należy ogrodzić strefę roboczą maszyny i sprawdzić podnośnik pod względem prawidłowego stanu technicznego.

Prosimy nigdy nie pracować w pojedynkę i stosować zawsze kask, okulary ochronne oraz obuwie robocze oraz według potrzeb pasy bezpieczeństwa.

Zanim zaczną Państwo używać spawarki lub innych urządzeń elektrycznych należy sprawdzić, czy atmosfera nie jest wybuchowa.

Jeśli przy instalacji ścieków pracują ludzie, wtedy powinni być zaszczepieni przeciw możliwym chorobom. Prosimy również starannie dbać o czystość i o własne zdrowie.

Prosimy zapewnić, aby w strefie roboczej nie było jakichkolwiek gazów trujących.

Prosimy przestrzegać przepisów BHP i mieć w pogotowiu środki potrzebne przy udzielaniu pierwszej pomocy.

W pewnych przypadkach pompy i medium może być gorące, a więc występuje niebezpieczeństwo poparzenia się.

Dla prac montażowych w strefach niebezpiecznych zastosowanie mają oddzielne przepisy!

Zastosowanie

Pompy zatapialne typoszeregu US nadają się do pompowania wody brudnej bez kamieni, występującej w gospodarstwie domowym.

Przy zastosowaniu tych pomp należy przestrzegać prawa obowiązującego w kraju użytkownika oraz przepisów miejscowych, jak na przykład

- Woda brudna i ścieki w gospodarstwie domowym (np. w Niemczech DIN 1986 część 3)
- Wykonawstwo instalacji niskiego napięcia (np. w Niemczech VDE 0100)

W przypadku innych warunków zastosowań należy przestrzegać dalszych przepisów w tej materii (np. w Niemczech VDE 0100, część 701: Łazienki i prysznice, część 702: Baseny kąpielowe i fontanny oraz część 737: na wolnym powietrzu).

Tryby działania

przy temperaturze 40° C pompowanego medium, względnie 90° C dla pomp do wody gorącej typu HE oraz HES:

Silnik zanurzony: Tryb pracy ciągłej S1
Silnik zanurzony: Tryb pracy krótkookresowej S2; patrz dane techniczne
Silnik zanurzony: Tryb przerywany S3; patrz dane techniczne

W przypadku przechowywania pompy w warunkach suchych, jest ona odporna na mróz do -20° C. Montować ją wolno tylko w tych miejscach, gdzie woda nie zamarza.

Transport

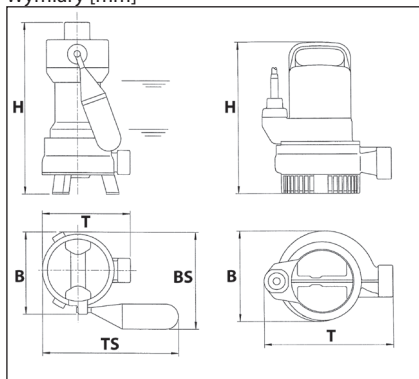


Pompę należy podnosić wyłącznie za uchwyt, a nie za kabel przyłączeniowy! Zanurzanie pompy do głębokich studni lub wykopów należy realizować wyłącznie za pomocą liny lub łańcucha.

| |
|--|
| CE |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Przepompownie ścieków fekalnych DN 40 i 50 Parametry tłoczenia - patrz dane techniczne Poziom emisji hałasu < 70 dB(A) Ochrona antykorozyjna - lakier z żywicy sztucznej |
| ¹ Pierwsze dwie cyfry numery pompy oznaczają rok jej produkcji. |

Tam, gdzie przy pompowaniu fekalii nie są wymagane zabezpieczenia antywybuchowe, pompy typu US można również stosować.

Wymiary [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Pompy z płytkiem specjalnym, nr katalogowy 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Wysokości włączania-wyłączania przy założonym układzie załączania

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Przyłącze elektryczne



Jedynie wykwalifikowany elektryk może wykonywać prace instalacyjne przy pompie lub układzie sterowania.

Należy przestrzegać aktualnych norm (np. EN), przepisów obowiązujących w danym kraju (np. VDE) oraz przepisów lokalnych zakładów energetycznych.

UWAGA! Wtyczki z bezpiecznikiem silnika, wtyczki sieciowej oraz wolnych końców przewodów nie wolno zamoczyć w wodzie! Penetrująca woda może prowadzić do zakłóceń.

Pompa wyposażona jest w termostat uzwojeniowy, którego zadaniem jest wyłączenie silnika przy osiągnięciu przez niego zbyt wysokiej temperatury, zanim jeszcze wystąpią jakies uszkodzenia. Niedopuszczalnie wysokie temperatury mogą wystąpić w przypadku na przykład suchobiegu lub mechanicznego, względnie elektrycznego przeciążenia.



Po ostygnięciu, pompa włącza się z powrotem automatycznie - uwaga: niebezpieczeństwo wypadku i skaleczenia się! Zatem zaraz po usunięciu przyczyny zakłócenia należy pompę odłączyć od napięcia! W tym celu, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka, względnie wykręcić bezpieczniki na zasilaniu układu sterowania pompy!

US 62 do US 105

Przestrzegać zgodności napięć roboczych (patrz tabliczka znamionowa)! Pompę wolno jest podłączać do przepisowo zainstalowanego gniazdka zasilającego, które zabezpieczone jest bezpiecznikiem co najmniej 16 A (bezpiecznikiem bezwładnościowym).

Pompy bez sterowania automatycznego mogą, dzięki zastosowaniu naszych sterowników, również pracować jako pompy sterowane automatycznie. Nasze gotowe do podłączenia sterowniki poziomem można zainstalować nie posiadając nawet wiedzy z dziedziny elektrotechniki.

US 151 do US 253

Przestrzegać zgodności napięć roboczych (patrz tabliczka znamionowa)! Pompę wolno jest podłączać do przepisowo zainstalowanego gniazdka zasilającego, które zabezpieczone jest bezpiecznikiem co najmniej 16 A (bezpiecznikiem bezwładnościowym).

Pompa może pracować uzbrojona w seryjną wtyczkę z zabezpieczeniem elektrycznym. Wersje bez zabezpieczonej elektrycznie wtyczki można eksploatować wyłącznie ze sterownikiem firmowym JUNG PUMPEN ze zintegrowaną ochroną silnika. Pompy te powinien zakładać wykwalifikowany elektryk

Ochrona przed przepięciem (tylko przy D i DS) musi zostać ustawiona na prąd znamionowy pompy (patrz tabliczka znamionowa) + 10% rezerwy. Jeśli celem wycofania bezpieczników lub dokonania regulacji ochrony przed przepięciem należałoby otworzyć wtyczkę ochron-

ną silnika lub sterownik, wtedy prace te należy powierzyć wykwalifikowanemu elektrykowi!



Przed otwarciem należy urządzenie, wzgl. instalację całkowicie odłączyć z napięcia!

W przypadku blokowania się pompy może dojść do zadziałania systemu ochrony przed przepięciem. Po usunięciu przyczyn zakłócenia należy ponownie włączyć pompę "przyciskiem resetu" znajdującym się we wtyczce ochronnej silnika. W przypadku pomp użytkowanych wraz z osobnym sterownikiem, system ochrony przed przepięciem znajduje się w sterowniku.

Kierunek obrotów

Przed montażem, należy sprawdzić kierunek obrotów! W przypadku prawidłowego kierunku obrotów, odrzut następuje w przeciwnym kierunku do strzałki kierunków obrotów widocznej na obudowie silnika. Głośne odgłosy pracy lub zbyt niska wydajność dopiero co założonej pompy oznacza na pewno niewłaściwy kierunek obrotów. W przypadku niewłaściwego kierunku obrotów, należy zamienić ze sobą 2 fazy kabla przyłączeniowego.



Reakcja odrzutu może mieć dużą siłę.

Zabudowa

Pompę należy montować zgodnie z podanymi tu przykładami. W przypadku instalacji według DIN EN 12056-4, przewód tłoczny należy ułożyć w postaci pętli ponad lokalnie stwierdzony poziom spiętrzenia oraz uzbroić w zawór zwrotny.

W przypadku dłuższych przewodów tłocznych, celem zniwelowania strat hydrodynamicznych, należy dobrać odpowiednią dymensję.

W przeciwieństwie do pomp z automatyką załączania, przy pompach bez automatyki, wysokości włączania i wyłączania są zmienne, gdyż stosowane są tam osobne sterowniki poziomu.

Trwałe odpowietrzenie obudowy pierścieniowej może być niezbędne, jeśli pompa często wchodzi w stan suchobiegu. (króciec tłoczny wynurzony). Ma to miejsce wtedy, gdy przykładowo resztkowy stan wody w studziencie wyparował lub pompa w stanie rozruchu weszła w stan tzw. chłeptania.

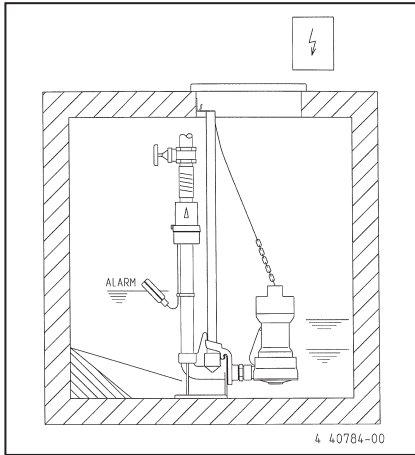
Celem zapewnienia niezawodnego odpowietrzenia obudów pomp US 151, US 251 oraz US 253 nad króćcem tłoczny wykonano w przewodzie tłoczny otwór o średnicy 6 mm. W przypadku wszystkich innych pomp należy wykręcić śrubę imbusową M8 pod śrubą olejową (mosiężną).

UWAGA! W przypadku uszkodzonej pompy, część oleju z komory olejowej może przejść do pompowanego medium.

Wymiary studzienki

Instalacja jednopompowa ze stopką: 40 x 50 cm
 Instalacja jednopompowa z rurą teleskopową: 40 x 70 cm
 Instalacja dwupompowa: 70 x 70 cm

Przykład zabudowy z rurą teleskopową ze stacjonarną stacją pomp

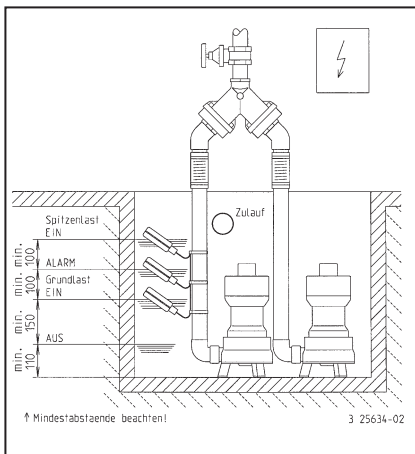


Montaż: Stopkę sprzęgła zakotwić w stabilny sposób do podłoża studzienki zbiorczej i zainstalować rurę tłoczną. Następnie, wbudować przewód tłoczny wraz z niezbędną armaturą jak kłapa zwrotna i zasuwa odcinająca.

Na koniec, osadzić pompę wraz z przykręconym kłębem łączącym na rurę teleskopową i opuszczyć w dół przy użyciu łańcucha, zaczepiając go wcześniej do uchwytu.

| Pompa | WŁ | WYŁ | ALARM |
|--------------|-------|-------|-------|
| US 62 i 73 | 265 | 150 | > 385 |
| US 102 i 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| US 152 i 153 | 320 | 205 | > 440 |
| US 151 i 251 | > 270 | > 120 | > 370 |
| US 253 | > 270 | > 120 | > 370 |

Przykład zabudowy ze stopką



UWAGA! Pływaki sygnalizacji poziomu i alarmu montować swobodnie, lecz nigdy nie pod wpływem do pompy. Prosimy przestrzegać minimalnych odstępów. Sterowniki prosimy montować wyłącznie w suchych i dobrze wentylowanych pomieszczeniach!

Tryb przenośny

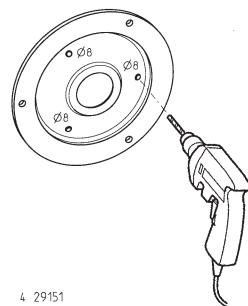
Tryb mobilny, ze względów bezpieczeństwa, dopuszczalny jest jedynie wraz z filtrującą stopką sitową. W przypadku pomp nieposiadających seryjnej stopki sitowej, należy taką stopkę osobno zamówić (nr katalogowy 25135) i zamontować ją zamiast trzech dotychczasowych stoppek.

Jeżeli jako przewód tłoczny zastosuje się wąż, wtedy należy dopilnować, aby przy każdym zanurzeniu pompy został on całkowicie opróżniony. Spowodowane jest to tym, że resztki cieczy utrudniłyby odpowietrzenie obudowy pompy, a więc utrudniłyby proces tłoczenia. Z tego samego powodu, włączona pompa przed jej zanurzeniem nie pompowałaby.

Urządzenie płuczące

(nie w przypadku US 151 i US 251).

Pompa jest w stanie w zadowalający sposób uwolnić studzienkę z osadów aż do posadzki, jeśli tylko wykonają Państwo drobną zmianę. Wydajność pompy zmniejszy się w ten sposób bardzo nieznacznie.



Zmiana do wykonania: Zdemonstrować stopkę sitową, wzgl.3 stopki podstawy i zdjąć pokrywę. Precyzyjnie nawiercić i ogratawać 3 miejsca oznakowane napisem $\varnothing 8$.

Z powrotem zamontować pokrywę z uszczelką okrągłą oraz stopką sitową, względnie stopki podstawy.

Serwisowanie

Zalecamy dokonywanie serwisowania według wymogów EN 12056-4 oraz EN 60074-19.

Celem zagwarantowania trwałego bezpieczeństwa eksploatacji swej instalacji, warto jest zawrzeć umowę serwisową.



Przed każdym przystąpieniem do pracy: Pompę i sterownik odłączyć od zasilania elektrycznego, co pozwoli na wykluczenie kontaktu kogokolwiek z elektrycznością i uniknąć porażenia.



Sprawdzić przewód gumowy pod kątem uszkodzeń natury chemicznej i mechanicznej. Przewody uszkodzone lub załamane należy natychmiast wymienić.



W przypadku używania łańcucha do podnoszenia pompy, prosimy przestrzegać przepisów BHP obowiązujących w kraju użytkownika. Podnośniki należy poddawać okresowym ekspertyzom przez rzeczoznawców, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju użytkownika.

Kontrola oleju

Komora olejowa jest z zewnątrz zamknięta śrubą mosiężną. W celu kontroli uszczelki ślizgowej należy cały olej spuścić do naczynia z podziałką pozwalającą stwierdzić ilość oleju.

- W przypadku zanieczyszczenia oleju wodą (mleczny wygląd) należy dokonać jego wymiany. Skontrolować po dalszych 300 roboczogodzinach, lecz nie później niż po 6-ciu miesiącach!
- Jeżeli jednak olej jest zanieczyszczony wodą i brudem, wtedy obok oleju, należy również wymienić ślizgowy pierścień uszczelniający.

W celu monitorowania komory olejowej, mogą Państwo zamówić opcjonalnie elektrodę do naszego urządzenia do pomiaru szczelności "DKG" (nr katalogowy 252) którą wkręca się zamiast śruby mosiężnej do komory olejowej.

Wymiana oleju

W celu uzyskania bezpieczeństwa eksploatacji należy wymienić olej po 300 roboczogodzinach, a następne wymiany prowadzić co 1000 roboczogodzin.

W przypadku okazjonalnego użytkowania pompy, wymiany oleju dokonywać należy raz w roku.

Jeżeli ścieki będą zanieczyszczone drobinami o silnych własnościach ściernych, wtedy wymiany oleju należy dokonywać częściej.

Do każdej wymiany, należy do komory olejowej wlewać mineralny olej hydrauliczny HLP o lepkości 22 do 46, np. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

Ilość do napełnienia olejem wynosi 700 cm³ dla typu US 253, 500 cm³ dla typów US 251 i US 251 oraz 300 cm³ dla wszystkich innych pomp typu US.

UWAGA! Do komory olejowej wolno jest wlewać wyłącznie podaną wyżej ilość oleju. Przepełnienie może doprowadzić do uszkodzenia pompy.

Czyszczenie

Stopka sitowa zapobiega penetracji grubszych zanieczyszczeń do pompy. Regularne czyszczenie zapewnia osiągnięcie maksymalnych, możliwych wydajności.

W celu czyszczenia wirnika w przypadku zablokowania się lub zatkania, należy wykręcić śruby imbusowe znajdujące się u dołu pompy i podnieść stopkę sitową lub pokrywę. W przypadku pomp z 10-milimetrowym wolnym przelotem należy pociągnąć płytę ścierną. Teraz można oczyścić wirnik.



Zużyte wirniki mogą mieć ostre krawędzie.

Momenty dokręcania śrub M_A dla materiału śrub A2

dla M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$

dla M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$

dla M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$

dla M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

Środki zaradcze przy zakłóceniach

Pompa nie pracuje

- Sprawdzić napięcie sieciowe (nie używać trzpienia próbnego)
- Bezpiecznik uszkodzony = być może ma zbyt niski amperaż (patrz przyłącze elektryczne)
- Uszkodzony przewód sieciowy = naprawa u producenta

Pompa obraca się, ale nie tłoczy

- Opróżnić przewód tłoczny lub wąż tłoczny, co pozwoli na otwarcie kłapy zwrotnej i spuszczenie powietrza z obudowy

Wirnik zablokowany

- Wewnątrz obudowy pompy osadziły się osady stałe lub włókniste = oczyścić

Zmniejszona wydajność pompy

- Obudowa pompy zatkana = oczyścić
- Zużyty, starty wirnik = wymienić
- Niewłaściwy kierunek obrotów przy prądzie trójfazowym = zamienić ze sobą 2 fazy na przewodzie zasilającym; zlecić to elektrykowi

Bezpečnostní pokyny

Tento Návod pro provoz obsahuje zásadní informace, které musejí být dodrženy při instalaci, provozu a údržbě. Důležité je, aby si tento Návod pro provoz přečetl bezpodmínečně před montáží a uvedením do provozu montér, jakož odborní pracovník/provozovatel. Návod musí být stále k dispozici na místě nasazení čerpadla, resp. zařízení.

Nedodržení bezpečnostních pokynů může mít za následek ztrátu veškerých nároků na náhradu škody.

Označení pokynů

V tom to Návodu pro provoz jsou bezpečnostní pokyny zvláště označeny symboly. Jejich nerespektování může být nebezpečné.



Všeobecné nebezpečí pro osoby



Varování před elektrickým proudem

POZOR! Nebezpečí pro stroje a funkce

Kvalifikace personálu

Personál pro obsluhu, údržbu, kontrolu a montáž musí mít odpovídající kvalifikaci pro tyto práce a být dostatečně informován na základě studia Návodu pro provoz. Oblast odpovědnosti, kompetence a dozor nad personálem musí být přesně stanoveny provozovatelem. Jestliže personál nemá potřebné znalosti, tak musí být zaškolen a zaučen.

Bezpečný způsob práce

Dodržovány musejí být bezpečnostní pokyny uvedené v tomto Návodu pro provoz, platné vnitrostátní předpisy o prevenci úrazů, jakož i případné interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy.

Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/ obsluhu

Dodržovány musejí být zákonné předpisy, místní předpisy a bezpečnostní předpisy.

Je třeba eliminovat ohrožení elektrickým proudem.

Uniklé nebezpečné přečerpávané materiály (např. explozivní, jedovaté, horké) musejí být tak odvedeny, aby nedošlo k ohrožení osob a životního prostředí. Dodržovány musejí být zákonné předpisy.

Bezpečnostní pokyny pro montážní, kontrolní a údržbářské práce

Zásadně se smějí provádět práce na stroji ve stavu klidu. Čerpadla nebo čerpadlové agregáty, které dopravují materiály nebezpečné pro zdraví, musejí být dekontaminovány.

Bezprostředně po ukončení prací musejí být veškerá bezpečnostní a ochranná zařízení znovu instalována popř. uvedena do provozu.

Jejich účinnost musí být zkontrolována před opětovným uvedením do provozu s přihlédnutím k platným předpisům.

Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů

Přestavba nebo změna stroje jsou přípustné jen po dohodě s výrobcem. Originální náhradní díly a příslušenství autorizované výrobcem slouží bezpečnosti. Použití jiných dílů může mít za následek zánik ručení za následné škody.

Nepřípustné způsoby provozu

Provozní bezpečnost dodaného stroje je zaručena jen při použití pro stanovený účel. Mezní hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“ nesmějí být v žádném případě překročeny.

Pokyny pro prevenci úrazů

Před montážními či údržbářskými pracemi uzavřete pracovní prostor a zkontrolujte, zda je stav zdvihacích zařízení bezvadný.

Nepracujte nikdy sami a používejte ochrannou helmu, ochranné brýle a bezpečnostní boty a v případě potřeby i vhodný bezpečnostní úvazek.

Před svářením či použitím elektrických přístrojů zkontrolujte, zda nehrozí nebezpečí exploze.

Když pracují osoby v čistírnách odpadních vod, musejí být očkovány proti choroboplodným zárodkům, které se tam eventuálně vyskytují. V zájmu vašeho zdraví dbejte úzkostlivě na čistotu.

Zajistěte, aby se v pracovním prostoru nevyskytovaly žádné jedovaté plyny.

Dodržujte bezpečnostní předpisy a mějte po ruce prostředky první pomoci.

V některých případech může být čerpadlo a médium horké a hrozí tak nebezpečí popálení.

Pro montáž v prostorech ohrožených explozí platí zvláštní předpisy!

Použití

Ponorná motorová čerpadla konstrukční řady US jsou vhodná pro čerpání odpadní vody z domácností bez příměsí kamenů.

Při použití čerpadel musí být dodržovány příslušné vnitrostátní zákony, předpisy, jakož i místní nařízení, jako např.

- znečištěné a odpadní vody z domácností (např. v Německu DIN 1986 Část 3)
- zřizování nízkonapěťových zařízení (např. v Německu VDE 0100)

Při odlišných podmínkách použití musí být dodržovány další předpisy (např. v Německu VDE 0100, Část 701: Koupelnové a sprchové prostory, Část 702: Plavecké bazény a studně a Část 737: venkovní).

Druhy provozu

při teplotě 40° C čerpaného média popř. při teplotě 90° C u čerpadel horké vody HE a HES:

Motor ponořený: trvalý provoz S1
 Motor vynořený: krátkodobý provoz S2; viz Technické údaje
 Motor vynořený: přerušovaný provoz S3; viz Technické údaje

Při skladování v suchu je ponorné čerpadlo v bezpečí až do teploty -20° C. Namontované však nesmí zamrznout ve vodě.

Transport

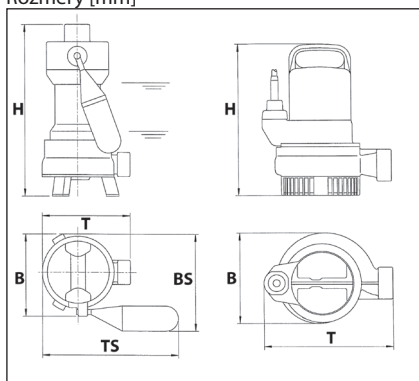


Čerpadlo musí být zásadně zvedáno uchopením držadla a ne za přívodní kabel! Spouštění čerpadla do hlubších šachet nebo jam je třeba provádět jen za použití lana nebo řetězu.

| |
|--|
| CE |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Čerpací stanice pro fekální odpadní vodu DN 40 a 50 Zdvihací účinek viz Technické údaje Hodnota emisí hluku < 70 dB(A) Ochrana proti korozi – syntetický lak |
| ¹ První dvě číslice čísla čerpadla označují rok výroby. |

Tam, kde místně není pro dopravu fekálií požadována ochrana proti explozi, smějí být použita také čerpadla US.

Rozměry [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Čerpadla se zvláštním plovákem, číslo materiálu 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Spínací výšky Zap – Vyp při zabudovaném spínání

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Elektrické připojení



Elektrikářské práce na čerpadlu nebo ovládání smějí být prováděny jen kvalifikovanými elektrikáři.

Musí být dodržovány příslušné platné normy (např. EN), specifické vnitrostátní předpisy (např. VDE), jakož i předpisy místních provozovatelů rozvodných sítí.

POZOR! Motorové zástrčky, síťové zástrčky či volné konce vodičů nikdy nedávat do vody! Eventuelně pronikající voda může mít za následek vznik poruch.

Čerpadlo je vybaveno vinutým termostatem, který při nepřipustně vysokých teplotách vypne čerpadlo předtím, než např. dojde k jeho poškození. Nepřípustně vysoké teploty mohou být důsledkem např. chodu na sucho nebo mechanického popř. elektrického přetížení.



Po vychladnutí se čerpadlo zase samo zapne – nebezpečí úrazu! Z tohoto důvodu je nutné před odstraněním příčiny poruchy vždy odpojit čerpadlo od zdroje elektrického napájení! Navíc je třeba ještě vytáhnout zástrčku ze zásuvky popř. vyšroubovat pojistky předběžného zajištění z ovládání čerpadla!

US 62 až US 105

Dbejte na provozní napětí (viz typový štítek)! Čerpadlo smí být zapojeno na předpisově instalované zásuvky, které jsou zajištěny s 16 A (pomalé pojistky).

Čerpadla bez spínací automatiky mohou být při použití našich ovládaní rovněž provozována automaticky. Naše zástrčková hladinová ovládání mohou být instalována bez speciálních elektrotechnických znalostí.

US 151 až US 253

Dbejte na provozní napětí (viz typový štítek)! Čerpadlo smí být zapojeno jen na předpisově instalované zásuvky, které jsou zajištěny s 16 A (pomalé pojistky).

Čerpadlo smí být provozováno jen se sériovou zástrčkou jističe motoru. Provedení bez zástrčky jističe motoru smějí být provozována jen s ovládaními s integrovaným jističem motoru schváleným firmou JUNG PUMPEN. Tato čerpadla musí být zapojena kvalifikovaným elektrikářem.

Ochrana proti nadproudu (jen u D a DS) musí být seřizena na jmenovitý proud čerpadla (viz typový štítek) + 10%. Jestliže musí být otevřena za účelem vynulování nebo seřizení ochrany proti nadproudu zástrčky jističe motoru nebo ovládání, smí být tato práce provedena jen kvalifikovaným elektrikářem!



Před otevřením je nutné odpojit přístroj popř. zařízení od zdroje elektrického napětí!

Při blokování čerpadla může dojít k zapnutí ochrany proti nadproudu. Po odstranění příčiny poruchy je nutné za účelem opětovného zapnutí čerpadla aktivovat tlačítko "Reset" zástrčky jističe motoru. U čerpadel, která jsou provozována se separátním ovládaním, se nachází ochrana proti nadproudu v ovládaní.

Směr otáčení

Před montáží je třeba zkontrolovat směr otáčení! Při správném směru otáčení dochází k rozběhovému trhnutí proti směru šipky směru otáčení na skříně motoru. Silný provozní hluk nebo příliš nízký výkon již instalovaného čerpadla jsou též symptomem nesprávného směru otáčení. V případě nesprávného směru otáčení musí být 2 fáze přírodního vedení zaměněny.



Rozběhové trhnutí může proběhnout s velkou silou.

Montáž

Čerpadlo musí být zamontováno v souladu s uvedenými příklady. Při instalacích podle DIN EN 12056-4 musí být tlakové potrubí vedeno ve tvaru smyčky nad místní položenou hladinou zpětného vzduší a musí být zajištěno zpětovou klapkou.

Při delším tlakovém potrubí je třeba v zájmu zabránění ztrát v důsledku tření v potrubí zvolit přiměřeně větší průměr trubek.

V protikladu k čerpadlům se spínací automatikou jsou čerpadla bez spínací automatiky v důsledku použití separátního řízení hladiny výšky zapínání a vypínání variabilní.

Trvalé odvodušňování kruhové skříně může být potřebné, když se čerpadlo často dostává do suchého stavu (výtláčné hrdlo se vynoří). K tomu dochází např., když se zbytek vody ve sběrné šachtě odpaří nebo se čerpadlo dostane při zkušebním provozu do srkavého chodu.

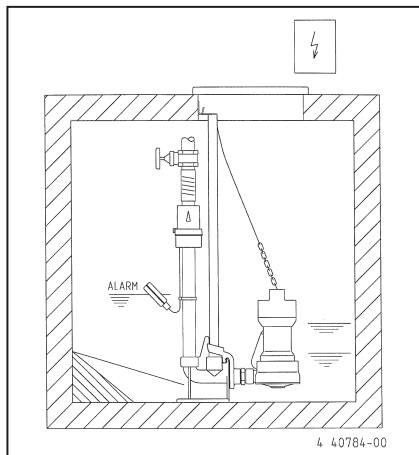
Za účelem bezpečného odvodušňování tělesa čerpadla u čerpadel US 151, US 251 a US 253 je nad výtláčným hrdlem vyvrtán otvor o průměru 6 mm v tlakovém potrubí. U všech ostatních čerpadel musí být vyšroubován šroub M8 s vnitřním šestihranem pod olejovým šroubem (mosaz).

POZOR! V případě závadného čerpadla může uniknout část náplně olejové komory do čerpaného média.

Rozměry šachty

jednotlivé zařízení s patkou stojanu: 40 x 50 cm
jednotlivé zařízení s posunovací trubkou: 40 x 70 cm
dvojitě zařízení: 70 x 70 cm

Příklad montáže s posunovací trubkou u místních stacionárních čerpacích stanic

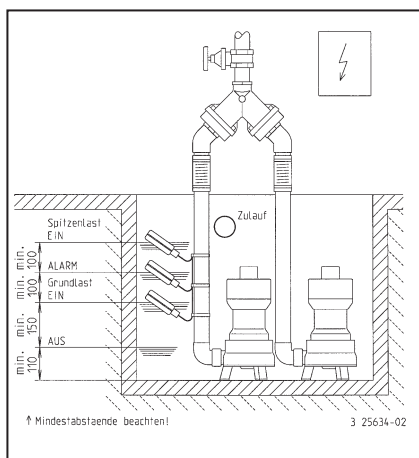


Montáž: Spojovací patku pevně připevnit pomocí hmoždinek na dno sběrné šachty a potom namontovat posunovací trubku. Potom namontovat tlakové potrubí včetně potřebných armatur, jako je zpětná klapka a uzavírací šoupátko.

Na závěr nasadit čerpadlo s našroubovaným spojovací dráp na posunovací trubku a spustit dolů za použití řetězu, který je upevněn na dráždlo.

| Čerpadlo | ZAP | VYP | POPLACH |
|--------------|-------|-------|---------|
| US 62 a 73 | 265 | 150 | > 385 |
| US 102 a 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| US 152 a 153 | 320 | 205 | > 440 |
| US 151 a 251 | > 270 | > 120 | > 370 |
| US 253 | > 270 | > 120 | > 370 |

Příklad montáže s patkou stojanu



POZOR! Plováky hladinového s poplachového spínání je třeba zamontovat tak, aby byly o volně pohyblivé, avšak ne do polohy pod přítokem. Dodrže minimální odstupy. Ovládání musí být instalováno pouze v suchém a dostatečně větraném prostoru.

Mobilní provoz

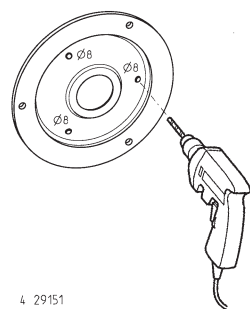
Mobilní provoz je dovolený z bezpečnostních důvodů jen s patkovým sítím. U čerpadel bez sériového patkového síta musí být objednáno separátní patkové síto (výr. č. 25135) a namontováno na místo třech patek pod čerpadlem.

Jestliže je použita hadice jako tlakové potrubí, je třeba dbát na to, aby byla tato hadice při každém procesu čerpání byla před ponořením čerpadla úplně vyprázdněna. Eventuelně ještě přítomné zbytky kapaliny by zabránily odvězdušení tělesa čerpadla a tím čerpání. Ze stejného důvodu nečerpá také čerpadlo, které bylo zapnuté již před ponořením.

Směr proplachování

(ne u US 151 a US 251).

Čerpadlo může udržovat dno šachty v oblasti nasávání do značné míry čisté bez usazenin, když provedete menší úpravu. Výkon čerpadla se tak sníží jen nepatrně.



Potřebná úprava: Patkové síto resp. opěrné nohy demontovat a odejmout kryt. Na místě 3 označení provést opatrně navrtání vrtákem o $\varnothing 8$ a srazit hrany. Nakonec znovu namontovat kryt s těsnícím kroužkem a pat-

kové síto resp. opěrné nohy.

Údržba

Doporučujeme provádět údržbu v souladu s normami EN 12056-4 a EN 60074-19.

V zájmu trvalé provozní jistoty vašeho zařízení vám doporučujeme uzavřít smlouvu o provádění údržby.



Před každou prací: Čerpadlo a ovládání odpojit od sítě a zajistit, aby nemohly být jinými osobami zase uvedeny do stavu pod napětím.



Zkontrolovat vedení z pryžových hadic ohledně mechanického a chemického poškození. Poškozená či nalomená vedení musí být vyměněna.



Při použití řetězu pro zdvihání čerpadla dbejte na to, aby byly dodrženy příslušné vnitrostátní předpisy o prevenci pracovních úrazů. Zdvíhací zařízení a mechanismy musí být pravidelně kontrolovány příslušným inspektorem ohledně souladu s právními předpisy.

Kontrola oleje

Olejová komora je uzavřena navenek mosazným šroubem. Za účelem kontroly posunovací trubky je třeba vypustit olej včetně zbytku z olejové komory a zachytit do čisté měrné nádoby.

- Jestliže je olej smíšený s vodou (mléčně zbarvený), musí se provést výměna oleje. Po dalších 300 provozních hodinách, max. však po 6 měsících znovu zkontrolovat!
- Jestliže je olej smíšený s vodou a nečistotami, musí být kromě oleje vyměněno také posuvné kroužkové těsnění.

Pro monitorování olejové komory může být, také dodatečně, namontována elektroda našeho přístroje pro kontrolu těsnění "DKG" (výr. č. 252) namísto mosazného šroubu olejové komory.

Výměna oleje

V zájmu zajištění funkční jistoty je třeba provést první výměnu oleje po 300 a další výměnu oleje vždy po 1000 provozních hodinách.

Při nižší počtu provozních hodin se musí provést výměnu oleje minimálně jednou za rok.

Jestliže je čerpána odpadní voda s příměsí silně abrasivního materiálu, je třeba provádět výměnu oleje v přiměřeně kratších intervalech.

Pro výměnu náplně olejové komory je třeba použít hydraulický minerální olej HLP s viskositou třídy 22 až 46, např. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

Plnicí množství činí 700 cm³ pro US 253, 500 cm³ pro US 251 a US 251 a 300 cm³ pro všechna ostatní US čerpadla.

POZOR! Olejová komora smí být naplněna jen uvedeným plnicím množstvím. Přeplnění má za následek zničení čerpadla.

Čištění

Patkové síto zabraňuje vniknutí větších částic nečistot do čerpadla. Pravidelné čištění zajišťuje maximální možný výkon.

Pro čištění oběžného kola při zablokování nebo ucpání musí být šrouby s vnitřním šestihranem na spodní straně čerpadla vyšroubovány a patkové síto popř. kryt odejmuty. U čerpadel s 10 mm volným průchodem je třeba stáhnout ještě opotřebitelnou desku. Nyní může být oběžné kolo vyčištěno.



Opotřebovaná oběžná kola mohou mít ostré hrany.

utahovací momenty M_A pro materiál šroubů A2

- pro M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$
- pro M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$
- pro M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$
- pro M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

Pár tipů při poruchách

Čerpadlo neběží

- zkontrolovat napětí sítě (nepoužívat testovací kolík)
- pojistka závadná = eventuelně příliš slabá (viz elektrické připojení)
- pojistka závadná = eventuelně příliš slabá (viz elektrické připojení)

Čerpadlo běží, ale nečerpá

- tlakové potrubí popř. hadici vyprázdnit, aby se otevřela zpětná klapka a vzduch mohl uniknout z tělesa čerpadla

Oběžné kolo blokuje

- pevné a vláknité materiály se usadily v tělese čerpadla = vyčistit

Snížený čerpací výkon

- těleso čerpadla = vyčistit
- oběžné kolo opotřebované = vyměnit
- nesprávný směr otáčení při střídavém proudu = 2 fáze přívodu nechat zaměnit kvalifikovaným elektrikářem

Bezpečnostné pokyny

Tento návod na obsluhu obsahuje základné informácie, ktoré je potrebné dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe čerpadla. Je dôležité, aby si montér ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ pred inštaláciou a uvedením čerpadla do prevádzky bezpodmienečne prečítali tento návod na obsluhu. Tento návod na obsluhu musí byť vždy k dispozícii v mieste používania čerpadla resp. zariadenia.

Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

Označovanie upozornení

V tomto návode na obsluhu sú bezpečnostné upozornenia osobitne označené symbolmi. Ich nerespektovanie môže byť nebezpečné.



Všeobecné nebezpečenstvo pre osoby



Výstraha pred elektrickým napätím

POZOR! Nebezpečenstvo ohrozenia stroja a jeho funkcie

Kvalifikácia personálu

Personál vykonávajúci obsluhu, údržbu, revízie a montáž čerpadla musí byť pre tieto práce náležite kvalifikovaný a v dostatočnom rozsahu sa informovať podrobným štúdiom tohto návodu na obsluhu. Rozsah zodpovedností, príslušnosti a kontrola personálu musia byť prevádzkovateľom presne zadefinované. Ak personál nedisponuje potrebnými vedomosťami, musí sa vyškolit a zacvičiť.

Bezpečná práca

Dodržiajte bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu, platné národné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci ako aj prípadné interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa/obsluhu

Dodržiajte zákonné predpisy, lokálne predpisy ako aj bezpečnostné predpisy.

Eliminujte riziká spôsobované elektrickou energiou.

Úniky nebezpečných dopravných médií (napr. výbušné, jedovaté, horúce látky) sa musia odvádzať tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb a životného prostredia. Pritom je potrebné dodržať zákonné predpisy.

Bezpečnostné pokyny pre prácu v súvislosti s montážou, revíziou a údržbou

Práce na stroji sa môžu zo zásady vykonávať len za jeho nečinnosti. Čerpadlá alebo agregáty, ktoré dopravujú zdraviu škodlivé média, musia sa dekontaminovať.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia opäť nainštalovať resp. uviesť do funkcie všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia. Ich funkčnosť je potrebné pred opätovným uvedením čerpadla do prevádzky skontrolovať za dodržania aktuálnych predpisov.

Svojevoľné prestavby a výroba náhradných dielcov

Prestavby alebo zmeny na stroji sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné dielce a výrobcom autorizované príslušenstvo slúžia bezpečnosti. Použitie iných dielcov môže mať za následok stratu záruky za následky z tohto vzniknuté.

Nepripustné spôsoby použitia

Prevádzková bezpečnosť dodávaného stroja je zaručená len pri jeho predpísanom použití. Medzné hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“ sa nesmú v žiadnom prípade prekročiť.

Pokyny na prevenciu pred úrazmi

Pred prácami v súvislosti s montážou a údržbou stroja ohradte pracovný priestor a skontrolujte, či sa zdvíhacie zariadenie nachádza v riadnom stave.

Nepracujte nikdy sami a používajte ochrannú prilbu, ochranné okuliare a bezpečnostnú obuv a taktiež v prípade potreby vhodný bezpečnostný popruh.

Skôr, ako začnete zvärať alebo používať elektrické prístroje, skontrolujte, či nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Ak v zariadeniach odpadových vôd pracujú osoby, musia byť zaočkované proti choroboplodným zárodkom, ktoré sa tu môžu vyskytovať. Dbajte prísne na dodržiavanie hygieny, je to v záujme Vášho zdravia.

Zabezpečte, aby sa v pracovnom priestore nenachádzali žiadne jedovaté plyny.

Dodržiajte predpisy BOZP a majte pripravený materiál pre poskytnutie prvej pomoci.

V niektorých prípadoch môže byť čerpadlo a médium ohriate na vysokú teplotu, v takomto prípade hrozí nebezpečenstvo popálenia.

Pre montáž v prostredí ohrozenom výbuchom platia osobitné predpisy!

Použitie

Ponorné motorové čerpadlá konštrukčných radov US sú vhodné na čerpanie domácej splaškovej vody bez kameňov.

Pri použití čerpadiel sa musia dodržať príslušné národné zákony, predpisy, ako aj miestne ustanovenia, ako napr.

- Domáce splaškové a odpadové vody (napr. v Nemecku DIN 1986, časť 3)
- Zriaďovanie nízkonapäťových zariadení (napr. v Nemecku VDE 0100)

Pri odlišných podmienkach použitia je potrebné dodržiavať ďalšie predpisy (napr. v Nemecku VDE 0100, časť 701: Kúpeľne a sprchy, časť 702: Plavecké bazény a fontány a časť 737: v prírode).

Prevádzkové režimy

pri teplote čerpaného prostriedku 40 °C príp. 90 °C pri horúcovodných čerpadlách HE a HES:

Motor ponorený: nepretržitá prevádzka S1
Motor vynorený: krátkodobá prevádzka S2; pozri Technické údaje
Motor vynorený: prerušovaná prevádzka S3; pozri Technické údaje

Pri skladovaní v suchu je ponorné čerpadlo odolné proti mrazu do -20 °C. Zabudované však nesmú vo vode zamrznúť.

Preprava

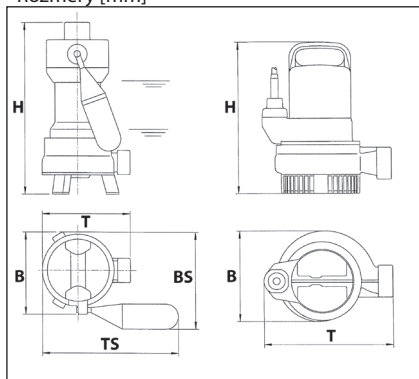


Čerpadlo sa má zásadne dvíhať za nosnú rukoväť a nie za prívodný kábel! Čerpadlo sa má do hlbších šácht alebo žump ponárať len za pomoci lana alebo reťaze.

| |
|--|
| |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen, Nemecko XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Prečerpávacie zariadenie na odpadové vody bez obsahu fekálií DN 40 a 50 Prečerpávací účinok pozri Technické údaje Hodnota emisie hluku < 70 dB (A) Antikorózna ochrana – syntetický lak |
| ¹ Obidve prvé číslice čísla čerpadla označujú výrobný rok |

Kde nie je na čerpanie fekálií miestne požadovaná ochrana pred explóziou, tam sa smú používať aj čerpadlá US.

• Rozmery [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Čerpadlá so samostatným plavákom, mat. č. 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Spínacie výšky zap. – vyp. pri namontovanom spínaní

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Elektrické pripojenie



Elektrické práce na čerpadle alebo riadení smie vykonávať len odborný elektrikár.

Pritom je potrebné dodržiavať príslušné platné normy (napr. EN), predpisy špecifické pre krajinu (napr. VDE), ako aj predpisy miestnych prevádzkovateľov elektrickej siete.

POZOR! Motorovú ochrannú zástrčku, sieťovú zástrčku alebo voľný koniec vedenia nikdy neponárajte do vody! Prípadná vniknutá voda môže viesť k poruchám.

Čerpadlo je vybavené termostatom vinutia, ktorý pri neprípustne vysokých teplotách vypne čerpadlo, skôr ako sa môže poškodiť. Neprípustne vysoké teploty môžu byť napr. následkom chodu nasucho alebo mechanického príp. elektrického preťaženia.



Po vychladnutí sa čerpadlo opäť samočinne zapne – nebezpečenstvo poranenia! Čerpadlo preto vždy pred odstránením príčiny poruchy odpojte od elektrického napätia! Na tento účel vyťahnite zástrčku zo zásuvky príp. vyskrutkujte predradené poistky riadenia čerpadla!

US 62 až US 105

Dodržiavajte prevádzkové napätie (pozri typový štítok)! Čerpadlo sa smie pripájať len do zásuviek inštalovaných podľa predpisov, ktoré istí 16 A (pomalá) poistka.

Čerpadlá bez spínacej automatiky je pomocou našich riadení možné tiež prevádzkovať automaticky. Naše hladinové riadenia pripravené na zapojenie sa dajú nainštalovať bez zvláštnych elektrotechnických vedomostí.

US 151 až US 253

Dodržiavajte prevádzkové napätie (pozri typový štítok)! Čerpadlo sa smie pripájať len do zásuviek inštalovaných podľa predpisov, ktoré istí 16 A (pomalá) poistka.

Čerpadlo sa smie prevádzkovať len so sériovou ochrannou motorovou zástrčkou. Vyhotovenia bez ochrannej motorovej zástrčky sa smú prevádzkovať len s riadeniami s integrovanou ochranou motora, schválenými firmou JUNG PUMPEN. Tieto čerpadlá smú pripájať odborný elektrikár

Nadprúdová ochrana (len pri D a DS) sa musí nastaviť na menovitý prúd čerpadla (pozri typový štítok) + 10 %. Ak sa musí za účelom obnovenia nastavenia alebo prestavenia nadprúdovej ochrany otvoriť ochranná motorová zástrčka alebo riadenie, smie to vykonať len odborný elektrikár!



Pred otvorením je potrebné prístroj príp. zariadenie odpojiť od elektrickej siete!

Pri blokovaní čerpadla môže dôjsť k zareagovaniu nadprúdovej ochrany. Po odstránení príčiny poruchy je pre opätovné zapnutie čerpadla potrebné stlačiť „resetovacie tlačidlo“ ochrannej motorovej zástrčky. Pri čerpadlách, ktoré sú

prevádzkované pomocou samostatného riadenia, sa nadprúdová ochrana nachádza v riadení.

Smer otáčania

Pred zabudovaním je potrebné skontrolovať smer otáčania! Pri správnom smere otáčania pôsobí nábehový tlak proti šípke smeru otáčania na skrini motora. Hlasné prevádzkové zvuky alebo príliš malý výkon už zabudovaného čerpadla poukazujú taktiež na nesprávny smer otáčania. Pri nesprávnom smere otáčania sa musia zameniť dve fázy prívodného vedenia.



Nábehový tlak môže mať veľkú silu.

Zabudovanie

Čerpadlo sa musí zabudovať podľa príkladov. Pri inštaláciách podľa DIN EN 12056-4 musí byť výtlačné vedenie vedené ako slučka nad miestne stanovenou úrovňou spätného prúdenia a musí byť zaistené zamedzovačom spätného prúdenia.

Pri dlhšom výtlačnom vedení je potrebné na zamedzenie strát trením v potrubí zvoliť primerane veľký prierez potrubia.

Oproti čerpadlám so spínacou automatikou sú pri čerpadlách bez spínacej automatiky vďaka samostatnému hladinovému riadeniu zapínacie a vypínacie výšky variabilné.

Trvalé odzdušnenie prstencového krytu môže byť potrebné, ak je čerpadlo častejšie prevádzkované nasucho (výtlačné hrdlo sa vynára). To sa stane, napr. keď sa odparí zvyškový stav vody v zbernej šachte alebo keď čerpadlo pri skúšobnej prevádzke prejde do prevádzky s nesúvislým prúdom vody.

Na bezpečné odzdušnenie skrií čerpadiel US 151, US 251 a US 253 sa nad výtlačné hrdlo vyvrtá 6 mm otvor do výtlačného vedenia. Pri všetkých zvyšných čerpadlách sa musí vyskrutkovať skrutka s vnútorným šesťhranom M8 pod mosadznou olejovou skrutkou.

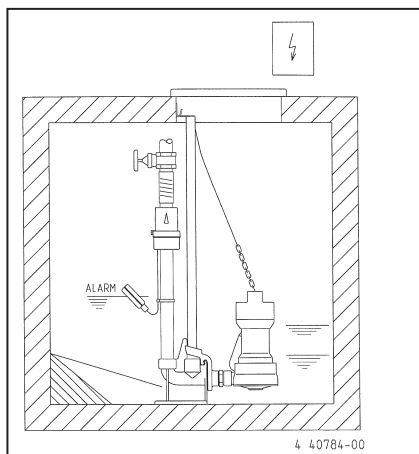
POZOR! Pri poškodených čerpadlách môže časť náplne olejovej komory uniknúť do čerpaného média.

Rozmery šachty

Samostatný systém so stojanovými pätkami: 40 x 50 cm

Samostatný systém s klznou rúrou: 40 x 70 cm
Dvojité zariadenie: 70 x 70 cm

Príklad zabudovania s klznou rúrou v pevných čerpacích staniciach

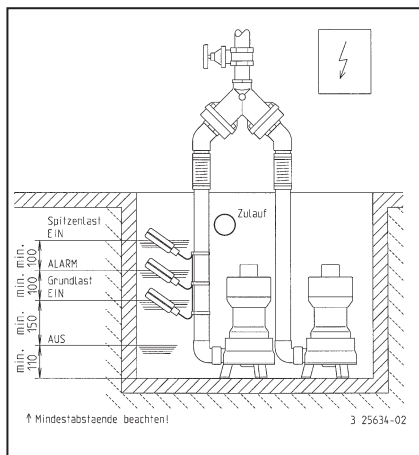


Montáž: Spojovací pätku upevnite pevne o dno zbernej šachty príchytkami a následne namontujte klznú rúru. Potom zabudujte výtlačné vedenie vrátane potrebných armatúr ako napr. spätnú klapku a posuvný uzáver.

Nakoniec čerpadlo s naskrutkovaným spojovacím zubom nasadíte na klznú rúru a spustíte ho reťazou, ktorá je upevnená na nosnej rukoväti.

| Čerpadlo | ZAP. | VYP. | Poplach |
|--------------|-------|-------|---------|
| US 62 a 73 | 265 | 150 | > 385 |
| US 102 a 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| US 152 a 153 | 320 | 205 | > 440 |
| US 151 a 251 | > 270 | > 120 | > 370 |
| US 253 | > 270 | > 120 | > 370 |

Príklad zabudovania so stojanovou pätkou



POZOR! Plaváky hladinového a poplachového spínania sa zabudujú voľne pohyblivo, nie však pod prítokom. Dodržiavajte minimálne vzdialenosti! Riadenie inštalujte len v suchej a dobre vetranej miestnosti!

Mobilná prevádzka

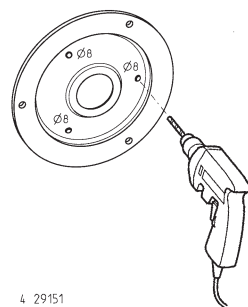
Mobilná prevádzka je z bezpečnostno-technických dôvodov povolená len so sitovou pätkou. Pri čerpadlách bez sériovej sitovej pätky si musíte objednať samostatnú sitovú pätku (mat. č. 25135) a musíte ju namontovať namiesto troch pätiiek na spodnej strane čerpadla.

Ak sa ako výtlačné vedenie použije hadica, je potrebné dbať na to, aby táto bola pri každom čerpaní pred ponorením čerpadla úplne prázdna. Prípadné vyskytujúce sa zvyšky kvapaliny by zamedzili odvzdušneniu skrine čerpadla, a tým aj čerpaniu. Z toho istého dôvodu neopravuje ani čerpadlo zapnuté pred ponorením.

Vyplachovacie zariadenie

(nie pri US 151 a US 251).

Čerpadlo môže zabrániť usádzaniu usadenín na dne šachty v nasávacej oblasti, ak nevykonáte žiadnu zmenu. Výkon čerpadla sa tým zníži len nepatrne.



Zmena, ktorú je potrebné vykonať: Demontujte sitovú pätku príp. 3 stojanové pätky a zložte kryt. Opatrne vyvrtajte 3 značky označené s $\varnothing 8$ a odstráňte výronky. Následne opäť namontujte kryt s okrúhlym tesniacim krúžkom a sitovú pätku príp. stojanové pätky.

Údržba

Údržbu odporúčame vykonávať podľa EN 12056-4 a EN 60074-19.

Odporúčame vám uzatvoriť zmluvu o údržbe, aby ste zabezpečili trvalú prevádzkovú bezpečnosť zariadenia.



Pred každou prácou: Čerpadlo a riadenie odpojte od siete a zabezpečte, aby iné osoby nemohli opäť pripojiť napätie.



Skontrolujte prípadné mechanické a chemické poškodenie gumeného hadicového vedenia. Poškodené alebo zalomené vedenia sa musia vymeniť.



Pri používaní reťaze na dvíhanie čerpadla dodržiavajte príslušné národné bezpečnostné predpisy. Zdvíhacie zariadenia musí pravidelne kontrolovať odborník podľa zákonných predpisov.

Kontrola oleja

Olejová komora je zvonka utesnená mosadznou skrutkou. Na kontrolu tesnenia klzného krúžku sa vypustí olej z olejovej komory

vrátane zostatkového množstva a zachytí sa do čistej odmerky.

- Ak je olej zmiešaný s vodou (mliečny), musí sa vykonať výmena oleja. Po ďalších 300 prevádzkových hodinách, maximálne však po 6 mesiacoch, ho opäť skontrolujte!
- Ak je však olej zmiešaný s vodou a znečisťujúcimi látkami, musí sa okrem oleja vymeniť aj tesnenie klzného krúžku.

Na monitorovanie olejovej komory sa môže, aj dodatočne, namiesto mosadznej skrutky olejovej komory namontovať elektróda nášho kontrolného prístroja tesnenia „DKG“ (mat. č. 252).

Výmena oleja

Pre zachovanie funkčnej bezpečnosti je potrebné prvú výmenu oleja vykonať po 300 prevádzkových hodinách a nasledujúce výmeny oleja vždy po 1000 prevádzkových hodinách.

Pri menšom počte prevádzkových hodín je ale potrebné vykonať výmenu oleja minimálne raz za rok.

Ak čerpáte odpadovú vodu so silne abrazívnymi prísadami, výmeny oleja musíte plánovať v primerane kratších intervaloch.

Na výmenu náplne olejovej komory použite hydraulický minerálny olej HLP triedy viskozity 22 až 46, napr. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

Plniace množstvo sa rovnajú 700 cm³ pre US 253, 500 cm³ pre US 251 a US 251 a 300 cm³ pre všetky zvyšné čerpadlá US.

POZOR! Olejová komora sa smie naplniť len uvedeným množstvom oleja. Preplnenie vedie k zničeniu čerpadla.

Čistenie

Sitová pätka zabraňuje vniknutiu hrubých nečistôt do čerpadla. Pravidelné čistenie zabezpečí maximálny možný výkon.

Pri čistení obežného kolesa pri zablokovaní alebo upchaní treba vyskrutkovať skrutky s vnútorným šesťhranom na spodnej strane čerpadla a zložiť sitovú pätku príp. Pri čerpadlách s 10 mm voľným priechodom je potom ešte potrebné vytiahnuť platňu odolnú proti opotrebovaniu. Potom sa môže obežné koleso vyčistiť.



Opotrebované obežné kolesá môžu mať ostré hrany.

Úťahovacie momenty M_A pre materiál skrutiek A2

- pre M 6 $M_A = 8 \text{ Nm}$
- pre M 8 $M_A = 20 \text{ Nm}$
- pre M 10 $M_A = 40 \text{ Nm}$
- pre M 12 $M_A = 70 \text{ Nm}$

Malá pomoc pri poru- chách

Čerpadlo sa nerozbehne

- skontrolujte sieťové napätie (nepoužívajte testovací kolík)
- zlá poisťka = prípadne príliš slabá (pozri Elektrické pripojenie)
- poškodené sieťové prívodné vedenie = opravu smie vykonať len výrobca

Čerpadlo sa rozbehne, ale nečerpá

- vyprázdňte výtlačné vedenie príp. hadicu, aby sa otvorila spätná klapka a zo skrine čerpadla mohol uniknúť vzduch

Zablokované obežné koleso

- v skrini čerpadla sa usadili pevné a vláknité materiály = vyčistiť

Znížený čerpací výkon

- upchaná skriňa čerpadla = vyčistiť
- opotrebované obežné koleso = vymeniť
- nesprávny smer otáčania pri trojfázovom prúde = odborným elektrikárom nechajte vymeniť 2 fázy prívodného vedenia

Bezpečnostné pokyny

Tento návod na obsluhu obsahuje základné informácie, ktoré je potrebné dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe čerpadla. Je dôležité, aby si montér ako aj príslušný odborný personál/prevádzkovateľ pred inštaláciou a uvedením čerpadla do prevádzky bezpodmienečne prečítali tento návod na obsluhu. Tento návod na obsluhu musí byť vždy k dispozícii v mieste používania čerpadla resp. zariadenia.

Nedodržanie bezpečnostných pokynov môže mať za následok stratu akýchkoľvek nárokov na náhradu škody.

Označovanie upozornení

V tomto návode na obsluhu sú bezpečnostné upozornenia osobitne označené symbolmi. Ich nerešpektovanie môže byť nebezpečné.



Všeobecné nebezpečenstvo pre osoby



Výstraha pred elektrickým napätím

POZOR! Nebezpečenstvo ohrozenia stroja a jeho funkcie

Kvalifikácia personálu

Personál vykonávajúci obsluhu, údržbu, revízie a montáž čerpadla musí byť pre tieto práce náležite kvalifikovaný a v dostatočnom rozsahu sa informovať podrobným štúdiom tohto návodu na obsluhu. Rozsah zodpovednosti, príslušnosti a kontrola personálu musia byť prevádzkovateľom presne zadané. Ak personál nedisponuje potrebnými vedomosťami, musí sa vyškoliť a zacvičiť.

Bezpečná práca

Dodržiujte bezpečnostné pokyny uvedené v tomto návode na obsluhu, platné národné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci ako aj prípadné interné pracovné, prevádzkové a bezpečnostné predpisy prevádzkovateľa.

Bezpečnostné pokyny pre prevádzkovateľa/obsluhu

Dodržiujte zákonné predpisy, lokálne predpisy ako aj bezpečnostné predpisy.

Eliminujte riziká spôsobované elektrickou energiou.

Úniky nebezpečných dopravovaných médií (napr. výbušné, jedovaté, horúce látky) sa musia odvádzať tak, aby nedošlo k ohrozeniu osôb a životného prostredia. Prítom je potrebné dodržať zákonné predpisy.

Bezpečnostné pokyny pre prácu v súvislosti s montážou, revíziami a údržbou

Práce na stroji sa môžu zo zásady vykonávať len za jeho nečinnosti. Čerpadlá alebo agregáty, ktoré dopravujú zdraviu škodlivé média, musia sa dekontaminovať.

Bezprostredne po ukončení prác sa musia opäť nainštalovať resp. uviesť do funkcie všetky bezpečnostné a ochranné zariadenia. Ich funkčnosť je potrebné pred opätovným uvedením čerpadla do prevádzky skontrolovať za dodržania aktuálnych predpisov.

Svojevoľné prestavby a výroba náhradných dielcov

Prestavby alebo zmeny na stroji sú prípustné len po dohode s výrobcom. Originálne náhradné dielce a výrobcom autorizované príslušenstvo slúžia bezpečnosti. Použitie iných dielcov môže mať za následok stratu záruky za následky z tohto vzniknuté.

Nepripustné spôsoby použitia

Prevádzková bezpečnosť dodávaného stroja je zaručená len pri jeho predpísanom použití. Medzné hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“ sa nesmú v žiadnom prípade prekročiť.

Pokyny na prevenciu pred úrazmi

Pred prácami v súvislosti s montážou a údržbou stroja ohradte pracovný priestor a skontrolujte, či sa zdvíhacie zariadenie nachádza v riadnom stave.

Nepracujte nikdy sami a používajte ochrannú prilbu, ochranné okuliare a bezpečnostnú obuv a taktiež v prípade potreby vhodný bezpečnostný popruh.

Skôr, ako začnete zvärať alebo používať elektrické prístroje, skontrolujte, či nehrozí nebezpečenstvo výbuchu.

Ak v zariadeniach odpadových vôd pracujú osoby, musia byť zaočkované proti choroboplodným zárodkom, ktoré sa tu môžu vyskytovať. Dbajte prísne na dodržiavanie hygieny, je to v záujme Vášho zdravia.

Zabezpečte, aby sa v pracovnom priestore nenachádzali žiadne jedovaté plyny.

Dodržiujte predpisy BOZP a majte pripravený materiál pre poskytnutie prvej pomoci.

V niektorých prípadoch môže byť čerpadlo a médium ohriate na vysokú teplotu, v takomto prípade hrozí nebezpečenstvo popálenia.

Pre montáž v prostredí ohrozenom výbuchom platia osobitné predpisy!

Alkalmazás

Az US terméksor búvármotoros pumpái követ nem tartalmazó házi szennyvíz szállítására alkalmasak.

A pumpák használatá során a nemzeti szinten érvényes törvények, előírások, valamint a helyi határozatok betartása kötelező. Ilyenek például:

- Házi használt- és szennyvíz (pl. Németországban a DIN 1986 szabv. 3. része szerint)
- Alacsony feszültségű berendezések felállítása (pl. Németországban a VDE 0100)

Eltérő alkalmazási feltételek esetén további előírások is betartandók (pl. Németországban a VDE 0100 szabv. 701. rész: Fürdő- és zuhanyzóhelyiségek, 702. rész: úszómedencék és szökőkutak, valamint a 737 rész: a szabadban).

Üzem módok

40°C szállítónyag hőmérséklet, ill. 90°C a HE és HES forró vizes pumpák esetén:

A motor mérítése: S1 folyamatos üzem
A motor felmerülése: S2 rövidüzem, ld. a műszaki adatokat

A motor felmerülése: S3 szakaszos üzem, ld. a műszaki adatokat

Szárazon tárolás esetén a búvárpumpa -20°C fokig fagyálló. Beépítve azonban nem fagyhat a vízbe.

Szállítás

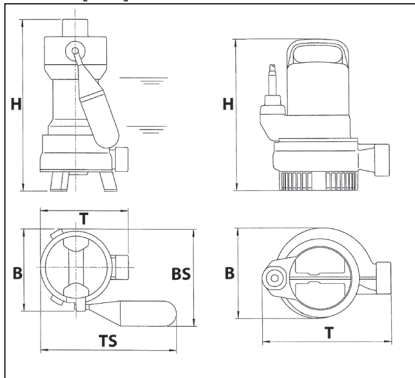


A pumpa a fogantyúnál fogva emelendő! Ne emelje a bevezetőkábelnél fogva! A pumpa mérítését mélyebb aknába, vagy árkokba kötéllal, vagy láncsal végezheti.

| |
|---|
| CE |
| Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany XX ¹ |
| DIN EN 12050-2 Szennyvízkiemelő üzem fekáliamentes szennyvízhez DN 40 és 50 Az emelési hatásról lásd a műszaki adatokat Zajkibocsátási szint < 70 dB(A) Korrózióvédelem –Műgyantás lakk |
| ¹ A pumpaszám első két számjegye a gyártási évét jelöli. |

Ahol a fekáliaszállítás helyi szinten a robbanásvédelem nem megkövetelt, ott az US pumpák is alkalmazhatók.

Méreték [mm]



| | H | B | T | BS | TS |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|
| US 62 | 380 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 73 | 380 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 75 | 395 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 102 | 410 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 103 | 410 | 195 | 210 | 230 | 325 |
| US 105 | 425 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 151 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 152 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 153 | 435 | 190 | 210 | 225 | 325 |
| US 155 | 450 | 200 | 230 | 240 | 335 |
| US 251 | 360 | 220 | 310 | | |
| US 253 | 400 | 190 | 280 | | |

Pumpák különleges úszókkal, anyagszám: 17424

| | H | BS | TS |
|----------------|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 380 | 255 | 280 |
| US 75 | 395 | 205 | 290 |
| US 102, US 103 | 410 | 255 | 280 |
| US 105 | 425 | 265 | 290 |
| US 152, US 153 | 435 | 255 | 280 |
| US 155 | 450 | 205 | 290 |

Kapcsolási magasság ki – be beépített kapcsoló esetén

| | ● | ○ | ● | ○ |
|----------------|-----|-----|-----|-----|
| US 62, US 73 | 240 | 125 | 155 | 105 |
| US 75 | 255 | 140 | 170 | 120 |
| US 102, US 103 | 270 | 155 | 185 | 135 |
| US 105 | 285 | 170 | 200 | 150 |
| US 152, US 153 | 295 | 180 | 210 | 160 |
| US 155 | 310 | 195 | 225 | 175 |

Elektromos csatlakoztatás



A pumpán, vagy a vezérlőn kizárólag elektrotechnikai szakember végezhet elektromos munkálatokat.

A mindenkor érvényes normákat (pl. EN) és a nemzeti szinten érvényes előírásokat (pl. VDE), valamint a helyi ellátó hálózat üzemeltetőjének előírásait be kell tartani.

FIGYELEM! A motorvédő konnektort, a hálózati csatlakozót, vagy szabad vezetékveget soha ne tegye a vízbe! Az esetlegesen beáramló víz zavarokhoz vezethet.

A pumpa csavaros termosztáttal felszerelt, mely magas hőmérséklet esetén lekapcsolja a pumpát, mielőtt még károk keletkeznének. A nem megengedett magas hőmérsékletet pl. szárazmenet, vagy mechanikai, ill. elektromos túlterhelés válthatja ki.



A lehűlés után a pumpa magától visszakapcsol – ilyenkor sérülésveszély áll fenn! A zavar elhárítása előtt ezért mindig feszültségmentesítse a pumpát! Ehhez húzza ki a csatlakozót a konnektorból, ill. forgassa ki az előbiztosítókat a pumpa vezérlőjéből!

Az US 62-től az US 105-ig

Ügyeljen az üzemi feszültségre! (lásd a típus táblát) A pumpa csak az előírásoknak megfelelően telepített csatlakozókon keresztül csatlakoztatható, melyek legalább 16 A (tehetetlenség) mértékben biztosítottak.

A kapcsolási automatika nélküli pumpák vezérlőink használatával szintén üzemeltethetők automatikusan. Csatlakoztatásra kész szintvezérlőink speciális elektrotechnikai ismeretek nélkül telepíthetők.

Az US 151-től az US 253-ig

Ügyeljen az üzemi feszültségre (lásd a típus táblát)! A pumpát csak az előírások szerint telepített csatlakozóra csatlakoztathatja, melyek 16 A (tehetetlenség) mértékben biztosítottak.

A pumpát csak a szériászerű motorvédelmi csatlakozón keresztül üzemeltetheti. Motorvédelmi csatlakozó nélküli kivitelezések csak a JUNG PUMPEN cég által jóváhagyott, integrált motorvédelemmel ellátott vezérlőkkel üzemeltethetők. Ezeket a pumpákat kizárólag elektrotechnikai szakember csatlakoztathatja.

A túlterhelési védelem (csak a D és DS esetén) a pumpa névleges áramánál (ld. a típus táblát) +10%-kal nagyobb értékre állítandó be. Ha a túlterhelésvédelem visszaállításához, vagy beállításához a motorvédelmi csatlakozót, vagy a vezérlőt fel kell nyitnia, ezeket a munkálatokat csak elektrotechnikai szakember végezheti!



A felnyitás előtt a berendezést, ill. az üzemet feszültségmentesítenie kell!

A pumpa blokkolása kiválthatja a túlterhelési védelmet. A hiba elhárítása után a pumpa visszacsatlakozásához meg kell nyomnia a motorvédelmi csatlakozó „reset”-gombját. Külön vezérlővel üzemeltetett pumpák esetén a túlterhelésvédelem a vezérlőben található.

Forgási irány

A beépítés előtt ellenőrizze a forgási irányt! A helyes forgási irány esetén a beindulási lökés a motor foglatán lévő forgási irányt jelző nyíl ellenében történik. A túl nagy hangkibocsátás, vagy a már beépített pumpa alacsony teljesítménye szintén helytelen forgási irányra utalnak. Helytelen forgási irány esetén a bevezetés 2 fázisa megcserélendő.



A beindulási lökésnek nagy erővel kell történnie.

Beépítés

A pumpa a példák szerint építendő be. A DIN EN 12054-4 szerinti telepítések esetén a nyomóvezeték hurokban kell elvezetni a helyileg meghatározott visszatörölési szint felett és egy visszafolyásgátlóval kell biztosítani.

Hosszabb nyomóvezetékek esetén a cső sűrűségi veszteségének elkerülése érdekében nagyobb csőátmérőt kell választani.

A kapcsolási automatikával rendelkező pumpákkal szemben a kapcsolási automatikával nem rendelkező pumpák esetén külön szintvezérlő használata által a be- és kikapcsolási mágasságok változtathatóak.

A levegő kieresztése a gyűrűk foglatából szükségessé válhat, ha a pumpa gyakran kerül szárazmenetbe (a nyomásos csőcsomok felmerül). Ez például akkor történik, amikor a maradék vízszint elpárolog a gyűjtőaknából, vagy a pumpa a próbamenet során szűrőcső üzembe kerül.

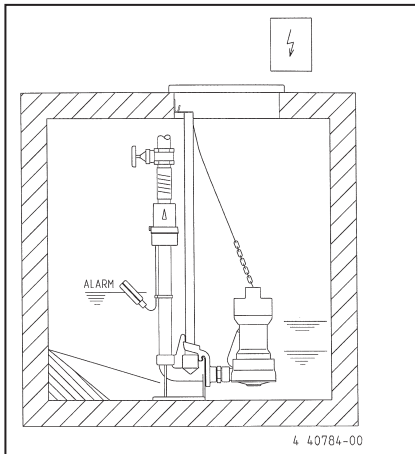
Az US 151, US 251 és US 253 pumpák pumpa foglatából való légkieresztés céljából a csőcsomok felett egy 6 mm lyukat fúrtunk a nyomóvezetékbe. Minden egyéb pumpa esetén az olajcsavar (réz) alatt található M8 hatszögű csavart kell kicsavarni.

FIGYELEM! Hibás pumpa esetén az olajkamra töltete egy része elillanhat a szállított közegbe.

Az akna méretei

Egyedi berendezés tartólabakkal: 40 x 50 cm
Egyedi berendezés csúsztatócsővel: 40 x 70 cm
Kettős berendezés: 70 x 70 cm

Beépítési példa csúsztatócsővel rögzített helyzetű pumpaállomás esetén

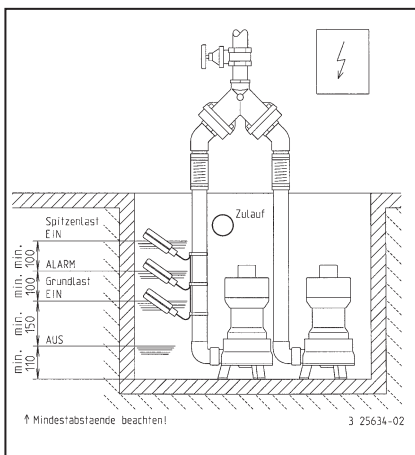


Összeszerelés: A kuplungtalpatzatot a gyűjtőakna alapzatán kell pecekkel rögzíteni, ezután felszerelendő a csúsztatócső. A nyomóvezeték beépítése a szükséges szerelvényekkel, mint amilyenek a visszacsapólemez és a lezáróretesz, ezután történhet.

Végezetül helyezze a felcsavarozott kuplungkarmokat a csúsztatócsőre, és eressze le a pumpát egy láncsal, melyet a fogantyúra rögzített.

| Pumpa | BE | KI | RIASZTÁS |
|------------------|------|------|----------|
| Az US 62 és 73 | 265 | 150 | > 385 |
| Az US 102 és 103 | 295 | 180 | > 415 |
| US 75 | 260 | 145 | > 380 |
| US 105 | 290 | 175 | > 410 |
| US 155 | 315 | 200 | > 435 |
| Az US 152 és 153 | 320 | 205 | > 440 |
| Az US 151 és 251 | >270 | >120 | > 370 |
| US 253 | >270 | >120 | > 370 |

Beépítési példa tartólábakkal



FIGYELEM! A szint- és riasztási kapcsolók úszóit szabadon mozgathatóan kell beépíteni, de nem a befolyási oldalon. Kérjük, tartsa be az

előírt minimális távolságokat. A vezérlőt csak száraz és jól szellőző térben telepítse!

Mobil üzemeltetés

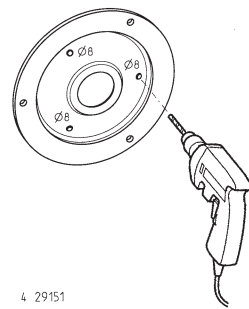
Mobil üzemeltetés biztonsági okokból csak szítás lábazzal lehetséges. Olyan pumpák esetén, melyek nem rendelkeznek szériaszertű szítás lábazzal, külön szítás lábazzal telepítendő (anyagszám 25135), mely a pumpa alatt lévő három tartóláb helyére felszerelendő.

Ha egy tömlőt nyomóvezetéként használ, ügyeljen rá, hogy az a pumpa minden üzemeltetések a pumpa merítése előtt teljesen üres. Az esetlegesen jelenlévő folyadékmaradékok a pumpa foglalatának szellőzését, és ezzel a szállítást gátolhatják. Ugyanezen okból nem szállít a merítés előtt bekapcsolt pumpa sem.

Mosatóegység

(Az US 151 és US 251 esetén nem hozzáférhető).

A pumpa tisztán tartja az akna alját a felszívás területén a lerakódásoktól, ha Ön kis változtatásokat végez a szerkezeten. A pumpa teljesítménye ezáltal csak csekély mértékben csökken.



Az elvégzendő változtatás: Szerelje le a szítás lábazzal, ill. a 3 tartólábat, ill. a fedőt is. Fúrja fel finoman a három $\varnothing 8$ jelölésű helyet és csiszolja le az éleket. Végezetül szerelje vissza a tetőt a kerek tömlőtömlőgyűrűvel és a szítás lábazzal, ill. a tartólábakkal.

Karbantartás

Javasoljuk, hogy a karbantartást az EN 12056-4, valamint az EN 60074-19 szabványok szerint végezze.

Berendezésének tartós üzemi biztonsága érdekében javasoljuk, hogy kössön karbantartási szerződést.



Minden munkálat előtt: Válassza le a pumpát és a vezérlőt a hálózatról és biztosítsa, hogy a berendezést más személy nem tudja újra feszültség alá helyezni.



Ellenőrizze, hogy a gumitömlő vezeték nem jelent meg mechanikai, vagy kémiai károk. A károsodott, vagy megtört vezetéseket cserélnie kell.



Ha láncot használ az emeléshez, ügyeljen a nemzeti szinten érvényes mindenkorai balesetmegelőzési előírások betartására. Az emelőszerveket rendszeresen ellenőriztetnie kell egy szakember által a törvényi előírásoknak megfelelően.

Az olaj ellenőrzése

Az olajkamra egy rézcsavar által kifelé tömített. A csúsztatógyűrű tömítésének ellenőrzéséhez eressze le az olajat az olajkamrából a fennmaradó mennyiséggel együtt egy tiszta mérőedénybe.

- Ha az olaj vízzel keveredett (tejszerű megjelenés), akkor olajat kell cserélnie. Az olajcserét követő 300 üzemi óra után, de maximum 6 hónap után az olajat ismét ellenőriznie kell!
- Ha az olaj vízzel és szennyezőanyagokkal keveredett, az olaj mellett a csúsztatógyűrű tömítését is cserélnie kell.

Az olajkamra felügyelete céljából akár utólag is felszerelhető sűrűségellenőrző eszközünk, a „DKG” elektródája (anyagszám 252) az olajkamrára a rézcsavar helyére.

Olajcsere

A működés biztonságának megőrzése céljából az első olajcserét 300, minden további olajcserét pedig 1000 üzemi óra után kell elvégezni.

Kiseb idejű üzemeltetések esetén évente legalább egyszer végre kell hajtani egy olajcserét.

Ha a szennyvíz erősen koptató anyagokat szállít, akkor az olajcserét ennek megfelelően rövidebb időközönként kell elvégeznie.

Az olajkamra töltésének cseréjéhez 22 és 46 közötti viszkozitási osztályba tartozó HLP hidraulikus ásványi olaj használata ajánlott, pl. Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

A töltési mennyiség az US 253 esetén 700 cm³, az US 251 és US 251 esetén 500 cm³, egyéb US pumpák esetén pedig 300 cm³.

FIGYELEM! Az olajkamrát csak a megadott olajmennyiséggel töltheti fel. A túltöltés a pumpa tönkremenetelét okozhatja.

Tisztítás

A szítás lábazzal meggátolja a durva szennyeződések pumpába jutását. A rendszeres tisztítással biztosítható a lehető legmagasabb teljesítmény.

A forgókerek tisztításához elakadás, vagy eltömődés esetén távolítsa el minden belső határozó csavart a pumpa alsó részén és emelje le a szítás lábazzal, ill. a fedőt. Olyan pumpák esetén, melyek 10 mm-es szabad átmenettel rendelkeznek, a kopásvédő lemez is kihúzandó. Ezután megtisztíthatja a forgókereket.



Az elhasznált forgókerek éles szélével rendelkezhetnek.

Meghúzási forgatónyomaték M_A az A2 csavar-szerelvényhez

- az M 6-hoz $M_A = 8 \text{ Nm}$
- az M 8-hoz $M_A = 20 \text{ Nm}$
- az M 10-hoz $M_A = 40 \text{ Nm}$
- az M 12-hoz $M_A = 70 \text{ Nm}$

Kis segítség zavarok esetén

A pumpa nem működik

- Ellenőrizze a hálózati feszültséget (ne használjon ellenőrző ceruzát)
- A biztosíték meghibásodott = esetleg túlgyenge (lásd az elektromos csatlakoztatást)
- A hálózati bevezetés károsodott = a javításokat csak a gyártó végezheti.

A pumpa működik, de nem szállít

- Ürítse ki a nyomóvezetéket, ill. a tömlőt, hogy a visszacsapólemez kinyíljon és a levegő távozhasson a pumpa foglatából.


A forgókerék blokkolva


- Szilárd, vagy szálkás anyagok rakódtak le a pumpa foglatában = tisztítsa meg


Csökkentett szállítási teljesítmény


- A pumpa foglata eltömítődött = tisztítsa
- A forgókerék elkopott = cserélje
- Helytelen forgási irány váltóáram esetén = Cseréltesse a bevezetés két fázisát egy elektrotechnikai szakember által.

Technical data • Caractéristiques techniques • Technische gegevens Dane techniczne • Technické údaje • Technické údaje • Műszaki adatok

| | | US 62 E / ES US 73 E / ES / H / HES | US 62 D / DS US 73 D / DS | US 102 E / ES US 103 E / ES / H / HES | US 102 D / DS US 103 D / DS |
|--|------|--|------------------------------|--|--------------------------------|
| m | [kg] | 12,6 / 12,7 12,4 / 12,5 / 12,4 / 12,5 | 12,8 / 12,9 12,6 / 12,7 | 14,3 / 14,4 14,0 / 14,1 / 14,0 / 14,1 | 14,3 / 14,4 14,6 / 14,7 |
|  DN | [mm] | 1 ½ " | 1 ½ " | 1 ½ " | 1 ½ " |
| S2 / S3* | | 8 min / 10 % | 8 min / 10 % | 8 min / 10 %. | 15 min / 15% |
| P1 | [kW] | 0,83 | 0,85 | 1,37 | 1,36 |
| P2 | [kW] | 0,50 | 0,60 | 0,98 | 1,06 |
| U | [V] | 1/N/PE ~230 | 3/PE ~400 | 1/N/PE ~230 | 3/PE ~400 |
| f | [Hz] | 50 | 50 | 50 | 50 |
| I | [A] | 3,9 | 1,4 | 6,0 | 2,4 |

| | | US 75 E / ES | US 75 D / DS | US 105 E / ES | US 105 D / DS |
|--|------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| m | [kg] | 12,9 / 13,0 | 13,1 / 13,2 | 14,5 / 14,6 | 15,1 / 15,2 |
|  DN | [mm] | 2 " | 2 " | 2 " | 2 " |
| S2 / S3* S2 | | 8 min / 10 % | 8 min / 10 % | 8 min / 10 %. | 15 min / 15% |
| P1 | [kW] | 0,83 | 0,85 | 1,37 | 1,36 |
| P2 | [kW] | 0,50 | 0,60 | 0,98 | 1,06 |
| U | [V] | 1/N/PE ~230 | 3/PE ~400 | 1/N/PE ~230 | 3/PE ~400 |
| f | [Hz] | 50 | 50 | 50 | 50 |
| I | [A] | 3,9 | 1,4 | 6,0 | 2,4 |

| | | US 151 E / ES | US 151 D / DS | US 152 E / ES US 153 E / ES | US 152 D / DS US 153 D / DS |
|--|------|--|----------------------------|--|--------------------------------|
| m | [kg] | 12,6 / 12,7 12,4 / 12,5 / 12,4 / 12,5 | 12,8 / 12,9 12,6 / 12,7 | 14,3 / 14,4 14,0 / 14,1 / 14,0 / 14,1 | 14,3 / 14,4 14,6 / 14,7 |
|  DN | [mm] | 2 " | 2 " | 1 ½ " | 1 ½ " |
| S2 / S3* S2 | | 20 min / 25 % | 25 min / 40 % | 12 min / 10 % | 15 min 10 % |
| P1 | [kW] | 1,68 | 1,60 | 1,60 | 1,70 |
| P2 | [kW] | 1,19 | 1,30 | 1,21 | 1,41 |
| U | [V] | 1/N/PE ~230 | 3/N/PE ~400 | 1/N/PE ~230 | 3/N/PE ~400 |
| f | [Hz] | 50 | 50 | 50 | 50 |
| I | [A] | 7,6 | 3,0 | 7,5 | 3,1 |

| | | US 155 E / ES | US 155 D / DS | US 251 D / DS | US 253 D / DS |
|---|------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| m | [kg] | 16,0 / 16,3 | 16,5 / 17,2 | 27,5 / 29,5 | 26,5 / 28,0 |
|  | DN | 2 " | 2 " | 2 " | 2 " |
| | [mm] | 50 | 50 | 10 | 40 |
| S2 / S3* | S2 | 12 min / 10 % | 15 min / 10 % | 15 min / 25 % | 15 min / 25 % |
| P1 | [kW] | 1,60 | 1,70 | 2,60 | 2,60 |
| P2 | [kW] | 2,21 | 1,41 | 2,10 | 2,10 |
| U | [V] | 1/N/PE ~230 | 3/PE ~400 | 3/N/PE ~400 | 3/N/PE ~400 |
| f | [Hz] | 50 | 50 | 50 | 50 |
| I | [A] | 7,5 | 3,1 | 4,4 | 4,4 |

* Example for 40%: 4 min. operation and 6 min. rest (Cycle duration 10 min.)

* Exemple: 40% = 4 min de service et 6 min de pause (Durée du jeu 10 min)

* Przykładowo 40%: 4 min pracy i 6 min przerwy (Czas cyklu 10 min)

* Příklad 40%: 4 min. provoz a 6 min. přestávka (trvání pracovního cyklu 10 min.)

* Príklad 40%: 4 min prevádzka a 6 min prestávka (doba trvania cyklu 10 min)

* 4 perc üzem és 6 perc szünet (ciklusidő 10 perc)

UAK models are not explosion protected

Les types UAK n'ont pas de protection antidéflagration

Typy UAK nie majú ochrany antyexplozyjnej

UAK typy nejsou chráněné proti explozi

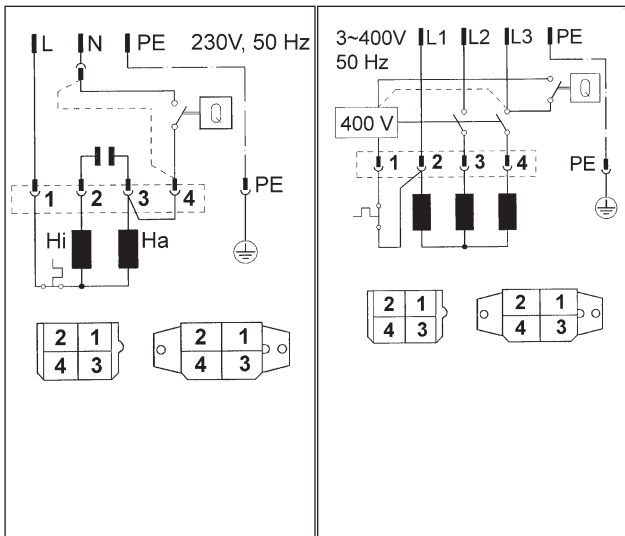
Typy UAK nie sú chránené proti výbuchu

Az UAK típusok nem robbanásbiztosak.

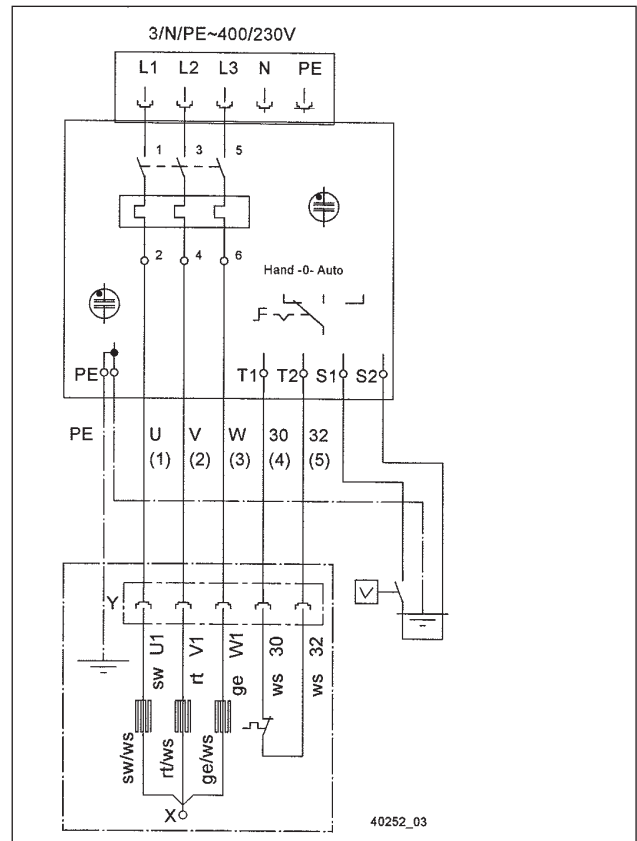
Performance • Puissances • Capaciteit • Wydajności i moce • Výkony • Výkony • Teljesítmény

| H [m] | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 |
|-----------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | Q [m ³ /h] | | | | | | | | | | | | | |
| US 62 E / ES | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | | | | | |
| US 62 D / DS | 22 | 20 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | | | | | |
| US 102 E / ES | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| US 102 D / DS | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| US 152 E / ES | 30 | 29 | 27 | 24 | 22 | 20 | 18 | 15 | 13 | 11 | 8 | 6 | | |
| US 152 D / DS | 31 | 30 | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 14 | 12 | 10 | 8 | | |
| US 73 E / ES | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | | | | | |
| US 73 HE / HES | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | | | | | |
| US 73 D / DS | 22 | 20 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | | | | | |
| US 103 E / ES | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| US 103 HE / HES | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| US 103 D / DS | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 | 8 | 5 | 2 | | |
| US 153 E / ES | 30 | 29 | 27 | 24 | 22 | 20 | 18 | 15 | 13 | 11 | 8 | 6 | | |
| US 153 D / DS | 31 | 30 | 28 | 26 | 23 | 21 | 19 | 17 | 14 | 12 | 10 | 8 | | |
| US 75 E / ES | | 20 | 16 | 13 | 10 | 7 | 4 | | | | | | | |
| US 75 D / DS | | 23 | 19 | 16 | 12 | 10 | 7 | 3 | | | | | | |
| US 105 E / ES | | | 28 | 25 | 22 | 19 | 16 | 13 | 10 | 7 | 3 | | | |
| US 105 D / DS | | | 29 | 26 | 23 | 20 | 17 | 14 | 11 | 8 | 4 | | | |
| US 155 E / ES | | | | 29 | 26 | 22 | 20 | 16 | 14 | 11 | 8 | 2 | | |
| US 155 D / DS | | | | 31 | 28 | 25 | 21 | 19 | 16 | 13 | 10 | 6 | | |
| US 151 E / ES | 40 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 17 | 14 | | |
| US 151 D / DS | 40 | 39 | 37 | 35 | 33 | 31 | 29 | 26 | 23 | 20 | 17 | 14 | | |
| US 251 D / DS | 54 | 52 | 51 | 49 | 47 | 45 | 43 | 40 | 38 | 35 | 32 | 29 | 21 | 10 |
| US 253 D / DS | 40 | 38 | 36 | 34 | 32 | 30 | 28 | 25 | 23 | 20 | 17 | 14 | 7 | |

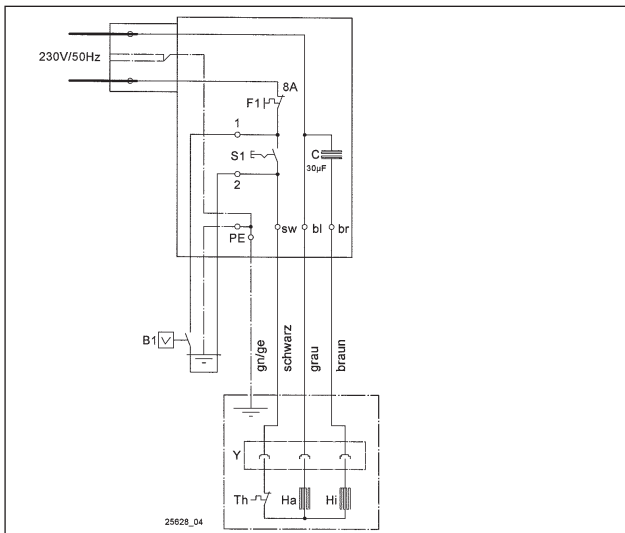
US 62 bis US 105



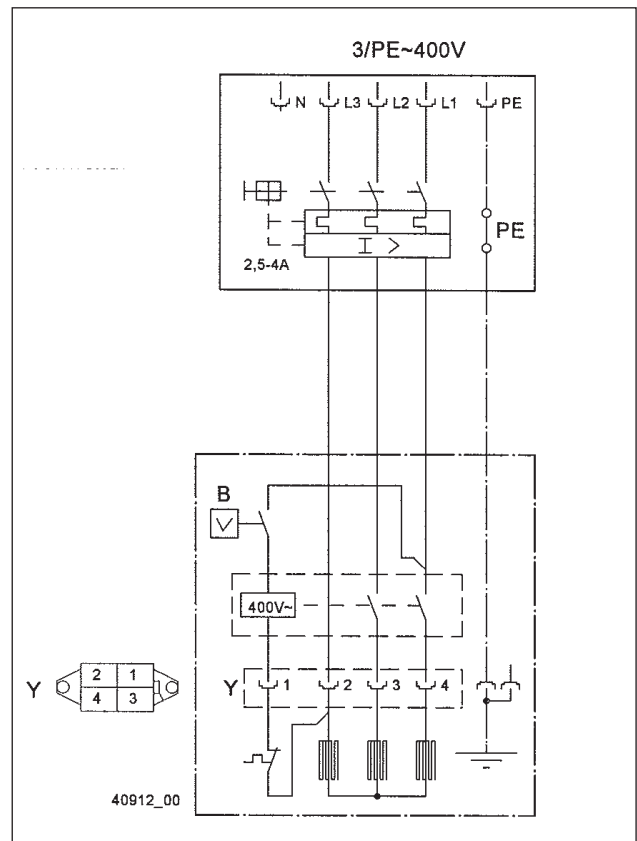
US 151, US 251 und US 253 D / DS



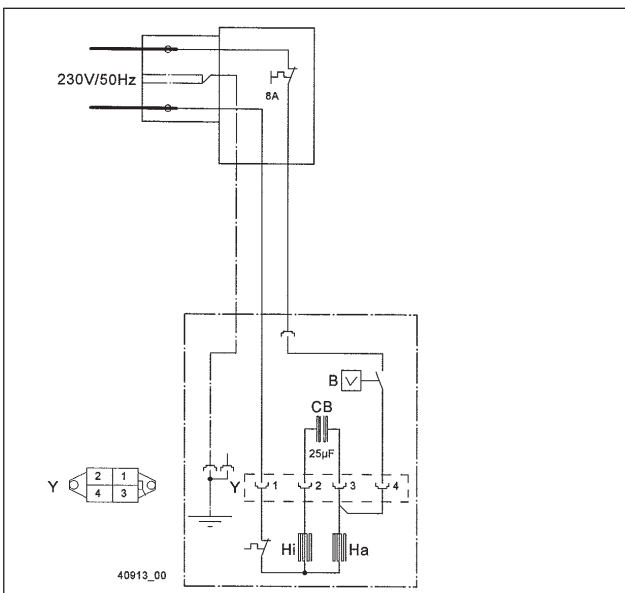
US 151 E / ES



US 152, US 153 und US 155 D / DS



US 152, US 153 und US 155 E / ES



DE · EG-Konformitätserklärung HU · EU-Megfelelőségi nyilatkozat SK · Vyhlásenie o zhode EG
 CZ · Prohlášení o shodě EG NL · EU-conformiteitsverklaring RO · Declarație de conformitate UE
 EN · Declaration of EC-Conformity PL · Deklaracja zgodności CE
 FR · Déclaration de Conformité CE SE · EG-konformitetsintyg

DE · Richtlinien NL · Richtlijnen
 CZ · Směrnice PL · Dyrektywy
 EN · Directives SE · Riktlinjer
 FR · Directives SK · Smernice
 HU · Irányelvek RO · Directivă

DE · Harmonisierte Normen NL · Geharmoniseerde normen
 CZ · Harmonizované normy PL · Normy zharmonizowane
 EN · Harmonised standards SE · Harmoniserade normer
 FR · Normes harmonisées SK · Harmonizované normy
 HU · Harmonizált szabványok RO · Norme coroborate

• 2006/42 EG (Machinery)
 • 2006/95 EG (Low Voltage)
 • 89/106 EWG (Construction)
 • 2004/108 EG (EMC)

EN 809, EN ISO 12100-1, 12100-2, EN 60034-1, 60034-5
 EN 60335-1, 60335-2-41, EN 60034-1, 60034-5
 EN 12050-2
 EN 55014-1, 55014-2, EN 61000-3-2, 61000-3-3

DE · Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 CZ · Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek
 EN · We hereby declare, under our sole responsibility, that the product
 FR · Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit
 HU · Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék
 NL · Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
 PL · Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt
 SE · Vi försäkras att produkten på vårt ansvar är utförd
 SK · Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok
 RO · Declaram pe proprie răspundere că produsul

DE · Weitere normative Dokumente
 CZ · Jinými normativními dokumenty
 EN · Other normative documents
 FR · Autres documents normatifs
 HU · Egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak
 NL · Verdere normatieve documenten
 PL · Innymi dokumentami normatywnymi
 SE · Vidare normerande dokument
 SK · Iným záväzným dokumentom
 RO · Alte acte normative

US 62 E (JP 09812/4) US 62 ES (JP 09814/4)
 US 62 D (JP 09813/4) US 62 DS (JP 09815/4)
 US 102 E (JP 09278/0) US 102 ES (JP 09279/1)
 US 102 D (JP 00214/10) US 102 DS (JP 00218/10)
 US 152 E (JP 09435/0) US 152 ES (JP 09436/0)
 US 152 D (JP 09437/0) US 152 ES (JP 09438/0)

US 151 E (JP 09310/0) US 151 ES (JP 09241/1)
 US 151 D (JP 09300/0) US 151 DS (JP 09243/2)
 US 251 D (JP 09301/0) US 251 DS (JP 09245/2)

DE · den aufgeführten Richtlinien entspricht.
 CZ · odpovídá jmenovaným směrnici.
 EN · is in accordance with the specified Directives.
 FR · répond aux directives.
 HU · megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.
 NL · voldoet aan de gestelde richtlijnen.
 PL · odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
 SE · enligt gällande riktlinjer
 SK · spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
 RO · corespunde normelor prevăzute de directivele mai sus menționate.

JUNG PUMPEN GmbH · Industriestr. 4-6 · 33803 Steinhagen · Germany
 Fon +49 5204 170 · Fax +49 5204 80368 · www.jung-pumpen.de

Steinhagen, 30-07-2010


 Stefan Sirges
 (Geschäftsführer)


 Frank Erdt
 (GL Marketing & Vertrieb)

DE · EG-Konformitätserklärung HU · EU-Megfelelőségi nyilatkozat SK · Vyhlásenie o zhode EG
 CZ · Prohlášení o shodě EG NL · EU-conformiteitsverklaring RO · Declarație de conformitate UE
 EN · Declaration of EC-Conformity PL · Deklaracja zgodności CE
 FR · Déclaration de Conformité CE SE · EG-konformitetsintyg

DE · Richtlinien NL · Richtlijnen
 CZ · Směrnice PL · Dyrektywy
 EN · Directives SE · Riktlinjer
 FR · Directives SK · Smernice
 HU · Irányelvek RO · Directivă

DE · Harmonisierte Normen NL · Geharmoniseerde normen
 CZ · Harmonizované normy PL · Normy zharmonizowane
 EN · Harmonised standards SE · Harmoniserade normer
 FR · Normes harmonisées SK · Harmonizované normy
 HU · Harmonizált szabványok RO · Norme coroborate

• 2006/42 EG (Machinery)
 • 2006/95 EG (Low Voltage)
 • 89/106 EWG (Construction)
 • 2004/108 EG (EMC)

EN 809, EN ISO 12100-1, 12100-2, EN 60034-1, 60034-5
 EN 60335-1, 60335-2-41, EN 60034-1, 60034-5
 EN 12050-2
 EN 55014-1, 55014-2, EN 61000-3-2, 61000-3-3

DE · Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 CZ · Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek
 EN · We hereby declare, under our sole responsibility, that the product
 FR · Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit
 HU · Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék
 NL · Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
 PL · Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt
 SE · Vi försäkras att produkten på vårt ansvar är utförd
 SK · Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok
 RO · Declaram pe proprie răspundere că produsul

DE · Weitere normative Dokumente
 CZ · Jinými normativními dokumenty
 EN · Other normative documents
 FR · Autres documents normatifs
 HU · Egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak
 NL · Verdere normatieve documenten
 PL · Innymi dokumentami normatywnymi
 SE · Vidare normerande dokument
 SK · Iným záväzným dokumentom
 RO · Alte acte normative


US 73 E (JP 00676/12) US 73 ES (JP 00678/12)
 US 73 D (JP 00677/12) US 73 DS (JP 00679/12)
 US 103 E (JP 09280/0) US 103 ES (JP 09281/1)
 US 103 D (JP 09258/1) US 103 DS (JP 09259/1)
 US 153 E (JP 09311/1) US 153 ES (JP 09247/2)
 US 153 D (JP 09302/1) US 153 ES (JP 09249/3)
 US 253 D (JP 09303/0) US 253 DS (JP 09251/2)

US 73 HE (JP 09267/1) US 73 HES (JP 09264/1)
 US 103 HE (JP 09307/0) US 103 HES (JP 09308/0)

DE · den aufgeführten Richtlinien entspricht.
 CZ · odpovídá jmenovaným směrnícím.
 EN · is in accordance with the specified Directives.
 FR · répond aux directives.
 HU · megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.
 NL · voldoet aan de gestelde richtlijnen.
 PL · odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
 SE · enligt gällande riktlinjer
 SK · spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
 RO · coresponde normelor prevăzute de directivele mai sus menționate.

JUNG PUMPEN GmbH · Industriestr. 4-6 · 33803 Steinhagen · Germany
 Fon +49 5204 170 · Fax +49 5204 80368 · www.jung-pumpen.de

Steinhagen, 30-07-2010


 Stefan Sirges
 (Geschäftsführer)


 Frank Erdt
 (GL Marketing & Vertrieb)

DE · EG-Konformitätserklärung HU · EU-Megfelelőségi nyilatkozat SK · Vyhlásenie o zhode EG
 CZ · Prohlášení o shodě EG NL · EU-conformiteitsverklaring RO · Declarație de conformitate UE
 EN · Declaration of EC-Conformity PL · Deklaracja zgodności CE
 FR · Déclaration de Conformité CE SE · EG-konformitetsintyg

DE · Richtlinien NL · Richtlijnen
 CZ · Směrnice PL · Dyrektywy
 EN · Directives SE · Riktlinjer
 FR · Directives SK · Smernice
 HU · Irányelve RO · Directivă

DE · Harmonisierte Normen NL · Geharmoniseerde normen
 CZ · Harmonizované normy PL · Normy zharmonizowane
 EN · Harmonised standards SE · Harmoniserade normer
 FR · Normes harmonisées SK · Harmonizované normy
 HU · Harmonizált szabványok RO · Norme coroborate

• 2006/42 EG (Machinery)
 • 2006/95 EG (Low Voltage)
 • 89/106 EWG (Construction)
 • 2004/108 EG (EMC)

EN 809, EN ISO 12100-1, 12100-2, EN 60034-1, 60034-5
 EN 60335-1, 60335-2-41, EN 60034-1, 60034-5
 EN 12050-2
 EN 55014-1, 55014-2, EN 61000-3-2, 61000-3-3

DE · Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt
 CZ · Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výrobek
 EN · We hereby declare, under our sole responsibility, that the product
 FR · Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit
 HU · Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék
 NL · Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
 PL · Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt
 SE · Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd
 SK · Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok
 RO · Declaram pe proprie răspundere că produsul


DE · Weitere normative Dokumente
 CZ · Jinými normativními dokumenty
 EN · Other normative documents
 FR · Autres documents normatifs
 HU · Egyéb szabályozó dokumentumokban leírtaknak
 NL · Verdere normatieve documenten
 PL · Innymi dokumentami normatywnymi
 SE · Vidare normerande dokument
 SK · Iným záväzným dokumentom
 RO · Alte acte normative

US 75 E (JP 09406/0) US 75 ES (JP 09407/0)
 US 75 D (JP 09404/0) US 75 DS (JP 09405/0)
 US 105 E (JP 09410/0) US 105 ES (JP 09411/0)
 US 105 D (JP 09408/0) US 105 DS (JP 09409/0)
 US 155 E (JP 09388/0) US 155 ES (JP 09389/0)
 US 155 D (JP 09390/0) US 155 DS (JP 09391/0)

DE · den aufgeführten Richtlinien entspricht.
 CZ · odpovídá jmenovaným směrnici.
 EN · is in accordance with the specified Directives.
 FR · répond aux directives.
 HU · megfelel az Európai Unió fentnevezett irányelveinek.
 NL · voldoet aan de gestelde richtlijnen.
 PL · odpowiada postanowieniom wymienionych dyrektyw.
 SE · enligt gällande riktlinjer
 SK · spĺňa požiadavky uvedených smerníc.
 RO · corespunde normelor prevăzute de directivele mai sus menționate.

JUNG PUMPEN GmbH · Industriestr. 4-6 · 33803 Steinhagen · Germany
 Fon +49 5204 170 · Fax +49 5204 80368 · www.jung-pumpen.de

Steinhagen, 30-07-2010


 Stefan Birges
 (Geschäftsführer)


 Frank Erdt
 (GL Marketing & Vertrieb)