JUNG PUMPEN
Pentair Water

EN Instruction Manual

FR Instructions de service

IT Istruzioni di funzionamento

US 73 Ex W /0 US 73 Ex D /2 US 103 Ex W/0 US 103 Ex D /0

JUNG PUMPEN GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany
Tel. +49 5204 170 • Fax +49 5204 80368 • eMail jung-pumpen.international@pentair.com

LGA Type tested and monitored Guaranteed with tested Quality

M 25268 - 4.1 IN - 1110

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.

Veuillez 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.

IT Indicazioni di sicurezza • Impiego • Collegamento elettrico • Installazione • Manutenzione • Specifiche tecniche • Appendice

Il prodotto acquistato è una pompa JUNG PUMPEN di elevate prestazioni e qualità. Eseguire un'installazione conforme alle istruzioni operative per garantire che il nostro prodotto rispecchi pienamente le aspettative dell'acquisto. I danni causati da un uso non conforme invalidano la garanzia.

Osservare quindi le indicazioni delle istruzioni di funzionamento!

Come qualsiasi altro dispositivo elettrico anche questo prodotto può disattivarsi a causa di cali di tensione o difetti tecnici. Se questo può causare danni si consiglia di installare un dispositivo di allarme indipendente dalla rete elettrica. A seconda dell'utilizzo si deve, a propria discrezione, prevedere un gruppo generatore di emergenza o un secondo impianto.

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

Explosion-protected submersible pumps from the US series are suitable for pumping highly polluted or fibrous wastewater without stones from collection chambers or other hazardous areas.

When using the pumps, the relevant national laws as well as national and local regulations must be complied with, for example:

- Installation of low voltage systems (e.g. VDE 0100 in Germany)
- Safety and working materials (e.g., BetrSichV and BGR 500 in Germany)
- Safety in wastewater systems (e.g., GUV-V C5, GUV-R 104 and GUV-R 126 in Germany)
- Electrical systems and operating resources (e.g., GUV-V A2 in Germany)
- Explosion protection EN 60079-0: 2009, EN 60079-1: 2007, EN 60079-14: 2008, EN 60079-17: 2007 and EN 1127-1: 2007

For non-standard utilisation conditions in areas subject to explosion hazards, please ask the local authority responsible. In Germany, this would be, for example, the Trade Supervisory Centre (Gewerbeaufsicht), the Technical Inspection Agency (TÜV), the building authority (Bauamt) or professional organisation (Berufsgenossenschaft).

The installation and operation of this equipment is regulated by the ordinance concerning the protection of health and safety in the provision of work equipment and its use at work, concerning safety when operating installations subject to monitoring, and concerning the organisation of industrial health and safety at work, (Betriebssicherheitsverordnung), Article 1.

Modes of operation

with the pumped medium at a temperature of 40°C:

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 (-4°F) 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.

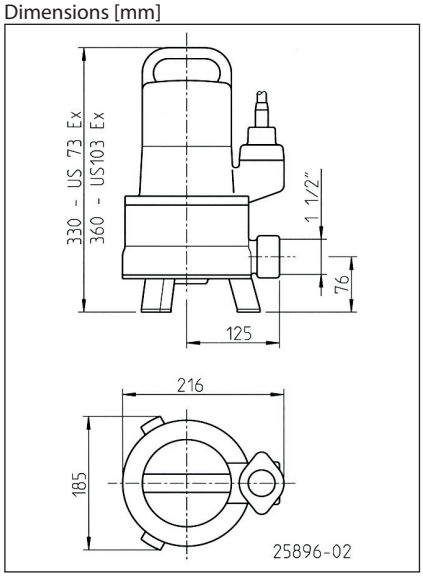
CE

Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany
XX[1]

DIN EN 12050-2
Wastewater lifting plants for faecal-free wastewater DN 40
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

Dimensions [mm]



Electrical connection

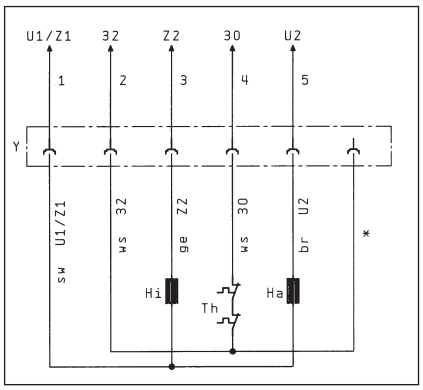
By using our controls, you can be sure that the requirements of the EU type-testing certificate are met.

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.

Circuitry for pumps running on alternating current (24089)

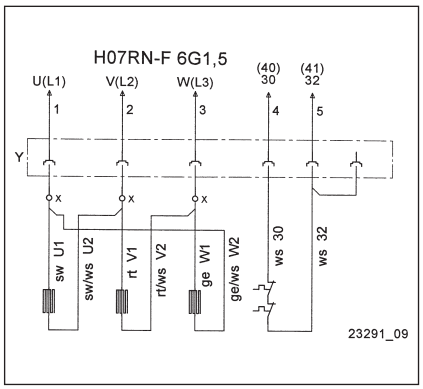


US... pumps running on alternating current Ex W pumps must not be used without a control unit.

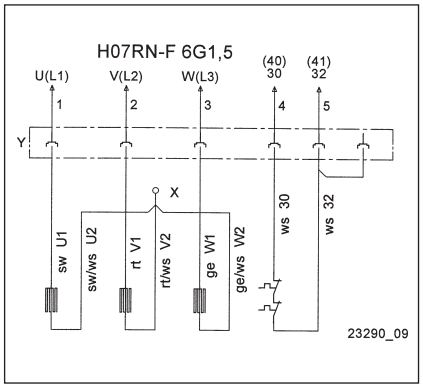
Pumps in alternating current versions are protected by 2 winding thermostats and a motor contact switch in the AD 4 Ex ME or AD 8 ExW control unit. The two operating condensers in the control unit must be dimensioned according to the measurements indicated in the Type Examination Certificate.

Capacity	4 µF or 20 µF
tolerance	± 10%
Operating voltage	400 V
Operating mode	continuous operation

Circuitry for low voltage (23291)



Circuitry for high voltage (23290)



Alterations to the circuitry are to be made using crimp connectors (X) between the Coni plug connection (Y) and the built-in motor. The new crimp connection must be professionally made.

Only slow-blow fuses or automatic fuses with C or D characteristics are to be used as pre-fuses for the pump. Necessary fuse protection for direct on-line start: 16 A.

The pump must be protected via an overload trip. Setting for direct on-line start = nominal current, and for star-delta start = nominal current x 0.58.

If the protective device has been triggered, the cause of the malfunction must be eliminated before switching on again.

Potential equalisation

To comply with EN 60079-14 and EN 1127-1, an additional potential equalisation must be installed for facilities with protective earth conductors in TN/TT networks in areas subject to explosion hazards. Explosion-protected pumps have a connection facility for this at the cable entry point. In Germany, for example, the design must be in accordance with VDE 0100, Part 540 (from the Association of German Electrical Engineers).

According to a statement made by the German inspection authority TÜV Nord in March 2008, it is not necessary to provide any additional potential equalisation on site for Jung Pumpen concrete and plastic pump chambers in Ex zones 1 or 2.

Exception: If conductive parts such as a corrugated tube cable protection or a metal pressure pipe lead to the pump chamber connection from outside. In these cases, an electrically conductive connection must be made with the housing of the pump(s). For reasons of corrosion protection, stainless steel should be used for this connection.

Rotational direction

Applies only for three-phase pumps. 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.

Coil thermostats

ATTENTION! In addition to the overload trip and/or the motor protection switch, the thermostats incorporated in the motor windings must be connected. The thermostats are suitable for 250 V / 1.2 A (cos phi = 0.6) and are labelled 30 and 32 for connection purposes.

The thermostats are to be connected in such a way that the motor is switched off via the control circuit when the response temperature is reached. It must not be possible for the motor

to switch on again automatically after the winding has cooled down.

After an automatic cut-out via the temperature limiters, the cause of the malfunction must first be eliminated. Only then may the motor be switched on again manually.

The restart interlock must be "non-resetting on power failure", i.e. the lock must be in place to prevent restarting even after a power cut (in Europe: Directive 94/9/EC, Appendix II 1.5, EN 60079-17 Table1, B10).

Operation with frequency converter

Frequency converters may only be used for controlling the frequency of special models of three-phase pumps. Alternating current pumps are unsuitable as a rule.

ATTENTION! For physical reasons, pumps may not be operated at a higher frequency than that shown on the type plate. If the frequency increases beyond the value on the type plate, the power input increases and the motor is then overloaded.

For special models of three-phase pumps that are designed for frequency converter operation, the motor type shown on the type plate is labelled with an additional "K" (e.g. D90-2/75 CK). These pumps also have a sticker on the end of the cable that indicates their suitability for use with a frequency converter.

These motors are fitted with PTC thermistors as winding protectors. Voltages > 2.5 volt must **not** be applied to terminals 40 and 41 of the winding protectors! For explosion protected pumps, a type-tested tripping unit that complies with the EC type-testing requirements is also necessary.

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.

The minimum flow rate of 0.7 m/s in the piping must be adhered to.

In accordance with the explosion protection laws and regulations, explosion-protected pumps should never be allowed to run dry or to operate in "snore" mode. The pump must switch off when the water level sinks to the upper edge of the pump housing, at the very latest. Dry running for servicing or inspection purposes may only take place outside the potentially explosive area.

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

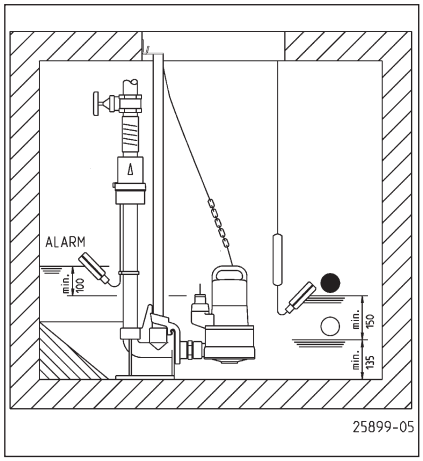
The pump housing can be permanently vented if necessary by drilling a 6 mm hole in the pressure pipe above the pressure outlet.

ATTENTION! If the pump is faulty, part of the contents of the oil reservoir could escape into the pumped media.

Dimensions of chamber

Single unit with pump base: 40 x 40 cm
Single unit with guide rail: 40 x 60 cm
Duplex unit: 60 x 60 cm

Example of installation with guide rail

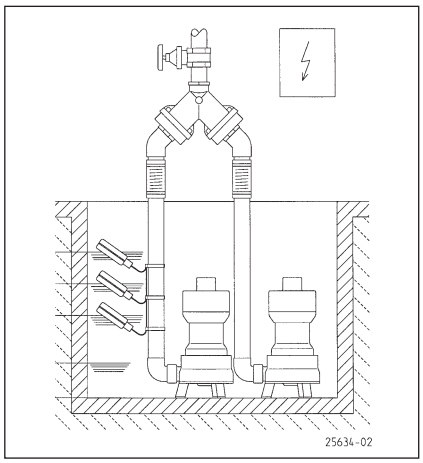


Installation: Fix the coupling base firmly to the floor of the collection chamber using wall plugs and then mount the guide rails. Next, install the pressure pipe including the necessary fittings, such as the non-return valve and shut-off valves.

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 shackle.

A fixing facility for lifting gear should be provided above the chamber opening at a sufficient height.

Example of installation with pump base:



Installation: The submersible pump is fitted with a 90° connection and then lowered into the chamber or collecting pit using a chain.

Level monitoring can be carried out using various systems. Their specific characteristics and requirements can be found in the relevant operating manuals.

Servicing

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 work: disconnect the pump and the control unit from the mains and take action to ensure that no one else can reconnect them to the power supply.

Check the rubber hose for mechanical or chemical damage. Damaged or kinked hoses must be replaced.

When using a chain to lift the pump, please observe the relevant national regulations regarding accident prevention. 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-Ex" seal (mat. no. JP00249) 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. Nuto from ESSO or DTE 22, DTE 24, or DTE 25 from Mobil, to replace the oil in the oil reservoir.

The filling quantity of oil required is 390 cm^3.

ATTENTION! The oil reservoir must only be filled with the specified quantity of oil. Over-

filling will result in the pump being rendered inoperable.

Cleaning

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, any base feet fitted must be taken off and the cover must be lifted off the pump housing. The impeller can then be removed.

Worn impellers can have sharp edges.

Tightening torque M_A for A2 screw materials for M 6 is $M_A = 8$ Nm

Quick tips for remedying faults

Pump does not work

- Check mains current (do not use a pin gauge)
- Fuse faulty = may be too weak (please refer to the section entitled 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 jammed

- 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 antidéflagrantes de la série US conviennent au refoulement d'eaux usées contenant des fibres ou d'eaux usées fortement polluées sans pierres provenant de cuves collectrices ou autres récipients exposés aux explosions.

Lors de l'utilisation des pompes, il est impératif de respecter les lois nationales en vigueur, les directives ainsi que les dispositions locales telles que par ex.

- réalisation d'installations à basse tension (par ex. VDE 0100 en Allemagne)
- sécurité et moyens de travail (par ex. BetrSichV et BGR 500 en Allemagne)
- sécurité dans les infrastructures techniques d'assainissement (par ex. GUV-V C5, GUV-R 104, GUV-R 126 en Allemagne)
- Installations électriques et moyens de consommation (par ex. GUV-V A2 en Allemagne)
- Protection antidéflagrante EN 60079-0 : 2009, EN 60079-1 : 2007, EN 60079-14 : 2008, EN 60079-17 : 2007 et EN 1127-1 : 2007

Veuillez vous adresser aux institutions locales compétentes pour les conditions d'utilisation différentes dans les zones à risque d'explosion. En Allemagne, il s'agit par ex. de l'Inspection du travail, du Service de contrôle TÜV, du Service d'urbanisme ou de la Caisse professionnelle d'assurances sociales.

L'installation et le fonctionnement de ces installations sont réglés dans la directive relative à la sécurité et à la protection de la santé lors de la mise en place de moyens de travail et de leur utilisation lors du travail, à la sécurité lors du fonctionnement d'installations nécessitant une surveillance et à l'organisation de la sécurité du travail dans les entreprises, Article 1 Règlement sur la sécurité des entreprises (BetrSichV).

Modes de fonctionnement

pour une température de 40° C des matières à pomper :

Moteur immergé : fonctionnement permanent S1
Moteur remonté : Fonctionnement de courte durée S2 ; cf. Caractéristiques techniques
Moteur remonté : Service discontinu S3 ; cf. Caractéristiques techniques

Stockée au sec, la pompe submersible résiste au gel jusqu'à -20° C. Montée, elle ne doit toutefois pas geler dans l'eau.

Transport

La pompe doit toujours 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 doit obligatoirement être effectuée à l'aide d'une corde ou une chaîne.

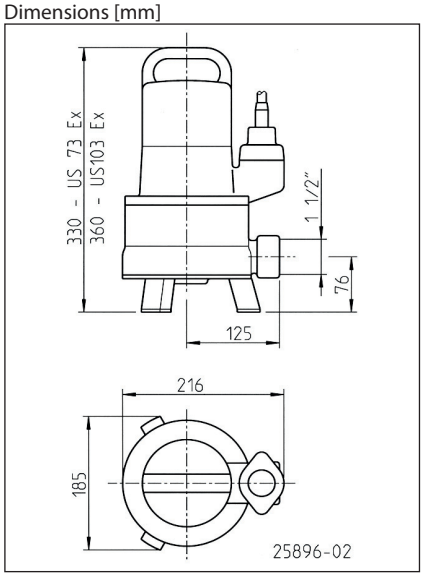
CE

Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen • Germany
XX[1]

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

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

Dimensions [mm]



Branchement électrique

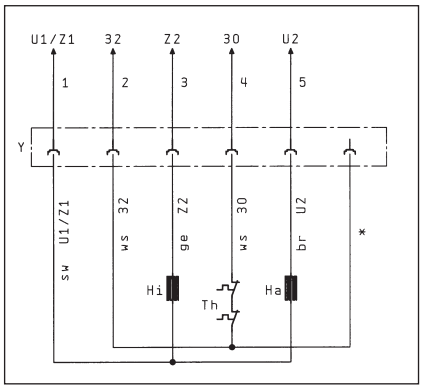
L'utilisation de nos unités de commande vous donne la certitude que les exigences de l'attestation d'examen CE de type sont satisfaites.

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

Observer les normes respectivement en vigueur (par ex. EN), les directives spécifiques au pays (par ex. VDE) ainsi que les directives de l'exploitant 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 causer des endommagements.

Câblage pour pompes à courant alternatif (24089)

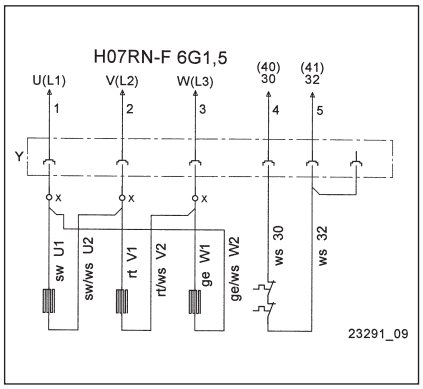


Les pompes à courant alternatif US... Ex W ne doivent pas être utilisées sans unité de commande.

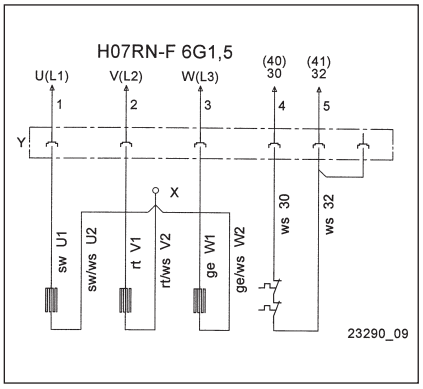
Les pompes à courant alternatif sont protégées par 2 thermostats d'enroulement et par un relais thermique logés dans le coffret de la commande AD4ExW ou AD8ExW. Les deux condensateurs de service logés dans le coffret de la commande doivent correspondre aux dimensions décrites dans l'attestation d'examen CE de type :

Capacité 4 µF et 20 µF
Tolérance ± 10%
Tension de service 400 V
Mode de fonctionnement DB

Câblage pour basse tension (23291)



Câblage pour haute tension (23290)



Les changements de câblage sont à effectuer entre la fiche Coni (Y) et le moteur encastré en utilisant des sertissages (X). La nouvelle connexion sertie doit être réalisée selon les règles de l'art.

Les seuls fusibles de puissance pouvant être utilisés pour la pompe sont des fusibles inertes ou des courts-circuits automatiques possédant les caractéristiques C ou D. Protection requise pour démarrage direct : 16 A.

La pompe est à protéger par un disjoncteur de surintensité. Réglage pour démarrage direct = courant nominal et pour démarrage étoile-triangle = courant nominal x 0,58.

Si le dispositif de protection s'est déclenché, la cause doit être supprimée avant de procéder à une remise en marche.

Liaison équipotentielle

Conformément aux normes EN 60079-14 et EN 1127-1, une liaison équipotentielle supplémentaire doit être installée dans les secteurs à risque de déflagration en présence de moyens de service avec conducteurs de protection dans le réseau TN/TT. Les pompes antidéflagrantes possèdent à cet effet une possibilité de raccord au niveau de l'entrée de câble. Dimensionnement selon VDE 0100 partie 540 en Allemagne par exemple.

Selon l'avis du Service de contrôle technique TÜV Nord de mars 2008, une liaison équipotentielle locale supplémentaire n'est pas nécessaire pour les stations de pompage en béton et les cuves composites de Jung Pumpen dans la zone à risque d'explosion 1 et 2.

Exception : Lorsque des éléments conductibles, tels que par ex. un fourreau de câble ondulé ou une conduite de refoulement métallique, arrivent de l'extérieur au raccord de la cuve. Dans ce cas, une liaison électriquement conductible avec le carter de la/des pompes doit être établie. Pour des raisons de protection anti-corrosion, cette liaison doit être en acier inox.

Sens de rotation

Seulement applicable pour les pompes à courant triphasé. Contrôler le sens de rotation avant le montage ! Lorsque le sens de rotation est correct, la réaction au démarrage a lieu dans le sens inverse de la flèche qui se trouve

sur la carcasse du moteur. Des bruits de fonctionnement trop forts ou une performance trop faible de la pompe sont également un signe que le sens de rotation de la pompe n'est pas le bon. Si le sens de rotation de la pompe n'est pas le bon, il faut inverser 2 phases du câble d'alimentation.

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

Thermostats d'enroulement

ATTENTION ! Les thermostats installés en plus dans le bobinage du moteur doivent être branchés en plus du disjoncteur de surintensité. Ils conviennent pour 250 V / 1,2 A (cos phi 0,6) et portent le numéro 30 et 32 dans le raccordement.

Brancher les thermostats de manière à ce que le moteur se déconnecte via le circuit électrique de commande lorsque la température de réaction est atteinte. Une remise en marche automatique ne doit pas être possible après refroidissement du bobinage.

Après une mise hors marche déclenchée par le limiteur de température, il faut d'abord supprimer la cause de la panne. Une remise en marche manuelle est autorisée après seulement.

Le blocage de remise en marche doit être "mémorisé", c'est-à-dire qu'il doit rester actif même après une panne de courant (en Europe, Directive 94/9/CE annexe II 1.5, EN 60079-17 Tab1, B10).

Fonctionnement avec convertisseur de fréquence

L'utilisation de convertisseurs de fréquence est seulement utilisée pour la régulation de la vitesse de rotation des pompes à courant triphasé d'exécution spéciale. De manière générale, les pompes à courant alternatif ne sont pas appropriées.

ATTENTION ! Pour des raisons de nature physique, les pompes ne doivent pas fonctionner avec une fréquence supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique. Lorsque la fréquence augmente au-delà de la valeur indiquée sur la plaque signalétique, la puissance absorbée augmente et le moteur est surchargé.

Le type de moteur des pompes à courant triphasé d'exécution spéciale destinées à un service avec convertisseur de fréquence est identifié par un "K" supplémentaire appliqué sur la fiche signalétique (par ex. D90-2/75 CK). De plus, l'extrémité du câble de ces pompes est munie d'un autocollant sur lequel est indiqué qu'elles peuvent fonctionner avec un convertisseur de fréquence.

Les moteurs sont équipés de thermistors (PTC) permettant une protection du bobinage. Il ne doit pas être appliqué de tension supérieure à 2,5 volts aux bornes 40 et 41 de la protection du bobinage. Pour les pompes à protection antidéflagrante, il faut en plus un déclencheur de type de construction contrôlé et satisfaisant aux exigences de l'examen CE de type.

Installation

La pompe doit être installée conformément aux exemples. Pour les installations devant satisfaire à la norme DIN EN 12056-4, la conduite de refoulement doit être menée en boucle au-dessus du niveau de retenue déterminé localement et elle doit être munie d'un clapet anti-retour.

La vitesse d'écoulement minimum de 0,7 m/s dans la conduite doit être respectée.

Conformément aux lois et règlements concernant la protection antidéflagrante, les pompes ex ne doivent jamais tourner à vide ou avec trop peu de liquide (aspiration bruyante). La pompe doit se déconnecter au plus tard dès que le niveau d'eau a atteint le bord supérieur du carter de la pompe. La marche à vide est autorisée exclusivement en dehors de la zone à risque d'explosion pour les travaux de maintenance et les réparations.

En cas de conduite de refoulement de grande longueur, il faut choisir une section de tube de taille plus grande pour éviter les pertes par frottement du tube.

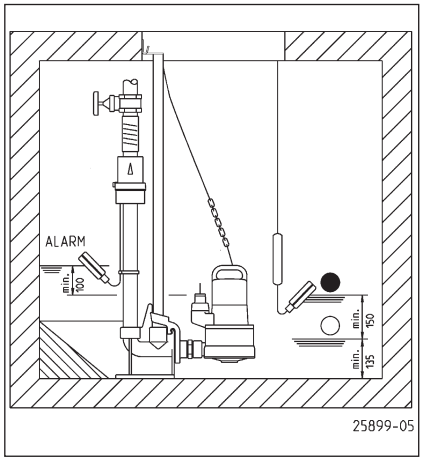
Si nécessaire, percer un trou de 6 mm dans la conduite de refoulement au-dessus du raccord de pression pour permettre une purge permanente du carter de la pompe.

ATTENTION ! Lorsque la pompe est défectueuse, une partie de l'huile de la chambre à huile peut s'écouler dans la matière à refouler.

Dimensions de la cuve

Installation individuelle avec pied stabilisateur : 40 x 40 cm
Installation individuelle avec tuyau coulissant : 40 x 60 cm
Installation double : 60 x 60 cm

Exemple de montage avec tuyau coulissant

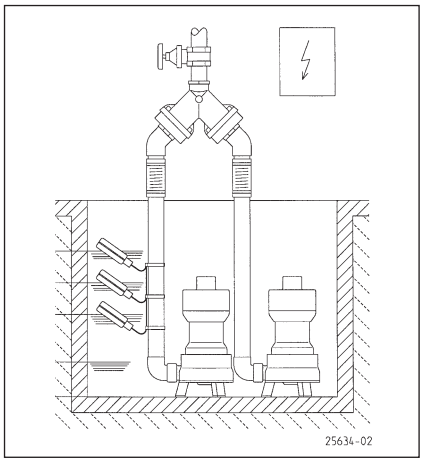


Montage : Cheviller fermement le pied d'assise à la plaque de fond de la cuve collectrice puis monter les tubes de glissement. Monter ensuite la conduite de refoulement, y compris la robinetterie nécessaire, telle que clapet anti-retour et vanne d'arrêt.

Pour terminer, placer la pompe avec la griffe d'accouplement sur le tube de glissement et la descendre à l'aide d'une chaîne fixée à la manille.

Prévoir une possibilité de fixation pour un engin de levage à hauteur suffisante au-dessus de l'ouverture du puits.

Exemple de montage avec **pied stabilisateur**



Montage : Munir la pompe submersible d'un raccord 90°côté refoulement et la descendre ensuite dans le puits ou la fosse collectrice à l'aide d'une chaîne.

La saisie du niveau peut être effectuée au moyen de différents systèmes. Veuillez consulter les instructions d'utilisation correspondantes pour plus d'informations sur les particularités et les exigences.

Maintenance

Nous recommandons de procéder à la maintenance conformément aux normes EN 12056-4 et EN 60074-19.

Pour garantir une sécurité d'exploitation durable de votre installation, nous recommandons de conclure un contrat de maintenance.

Avant tout travail : Couper la pompe et l'unité de commande du réseau et prendre les mesures nécessaires pour qu'elles ne puissent pas être remises sous tension par d'autres personnes.

Contrôler le câble de réseau pour s'assurer qu'il ne présente pas de dommages de nature mécanique ou chimique. Les câbles abîmés ou pliés doivent être remplacés.

Respecter les directives nationales pertinentes en matière de prévention des accidents lorsqu'une chaîne est utilisée pour lever la pompe. Les engins de levage doivent être contrôlés régulièrement par un expert conformément aux réglementations légales.

Contrôle de l'huile

La chambre à huile a une vis de fermeture en laiton qui assure l'étanchéité vers l'extérieur. Pour contrôler la garniture mécanique d'étanchéité, laisser l'huile de la chambre à huile s'écouler, y compris le reste, et la récupérer dans un gobelet gradué.

- S'il y de l'eau dans l'huile (aspect laiteux de l'huile), il faut en faire la vidange. Contrôler de nouveau au bout de 300 heures de service, et au plus tard au bout de 6 mois !
- S'il y a toutefois de l'eau et des impuretés dans l'huile, il faut non seulement faire la vidange d'huile, mais remplacer également la garniture mécanique d'étanchéité.

Pour le contrôle de la chambre à huile, il est également possible de remplacer ultérieurement la vis en laiton de la chambre à huile par l'électrode de notre appareil de contrôle d'étanchéité "DKG-Ex" (N° de mat. JP 00249).

Vidange d'huile

Procéder à une première vidange d'huile au bout de 300 heures de service et aux autres vidanges respectivement au bout de 1000 heures de service, ceci pour maintenir la sécurité de fonctionnement.

Si le nombre d'heures de service est inférieur à ces données, la vidange d'huile doit être faite au moins une fois par an.

Si les eaux usées pompées contiennent des impuretés fortement abrasives, la fréquence des vidanges d'huile doit être raccourcie en conséquence.

Utiliser de l'huile minérale hydraulique HLP avec une classe de viscosité 22 à 46, telle qu'Esso Nuto ou Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25 pour la vidange de l'huile de la chambre à huile.

La quantité de remplissage est de 390 cm^3.

ATTENTION ! Remplir seulement la quantité d'huile indiquée dans la chambre à huile. Un trop-plein risque de détruire la pompe.

Nettoyage

Pour nettoyer le rotor, lorsque celui-ci est bloqué ou colmaté, dévisser les boulons à six pans creux situés sur la face inférieure de la pompe, enlever les pieds stabilisateurs éventuels et retirer le couvercle du carter de la pompe. Le rotor peut alors être nettoyé.

Les rotors usés peuvent avoir des bords tranchants.

Les couples de serrage M_A à appliquer pour la matière des vis A2 est pour M 6 M_A = 8 Nm

Petite aide au dépannage

La pompe ne tourne pas

- Contrôler la tension de réseau (ne pas utiliser de pointe de contrôle)
- Fusible défectueux = éventuellement pas assez puissant (cf. Branchement 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 puisse s'ouvrir et l'air s'échapper du carter de la pompe.

Rotor bloqué

- Des matières solides et fibreuses se sont déposées dans le carter de la pompe = nettoyer

Débit réduit

- Carter de la pompe colmaté = nettoyer
- Rotor usé = remplacer
- Mauvais sens de rotation en cas de courant triphasé = faire inverser 2 phases du câble d'alimentation par un électricien spécialisé

Indicazioni di sicurezza

Le presenti istruzioni di funzionamento contengono informazioni di base da rispettare in fase di installazione, funzionamento e manutenzione. È importante che le istruzioni di funzionamento vengano lette dall'installatore e dal personale specializzato/gestore prima del montaggio e della messa in funzione. Le istruzioni devono essere sempre disponibili sul luogo di impiego della pompa e dell'impianto.

Il non rispetto delle indicazioni di sicurezza può causare la perdita di eventuali diritti di risarcimento danni.

Contrassegno delle indicazioni

Nelle presenti istruzioni di funzionamento le indicazioni di sicurezza sono contrassegnate con determinati simboli. L'inosservanza può essere pericolosa.

Pericolo generico per le persone

Pericolo tensione elettrica

ATTENZIONE! Pericolo per macchinari e funzionamento

Qualificazione del personale

Il personale per l'uso, la manutenzione, l'ispezione e il montaggio deve presentare un livello di qualifica conforme e deve essersi informato studiando esaustivamente le istruzioni di funzionamento. Le aree di responsabilità, competenza e il monitoraggio del personale devono essere regolamentate in modo preciso dal gestore. Se il personale non dispone del giusto grado di conoscenze necessarie, è necessario provvedere all'istruzione e alla formazione dello stesso.

Operazioni in consapevolezza della sicurezza

Rispettare le indicazioni di sicurezza presenti nelle istruzioni di funzionamento, le normative in vigore a livello nazionale sulla prevenzione degli infortuni, nonché eventuali normative sul lavoro, funzionamento e sulla sicurezza.

Indicazioni di sicurezza per il gestore/utente

Le disposizioni in vigore, le normative locali e le disposizioni in materia di sicurezza devono essere rispettate.

Eliminare i pericoli dovuti all'energia elettrica.

Le perdite di liquidi pompati pericolosi (ad es. liquidi esplosivi, velenosi, bollenti) devono essere gestite in modo che non costituiscano un pericolo per le persone o per l'ambiente. Osservare le norme in vigore.

Indicazioni di sicurezza per le operazioni di montaggio, ispezione e manutenzione

In linea di principio si devono eseguire operazioni solo a macchina spenta. Le pompe o i gruppi, che pompano sostanze pericolose per la salute, devono essere decontaminate.

Subito dopo il termine delle operazioni si devono reinstallare e rimettere in funzione tutti i dispositivi di sicurezza e protezione. La loro efficienza deve essere controllata prima della rimessa in esercizio, in ottemperanza alle attuali norme e disposizioni in materia.

Modifiche autonome e produzione dei pezzi di ricambio

Le modifiche alla macchina sono consentite solo in accordo con il produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore garantiscono la sicurezza. L'uso di altri pezzi può invalidare la responsabilità per le conseguenze che ne dovessero derivare.

Modalità di funzionamento non consentite

La sicurezza di funzionamento della macchina acquistata è garantita solo da un utilizzo conforme alle disposizioni. I valori limite indicati nel capitolo "Specifiche tecniche" non devono essere superati in nessun caso.

Indicazioni per la prevenzione degli incidenti

Prima di eseguire operazioni di montaggio o manutenzione, bloccare l'area di lavoro e verificare che il sollevatore funzioni in modo irreprensibile.

Non eseguire mai lavori da soli; utilizzare sempre casco e occhiali di protezione e scarpe di sicurezza, nonché, se necessario, imbracatura di sicurezza idonea.

Prima di eseguire saldature o utilizzare dispositivi elettrici, controllare che non ci siano pericoli di esplosione.

Se nell'impianto per acque cariche lavorano persone, queste devono essere vaccinate contro eventuali agenti patogeni presenti nell'area di lavoro. Prestare attenzione alla pulizia e alla salute.

Accertarsi che nell'area di lavoro non siano presenti gas velenosi.

Osservare le normative sulla sicurezza del lavoro e tenere a disposizione il kit di primo soccorso.

In alcuni casi la pompa e il mezzo potrebbero essere incandescenti, pericolo di ustioni.

Per il montaggio in aree a pericolo di esplosione sono valide specifiche normative!

Uso

Le pompe sommerse antideflagranti della serie US sono indicate per il pompaggio di acque di scarico contenenti fibre o altamente inquinate senza pietre da pozzi di raccolta e altri ambienti a pericolo d'esplosione.

Per l'uso delle pompe si devono rispettare le relative leggi, normative nazionali e le direttive locali, ad es.

- Costruzione di impianti a elettrici (ad es. in Germania VDE 0100)
- Sicurezza e attrezzature di lavoro (ad es. in Germania BetrSichV e BGR 500)
- Sicurezza negli impianti di trattamento delle acque reflue (ad es. in Germania GUV-V C5, GUV-R 104, GUV-R 126)
- Impianti elettrici e mezzi di produzione (ad es. in Germania GUV-V A2)
- Antideflagrazione EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-14, EN 60079-17 e EN 1127-1

In caso di differenti condizioni d'uso in aree a pericolo d'esplosione rivolgersi alle autorità locali competenti. In Germania rivolgersi ad es. all'ispettorato del lavoro, al TÜV, all'ufficio edile o alle associazioni di categoria.

Nell'ordinanza sulla sicurezza e la tutela della salute in fase di predisposizione dei mezzi operativi e del relativo uso, sulla sicurezza durante il funzionamento di impianti che necessitano di monitoraggio e sull'organizzazione della tutela sul luogo di lavoro, articolo 1 dell'ordinanza sulla sicurezza operativa (BetrSichV) sono regolamentati la realizzazione e il funzionamento dei presenti impianti.

Modalità di funzionamento

Temperatura del liquido pompato: 40° C

Motore sommerso: Funzionamento continuo S1
motore emerso: Funzionamento breve S2; v. dati tecnici
motore emerso: Funzionamento alternato S3; v. dati tecnici

Durante la conservazione all'asciutto la pompa sommersa è protetta dal congelamento fino a -20° C. La pompa installata non deve tuttavia gelare nell'acqua.

Trasporto

La pompa deve essere sollevata dalla maniglia di trasporto e non dal cavo di alimentazione! L'installazione della pompa in pozzi più profondi o in fosse deve essere eseguita solo con corde o catene.

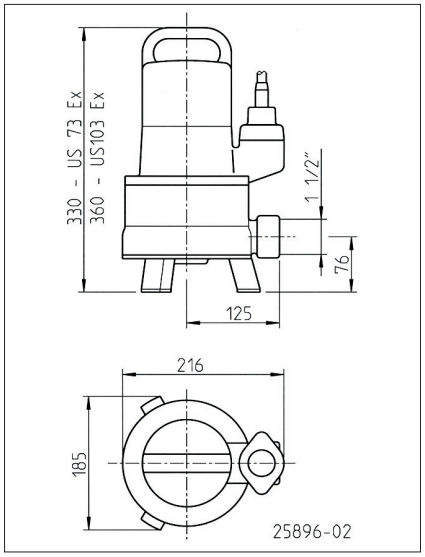
CE

Jung Pumpen GmbH • Industriestr. 4-6 • 33803 Steinhagen
XX[1]

DIN EN 12050-2
Impianto di sollevamento delle acque di scarico prive di sostanze fecali
DN 40
Per l'effetto di sollevamento vedere i Dati tecnici
Valore di emissione della rumorosità < 70 dB(A)
Protezione dalla corrosione - Resina sintetica

[1] Le prime due cifre del numero di pompa indicano l'anno di produzione

Misure [mm]



Collegamento elettrico

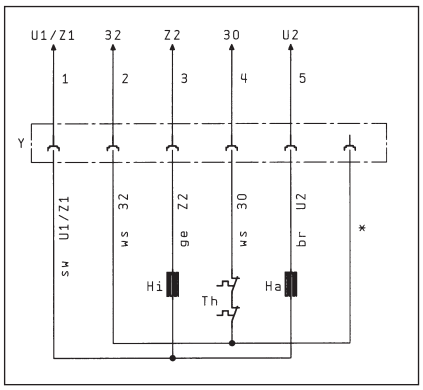
Mediante l'uso dei nostri comandi si ha la certezza della conformità ai requisiti dell'attestato di certificazione CE.

Solo un elettricista esperto può eseguire interventi elettrici alla pompa o al comando.

Rispettare le norme valide (ad es. EN), le direttive nazionali (ad es. VDE) e le normative delle compagnie di fornitura elettrica locali.

ATTENZIONE! Non immergere mai in acqua le estremità dei cavi! L'eventuale penetrazione dell'acqua può causare guasti.

Circuito per pompe a corrente alternata monofase (24089)

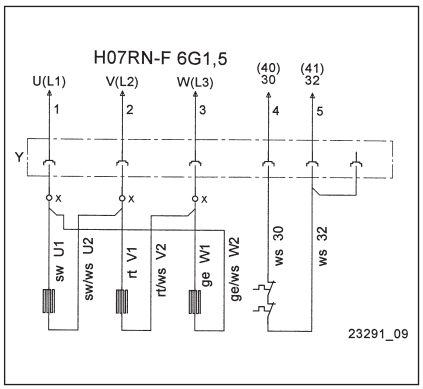


Pompe a corrente alternata US... Le Ex W non possono essere messe in funzione senza comando.

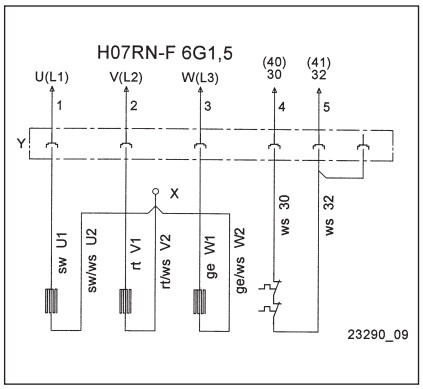
Le pompe in versione a corrente alternata sono protette da 2 termostati di avvolgimento e un salvamotore nel comando AD 4 ExW o AD 8 ExW. Entrambi i condensatori di esercizio nel comando devono essere conformi alle dimensioni descritte nell'attestato di certificazione:

Capacità 4 µF e 20 µF
Tolleranza ± 10%
Tensione d'esercizio 400 V
Modalità di funzionamento DB

Circuito per bassa tensione (23291)



Circuito per alta tensione (23290)



Le modifiche al circuito devono essere eseguite utilizzando connettori a compressione (X) tra la spina Coni (Y) e il motore incorporato. Il nuovo connettore a compressione deve essere creato a regola d'arte.

Come prefusibili per la pompa si devono utilizzare solo fusibili inerti o dispositivi automatici di tipo C o D. Fusibile necessario per l'avvio diretto: 16 A.

La pompa deve essere protetta mediante sganciatore di sovracorrente. Impostazione per l'avvio diretto = corrente nominale e per avvio stella/triangolo = corrente nominale x 0,58.

Se il dispositivo di protezione è scattato, prima della riattivazione si deve risolvere la causa del guasto.

Compensazione del potenziale

Secondo la EN 60079-14 e EN 1127-1 nelle aree a pericolo d'esplosione in presenza di mezzi operativi con conduttori di protezione nella rete TN/TT si deve installare una compensazione del potenziale aggiuntiva. Le pompe Ex sono dotate di possibilità di collegamento all'ingresso cavo. Dimensionamento ad es. in Germania secondo VDE 0100 parte 540.

Secondo il parere di TÜV Nord del Marzo 2008 per i pozzi in cemento e plastica di Jung Pumpen nella zona Ex 1 e 2 non è necessario un'ulteriore compensazione del potenziale.

Eccezione: se si installano pezzi conduttivi, ad es. un proteggicavo di guaina per tubi o un tubo di mandata metallico dall'esterno del collegamento del pozzetto. In questo caso si deve generare un collegamento elettrico conduttivo con l'alloggiamento della pompa. Per motivi di corrosione nel collegamento si deve utilizzare acciaio inossidabile.

Direzione di rotazione

Vale solo per le pompe a corrente trifase. Prima dell'installazione verificare la direzione di rotazione! In caso di direzione di rotazione corretta, il contraccolpo di avvio si verifica in senso opposto alla freccia della direzione di rotazione sull'alloggiamento del motore. Una forte rumorosità di funzionamento o basse prestazioni della pompa già installata indicano un'errata direzione di rotazione. In caso di errata direzione di rotazione si devono invertire le 2 fasi della linea di alimentazione.

Il contraccolpo di avvio può verificarsi con una forza elevata.

Termostati di avvolgimento

ATTENZIONE! Oltre ad uno sganciatore di sovracorrente o un salvamotore si devono collegare i termostati installati nell'avvolgimento del motore. Essi sono indicati per 250 V / 1,2 A (cos phi 0,6) e contrassegnati con 30 e 32 per il collegamento.

I termostati devono essere collegati in modo che al raggiungimento della temperatura di risposta il motore si spenga mediante il circuito della corrente di controllo. Non deve essere possibile una riattivazione automatica dopo il raffreddamento dell'avvolgimento.

Dopo la disattivazione mediante limitatore di temperatura si deve prima risolvere la causa del guasto. Solo allora sarà possibile riattivare manualmente.

Il blocco di riattivazione deve essere "protetto da tensione zero", vale a dire il blocco deve restare attivo anche dopo un'interruzione dell'alimentazione (come da Direttiva Europea 94/9/CE Allegato II 1.5, EN 60079-17 Tab1, B10).

Funzionamento con convertitore di frequenza

I convertitori di frequenza possono essere impiegati solo per la regolazione della velocità delle pompe a corrente trifase in versione speciale! Le pompe a corrente alternata non sono solitamente adeguate.

ATTENZIONE! Per motivi fisici, le pompe non possono essere messe in funzione ad una frequenza superiore a quella sulla targhetta identificativa. In caso di aumento della frequenza oltre il valore della targhetta identificativa, il consumo di energia aumenta e il motore viene sovraccaricato.

In caso di pompe a corrente trifase in versione speciale per il funzionamento con convertitore di frequenza, il tipo di motore sulla targhetta identificativa è contrassegnato con un'ulteriore "K" (ad es. D90-2/75 CK). Inoltre queste pompe presentano un adesivo all'estremità della linea, sul quale è indicata la possibilità di funzionamento con convertitore di frequenza.

I motori sono dotati di conduttori a freddo (PTC) come protezione di avvolgimento. Ai morsetti 40 e 41 della protezione di avvolgimento non deve essere presente una tensione > 2,5 Volt! In caso di pompe antideflagranti è necessario un dispositivo sganciatore certificato che osservi i requisiti dell'attestato di certificazione CE.

Installazione

La pompa deve essere installata secondo il corrispondente esempio. Per installazioni secondo la norma DIN EN 12056-4, la linea di mandata deve essere installata come curva sui livelli di ristagno stabiliti in loco e protetta con una valvola di non ritorno integrata.

La velocità di portata minima di 0,7 m/s nella condotta deve essere rispettata.

Secondo le leggi e le normative sull'antideflagrazione le pompe Ex non devono mai funzionare a secco o con risucchio. La pompa deve essere disattivata al più tardi quando il livello d'acqua ha raggiunto il bordo superiore dell'alloggiamento pompa. Il funzionamento a secco può avvenire esclusivamente al di fuori dell'area Ex ai fini di manutenzione e ispezione.

In caso di linea di mandata più lunga si deve scegliere una sezione di condotta più grande al fine di evitare perdite di frizione.

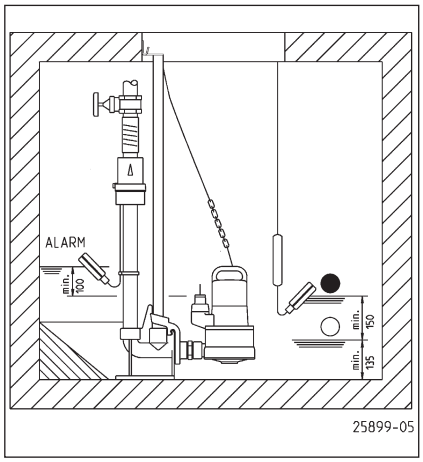
Se necessario si deve eseguire un foro di 6 mm nella linea di mandata al di sopra del bocchettone di mandata per far sfiatare l'alloggiamento della pompa.

ATTENZIONE! In caso di pompa difettosa una parte del rabbocco della camera d'olio può riversarsi nel mezzo di pompaggio.

Misure pozzetto

Impianto singolo con supporto: 40x40 cm
Impianto singolo con tubo scorrevole: 40 x 60 cm
Impianto doppio: 60 x 60 cm

Esempio di installazione

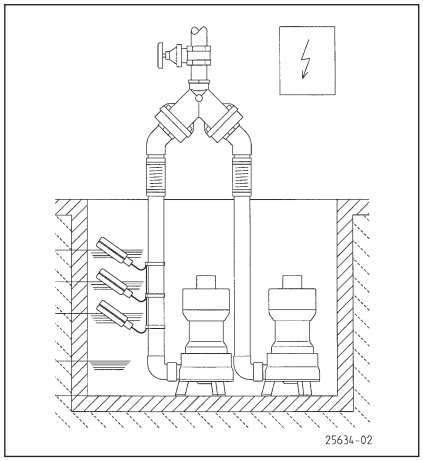


Montaggio: Ancorare il piede di accoppiamento saldamente al suolo del pozzo di raccolta e quindi montare le guide. Collegare quindi il tubo di mandata con le dotazioni necessarie, valvole di ritorno e valvola a saracinesca.

In fine posizionare la pompa con il dente d'innesto avvitato sulle guide e calarla con una catena fissata alla maniglia.

Sull'apertura del pozzo si deve predisporre ad altezza sufficiente un sistema di fissaggio per un apparecchio di sollevamento.

Esempio di installazione



Montaggio: La pompa sommersa viene dotata dal lato di mandata di un collegamento a 90° e può essere installata nel pozzetto o nella fossa di raccolta con una catena.

Il rilevamento del livello può avvenire mediante diversi sistemi. Per le caratteristiche e i requisiti consultare le rispettive istruzioni per l'uso.

Manutenzione

Consigliamo di eseguire la manutenzione secondo le norme EN 12056-4 e EN 60074-19.

Al fine di garantire una sicurezza di funzionamento duratura dell'impianto, consigliamo di stipulare un contratto di manutenzione.

Prima di ogni intervento: Staccare la pompa e il comando dalla rete elettrica e accertarsi che non possano essere messi nuovamente sotto tensione da altre persone.

Verificare la presenza di danni chimici e meccanici alla linea di alimentazione. Le linee danneggiate o piegate devono essere sostituite.

In caso di uso di una catena per il sollevamento della pompa, osservare le normative nazionali vigenti in materia di prevenzione degli infortuni. I mezzi di sollevamento devono essere controllati regolarmente ad opera di un perito esperto secondo le norme vigenti.

Controllo dell'olio

La camera dell'olio è isolata dall'esterno mediante una vite di ottone. Per controllare l'anello di tenuta, la quantità residua di olio della camera dell'olio viene scaricata e raccolta in un misurino pulito.

- Se l'olio presenta acqua in eccesso (latteo), è necessario sostituire l'olio. Controllare nuovamente dopo altre 300 ore di funzionamento, tuttavia max. dopo 6 mesi!
- Se l'olio è colmo di acqua e altre sostanze estranee, oltre all'olio si deve sostituire anche l'anello di tenuta.

Per monitorare la camera dell'olio è possibile anche montare successivamente l'elettrodo del nostro apparecchio di controllo della tenuta "DKG-Ex" (Mat.Nr. JP 00249) al posto della vite di ottone della camera dell'olio.

Cambio dell'olio

Al fine di preservare la sicurezza di funzionamento è necessario eseguire un cambio di olio dopo 300 ore di funzionamento e un altro cambio di olio dopo altre 1000 ore di funzionamento.

In caso di scarso numero di ore di funzionamento il cambio di olio si deve eseguire almeno una volta l'anno.

Se l'acqua di scarico viene pompata con miscure fortemente abrasive, il cambio di olio deve essere eseguito ad intervalli più brevi.

Per il cambio di olio si deve utilizzare un olio minerale idraulico HLP della classe di viscosità da 22 a 46, ad es. Esso Nuto o Mobil DTE 22, DTE 24, DTE 25.

La quantità di rabbocco è di 390 cm^3.

ATTENZIONE! La camera dell'olio può essere rabboccata solo con la quantità di olio indicata. Un sovraccarico può causare il guasto della pompa.

Pulizia

Per la pulizia della girante in caso di bloccaggio o intasamento si devono svitare le viti esagonali sul lato inferiore della pompa, rimuovere eventuali supporti presenti e il coperchio dall'alloggiamento pompa. Ora è possibile pulire la girante.

Le giranti usurate possono presentare bordi affilati.

La coppia di serraggio M_A per le viti A2 è per M 6 M_A = 8 Nm

Piccola guida in caso di anomalie

La pompa non funziona

- Verificare la tensione di alimentazione (non utilizzare barre di prova)
- Fusibile difettoso = eventualmente troppo debole (vedere collegamento elettrico)
- Linea di alimentazione danneggiata = riparazione solo ad opera del produttore

La pompa funziona, ma non pompa

- Svuotare la linea di mandata e il tubo flessibile affinché la valvola di non ritorno si apra e l'aria possa essere scaricata dall'alloggiamento della pompa

Girante bloccato

- I materiali solidi e fibrosi si sono consolidati nell'alloggiamento della pompa = pulire

Prestazioni di pompaggio ridotte

- Alloggiamento pompa intasato = pulire
- Girante usurata = sostituire
- Direzione di rotazione errata per corrente trifase = far sostituire 2 fasi della linea di alimentazione da un elettricista esperto

Technical data • Caractéristiques techniques • Specifiche tecniche

		US 73 Ex W	US 73 Ex D	US 103 Ex W	US 103 Ex D
m	[kg]	19,0	19,0	21,5	21,5
	DN	1 ½ "	1 ½ "	1 ½ "	1 ½ "
	[mm]	30	30	30	30
S2 / S3*		20 min / 50 %	30 min / 65 %	18 min / 40 %.	30 min / 50%
Motor		E 71-2/50 W	E 71-2/50 D	E 71-2/80 C	E 71-2/80 B
		08 ATEX 1114 X	08 ATEX 1114 X	08 ATEX 1114 X	08 ATEX 1114 X
	II 2 G	Ex d IIB T4	Ex d IIB T4	Ex d IIB T4	Ex d IIB T4
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
cos phi		0,94	0,87	0,98	0,84
n	[min^{-1}]	2510	2800	2700	2740

* 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)
* Esempio: 20% = 2 min funzionamento + 8 min pausa (durata del ciclo 10 min)

Performance • Puissances • Prestazioni

H [m]	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
											Q [m /h]	
US 73 Ex W	19	17	15	12	10	8	6	4	2			
US 73 Ex D	22	20	17	15	12	10	8	6	4			
US 103 Ex W	28	26	23	21	19	17	15	12	10	8	5	2
US 103 Ex D	28	26	23	21	19	17	15	12	10	8	5	2

JUNG PUMPEN
Pentair Water

DE · Konformitätserklärung
CZ · Prohlášeni o shodě
EN · Declaration of Conformity
FR · Déclaration de Conformité
HU · Megfelelőségi nyilatkozat
IT · Dichiarazione di conformità
NL · Conformiteitsverklaring
PL · Deklaracja zgodności
RO · Declarație de conformitate
SE · Konformitetsintyg
SK · Vyhlásenie o zhode

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

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

• 94/9 EG	(ATEX)	**EN 60079-0:2009, 60079-1:2007, 60079-14:2008**
• 2006/42 EG	(Machinery)	**EN 809:2010, EN ISO 12100-1:2003, 12100-2:2003, EN 60034-1:2010, 60034-5:2007**
• 2006/95 EG	(Low Voltage)	**EN 60034-1:2010, 60034-5:2007, EN 60335-1:2010, 60335-2-41:2010**
• 89/106 EWG	(Construction)	**EN 12050-2:2000**
• 2004/108 EG	(EMC)	**EN 61000-3-2:2009, 61000-3-3:2008**

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
IT • Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto
NL • Wij verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product
PL • Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że produkt
RO • Declarăm pe proprie răspundere că produsul
SE • Vi försäkrar att produkten på vårt ansvar är utförd
SK • Na výlučnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok

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

US 73 Ex W (JP 09292/0)
US 103 Ex W (JP 09294/0)
US 73 Ex D (JP 00595/2)
US 103 Ex D (JP 09293/0)

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

CE 0044 Ex II 2 G Ex d IIB T4 PTB 08 ATEX 1114 X

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

Steinhagen, 20-07-2011

Stefan Sirges
(Geschäftsführer)

ppa.
Frank Erdt
(GL Marketing & Vertrieb)

CE 205-1.3-1107-Rohner