

Wilo-Yonos PICO



ErP
READY
APPLIES TO
THE DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

- en** Installation and operating instructions
- fr** Notice de montage et de mise en service
- nl** Inbouw- en bedieningsvoorschriften
- es** Instrucciones de instalación y funcionamiento
- it** Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
- pt** Manual de Instalação e funcionamento
- tr** Montaj ve kullanma kılavuzu
- el** Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
- sv** Monterings- och skötselanvisning
- no** Monterings- og driftsveileddning
- fi** Asennus- ja käyttöohje
- da** Monterings- og driftsvejledning
- hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás

- pl** Instrukcja montażu i obsługi
- cs** Návod k montáži a obsluze
- ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации
- et** Paigaldus- ja kasutusjuhend
- lv** Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
- lt** Montavimo ir naudojimo instrukcija
- sk** Návod na montáž a obsluhu
- sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje
- hr** Upute za ugradnju i uporabu
- sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu
- ro** Instrucțiuni de montaj și exploatare
- bg** Инструкция за монтаж и експлоатация

Fig. 1:

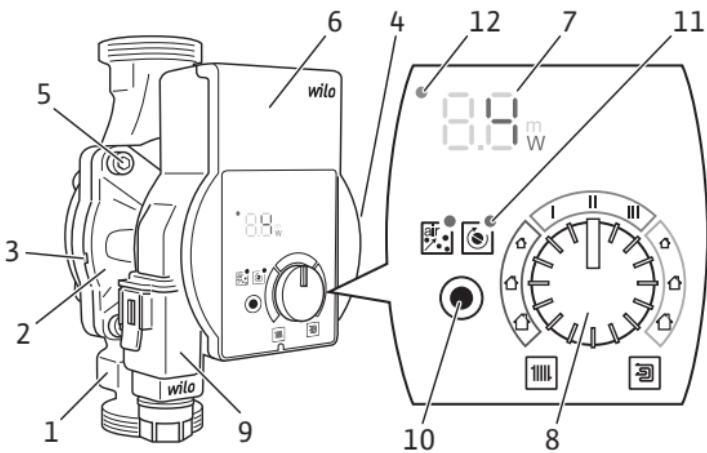


Fig. 2:

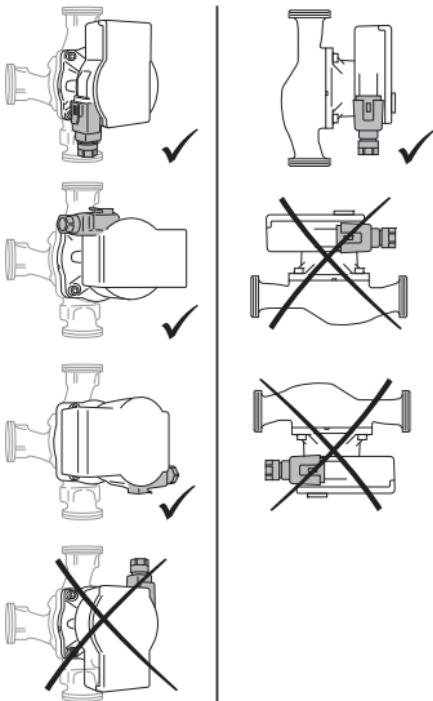


Fig. 3a:

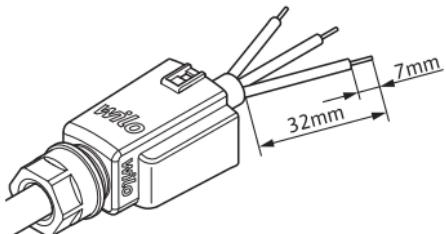


Fig. 3b:

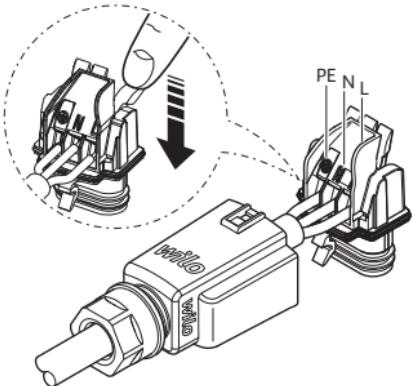


Fig. 3c:

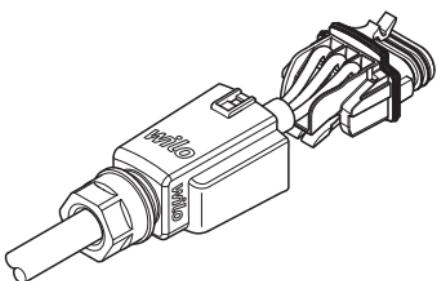


Fig. 3f:

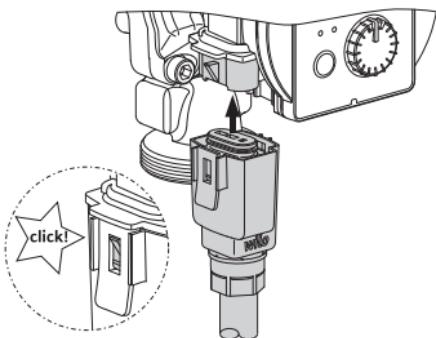


Fig. 3d:

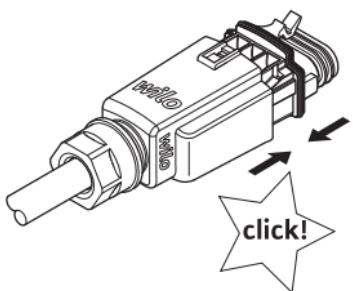


Fig. 4:

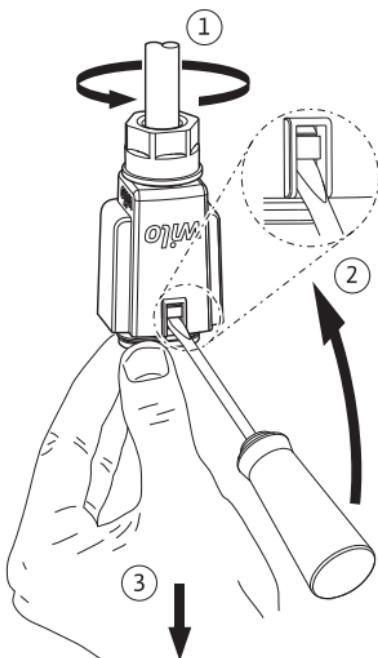
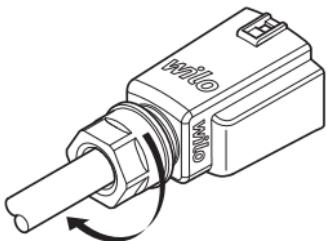


Fig. 3e:



| | | |
|-----------|---|-----|
| en | Installation and operating instructions | 4 |
| fr | Notice de montage et de mise en service | 22 |
| nl | Inbouw- en bedieningsvoorschriften | 43 |
| es | Instrucciones de instalación y funcionamiento | 64 |
| it | Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione | 85 |
| pt | Manual de Instalação e funcionamento | 105 |
| tr | Montaj ve kullanma kılavuzu | 125 |
| el | Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας | 144 |
| sv | Monterings- och skötselanvisning | 167 |
| no | Monterings- og driftsveilegning | 186 |
| fi | Asennus- ja käyttöohje | 205 |
| da | Monterings- og driftsvejledning | 224 |
| hu | Beépítési és üzemeltetési utasítás | 243 |
| pl | Instrukcja montażu i obsługi | 264 |

| | | |
|-----------|--|-----|
| cs | Návod k montáži a obsluze | 286 |
| ru | Инструкция по монтажу и эксплуатации | 305 |
| et | Paigaldus- ja kasutusjuhend | 329 |
| lv | Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija | 348 |
| lt | Montavimo ir naudojimo instrukcija | 368 |
| sk | Návod na montáž a obsluhu | 388 |
| sl | Navodila za vgradnjo in obratovanje | 408 |
| hr | Upute za ugradnju i uporabu | 427 |
| sr | Упутство за уградњу и употребу | 446 |
| ro | Instructiuni de montaj și exploatare | 465 |
| bg | Инструкция за монтаж и експлоатация | 485 |

1 General information

About these instructions

These installation and operating instructions are an integral part of the product. Read these instructions before commencing work and keep them in an accessible place at all times.

Strict adherence to these instructions is a precondition for the intended use and correct operation of the product. All information and markings on the product must be observed.

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

2 Safety

This chapter contains basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. Additionally, the instructions and safety instructions in the other chapters must be observed.

Failure to follow the installation and operating instructions will result in risk of injury to persons and damage to the environment and the product. This will result in the loss of any claims for damages.

Failure to follow the instructions will, for example, result in the following risks:

- Danger to persons due to electrical, mechanical and bacteriological factors as well as electromagnetic fields
- Environmental risks due to leakage of hazardous substances
- Property damage
- Failure of important functions of the product

Identification of safety instructions

These installation and operating instructions set out safety instructions for preventing personal injury and damage to property that are displayed in different ways:

- Safety instructions relating to personal injury start with a signal word and are **preceded by a corresponding symbol**.

- Safety instructions relating to property damage start with a signal word and are displayed **without** a symbol.

Signal words

DANGER!

Failure to observe the safety instructions will result in serious injuries or death!

WARNING!

Failure to follow the instructions can lead to (serious) injuries!

CAUTION!

Failure to follow the instructions can lead to property damage and a possible total loss.

NOTE

Useful information on handling the product.

Symbols

These instructions use the following symbols:



Danger due to electrical voltage



General danger symbol



Warning of hot surfaces/media



Warning of magnetic fields



Notes

Personnel qualifications

Personnel must:

- Be instructed in the locally applicable accident prevention regulations.
- Have read and understood the installation and operating instructions.

Personnel must have the following qualifications:

- Electrical work must be carried out by an authorised electrician (in accordance with EN 50110-1).

- Installation/dismantling must be carried out by a qualified technician who is trained in the use of the necessary tools and mounting materials.
- The product must be operated by persons who are instructed in the functioning of the complete system.

Definition of “qualified electrician”

A qualified electrician is a person with appropriate technical education, knowledge and experience who can identify and prevent electrical hazards.

Electrical work

- Electrical work must be performed by a qualified electrician.
- Nationally applicable guidelines, standards and regulations as well as specifications by local energy supply companies for connection to the local power supply system must be observed.
- Before commencing work, disconnect the product from the mains and secure it against being switched on again.
- The connection must be protected by means of a residual-current device (RCD).
- The product must be earthed.
- Have defective cables replaced immediately by a qualified electrician.
- Never open the control module and never remove control elements.

Obligations of the operator

- Have all work carried out by qualified personnel only.
 - Ensure on-site contact protection from hot components and electrical hazards.
 - Have defective gaskets and connecting cables replaced.
- This device can be used by children from 8 years old as well as persons with limited physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge, if they are supervised or instructed in the safe use of the device and they understand the dangers that may arise. Children are not allowed to play with the device. Cleaning and user maintenance may not be carried out by children without supervision.

3 Product description and function

Overview Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Pump housing with screwed connections
- 2 Glandless pump motor
- 3 Condensate drain openings
(4x around circumference)
- 4 Rating plate
- 5 Housing screws
- 6 Control module
- 7 LED display
- 8 Operating button
- 9 Wilo-Connector, electrical mains connection
- 10 Function key
- 11 Function LED
- 12 Fault signal LED

Function High-efficiency circulator for hot-water heating systems with integrated differential pressure control. Control mode and delivery head (differential pressure) are adjustable. The differential pressure is controlled via the pump speed.

Type key

Example: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | High-efficiency circulator |
| 25 | Screwed connection DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = Minimum delivery head in m (adjustable down to 0.5 m) 6 = Maximum delivery head in m at $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Port-to-port length: 130 mm or 180 mm |

Technical data

| | |
|--|----------------------------------|
| Connection voltage | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Protection class IP | See rating plate (4) |
| Energy efficiency index EEI | See rating plate (4) |
| Fluid temperatures at max. ambient temperature +40 °C | -10 °C to +95 °C |
| Fluid temperatures at max. ambient temperature +25 °C | -10 °C to +110 °C |
| Permitted ambient temperature | -10 °C to +40 °C |
| Max. operating pressure | 10 bar (1000 kPa) |
| Min. inlet pressure at +95 °C/+110 °C | 0.3 bar/1.0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED display



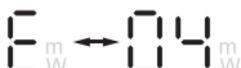
- Display of the current power consumption in W.



- Display of the setpoint H of the delivery head (differential pressure) in m.



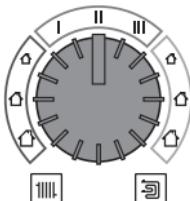
- Display of selected constant speed (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Display of warning and fault signals.

3.1 Controls

Operating button



Turn

- Select application/control mode.
- Set setpoint H of the delivery head (differential pressure).
- Select constant rotation speed.

Function key

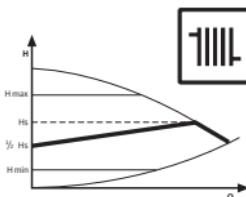


- Press
- Start pump venting function.
 - activate pump manual restart.

3.2 Applications/control mode and functions

Radiator heating system

Recommended for two-pipe heating systems with radiators to reduce the flow noises at the thermostatic valves.



Variable differential pressure ($\Delta p-v$):

The pump reduces the delivery head at a decreasing volume flow in the pipe network to half.

Electrical energy saving by adjusting the delivery head to the volume flow requirement and lower flow rates.



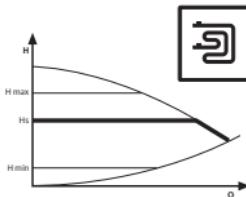
NOTE

Factory setting: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{max}$

Underfloor heating

Recommended for underfloor heating.

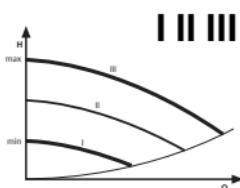
Or for large-sized pipes as well as all applications without changeable pipe network curve (e.g. storage charge pumps) as well as single-pipe heating systems with radiators.



Constant differential pressure ($\Delta p-c$):

The controller keeps the set delivery head constant irrespective of the conveyed volume flow.

Constant speed Recommended for systems with fixed system resistance requiring a constant volume flow.



Constant speed (I, II, III):

The pump runs uncontrolled in three prescribed fixed speed stages.

Venting



The **pump venting function** is activated via the function key and vents the pump automatically.
The heating system is not vented.

Manual restart



A **manual restart** is activated via the function key and deblocks the pump as required (e.g. after a prolonged standstill during the summer).

4 Intended use

The high-efficiency circulators in the Wilo-Yonos PICO series are exclusively designed for circulating fluids in hot-water heating systems and similar systems with constantly changing volume flows.

Permitted fluids:

- Heating water according to VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Water-glycol mixtures* with a maximum of 50 % glycol.

* Glycol has a higher viscosity than water. If glycol is added, the delivery data of the pump must be corrected to suit the mixing ratio.



NOTE

Only add ready-to-use mixtures to the system.
Do not use the pump to mix the fluid in the system.

Intended use includes observing these instructions and the data and markings on the pump.

Misuse Any use beyond the intended use is considered misuse and will result in the loss of all liability claims.



WARNING!

Danger of injury or material damage due to improper use!

- Never use non-specified fluids.
- Never allow unauthorised persons to perform work.
- Never operate the pump outside of the specified limits of use.
- Never carry out unauthorised conversions.
- Use authorised accessories only.
- Never operate with phase angle control.

5 Transportation and storage

Scope of delivery

- High-efficiency circulator with 2 gaskets
- Wilo-Connector
- Installation and operating instructions

Transport inspection Inspect for transportation damage and check completeness immediately after delivery, and claim immediately if necessary.

Transport and storage conditions Protect from moisture, frost and mechanical loads.
Permissible temperature range: -10 °C to +50 °C.

6 Installation and electrical connection

6.1 Installation

May only be installed by qualified technicians.



WARNING!

Risk of burns due to hot surfaces!

Pump housing (1) and glandless pump motor (2) may become hot and result in burns on contact.

- During operation, touch the control module (6) only.
- Allow the pump to cool down before commencing any work.



WARNING!

Risk of burns due to hot fluids!

Hot fluids can result in scalding. Before installing or removing the pump, or undoing the housing screws (5), note the following:

- Allow the heating system to cool down completely.
- Close shut-off devices or drain the heating system.

Preparation

- Choose an installation point that is as easily accessible as possible.
- Observe the pump's allowable installation position (Fig. 2), rotate the motor head (2 + 6) if necessary.

CAUTION!

An incorrect installation position may damage the pump.

- Select the installation point in line with the allowable installation position (Fig. 2).
- The motor must always be installed horizontally.
- The electrical connection must never face upwards.

- Install shut-off devices upstream and downstream of the pump to facilitate pump replacement.

CAUTION!

Leaking water may damage the control module.

- Align the upper shut-off device such that leaking water cannot drip onto the control module (6).

- Align the upper shut-off device laterally.
- When installing in the feed of open systems, the safety supply must branch off upstream of the pump (EN 12828).
- Complete all welding and brazing tasks.
- Flush the pipe system.

Rotating the motor head

Rotate the motor head (2 + 6) before installing and connecting the pump.

- If necessary, remove the thermal insulation shell.

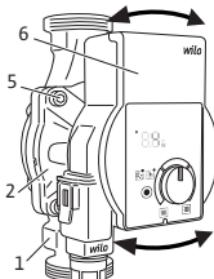


WARNING!

Risk of fatal injury from magnetic field!

Risk of death for people with medical implants due to permanent magnets installed in the pump.

- Never remove the rotor.



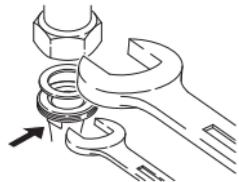
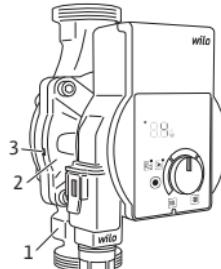
- Hold the motor head (2 + 6) and unscrew the 4 housing screws (5).

CAUTION!

Damage to the inner gasket leads to leakages.

- Carefully rotate the motor head (2 + 6) without removing it from the pump housing (1).
- Carefully rotate the motor head (2 + 6).
- Observe the allowable installation position (Fig. 2) and the direction arrow on the pump housing (1).
- Tighten the 4 housing screws (5).

Installing the pump



Observe the following points when installing the pump:

- Note the direction arrow on the pump housing (1).
- Install without tension, with glandless pump motor horizontal (2).
- Place gaskets in the screwed connections.
- Screw on threaded pipe unions.
- Secure the pump with an open-end wrench against twisting and screw tightly with the piping
- Re-mount the thermal insulation shell, if applicable.

CAUTION!

Insufficient heat dissipation and condensation water may damage the control module and the glandless pump motor.

- Do not thermally insulate the glandless pump motor (2).
- Ensure all condensate drain openings (3) are kept free.

6.2 Electrical connection

The electrical connection may only be performed by a qualified electrician.



DANGER!

Danger to life due to electrical voltage!

Immediate danger to life if live components are touched.

- Before commencing work, switch off the power supply and secure it against being switched on again.
- Never open the control module (6) and never remove control elements.

CAUTION!

Pulsed mains voltage can lead to damage to electronic components.

- Never operate the pump with phase angle control.
 - When switching the pump on or off using an external control unit, deactivate any voltage pulsing (e.g. phase angle control).
 - For applications where it is not clear whether the pump is operated with pulsed voltage, get the control/system manufacturer to confirm that the pump is operated with sinusoidal AC voltage.
 - Switching the pump on/off via triacs/solid-state relays must be examined on a case-by-case basis.
-

Preparation

- The current type and voltage must agree with the specifications on the rating plate (4).
- Maximum back-up fuse: 10 A, slow-blow.
- Only operate the pump with sinusoidal AC voltage.
- Note switching frequency:
 - On/off switching operations via mains voltage $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ for a switching frequency of 1 min. between switching on/off via mains voltage.
- The electrical connection must be made via a fixed connecting cable equipped with a connector device or an all-pole switch with a contact opening width of at least 3 mm (VDE 0700/Part 1).
- Use a connecting cable with a sufficient outer diameter (e.g. H05VV-F3G1.5) to protect against leaking water and to ensure strain relief at the threaded cable connection.
- Use a heat-resistant connecting cable where fluid temperatures exceed 90 °C.
- Ensure that the connecting cable does not make contact with either the pipes or the pump.

- Fitting the Wilo-Connector**
- Disconnect the connecting cable from the power supply.
 - Observe the terminal allocations (PE, N, L).
 - Connect and fit the Wilo-Connector (Fig. 3a to 3e).

- Connecting the pump**
- Earth the pump.
 - Connect the Wilo-Connector (9) to the control module (6) until it snaps into place (Fig. 3f).

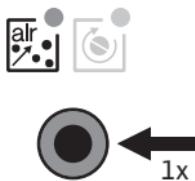
- Removing the Wilo-Connector**
- Disconnect the connecting cable from the power supply.
 - Remove the Wilo-Connector using a suitable screwdriver (Fig. 4).

7 Commissioning

Commissioning only by qualified technicians.

7.1 Venting

- Fill and vent the system correctly.
- The pump vents automatically when first started.
If the pump does not vent automatically:
 - Activate the pump venting function via the function key, briefly press 1x, LED lights green.
 - Pump venting function starts after 5 seconds, duration 10 minutes.
 - LED display shows bars running from bottom to top.
 - To cancel, press the function key for a couple of seconds.



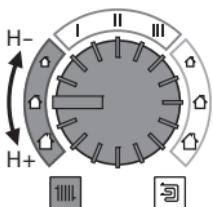
NOTE

After venting, the LED display shows the previously set values of the pump.

7.2 Setting the control mode and the delivery head

The size of the displayed house symbols and data for setting the delivery head are provided as a guide only. A more detailed calculation for the setting is recommended. The values of the delivery head are displayed in increments of 0.1 m with the setting.

Radiator heating system

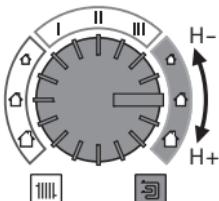


Variable differential pressure ($\Delta p-v$):

- Select the setting range of the application.
- Set setpoint H of the delivery head (variable differential pressure).
- The LED display shows the setpoint H of the delivery head in m.

| Pump | Number of radiators | | |
|---------------------|---------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-4 m | | | |
| Yonos PICO.../1-6 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 12 | 15 | 20 |
| | 15 | 20 | 30 |

Underfloor heating

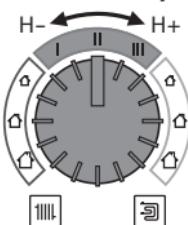


Constant differential pressure ($\Delta p-c$):

- Select the setting range of the application.
- Set setpoint H of the delivery head (constant differential pressure).
- The LED display shows the setpoint H of the delivery head in m.

| Pump | Number of square metres of heated space in m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Constant speed



Constant speed I II III:

- Select the setting range of the constant speed.
- Select speed stage I II or III.
- The LED display shows the set speed c1, c2 or c3 according to the characteristic curve.

Completing the setting

- Do not rotate the operating button for 2 seconds.
- LED display flashes 5 times and changes to the current power consumption in W.



NOTE

All settings and displays are retained if the power supply is interrupted.

8 Decommissioning

Shutting down the pump

- Shut down the pump immediately in case of damage to the connecting cable or other electrical components.
- Disconnect the pump from the power supply.
 - Contact Wilo customer service or a specialist technician.

9 Maintenance

Cleaning

- Carefully remove soiling from the pump on a regular basis using a dry duster.
- Never use liquids or aggressive cleaning agents.

10 Faults, causes and remedies

The troubleshooting must only be performed by a qualified specialist, work on the electrical connection must only be performed by a qualified electrician.

| Faults | Causes | Remedies |
|--|---|---|
| Pump is not running although the power supply is switched on | Electrical fuse defective | Check fuses |
| | Pump has no voltage | Resolve the power interruption |
| Pump making noises | Cavitation due to insufficient suction pressure | Increase the system pressure within the permissible range |
| | | Check the delivery head and set it to a lower head if necessary |
| Building does not get warm | Thermal output of the heating surfaces is too low | Increase setpoint |
| | | Set control mode to $\Delta p-c$ |

10.1 Warning signals

- The warning signal is indicated by the LED display.
- Fault signal LED does not light up.
- The pump continues to run with limited output.
- The indicated faulty operating status must not occur for a prolonged period. The cause must be eliminated.

| LED | Faults | Causes | Remedies |
|-----|---------------------|---|---|
| E07 | Generator operation | Water is flowing through the pump hydraulics, but pump has no mains voltage | Check mains voltage |
| E11 | Dry run | Air in the pump | Check volumetric flow rate/water pressure |
| E21 | Overload | Sluggish motor, pump is operated outside of its specifications (e.g. high module temperature). The speed is lower than during normal operation. | Check the ambient conditions |

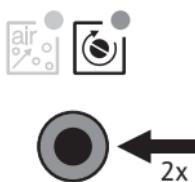
10.2 Fault signals

- The fault signal is indicated by the LED display.
- Fault signal LED lights up red.
- The pump switches off (depending on the error code) and attempts a cyclical restart.

| LED | Faults | Causes | Remedies |
|-----|---------------------------------|-------------------------------------|---|
| E04 | Undervoltage | Power supply too low on mains side | Check mains voltage |
| E05 | Oversupply | Power supply too high on mains side | Check mains voltage |
| E10 | Blocking | Rotor blocked | Activate manual restart or contact customer service |
| E23 | Short-circuit | Motor current too high | Request customer service |
| E25 | Contacting/winding | Winding defective | Request customer service |
| E30 | Excessive temperature of module | Module interior too warm | Check conditions of use |
| E36 | Module defective | Electronics defective | Request customer service |

Manual restart

- The pump attempts an automatic restart upon detecting a blockage.
- If the pump does not restart automatically (E10):
- Activate the manual restart via the function key, briefly press 2x, LED lights green.
 - A restart is performed after 5 seconds, duration 10 minutes.
 - LED display shows the outer segments in a clockwise fashion.
 - To cancel, press the function key for a couple of seconds.



NOTE

After the restart, the LED display shows the previously set values of the pump.

11 Disposal

Information on the collection of used electrical and electronic products

Proper disposal and appropriate recycling of this product prevents damage to the environment and dangers to your personal health.



NOTE

Disposal in domestic waste is forbidden!

In the European Union, this symbol can appear on the product, the packaging or the accompanying documentation. It means that the electrical and electronic products in question must not be disposed of along with domestic waste.

To ensure proper handling, recycling and disposal of the used products in question, please note the following points:

- Only hand over these products at designated, certified collecting points.
- Observe the locally applicable regulations!

Please consult your local municipality, the nearest waste disposal site, or the dealer who sold the product to you for information on proper disposal. For further information on recycling, go to www.wilo-recycling.com.

1 Généralités

À propos de cette notice

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du produit. Lire cette notice avant d'effectuer un travail quelconque et la conserver à tout instant à portée de main.

Le strict respect de cette notice est la condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit. Respecter toutes les indications et identifications figurant sur le produit.

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

2 Sécurité

Ce chapitre renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage, du fonctionnement et de l'entretien. Respecter en outre les instructions et consignes de sécurité dans les autres chapitres.

La non-observation de cette notice peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit. Elle entraîne la perte de tout recours en garantie.

La non-observation peut entraîner par exemple les dangers suivants :

- Dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques ainsi que des champs électromagnétiques
- Dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses
- Dommages matériels
- Défaillances de fonctions importantes du produit

Signalisation de consignes de sécurité

Dans cette notice de montage et de mise en service, des consignes de sécurité relatives aux dommages matériels et corporels sont signalées de différentes manières :

- Les consignes de sécurité relatives au dommages corporels commencent par une mention d'avertissement et sont **précédées par un symbole** correspondant.
- Les consignes de sécurité relatives au dommages matériels commencent par une mention d'avertissement et sont représentées **sans** symbole.

Mentions d'avertissement

DANGER !

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures très graves !

AVERTISSEMENT !

Le non-respect peut entraîner des blessures (très graves) !

ATTENTION !

Le non-respect peut causer des dommages matériels voire une perte totale du produit.

REMARQUE

Remarque utile sur le maniement du produit.

Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans cette notice :



Risques dus à la tension électrique



Symbol général de danger



Mise en garde contre les surfaces/fluides chauds



Mise en garde contre les champs magnétiques



Remarques

- Qualification du personnel** Le personnel doit :
- connaître les dispositions locales en vigueur en matière de prévention des accidents ;
 - avoir lu et compris la notice de montage et de mise en service.
- Le personnel doit avoir les qualification suivantes :
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié (selon EN 50110-1).
 - Le montage/démontage doit être réalisé par un technicien qualifié qui est formé à l'utilisation des outils nécessaires et matériels de fixation requis.
 - La commande doit être assurée par des personnes connaissant le fonctionnement de l'installation dans son ensemble.
- Définition « Électricien »**
- Un électricien est une personne bénéficiant d'une formation, de connaissances et d'une expérience, capable d'identifier les dangers de l'électricité et de les éviter.
- Travaux électriques**
- Les travaux électriques doivent être réalisés par un électricien qualifié.
 - Observer les réglementations, normes et dispositions nationales en vigueur ainsi que les consignes du fournisseur d'énergie relatives au raccordement au réseau électrique local.
 - Avant d'effectuer un travail quelconque, débrancher le produit de l'alimentation électrique et le protéger contre tout remise en service.
 - Le raccordement doit être protégé par un disjoncteur différentiel (RCD).
 - Le produit doit être mis à la terre.
 - Faire remplacer immédiatement des câbles défectueux par un électricien professionnel.
 - Ne jamais ouvrir le module de régulation et ne jamais retirer des éléments de commande.

Obligations de l'exploitant

- Ne faire effectuer des travaux que par du personnel qualifié.
- Le client doit assurer la protection contre les contacts avec des composants brûlants et des risques électriques.
- Faire remplacer les joints et les conduites de raccordement présentant des défauts.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de plus de 8 ans, ainsi que par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales restreintes, ou manquant d'expérience et de connaissances, si elles sont surveillées ou si elles ont été instruites de l'utilisation sécurisée de l'appareil et qu'elles comprennent les dangers qui en résultent. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent pas être réalisées par des enfants sans surveillance.

3 Description du produit et fonctionnement

Vue d'ensemble

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Corps de pompe avec raccords filetés
- 2 Moteur à rotor noyé
- 3 Circuits d'évacuation des condensats
(4 sur la circonférence)
- 4 Plaque signalétique
- 5 Vis du corps
- 6 Module de régulation
- 7 Affichage LED
- 8 Bouton de commande
- 9 Wilo-Connector, alimentation réseau électrique
- 10 Touche de fonction
- 11 LED de fonctionnement
- 12 LED d'anomalie

Fonction Pompe de circulation haut rendement pour système de chauffage à eau chaude avec régulation de la pression différentielle intégrée. Le type de régulation et la hauteur manométrique (pression différentielle) peuvent être réglés. La pression différentielle est régulée par le biais de la vitesse de rotation de la pompe.

Dénomination

Exemple : Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Pompe de circulation haut rendement |
| 25 | Raccord fileté DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = hauteur manométrique minimale en m (réglable jusqu'à 0,5 m) 6 = hauteur manométrique maximale en m avec $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Longueur de construction : 130 mm ou 180 mm |

Caractéristiques techniques

| | |
|--|----------------------------------|
| Tension d'alimentation | 1 ~ 230 V ±10 %, 50/60 Hz |
| Classe de protection IP | Voir la plaque signalétique (4) |
| Indice d'efficacité énergétique EEI | Voir la plaque signalétique (4) |
| Température du fluide à une température ambiante max. +40 °C | -10 °C à +95 °C |
| Température du fluide à une température ambiante max. +25 °C | -10 °C à +110 °C |
| Température ambiante admissible | -10 °C à +40 °C |
| Pression de service max. | 10 bar (1000 kPa) |
| Pression d'entrée minimale à +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Affichage LED



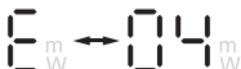
- Affichage de la puissance absorbée courante en W.



- Affichage des valeur de consigne H de la hauteur manométrique (pression différentielle) en m.



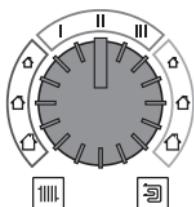
- Affichage de la vitesse de rotation constante choisie (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Affichage d'avertissemens et de rapport de défauts.

3.1 Éléments de commande

Bouton de commande



Tourner

- Sélectionner l'application/le type de régulation.
- Régler la valeur de consigne H de la hauteur manométrique (pression différentielle).
- Sélectionner la vitesse de rotation constante.

Touche de fonction



Appuyer

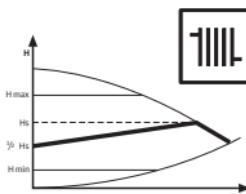
- Démarrer la fonction de purge.
- Activer manuellement le redémarrage de la pompe.



3.2 Applications/type de régulation et fonctions

Chauffage par radiateurs

Conseillé pour les systèmes de chauffage bitube à radiateurs afin de réduire le bruit d'écoulement sur les robinets thermostatiques.



Pression différentielle variable ($\Delta p-v$) :

La pompe réduit la hauteur manométrique de moitié lorsque le débit dans la tuyauterie baisse.

Économie d'énergie électrique en adaptant la hauteur manométrique au débit requis et des vitesses d'écoulement réduites.



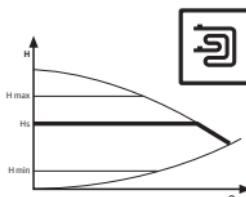
REMARQUE

Réglage d'usine : $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Plancher chauffant

Conseillé pour planchers chauffants.

Ou pour des tuyauteries de grandes dimensions et toutes les applications sans courbe caractéristique du réseau variable (p. ex. pompes de charge de chauffage-eau) ainsi que des systèmes de chauffage monotube avec radiateurs.

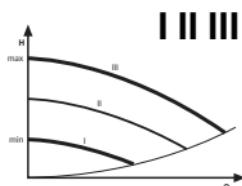


Pression différentielle constante ($\Delta p-c$) :

La régulation maintient la hauteur manométrique constante indépendamment du débit d'écoulement.

Vitesse de rotation constante

Conseillé pour des installations avec une résistance invariable qui requièrent un débit constant.



Vitesse de rotation constante (I, II, III) :

La pompe fonctionne de manière non-régulée dans trois vitesses fixes prescrites.

Purge



La **fonction de purge** s'active via la touche de fonction et purge la pompe automatiquement. Elle ne permet pas cependant de purger le système de chauffage.

Redémarrage manuel



Le **redémarrage manuel** s'active via la touche de fonction et débloque la pompe en cas de besoin (p. ex. après un arrêt prolongé en été).

4 Utilisation conforme à l'usage prévu

Les pompes de circulation haut rendement de la gamme Wilo-Yonos PICO servent uniquement à faire circuler des fluides dans des installations de chauffage à eau chaude et des systèmes analogues présentant des débits toujours changeants.

Fluides autorisés :

- Eau de chauffage selon VDI 2035 (CH : SWKIBT 102-01).
- Mélanges eau-glycol* présentant une teneur en glycol de 50 % maximum.

* Le glycol à une viscosité supérieure à celle de l'eau.

Dans le cas de mélanges de glycol, les données de débit de la pompe doivent être corrigées en fonction du rapport de mélange.



REMARQUE

Ajouter dans les installations seulement des mélanges prêts à l'emploi. Ne pas utiliser la pompe pour mélanger le fluide dans l'installation.

L'utilisation conforme à l'usage prévu englobe également le respect de cette notice, ainsi que les indications et marquages apportés sur la pompe.

Utilisation non conforme Toute utilisation sortant de ce cadre est considérée comme non conforme et entraîne la perte de tout droit à la garantie.



AVERTISSEMENT !

Risque de blessure ou de dommages matériels par une utilisation non conforme !

- Ne jamais utiliser d'autres fluides.
- Ne jamais faire effectuer des travaux non autorisés.
- Ne jamais utiliser la pompe hors des limites d'utilisation indiquées.
- Ne jamais effectuer de modifications arbitraires.
- Utiliser exclusivement les accessoires autorisés.
- Ne jamais utiliser la pompe avec une commande par coupe.

5 Transport et stockage

Etendue de la fourniture

- Pompe de circulation haut rendement à 2 joints
- Wilo-Connector
- Notice de montage et de mise en service

Inspection liée au transport Contrôler aussitôt après la livraison l'absence de détériorations dues au transport et l'intégralité de la livraison et, le cas échéant, réclamer immédiatement.

Transport et conditions de stockage Assurer une protection contre l'humidité, le gel et les contraintes mécaniques.
Plage de température admise : -10 °C à +50 °C.

6 Montage et raccordement électrique

4

6.1 Montage

Le montage est réservé à un artisan spécialisé qualifié.



AVERTISSEMENT !

Risque de brûlures par des surfaces brûlantes !

Le corps de pompe (1) et le moteur de pompe à rotor noyé (2) peuvent chauffer et provoquer des brûlures en cas de contact.

- Ne toucher que le module de régulation (6) lors du fonctionnement.
- Laisser refroidir la pompe avant d'effectuer un travail quelconque.



AVERTISSEMENT !

Risque d'échaudure par des fluides brûlants !

Les fluides chauds peuvent provoquer des brûlures. Respecter les points suivants avant de monter ou de démonter la pompe, ou de desserrer les vis du corps (5) :

- Laisser refroidir complètement le système de chauffage.
- Fermer les vannes d'arrêt ou vidanger le système de chauffage.

Préparation

- Choisir autant que possible un site de montage bien accessible.
- Respecter la position de montage autorisée (Fig. 2) de la pompe, le cas échéant, faire tourner la tête du moteur (2 + 6).

ATTENTION !

Une position de montage erronée peut conduire à la détérioration de la pompe.

- Choisir un emplacement de montage conforme à la position de montage autorisée (Fig. 2).
 - Toujours monter le moteur horizontalement.
 - Le raccordement électrique ne doit jamais être dirigé vers le haut.
 - Installer des vannes d'arrêt en amont et en aval de la pompe afin de faciliter un remplacement de la pompe.
-

ATTENTION !

Les fuites d'eau peuvent endommager le module de régulation.

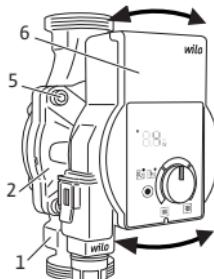
- Orienter la vanne d'arrêt supérieure de telle sorte que des fuites d'eau ne puissent pas goutter sur le module de régulation (6).
- Orienter latéralement la vanne d'arrêt supérieure.
- En cas de montage sur le conduit d'alimentation d'une installation en circuit ouvert, le piquage du conduit d'aspiration de sécurité doit être installé en amont de la pompe (EN 12828).
- Achever toutes les opérations de soudage et de brasage.
- Rincer le système de tuyaux.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Rotation de la tête du moteur | Faire tourner la tête du moteur (2 + 6) avant de monter et de raccorder la pompe. |
| | <ul style="list-style-type: none">• Le cas échéant, enlever la coquille d'isolation thermique. |

**AVERTISSEMENT !****Danger de mort dû au champ magnétique !**

Danger de mort pour les personnes portant des implants médicaux par aimants permanents intégrés dans la pompe.

- Ne jamais retirer le rotor.



- Maintenir la tête du moteur (2 + 6) et dévisser les 4 vis du corps (5).

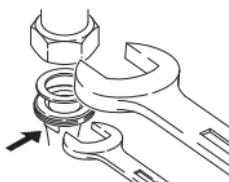
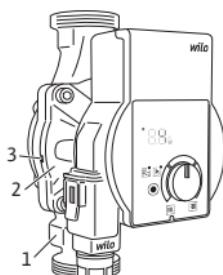
ATTENTION !

Des dommages sur le joint intérieur provoquent des fuites.

- Faire tourner la tête du moteur (2 + 6) précautionneusement sans la sortir du corps de pompe (1).
- Faire tourner la tête du moteur (2 + 6) précautionneusement.
- Respecter la position de montage autorisée (Fig. 2) et la flèche de direction sur le corps de pompe (1).
- Visser les 4 vis du corps (5).

Montage de la pompe

Respecter les points suivants lors du montage :



- Observer la flèche de direction sur le corps de pompe (1).
- Effectuer le montage du moteur de pompe à rotor noyé (2) à l'horizontale exempt de contraintes mécaniques.
- Monter les joints sur les raccords filetés.
- Visser les raccords filetés.
- Bloquer la pompe à l'aide d'une clé à fourche contre toute torsion et serrer fermement avec la tuyauterie.
- Le cas échéant, réinstaller la coquille d'isolation thermique.

ATTENTION !

Une évacuation insuffisante de la chaleur et de l'eau de condensation peut endommager le module de régulation et le moteur de pompe à rotor noyé.

- Ne pas isoler le moteur de pompe à rotor noyé (2) contre la chaleur.
- N'obstruer aucun circuit d'évacuation des condensats (3).

6.2 Raccordement électrique

Le raccordement électrique est réservé à un électricien professionnel.



DANGER !

Danger de mort dû à la tension électrique !

Il existe un danger de mort immédiat en cas de contact avec des composants sous tension.

- Avant d'effectuer un travail quelconque, couper l'alimentation électrique et la protéger contre tout remise en service.
- Ne jamais ouvrir le module de régulation (6) et ne jamais retirer des éléments de commande.

ATTENTION !

Une tension d'alimentation cadencée peut détériorer le système électronique.

- Ne jamais faire fonctionner la pompe avec une commande à découpage de phase.
- En cas de mise en marche/arrêt de la pompe par une commande externe, désactiver le cadencement de la tension (p. ex. commande par coupe).
- Dans le cas des applications pour lesquelles il est difficile de savoir si la pompe fonctionne avec une tension cadencée, le fabricant de l'installation/de la régulation doit confirmer que la pompe fonctionne sur une tension alternative sinusoïdale.
- La mise en marche/l'arrêt de la pompe via Triacs/relais à semi-conducteur est à contrôler au cas par cas.

Préparation

- Le type de courant et la tension doivent coïncider avec les indications portées sur la plaque signalétique (4).
- Calibre de fusible maximum : 10 A, inerte.
- Ne faire fonctionner la pompe que sur une tension alternative sinusoïdale.

- Tenir compte du nombre de démarrages :
 - Mises en marche/arrêts par la tension d'alimentation $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ pour une fréquence de commutation de 1 min. entre les mises en marche/arrêts via une tension d'alimentation.
- Le raccordement électrique doit être effectué via une ligne fixe de raccordement au réseau pourvue d'une prise de courant ou d'un interrupteur multipolaire avec au moins 3 mm d'ouverture entre les contacts (en Allemagne selon la norme VDE 0700 partie 1).
- Utiliser un câble de raccordement présentant un diamètre extérieur suffisant pour assurer une protection contre les fuites d'eau et une décharge de traction sur le passe-câbles à vis (p. ex. H05VV-F3G1,5).
- Utiliser un câble de raccordement résistant à la chaleur si la température du fluide dépasse 90 °C.
- S'assurer que le câble de raccordement ne touche ni les tuyauteries, ni la pompe.

***Montage du
Wilo-Connector***

- Débrancher le câble de raccordement de l'alimentation électrique.
- Respecter l'affectation des bornes (PE, N, L).
- Raccorder et monter le Wilo-Connector (Fig. 3a à 3e).

***Raccordement de la
pompe***

- Mettre la pompe à la terre.
- Raccorder le Wilo-Connector (9) sur le module de régulation (6) jusqu'à ce qu'il s'enclenche (Fig 3f).

***Démontage du
Wilo-Connector***

- Débrancher le câble de raccordement de l'alimentation électrique.
- Démonter le Wilo-Connector en utilisant un tournevis approprié (Fig. 4).

7 Mise en service

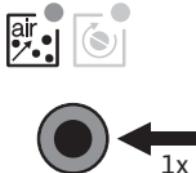
La mise en service est exclusivement réservée à un artisan spécialisé.

7.1 Purge

- Remplir et purger l'installation de manière correcte.

Si la pompe ne se purge pas automatiquement :

- Activer la fonction de purge par la touche de fonction, appuyer 1x brièvement, la LED est allumée en vert.
 - La fonction de purge démarre au bout de 5 secondes et dure 10 minutes.
 - L'affichage LED montre des barres défilant de bas en haut.
- Pour annuler, appuyer pendant quelques secondes sur la touche de fonction.



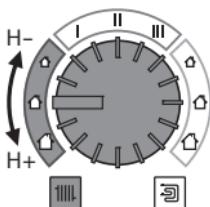
REMARQUE

Après la purge, l'affichage LED affiche les valeurs préalablement réglées de la pompe.

7.2 Réglage du type de régulation et de la hauteur manométrique

La taille des maisons et la valeur associée sont uniquement d'orientation pour le réglage de la hauteur manométrique, mais un calcul plus précis pour le réglage est recommandé. En même temps que le réglage, les valeurs de la hauteur manométrique s'affichent également par incrément de 0,1 m.

Chauffage par radiateurs

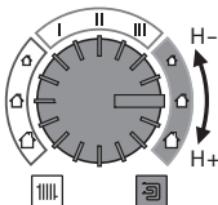


Pression différentielle variable ($\Delta p-v$) :

- Sélectionner la plage de réglage de l'application.
- Régler la valeur de consigne H de la hauteur manométrique (pression différentielle variable).
- L'affichage LED montre la valeur de consigne H de la hauteur manométrique réglée en m.

| Pompe | Nombre de radiateurs | | |
|---------------------|----------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Plancher chauffant

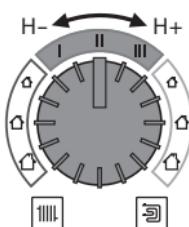


Pression différentielle constante ($\Delta p-c$) :

- Sélectionner la plage de réglage de l'application.
- Régler la valeur de consigne H de la hauteur manométrique (pression différentielle constante).
- L'affichage LED montre la valeur de consigne H de la hauteur manométrique réglée en m.

| Pompe | Nombre de mètres carrés chauffés en m^2 | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Vitesse de rotation constante



Vitesse de rotation constante I II III :

- Sélectionner la plage de réglage de la vitesse de rotation constante.
- Régler la vitesse I II ou III.
- L'affichage LED montre la vitesse de rotation réglée c1, c2 ou c3 conformément à la courbe de régulation.

Fin du réglage

- Ne pas tourner le bouton de commande pendant 2 secondes.
- L'affichage LED clignote 5 fois et commute sur la puissance absorbée courante en *W*.



REMARQUE

Tous les réglages et affichages sont conservés en cas de coupure d'électricité.

8 Mise hors service

Arrêt de la pompe

Arrêter immédiatement la pompe dans le cas de détériorations sur les câbles de raccordement ou d'autres composants électriques.

- Couper la pompe de l'alimentation électrique.
- Contacter le service après-vente Wilo ou un artisan spécialisé.

9 Entretien

Nettoyage

- Nettoyer régulièrement avec un chiffon sec les encrassements qui se déposent sur la pompe.
- Ne jamais utiliser de liquides ou de produits de nettoyage agressifs.

10 Pannes, causes et remèdes

4

L'élimination des pannes doit être confiée exclusivement à des techniciens spécialisés qualifiés et les travaux de raccordement électrique exclusivement à des électriciens professionnels.

| Pannes | Causes | Remèdes |
|---|--|--|
| La pompe ne se met pas en marche lors de la mise sous tension | Fusible électrique défectueux | Vérifier les fusibles |
| | Absence de tension sur la pompe | Remédier à la coupure de la tension |
| La pompe émet des bruits | Cavitation provoquée par une pression d'entrée insuffisante | Augmenter la pression du système dans la plage admissible Vérifier le réglage de la hauteur manométrique et la régler évent. à hauteur plus basse |
| Le bâtiment ne se réchauffe pas | La puissance calorifique des surfaces de chauffe est trop faible | Augmenter la valeur de consigne Régler le type de régulation sur $\Delta p-c$ |

10.1 Messages d'avertissement

- Le message d'avertissement est affiché par l'affichage LED.
- La LED d'anomalie est éteinte.
- La pompe continue de fonctionner à puissance limitée.
- L'état de fonctionnement signalé comme défectueux ne doit pas survenir pendant une période prolongée.
Il faut supprimer la cause.

| LED | Pannes | Causes | Remèdes |
|-----|----------------------|---|--|
| E07 | Mode générateur | Le système hydraulique de la pompe est traversé par le flux, la pompe n'est cependant pas sous tension | Vérifier la tension d'alimentation |
| E11 | Fonctionnement à sec | Présence d'air dans la pompe | Contrôler le volume/la pression de l'eau |
| E21 | Surcharge | Moteur dur, pompe exploitée en dehors des spécifications (p. ex. température trop élevée du module). La vitesse de rotation est inférieure à celle en mode fonctionnement normal. | Contrôler les conditions ambiantes |

10.2 Rapports de défauts

- Le rapport de défauts est affiché par l'affichage LED.
- La LED d'anomalie est allumée en rouge.
- La pompe s'éteint (en fonction du code d'erreur), tente plusieurs redémarrages cycliques.

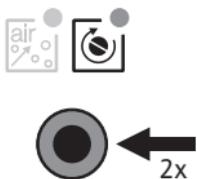
| LED | Pannes | Causes | Remèdes |
|-----|---------------------------------|---|---|
| E04 | Sous-tension | Alimentation électrique côté réseau trop faible | Vérifier la tension d'alimentation |
| E05 | Surtension | Alimentation électrique côté réseau trop élevée | Vérifier la tension d'alimentation |
| E10 | Blocage | Rotor bloqué | Activer le redémarrage manuel ou contacter le service après-vente |
| E23 | Court-circuit | Intensité moteur trop élevée | Appeler le service après-vente |
| E25 | Mise en contact/bobinage | Bobinage défectueux | Appeler le service après-vente |
| E30 | Température excessive du module | Intérieur du module trop chaud | Contrôler les conditions d'utilisation |
| E36 | Module défectueux | Circuits électroniques défectueux | Appeler le service après-vente |

Redémarrage manuel

- La pompe tente automatiquement un redémarrage si un blocage est détecté.

Si la pompe ne redémarre pas automatiquement (E10) :

- Activer le redémarrage manuel par la touche de fonction, appuyer 2x brièvement, la LED est allumée en vert.
 - Le redémarrage s'effectue au bout de 5 secondes et dure 10 minutes.
 - L'affichage LED montre les segments extérieurs tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Pour annuler, appuyer pendant quelques secondes sur la touche de fonction.





REMARQUE

Une fois le redémarrage effectué, l'affichage LED montre les valeurs de la pompe préalablement réglées.

S'il est impossible de supprimer une panne, contacter un artisan spécialisé ou le service après-vente Wilo.

11 Élimination

Informations sur la collecte des produits électriques et électroniques usagés

L'élimination correcte et le recyclage conforme de ce produit permettent de prévenir les dommages environnementaux et toute atteinte à la santé.



REMARQUE

Élimination interdite par le biais des ordures ménagères !

Dans l'Union européenne, ce symbole peut apparaître sur le produit, l'emballage ou les documents d'accompagnement. Il signifie que les produits électriques et électroniques concernés ne doivent pas être éliminés avec les ordures ménagères.

Pour un traitement, un recyclage et une élimination corrects des produits en fin de vie concernés, tenir compte des points suivants :

- Remettre ces produits uniquement aux centres de collecte certifiés prévus à cet effet.
- Respecter les prescriptions locales en vigueur !

Pour des informations sur l'élimination correcte, s'adresser à la municipalité locale, au centre de traitement des déchets le plus proche ou au revendeur auprès duquel le produit a été acheté.

Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter www.wilo-recycling.com.

1 Algemeen

| | |
|--------------------------------|--|
| Over deze voorschriften | <p>De inbouw- en bedieningsvoorschriften zijn een vast bestanddeel van het product. Lees de inbouw- en bedieningsvoorschriften voor elk gebruik en bewaar deze ergens waar ze op elk moment kunnen worden geraadpleegd.</p> <p>Het naleven van deze inbouw- en bedieningsvoorschriften is dan ook een vereiste voor een juist gebruik en de juiste bediening van het product. Houd u zich aan alle instructies en aanduidingen op het product.</p> <p>De taal van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften is Duits. Alle andere talen waarin deze inbouw- en bedieningsvoorschriften beschikbaar zijn, zijn een vertaling van de originele inbouw- en bedieningsvoorschriften.</p> |
|--------------------------------|--|

2 Veiligheid

Dit hoofdstuk bevat belangrijke aanwijzingen die bij de installatie, het gebruik en onderhoud in acht genomen dienen te worden. Let tevens op de instructies en veiligheidsvoorschriften in de overige hoofdstukken.

Als deze inbouw- en bedieningsvoorschriften niet worden opgevolgd, leidt dit tot risico's voor personen, het milieu en het product, en resulteert in het nietig verklaren van elke claim voor schadevergoeding. Daaruit volgt dat elke aanspraak op schadevergoeding komt te vervallen.

Het niet opvolgen kan bijvoorbeeld de volgende gevaren inhouden:

- Gevaar voor personen door elektrische, mechanische en bacteriologische invloeden en door elektromagnetische velden
- Gevaar voor het milieu door lekkage van gevaarlijke stoffen
- Materiële schade
- Uitvallen van belangrijke functies van het product

Aanduiding van veiligheidsvoorschriften

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade en letsel gebruikt en verschillend weergegeven:

- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van letsel beginnen met een signaalwoord en worden voorafgegaan door een overeenkomstig **symbool**.
- Veiligheidsvoorschriften ter voorkoming van materiële schade beginnen met een signaalwoord en worden **zonder** symbool weergegeven.

Signaalwoorden

GEVAAR!

Negeren leidt tot overlijden of tot zeer ernstig letsel!

WAARSCHUWING!

Negeren kan leiden tot (ernstig) letsel!

VOORZICHTIG!

Negeren kan leiden tot materiële schade, mogelijk met onherstelbare schade als gevolg.

LET OP

Een nuttige aanwijzing voor het in goede toestand houden van het product.

Symbolen

In deze inbouw- en bedieningsvoorschriften worden de volgende symbolen gebruikt:



Gevaar vanwege elektrische spanning



Algemeen gevarensymbool



Waarschuwing voor hete oppervlakken/
vloeistoffen



Waarschuwing voor magnetische velden



Aanwijzingen

- Personeleeskwalificatie** Het personeel moet:
- Geïnstrueerd zijn over de plaatselijk geldige ongevallenpreventievoorschriften.
 - De inbouw- en bedieningsvoorschriften gelezen en begrepen hebben.

Het personeel moet de volgende kwalificaties hebben:

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur (conform EN 50110-1) worden uitgevoerd.
- Montage/demontage moet worden uitgevoerd door een vakman, die een opleiding heeft gevolgd voor de omgang met de noodzakelijke gereedschappen en bevestigingsmaterialen.
- De bediening moet door personen worden uitgevoerd die geïnstrueerd zijn over de werking van de volledige installatie.

Definitie Elektromonteur

Een elektromonteur is een persoon met een geschikte vakopleiding, kennis en ervaring, die de gevaren van elektriciteit kan herkennen en voorkomen.

Elektrische werkzaamheden

- Elektrische werkzaamheden moeten door een elektromonteur worden uitgevoerd.
- De geldende nationale richtlijnen, normen en voorschriften evenals de bepalingen van de plaatselijke energiebedrijven dienen te worden opgevolgd bij het aansluiten op het lokale elektriciteitsnet.
- Voor aanvang van alle werkzaamheden moet het product van het elektriciteitsnet worden losgekoppeld en tegen herinschakelen worden beveiligd.
- De aansluiting moet met een lekstroom-veiligheidsschakelaar (RCD) worden beveiligd.
- Het product moet worden geaard.
- Defecte kabels moeten direct door een elektromonteur worden vervangen.
- Nooit de regelmodule openen en nooit bedieningselementen verwijderen.

- Plichten van de gebruikers**
- Alle werkzaamheden alleen door gekwalificeerd vakpersoneel laten uitvoeren.
 - Niet inbegrepen aanrakingsbeveiliging plaatsen voor hete onderdelen en elektrische risico's.
 - Defecte afdichtingen en aansluitleidingen laten vervangen.

Dit apparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar en ouder, evenals door personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke vaardigheden of gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, indien zij onder toezicht staan of over het veilige gebruik van het apparaat zijn geïnstrueerd en de daaruit resulterende gevaren kennen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen.

3 Productbeschrijving en werking

- Overzicht** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- 1 Pomphuis met draadaansluitingen
 - 2 Natlopermotor
 - 3 Uitlooplabirynten (4x aan de wand)
 - 4 Typeplaatje
 - 5 Schroeven van het huis
 - 6 Regelmodule
 - 7 Led-weergave
 - 8 Bedieningsknop
 - 9 Wilo-Connector, elektrische netaansluiting
 - 10 Functietoets
 - 11 Functie-led
 - 12 Storingsmelding-led

- Werking** Hoogrendementcirculatiepomp voor warmwaterverwarmingssystemen met geïntegreerde verschildrukregeling. Regelingstype en opvoerhoogte (verschillendruk) kunnen worden ingesteld. De verschillendruk wordt geregeld via het toerental van de pomp.

Type-aanduiding

Voorbeeld: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Hoogrendementcirculatiepomp |
| 25 | Draadaansluiting DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimale opvoerhoogte in m (tot op 0,5 m instelbaar) 6 = maximale opvoerhoogte in m bij $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Bouwlengte: 130 mm of 180 mm |

Technische gegevens

| | |
|---|----------------------------------|
| Aansluitspanning | 1 ~ 230 V ± 10%, 50/60 Hz |
| Beschermingsklasse IP | zie typeplaatje (4) |
| Energie-Efficiëntie-Index EEI | zie typeplaatje (4) |
| Mediumtemperaturen bij max. omgevingstemperatuur +40 °C | -10 °C tot +95 °C |
| Mediumtemperaturen bij max. omgevingstemperatuur +25 °C | -10 °C tot +110 °C |
| Toegestane omgevingstemperatuur | -10 °C tot +40 °C |
| Max. werkdruk | 10 bar (1000 kPa) |
| Minimale toevoerhoogte bij +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Led-weergave



- Weergave van het actuele opgenomen vermogen in W.



- Weergave van de gewenste waarde H van de opvoerhoogte (verschildruk) in m.



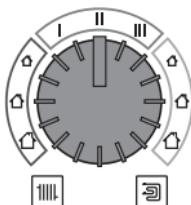
- Weergave van het gekozen constante toerental (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Weergave van waarschuwing- en storingsmeldingen.

3.1 Bedieningselementen

Bedieningsknop



Draaien

- Toepassing/regelingstype selecteren.
- Gewenste waarde H van de opvoerhoogte (verschil-druk) instellen.
- Constant toerental selecteren.

Functietoets



Indrukken

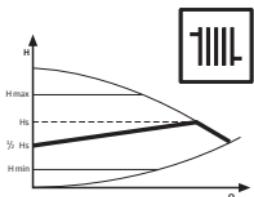
- Ontluchtingsfunctie starten.
- Herstart van de pomp handmatig activeren.



3.2 Toepassingen/regelingstype en functies

Radiator-verwarming

Aanbeveling bij tweepijpsverwarmingssystemen met radiatoren voor het reduceren van stromingsgeluiden aan thermostaatventielen.



Verschildruk variabel ($\Delta p-v$):

De pomp reduceert de opvoerhoogte tot de helft bij een dalend debiet in het leidingnet.

Besparing van elektrische energie door de aanpassing van de opvoerhoogte aan de debietbehoefte en gerin-gere stroomsnelheid.



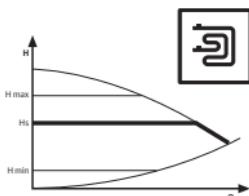
LET OP

Fabrieksinstelling: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{max}$

Vloerverwarming

Aanbeveling bij vloerverwarmingen.

Of bij groot gedimensioneerde leidingen of alle toepassingen zonder veranderlijke leidingnetkarakteristiek (bijv. oplaadpompen), zoals eenpijpsverwarmingssystemen met radiatoren.

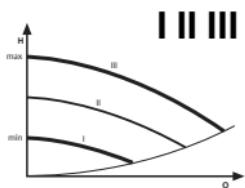


Verschildruk constant ($\Delta p-c$):

De regeling houdt de ingestelde opvoerhoogte constant onafhankelijk van het getransporteerde debiet.

Constant toerental

Aanbeveling voor installaties met onveranderlijke installatieweerstand die een constant debiet vragen.



Constant toerental (I, II, III):

De pomp draait ongeregeld in drie ingestelde constante toerentalniveaus.

Ontluchting



De **ontluchtingsfunctie** wordt met de functietoets geactiveerd en ontluucht de pomp automatisch. Het verwarmingssysteem wordt daarbij niet ontluucht.

Handmatige herstart



Een **handmatige herstart** wordt geactiveerd met de functietoets en deblokkeert de pomp indien nodig (bijv. na een langere stilstand in de zomer).

4 Toepassing

Hoogrendementcirculatiepompen van de serie Wilo-Yenos PICO zijn uitsluitend bestemd voor het circuleren van vloeistoffen in warmwater-verwarmingsinstallaties en soortgelijke systemen met voortdurend veranderende debieten.

Toegestane vloeistoffen:

- Verwarmingswater conform VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Water-glycolmengsels* met maximaal 50 % glycol-aandeel.

* Glycol heeft een hogere viscositeit dan water. Wanneer er glycol wordt bijgemengd, moeten de pompgegevens worden gecorrigeerd afhankelijk van de procentuele mengverhouding.



LET OP

Uitsluitend gebruiksklare mengsels in de installatie doen. De pomp niet gebruiken voor het mengen van de vloeistof in de installatie.

Voor het correcte gebruik van de pomp moeten deze inbouw- en bedieningsvoorschriften en de informatie en aanduidingen op de pomp in acht worden genomen.

Verkeerd gebruik

Elke andere toepassing wordt beschouwd als verkeerd gebruik en leidt tot verlies van elke aansprakelijkheid.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel of materiële schade door verkeerd gebruik!

- Nooit andere vloeistoffen gebruiken.
- Nooit onbevoegde personen werkzaamheden laten uitvoeren.
- Nooit buiten het aangegeven toepassingsgebied gebruiken.
- Nooit zelf ombouwwerkzaamheden uitvoeren.
- Uitsluitend toegestane toebehoren gebruiken.
- Nooit met pulsbreedtemodulatie gebruiken.

5 Transport en opslag

Leveringsomvang

- Hoogrendementscirculatiepomp met 2 afdichtingen
- Wilo-Connector
- Inbouw- en bedieningsvoorschriften

Transportinspectie

Na de levering onmiddellijk controleren op transportschade en volledigheid en eventuele klachten onmiddellijk melden.

Transport- en opslagomstandigheden

Beschermen tegen vocht, vorst en mechanische belasting.
Toegestaan temperatuurbereik: -10 °C tot +50 °C

6 Installatie en elektrische aansluiting

6.1 Montage

Installatie uitsluitend door gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor verbranding door hete oppervlakken!

Pomphuis (1) en natlopermotor (2) kunnen heet worden en bij aanraking tot brandwonden leiden.

- Tijdens het bedrijf alleen de regelmodule (6) aanraken.
- Pomp voor werkzaamheden altijd laten afkoelen.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor verbranding door hete vloeistoffen!

Hete vloeistoffen kunnen brandwonden veroorzaken.

Voor de montage of demontage van de pomp of het lossen van de schroeven van de behuizing (5) op het volgende letten:

- Verwarmingssysteem volledig laten afkoelen.
- Afsluitarmaturen sluiten of verwarmingssysteem leegmaken.

Voorbereiding

- Kies een zo toegankelijk mogelijke installatieplaats.

- Toegestane inbouwpositie (Fig. 2) van de pomp in acht nemen, indien nodig motorkop (2+6) draaien.

VOORZICHTIG!

Door een verkeerde inbouwpositie kan de pomp beschadigd raken.

- Inbouwplaats uitkiezen in overeenstemming met de toegestane inbouwpositie (Fig. 2).
- De motor moet altijd horizontaal worden geïnstalleerd.
- De elektrische aansluiting mag nooit naar boven wijzen.
- Voor en achter de pomp afsluitarmaturen inbouwen, zodat de pomp gemakkelijker kan worden vervangen.

VOORZICHTIG!

Lekwater kan de regelmodule beschadigen.

- Bovenste afsluitarmatuur zo uitlijnen dat lekwater niet op de regelmodule (6) kan druppelen.
- De bovenste afsluitarmatuur zijwaarts uitlijnen.
- Indien de pomp in de aanvoer van open installaties wordt gemonteerd, de veiligheidsaanvoer voor de pomp aftakken (EN 12828).
- Alle las- en soldeerwerkzaamheden afsluiten.
- Leidingsysteem spoelen.

Motorkop draaien

Motorkop (2+6) voor het installeren en aansluiten van de pomp draaien.

- Indien nodig de warmte-isolatieschaal verwijderen.

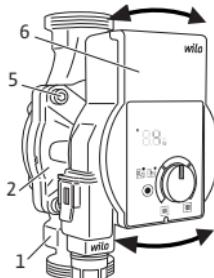


WAARSCHUWING!

Levensgevaar door magneetveld!

Er bestaat levensgevaar voor personen met medische implantaten vanwege de in de pomp aanwezige permanente magneten.

- De rotor er nooit uitnemen.



- Motorkop (2+6) vasthouden en 4 schroeven van de behuizing (5) eruit schroeven.

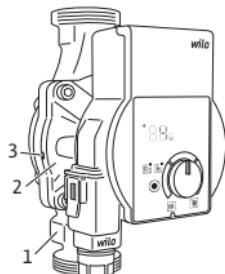
VOORZICHTIG!

Schade aan de binnenste afdichting leidt tot lekkage.

- Motorkop (2+6) voorzichtig draaien zonder deze uit de pompbehuizing (1) te trekken.

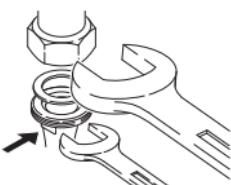
- Motorkop (2+6) voorzichtig draaien.
- Toegestane inbouwpositie (Fig. 2) en richtingspil op het pomphuis (1) in acht nemen.
- 4 schroeven van de behuizing (5) vastschroeven.

Pomp installeren



Bij de installatie op het volgende letten:

- Richtingspil op het pomphuis (1) in acht nemen.
- Mechanisch spanningsvrij met horizontaal liggende natlopende motor (2) installeren.
- Afdichtingen aan de draadaansluitingen plaatsen.
- Leidingkoppelingen erop schroeven.
- De pomp met een steeksleutel tegen verdraaiing beveiligen en met de leidingen dicht schroeven.
- Indien nodig warmte-isolatieschaal weer aanbrengen.



VOORZICHTIG!

Indien warmte niet goed wordt afgevoerd en er zich condenswater vormt, kunnen de regelmodule en de natlopende motor beschadigd raken.

- Natlopermotor (2) niet isoleren voor warmtebehoud.
- Alle openingen voor de condensaatafvoer (3) vrij laten.

6.2 Elektrische aansluiting

Elektrische aansluiting uitsluitend door gekwalificeerde elektricien laten uitvoeren.



GEVAAR!

Levensgevaar door elektrische spanning!

Bij het aanraken van onderdelen onder spanning dreigt direct levensgevaar.

- Voor werkzaamheden de spanningsvoorziening verbreken en beveiligen tegen herinschakelen.
- Nooit de regelmodule (6) openen en nooit bedieningselementen verwijderen.

VOORZICHTIG!

Gepulseerde netspanning kan schade aan de elektro-nica veroorzaken.

- Pomp nooit met pulsbreedtemodulatie gebruiken.
 - Bij het in-/uitschakelen van de pomp door externe besturing, het pulseren van de spanning (bijv. puls-breedte modulatie) deactiveren.
 - Bij toepassingen waarbij niet duidelijk is of de pomp met gepulste spanning wordt gebruikt, door de fabrikant van de regeling/installatie laten bevestigen dat de pomp met een sinusvormige wisselspanning wordt gebruikt.
 - In-/uitschakelen van de pomp via triacs/halfgeleiderrelais indien nodig controleren.
-

Voorbereiding

- Het stroomtype en de spanning moeten overeenkom- men met de gegevens op het typeplaatje (4).
- Maximale voorzekering: 10 A, traag.
- Pomp uitsluitend met sinusvormige wisselspanning gebruiken.
- Rekening houden met schakelfrequentie:
 - In-/uitschakelingen via netspanning $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ bij een schakelfrequentie van 1 min. tussen in-/uitschakelingen via netspanning.

- De elektrische aansluiting via een vaste aansluiteiding die is voorzien van een stekker of een meerpolige schakelaar met een contactopeningsbreedte van minimaal 3 mm tot stand brengen (VDE 0700/deel 1).
- Als bescherming tegen lekwater en voor de trekontlasting aan de kabelschroefverbinding een aansluiteiding met voldoende grote buitendiameter gebruiken (bijv. H05VV-F3G1,5).
- Bij mediumtemperaturen van meer dan 90 °C een warmtebestendige aansluiteiding gebruiken.
- Verzekeren dat de aansluiteiding niet met leidingen of met de pomp in contact komt.

Wilo-Connector monteren

- Aansluiteiding van de spanningsvoorziening loskoppen.
- Op de klemmentoewijzing (PE, N, L) letten.
- Wilo-Connector aansluiten en monteren (Fig. 3a tot 3e).

Pomp aansluiten

- Pomp aarden.
- Wilo-Connector (9) op de regelmodule (6) aansluiten tot deze vastklikt (Fig. 3f).

Wilo-Connector demonteren

- Aansluiteiding van de spanningsvoorziening loskoppen.
- Wilo-Connector met geschikte schroevendraaier demonteren (Fig. 4).

7 Inbedrijfname

Inbedrijfname uitsluitend door gekwalificeerde specialist laten uitvoeren.

7.1 Ontluchten

- Installatie op een correcte manier vullen en ontluchten.



Indien de pomp niet vanzelf ontlucht:

- Ontluchtingsfunctie met de functietoets activeren, 1 x kort indrukken, led brandt groen.
- Ontluchtingsfunctie start na 5 seconden, duur 10 minuten.
- Led-weergave toont balken die van onder naar boven lopen.
- Om te stoppen de functietoets enige seconden ingedrukt houden.



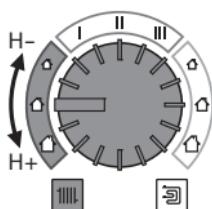
LET OP

Na het ontluchten toont de led-weergave de eerder ingestelde waarden van de pomp.

7.2 Regelingstype en opvoerhoogte instellen

De grootte van de getoonde huissymbolen en gegevens dienen alleen ter oriëntering voor het instellen van de opvoerhoogte, een preciezere berekening voor het instellen wordt aanbevolen. Met de instelling worden gelijktijdig de waarden van de opvoerhoogte getoond in 0,1 m stappen.

Radiator-verwarming



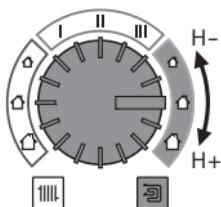
Verschildruk variabel ($\Delta p-v$):

- Instelbereik van de toepassing selecteren.
- Gewenste waarde H van de opvoerhoogte (verschil-druk variabel) instellen.
- De led-weergave geeft de ingestelde gewenste waarde H van de opvoerhoogte in m aan.

| Pomp | Aantal radiatoren | | | |
|---------------------|-------------------|----|----|--|
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | | | |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 | |

| Pomp | Aantal radiatoren | | |
|---------------------|-------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Vloerverwarming

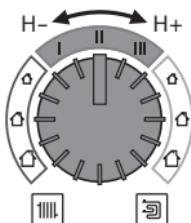


Verschildruk constant ($\Delta p-c$):

- Instelbereik van de toepassing selecteren.
- Gewenste waarde H van de opvoerhoogte (verschil-druk constant) instellen.
→ De led-weergave geeft de ingestelde gewenste waarde H van de opvoerhoogte in m aan.

| Pomp | Aantal vierkante meter verwarmde oppervlakten in m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| Yonos PICO.../1-4 m | | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Constant toerental



Constant toerental I, II, III:

- Instelbereik van het constant toerental selecteren.
- Toerentalniveau I II of III instellen.
→ Led-weergave toont het ingestelde toerental c1, c2 of c3 conform de regelkarakteristiek.

- Instelling afsluiten**
- De bedieningsknop gedurende 2 seconden niet draaien.
 - Led-weergave knippert 5 keer en verandert naar het actuele opgenomen vermogen in *W*.
-



LET OP

Bij een onderbreking van de voedingsspanning blijven alle instellingen en weergaven opgeslagen.

8 Uitbedrijfname

- Pomp stilleggen**
- Bij beschadigingen aan de aansluiteiding of andere elektrische componenten de pomp onmiddellijk stilleggen.
- Pomp van de spanningsvoorziening loskoppelen.
 - Contact opnemen met de Wilo-servicedienst of met een specialist.

9 Onderhoud

- Reiniging**
- Pomp regelmatig voorzichtig met droge stofdoek afstoffen.
 - Nooit vloeistoffen of agressieve reinigingsmiddelen gebruiken.

10 Storingen, oorzaken en oplossingen

Storingen uitsluitend laten oplossen door een gekwalificeerde specialist. Werkzaamheden aan elektrische aansluitingen uitsluitend door een gekwalificeerde elektricien laten uitvoeren.

| Storingen | Orzaken | Oplossing |
|--|--|---|
| Pomp draait niet bij ingeschakelde stroomtoevoer | Elektrische zekering defect | Zekeringen controleren |
| | Pomp heeft geen spanning | Spanningsuitval verhelpen |
| Pomp maakt geluiden | Caviteatie door onvoldoende toevoerdruk | Systeemdruk binnen het toegestane bereik verhogen |
| | | Instelling opvoerhoogte controleren en indien nodig lager instellen |
| Gebouw wordt niet warm | Warmtecapaciteit van de verwarmingsvlakken te laag | Gewenste waarde verhogen |
| | | Regelingstype op Δp -c zetten |

10.1 Waarschuwingsmeldingen

- De waarschuwingsmelding wordt door middel van de led-weergave weergegeven.
- De storingsmelding-led brandt niet.
- De pomp loopt met beperkte capaciteit verder.
- De gesigneerde foute bedrijfstoestand mag niet gedurende een langere periode optreden. De oorzaak moet verholpen worden.

| Led | Storingen | Oorzaken | Oplossing |
|-----|------------------|--|-------------------------------------|
| E07 | Generatorbedrijf | Hydraulisch systeem van de pomp wordt doorstroomd, maar de pomp heeft geen netspanning | Netspanning controleren |
| E11 | Droogloop | Lucht in de pomp | Waterhoeveelheid/-druk controleren |
| E21 | Overbelasting | Motor draait stroef. Pomp wordt buiten de specificatie gebruikt (bijv. hoge moduletemperatuur). Het toerental is lager dan in normaal bedrijf. | Omgevingsomstandigheden controleren |

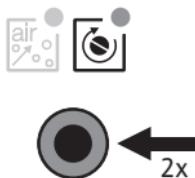
10.2 Storingsmeldingen

- De storingsmelding wordt door middel van de led-weergave weergegeven.
- De storingsmelding-led brandt rood.
- De pomp wordt uitgeschakeld (afhankelijk van de foutcode), probeert cyclische opnieuw op te starten.

| Led | Storingen | Oorzaken | Oplossing |
|-----|-------------------|--|---|
| E04 | Onderspanning | Te lage voedingsspanning van het stroomnet | Netspanning controleren |
| E05 | Overspanning | Te hoge voedingsspanning van het stroomnet | Netspanning controleren |
| E10 | Blokkering | Rotor blokkeert | Handmatige herstart activeren of contact opnemen met de servicedienst |
| E23 | Kortsluiting | Te hoge motorstroom | Contact met servicedienst |
| E25 | Contact/wikkeling | Wikkeling defect | Contact met servicedienst |

| Led | Storingen | Oorzaken | Oplossing |
|-----|--------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| E30 | Overt temperatuur module | Binnenruimte module te warm | Gebruiksomstandigheden controleren |
| E36 | Module defect | Elektronica defect | Contact met servicedienst |

Handmatige herstart



- De pomp probeert automatisch te herstarten wanneer een blokkering wordt herkend.
- Indien de pomp niet automatisch wordt gestart (E10):
 - Dan de handmatige herstart door middel van de functietoets activeren, 2 x kort indrukken, led brandt groen.
 - De herstart vindt plaats na 5 seconden, duur 10 minuten.
 - Led-weergave toont de buitenste segmenten met de wijzers van de klok mee.
 - Om te stoppen de functietoets enige seconden ingedrukt houden.



LET OP

Na de herstart toont de led-weergave de eerder ingestelde waarden van de pomp.

Neem contact op met een specialist of de Wilo-servicedienst indien de storing niet verholpen kan worden.

11 Afvoeren

Informatie over het verzamelen van gebruikte elektrische en elektronische producten

Door dit product op de voorgeschreven wijze af te voeren en correct te recyclen, worden milieuschade en persoonlijke gezondheidsrisico's voorkomen.



LET OP

Afvoer via het huisvuil is verboden!

In de Europese Unie kan dit symbool op het product, de verpakking of op bijbehorende documenten staan. Het betekent dat de betreffende elektrische en elektronische producten niet via het huisvuil afgevoerd mogen worden.

Voor een correcte behandeling, recycling en afvoer van de betreffende afgedankte producten dienen de volgende punten in acht te worden genomen:

- Geef deze producten alleen af bij de daarvoor bedoelde, gecertificeerde verzamelpunten.
- Neem de lokale voorschriften in acht!

Vraag naar informatie over de correcte afvoer bij de gemeente, de plaatselijke afvalverwerkingsplaats of bij de verkoper van het product. Meer informatie over recycling is te vinden onder www.wilo-recycling.com.

1 Generalidades

Acerca de estas instrucciones

Las instrucciones de instalación y funcionamiento son una parte integrante del producto. Antes de realizar cualquier actividad, lea estas instrucciones y consérvelas en un lugar accesible en todo momento.

Para un uso previsto y un manejo adecuado del producto se requiere la minuciosa observación de las presentes instrucciones. Se deben observar todos los datos e indicaciones del producto.

El idioma original de las instrucciones de instalación y funcionamiento es el alemán. Las instrucciones en otros idiomas son una traducción de las instrucciones de instalación y funcionamiento originales.

2 Seguridad

Este capítulo contiene indicaciones básicas que deben tenerse en cuenta durante el montaje, el funcionamiento y el mantenimiento. Además se deben observar las instrucciones y las indicaciones de seguridad de los capítulos posteriores.

El incumplimiento de estas instrucciones de instalación y funcionamiento supone un peligro para las personas, el medio ambiente y el producto. En caso de incumplimiento se anulará cualquier derecho a reclamaciones por daños sufridos.

Un incumplimiento puede, por ejemplo, causar los siguientes daños:

- Lesiones personales debidas a causas eléctricas, mecánicas o bacteriológicas, así como campos electromagnéticos
- Daños en el medio ambiente debido a escapes de sustancias peligrosas
- Daños materiales
- Fallos en funciones importantes del producto

Identificación de las indicaciones de seguridad

- En estas instrucciones de instalación y funcionamiento se emplean indicaciones de seguridad relativas a daños materiales y lesiones personales, y se representan de distintas maneras:
- Las indicaciones de seguridad para lesiones personales comienzan con una palabra de advertencia y tienen el **símbolo correspondiente** antepuesto.
 - Las indicaciones de seguridad para daños materiales comienzan con una palabra de advertencia y no tienen **ningún** símbolo.

Palabras identificativas

PELIGRO

¡El incumplimiento provoca lesiones graves o incluso la muerte!

ADVERTENCIA

¡El incumplimiento puede provocar lesiones (graves)!

ATENCIÓN

El incumplimiento puede provocar daños materiales, incluso existe la posibilidad de siniestro total.

AVISO

Aviso útil para el manejo del producto.

Símbolos

En estas instrucciones se usan los siguientes símbolos:



Peligro por tensión eléctrica



Símbolo de peligro general



Advertencia de superficies/fluidos calientes



Advertencia de campos magnéticos



Indicaciones

Cualificación del personal

- El personal debe:
 - Haber recibido instrucción sobre las normas de prevención de accidentes vigentes a nivel local.
 - Haber leído y comprendido las instrucciones de instalación y funcionamiento.

El personal debe poseer las siguientes cualificaciones:

- Un electricista especializado debe realizar los trabajos eléctricos (según la norma EN 50110-1).
- El montaje/desmontaje solo lo puede realizar personal especializado, el cual debe tener formación sobre el manejo de las herramientas necesarias y los materiales de fijación requeridos.
- Aquellas personas que hayan recibido formación sobre el funcionamiento de toda la instalación deben llevar a cabo el manejo.

Definición de «Electricista especializado»

Un electricista especializado es una persona con una formación especializada, conocimientos y experiencia adecuados que le permiten detectar y evitar los peligros de la electricidad.

Trabajos eléctricos

- Solo un electricista especializado debe realizar trabajos eléctricos.
- Se aplican los reglamentos, directivas y normas nacionales vigentes, así como las normas de las compañías eléctricas locales para la conexión a la red eléctrica local.
- Se debe desconectar el producto de la red eléctrica y asegurarlo contra reconexiones antes de realizar cualquier trabajo.
- Se debe asegurar la conexión con un interruptor diferencial (RCD).
- El producto debe conectarse a tierra.
- El electricista debe sustituir inmediatamente los cables defectuosos.
- No abra nunca el módulo de regulación y nunca retire elementos de mando.

- Obligaciones del operador**
- Dejar que los trabajos los realice exclusivamente el personal cualificado.
 - El propietario se encargará de asegurar la protección contra contacto accidental con componentes calientes y riesgos eléctricos.
 - Sustituir las juntas y los conductos de conexión defectuosos.

Este equipo lo pueden utilizar niños a partir de los 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos siempre que estén bajo supervisión o se les haya enseñado como usar de forma segura el equipo y comprendan los peligros resultantes. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no podrán realizar la limpieza y el mantenimiento del usuario.

3 Descripción y función del producto

- Vista general** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- 1 Carcasa de la bomba con conexiones roscadas
 - 2 Bomba de rotor húmedo
 - 3 Laberintos de drenaje (4 en todo el perímetro)
 - 4 Placa de características
 - 5 Tornillos de la carcasa
 - 6 Módulo de regulación
 - 7 Indicador LED
 - 8 Botón de mando
 - 9 Conector Wilo, alimentación eléctrica
 - 10 Tecla de función
 - 11 LED de función
 - 12 LED de avería

- Función** Bomba circuladora de alta eficiencia para sistemas de calefacción de agua caliente con regulación de presión diferencial integrada. Es posible ajustar el modo de regulación y la altura de impulsión (presión diferencial). La presión diferencial se regula a través de la velocidad de la bomba.

Código

Ejemplo: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Bomba circuladora de alta eficiencia |
| 25 | Conexión roscada DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = altura mínima de impulsión en m (ajustable hasta 0,5 m) 6 = altura máxima de impulsión en m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Longitud entre roscas: 130 mm o 180 mm |

Datos técnicos

| | |
|---|---------------------------------------|
| Tensión de alimentación | 1 ~ 230 V ±10 %, 50/60 Hz |
| Tipo de protección IP | Véase la placa de características (4) |
| Índice de eficiencia energética (IEE) | Véase la placa de características (4) |
| Temperaturas del fluido con una temperatura ambiente máx. de +40 °C | -10 °C a +95 °C |
| Temperaturas del fluido con una temperatura ambiente máx. de +25 °C | -10 °C a +110 °C |
| Temperatura ambiente admisible | -10 °C a +40 °C |
| Presión de trabajo máx. | 10 bar (1000 kPa) |
| Presión de entrada mínima a +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Indicador LED



- Indicación del consumo de potencia actual en W.



- Indicación del valor de consigna H de la altura de impulsión (presión diferencial) en m.



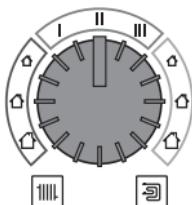
- Indicación de la velocidad constante seleccionada (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Visualización de indicación de advertencia y de avería.

3.1 Elementos de mando

Botón de mando



Girar

- Seleccionar el modo de aplicación/regulación.
- Ajustar el valor de consigna H de la altura de impulsión (presión diferencial).
- Seleccionar velocidad constante.

Tecla de función



Presionar

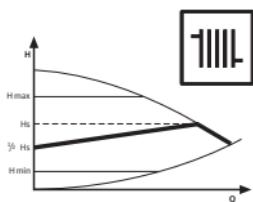
- Iniciar función de ventilación de la bomba.
- Activar manualmente el reinicio de la bomba.



3.2 Aplicaciones/modo de regulación de regulación y funciones

Calefacción de radiadores

Recomendación para sistemas de calefacción de dos tubos con calentadores para la reducción de los ruidos de flujo en las válvulas termostáticas.



Presión diferencial variable ($\Delta p-v$):

Si disminuye el caudal en la red de tuberías, la bomba reduce la altura de impulsión a la mitad.

Ahorro de energía eléctrica ajustando la altura de impulsión a la demanda de caudal y a velocidades de flujo bajas.

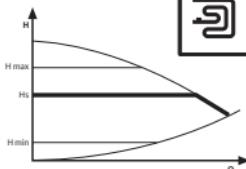


AVISO

Ajuste de fábrica: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Calefacción de suelo radiante

Se recomienda con calefacción de suelo radiante. También se recomienda con tuberías de grandes dimensiones, así como todas las aplicaciones sin curva de características de la red de tuberías modificables (p. ej., bombas de carga del acumulador), o sistemas de calefacción de una tubería con calentadores.

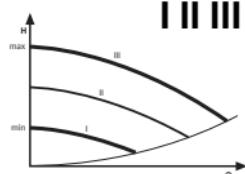


Presión diferencial constante ($\Delta p-c$):

La regulación mantiene constante la altura de impulsión ajustada de forma independiente al caudal impulsado.

Velocidad constante

Recomendación para instalaciones con resistencia de sistema no modificable que requieren un caudal constante.



Velocidad constante (I, II, III):

La bomba funciona sin regulación en tres niveles de velocidad constante preajustada.

Purga



La **función de ventilación de la bomba** se activa mediante la tecla de función y purga la bomba automáticamente.

Sin embargo, dicha función no purga el sistema de calefacción.

Rearranque manual



La tecla de función activa un **rearranque manual** y desbloquea la bomba si es necesario (p. ej., después de una parada larga por las vacaciones de verano).

4 Uso previsto

Las bombas circuladoras de alta eficiencia de la serie Wilo-Yonos PICO sirven exclusivamente para la circulación de fluidos en instalaciones de calefacción de agua caliente y sistemas similares con caudales en cambio continuo.

Fluidos admisibles:

- Agua de calefacción según VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Mezclas de agua-glicol* con un contenido máximo en glicol del 50 %.

*El glicol tiene mayor viscosidad que el agua. Si se utilizan mezclas con aditivos de glicol, será preciso corregir los datos de impulsión de la bomba de forma correspondiente.



AVISO

Solo se pueden introducir mezclas listas para su uso en la instalación. No utilice la bomba para mezclar el fluido en la instalación.

En el uso previsto de la bomba también se incluye respetar estas instrucciones, así como los datos y las indicaciones que se encuentran en la bomba.

Uso incorrecto

Cualquier uso que difiera del uso previsto se considerará un uso incorrecto y tendrá como consecuencia la pérdida de cualquier pretensión de garantía.



ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones o de daños materiales debido a un uso incorrecto!

- No utilice nunca otros fluidos.
- Nunca permita que efectúen trabajos personas no autorizadas.
- Nunca ponga en funcionamiento la bomba fuera de los límites de utilización.
- No realice nunca modificaciones por cuenta propia.
- Utilice únicamente accesorios autorizados.
- Nunca utilice la bomba con control de ángulo de fase.

5 Transporte y almacenamiento

- Suministro**
- Bomba circuladora de alta eficiencia con 2 juntas
 - Conector Wilo
 - Instrucciones de instalación y funcionamiento

- Inspección tras el transporte**
- Tras el suministro debe comprobarse inmediatamente si falta algo o si se han producido daños durante el transporte y, si es el caso, debe reclamarse en seguida.

- Condiciones de transporte y almacenamiento**
- Proteja la bomba de la humedad, las heladas y las cargas mecánicas.

Rango de temperaturas permitido: -10 °C a +50 °C

6 Instalación y conexión eléctrica

6.1 Instalación

La instalación la deberá efectuar exclusivamente personal especializado y cualificado.



ADVERTENCIA

Peligro de escaldaduras por superficies calientes.

La carcasa de la bomba (1) y la bomba de rotor húmedo (2) pueden calentarse y provocar quemaduras al tocarlos.

- Durante el funcionamiento solo se debe tocar el módulo de regulación (6).
- Deje que se enfríe la bomba antes de realizar trabajos en ella.



ADVERTENCIA

Peligro de escaldaduras por fluidos calientes.

Los fluidos calientes pueden provocar escaldaduras. Antes de montar o desmontar la bomba, o bien antes de aflojar los tornillos de la carcasa (5), tenga en cuenta lo siguiente:

- Deje enfriar completamente el sistema de calefacción.
- Cierre las válvulas de cierre o vacíe el sistema de calefacción.

Preparación

- Seleccione un lugar de instalación al que se pueda acceder con facilidad.
- Respete la posición de montaje (Fig. 2) permitida de la bomba y, si es necesario, gire el cabezal motor (2+6).

ATENCIÓN

Una posición de montaje incorrecta puede dañar la bomba.

- Seleccione el lugar de montaje según la posición de montaje permitida (Fig. 2).
- El motor siempre debe estar montado horizontalmente.
- La conexión eléctrica no puede estar orientada hacia arriba.

- Se deben instalar válvulas de cierre delante y detrás de la bomba para facilitar el cambio de la misma.

ATENCIÓN

El agua procedente de escapes puede dañar el módulo de regulación.

- Oriente la válvula de cierre superior de forma que, en caso de que se produzca un escape de agua, no gotee sobre el módulo de regulación (6).

- Oriente la válvula de cierre hacia un lateral.
- Si la bomba se monta en la alimentación de instalaciones abiertas, la alimentación de seguridad debe desviarse de la bomba (EN 12828).
- Finalice todos los trabajos de soldadura.
- Enjuague el sistema de tuberías.

Giro del cabezal motor

Gire el cabezal motor (2+6) antes de la instalación y la conexión de la bomba.

- Si fuera necesario, retire la coquilla termoaislante.

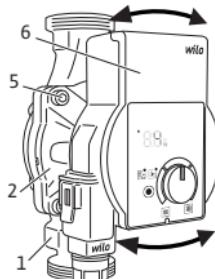


ADVERTENCIA:

Peligro de muerte por campo magnético.

Peligro de muerte para personas con implantes médicos por imanes incorporados a la bomba.

- No extraiga nunca el rotor.



- Sostenga el cabezal motor (2+6) y extraiga los 4 tornillos de la carcasa (5).

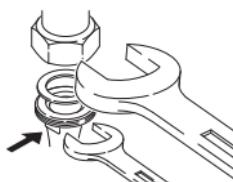
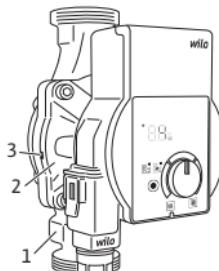
ATENCIÓN

Los daños en la junta interior provocan escapes.

- Gire con cuidado el cabezal motor (2+6) sin extraerlo de la carcasa de la bomba (1).

- Gire con cuidado el cabezal motor (2+6).
- Respete la posición de montaje (Fig. 2) permitida de la bomba y la flecha de dirección situada en la carcasa de la bomba (1).
- Atornille los 4 tornillos de la carcasa (5).

Instalación de la bomba



Durante la instalación tenga en cuenta lo siguiente:

- Respete la dirección de la flecha que se encuentra en la carcasa de la bomba (1).
- Realice la instalación sin torsión mecánica y con la bomba de rotor húmedo (2) en horizontal.
- Coloque juntas en las conexiones roscadas.
- Atornille los racores.
- Asegure la bomba para que no se gire con una llave de boca, y atorníllela fijamente a las tuberías.
- En caso necesario, vuelva a colocar la coquilla termoaislante.

ATENCIÓN

Una evacuación insuficiente del calor y el agua de condensación pueden dañar el módulo de regulación y la bomba de rotor húmedo.

- No aísle térmicamente la bomba de rotor húmedo (2).
- Deje libres todos los laberintos de drenaje (3).

6.2 Conexión eléctrica

La conexión eléctrica debe realizarla exclusivamente electricistas especializados.



PELIGRO

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

Al tocar piezas conductoras de tensión existe peligro de muerte inminente.

- Antes de realizar cualquier trabajo, se debe desconectar el suministro de corriente e impedir que vuelva a conectarse accidentalmente.
- No abra nunca el módulo de regulación (6) y nunca retire elementos de mando.

ATENCIÓN

La tensión de red temporizada puede causar daños en el sistema electrónico.

- Nunca utilice la bomba con control de ángulo de fase.
- Al conectar/desconectar la bomba a través de un mando externo, desactive una temporización de la tensión (p. ej., control de ángulo de fase).
- En el caso de aquellas aplicaciones para las que no está claro si la bomba se va a poner en funcionamiento con la tensión temporizada o no, el fabricante de la regulación/instalación deberá confirmar que la bomba se va a poner en funcionamiento con una tensión alterna sinusoidal.
- La conexión/desconexión de la bomba a través de triacs/relés semiconductores se debe comprobar en cada caso concreto.

Preparación

- El tipo de corriente y la tensión de la alimentación eléctrica deben coincidir con los datos de la placa de características (4).
- Fusible de línea máx.: 10 A, de acción lenta.

- Utilice la bomba exclusivamente con tensión alterna sinusoidal.
- Tenga en cuenta la frecuencia de arranque:
 - Conexiones/desconexiones a través de la tensión de red $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ con una frecuencia de comutación de 1 min entre las conexiones y desconexiones a través de la tensión de red.
- La conexión eléctrica debe realizarse mediante un cable de conexión fijo provisto de un enchufe o un interruptor para todos los polos con un ancho de contacto de al menos 3 mm (VDE 0700/Parte 1).
- Para proteger del agua de escape y para la descarga de tracción en el prensaestopas, utilice un conducto de conexión con suficiente diámetro exterior (p. ej., H05VV-F3G1,5).
- Con temperaturas del fluido superiores a los 90 °C, utilice un conducto de conexión resistente al calor.
- Asegúrese de que el conducto de conexión no toca ni las tuberías ni la bomba.

- Montaje del conector Wilo***
- Separe el conducto de conexión del suministro de corriente.
 - Tenga en cuenta la asignación de los bornes (PE, N, L).
 - Conecte y monte el conector Wilo (Fig. 3a hasta 3e).

- Conexión de la bomba***
- Conecte la bomba a tierra.
 - Conecte el conector Wilo (9) en el módulo de regulación (6) hasta que encaje (Fig. 3f).

- Desmontaje del conector Wilo***
- Separe el conducto de conexión del suministro de corriente.
 - Desmonte el conector Wilo con un destornillador adecuado (Fig. 4).

7 Puesta en marcha

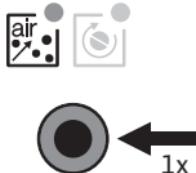
La puesta en marcha deberá ser efectuada exclusivamente por personal especializado y cualificado.

7.1 Purga

- Llene y purgue correctamente la instalación.

Si la bomba no se purga automáticamente:

- Activar la función de ventilación de la bomba pulsando la tecla de función brevemente 1 vez hasta que el LED verde se ilumine.
 - La función de ventilación de la bomba comienza al cabo de 5 segundos y dura 10 minutos.
 - El indicador LED muestra barras de abajo hacia arriba.
- Para cancelar, pulse la tecla de función durante unos segundos.



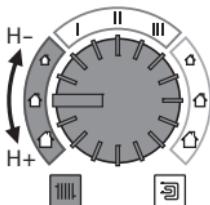
AVISO

Después de la purga, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

7.2 Ajuste del modo de regulación y la altura de impulsión

El tamaño del símbolo de casa representado y los datos solo sirven como orientación para ajustar la altura de impulsión, recomendamos realizar un cálculo más preciso para el ajuste. Al realizar el ajuste, se muestran a la vez los valores de la altura de impulsión en intervalos de 0,1 m.

Calefacción de radiadores

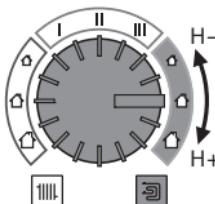


Presión diferencial variable ($\Delta p-v$):

- Seleccionar el margen de ajuste de la aplicación .
- Ajustar el valor de consigna H de la altura de impulsión (presión diferencial variable).
- El indicador LED indica el valor de consigna H de la altura de impulsión ajustado en m.

| Bomba | Número de radiadores | | |
|---------------------|----------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Calefacción de suelo radiante

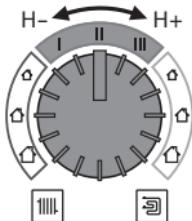


Presión diferencial constante ($\Delta p-c$):

- Seleccionar el margen de ajuste de la aplicación .
- Ajustar el valor de consigna H de la altura de impulsión (presión diferencial constante).
- El indicador LED indica el valor de consigna H de la altura de impulsión ajustado en m.

| Bomba | Cantidad de metros cuadrados de superficies calientes en m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Velocidad constante



Velocidad constante I, II, III:

- Seleccionar margen de ajuste de la velocidad constante.
- Ajustar velocidad a I, II o III.
- La indicación LED muestra la velocidad ajustada c1, c2 o c3 de acuerdo con la característica de regulación.

Finalización del ajuste

- No gire el botón de mando durante 2 segundos.
- El indicador LED parpadea 5 veces y cambia al consumo de potencia actual en W.



AVISO

en caso de corte en el suministro de corriente, se mantienen todos los ajustes e indicaciones.

8 Puesta fuera de servicio

Parada de la bomba

En caso de daños en el conducto de conexión o en otros componentes eléctricos, pare la bomba de inmediato.

- Separe la bomba del suministro de corriente.
- Póngase en contacto con el servicio técnico de Wilo o con un especialista.

9 Mantenimiento

- Limpieza**
- Elimine con frecuencia y cuidadosamente la suciedad de la bomba con un trapo seco.
 - No utilice nunca líquidos o detergentes agresivos.

10 Averías, causas y soluciones

Solamente empresas especializadas y cualificadas pueden solucionar averías y solo electricistas cualificados podrán efectuar tareas en la conexión eléctrica.

| Averías | Causas | Solución |
|--|--|--|
| La alimentación eléctrica está conectada pero la bomba no funciona | El fusible eléctrico está defectuoso | Comprobar los fusibles |
| | La bomba no recibe tensión | Resolver el corte en la tensión |
| La bomba emite ruidos | Cavitación debido a una presión de alimentación insuficiente | Aumentar la presión del sistema dentro del rango permitido |
| | | Comprobar la altura de impulsión ajustada y reducirla si fuera preciso |
| El edificio no se calienta | La potencia térmica de las superficies de transmisión de calor es demasiado baja | Aumentar el valor de consigna |
| | | Ajustar el modo de regulación $\Delta p-c$ |

10.1 Advertencias

- La indicación de advertencia se muestra mediante el indicador LED.
- El LED de avería no se ilumina.
- La bomba continúa funcionando con una potencia de impulsión limitada.
- El estado de funcionamiento señalizado como erróneo no debería prolongarse. Identifique la causa inmediatamente.

| LED | Averías | Causas | Solución |
|-----|------------------------------|---|--|
| E07 | Funcionamiento por generador | Caudal continuo a través del sistema hidráulico de la bomba aunque esta no recibe tensión de red. | Comprobar la tensión de red. |
| E11 | Marcha en seco | Aire en la bomba | Compruebe el caudal y la presión del agua. |
| E21 | Sobrecarga | El motor no funciona con suavidad. La bomba funciona fuera de la especificación (p. ej. temperatura del módulo elevada). La velocidad es menor que en el funcionamiento normal. | Compruebe las condiciones ambientales. |

10.2 Indicaciones de avería

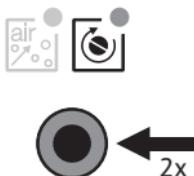
- La indicación de avería se muestra mediante el indicador LED.
- El LED de avería se ilumina en rojo.
- La bomba se desconecta (dependiendo del código de fallo) e intenta rearranques cíclicos.

| LED | Averías | Causas | Solución |
|-----|-------------------|---|---|
| E04 | Baja tensión | Suministro de corriente de red demasiado bajo | Comprobar la tensión de red |
| E05 | Sobretensión | Suministro de corriente de red demasiado alto | Comprobar la tensión de red |
| E10 | Bloqueo | Rotor bloqueado | Activar reinicio manual o contactar con el servicio técnico |
| E23 | Cortocircuito | La corriente del motor es demasiado elevada | Contactar con el servicio técnico |
| E25 | Contacto/bobinado | El bobinado está defectuoso | Contactar con el servicio técnico |

| LED | Averías | Causas | Solución |
|-----|-------------------------------|--|--|
| E30 | Sobrecalentamiento del módulo | Hay un exceso de temperatura en el interior del módulo | Comprobar las condiciones de utilización |
| E36 | Módulo defectuoso | Sistema electrónico defectuoso | Contactar con el servicio técnico |

Rearranque manual

- Si se reconoce un bloqueo, la bomba intenta reiniciarse automáticamente.



Si la bomba no vuelve a reiniciarse automáticamente (E10), haga lo siguiente:

- Activar el rearanque manual pulsando la tecla de función brevemente 2 veces, hasta que el LED verde se ilumine.
- Al cabo de 5 segundos, la bomba se reinicia. El proceso dura 10 minutos.
- La indicación LED muestra los segmentos exteriores en movimiento en el sentido horario.
- Para cancelar, pulse la tecla de función durante unos segundos.



AVISO

Después de que la bomba se reinicie, la indicación LED muestra los valores previamente ajustados de la bomba.

Si una avería no se puede arreglar, póngase en contacto con un especialista o con el servicio técnico de Wilo.

11 Eliminación

Información sobre la recogida de productos eléctricos y electrónicos usados

La eliminación de basura y el reciclado correctos de estos productos evitan daños medioambientales y peligros para el estado de salud.



AVISO

¡Está prohibido desechar estos productos con la basura doméstica!

En la UE, puede encontrar este símbolo bien en el producto, el embalaje o en los documentos adjuntos. Significa que los productos eléctricos y electrónicos a los que hace referencia no se deben desechar con la basura doméstica.

Para manipular, reciclar y eliminar correctamente estos productos fuera de uso, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Depositar estos productos solo en puntos de recogida certificados e indicados para ello.
- ¡Tenga en cuenta los reglamentos vigentes locales! Para más detalles sobre la correcta eliminación de basuras en su municipio local, pregunte en los puntos de recogida de basura cercanos o al distribuidor al que ha comprado el producto. Para más información sobre el reciclaje, consulte la web www.wilo-recycling.com.

1 Generalità

Informazioni su queste istruzioni

Le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto. Prima di effettuare ogni operazione, consultare sempre questo manuale di istruzioni e poi conservarlo in un luogo sempre accessibile.

La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto. Rispettare tutte le indicazioni e i simboli riportati sul prodotto.

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

2 Sicurezza

Questo capitolo contiene informazioni fondamentali da rispettare per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione del prodotto. Rispettare anche le disposizioni e prescrizioni di sicurezza riportate nei capitoli seguenti.

Il mancato rispetto delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Ciò implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.

La mancata osservanza può comportare ad esempio i rischi seguenti:

- pericolo per le persone conseguente a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici e campi magnetici
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose
- danni materiali
- mancata attivazione di funzioni importanti del prodotto

Identificazione delle avvertenze di sicurezza

Nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione le avvertenze di sicurezza per danni materiali e alle persone sono utilizzate e rappresentate in vari modi:

- Le avvertenze di sicurezza per danni alle persone iniziano con una parola chiave di segnalazione e sono **precedute da un simbolo** corrispondente.
- Le avvertenze di sicurezza per danni materiali iniziano con una parola chiave di segnalazione e **non** contengono il simbolo.

Parole chiave di segnalazione

PERICOLO!

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

L'inosservanza può comportare infortuni (gravi).

ATTENZIONE!

L'inosservanza può provocare danni materiali anche irreversibili.

NOTA!

Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto.

Simboli

In queste istruzioni vengono utilizzati i simboli seguenti:



Pericolo dovuto a tensione elettrica



Simbolo di pericolo generico



Avviso in caso di superfici/liquidi molto caldi



Avviso in caso di campi magnetici



Note

Qualifica del personale

- Il personale deve:
- essere istruito sulle norme locali di prevenzione degli infortuni vigenti,
 - aver letto e compreso le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Il personale deve avere le seguenti qualifiche:

- Gli interventi all'impianto elettrico devono essere eseguiti da un elettricista specializzato (secondo la norma EN 50110-1).
- Il montaggio e lo smontaggio vanno eseguiti da personale specializzato in possesso delle conoscenze appropriate sugli attrezzi necessari e i materiali di fissaggio richiesti.
- L'impianto deve essere azionato da persone istruite in merito alla modalità di funzionamento dell'intero impianto.

Definizione di “elettricista specializzato”

Un elettricista specializzato è una persona con una formazione specialistica adatta, conoscenze ed esperienza che gli permettono di riconoscere ed evitare i pericoli legati all'elettricità.

Lavori elettrici

- I lavori elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato.
- Osservare le direttive, norme e disposizioni vigenti a livello nazionale nonché le prescrizioni dell'azienda elettrica locale per l'allacciamento alla rete elettrica.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro scollare il prodotto dalla corrente elettrica e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Proteggere l'allacciamento con un interruttore automatico differenziale (RCD).
- Il prodotto deve essere collegato a terra.
- Se un cavo è difettoso, farlo sostituire immediatamente da un elettricista specializzato qualificato.
- Non aprire mai il modulo di regolazione e non rimuovere mai gli elementi di comando.

- Obblighi dell'utente**
- Far eseguire tutti i lavori solo da personale tecnico qualificato.
 - Garantire il loco la protezione contro il contatto da componenti bollenti e pericoli derivanti dall'elettri-cità.
 - Far sostituire le guarnizioni e i cavi di allacciamento se sono difettosi.

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e anche da persone di ridotte capacità sensoriali o mentali o mancanti di esperienza o di competenza, a patto che siano sorvegliate o state edotte in merito al sicuro utilizzo dell'apparecchio e che abbiano compreso i pericoli da ciò derivanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. Pulizia e manutenzione da parte dell'utente non possono essere eseguite da bambini in assenza di sorveglianza.

3 Descrizione del prodotto e funzionamento

- Panoramica** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- 1 Corpo pompa con attacchi filettati
 - 2 Motore a rotore bagnato
 - 3 Labirinti di scarico (4x sulla circonferenza)
 - 4 Targhetta dati pompa
 - 5 Viti del corpo
 - 6 Modulo di regolazione
 - 7 Indicatore LED
 - 8 Pulsante di comando
 - 9 Wilo-Connector, alimentazione di rete elettrica
 - 10 Tasti funzione
 - 11 LED di funzionamento
 - 12 LED di anomalia

- Funzionamento** Pompa di ricircolo ad alta efficienza per sistemi di riscaldamento ad acqua calda con regolazione della pressione differenziale integrata. Possibilità di impostare il modo di regolazione e la prevalenza (pressione differenziale). La pressione differenziale viene regolata tramite il numero di giri della pompa.

Chiave di lettura

Esempio: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Pompa di ricircolo ad alta efficienza |
| 25 | Attacco filettato DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = prevalenza minima in m (impostabile fino a 0,5 m) 6 = prevalenza massima in m con $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Lunghezza costruttiva: 130 mm oppure 180 mm |

Dati tecnici

| | |
|---|----------------------------------|
| Tensione di alimentazione | 1 ~ 230 V ±10 %, 50/60 Hz |
| Grado di protezione IP | Vedi targhetta dati pompa (4) |
| Indice di efficienza energetica EEI | Vedi targhetta dati pompa (4) |
| Temperatura del fluido con temperatura ambiente max. +40 °C | -10 °C a +95 °C |
| Temperatura del fluido con temperatura ambiente max. +25 °C | -10 °C a +110 °C |
| Temperatura ambiente consentita | -10 °C a +40 °C |
| Pressione d'esercizio max. | 10 bar (1000 kPa) |
| Pressione di alimentazione minima a +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Indicatore LED



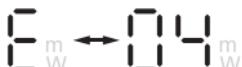
- Visualizzazione della potenza assorbita attuale in W.



- Visualizzazione del valore di consegna H della prevalenza (pressione differenziale) in m.



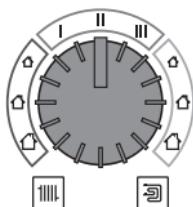
- Indicazione del numero di giri selezionato (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Visualizzazione dei messaggi di avviso e di guasto.

3.1 Elementi di comando

Pulsante di comando



Rotazione

- Selezione dell'applicazione/del modo di regolazione.
- Regolazione del valore di consegna H della prevalenza (pressione differenziale).
- Selezione numero di giri costante.

Tasti funzione



Pressione

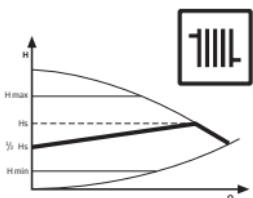
- Avvio della funzione di aerazione della pompa.
- Riavvio manuale della pompa.



3.2 Applicazioni, modo di regolazione e funzioni

Riscaldamento con radiatori

Consigliata in caso di sistemi di riscaldamento a doppia mandata con radiatori, per la riduzione dei rumori di flusso sulle valvole termostatiche.



Pressione differenziale variabile ($\Delta p-v$):

La pompa dimezza la prevalenza in caso di riduzione della portata nella rete di condutture.

Si risparmia energia elettrica grazie all'adattamento della prevalenza in base alla portata necessaria e a velocità di flusso ridotte.



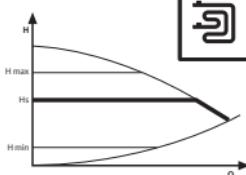
NOTA

Impostazione di fabbrica: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{max}$

Riscaldamento a panelli radianti a pavimento

Consigliata in caso di riscaldamento a panelli radianti a pavimento.

In caso di tubazioni di grandi dimensioni e per tutte le applicazioni che non presentano curve caratteristiche dell'impianto variabili, (come ad es. pompe di carico di boiler) e impianti di riscaldamento a singola mandata con radiatori.

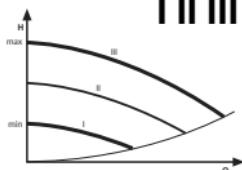


Pressione differenziale costante ($\Delta p - c$):

La regolazione mantiene la prevalenza impostata indipendentemente dalla portata convogliata.

Numero di giri costante

Consigliata per gli impianti con resistenza stabile che richiedono una portata costante.



Numero di giri costante (I, II, III):

La pompa funziona senza essere regolata in tre stadi di velocità fissi preimpostati.

Sfiato



La **funzione di sfiato della pompa** si attiva con i tasti funzione ed esegue automaticamente lo sfiato della pompa.

Questa funzione non agisce sul sistema di riscaldamento.

Riavvio manuale



Il **riavvio manuale** si attiva con i tasti funzione e sblocca la pompa quando serve (ad es. dopo periodi di inattività prolungati durante il periodo estivo).

4 Impiego conforme all'uso

Le pompe di ricircolo ad alta efficienza della serie Wilo-Yonos PICO servono esclusivamente al ricircolo dei fluidi all'interno di impianti di riscaldamento ad acqua calda e di sistemi simili a portata costantemente alter-nata.

Fluidi consentiti:

- Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Miscele acqua-glicole* con percentuale di glicole massima del 50 %.

* Il glicole presenta una viscosità maggiore rispetto all'acqua. Aggiungendo glicole si devono correggere i dati di portata della pompa conformemente al titolo della miscela.



NOTA

Aggiungere nel sistema solo miscele pronte per l'uso. Non utilizzare la pompa per mescolare il fluido nel sistema.

Per garantire un impiego sicuro, attenersi a quanto indicato nelle presenti istruzioni e ai dati e ai contrassegni riportati sulla pompa stessa.

Uso scorretto

Qualsiasi impiego che esuli da quello previsto è da considerarsi scorretto e comporta per il produttore l'esenzione da ogni responsabilità.



AVVISO!

Pericolo di lesioni o danni materiali in seguito a un utilizzo scorretto.

- Non usare mai fluidi diversi da quelli prescritti.
- Non fare mai eseguire i lavori da personale non autorizzato.
- Non usare mai la pompa oltre i limiti di impiego previsti.
- Non effettuare trasformazioni arbitrarie.
- Utilizzare esclusivamente gli accessori autorizzati.
- Non far funzionare mai la pompa con il controllo a taglio di fase.

5 Trasporto e stoccaggio

- Fornitura**
- Pompa di ricircolo ad alta efficienza con 2 guarnizioni
 - Wilo-Connector
 - Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

- Ispezione dopo il trasporto**
- Dopo la consegna accertarsi immediatamente che non ci siano danni dovuti al trasporto e verificare la completezza della fornitura.

- Condizioni di trasporto e di stoccaggio**
- Proteggere il prodotto dall'umidità, dal gelo e dalle sollecitazioni meccaniche.
Campo di temperatura consentito: -10 °C a +50 °C

6 Installazione e collegamenti elettrici

6.1 Installazione

L'installazione deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico impiantista qualificato.



AVVISO!

Pericolo di ustioni dovuto a superfici calde!

Il corpo pompa (1) e il motore a rotore bagnato (2) possono diventare bollenti e, in caso di contatto, provocare ustioni.

- Durante il funzionamento toccare soltanto il modulo di regolazione (6).
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro fare raffreddare la pompa.



AVVISO!

Pericolo di ustioni dovuto a liquidi caldi!

Quando sono bollenti, i fluidi possono provocare delle ustioni. Prima di montare o smontare la pompa o prima di svitare le viti del corpo (5) attenersi a quanto segue:

- Lasciare raffreddare completamente il sistema di riscaldamento.
- Chiudere le valvole d'intercettazione o scaricare il sistema di riscaldamento.

Preparazione

- Selezionare un luogo di installazione facilmente accessibile.
- Rispettare la posizione di montaggio consentita (Fig. 2) della pompa, all'occorrenza ruotare la testa motore (2 + 6).

ATTENZIONE!

Se non viene montata in posizione corretta, la pompa può subire dei danni.

- Scegliere il luogo di installazione conformemente alla posizione di montaggio consentita (Fig. 2).
- Il motore deve essere montato sempre orizzontalmente.
- Il collegamento elettrico non deve essere mai rivolto verso l'alto.

- Montare le valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, per semplificare un'eventuale sostituzione della pompa.

ATTENZIONE!

Eventuali perdite d'acqua possono danneggiare il modulo di regolazione.

- Allineare la valvola d'intercettazione in modo tale che eventuali perdite d'acqua non gocciolino sul modulo di regolazione (6).
- Allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.
- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti, la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (EN 12828).
- Concludere tutti i lavori di saldatura e di brasatura.
- Lavare il sistema delle tubazioni.

Rotazione della testa motore

Prima di montare la pompa e di installarla, ruotare la testa motore (2 + 6).

- Eventualmente applicare il guscio termoisolante.

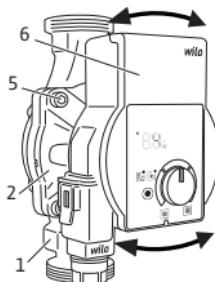


AVVISO!

Pericolo di morte a causa del campo magnetico.

Pericolo di morte per persone portatrici di apparecchi medici a causa dei magneti permanenti integrati nella pompa.

- Non estrarre mai il rotore.



- Tenendo ferma la testa motore (2 + 6) svitare le 4 viti del corpo (5).

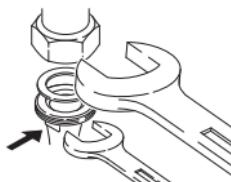
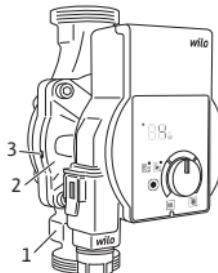
ATTENZIONE!

Eventuali danni alla guarnizione interna provocano delle perdite.

- Ruotare con cautela la testa motore (2 + 6) senza estrarla dal corpo pompa (1)

- Ruotare delicatamente la testa motore (2 + 6).
- Attenersi alla posizione di montaggio consentita (Fig. 2) tenendo conto della freccia di direzione riportata sul corpo pompa (1).
- Stringere le 4 viti del corpo (5).

Installazione della pompa



Per l'installazione attenersi a quanto segue:

- Osservare la freccia di direzione sul corpo pompa (1).
- Eseguire il montaggio senza tensioni meccaniche e con il motore a rotore bagnato (2) in posizione orizzontale.
- Inserire le guarnizioni negli attacchi filettati.
- Avvitare i raccordi filettati per tubi.
- Tenere saldo il corpo pompa con una chiave fissa per impedire torsioni durante il serraggio del bocchettone.
- Eventualmente riapplicare il guscio termoisolante.

ATTENZIONE!

Una sottrazione di calore insufficiente e la condensa possono danneggiare il modulo di regolazione e il motore a rotore bagnato.

- Non isolare termicamente il motore a rotore bagnato (2).
- Lasciare liberi tutti i fori di scarico della condensa (3).

6.2 Collegamenti elettrici

I collegamenti elettrici vanno eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati qualificati.



PERICOLO!

Pericolo di morte dovuto a tensione elettrica.

In caso di contatto con componenti sotto tensione esiste immediato pericolo di morte.

- Prima di eseguire qualsiasi lavoro disinserire la tensione e prendere le dovute precauzioni affinché non possa reinserirsi.
- Non aprire mai il modulo di regolazione (6) e non rimuovere mai gli elementi di comando.

ATTENZIONE!

Una tensione di rete modulata può danneggiare il sistema elettronico.

- Non far funzionare mai la pompa con il controllo a taglio di fase.
- In caso di inserimento/disinserimento della pompa tramite comando esterno, disattivare una modulazione della tensione (ad es. controllo a taglio di fase).
- In presenza di applicazioni, con le quali non è chiaro se la pompa venga azionata con tensione modulata, il produttore della regolazione/dell'impianto deve attestare che la pompa viene azionata con una tensione alternata sinusoidale.
- In casi particolari occorre controllare l'inserimento/ il disinserimento della pompa tramite Triac/relè semiconduttori.

Preparazione

- Il tipo di corrente e la tensione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa (4).
- Fusibile max.: 10 A, ritardato.
- Far funzionare la pompa esclusivamente con una tensione alternata sinusoidale.

- Tenere conto della frequenza degli avviamenti:
 - Attivazione/disattivazione mediante tensione di rete ≤ 100/24 h.
 - ≤ 20/h con una frequenza di commutazione di 1 min. tra le attivazioni/disattivazioni mediante tensione di rete.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito mediante un cavo di allacciamento fisso provvisto di una spina o di un interruttore onnipolare con almeno 3 mm di ampiezza apertura contatti (VDE 0700/Parte 1).
- Per prevenire le perdite di acqua e a protezione contro le tensioni meccaniche, il cavo di allacciamento da usare per il pressacavo deve avere un diametro esterno più che sufficiente (ad es. H05VV-F3G1,5).
- Per temperature del fluido superiori a 90 °C utilizzare un cavo di allacciamento resistente al calore.
- Accertarsi che il cavo di allacciamento non venga a contatto né con le tubazioni né con la pompa.

Montaggio del Wilo-Connector

- Scollegare il cavo di allacciamento dalla tensione di alimentazione.
- Osservare la disposizione dei morsetti (PE, N, L).
- Collegare il Wilo-Connector e montarlo (Fig. da 3a a 3e).

Collegamento della pompa

- Eseguire la messa a terra della pompa.
- Collegare il Wilo-Connector (9) al modulo di regolazione (6) fino a che non si innesta in posizione (Fig 3f).

Smontaggio del Wilo-Connector

- Scollegare il cavo di allacciamento dalla tensione di alimentazione.
- Smontare il Wilo-Connector servendosi di un caccia-vite adatto (Fig. 4).

7 Messa in servizio

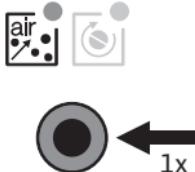
La messa in servizio deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico impiantista qualificato.

7.1 Sfiato

- Riempire e sfiatare correttamente l'impianto.

Se la pompa non sfiatato automaticamente:

- Attivare la funzione di aerazione della pompa con 1 breve pressione dei tasti funzione, il LED verde si accende.
 - La funzione di sfiato della pompa si avvia dopo 5 secondi e dura 10 minuti.
 - L'indicatore LED mostra la barra che scorre dal basso verso l'alto.
- Per interrompere premere per qualche secondo i tasti funzione.



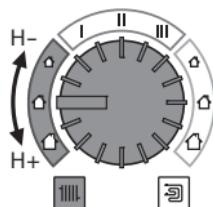
NOTA

Dopo lo sfiato l'indicatore LED mostra i valori impostati della pompa.

7.2 Impostazione del modo di regolazione e della prevalenza

Le dimensioni dei simboli delle case e i valori associati sono dati solo a titolo indicativo per l'impostazione della prevalenza. Si consiglia di calcolare i valori in modo preciso. Nell'impostazione, i valori per la prevalenza vengono visualizzati in passi di 0,1 m.

Riscaldamento con radiatori

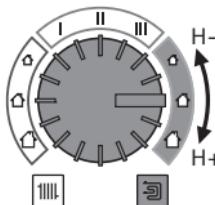


Pressione differenziale variabile ($\Delta p-v$):

- Selezionare l'intervallo di regolazione dell'applicazione.
- Regolare il valore di consegna H della prevalenza (pressione differenziale variabile).
- L'indicatore LED mostra il valore di consegna H impostato della prevalenza espresso in m.

| Pompa | Numero di radiatori | | |
|---------------------|---------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Riscaldamento a panelli radianti a pavimento

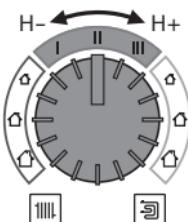


Pressione differenziale costante ($\Delta p-c$):

- Selezionare l'intervallo di regolazione dell'applicazione.
- Regolare il valore di consegna H della prevalenza (pressione differenziale costante).
- L'indicatore LED mostra il valore di consegna H impostato della prevalenza espresso in m.

| Pompa | Superfici riscaldate in m^2 | | |
|---------------------|-------------------------------|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Numero di giri costante



Numero di giri costante (I, II, III):

- Selezionare il numero di giri costante.
- Impostare lo stadio di velocità I II oppure III.
- L'indicatore LED mostra il numero di giri impostato c1, c2 o c3 secondo la curva caratteristica di regolazione.

Conclusione dell'impostazione

- Non ruotare il pulsante di comando per 2 secondi.
- L'indicatore LED lampeggia per 5 volte e passa a visualizzare la potenza assorbita attuale in W.



NOTA

In caso di interruzione della tensione di alimentazione, tutte le impostazioni e le visualizzazioni restano memorizzate.

8 Messa fuori servizio

Arresto della pompa

In caso di danni al cavo di allacciamento o ad altri componenti elettrici, arrestare immediatamente la pompa.

- Scollegare la pompa dalla tensione di alimentazione.
- Contattare il Servizio Assistenza Clienti Wilo o un tecnico impiantista.

9 Manutenzione

Pulizia

- Pulire la pompa a intervalli regolari asportando delicatamente lo sporco con un panno asciutto.
- Non usare mai liquidi o detergenti aggressivi.

10 Guasti, cause e rimedi

La riparazione dei guasti deve essere eseguita unicamente da tecnici specializzati qualificati, gli interventi sui collegamenti elettrici vanno eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati qualificati.

| Guasti | Cause | Rimedi |
|--|---|--|
| Pompa non funzionante con alimentazione di corrente inserita | Fusibile elettrico difettoso | Controllare i fusibili |
| | La pompa è priva di tensione | Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione |
| La pompa genera dei rumori | Cavitazione a causa di una pressione di mandata insufficiente | Aumentare la pressione del sistema entro il campo consentito |
| | | Controllare l'impostazione della prevalenza ed eventualmente impostare un prevalenza più bassa |
| L'edificio non si riscalda | Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa | Aumentare il valore di consegna |
| | | Impostare il modo di regolazione $\Delta p-c$ |

10.1 Messaggi di avviso

- Il messaggio d'avviso viene visualizzato mediante l'indicatore LED.
- Il LED d'indicazione anomalia non si accende.
- La pompa continua a funzionare con portata limitata.
- Lo stato di esercizio con guasto segnalato non dovrebbe apparire per un periodo di tempo prolungato. La causa deve essere eliminata.

| LED | Guasti | Cause | Rimedi |
|-----|-----------------------|---|--|
| E07 | Funzionamento turbina | Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, ma la pompa non ha tensione di rete | Controllare la tensione di rete |
| E11 | Funzionamento a secco | Aria nella pompa | Controllare la quantità d'acqua/la pressione |
| E21 | Sovraccarico | Il motore gira con difficoltà. La pompa sta funzionando non conformemente alle specifiche (ad es. temperatura del modulo elevata). Il numero di giri è più basso rispetto al funzionamento normale. | Verificare le condizioni ambientali |

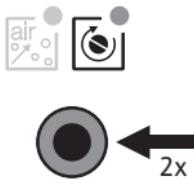
10.2 Segnalazioni di guasto

- La segnalazione di guasto viene visualizzata mediante l'indicatore LED.
- Il LED rosso d'indicazione anomalia si accende.
- La pompa si ferma (a seconda del codice di errore), e effettua dei tentativi ciclici di riavvio.

| LED | Guasti | Cause | Rimedi |
|-----|----------------------------------|---|---|
| E04 | Sottotensione | Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa | Controllare la tensione di rete |
| E05 | Sovratensione | Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo alta | Controllare la tensione di rete |
| E10 | Blocco | Rotore bloccato | Attivare il riavvio manuale o contattare il Servizio Assistenza Clienti |
| E23 | Cortocircuito | Corrente del motore troppo alta | Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti |
| E25 | Contatto/avvolgimento | Avvolgimento difettoso | Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti |
| E30 | Temperatura eccessiva del modulo | Interno del modulo troppo caldo | Verificare le condizioni di impiego |
| E36 | Modulo difettoso | Sistema elettronico difettoso | Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti |

Riavvio manuale

- Quando viene rilevato un blocco, la pompa cerca di riavviarsi automaticamente.



Se la pompa non si riavvia automaticamente (E10):

- Attivare il riavvio manuale premendo brevemente 2 volte i tasti funzione, il LED verde si accende.
- Il riavvio parte dopo 5 secondi e dura 10 minuti.
- I segmenti esterni dell'indicatore LED scorrono in senso orario.
- Per interrompere premere per qualche secondo i tasti funzione.

**NOTA**

Dopo il riavvio, l'indicatore LED mostra i valori precedentemente impostati della pompa.

Se non è possibile eliminare un guasto, contattare un tecnico impiantista oppure il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

11 Smaltimento

Informazioni sulla raccolta di prodotti elettronici o elettronici usati

Con il corretto smaltimento ed il riciclaggio appropriato di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute delle persone..

**NOTA****È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!**

All'interno dell'Unione europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo: significa che i prodotti elettronici ed elettronici interessati non devono essere smaltiti assieme ai rifiuti domestici.

Per un trattamento, riciclaggio e smaltimento appropriati dei prodotti usati, è necessario tenere presente i seguenti punti:

- Questi prodotti devono essere restituiti soltanto presso i punti di raccolta certificati appropriati.
- È necessario tenere presente le disposizioni vigenti a livello locale!

È possibile ottenere informazioni sul corretto smaltimento presso i comuni locali, il più vicino servizio di smaltimento rifiuti o il fornitore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Ulteriori informazioni sul riciclo sono disponibili al sito www.wilo-recycling.com.

1 Considerações Gerais

Sobre este manual O manual de instalação e funcionamento é parte integrante do produto. Antes de qualquer atividade, leia este manual e guarde-o num local onde possa estar acessível a qualquer altura.

O cumprimento destas instruções constitui condição prévia para a utilização apropriada e o manuseamento correto do aparelho. Observe todas as indicações e marcações.

A língua do manual de funcionamento original é o alemão. Todas as outras línguas deste manual são uma tradução do manual de funcionamento original.

2 Segurança

Este capítulo contém indicações fundamentais que devem ser observadas durante a instalação, operação e manutenção. Observe, ainda, as instruções e indicações de segurança nos próximos capítulos.

O incumprimento do presente manual de instalação e funcionamento acarreta perigos para as pessoas, o ambiente e o produto. Isto leva à perda de quaisquer direitos de indemnização por danos.

O incumprimento acarreta, por exemplo, os seguintes perigos:

- Perigo para as pessoas por influências elétricas, mecânicas ou bacteriológicas, bem como campos eletromagnéticos
- Poluição do meio-ambiente devido a fugas de substâncias perigosas
- Danos materiais
- Falha de funções importantes do produto

Sinalética de indicações de segurança Este manual de instalação e funcionamento contém diversas indicações de segurança para evitar danos materiais e pessoais:

- As indicações de segurança relativas a danos pessoais começam com uma advertência e são **precedidas do respetivo símbolo**.
- As indicações de segurança relativas a danos materiais começam com uma advertência e são apresentadas **sem** símbolo.

Advertências PERIGO!

Existe perigo de morte ou danos físicos graves em caso de incumprimento!

ATENÇÃO!

Existe perigo de danos físicos (graves) em caso de incumprimento!

CUIDADO!

O incumprimento pode causar danos materiais, sendo que é possível ocorrer uma perda total.

AVISO

Aviso útil para a utilização do produto.

Símbolos Neste manual são utilizados os seguintes símbolos:



Perigo devido a tensão elétrica



Símbolo de perigo geral



Aviso de superfícies/fluidos quentes



Cuidado com campos magnéticos



Indicações

**Qualificação de
pessoal**

O pessoal é obrigado a:

- Estar informado sobre as normas localmente aplicáveis em matéria de prevenção de acidentes.
- Ter lido e compreendido o manual de instalação e funcionamento.

O pessoal é obrigado a possuir as seguintes qualificações:

- Os trabalhos elétricos devem ser efetuados por um eletricista (conforme a norma EN 50110-1).
- A montagem/desmontagem tem de ser efetuada por um técnico com formação no manuseamento das ferramentas e dos materiais de fixação necessários.
- A operação deve ser efetuada por pessoal que foi informado sobre o modo de funcionamento de toda a instalação.

Definição de «eletricista»

Um eletricista é uma pessoa com formação técnica adequada, conhecimentos e experiência que é capaz de identificar e evitar os perigos da electricidade.

Trabalhos elétricos

- Os trabalhos elétricos devem ser efetuados por um eletricista.
- Respeitar as diretivas, normas e prescrições nacionais em vigor, bem como as indicações das empresas produtoras e distribuidoras de energia locais relativas à ligação à rede elétrica local.
- Antes de qualquer trabalho, desligar o produto da rede elétrica e protegê-lo contra a reativação.
- A ligação deve ser protegida com um disjuntor FI (RCD).
- O produto tem de ser ligado à terra.
- A substituição dos cabos com defeito deve ser efetuada imediatamente por um eletricista.
- Nunca abrir o módulo de controlo e remover os elementos de comando.

**Obrigações do
operador**

- Todos os trabalhos devem ser realizados apenas por pessoal técnico devidamente qualificado.

- Garantir a proteção contra contacto no local de componentes quentes e de perigos elétricos.
- Permitir que sejam substituídos os cabos de ligação e os empanques mecânicos com defeito.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças com 8 anos ou mais e ainda por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com insuficiente experiência e conhecimentos, se forem supervisionadas ou foram instruídas sobre a utilização segura do aparelho e deste modo compreenderem os perigos resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser efectuadas por crianças sem supervisão.

3 Descrição do produto e funções

Vista geral Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Corpo da bomba com ligações rosadas
- 2 Motor de rotor húmido
- 3 Labirintos de saída (4x em toda a volta)
- 4 placa de identificação
- 5 Parafusos do corpo
- 6 Módulo de controlo
- 7 Indicador LED
- 8 Botão de operação
- 9 Wilo-Connector, ligação de rede elétrica
- 10 Tecla de função
- 11 LED de funcionamento
- 12 LED indicador de avaria

Função Bomba de circulação de alta eficiência para sistemas de aquecimento de água quente com regulação integrada de pressão diferencial. É possível ajustar o modo de controlo e a altura manométrica (pressão diferencial). A pressão diferencial é controlada através da velocidade da bomba.

Código do modelo

Exemplo: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Bomba de circulação de alta eficiência |
| 25 | Ligaçāo roscada DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = altura manométrica mínima em m (ajustável até 0,5 m) 6 = altura manométrica máxima em m com Q = 0 m ³ /h |
| 130 | Comprimento de construção: 130 mm ou 180 mm |

Especificações técnicas

| | |
|--|----------------------------------|
| Tensão de ligação | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Tipo de proteção IP | Ver a placa de identificação (4) |
| Índice de eficiência energética IEE | Ver a placa de identificação (4) |
| Temperaturas dos líquidos com uma temperatura ambiente máx. +40 °C | -10 °C a +95 °C |
| Temperaturas dos líquidos com uma temperatura ambiente máx. +25 °C | -10 °C a +110 °C |
| Temperatura ambiente admissível | -10 °C a +40 °C |
| Pressão máx. de funcionamento | 10 bar (1000 kPa) |
| Pressão mínima de alimentação a +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Indicador LED



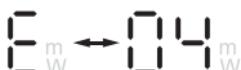
- Indicação do consumo de potência atual em W.



- Indicação do valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial) em m.



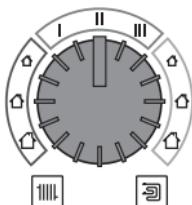
- Indicação da velocidade constante selecionada (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Indicação de avisos e de avisos de avaria.

3.1 Elementos de comando

Botão de operação



Rodar

- Selecionar a aplicação/o modo de controlo.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial).
- Selecionar a velocidade constante.

Tecla de função



Premir

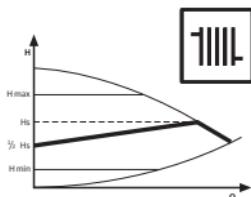
- Iniciar a função de purga de ar.
- Ativar manualmente o reinício bomba.



3.2 Aplicações/modo de controlo e funções

Aquecimento de radiadores

Recomendação no caso de sistemas de aquecimento de tubo duplo com elementos de aquecimento para a redução dos ruídos de fluxo nas válvulas termostáticas.



Pressão diferencial variável ($\Delta p-v$):

No caso de diminuição do caudal na rede de tubos, a bomba reduz a altura manométrica para metade. Poupança de energia elétrica através da adaptação da altura manométrica ao caudal necessário e de menores velocidades do fluido.



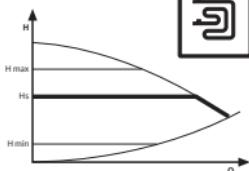
AVISO

Regulação de fábrica: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Aquecimento do piso

Recomendação para aquecimento do piso.

Ou para tubagens de grandes dimensões ou todas as aplicações sem curvas características de tubagens variáveis (por ex., bombas de carga do reservatório de água quente), bem como sistemas de aquecimento de tubo único com radiadores.

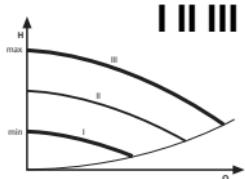


Pressão diferencial constante ($\Delta p-c$):

A regulação mantém a altura manométrica definida constante independentemente do caudal bombeado.

Velocidade constante

Recomendação para instalações com resistência invariável que requerem um caudal constante.



Velocidade constante (I, II, III):

A bomba funciona de uma forma não controlada nas três velocidades fixas definidas.

Purga do ar



A **função de purga de ar** é ativada através da tecla de função e ventila a bomba automaticamente. O sistema de aquecimento não é ventilado.

Reinício manual



Um **reinício manual** é ativado através da tecla de função e desbloqueia a bomba, quando necessário (por ex., após uma paragem prolongada no período de verão).

4 Utilização prevista

As bombas de circulação de alta eficiência da série Wilo-Yonos PICO destinam-se exclusivamente à circulação de fluidos em instalações de aquecimento de

água quente e sistemas semelhantes com caudais sempre diferentes.

Fluidos autorizados:

- Água de aquecimento conforme a VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Misturas de glicol-água* com uma percentagem máxima de glicol de 50 %.

* O glicol tem uma viscosidade mais elevada que a água. Em quantidades adicionadas de glicol, os dados de transporte da bomba devem ser corrigidos de acordo com a relação de mistura.



Aviso

Introduzir apenas misturas prontas a utilizar na instalação. Não utilizar a bomba para misturar o fluido na instalação.

Para a utilização prevista, ter em atenção este manual, assim como as indicações e a sinalética que se encontram na bomba.

Utilização incorreta

Qualquer outra utilização é considerada incorreta e invalida qualquer direito à reclamação de responsabilidade.



ATENÇÃO!

Perigo de lesões ou danos materiais por utilização incorreta!

- Nunca utilizar outros fluidos.
- Nunca permitir a realização de intervenções não autorizadas.
- Nunca operar fora dos limites de utilização indicados.
- Nunca efetuar remodelações arbitrárias.
- Utilizar apenas acessórios autorizados.
- Nunca operar com controlo de fase.

5 Transporte e armazenamento

| | |
|--|--|
| Equipamento fornecido | <ul style="list-style-type: none"> Bomba de circulação de alta eficiência com 2 empanques mecânicos Wilo-Connector Manual de instalação e funcionamento |
| Inspeção de transporte | Após a entrega, verificar de imediato quanto a danos de transporte e quanto à integridade e, se necessário, reclamar logo. |
| Condições de transporte e armazenamento | <p>Proteger contra a humidade, a geada e as cargas mecânicas. Gama de temperatura admissível: -10 °C a +50 °C</p> |

6 Instalação e ligação elétrica

6.1 Instalação

A instalação só deve ser efetuada por técnicos qualificados.



ATENÇÃO!

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes!
O corpo da bomba (1) e o motor de rotor húmido (2) podem ficar quentes e queimar, em caso de contacto.

- Durante o funcionamento, tocar apenas no módulo de controlo (6).
- Antes de realizar trabalhos, deixar arrefecer a bomba.



ATENÇÃO!

Perigo de queimaduras devido a fluidos quentes!

Os fluidos quentes podem queimar. Antes da instalação ou desmontagem da bomba, ou antes de os parafusos do corpo serem soltos (5), ter em atenção o seguinte:

- Deixar o sistema de aquecimento arrefecer completamente.
- Fechar as guarnições de fecho ou esvaziar o sistema de aquecimento.

Preparação

- Se possível, escolher um local de instalação com boa acessibilidade.
- Ter em atenção a posição admissível de instalação (Fig. 2) da bomba e, se necessário, rodar a cabeça do motor (2+6).

CUIDADO!

Uma posição de instalação incorreta pode danificar a bomba.

- Selecionar o local de instalação de acordo com a posição de montagem admissível (Fig. 2).
- O motor deve ser sempre montado na horizontal.
- A ligação elétrica não pode apontar para cima.
- Para facilitar a substituição da bomba, montar guarnições de fecho à frente e atrás da bomba.

CUIDADO!

A água de fuga pode danificar o módulo de controlo.

- Alinhar a guarnição de fecho superior de modo que a água de fuga não possa pingar no módulo de controlo (6).

- Alinhar lateralmente a guarnição de fecho superior.
- Ao montar na alimentação de instalações abertas, ramificar a alimentação de segurança à frente da bomba (EN 12828).
- Concluir todos os trabalhos de soldadura e brasagem.
- Lavar o sistema de canalização.

Rodar a cabeça do motor

Rodar a cabeça do motor (2+6) antes da instalação e da ligação da bomba.

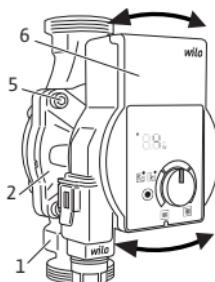
- Se necessário, retirar o isolamento térmico.



ATENÇÃO!
perigo de morte devido a campo magnético!

Perigo de morte para pessoas com implantes médicos devido aos ímanes permanentes instalados na bomba.

- Nunca retirar o rotor.



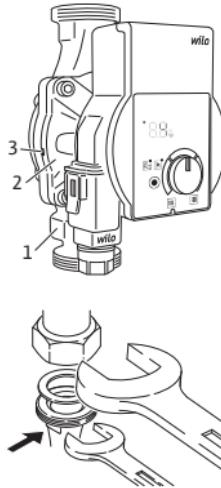
- Fixar a cabeça do motor (2+6) e desaparafusar 4 parafusos do corpo (5).

CUIDADO!

Os danos no empanque mecânico interior provocam fugas.

- Rodar cuidadosamente a cabeça do motor (2+6), sem a retirar do corpo da bomba (1).
- Rodar cuidadosamente a cabeça do motor (2+6).
- Ter em atenção a posição admissível de montagem (Fig. 2) e a seta de direção no corpo da bomba (1).
- Enroscar os 4 parafusos no corpo (5).

Instalar a bomba



Durante a instalação, ter em conta o seguinte:

- Prestar atenção à seta de direção no corpo da bomba (1).
- Instalar mecanicamente sem tensão, com motor de rotor húmido situado na horizontal (2).
- Colocar empanques mecânicos nas ligações rosadas.
- Aparafusar as uniões rosadas.
- Proteger a bomba contra torção com uma chave de boca e apertá-la com firmeza nas tubagens.
- Se necessário, colocar novamente o isolamento térmico.

CUIDADO!

A falta de dissipação de calor e a água de condensação podem danificar o módulo de controlo e o motor de rotor húmido.

- Não isolar o motor de rotor húmido (2).
- Deixar todos as aberturas de escoamento de condensados (3) abertas.

6.2 Ligação elétrica

Ligação elétrica apenas por um eletricista qualificado.



PERIGO!

Perigo de morte devido a tensão elétrica!

Em caso de contacto com peças sob tensão existe o perigo iminente de morte.

- Antes de qualquer trabalho, desligar o fornecimento de tensão e proteger contra o reinício automático.
- Nunca abrir o módulo de controlo (6) e remover os elementos de comando.

CUIDADO!

A tensão comutada pode levar a danos eletrónicos.

- Nunca operar a bomba com controlo de fase.
- Na ligação/no desligamento da bomba através do comando externo, desativar uma temporização da tensão (por ex., controlo de fase).
- Em aplicações em que não seja claro se a bomba é operada com tensão comutada, deixar que o fabricante da regulação/da instalação confirme que a bomba é operada com tensão alternada sinusoidal.
- Em casos individuais, verificar a ligação/o desligamento da bomba através do Triacs/relé semi-condutor.

Preparação

- O tipo de corrente e a tensão têm de corresponder aos dados da placa de identificação (4).
- Amperagem máxima: 10 A, retardada.
- Operar a bomba apenas com tensão alternada sinusoidal.
- Considerar a frequência de ligação:
 - Ligações/desligamentos via tensão $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ com uma frequência de comutação de 1 min. entre ligações/desligamentos via tensão.
- Estabelecer ligação elétrica através de um cabo de ligação fixo com um dispositivo de encaixe ou com um interruptor omnipolar com, pelo menos, 3 mm de abertura de contactos (VDE 0700/Parte 1).
- Para a proteção de água de fuga e para o alívio de tração no prensa-fios, utilizar um tubo de ligação com diâmetro exterior suficiente (por ex. H05VV-F3G1,5).
- Em temperaturas dos líquidos acima dos 90 °C, utilizar um tubo de ligação resistente ao calor.
- Garantir que o tubo de ligação não toca nem nas tubagens, nem na bomba.

Montar o Wilo-Connector

- Desligar o cabo de ligação do fornecimento de tensão.
- Ter em atenção a ocupação dos terminais (PE, N, L).
- Ligar e montar o Wilo-Connector (Fig. 3a a 3e).

- Ligar a bomba**
- Ligar a bomba à terra.
 - Ligar o Wilo-Connector (9) ao módulo de controlo (6), até que o mesmo encaixe (Fig. 3f).

- Desmontar o Wilo-Connector**
- Desligar o cabo de ligação do fornecimento de tensão.
 - Desmontar o Wilo-Connector com a chave de fendas adequada (Fig. 4).

7 Arranque

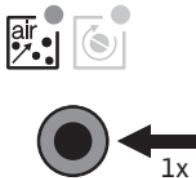
Arranque apenas por técnicos qualificados.

7.1 Purga do ar

• Encher e purgar o ar da instalação de forma adequada.

Se a bomba não purgar o ar automaticamente:

- Ativar a função de purga de ar através da tecla de função, premir 1x por pouco tempo, o LED acende a verde.
- A função de purga de ar arranca após 5 segundos e tem uma duração de 10 minutos.
- O indicador LED indica, de baixo para cima, barras em movimento.
- Para cancelar, premir a tecla de função durante alguns segundos.



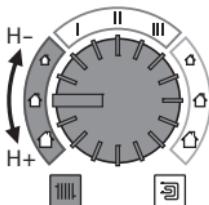
AVISO

Após a purga do ar, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

7.2 Ajustar o modo de controlo e a altura manométrica

O tamanho dos símbolos da casa apresentados e as informações servem apenas de orientação para a regulação da altura manométrica, sendo que se recomenda um cálculo mais preciso para a regulação. Com a regulação são apresentados em simultâneo os valores da altura manométrica em incrementos de 0,1 m.

Aquecimento de radiadores

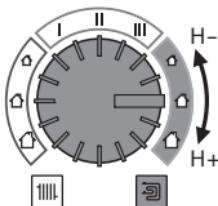


Pressão diferencial variável ($\Delta p-v$):

- Selecionar a gama de regulação da aplicação.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial variável).
- O indicador LED indica o valor nominal H definido da altura manométrica em m.

| Bomba | Número de radiadores | | |
|---------------------|----------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Aquecimento do piso

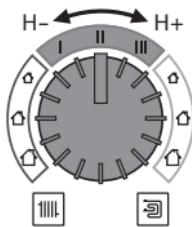


Pressão diferencial constante ($\Delta p-c$):

- Selecionar a gama de regulação da aplicação.
- Regular o valor nominal H da altura manométrica (pressão diferencial constante).
- O indicador LED indica o valor nominal H definido da altura manométrica em m.

| Bomba | Número de metros quadrados das áreas aquecidas em m ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Velocidade constante



Velocidade constante I II III:

- Selecionar a gama de regulação da velocidade constante.
- Ajustar a velocidade I II ou III.
- O indicador LED mostra a velocidade definida c1, c2 ou c3 de acordo com a curva característica de regulação.

Concluir a regulação

- Não rodar o botão de operação durante 2 segundos.
- O indicador LED pisca 5 vezes e muda para o consumo de potência atual em W.



AVISO

No caso de uma interrupção do fornecimento de energia, todas as regulações e indicações permanecem guardadas.

8 Paragem

Parar a bomba

Parar imediatamente a bomba em caso de danos no tubo de ligação ou em outros componentes elétricos.

- Desligar a bomba do fornecimento de tensão.
- Contactar o serviço de assistência da Wilo ou um técnico especializado.

9 Manutenção

- Limpeza**
- Servindo-se de um pano do pó seco, limpar cuidadosamente a bomba de sujidade.
 - Nunca utilizar líquidos ou detergentes agressivos.

10 Avarias, causas e eliminação

Eliminação de avarias apenas por um técnico especializado, trabalhos na ligação elétrica apenas por um eletricista qualificado.

| Avarias | Causas | Eliminação |
|---|--|--|
| A bomba não funciona com a alimentação de corrente ligada | Fusível elétrico avariado | Verificar os fusíveis |
| A bomba produz ruídos | A bomba não tem tensão | Eliminar a interrupção de tensão |
| | Cavitação devido a pressão inicial insuficiente | Aumentar a pressão do sistema dentro do intervalo admissível Verificar a regulação da altura manométrica e, se necessário, reduzir a altura |
| O edifício não aquece | Potência calorífica das superfícies de aquecimento demasiado baixa | Aumentar o valor nominal Colocar o modo de controlo em Δp-c |

10.1 Avisos

- O aviso é indicado através do indicador LED.
- O LED de indicação de avaria não acende.
- A bomba continua a funcionar com uma capacidade de transporte limitada.
- O estado de funcionamento com avaria assinalado não pode ser apresentado durante um longo período de tempo. Eliminar a causa.

| LED | Avarias | Causas | Eliminação |
|-----|--------------------------|--|--|
| E07 | Funcionamento do gerador | Passagem do sistema hidráulico mas a bomba não tem tensão | Verificar a tensão |
| E11 | Funcionamento a seco | Ar na bomba | Verificar a quantidade/pressão da água |
| E21 | Sobrecarga | Motor com funcionamento arrastado, operação da bomba fora das especificações (p. ex. elevada temperatura do módulo). A velocidade é inferior à do funcionamento normal. | Verificar as condições ambientais |

10.2 Avisos de avaria

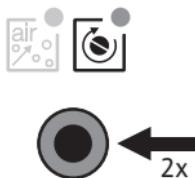
- O aviso de avaria é indicado através do indicador LED.
- O LED de indicação de avaria acende a vermelho.
- A bomba desliga-se (dependendo do código de erro), tenta arranques cíclicos.

| LED | Avarias | Causas | Eliminação |
|-----|--------------------|---|--|
| E04 | Baixa tensão | Fornecimento de tensão insuficiente no lado de entrada da rede demasiado reduzido | Verificar a tensão |
| E05 | Sobretensão | Fornecimento de tensão no lado de entrada da rede demasiado elevado | Verificar a tensão |
| E10 | Bloqueio | Rotor bloqueado | Ativar o reinício manual ou contactar o serviço de assistência |
| E23 | Curto-círcuito | Corrente de motor demasiado elevada | Solicitar o serviço de assistência |
| E25 | Contacto/bobinagem | Bobinagem avariada | Solicitar o serviço de assistência |

| LED | Avarias | Causas | Eliminação |
|-----|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| E30 | Sobreaquecimento do módulo | Interior do módulo demasiado quente | Verificar as condições de utilização |
| E36 | Módulo avariado | Sistema eletrónico avariado | Solicitar o serviço de assistência |

Reinício manual

- A bomba tenta reiniciar automaticamente, quando for detetado um bloqueio.



Se a bomba não reiniciar automaticamente (E10):

- Ativar o reinício manual através da tecla de função, premir 2x por pouco tempo, o LED acende a verde.
- O reinício é efetuado após 5 segundos e tem uma duração de 10 minutos.
- O indicador LED mostra os segmentos exteriores em rotação no sentido horário.
- Para cancelar, premir a tecla de função durante alguns segundos.



AVISO

Após o reinício efetuado, o indicador LED mostra os valores previamente definidos da bomba.

Se não for possível eliminar uma avaria, contactar um técnico especialista ou o serviço de assistência da Wilo.

11 Remoção

Informação relativa à recolha de produtos elétricos e eletrónicos usados

A remoção correta e a reciclagem adequada destes produtos evitam danos ambientais e perigos para a saúde pessoal.



AVISO

Proibição da remoção através do lixo doméstico!

Na União Europeia este símbolo pode aparecer no produto, na embalagem ou nos documentos anexos. Isto significa que os produtos elétricos e eletrónicos em questão não devem ser eliminados com o lixo doméstico.

Para um tratamento, reciclagem e eliminação adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados e previstos para tal.
- Respeitar as normas locais vigentes!

Solicitar informações relativas à remoção correta junto da comunidade local, do departamento de tratamento de resíduos limítrofe ou ao distribuidor, no qual o produto foi adquirido. Poderá encontrar mais informações acerca da reciclagem em www.wilo-recycling.com.

1 Genel hususlar

Bu kılavuz hakkında Montaj ve kullanma kılavuzu ürünün ayrılmaz bir parçasıdır. Tüm çalışmalardan önce bu kılavuzu okuyun ve daima erişilebilir bir yerde bulundurun.

Bu kılavuzda yer verilen talimatlara harfiyen uygulması ürünün amacına uygun ve doğru kullanımı için koşuldur. Üründeki tüm bilgileri ve işaretleri dikkate alın.

Orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun dili Almancadır. Bu kılavuzdaki tüm diğer diller, orijinal montaj ve kullanma kılavuzunun bir çevirisidir.

2 Güvenlik

Bu bölümde montaj, işletme ve bakım çalışmaları sırasında uygulması gereken temel bilgiler yer alır. Ek olarak diğer bölümlerdeki talimatları ve güvenlik uyarılarını dikkate alın.

Bu montaj ve kullanma kılavuzuna uymaması, kişilere, çevreye ve ürüne yönelik tehlikeli durumlara açar. Bu durumda tüm hasar tazmin hakları geçerliliğini kaybeder. Talimatlara uymaması durumunda örneğin aşağıdaki tehlikeler meydana gelebilir:

- Elektriksel, mekanik ve bakteriyel nedenlerden ve elektromanyetik alanlardan kaynaklanan personel yaralanmaları
- Tehlikeli maddelerin sızması nedeniyle çevre için tehlikeli bir durum oluşabilir
- Maddi hasarlar
- Ürünün önemli işlevlerinin devre dışı kalması

Güvenlik uyarılarıyla ilgili işaretler Bu montaj ve kullanma kılavuzunda, fiziksel yaralanmala ve maddi hasarlara yönelik güvenlik uyarıları kullanılmıştır ve bunlar farklı şekillerde gösterilmektedir:

- Fiziksel yaralanmalara yönelik güvenlik uyarıları bir sinyal kelimesiyle başlar ve **İlgili sembol ile birlikte gösterilir**.
- Maddi hasarlara yönelik güvenlik uyarıları bir sinyal kelimesiyle başlar ve **sembol olmadan** görüntülenir.

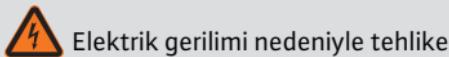
Uyarı sözcükleri **TEHLİKE!**
Uyulmaması ağır yaralanmalara veya ölüme neden olur!

UYARI!
Uyulmaması, (en ağır) yaralanmalara yol açabilir!

DİKKAT!
Uyulmaması, maddi hasarlara yol açabilir ve komple hasar meydana gelebilir.

DUYURU
Ürünün kullanımına yönelik faydalı bilgiler.

Semboller Bu kılavuzda aşağıdaki semboller kullanılmaktadır:



Personel yetkinliği Personel mutlaka:

- Yerel kaza önleme yönetmeliklerinden haberdar olmalıdır.
- Montaj ve kullanma kılavuzunu okumuş ve anlamış olmalıdır.

Personel aşağıdaki vasıflara sahip olmalıdır:

- Elektrik işleri, bir elektrik teknisyeni tarafından (EN 50110-1 uyarınca) gerçekleştirilmelidir.
- Montaj/sökme çalışmaları sadece gerekli aletlerin ve sabitleme malzemelerinin kullanımıyla ilgili eğitim almış uzman tarafından yapılmalıdır.

- Kumanda işlemleri sadece tüm sistemin çalışma şekliyle ilgili bilgi sahibi kişiler tarafından yürütülmelidir.

"Elektrik teknisyeni" tanımı

Elektrik teknisyeni, uygun mesleki eğitime, bilgiye ve deneyime sahip olan ve elektrikle ilgili tehlikeleri fark edebilen ve bunları önleyebilen kişidir.

Elektrik işleri

- Elektrik işleri, bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Yerel elektrik şebekesi ile kurulacak bağlantıarda, yürürlükteki ulusal yönetmelikler, normlar ve düzenlemeler ve yerel enerji dağıtım şirketinin spesifikasyonları dikkate alınmalıdır.
- Tüm çalışmalardan önce ürünü şebeke bağlantısından ayırin ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın.
- Bağlantının, kaçak akıma karşı koruma şalteri (RCD) ile emniyete alınması gereklidir.
- Ürün topraklanmalıdır.
- Arızalı olan kabloların elektrik teknisyeni tarafından hemen değiştirilmesini sağlayın.
- Hiçbir zaman regülyasyon modülünü açmayın ve hiçbir zaman kumanda elemanlarını çıkarmayın.

İşleticinin yükümlülükleri

- Tüm işler sadece eğitimli uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Sıcak komponentlere ve elektrik ile ilgili tehlikelere karşı, müşteri tarafından sağlanacak temas koruyucu olduğundan emin olunmalıdır.
- Arızalı olan contaların ve bağlantı hatlarının değiştirilmesini sağlayın.

Bu cihaz, 8 yaşından büyük çocuklar ve fiziksel, duyusal veya zihinsel becerileri sınırlı olan veya yeterli bilgiye ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından, ancak gözetim altında tutulmaları veya cihazın güvenli kullanımına ve cihazın kullanılması sırasında oluşabilecek tehlikelere ilişkin gerekli eğitimleri almış olmaları halinde kullanılabilir. Çocukların cihaz ile oynaması yasaktır. Temizlik işlemleri ve kullanıcı tarafından yapılacak bakım

calışmaları, çocuklar tarafından ancak gözetim altında olmaları halinde gerçekleştirilebilir.

3 Ürünün açıklaması ve işlevi

Genel bakış

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Rakor bağlantıları olan pompa gövdesi
- 2 Islak rotorlu motor
- 3 Kondens suyu akış delikleri (çevresinde 4 adet)
- 4 Tip levhası
- 5 Gövde vidaları
- 6 Regülasyon modülü
- 7 LED göstergesi
- 8 Kumanda düğmesi
- 9 Wilo-Connector, elektrik şebekesi bağlantısı
- 10 İşlev tuşu
- 11 İşlev LED'i
- 12 Arıza sinyali LED'i

İşlev

Sıcak suyla ısıtma sistemleri için entegre fark basıncı regülasyonu olan yüksek verimli sirkülasyon pompaşı. Regülasyon şekli ve basma yüksekliği (fark basıncı) ayarlanabilir. Fark basıncı, pompanın devir hızı üzerinden ayarlanır.

Tip kodu

Örnek: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Yüksek verimli sirkülasyon pompaşı |
| 25 | Rakor bağlantısı DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimum basma yüksekliği, m olarak (0,5 m'ye kadar ayarlanabilir) 6 = maksimum basma yüksekliği, $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ için m olarak |
| 130 | Montaj boyu: 130 mm veya 180 mm |

Teknik veriler

| | |
|---|----------------------------------|
| Bağlantı voltagı | 1 ~ 230 V ± %10, 50/60 Hz |
| Koruma sınıfı IP | Tip levhasına bakın (4) |
| Enerji verimliliği endeksi EEI | Tip levhasına bakın (4) |
| Akişkan sıcaklıkları, maks. ortam sıcaklığı +40 °C için | -10 °C ile +95 °C arası |
| Akişkan sıcaklıkları, maks. ortam sıcaklığı +25 °C için | -10 °C ile +110 °C arası |
| İzin verilen ortam ısısı | -10 °C ile +40 °C arası |
| Maks. işletme basıncı | 10 bar (1000 kPa) |
| +95 °C/+110 °C'de minimum giriş basıncı | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED göstergesi



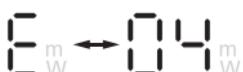
- Güncel güç tüketiminin W olarak gösterimi.



- Basma yüksekliği için H hedef değer göstergesi (fark basıncı), m olarak.



- Seçilen sabit devir sayısı göstergesi (c1 = I, c2 = II, c3 = III).

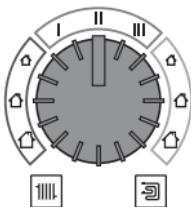


- Uyarı ve arıza mesajları göstergesi.

3.1 Menü öğeleri

Kumanda düğmesi

Döndürme



- Uygulama/regülasyon türü seçimi.
- Basma yüksekliği H hedef değerinin (fark basıncı) ayarlanması.
- Sabit devir sayısı seçimi.

İşlev tuşu



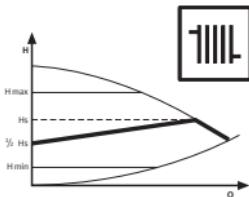
Bastırma

- Hava tahliye işlevinin başlatılması.
- Pompada manuel yeniden başlatmanın devreye sokulması.

3.2 Uygulamalar/regülasyon türü ve işlevler

Radyatör ısıtması

Isıtıcılı ve iki borulu ısıtma sistemlerinde, termostat valflerindeki akış gürültülerinin azaltılması için önerilir.



Değişken fark basıncı ($\Delta p-v$):

Pompa, boru şebekesindeki debi düştüğünde basma yüksekliğini yarıya indirir.

Basma yüksekliği, debi ihtiyacına ve düşük akış hızlarına göre ayarlanarak elektrik enerjisinden tasarruf edilir.



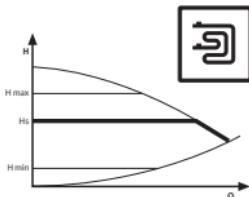
DUYURU

Fabrika ayarı: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Zemin ısıtması

Zemin ısıtmaları için tavsiye edilir.

Büyük boyutlu boru hatlarında ve değişmeyen boru şebekesi karakteristik eğrisi olan (örn. boyler dolum pompaları) tüm uygulamalarda ve ısıtıcılı tek borulu ısıtma sistemleri için de önerilir.

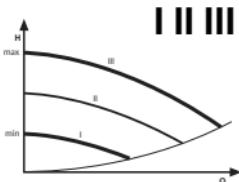


Sabit fark basıncı ($\Delta p-c$):

Regülasyon, ayarlanan basma yüksekliğini basılan debiden bağımsız olarak sabit bir seviyede tutar.

Sabit devir sayısı

Sistem direnci değişmeyen ve sabit debi gerektiren sistemler için önerilir.



Sabit devir sayısı (I, II, III):

Pompa, öngörülen üç sabit devir hızı kademesinde regülasyonsuz çalışır.

Hava tahliyesi



Hava tahliye işlevi, işlev tuşu ile devreye sokulur ve pompadaki havayı otomatik olarak tahliye eder. Isıtma sistemindeki hava ise tahliye edilmez.

Manuel yeniden başlatma



Manuel yeniden başlatma, işlev tuşu ile devreye sokulur ve gerektiğinde pompadaki blokajı kaldırır (örn. yaz mevsiminde uzun süre duruktan sonra).

4 Amacına uygun kullanım

Wilo-Yonos PICO ürün serisinin yüksek verimli sirkülasyon pompaları, yalnızca sıcak suyla ısıtma sistemlerindeki akışkanların sirkülasyonu için ve sürekli değişen akışlı benzer sistemler için tasarlanmıştır. İzin verilen akışkanlar:

- Isıtıcı suyu, VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01) uyarınca.
- Maksimum % 50 glikol oranında su-glikol karışımı*.

* Glikolün viskozitesi suyun viskozitesinden yüksektir. Glikol eklenirken pompanın pompalama verileri, karışım oranına uygun olarak düzeltilmelidir.



DUYURU

Sisteme sadece kullanıma hazır durumda karışım aktarılmalıdır. Pompa, akışkanların sistem içinde karıştırılması amacıyla kullanılmamalıdır.

Bu kılavuza ve de pompadaki bilgilere ve işaretlere uymak da amacına uygun kullanıma dahildir.

Hatalı kullanım Bunun dışındaki her türlü kullanım, hatalı kullanımıdır ve her türlü garanti hakkının yitirilmesine neden olur.



UYARI!

Hatalı kullanım nedeniyle yaralanma tehlikesi veya maddi hasar!

- Hiçbir zaman başka akişkanlar kullanmayın.
- Hiçbir zaman işlerin yetkisiz kişiler tarafından yapılmasına izin vermeyin.
- Hiçbir zaman belirtilen kullanım sınırları dışında çalıştmayın.
- Hiçbir zaman danışmadan kendi başınıza değişiklikler yapmayın.
- Yalnızca izin verilen aksesuarları kullanın.
- Hiçbir zaman faz açısı kontrolü ile çalıştmayın.

5 Nakliye ve depolama

Teslimat kapsamı

- 2 contalı yüksek verimli sirkülasyon pompaşı
- Wilo-Connector
- Montaj ve kullanma kılavuzu

Nakliye kontrolü

Teslim aldıktan sonra hemen nakliye hasarı ve eksik olup olmadığını kontrol edin ve gereğinde hemen bildirin.

Nakliye ve depolama koşulları

Nemden, dondan ve mekanik yüklenmelerden koruyun.
İzin verilen sıcaklık aralığı: -10 °C ile +50 °C arası

6 Montaj ve elektrik bağlantısı

6.1 Montaj

Montaj işlemi yalnızca uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.



UYARI!

Sıcak yüzeyler nedeniyle yanma tehlikesi!

Pompa gövdesi (1) ve ıslak rotorlu motor (2) ısınabilir ve bunlara temas edildiğinde yanıklar oluşabilir.

- İşletim sırasında yalnızca regülasyon modülüne (6) dokunun.
- Her türlü işten önce pompanın soğumasını bekleyin.



UYARI!

Sıcak akışkanlar nedeniyle haşlanma tehlikesi!

Sıcak akışkanlar haşlanarak yanmaya neden olabilir.

Pompayı takmadan veya sökmeden önce veya gövdedeki vidaları (5) sökmeden önce dikkat edilmesi gerekenler:

- Isıtma sisteminin tamamen soğumasını bekleyin.
- Kapatma armatürlerini kapatın veya ısıtma sistemini boşaltın.

Hazırlık

- Montaj için kolay ulaşılabilir bir yer seçilmelidir.
- Pompa için izin verilen montaj konumuna (Fig. 2) dikkat edin, gerektiğinde motor kafasını (2+6) çevirin.

DİKKAT!

Montaj konumu yanlışlığında pompa hasar görebilir.

- Montaj yerini, izin verilen montaj konumuna (Fig. 2) uygun olarak seçin.
- Motor daima yatay olarak takılmalıdır.
- Elektrik bağlantısı hiçbir zaman yukarıya bilmemalıdır.

- Pompa değişimini kolaylaştırmak için pompanın önüne ve arkasına kapatma armatürleri monte edin.

DİKKAT!

Sızan su, regülatör modülüne hasar verebilir.

- Üst kapatma armatürünü, sızan suyun regülatör modülüne (6) damlamayacağı şekilde hizalayın.

- Üst kapatma armatürünü yana hizalayın.
- Açık olan sistemlerin girişine monte edildiğinde güvenlik girişi, pompadan önce ayrılmalıdır (EN 12828).
- Tüm kaynak ve lehim işlerini bitirin.
- Boru sistemini yıkayın.

Motor kafasını çevirme

Montajdan önce ve pompayı bağlamadan önce motor kafasını (2+6) çevirin.

- Gerekirse ısı yalıtım ceketini çıkarın.

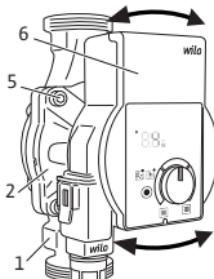


UYARI!

Manyetik alan nedeniyle ölüm tehlikesi!

Pompanın içinde bulunan sürekli mıknatıslar nedeniyle, tıbbi implantı olan kişiler için ölüm tehlikesi vardır.

- Rotoru hiçbir zaman çıkarmayın.



- Motor kafasını (2+6) sabit tutun ve 4 gövdevidasını (5) çıkarın.

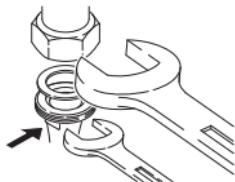
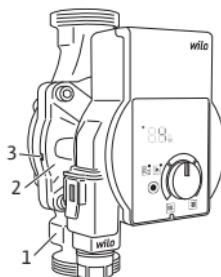
DİKKAT!

İçteki contada hasarlar sızıntıya neden olabilir.

- Motor kafasını (2+6), pompa gövdesinden (1) çıkardan sonra dikkatlice çevirin.
- Motor kafasını (2+6) dikkatlice çevirin.
- İzin verilen montaj konumuna (Fig. 2) ve pompa gövdesindeki (1) ok yönüne dikkat edin.
- 4 adet gövdevidasını (5) takın.

Pompanın montajı

- Montaj sırasında dikkat edilmesi gerekenler:
- Pompa gövdesindeki (1) ok yönüne dikkat edin.
 - Yatay ıslak rotorlu motor (2) ile mekanik gerilimsiz montaj yapılmalıdır.
 - Rakor bağlantılarına contalar yerleştirin.
 - Boru bağlantılarını vidalayın.
 - Pompayı, açık ağızlı anahtar kullanarak dönmeye karşı emniyete alın ve boru hatları ile sızdırmayacak şekilde vidalayın.
 - Gerekirse ısı yalıtım ceketini tekrar takın.



DİKKAT!

Isının yeterince tahliye edilememesi ve yoğuşma suyu, regülasyon modülüne ve ıslak rotorlu motora hasar verebilir.

- Islak rotorlu motorda (2) ısı izolasyonu gerçekleştirmeyin.
- Tüm kondens suyu çıkış deliklerini (3) açık bırakın.

6.2 Elektrik bağlantısı

Elektrik bağlantısı yalnızca uzman elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.



TEHLIKE!

Elektrik gerilimi nedeniyle ölüm tehlikesi!

Gerilim taşıyan parçalara dokunulması durumunda ölüm tehlikesi söz konusudur.

- Her türlü işten önce elektrik beslemesini kesin ve tekrar açılmayacak şekilde emniyete alın.
- Hiçbir zaman regülasyon modülünü (6) açmayın ve hiçbir zaman kumanda elemanlarını çıkarmayın.

DİKKAT!

Döngüsel şebeke gerilimi elektronik hasarlara neden olabilir.

- Pompayı hiçbir zaman faz açısı kontrolü ile işletmeyin.
- Harici kumanda ile pompanın açılması/kapatılması sırasında gerilim döngü ayarını (örn. faz açısı kontrolü) devre dışı bırakın.
- Pompanın, döngüsel gerilimle çalışıp çalışmadığının net olmadığı uygulamalarda, pompanın sinüs şeklinde alternatif gerilimle çalıştırıldığından regülasyon/sistem üreticisi tarafından onaylanması sağlanın.
- Özel durumlarda pompanın Triacs/yarı iletken röle üzerinden açılıp kapanması kontrol edilmelidir.

Hazırlık

- Akım türü ve gerilim, tip levhası (4) üzerindeki bilgilere uygun olmalıdır.
- Maksimum ön sigorta: 10 A, atıl.
- Pompayı yalnızca sinüs şeklinde alternatif gerilim ile işletin.
- Kumanda sıklığını dikkate alın:
 - Şebeke gerilimi üzerinden açma/kapatmalar $\leq 100/24$ saat.
 - ≤ 20 /saat, şebeke gerilimi üzerinden açma/kapama işlemlerinde 1 dakikalık bir anahtarlama frekansında.
- Elektrik bağlantısı, bir fiş düzeneğine veya en az 3 mm kontak açıklığı olsan tüm kutuplu bir şaltere sahip sabit bir bağlantı hattı üzerinden kurulmalıdır (VDE 0700/Bölüm 1).
- Sızan suya karşı koruma için ve kablo vida bağlantısında çekme koruması için dış çapı yeterli olan bir bağlantı hattı kullanın (örn. H05VV-F3G1,5).
- Akışkan sıcaklığının 90°C 'nin üzerinde olması durumda ısiya dayanıklı bağlantı hattı kullanın.
- Bağlantı hattının boru hatlarına ve pompaya temas etmediğinden emin olun.

- Wilo-Connector montajı**
- Bağlantı hattının gerilim beslemesini kesin.
 - Klemens yerleşim düzene (PE, N, L) dikkat edin.
 - Wilo-Connector'ü bağlayın ve monte edin (Fig. 3a – 3e).

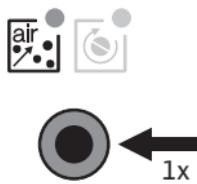
- Pompayı bağlama**
- Pompayı topraklayın.
 - Wilo-Connector'ü (9) regülasyon modülüne (6) bağlayarak yerine oturmasını sağlayın (Fig. 3f).
- Wilo-Connector'ü sökme**
- Bağlantı hattının gerilim beslemesini kesin.
 - Uygun tornavida ile Wilo-Connector'ü söküün (Fig. 4).

7 İşletime alma

İşletime alma işlemi uzman bir teknisyen tarafından yapılmalıdır.

7.1 Hava tahliyesi

- Sistemi kurallara uygun şekilde doldurun ve havasını alın.



Pompa kendi kendine havayı tahliye etmediği takdirde:

- Hava tahliye işlevini işlev tuşu ile devreye sokun, tuşa 1 defa kısaca basın, LED yeşil renkte yanar.
- 5 saniye sonra hava tahliye işlevi başlar, 10 dakika süreler.
- LED göstergesi, aşağıdan yukarıya doğru ilerleyen bir çubuk gösterir.
- İptal etmek için işlev tuşunu birkaç saniye basılı tutun.



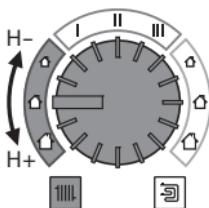
DUYURU

Hava tahliye işleminden sonra, LED göstergesi daha önce ayarlanmış olan pompa değerlerini gösterir.

7.2 Regülasyon türünü ve basma yüksekliğini ayarlama

Gösterilen konut sembolünün büyütüldüğü ve ilgili spesifikasyonlar, basma yüksekliğinin ayarlanması için sadece bir yönlendirme niteliğindedir, ayar için daha kesin bir hesaplamanın yapılması tavsiye edilir. Ayar ile aynı zamanda basma yüksekliği değerleri 0,1 mm kademeler halinde gösterilir.

Radyatör ısıtması

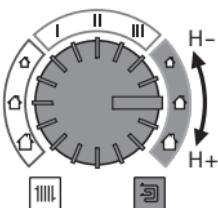


Değişken fark basıncı ($\Delta p-v$):

- Uygulamanın ayar aralığını seçin.
- Basma yüksekliği H hedef değerini (değişken fark basıncı) ayarlayın.
- LED göstergesinde, ayarlanan basma yüksekliği H hedef değeri m cinsinden görüntülenir.

| Pompa | Radyatör sayısı | | |
|---------------------|-----------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Zemin ısıtması

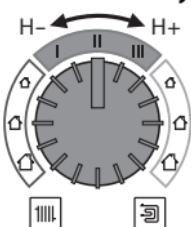


Sabit fark basıncı ($\Delta p-c$):

- Uygulamanın ayar aralığını seçin.
- Basma yüksekliği H hedef değerini (sabit fark basıncı) ayarlayın.
- LED göstergesinde, ayarlanan basma yüksekliği H hedef değeri m cinsinden görüntülenir.

| Pompa | m ² cinsinden ısıtılan yüzeylerin metrekare değeri | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Sabit devir sayısı



Sabit devir sayısı I II III:

- Sabit devir sayısı ayar aralığını seçin.
- Devir hızı kademesi olarak I II veya III ayarlayın.
- LED göstergesi, karakteristik eğriye göre ayarlanan c1, c2 veya c3 devir sayısını gösterir.

Ayarı tamamlama

- Kumanda düğmesini 2 saniye boyunca çevirmeyin.
- LED göstergesi 5 defa yanıp söner ve güncel güç tüketimine (W olarak) geçer.



DUYURU

Elektrik beslemesinde herhangi bir kesinti olması durumunda tüm ayarlar ve göstergeler kayıtlı şekilde kalır.

8 İşletimden çıkışma

Pompayı durdurma

Bağlantı hattında veya elektrikli bileşenlerde hasar olması durumunda pompayı hemen durdurun.

- Pompanın elektrik beslemesini kesin.
- Wilo yetkili servisine veya uzman bir teknisyene başvurun.

9 Bakım

- Temizlik**
- Pompayı düzenli olarak kuru bir toz bezî ile dikkatlice temizleyin.
 - Hiçbir zaman sıvı veya aşındırıcı temizlik maddeleri kullanmayın.

10 Arızalar, nedenleri ve çözümleri

Arızalar sadece kalifiye uzman teknisyenler tarafından giderilmeli, elektrik bağlantısı ile ilgili çalışmalar sadece kalifiye elektrik uzmanlarında yürütülmelidir.

| Arızalar | Nedenler | Çözüm |
|---|--|--|
| Pompa elektrik bağlantısı açık olmasına rağmen çalışmıyor | Elektrik sigortası arızalı | Sigortaları kontrol edin |
| | Pompada elektrik yok | Elektrik kesintisini ortadan kaldırın |
| Pompa gürültülü çalışıyor | Yetersiz giriş basıncı nedeniyle kavitaşyon mevcut | Sistem basıncını izin verilen aralık dahilinde artırın Basma yüksekliği ayarını kontrol edin ve gerektiğinde daha düşük yükseklik ayarlayın |
| Bina ısınmıyor | Isıtıcı yüzeylerinin ısıtma gücü çok az | Hedef değeri artırın Regülasyon türünü Δp -c olarak ayarlayın |

10.1 Uyarı bildirimleri

- Uyarı bildirimi LED göstergesi üzerinden gösterilir.
- Arıza bildirimi LED'i yanmaz.
- Pompa sınırlı basma gücü ile çalışmaya devam eder.
- Bildirilen hatalı işletim durumu uzun süre devam etmemelidir. Arıza nedeni giderilmelidir.

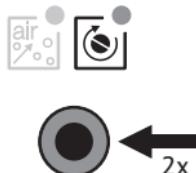
| LED | Arızalar | Nedenler | Çözüm |
|-----|--------------------|--|---------------------------------------|
| E07 | Jeneratör işletimi | Pompa hidrolojide akış var, ancak pompada şebeke gerilimi yok | Şebeke gerilimini kontrol edin |
| E11 | Kuru çalışma | Pompada hava var | Su miktarını / basıncını kontrol edin |
| E21 | Aşırı yük | Motor zorlanıyor Pompa spesifikasyonun dışında çalıştırılıyor (örn. yüksek modül sıcaklığı). Devir hızı normal işletme göre düşük. | Ortam koşullarını kontrol edin |

10.2 Arıza bildirimleri

- Arıza bildirimi LED göstergesi üzerinden gösterilir.
- Arıza bildirimi LED'i kırmızı yanar.
- Pompa kapanıyor (arıza koduna bağlı olarak), periyodik olarak yeniden çalışma denemesi yapıyor.

| LED | Arızalar | Nedenler | Çözüm |
|-----|-------------------|--|--|
| E04 | Düşük voltaj | Şebeke tarafında elektrik beslemesi çok düşük | Şebeke gerilimini kontrol edin |
| E05 | Aşırı voltaj | Şebeke tarafında elektrik beslemesi çok yüksek | Şebeke gerilimini kontrol edin |
| E10 | Blokaj | Rotor bloke olmuş | Manuel yeniden başlatmayı devreye sokun veya yetkili servisi çağırın |
| E23 | Kısa devre | Çok yüksek motor akımı | Yetkili servisi arayın |
| E25 | Kontak/sargı | Sargı arızalı | Yetkili servisi arayın |
| E30 | Modül aşırı sıcak | Modülün iç bölümü çok sıcak | Kullanım koşullarını kontrol edin |
| E36 | Modül arızalı | Elektronik arızalı | Yetkili servisi arayın |

Manuel yeniden başlatma



- Bir blokaj algılandığında pompa otomatik olarak bir yeniden çalışma denemesi yapar.

Pompa otomatik olarak yeniden çalışmazsa (E10):

- Manuel yeniden çalıştırmayı işlev tuşu ile devreye sokun, tuşa 2 defa kısa basın, LED yeşil renkte yanar.
- Yeniden çalışma 5 saniye sonra başlar, 10 dakika sürer.
- LED göstergesi, dış segmentleri saat yönünde kesintisiz şekilde gösterir.
- İptal etmek için işlev tuşunu birkaç saniye basılı tutun.



DUYURU

Yeniden çalışma başarıyla gerçekleştirildikten sonra LED göstergesi daha önce ayarlanmış olan pompa değerlerini gösterir.

Arıza giderilemediği takdirde, uzman bir teknisyene veya Wilo yetkili servisine başvurun.

11 İmha

Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler

Bu ürünün usulüne uygun şekilde imha edilmesi ve geri dönüşümünün gereği gibi yapılması sayesinde, çevre için oluşabilecek zararlar önlenir ve insan sağlığı tehlkeye atılmamış olur.



DUYURU

Evsel atıklar ile birlikte imha edilmesi yasaktır!

Avrupa Birliği ülkelerinde ürün, ambalaj veya sevkiyat belgeleri üzerinde bu simbol yer alabilir. Sembol, söz konusu elektrikli ve elektronik ürünlerin evsel atıklar ile imha edilmesinin yasak olduğu anlamına gelir.

Sözü edilen kullanılmış ürünlerin usulüne uygun şekilde toplanması, geri dönüşümünün sağlanması ve imha edilmesi için aşağıdaki noktalar dikkate alınmalıdır:

- Bu ürünler sadece gerçekleştirilecek işlem için özel sertifika verilmiş yetkili toplama merkezlerine teslim edilmelidir.
- Yürürlükteki yerel yönetmelikler dikkate alınmalıdır! Usulüne uygun imha ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık imha tesisi veya ürünü satın aldığınız bayİYE danışabilirisiniz. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. www.wilo-recycling.com.

1 Γενικά

Σχετικά με αυτές τις οδηγίες

Οι οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του προϊόντος. Πριν από τη διεξαγωγή όλων των εργασιών πρέπει να διαβάσετε το παρόν εγχειρίδιο και να το φυλάξετε σε καλά προσβάσιμο μέρος.

Η ακριβής τήρηση αυτών των οδηγιών αποτελεί την προϋπόθεση για την προβλεπόμενη χρήση και το σωστό χειρισμό του προϊόντος. Λάβετε υπόψη όλα τα στοιχεία και τις επισημάνσεις σχετικά με το προϊόν. Το πρωτότυπο των οδηγιών λειτουργίας είναι στη γερμανική γλώσσα. Όλες οι άλλες γλώσσες αυτών των οδηγιών είναι μετάφραση του πρωτοτύπου.

2 Ασφάλεια

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει βασικές υποδείξεις, οι οποίες πρέπει να τηρούνται κατά την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση. Επιπλέον, θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι οδηγίες και οι υποδείξεις ασφαλείας και στα επόμενα κεφάλαια.

Η μη τήρηση των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας ενέχει κίνδυνο για πρόσωπα, για το περιβάλλον, καθώς και για το προϊόν. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια κάθε αξιωσης αποζημίωσης. Ειδικότερα, η μη τήρησή τους μπορεί να προκαλέσει για παράδειγμα τους εξής κινδύνους:

- Κινδύνους για τα πρόσωπα από ηλεκτρικές, μηχανικές ή βακτηριολογικές επιδράσεις, καθώς και από ηλεκτρομαγνητικά πεδία
- Κινδύνους για το περιβάλλον λόγω έλλειψης στεγανότητας επικίνδυνων υλικών
- Υλικές ζημιές
- Διακοπή σημαντικών λειτουργιών του προϊόντος

Επισήμανση των οδηγιών ασφαλείας Σε αυτές τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας χρησιμοποιούνται οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές και τραυματισμούς και παρουσιάζονται με διαφορετικούς τρόπους:

- Οι οδηγίες ασφαλείας για τραυματισμούς ζεκινούν με μια λέξη σήματος και συνοδεύονται από ένα αντίστοιχο **σύμβολο**.
- Οι οδηγίες ασφαλείας για υλικές ζημιές ζεκινούν με μια λέξη σήματος και παρουσιάζονται **χωρίς** σύμβολο.

Λέξεις σήματος

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρούς τραυματισμούς!

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε (σοβαρούς) τραυματισμούς!

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η μη λήψη μέτρων ασφαλείας μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές, ενώ είναι πιθανή και η συνολική ζημιά του προϊόντος.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρήσιμη υπόδειξη για τον χειρισμό του προϊόντος.

Σύμβολα Στο παρόν εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα εξής σύμβολα:



Κίνδυνος από ηλεκτρική τάση



Γενικό σύμβολο κινδύνου



Προειδοποίηση για θερμές επιφάνειες/υγρά



Προειδοποίηση για μαγνητικά πεδία



Υποδείξεις

- Εξειδίκευση προσωπικού**
- Να είναι ενημερωμένο σχετικά με τις κατά τόπους ισχύουσες διατάξεις περί πρόληψης ατυχημάτων.
 - Να έχει διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Το προσωπικό πρέπει να διαθέτει τις εξής εξειδικεύσεις:

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο (βάσει του EN 50110-1).
- Η εγκατάσταση/αποσυναρμολόγηση πρέπει να εκτελείται από προσωπικό που έχει λάβει κατάρτιση σχετικά με τον χειρισμό των απαραίτητων εργαλείων και των απαιτούμενων υλικών στερέωσης.
- Ο χειρισμός πρέπει να εκτελείται από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στον τρόπο λειτουργίας της πλήρης εγκατάστασης.

Ορισμός «εξειδικευμένου ηλεκτρολόγου»

Εξειδικευμένος ηλεκτρολόγος είναι ένα άτομο με την κατάλληλη ειδική κατάρτιση, τις γνώσεις και την εμπειρία, προκειμένου να αναγνωρίζει τους κινδύνους που προκύπτουν από τον ηλεκτρισμό και να τους αποτρέπει.

Ηλεκτρολογικές εργασίες

- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.
- Τηρείτε τις εθνικές ισχύουσες οδηγίες, τα πρότυπα και τους κανονισμούς, καθώς και τις προδιαγραφές των τοπικών επιχειρήσεων παραγωγής ενέργειας, για τη σύνδεση στο τοπικό ηλεκτρικό δίκτυο.
- Πριν κάθε εργασία αποσυνδέετε το προϊόν από το ηλεκτρικό ρεύμα και ασφαλίζετε το από απενεργοποίηση.
- Η σύνδεση πρέπει να ασφαλιζεται με έναν διακόπτη διαρροής (RCD).
- Το προϊόν πρέπει να είναι γειωμένο.
- Τα ελαττωματικά καλώδια πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

- Απαγορεύεται να ανοίγετε τη μονάδα ρύθμισης και να αφαιρείτε τα στοιχεία χειρισμού.

Υποχρεώσεις του χρήστη

- Όλες οι εργασίες πρέπει να γίνονται μόνο από ειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Φροντίστε να τοποθετηθεί προστατευτικό αγγίγματος από τον εγκαταστάτη κατά θερμών εξαρτημάτων και ηλεκτρικών κινδύνων.
- Τα ελαττωματικά παρεμβύσματα και οι γραμμές σύνδεσης πρέπει να αντικαθίστανται.

Η παρούσα συσκευή μπορεί να χρησιμοποιείται από παιδιά άνω των 8 ετών και από άτομα με μειωμένες φυσικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή έλλειψη εμπειρίας και γνώσεων, εφόσον επιβλέπονται ή έχουν ενημερωθεί για την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους κινδύνους που προκύπτουν. Τα παιδιά δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση επιπέδου χρήστη δεν επιτρέπεται να εκτελούνται από παιδιά χωρίς επιτήρηση.

3 Περιγραφή προϊόντος και λειτουργία

Επισκόπηση

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Κέλυφος αντλίας με συνδέσεις ρακόρ
- 2 Υδρολίπαντη αντλία κινητήρα
- 3 Οπές εκροής συμπυκνωμάτων (4x περιμετρικά)
- 4 Πινακίδα τύπου
- 5 Βίδες κελύφους
- 6 Μονάδα ρύθμισης
- 7 Ενδείξεις λυχνιών LED
- 8 Κουμπί χειρισμού
- 9 Ταχυσύνδεσμος Wilo-Connector, ηλεκτρική σύνδεση δικτύου
- 10 Πλήκτρα λειτουργίας
- 11 Λυχνία λειτουργίας LED
- 12 Λυχνία μηνύματος βλάβης LED

Λειτουργία Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης για συστήματα θέρμανσης ζεστού νερού με ενσωματωμένο σύστημα ρύθμισης διαφοράς πίεσης. Μπορείτε να ρυθμίσετε το είδος ρύθμισης και το μανομετρικό (διαφορά πίεσης). Η διαφορά πίεσης ρυθμίζεται μέσω του αριθμού στροφών της αντλίας.

Κωδικοποίηση τύπου

Παράδειγμα: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης |
| 25 | Σύνδεση με ρακόρ & βιδωτή σύνδεση DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = ελάχιστο μανομετρικό ύψος σε m (ρυθμίζεται μέχρι 0,5 m) 6 = μέγιστο μανομετρικό σε m για $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Μήκος κατασκευής: 130 mm ή 180 mm |

Τεχνικά στοιχεία

| | |
|--|----------------------------------|
| Τάση σύνδεσης | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Βαθμός προστασίας IP | βλ. πινακίδα τύπου (4) |
| Δείκτης ενεργειακής απόδοσης ΕΕI | βλ. πινακίδα τύπου (4) |
| Θερμοκρασία υγρού για μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +40 °C | -10 °C έως +95 °C |
| Θερμοκρασίες υγρού σε μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος +25 °C | -10 °C έως +110 °C |
| Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος | -10 °C έως +40 °C |
| Μέγιστη πίεση λειτουργίας | 10 bar (1000 kPa) |
| Ελάχιστη πίεση στόμιου εξόδου στους +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Ενδείξεις λυχνιών LED



- Ένδειξη της τρέχουσας απορρώμενης ισχύος σε W.



- Ένδειξη της επιθυμητής τιμής H του μανομετρικού (διαφορά πίεσης) σε m.



- Ένδειξη των επιλεγόμενων σταθερών ταχυτήτων περιστροφής (c1 = I, c2 = II, c3 = III).

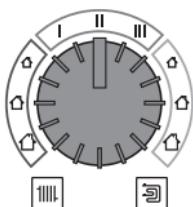


- Ένδειξη από προειδοποιητικές ενδείξεις και ενδείξεις βλάβης.

3.1 Στοιχεία χειρισμού

Κουμπί χειρισμού

Στρέψη



- Επιλέξτε Χρήση/είδος ρύθμισης.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή τιμή H του μανομετρικού (διαφορά πίεσης).
- Επιλέξτε τη σταθερή ταχύτητα περιστροφής.

Πλήκτρα λειτουργίας

Πάτημα



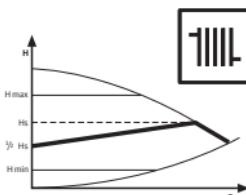
- Εκκινήστε τη λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή.
- Ενεργοποίηση της επανεκκίνησης της αντλίας χειροκίνητα.



3.2 Χρήσεις/είδος ρύθμισης και λειτουργίες

Θέρμανση καλοριφέρ

Σύσταση για συστήματα θέρμανσης δύο αγωγών με καλοριφέρ για μείωση των θορύβων ροής στις θερμοστατικές βαλβίδες.



Διαφορά πίεσης μεταβλητή ($\Delta p-v$):

Η αντλία μειώνει στο μισό το μανομετρικό ύψος στη μειωμένη ταχύτητα ροής στη γραμμή σωληνώσεων. Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας μέσω της προσαρμογής του μανομετρικού στην απαιτούμενη ταχύτητα ροής και στο μειωμένο όγκο παροχής.



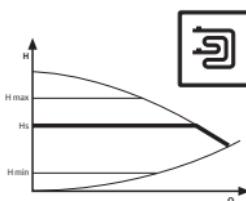
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εργοστασιακή ρύθμιση: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{max}$

Ενδοδαπέδια θέρμανσης

Σύσταση για ενδοδαπέδιες θερμάνσεις.

'Η για σωληνώσεις μεγάλων διαστάσεων ή για όλες τις χρήσεις χωρίς μεταβλητή γραμμή σωληνώσεων (π. χ. κυκλοφορητή τροφοδοσίας μπόλερ), καθώς και συστήματα θέρμανσης με ένα σωλήνα με καλοριφέρ.

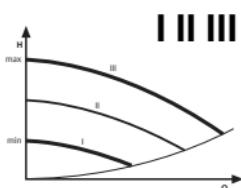


Σταθερή διαφορά πίεσης ($\Delta p-c$):

Το σύστημα ρύθμισης διατηρεί το ρυθμιζόμενο μανομετρικό ύψος σταθερό ανεξαρτήτως από την ταχύτητα ροής που παρατίθεται.

Ταχύτητα περιστροφής

Σύσταση στις εγκαταστάσεις με αμετάβλητη αντίσταση εγκατάστασης που απαιτούν μια σταθερή ταχύτητα ροής.



Ταχύτητα περιστροφής (I, II, III):

Η αντλία λειτουργεί μη ελεγχόμενη σε τρεις προκαθορισμένες βαθμίδες σταθερής ταχύτητας.

Εξαέρωση



Η λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή ενεργοποιείται με το πλήκτρο λειτουργίας και εξαερώνει αυτόματα την αντλία.

Το σύστημα θέρμανσης δεν εξαερώνεται μέσω αυτής της λειτουργίας.

Χειροκίνητη επανεκκίνηση



Μια χειροκίνητη επανεκκίνηση ενεργοποιείται με το πλήκτρο λειτουργίας και ξεμπλοκάρει την αντλία εφόσον απαιτείται (π. χ. μετά από μακρά ακινητοποίηση κατά τη θερινή ώρα).

4 Προβλεπόμενη χρήση

Οι κυκλοφορητές υψηλής απόδοσης της κατασκευαστικής σειράς Wilo-Yonos PICO χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για την κυκλοφορία υγρών σε συστήματα θέρμανσης ζεστού νερού και σε παρόμοιες εγκαταστάσεις με συνεχώς εναλλασσόμενη ροή παροχής.

Επιτρεπτά υγρά κυκλοφορίας:

- Νερό Θέρμανσης κατά VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Μείγματα νερού-γλυκόλης* με μέγιστο ποσοστό γλυκόλης 50 %.

* Η γλυκόλη έχει υψηλότερο ιξώδες από το νερό. Κατά την πρόσμειξη γλυκόλης πρέπει να διορθώσετε τα στοιχεία άντλησης της αντλίας σύμφωνα με την αναλογία ανάμειξης.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Χρησιμοποιείτε μόνο μείγματα έτοιμα για χρήση στην εγκατάσταση. Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την ανάμειξη του υγρού στην εγκατάσταση.

Στην προβλεπόμενη χρήση περιλαμβάνεται επίσης η τίρηση των οδηγιών του παρόντος εγχειριδίου, καθώς και των στοιχείων και των επισημάνσεων πάνω στην αντλία.

Λανθασμένη χρήση

Οποιαδήποτε άλλη χρήση πέρα από την προαναφερόμενη θεωρείται ως λανθασμένη και έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια όλων των αξιώσεων παροχής εγγύησης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού ή υλικές ζημιές από λανθασμένη χρήση!

- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε άλλα υγρά αντλησης.
- Η εκτέλεση μη εξουσιοδοτημένων εργασιών απαγορεύεται.
- Η λειτουργία εκτός των αναφερόμενων ορίων χρήσης απαγορεύεται.
- Η εκτέλεση αυθαίρετων τροποποιήσεων απαγορεύεται.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά τα εγκεκριμένα παρελκόμενα.
- Η λειτουργία με έλεγχο φάσης απαγορεύεται.

5 Μεταφορά και αποθήκευση

Περιεχόμενο παράδοσης

- Κυκλοφορητής υψηλής απόδοσης με 2 παρεμβύσματα
- Ταχυσύνδεσμος Wilo-Connector
- Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας

Έλεγχος μεταφοράς Μετά την παράδοση ελέγχετε αμέσως αν το σύστημα είναι πλήρες και αν έχει υποστεί ζημιές κατά τη μεταφορά και, αν χρειάζεται, επικοινωνήστε αμέσως με τη μεταφορική εταιρεία.

Συνθήκες μεταφοράς και αποθήκευσης Προστατεύστε το μηχάνημα από την υγρασία, τον παγετό και τις μηχανικές καταπονήσεις.
Επιτρεπόμενη περιοχή θερμοκρασιών:
-10 °C έως +50 °C

6 Εγκατάσταση και ηλεκτρική σύνδεση

6.1 Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος λόγω θερμών επιφανειών!

Το κέλυφος αντλίας (1) και ο κινητήρας υδρολίπαντης αντλίας (2) ενδέχεται να είναι πολύ καυτά και μπορεί να προκαλέσουν εγκαύματα αν τα αγγίξετε.

- Κατά τη λειτουργία, επιτρέπεται να αγγίζετε μόνο τη μονάδα ρύθμισης (6).
- Πριν από τη διεξαγωγή οποιασδήποτε εργασίας αφήστε την αντλία να κρυώσει.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαύματος λόγω καυτών υγρών!

Τα καυτά υγρά άντλησης μπορούν να προκαλέσουν εγκαύματα από ζεμάτισμα. Πριν την εγκατάσταση ή την αφαίρεση της αντλίας ή πριν το λύσιμο των βιδών κελύφους (5), κάντε τα παρακάτω:

- Αφήστε το σύστημα θέρμανσης να κρυώσει εντελώς.
- Κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης ή εκκενώστε το σύστημα θέρμανσης.

Προετοιμασία

- Επιλέξτε ένα καλά προσβάσιμο σημείο εγκατάστασης.
- Λάβετε υπόψη την επιτρεπόμενη θέση εγκατάστασης (Fig. 2) της αντλίας και, αν χρειάζεται, γυρίστε την κεφαλή κινητήρα (2+6).

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η λανθασμένη θέση εγκατάστασης μπορεί να προκαλέσει ζημιές στην αντλία.

- Επιλέξτε το μέρος εγκατάστασης σύμφωνα με την επιτρεπτή θέση τοποθέτησης (Fig. 2).
- Ο κινητήρας πρέπει είναι τοποθετημένος μόνο σε οριζόντια κατεύθυνση.
- Η ηλεκτρική σύνδεση απαγορεύεται να είναι στραμμένη προς τα πάνω.
- Μπροστά και πίσω από την αντλία τοποθετήστε βαλβίδες απομόνωσης, ώστε να γίνει εύκολα αντικατάστασή της.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Το νερό από έλλειψη στεγανότητας μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα ρύθμισης.

- Ευθυγραμμίστε την επάνω βαλβίδα απομόνωσης με τέτοιον τρόπο, έτσι ώστε να μην πέφτουν σταγόνες νερού λόγω έλλειψης στεγανότητας πάνω στη μονάδας ρύθμισης (6).
- Ευθυγραμμίστε την επάνω βαλβίδα απομόνωσης στο πλάι.
- Κατά την εγκατάσταση στην προσαγωγή ανοικτών εγκαταστάσεων πρέπει η προσαγωγή ασφαλείας να διακλαδώνει πριν από την αντλία (ΕΝ 12828).
- Ολοκληρώστε όλες τις εργασίες συγκόλλησης.
- Ξεπλύνετε το σύστημα σωλήνων.

Στρέψη κεφαλής κινητήρα

Πριν την εγκατάσταση και τη σύνδεση της αντλίας, στρέψτε την κεφαλή κινητήρα (2+6).

- Αν χρειάζεται, βγάλτε το θερμομονωτικό κέλυφος.

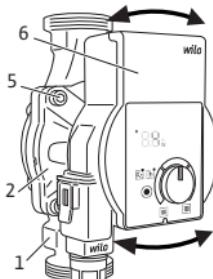


ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω μαγνητικού πεδίου!

Θανάσιμος κίνδυνος για άτομα με ιατρικά εμφυτεύματα. Εμφυτεύματα μέσω μόνιμων μαγνητών που είναι τοποθετημένα στην αντλία.

- Απαγορεύεται να αφαιρείτε το ρότορα.



- Κρατήστε σταθερά την κεφαλή κινητήρα (2+6) και ξεβιδώστε τις 4 βίδες κελύφους (5).

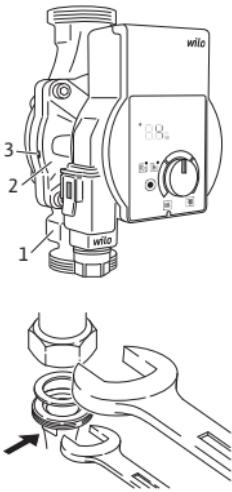
ΠΡΟΣΟΧΗ!

Οι ζημιές στο εσωτερικό παρέμβυσμα προκαλούν έλλειψη στεγανότητας.

- Στρέψτε προσεκτικά την κεφαλή κινητήρα (2+6), χωρίς να τη βγάλετε από το κέλυφος αντλίας (1).
- Στρέψτε προσεκτικά την κεφαλή κινητήρα (2+6).
- Λάβετε υπόψη την επιτρεπόμενη θέση εγκατάστασης (Fig. 2) και το βέλος κατεύθυνσης στο κέλυφος αντλίας (1).
- Βιδώστε τις 4 βίδες κελύφους (5).

Τοποθέτηση αντλίας

Κατά την εγκατάσταση προσέξτε τα παρακάτω:



- Λάβετε υπόψη το βέλος κατεύθυνσης στο κέλυφος αντλίας (1).
- Τοποθετήστε τον κυκλοφορητή εκτός τάσης και με τον κινητήρα υδρολίπαντης αντλίας (2) σε οριζόντια κατεύθυνση.
- Τοποθετήστε παρεμβύσματα στις συνδέσεις ρακόρ.
- Βιδώστε τους συνδέσμους σωλήνων.
- Με ένα γερμανικό κλειδί ασφαλίστε την αντλία από στρέψη και βιδώστε σφιχτά τις σωληνώσεις.
- Στερεώστε πάλι το θερμομονωτικό κέλυφος, αν υπάρχει.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η ελλιπής απαγωγή θερμότητας και οι υγροποιήσεις μπορούν να προκαλέσουν ζημιές στη μονάδα ρύθμισης και στον κινητήρα υδρολίπαντης αντλίας.

- Η θερμομόνωση του κινητήρα υδρολίπαντης αντλίας (2) απαγορεύεται.
- Ανοίξτε όλες τις οπές εκροής συμπυκνώματος (3).

6.2 Ηλεκτρική σύνδεση

Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Θανάσιμος κίνδυνος λόγω ηλεκτρικήςτάσης!

Υφίσταται άμεσος κίνδυνος θανάτου από την επαφή με τα ηλεκτροφόρα μέρη.

- Πριν από όλες τις εργασίες πρέπει να αποσυνδέσετε την τροφοδοσία τάσης και να την ασφαλίσετε έναντι επανενεργοποίησης.
- Απαγορεύεται να ανοίγετε τη μονάδα ρύθμισης (6) και να αφαιρείτε τα στοιχεία χειρισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Η χρονισμένη τάση ηλεκτρικού δικτύου μπορεί να προκαλέσει ζημιές στο ηλεκτρονικό σύστημα.

- Η λειτουργία της αντλίας με σύστημα ελέγχου φάσης απαγορεύεται.
- Σε περίπτωση εξωτερικής ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης της αντλίας, μέσω εξωτερικού ελέγχου, απενεργοποιήστε το διάστημα αλλαγής φάσης της τάσης (π.χ. σύστημα ελέγχου φάσης).
- Σε χρήσεις όπου δεν είναι σαφές αν η αντλία λειτουργεί με χρονισμένη τάση, ο κατασκευαστής του συστήματος ρύθμισης ή της εγκατάστασης θα πρέπει να σας βεβαιώσει ότι η αντλία λειτουργεί με ημιτονοειδή εναλλασσόμενη τάση.
- Ίσως θα πρέπει να ελέγξετε την ενεργοποίηση/ απενεργοποίηση της αντλίας μέσω Triacs ή ημιαγωγού ρελέ.

Προετοιμασία

- Ο τύπος ρεύματος και η τάση θα πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία της πινακίδας τύπου (4).
- Μέγιστη πρώτη ασφάλεια: 10 A, αδρανής.
- Η αντλία πρέπει να λειτουργεί αποκλειστικά με ημιτονοειδή εναλλασσόμενη τάση.
- Λάβετε υπόψη τη συχνότητα εκκινήσεων:
 - Ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις μέσω τάσης ηλεκτρικού δικτύου $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ για συχνότητα ενεργοποίησης 1 λεπτού ανάμεσα στις ενεργοποιήσεις/απενεργοποιήσεις μέσω της τάσης ηλεκτρικού δικτύου.
- Η ηλεκτρική σύνδεση πρέπει να γίνεται με μια γραμμή σύνδεσης εξοπλισμένη με βύσμα ή με διακόπτη για όλους τους πόλους, με ελάχιστο άνοιγμα επαφής τουλάχιστον 3 mm (VDE 0700/Μέρος 1).
- Για την προστασία από νερά λόγω έλλειψης στεγανότητας και για την απαλλαγή από έλξεις στον στυπιοθλίπτη καλώδιου, χρησιμοποιήστε καλώδιο σύνδεσης με επαρκή εξωτερική διάμετρο (π.χ. H05VV-F3G1,5).

- Αν η θερμοκρασία υγρού είναι πάνω από 90 °C, χρησιμοποιήστε μια ανθεκτική στη θερμότητα γραμμή σύνδεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η γραμμή σύνδεσης δεν ακουμπά τις σωληνώσεις ούτε την αντλία.

Συναρμολόγηση ταχυσυνδέσμου

Wilo-Connector

- Αποσυνδέστε τη γραμμή σύνδεσης από την τροφοδοσία τάσης.
- Προσέξτε την αντιστοίχηση ακροδεκτών (PE, N, L).
- Συνδέστε και συναρμολογήστε τον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector (Fig. 3a έως 3e).

Σύνδεση αντλίας

- Γειώστε την αντλία.
- Συνδέστε τον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector (9) στη μονάδα ρύθμισης (6), μέχρι να ασφαλίσει (Fig. 3f).

Αποσυναρμολγηση ταχυσυνδέσμου

Wilo-Connector

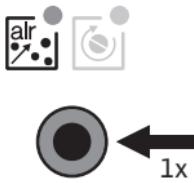
- Αποσυνδέστε τη γραμμή σύνδεσης από την τροφοδοσία τάσης.
- Αποσυναρμολογήστε τον ταχυσύνδεσμο Wilo-Connector χρησιμοποιώντας το κατάλληλο κατσαβίδι (Fig. 4).

7 Εκκίνηση λειτουργίας

Η εκκίνηση λειτουργίας πρέπει να γίνεται μόνο από εξειδικευμένους τεχνικούς.

7.1 Εξαέρωση

- Γεμίστε και εξαερώστε σωστά την εγκατάσταση.
Αν η αντλία δεν εξαερωθεί μόνη της:
- Λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή ενεργοποίηση πλήκτρου λειτουργίας, 1 σύντομο πάτημα του πλήκτρου, η λυχνία LED ανάβει πράσινη.
- Η λειτουργία εξαέρωσης κυκλοφορητή ξεκινά μετά από 5 δευτερόλεπτα και διαρκεί 10 λεπτά.



→ Η ένδειξη LED προβάλλει ανοδικές μπάρες.

- Για ακύρωση πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας για μερικά δευτερόλεπτα.



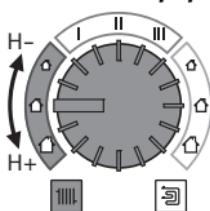
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την εξαέρωση η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει τις προκαθορισμένες τιμές της αντλίας.

7.2 Ρύθμιση είδους ρύθμισης και μανομετρικού

Το μέγεθος των εμφανιζόμενων συμβόλων οικίας και τα στοιχεία χρησιμεύουν μόνο ως προσανατολισμός για τη ρύθμιση του μανομετρικού, συνιστάται ακριβής υπολογισμός της ρύθμισης. Με τη ρύθμιση εμφανίζονται ταυτόχρονα οι τιμές του μανομετρικού σε βήματα του 0,1 m.

**Θέρμανση
καλοριφέρ**

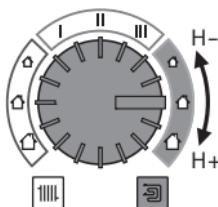


Διαφορά πίεσης μεταβλητή ($\Delta p-v$):

- Επιλέξτε την περιοχή ρύθμισης της χρήσης.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή τιμή H του μανομετρικού (διαφορά πίεσης μεταβλητή).
- Η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει την επιθυμητή τιμή H του μανομετρικού σε m.

| Αντλία | Αριθμός καλοριφέρ | | |
|---------------------|-------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Ενδοδαπέδια θέρμανσης



Σταθερή διαφορά πίεσης (Δρ-c):

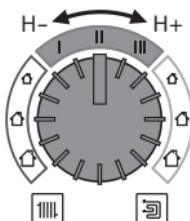
- Επιλέξτε την περιοχή ρύθμισης της χρήσης.
- Ρυθμίστε την επιθυμητή τιμή H του μανομετρικού (διαφορά πίεσης σταθερή).
- Η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει τη ρυθμιζόμενη επιθυμητή τιμή H του μανομετρικού σε m^2 .

Αντλία

Αριθμός τετραγωνικών μέτρων θερμαινόμενων επιφανειών σε m^2

| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
|---------------------|----|-------|-----|
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Ταχύτητα περιστροφής



Ταχύτητα περιστροφής I, II, III:

- Επιλέξτε την περιοχή ρύθμισης της σταθερής ταχύτητας περιστροφής.
- Ρυθμίστε τις βαθμίδες ταχυτήτων περιστροφής I II ή III.
- Η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει τη ρυθμιζόμενη ταχύτητα περιστροφής c1, c2 ή c3 της χαρακτηριστικής καμπύλης ρύθμισης αντίστοιχα.

Ολοκλήρωση της ρύθμισης

- Μην γυρίσετε το κόκκινο κουμπί χειρισμού για 2 δευτερόλεπτα.
- Η ένδειξη LED αναβοσβήνει 5 φορές και κατόπιν προβάλλει την απορροφώμενη ισχύ σε W.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Σε περίπτωση διακοπής της τροφοδοσίας τάσης όλες οι ρυθμίσεις και οι ενδείξεις παραμένουν αποθηκευμένες.

8 Θέση εκτός λειτουργίας

Ακινητοποίηση αντλίας

Σε περίπτωση ζημιών στη γραμμή σύνδεσης ή σε άλλα ηλεκτρικά εξαρτήματα, ακινητοποιήστε αμέσως την αντλία.

- Αποσυνδέστε την αντλία από την τροφοδοσία τάσης.
- Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo ή με έναν εξειδικευμένο τεχνικό.

9 Συντήρηση

Καθαρισμός

- Χρησιμοποιήστε ένα στεγνό πανί για τον προσεκτικό και τακτικό καθαρισμό της αντλίας από τη βρωμιά.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε υγρά ή διαβρωτικά καθαριστικά.

10 Βλάβες, αίτια και αποκατάσταση

Η αντιμετώπιση βλαβών πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό και οι εργασίες στην ηλεκτρική σύνδεση αποκλειστικά από εξειδικευμένους ηλεκτρολόγους.

| Βλάβες | Αίτια | Αποκατάσταση |
|--|---|---|
| Με ενεργοποιημένη ηλεκτρική τροφοδοσία η αντλία δεν λειτουργεί | Χαλασμένη ηλεκτρική ασφάλεια | 'Ελεγχος ασφαλειών |
| | Η αντλία δεν έχει τάση | Επιδιορθώστε τη διακοπή τάσης |
| Η αντλία κάνει θορύβους | Σπηλαιώση λόγω ανεπαρκούς πίεσης προσαγωγής | Αύξηση της πίεσης εγκατάστασης εντός της επιτρεπόμενης περιοχής τιμών 'Ελεγχος της ρύθμισης μανομετρικού ύψους και, αν χρειάζεται, ρύθμιση χαμηλότερου ύψους |
| Το κτίριο δεν ζεσταίνεται | Πολύ μικρή απόδοση των θερμαντικών επιφανειών | Αύξηση της επιθυμητής τιμής Ρύθμιση του είδους ελέγχου ε Δρ-с |

10.1 Μηνύματα προειδοποίησης

- Το μήνυμα προειδοποίησης εμφανίζεται μέσω της ένδειξης LED.
- Δεν ανάβει η LED μηνύματος βλάβης.
- Η αντλία συνεχίζει τη λειτουργία με περιορισμένο ρυθμό ροής.
- Η λανθασμένη κατάσταση λειτουργίας που έδειξε το σήμα δεν θα πρέπει να συνεχίσει να παρουσιάζεται για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Η αιτία πρέπει να εξαλειφθεί.

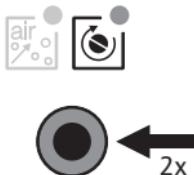
| Λυχνία LED | Βλάβες | Αίτια | Αποκατάσταση |
|------------|-----------------------|--|---------------------------------------|
| E07 | Λειτουργία γεννήτριας | Το υδραυλικό τμήμα διαρρέεται από υγρό, η αντλία όμως δεν έχει τάση ηλεκτρικού δικτύου | 'Ελεγχος της τάσης ηλεκτρικού δικτύου |
| E11 | Ξηρή λειτουργία | 'Υπαρξη αέρα στην αντλία | 'Έλεγχος της ποσότητας/πίεσης νερού |
| E21 | Υπερφόρτωση | Ο κινητήρας γυρίζει με δυσκολία, η αντλία λειτουργεί εκτός των προδιαγραφών (π.χ. υψηλή θερμοκρασία μονάδας). Η ταχύτητα περιστροφής είναι χαμηλότερη από εκείνη στην κανονική λειτουργία. | 'Έλεγχος των συνθηκών περιβάλλοντος |

10.2 Ένδειξη βλάβης

- Η ένδειξη βλάβης εμφανίζεται μέσω της οθόνης LED.
- Δεν ανάβει η λυχνία LED μηνύματος βλάβης.
- Η αντλία απενεργοποιείται (ανάλογα με τον κωδικό σφάλματος) και επιχειρεί κυκλικές επανεκκινήσεις.

| Λυχνία LED | Βλάβες | Αίτια | Αποκατάσταση |
|------------|--------------------------------|--|---|
| E04 | Υπόταση | Υπερβολικά χαμηλή τροφοδοσία τάσης στην πλευρά δικτύου | Έλεγχος της τάσης ηλεκτρικού δικτύου |
| E05 | Υπέρταση | Υπερβολικά υψηλή τροφοδοσία τάσης στην πλευρά δικτύου | Έλεγχος της τάσης ηλεκτρικού δικτύου |
| E10 | Μπλοκάρισμα | Εμπλοκή ρότορα | Ενεργοποιήστε τη χειροκίνητη νέα εκκίνηση ή απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών |
| E23 | Βραχυκύκλωμα | Πολύ υψηλό ρεύμα κινητήρα | Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών |
| E25 | Επαφή/Περιέλιξη | Ελαττωματική περιέλιξη | Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών |
| E30 | Υπερβολική θερμοκρασία μονάδας | Πολύ ζεστός εσωτερικός χώρος δομοστοιχείου | Ελέγξτε τις συνθήκες χρήσης |
| E36 | Ελαττωματικό στοιχείο | Ελαττωματικό ηλεκτρονικό σύστημα | Απευθυνθείτε στο Τμήμα Εξυπηρέτησης Πελατών |

Χειροκίνητη επανεκκίνηση



- Η αντλία επιχειρεί να εκτελέσει νέα εκκίνηση όταν αναγνωριστεί μπλοκάρισμα.

Αν η αντλία δεν εκκινηθεί πάλι αυτόματα (Ε10):

- Ενεργοποίηση επανεκκίνησης με το πλήκτρο λειτουργίας, 2x σύντομα πατήματα, η λυχνία LED ανάβει πράσινη.
- Μια επανεκκίνηση ακολουθείμετά από 5 δευτερόλεπτα και διαρκεί 10 λεπτά.
- Η ένδειξη λυχνία LED εμφανίζει ότι τα εσωτερικά τμήματα λειτουργούν δεξιόστροφα.
- Για ακύρωση πατήστε το πλήκτρο λειτουργίας για μερικά δευτερόλεπτα.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μετά την επακόλουθη επανεκκίνηση, η ένδειξη λυχνίας LED εμφανίζει τις προκαθορισμένες τιμές της αντλίας.

Εάν η βλάβη δεν μπορεί να επιδιορθωθεί, επικοινωνήστε με ένα εξειδικευμένο τεχνικό ή με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Wilo.

11 Απόρριψη

Πληροφορίες σχετικά με τη συλλογή των μεταχειρισμένων ηλεκτρικών- και ηλεκτρολογικών προϊόντων

Με τη σωστή απόρριψη και ανακύκλωση αυτού του προϊόντος σύμφωνα με τους κανονισμούς αποφεύγονται ζημιές στο φυσικό περιβάλλον και κίνδυνοι για την υγεία.



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Απαγορεύεται η απόρριψη στα οικιακά απορρίμματα!

Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, αυτό το σύμβολο μπορεί να εμφανιστεί στο προϊόν, στη συσκευασία ή στα συνοδευτικά έγγραφα. Αυτό σημαίνει ότι τα σχετικά ηλεκτρικά και ηλεκτρολογικά προϊόντα δεν επιτρέπεται να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.

Για το σωστό χειρισμό, ανακύκλωση και απόρριψη των σχετικών μεταχειρισμένων προϊόντων, προσέξτε τα παρακάτω σημεία:

- Παραδίδετε αυτά τα προϊόντα μόνο στα προβλεπόμενα, πιστοποιημένα σημεία συλλογής.
- Τηρείτε τους κατά τόπους ισχύοντες κανονισμούς! Για πληροφορίες σχετικά με τη σωστή απόρριψη στους τοπικούς δήμους ρωτήστε στο επόμενο σημείο απόρριψης αποβλήτων ή απευθυνθείτε στον έμπορο, από τον οποίο αγοράσατε το προϊόν. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ανακύκλωση ανατρέξτε στη διεύθυνση www.wilo-recycling.com.

1 Allmän information

- Om denna instruktion**
- Monterings- och skötselanvisningen är en permanent del av produkten. Läs den här anvisningen före alla åtgärder och se till att den alltid finns till hands.
- Att dessa anvisningar följs noggrant är en förutsättning för korrekt användning och hantering av produkten. Observera alla uppgifter och märkningar på pumpen. Språket i originalbruksanvisningen är tyska. Alla andra språk i denna anvisning är översättningar av originalet.

2 Säkerhet

Detta kapitel innehåller viktig information för installation, drift och underhåll av produkten. Observera även anvisningarna och säkerhetsföreskrifterna i efterföljande kapitel.

Om denna monterings- och skötselanvisning inte följs kan det leda till person- och miljöskador eller skador på produkten. Detta leder även till att alla skadestårdsanspråk ogiltigförklaras.

Att inte följa monterings- och skötselanvisningen kan till exempel leda till följande problem:

- Personskador på grund av elektriska, mekaniska eller bakteriologiska orsaker samt elektromagnetiska fält
- Miljöskador på grund av läckage av farliga ämnen
- Maskinskador
- Fel i viktiga produktfunktioner

- Märkning av säkerhets-föreskrifter**
- I denna monterings- och skötselanvisning finns säkerhetsföreskrifter som varnar för maskinskador och för personskador. Dessa varningar anges på olika sätt:
- Säkerhetsföreskrifter för personskador börjar med en varningstext och visas **med motsvarande symbol**.
 - Säkerhetsföreskrifter för maskinskador börjar med en varningstext och visas **utan** symbol.

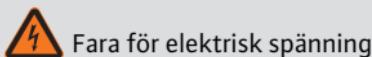
Varningstext **FARA!**
Kan leda till allvarliga skador eller livsfara om anvisningarna inte följs!

VARNING!
Kan leda till (allvarliga) skador om anvisningarna inte följs!

OBSERVERA!
Kan leda till maskinskador och möjigen ett totalhaveri om anvisningarna inte följs.

OBS
Praktiska anvisningar om hantering av produkten.

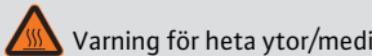
Symboler I denna anvisning används följande symboler:



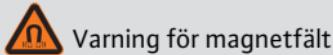
Fara för elektrisk spänning



Allmän varningssymbol



Varning för heta ytor/medier



Varning för magnetfält



Anvisningar

Personalkompetens Personalen måste:

- Vara informerad om lokala olycksförebyggande föreskrifter.
- Ha läst och förstått monterings- och skötselanvisningen.

Personalen måste ha följande kvalifikationer:

- De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker (enligt EN 50110-1).
- Installation/demontering måste utföras av kvalificerad personal som är utbildad i att hantera de verktyg och fästmaterial som behövs.

- Produkten får endast användas av personal som informerats om hela anläggningens funktion.

Definition "kvalificerad elektriker"

En kvalificerad elektriker är en person med lämplig teknisk utbildning, kännedom och erfarenhet som kan känna igen och undvika faror vid elektricitet.

Arbeten på elsystemet

- De elektriska arbetena måste utföras av en kvalificerad elektriker.
- Nationellt gällande riktlinjer, standarder och bestämmelser samt riktlinjer från det lokala elförsörjningsbolaget som rör anslutning till det lokala elnätet måste följas.
- Koppla loss produkten från strömförsörjningen före alla arbeten och säkra den mot återinkoppling.
- Anslutningen måste säkras med en jordfelsbrytare med en utlösningsström (RCD).
- Produkten måste jordas.
- Se till att defekta kablar omedelbart byts ut av en elektriker.
- Öppna aldrig reglermodulen och ta aldrig bort manöverelementen.

Driftansvariges ansvar

- Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra arbeten.
 - Se till att det finns beröringsskydd mot varma komponenter och elrelaterade risker på platsen.
 - Byt ut defekta tätningar och anslutningsledningar.
- Utrustningen får användas av barn från 8 år samt av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga. Detta gäller även personer som saknar erfarenhet av denna utrustning eller inte vet hur den fungerar. I sådana fall ska handhavandet ske under uppsikt eller efter att personen ha fått instruktioner om hur utrustningen används säkert samt fått faror förknippade med osäker användning förklarade för sig. Barn får inte leka med utrustningen. Rengöring eller använder underhåll får inte utföras av barn eller utan övervakning.

3 Produktbeskrivning och funktion

Översikt Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Pumphus med skruvförband
- 2 Våt motor
- 3 Kondenshål (4x runt om)
- 4 Typskylt
- 5 Husskruvar
- 6 Reglermodul
- 7 LED-indikering
- 8 Manöverknapp
- 9 Wilo-Connector, elektrisk nätslutning
- 10 Funktionsknapp
- 11 Funktions-LED
- 12 Felmeddelande-LED

Funktion Högeffektiv cirkulationspump för uppvärmingssystem med varmvatten med integrerad differenstrycksreglering. Regleringstyp och uppfordringshöjd (differenstryck) går att ställa in. Differenstrycket regleras via pumpens varvtal.

Typnyckel

Exempel: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Högeffektiv cirkulationspump |
| 25 | Skruvförband DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = min. uppfordringshöjd i m (inställbar upp till 0,5 m) 6 = max. uppfordringshöjd i m vid $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Bygglängd: 130 mm eller 180 mm |

Tekniska data

| | |
|--|----------------------------------|
| Anslutningsspänning | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Kapslingsklass IP | Se typskylten (4) |
| Energieffektivitetsindex EEI | Se typskylten (4) |
| Medietemperaturen vid max. omgivningstemperatur +40 °C | -10 °C till +95 °C |
| Medietemperaturen vid max. omgivningstemperatur +25 °C | -10 °C till +110 °C |
| Tillåten omgivningstemperatur | -10 °C till +40 °C |
| Max. driftstryck | 10 bar (1000 kPa) |
| Min. inloppstryck vid +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED-indikering



- Indikering av aktuell effektförbrukning i W.



- Indikering av börvärde H för uppfordringshöjden (differenstryck) i m.



- Indikering av valt konstant varvtal (c1 = I, c2 = II, c3 = III).

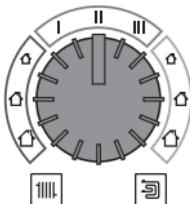


- Indikering för varnings- och felmeddelanden.

3.1 Manöverelement

Manöverknapp

Vrid



- Välj användning/regleringstyp.
- Ställ in börvärde H för uppfordringshöjden (differenstryck).
- Välj konstant varvtal.

Funktionsknapp Tryck



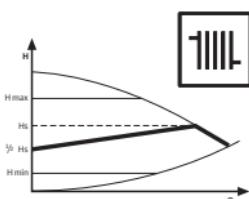
- Starta avluftningsfunktionen.
- Aktivera omstart av pumpen manuellt.



3.2 Användning/regleringstyp och funktioner

Radiator-uppvärmning

Rekommenderas för tvårörsvärmesystem med värmeelement för reducering av flödesljud vid termostatventiler.



Variabelt differenstryck ($\Delta p-v$):

Pumpen reducerar uppfördringshöjden till hälften om pumpflödet minskar i rörnätet.

Energibesparingar genom anpassning av uppfördringshöjden efter pumpflödesbehov och lägre flödeshastigheter.



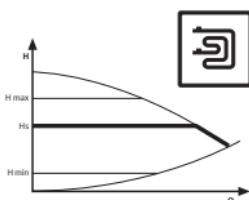
OBS

Fabriksinställning: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

Golvvärme

Rekommenderas för golvvärme.

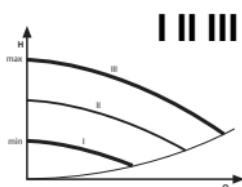
Rekommenderas även för stora rörledningar och alla tillämpningar utan föränderliga rörnätskurvor (t.ex. laddpumpar), samt för enrörsvärmesystem med värmeelement.



Konstant differenstryck ($\Delta p-c$):

Regleringen håller den inställda uppfördringshöjden konstant oberoende av pumpflöde.

Konstant varvtal Rekommenderas för anläggningar med konstant anläggningsmotstånd som kräver ett konstant pumpflöde.



Konstant varvtal (I, II, III):

Pumpen går oreglerat i tre angivna fasta varvtalssteg.

Avluftring



Avluftringsfunktionen aktiveras med funktionsknappen och avluftar pumpen automatiskt. Värmeledningssystemet avlutas inte.

Manuell omstart



Manuell omstart aktiveras via funktionsknappen och avblockerar pumpen vid behov (t.ex. efter längre driftstopp under sommaren).

4 Avsedd användning

De högeffektiva cirkulationspumparna i serien Wilo-Yenos PICO är endast avsedda för cirkulation av medier i värmeanläggningar för varmvatten och liknande anläggningar med konstant växlande flöden.

Tillåtna medier:

- Värmeledningsvatten enligt VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
 - Vatten-glykolblandningar* med max. 50 % glykolhalt.
- * Glykol har en högre viskositet än vatten. Om glykolblandningar används måste pumpens uppfördringsdata korrigeras enligt blandningsförhållandet.

**OBS**

Använd endast färdiga blandningar i anläggningen. Använd inte pumpen för att blanda mediet i anläggningen.

Avsedd användning innebär också att följa den här anvisningen samt uppgifterna och märkningarna på pumpen.

Felaktig användning All annan användning räknas som felaktig och leder till att garantin upphör att gälla.

**VARNING!**

Risk för personskador eller materiella skador till följd av felaktig användning!

- Använd aldrig andra medier.
- Låt aldrig obehöriga utföra arbeten.
- Använd aldrig utanför de angivna användningsgränserna.
- Utför aldrig egenmäktiga ombyggnationer.
- Använd endast godkända tillbehör.
- Använd aldrig med framkantsstyrning.

5 Transport och lagring

Leveransomfattning

- Högeffektiv cirkulationspump med 2 packningar
- Wilo-Connector
- Monterings- och skötselanvisning

Inspektion av leverans

Kontrollera omedelbart att leveransen är fullständig och att det inte förekommer några transportskador. Eventuella reklamationer ska göras direkt.

Transport- och lagringsvillkor

Skydda mot fukt, frost och mekaniska belastningar.
Tillåtet temperaturområde: -10 °C till +50 °C.

6 Installation och elektrisk anslutning

6.1 Installation

Endast kvalificerade hantverkare får utföra installationen.



VARNING!

Risk för brännskador p.g.a. heta ytor!

Pumphuset (1) och den våta motorn (2) kan bli varma och ge brännskador om de berörs.

- Vridrör endast reglermodulen (6) vid drift.
- Låt pumpen svalna före alla arbeten.



VARNING!

Risk för skällning p.g.a. heta medier!

Varma medier kan leda till skällning. Observera följande innan pumpen installeras eller demonteras eller husskruvarna (5) lossas:

- Låt värmesystemet svalna helt.
- Stäng spärrarmaturerna och töm värmesystemet.

Förberedelser

- Välj en lättillgänglig installationsplats.
- Observera pumpens tillåtna monteringsläge (Fig. 2) och vrid motorhuvudet (2+6) om det behövs.

OBSERVERA!

Ett felaktigt monteringsläge kan skada pumpen.

- Välj en monteringsplats som motsvarar det tillåtna monteringsläget (Fig. 2).
- Motorn måste alltid vara placerad vågrätt.
- Den elektriska anslutningen får aldrig peka uppåt.

- Framför och bakom pumpen ska spärrarmatureer installeras i syfte att underlätta ett pumpskifte.

OBSERVERA!

Läckvatten kan skada reglermodulen.

- Justera spärrarmaturen på ett sådant sätt att läckvatten inte kan droppa ned på reglermodulen (6).

- Justera den övre spärrarmaturen i sidled.
- Vid installation i framledningen i öppna anläggningar måste säkerhetsframledningen förgrenas före pumpen (EN 12828).
- Avsluta alla svets- och lödarbeten.
- Spola rörledningssystemet.

Vrida motorhuvudet

Vrid motorhuvudet (2+6) innan pumpen installeras och ansluts.

- Ta loss värmesoleringen vid behov.

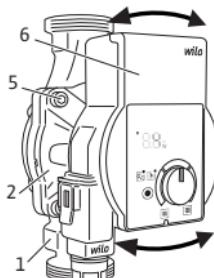


VARNING!

Livsfara – magnetfält!

Livsfara för personer med medicinska implantat på grund av permanentmagneter monterade i pumpen.

- Ta aldrig ut rotorn.



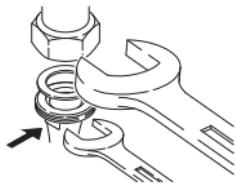
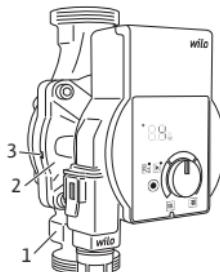
- Håll fast motorhuvudet (2+6) och skruva ur de 4 husskruvarna (5).

OBSERVERA!

Skador på den inre packningen leder till läckage.

- Vrid motorhuvudet (2+6) försiktigt, utan att dra ut det ur pumphuset (1).
- Vrid motorhuvudet (2+6) försiktigt.
- Observera det tillåtna monteringsläget (Fig. 2) och riktningspilen på pumphuset (1).
- Skruva fast de 4 husskruvarna (5).

Montera pumpen



Observera följande vid installationen:

- Observera rikningspilen på pumphuset (1).
- Montera mekaniskt spänningsfritt med vågrätt liggande våt motor (2).
- Placera packningar på skruvförbanden.
- Skruva fast unionskopplingarna.
- Säkra pumpen med en skruvnyckel och skruva ihop den tätt med rörledningarna.
- Fäst värmeisoleringen igen vid behov.

OBSERVERA!

Bristande värmeavledning och kondensvatten kan skada reglermodulen och den våta motorn.

- Isolera inte den våta motorn (2).
- Alla kondenshål (3) ska vara fria.

6.2 Elektrisk anslutning

Endast kvalificerade elektriker får upprätta den elektriska anslutningen.



FARA!

Livsfara på grund av elektrisk spänning!

Omedelbar livsfara vid beröring av spänningsförande delar.

- Frånkoppla spänningsförsörjningen före alla arbeten och säkra den mot återinkoppling.
- Öppna aldrig reglermodulen (6) och ta aldrig bort manöverelementen.

OBSERVERA!

Taktad nätspänning kan leda till elektronikskador.

- Använd aldrig pumpen med framkantsstyrning.
 - Vid till-/frånkoppling av pumpen genom extern styrning ska taktning av spänningen (t.ex. framkantsstyrning) deaktiveras.
 - Vid tillämpningar där det inte är klart om pumpen drivs med taktad spänning måste regleringens/anläggningens tillverkare bekräfta att pumpen drivs med sinusformad växelspanning.
 - Till-/frånkoppling av pumpen via Triacs/halvledarrelä ska kontrolleras i enskilda fall.
-

Förberedelser

- Strömtyp och spänning måste motsvara uppgifterna på typskylten (4).
- Max. säkring: 10 A, trög.
- Använd endast pumpen med sinusformad växelspanning.
- Observera brytfrekvensen:
 - Till-/frånkoppling via nätspänning $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ vid en kopplingsfrekvens på 1 min mellan till-/frånkopplingar via nätspänning.
- Den elektriska anslutningen måste göras med en fast anslutningsledning som har en stickprop eller flerpolig omkopplare med minst 3 mm kontaktgap (VDE 0700, del 1).
- Som skydd mot läckvatten och som dragavlastning på kabelförskruvningen ska en anslutningsledning med tillräcklig ytterdiameter användas (t.ex. H05VV-F3G1,5).
- Vid medietemperaturer över 90 °C ska en värmebeständig anslutningsledning användas.
- Se till att anslutningsledningen vidrör varken rörledningarna eller pumpen.

**Montera
Wilo-Connector**

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Observera plintbeläggningen (PE, N, L).

- Anslut och montera Wilo-Connector (Fig. 3a till 3e).

Ansluta pumpen

- Jorda pumpen.
- Anslut Wilo-Connector (9) på reglermodulen (6), så att den hakar i (Fig. 3f).

Demontera Wilo-Connector

- Lossa anslutningsledningen från spänningsförsörjningen.
- Demontera Wilo-Connector med en passande skruvmejsel (Fig. 4).

7 Idrifttagning

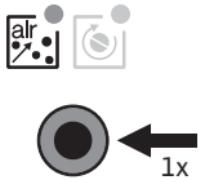
Endast kvalificerade hantverkare får utföra idrifttagningen.

7.1 Avluftning

- Det är viktigt att påfyllning och avluftning av anläggningen utförs på ett korrekt sätt.

Om pumpen inte avlutas automatiskt:

- Aktivera avluftningsfunktionen med funktionsknappen, tryck kort en gång, LED-lampan lyser grönt.
- Avluftningsfunktionen startar efter 5 sekunder, och varar i 10 minuter.
- LED-indikeringen visar en stapel som rör sig nedifrån och upp.
- Tryck ned funktionsknappen i några sekunder för att avbryta.



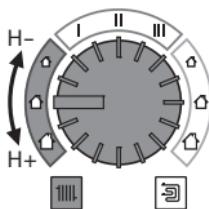
OBS

Efter avluftningen visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

7.2 Inställning av regleringstyp och uppföringshöjd

Storleken på hus-symbolen som visas och uppgifterna är endast avsedda som riktlinjer för att ställa in uppföringshöjden. En noggrannare uträkning rekommenderas för inställningen. Samtidigt som inställningen visas värdet för uppföringshöjd i 0,1 m-steg.

**Radiator-
uppvärmning**

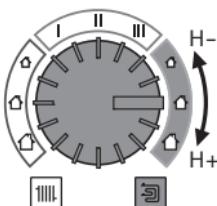


Variabelt differenstryck ($\Delta p-v$):

- Välj inställningsområde för användningen.
- Ställ in börvärde H för uppföringshöjden (variabelt differenstryck).
- LED-indikeringen visar det inställda börvärdet H för uppföringshöjden i m.

| Pump | Antal radiatorer | | |
|---------------------|------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Golvvärme

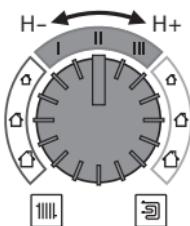


Konstant differenstryck ($\Delta p-c$):

- Välj inställningsområde för användningen.
- Ställ in börvärde H för uppföringshöjden (konstant differenstryck).
- LED-indikeringen visar det inställda börvärdet H för uppföringshöjden i m.

| Pump | Antal kvadratmeter uppvärmad yta i m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | – | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstant varvtal



Konstant varvtal I, II, III:

- Välj inställningsområde för det konstanta varvtalet.
- Ställ in varvtalssteg I II eller III.
- LED-indikeringen visar det inställda varvtalet c1, c2 eller c3 motsvarande reglerkurvan.

Avsluta inställningen

- Vrid inte manöverknappen under 2 sekunder.
- LED-indikeringen blinkar 5 gånger och växlar till aktuell tillförd effekt i W.



OBS

Alla inställningar och indikeringar bevaras under strömbrott.

8 Urdriftagning

Ta pumpen ur drift

Vid skador på anslutningsledningen eller andra elektriska komponenter ska pumpen omedelbart tas ur drift.

- Lossa pumpen från spänningsförserjningen.
- Kontakta Wilos kundtjänst eller en hantverkare.

9 Underhåll

- Rengöring**
- Rengör pumpen regelbundet och försiktigt med en torr dammtrasa.
 - Använd aldrig vätskor eller aggressiva rengöringsmedel.

10 Problem, orsaker och åtgärder

Endast kvalificerade hantverkare får åtgärda problem.
Endast kvalificerade elektriker får upprätta den elektriska anslutningen.

| Problem | Orsaker | Åtgärd |
|---|--|--|
| Pumpen går inte trots tillkopplad strömför-sörjning | En elektrisk säkring är defekt | Kontrollera säkringarna |
| | Pumpen tillförs ingen spänning | Åtgärda spänningsavbrottet |
| Pumpen bullrar | Kavitation p.g.a. otillräckligt ingående tryck | Höj systemtrycket till det tillåtna intervallet |
| | | Kontrollera inställd uppfordringshöjd och ställ ev. in en lägre höjd |
| Byggnaden värms inte upp | För låg värmeeffekt från värmeytorna | Öka börvärdet |
| | | Ställ in regleringstypen på $\Delta p-c$ |

10.1 Varningsmeddelanden

- Varningsmeddelandet anges av diodindikeringen.
- Felindikeringsdioden lyser inte.
- Pumpen går med begränsad pumpkapacitet.
- Den felaktiga driftstatus som indikeras får inte uppträda under en längre tid. Orsaken ska åtgärdas.

| Lys-diod | Problem | Orsaker | Åtgärd |
|----------|----------------|--|------------------------------------|
| E07 | Generatordrift | Pumphydrauliken genomströmmas men pumpen har ingen nätspänning | Kontrollera nätspänningen |
| E11 | Torrörning | Luft i pumpen | Kontrollera vattenvolymen/-trycket |
| E21 | Överbelastning | Trög motor. Pumpen används utanför de angivna värdena (t.ex. hög modultemperatur). Varvtalet är lägre än vid normal drift. | Kontrollera omgivningsförhållanden |

10.2 Felmeddelanden

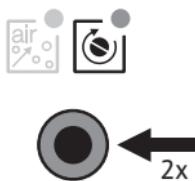
- Felmeddelandet anges av diodindikeringen.
- Felindikeringsdioden lyser rött.
- Pumpen frånkopplas (beroende på felkoden), försöker starta om.

| Lys-diod | Problem | Orsaker | Åtgärd |
|----------|----------------------|---------------------------------------|--|
| E04 | Underspänning | För låg nätsidig spänningsförsörjning | Kontrollera nätspänningen |
| E05 | Överspänning | För hög nätsidig spänningsförsörjning | Kontrollera nätspänningen |
| E10 | Blockering | Blockerad rotor | Utför en manuell omstart eller kontakta kundtjänst |
| E23 | Kortslutning | För hög motorström | Kontakta kundtjänst |
| E25 | Kontakter/lindningar | Defekt lindning | Kontakta kundtjänst |

| Lys-diod | Problem | Orsaker | Åtgärd |
|----------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| E30 | Övertemperatur i modulen | Modulen är för varm invändigt | Kontrollera driftsförhållanden a |
| E36 | Defekt modul | Defekt elektronik | Kontakta kundtjänst |

Manuell omstart

- Pumpen försöker automatiskt att utföra en omstart om en blockering identifieras.



Om pumpen inte startar igen av sig själv (E10):

- Aktivera manuell omstart med funktionsknappen, tryck kort två gånger, LED-lampan lyser grönt.
- Omstart sker efter 5 sekunder, och tar 10 minuter.
- LED-indikeringen visar de yttre segmenten i medsols ordning.
- Tryck ned funktionsknappen i några sekunder för att avbryta.



OBS

Efter omstarten visar LED-indikeringen de tidigare inställda värdena för pumpen.

Kontakta Wilos kundtjänst eller en hantverkare om felet inte kan avhjälpas.

11 Återvinning

Information om insamling av använda el- eller elektronikprodukter

Dessa produkter måste hanteras och återvinnas korrekt för att undvika miljöskador och hälsofaror.



OBS

De får inte slängas i vanligt hushållsavfall!

Inom den europeiska unionen kan denna symbol finnas på produkten, emballaget eller följeträdgårdarna. Det betyder att berörda el- och elektronikprodukter inte får slängas i hushållssoporna.

För en korrekt behandling, återvinning och hantering av berörda produkter ska följande punkter beaktas:

- Dessa produkter ska endast lämnas till certifierade insamlingsställen.
- Beakta lokalt gällande föreskrifter!

Information om korrekt hantering kan finnas vid lokala återvinningscentraler, närmaste avfallshanteringsställe eller hos återförsäljaren där produkten köptes. Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com.

1 Generelt

Om denne veiledning Monterings- og driftsveileddningen er en fast del av produktet. Les denne veileddningen før alle oppgaver og oppbevar den tilgjengelig til enhver tid.

Det er en forutsetning for riktig bruk og håndtering av produktet at denne veileddningen følges nøyne. Følg alle angivelsene og merkingene på produktet.

Den originale driftsveileddningen er på tysk. Alle andre språk i denne veileddningen er oversatt fra originalversjonen.

2 Sikkerhet

Dette kapitlet inneholder grunnleggende informasjon som må følges ved installasjon, drift og vedlikehold. Følg dessuten anvisninger og sikkerhetsforskrifter i de andre kapitlene.

Å ikke følge denne Monterings- og driftsveileddningen medfører fare for personer, miljøet og produktet. Dette fører til tap av ethvert krav om skadeserstatning.

Manglende overholdelse medfører følgende farer:

- Fare for personer på grunn av elektrisk, mekanisk og bakteriologisk påvirkning, og elektromagnetiske felt
- Fare for miljøet på grunn av lekkasje av farlige stoffer
- Materielle skader
- Svikt i viktige funksjoner til produktet

Merking av sikkerhetsforskrifter I denne monterings- og driftsveileddningen benyttes sikkerhetsforskrifter for materielle skader og personskader, og disse vises på ulike måter:

- Sikkerhetsforskrifter for personskader starter med et signalord, og **og innledes med et tilsvarende symbol**.
- Sikkerhetsforskrifter for materielle skader starter med et signalord og vises **uten** symbol.

Signalord FARE!

Død eller alvorlige personskader oppstår hvis instruksjonene ikke overholdes!

ADVARSEL!

Unnlatelse av å følge forskriftene kan føre til (svært alvorlige) personskader!

FORSIKTIG!

Unnlatelse av å følge forskriftene kan føre til materielle skader, totalskade er mulig.

LES DETTE

Nyttig informasjon om håndtering av produktet.

Symboler

I denne veiledningen brukes følgende symboler:



Fare på grunn av elektrisk spenning



Symbol for generell fare



Advarsel mot varme overflater/medier



Advarsel mot magnetfelt



Merknader

Personalets kvalifikasjoner

Personalet må:

- Være informert om lokalt gjeldende forskrifter for helse, miljø og sikkerhet.
- Ha lest og forstått monterings- og driftsveiledningen.

Personalet må ha følgende kvalifikasjoner:

- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker (iht. EN 50110-1).
- Installasjon/demontering må utføres av fagfolk som har utdanning i bruk av de nødvendige verktøyene og nødvendige festematerialene for det aktuelle underlaget.
- Betjening må utføres av personer som har fått opplæring i funksjonsmåten til hele anlegget.

Definisjon «elektriker»

En elektriker er en person med egnet fagutdannelse, kunnskap og erfaring, som kan oppdage og unngå farer med elektrisitet.

Elektrisk arbeid

- Elektrisk arbeid må utføres av en elektriker.
- Nasjonale retningslinjene, standarder og forskrifter, samt spesifikasjonene fra det lokale energiforsyningsverket for tilkobling til det lokale strømnettet må overholdes.
- Før alt arbeid må produktet kobles fra strømnettet og sikres mot gjeninnkobling.
- Tilkoblingen må sikres med en sikkerhetsbryter for jordfeil (RCD).
- Produktet må jordes.
- Elektriker må umiddelbart skifte ut defekte kabler.
- Reguleringsmodulen må aldri åpnes og betjeningselementene må aldri fjernes.

Pliktene til driftsansvarlige

- Alt arbeid må bare utføres av kvalifisert fagpersonale.
- Sørg for berøringsvern på monteringsstedet mot varme komponenter og elektriske farer.
- Skift ut defekte tetninger og tilkoblingsledninger.

Dette apparatet kan brukes av barn fra 8 år og av personer med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller manglende erfaring og kunnskap, hvis de er under oppsikt eller er blitt undervist om sikker bruk av apparatet og forstår farene forbundet med det. Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke gjennomføres av barn uten tilsyn.

3 Produktbeskrivelse og funksjon

Oversikt Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Pumpehus med skrueforbindelser
- 2 Våtløpermotor
- 3 Kondensatdreneringshull (4x i omkretsen)
- 4 Typeskilt

- 5 Kapslingsskruer
- 6 Reguleringsmodul
- 7 LED-indikator
- 8 Betjeningsknapp
- 9 Wilo-Connector, elektrisk nettilkobling
- 10 Funksjonsknapp
- 11 Funksjons-LED
- 12 Feilmeldings-LED

Funksjon Høyeffektiv sirkulasjonspumpe for vannbårne varmesystemer med integrert differansetrykkregulering. Reguleringstype og løftehøyde (differansetrykk) kan stilles inn. Differansetrykket blir regulert via pumpetur-tallet.

Typeøkkel

Eksempel: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Høyeffektiv sirkulasjonspumpe |
| 25 | Skrueforbindelse DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minste løftehøyde i meter (regulerbar inntil 0,5 m) 6 = maks. løftehøyde i meter ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Bygningskonstruksjon: 130 mm eller 180 mm |

Tekniske spesifikasjoner

| | |
|---|----------------------------------|
| Tilkoblingsspenning | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Beskyttelsesklasse IP | Se typeskilt (4) |
| Energieffektivitetsindeksen EEI | Se typeskilt (4) |
| Medietemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +40 °C | -10 °C til +95 °C |
| Medietemperaturer ved maks. omgivelsestemperatur +25 °C | -10 °C til +110 °C |
| Tillatt omgivelsestemperatur | -10 °C til +40 °C |
| Maks. driftstrykk | 10 bar (1000 kPa) |
| Minste inntakstrykk ved +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED-indikator



- Visning av det aktuelle effektforbruket i W.



- Visning av settpunkt H for løftehøyde (differansetrykk) i m.



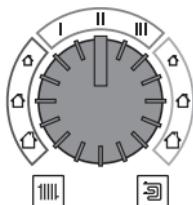
- Visning der valgt konstant-turtall (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Visning av advarsler og feilmeldinger.

3.1 Betjeningselementer

Betjeningsknapp



Dreie

- Velg bruk/reguleringstype.
- Still inn settpunkt H for løftehøyde (differansetrykk).
- Velg konstant-turtall.

Funksjonsknapp



Trykke

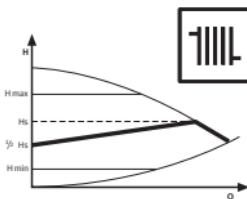
- Start luftefunksjonen.
- Aktivere ny start av pumpen manuelt.



3.2 Bruk/reguleringstype og funksjoner

Radiatoroppvarming

Anbefaling for torørs varmesystemer med radiatorer for reduksjon av strømningsbrus på termostatventilene.



Differansestrykk variabelt ($\Delta p-v$):

Pumpen reduserer løftehøyden til halvparten ved synkende væskestrøm i rørledningsnettet.

Sparer strøm ved tilpassing av løftehøyden på til behovet for væskestrøm og lavere strømningshastigheter.



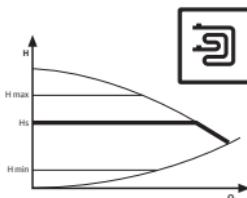
LES DETTE

Fabrikkinnstilling: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Gulvvarme

Anbefaling for gulvvarme.

Eller for rørledninger med store dimensjoner og all bruk uten foranderlig ledningsnett-karakteristikk (f.eks pumpes for primærkrets), samt enrørs varmesystemer med radiatorer.

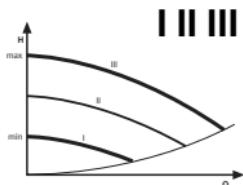


Differansestrykk konstant ($\Delta p-c$):

Reguleringen holder den innstilte løftehøyden konstant, uavhengig av transporter væskestrøm.

Konstant-turtall

Anbefaling for anlegg med uendret anleggmotstand som krever en konstant væskestrøm.



Konstant-turtall (I, II, III):

Pumpe drives uregulert i tre angitte, faste turtallstrinn.

Lufting



Luftefunksjonen aktiveres med funksjonsknappen og lufter pumpen automatisk.
Varmesystemet luftes da ikke.

Manuell nystart



En **manuell nystart** aktiveres med funksjonsknappen og deblokkerer pumpen ved behov (f. eks. etter lengre stillstand om sommeren).

4 Tiltenkt bruk

Høyeffektiv sirkulasjonspumper i serien Wilo-Yenos PICO er utelukkende ment for sirkulasjon av medier i vannbårne oppvarmingsanlegg og lignende systemer med stadig vekslende væskestrømmer.

Tillatte medier:

- Oppvarmingsvann iht. VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vann-glykolblandinger* med maksimalt 50 % glykolandel.

* Glykol har høyere viskositet enn vann. Ved tilsetning av glykol skal pumpens transportdata korrigeres i samsvar med blandingsforholdet.



LES DETTE

Det må bare tilføres bruksklare blandinger i anlegget. Pumpen må ikke brukes til å blande mediet i anlegget.

Tiltenkt bruk av pumpen omfatter også at denne veiledingen samt opplysninger og merkinger på pumpen følges.

Feil bruk Enhver bruk utenom dette gjelder som feil bruk og fører til tap av ethvert krav på garanti.



ADVARSEL!

Fare for personskader eller materielle skader ved feil bruk!

- Det må aldri brukes andre medier.
- La aldri uautoriserte personer utføre arbeid.
- Må aldri brukes utenfor de angitte bruksgrensene.
- Foreta aldri egne modifikasjoner.
- Bruk kun autorisert tilbehør.
- Må aldri brukes med fasenvinkelkontroll.

no

5 Transport og lagring

Leveringsomfang

- Høyeffektiv sirkulasjonspumpe med 2 tetninger
- Wilo-Connector
- Monterings- og driftsveiledning

Transport- inspeksjon

Etter levering må det umiddelbart kontrolleres om det er transportskader og at leveransen er komplett, og eventuelt reklameres med en gang.

Transport- og lagringsbetingelser

Må beskyttes mot fuktighet, frost og mekaniske belastninger.
Tillatt temperaturområde: -10 °C til +50 °C

6 Installasjon og elektrisk tilkobling

6.1 Montering

Montering må utelukkende utføres av kvalifiserte fagfolk.



ADVARSEL!

Fare for forbrenning pga. varme overflater!

Pumpehuset (1) og våtløpermotor (2) kan være varme og føre til forbrenninger dersom de berøres.

- Under drift må kun reguleringsmodulen (6) berøres.
- La pumpen avkjøles før det arbeides på den.



ADVARSEL!

Fare for forbrenning pga. varme medier!

Varme medier kan føre til skolding. Før montering eller demontering av pumpen eller før kapslingsskruene (5) løsnes må følgende tas hensyn til:

- La varmesystemet avkjøles helt først.
- Lukk stengeventilene eller tøm varmesystemet.

Klargjøring

- Velg et lett tilgjengelig monteringssted.
- Ta hensyn til tillatt monteringssted (Fig. 2) for pumpen, drei ev. motorhodet (2+6).

FORSIKTIG!

Feil monteringssted kan skade pumpen.

- Velg monteringssted iht. tillatt monteringssted (Fig. 2).
 - Motoren skal alltid være vannrett når den er montert.
 - Den elektriske tilkoblingen må aldri peke oppover.
-

- Foran og bak pumpen skal det installeres stengeventiler for at det skal være enklere å skifte pumpen.

FORSIKTIG!

Lekkasjевann kan skade reguleringsmodulen.

- Øvre stengeventil må justeres på en slik måte at lekkasjевann ikke kan dryppne ned på reguleringsmodulen (6).

- Innrett den øverste stengeventilen sideveis.
- Ved montering i fremløpet på et åpent anlegg må sikkerhetsfremløpet skilles foran pumpen (EN 12828).
- Avslutt all sveising og loddning.
- Spyl rørssystemet.

Drei motorhodet

Drei motorhodet (2+6) for montering og tilkobling av pumpen.

- Eventuelt må isoleringsinnkapslingen tas av.

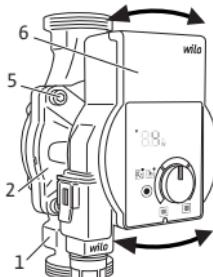


ADVARSEL!

Livsfare pga. magnetfelt!

Livsfare for personer med medisinske implantater på grunn av permanentmagneter innebygd i pumpen.

- Ta aldri ut rotoren.



- Hold motorhodet (2+6) fast og skru ut de 4 kapslingsskruene (5).

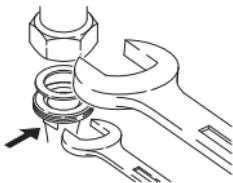
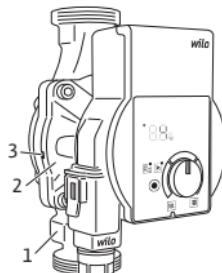
FORSIKTIG!

Skader på innvendig tetning fører til lekkasje.

- Drei forsiktig på motorhodet (2+6) uten å trekke det ut av pumpehuset (1).

- Drei motorhodet (2+6) forsiktig.
- Ta hensyn til tillatt monteringsposisjon (Fig. 2) og retningspilen på pumpehuset (1).
- Skru fast de 4 kapslingsskruene (5).

Montere pumpen



Ta hensyn til følgende ved monteringen:

- Følg retningspilen på pumpehuset (1).
- Monteres uten mekanisk spenning med vannrett liggende våtløpermotor (2).
- Sett inn tetninger på skrueforbindelsene.
- Skru på rørtilkoblingene.
- Sikre pumpen mot vridning med en dobbelthodet skrunøkkel og skru den fast til rørledningene slik at det blir tett.
- Sett ev. på isoleringsinnkapslingen igjen.

FORSIKTIG!

Manglende varmeavledning og kondensvann kan skade reguleringsmodulen og våtløpermotoren.

- Våtløpermotoren (2) må ikke varmeisoleres.
- La alle kondensatavløpsåpninger (3) være fri.

6.2 Elektrisk tilkobling

Elektrisk tilkobling må utelukkende utføres av kvalifiserte elektrikere.



FARE!

Livsfare i forbindelse med elektrisk spenning!

Det er umiddelbar livsfare ved berøring av spenningsførende deler.

- Før alt arbeid må strømforsyningen være koblet fra og sikret mot gjeninnkobling.
- Åpne aldri reguleringsmodulen (6) og fjern aldri betjeningselementer.

FORSIKTIG!

Taktet nettspenning kan føre til skader på elektronikken.

- Pumpen må aldri brukes med fasevinkelkontroll.
 - Ved inn-/utkobling av pumpen med ekstern styring må takting av spenningen (f. eks. fasevinkelkontroll) deaktivieres.
 - Ved bruk der det ikke er klart om pumpen drives med taktet spenning, må det bekreftes av regulerings-/anleggsprodusenten at pumpen drives med en sinusformet vekselspenning.
 - Inn-/utkobling av pumpen via Triacs/halvlederrelé må kontrolleres i hvert enkelt tilfelle.
-

Klargjøring

- Strømtype og spenning må stemme overens med opplysningene på typeskiltet (4).
- Maksimum forsikring: 10 A, treg.
- Pumpen må utelukkende brukes med sinusformet vekselspenning.
- Ta hensyn til frekvensen:
 - Inn-/utkobling via nettspenning $\leq 100/24$ t.
 - $\leq 20/t$ ved en koblingsfrekvens på 1 min. mellom inn-/utkobling via nettspenning.
- Opprett elektrisk tilkobling via en fast tilkoblingsledning som er utstyrt med en plugginnretning eller en flerolet bryter med minst 3 mm kontaktåpningsbredde (VDE 0700/del 1).
- Bruk en tilkoblingsledning med tilstrekkelig utvendig diameter (f. eks. H05VV-F3G1,5) til beskyttelse mot vannlekkasje og strekkavlastning på kabelskjøten med gjenger.
- Bruk en varmebestandig tilkoblingsledning ved medtemperaturer på over 90 °C.
- Sørg for at tilkoblingsledningen ikke berører verken rørledningen eller pumpen.

- Montere Wilo-Connector**
- Koble tilkoblingsledningen fra strømforsyningen.
 - Ta hensyn til klemmetilordningen (PE, N, L).
 - Koble til Wilo-Connector og monter den (Fig. 3a til 3e).
- Koble til pumpen**
- Jord pumpen.
 - Koble Wilo-Connector (9) til reguleringsmodulen (6) til den klikker på plass (Fig. 3f).
- Demontere Wilo-Connector**
- Koble tilkoblingsledningen fra strømforsyningen.
 - Demonter Wilo-Connector med passende skrutrekker (Fig. 4).

7 Oppstart

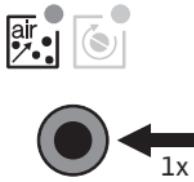
Oppstart må utelukkende utføres av kvalifiserte fagfolk.

7.1 Lufting

- Fyll og luft anlegget på riktig måte.

Hvis pumpen ikke luftes automatisk:

- Aktiver luftefunksjonen med funksjonsknappen, trykk 1x kort, LED-lampen lyser grønt.
- Luftefunksjonen starter etter 5 sekunder, varighet 10 minutter.
- LED-anvisningen viser løpende søyler nedenfra og opp.
- Trykk noen sekunder på funksjonsknappen for å avbryte funksjonen.



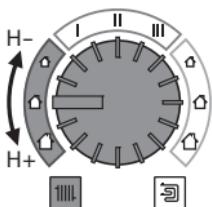
LES DETTE

Etter lufting viser LED-indikatoren verdiene som er innstilt for pumpen på forhånd.

7.2 Stille inn reguleringstype og løftehøyde

Størrelsen på de viste hus-symbolene og spesifikasjonene er bare ment som informasjon for innstilling av løftehøyden, det anbefales å gjøre en mer nøyaktig beregning av innstillingen. Ved innstillingen vises samtidig verdiene for løftehøyden i trinn på 0,1 m.

Radiator-oppvarming

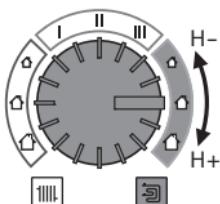


Differansetrykk variabelt ($\Delta p-v$):

- Velg innstillingsområde for bruken.
 - Still inn settpunkt H for løftehøyde (differansetrykk variabelt).
- LED-indikatoren viser innstilt settpunkt H i for løftehøyden i m.

| Pumpe | Antall radiatorer | | |
|---------------------|-------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Gulvvarme

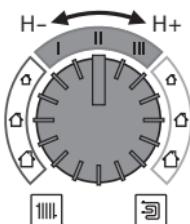


Differansetrykk konstant ($\Delta p-c$):

- Velg innstillingsområde for bruken.
 - Still inn settpunkt H for løftehøyde (differansetrykk konstant).
- LED-indikatoren viser innstilt settpunkt H i for løftehøyden i m.

| Pumpe | Antall kvadratmeter oppvarmet flate i m ² | | |
|---------------------|--|------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | >220 | |

Konstant-turtall



Konstant-turtall I, II, III:

- Velg innstillingsområde for konstant-turtall.
- Still inn turtallstrinn I II eller III.
- LED-indikator viser innstilt turtall c1, c2 eller c3 iht. reguleringsskarakteristikken.

Avslutte innstillingen

- Ikke drei betjeningsknappen på 2 sekunder.
- LED-indikatoren blinker 5 ganger og bytter til aktuelt effektforbruk i W.



LES DETTE

Ved avbrudd på strømforsyningen blir alle innstillingene og indikatorene lagret.

8 Avstengning

Stanse pumpen

Ved skader på tilkoblingsledningen eller andre elektriske komponenter må pumpen stansas umiddelbart.

- Koble pumpen fra strømforsyningen.
- Ta kontakt med Wilo kundeservice eller fagfolk.

9 Vedlikehold

- Rengjøring**
- Rengjør pumpen regelmessig forsiktig med en tørr støvklut for å fjerne tilsmussing.
 - Bruk aldri væsker eller aggressive rengjøringsmidler.

10 Feil, årsaker og utbedring

Utbedring av feil må kun utføres av kvalifiserte fagfolk, arbeider på elektrisk tilkobling utelukkende av kvalifiserte elektrikere.

| Feil | Årsaker | Utbedring |
|--|---|--|
| Pumpen går ikke til tross for strømtilførsel | Elektrisk sikring defekt | Kontroller sikringer |
| | Ingen spenning på pumpen | Utbedre spenningsbruddet |
| Støy eller ulyder fra pumpen | Kavitasjon på grunn av for dårlig fremløpstrykk | Øk systemtrykket innenfor tillatte grenser |
| | | Kontroller innstillingen av løftehøyden og still eventuelt inn en lavere høyde |
| Bygningen blir ikke varm | Varmeflatenes varmeeffekt er for lav | Øk settpunktet |
| | | Still regulerungstypen til Δp-c |

10.1 Advarsler

- Advarselen vises via LED-indikatoren.
- Feilmeldings-LED lyser ikke.
- Pumpen fortsetter å gå med begrenset transportytelse.
- Den signaliserte feilaktige driftstilstanden må ikke pågå over en lengre periode. Årsaken må utbedres.

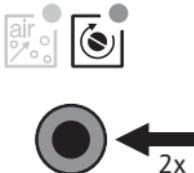
| LED | Feil | Årsaker | Utbedring |
|-----|----------------|---|-----------------------------------|
| E07 | Generatordrift | Pumpehydraulikken gjennomstrømmes, men pumpen har ingen nettspenning | Kontroller nett-spenningen |
| E11 | Tørrgange | Luft i pumpen | Kontroller vannmengden/-trykket |
| E21 | Overbelastning | Motor går tregt, pumpen brukes utenfor spesifikasjonene (f. eks. høy modultemperatur). Turtallet er lavere enn ved normaldrift. | Kontroller omgivelsesbetingelsene |

10.2 Feilmeldinger

- Feilmeldingen vises via LED-indikatoren.
- Feilmeldings-LED lyser rødt.
- Pumpen slår seg av (avhengig av feilkode), forsøker sykliske nystarter.

| LED | Feil | Årsaker | Utbedring |
|-----|----------------------|--|--|
| E04 | Underspenning | For liten strømforsyning på nettverkssiden | Kontroller nett-spenningen |
| E05 | Overspenning | For høy strømforsyning på nettverkssiden | Kontroller nett-spenningen |
| E10 | Blokkering | Rotor blokkert | Aktiver manuell nystart eller tilkall kundeservice |
| E23 | Kortslutning | For høy motorstrøm | Tilkall kundeservice |
| E25 | Kontaktering/vikling | Vikling defekt | Tilkall kundeservice |
| E30 | Overtemperatur modul | Modulen for varm innvendig | Kontroller bruksbetingelsene |
| E36 | Modul defekt | Elektronikk defekt | Tilkall kundeservice |

- Manuell nystart**
- Pumpen forsøker automatisk en nystart, når det registreres en blokering.
- Hvis pumpen ikke starter igjen automatisk (E10):
- Aktiver manuell nystart med funksjonsknappen, trykk 2x kort, LED-lampen lyser grønt.
 - Pumpen starter på nytt etter 5 sekunder, varighet 10 minutter.
 - LED-indikatoren viser kontinuerlig de ytre segmentene med urviseren.
 - Trykk noen sekunder på funksjonsknappen for å avbryte funksjonen.



LES DETTE

Etter en nystart viser LED-indikatoren verdiene som er innstilt for pumpen på forhånd.

Hvis en feil ikke kan utbedres, ta kontakt med fagfolk eller Wilo-kundeservice.

11 Avfallshåndtering

Informasjon om innsamling av brukte elektriske og elektroniske produkter

Riktig avfallshåndtering og fagmessig god gjenvinning av produktet hindrer miljøskader og farer for personlig helse.



LES DETTE

Det er forbudt å kaste produktet i husholdningsavfallet!

I EU kan dette symbolet vises på produktet, emballasjen eller på de vedlagte dokumentene. Det betyr at de aktuelle elektriske eller elektroniske produktene ikke må kastes i husholdningsavfallet.

Følg disse punktene for riktig behandling, gjenvinning og avfallshåndtering av de aktuelle utgåtte produktene:

- Disse produktene må bare leveres til godkjente innsamlingssteder som er beregnet på dette.
- Følg gjeldende lokale forskrifter!

Informasjon om riktig avfallshåndtering får du hos de lokale myndighetene, avfallshåndteringsselskaper i nærheten eller hos forhandleren der du kjøpte produktet. Mer informasjon om emnet resirkulering finner du på www.wilo-recycling.com

1 Yleistä

- Tietoja tästä ohjeesta** Asennus- ja käyttöohje kuuluu kiinteästi laitteen toimitukseen. Ennen kaikkia toimenpiteitä on tämä käyttöohje luettava ja sitä on säilytettävä aina hyvin käsillä olevassa paikassa.
- Tämän ohjeen tarkka noudattaminen on edellytys tuotteen määräystenmukaiselle käytölle ja oikealle käyttötavalle. Huomioi kaikki tuotteen tiedot ja merkinnät.
- Alkuperäisen asennus- ja käyttöohjeen kieli on saksia. Kaikki muunkieliset asennus- ja käyttöohjeet ovat käännyksiä alkuperäisestä asennus- ja käyttöohjeesta.

2 Turvallisuus

Tämä luku sisältää tärkeitä huomautuksia, joita on noudatettava asennuksessa, käytössä ja huollossa. Noudata lisäksi muiden kappaleiden ohjeita ja turvallisuusohjeita. Tämän asennus- ja käyttöohjeen huomiotta jättäminen voi vaarantaa ihmiset, ympäristön ja tuotteen. Se johtaa kaikkien vahingonkorvausvaateiden raukeamiseen.

Huomiotta jättäminen voi aiheuttaa seuraavia vaaratilanteita:

- Henkilöiden joutuminen vaaraan sähköön, mekaanisten toimintojen tai bakteerien vaikutuksen sekä sähkömagneettisten kenttien vuoksi
- Ympäristön vaarantuminen vaarallisten aineiden vuotojen johdosta
- Omaisuusvahingot
- Tuotteen tärkeät toiminnot eivät toimi

Turvallisuusohjeiden merkintä

Tässä asennus- ja käyttöohjeessa annetaan ohjeita ja turvallisuusohjeita esine- ja henkilövahinkojen välttämiseksi:

- Turvallisuusohjeet henkilövahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, niissä on vastaava **symboli**.
- Turvallisuusohjeet esinevahinkojen estämiseksi alkavat huomiosanalla, mutta niissä **ei** ole symbolia.

Huomiosanat **VAARA!**

Noudattamatta jättäminen johtaa kuolemaan tai erittäin vakaviin vammoihin!

VAROITUS!

Noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa (erittäin) vakavia vammoja!

HUOMIO!

Noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuusvahinkoihin ja laitteen rikkoutumiseen korjauskelvottomaksi.

HUOMAUTUS

Tuotteen käyttöön liittyvä hyödyllinen huomautus.

Symbolit Tässä ohjeessa käytetään seuraavia symbolleita:



Vaara sähköjännitteeen vuoksi



Yleinen varoitussymboli



Varoitus kuumista pinnoista/aineesta



Varoitus magneettikentistä



Huomautukset

Henkilöstön vaativuus Henkilöstön vaatimukset:

- Perehdytys paikallisiin voimassa oleviin tapaturmamääryksiin.
- Asennus- ja käyttöohjeen lukeminen ja ymmärtäminen.

Henkilöstöllä tulee olla seuraavat pätevyydet:

- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset (EN 50110-1:n mukaisesti).

- Asennuksen/purkamisen saavat suorittaa vain ammattilaiset, joilla on oltava koulutus kyseisen rakennuspohjan tarvittavista työkaluista ja kiinnitysmateriaaleista.
- Käyttöhenkilöstön on tunnettava koko järjestelmän käyttötavat.

Sähköalan ammattilaisen määritelmä

Sähköalan ammattilainen tarkoittaa henkilöä, jolla on asioidaan kuuluva ammatillinen koulutus, tiedot ja kokemus ja joka tuntlee sähköön liittyvät vaarat.

- Sähkötyöt**
- Sähkötöitä saavat suorittaa vain sähköalan ammattilaiset.
 - Kansallisia direktiivejä, normeja ja määräyksiä sekä paikallisen sähköyhtiön määräyksiä on noudatettava liitettäessä laite paikalliseen sähköverkkoon.
 - Tuote on irrotettava virtaverkosta ja varmistettava uudelleenpäälekytkentää vastaan.
 - Liitäntä on suojahtava liitäntä vikavirtasuojakytkimellä (RCD).
 - Tuote on maadoitettava.
 - Viallinen kaapeli on heti annettava sähköalan ammattilaisen vaihdettavaksi.
 - Säätmömuulia ei koskaan saa avata, eikä käyttöelementtejä poistaa.

- Laitteen ylläpitäjän Velvollisuudet**
- Kaikki työt saa suorittaa vain pätevä ammattiherkilökunta.
 - Asiakkaan on hankittava kosketussuoja kuumia osia ja sähköisiä vaaratekijöitä vastaan.
 - Vialliset tiivistet ja liitintäjohdot on vaihdettava. Tätä laitetta voivat käyttää yli 8-vuotiaat lapset sekä henkilöt, joiden fyysiset, sensoriset tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet tai joiden tiedoissa ja kokemuksissa on puutteita, jos heitä valvotaan tai jos heitä on opastettu käyttämään laitetta turvallisesti ja he ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

3 Tuotekuvaus ja toiminta

Yleiskatsaus Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Pumpun pesä kierreliitännöillä
- 2 Märkämoottoripumppu
- 3 Kondensiveden poistoaukot (4x kehällä)
- 4 Tyypikilpi
- 5 Koteloruuvit
- 6 Säättömoduuli
- 7 LED-näyttö
- 8 Käyttöpainike
- 9 Wilo-Connector, sähköinen verkkoliitäntä
- 10 Toimintapainike
- 11 Toiminto-LED
- 12 Häiriöilmoitus-LED

Toiminta High efficiency -kiertovesipumppu lämminvesilämmityslaitteistoihin integroidulla paine-erosäädöllä. Sääätötapaa ja nostokorkeutta (paine-ero) voidaan säätää. Paine-eroa säädetään pumpun kierrosnopeuden kautta.

Tyypiaivain

Esimerkki: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | High efficiency -kiertovesipumppu |
| 25 | Kierreliitäntä DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = miniminostokorkeus m (säädetävissä 0,5 m saakka) 6 = maksiminostokorkeus m, kun $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Rakennepituus: 130 mm tai 180 mm |

Tekniset tiedot

| | |
|---|----------------------------------|
| Liitännäytin | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Suojuokka IP | katso tyypikilpi (4) |
| Energiatehokkuusindeksi EEI | katso tyypikilpi (4) |
| Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristön maksimilämpötilassa +40 °C | -10 °C – +95 °C |
| Pumpattavan aineen lämpötilat ympäristön maksimilämpötilassa +25 °C | -10 °C – +110 °C |
| Sallittu ympäristölämpötila | -10 °C – +40 °C |
| Maksimikäyttöpaine | 10 bar (1000 kPa) |
| Imputken paine väh. kun +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED-näyttö



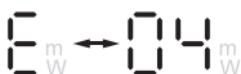
- Senhetkisen tehon kulutuksen näyttö W.



- Asetusarvon näyttö H nostokorkeus (paine-ero) m.



- Valitun vakiokierrosluvun näyttö (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



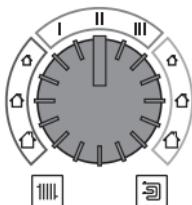
- Varoitusten ja hälytysten näyttö.

3.1 Käyttölaitteet

Käyttöpainike

Käännä

- Käytön/säätötavan valinta.
- Säädä asetusarvo H nostokorkeudelle (paine-ero).
- Valitse vakiokierrosluku.



Toimintapainike



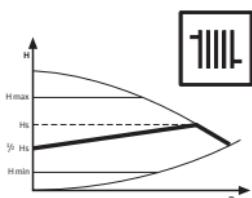
Paina

- Käynnistää ilmaustoiminto.
- Aktivoi pumpun uudelleenkäynnistys manuaalisesti.

3.2 Käyttö / säätötapa ja toiminnot

Patterilämmitys

Suositus lämpöpattereilla varustetuille kaksiputkisille lämmityslaitteistoille virtausmelun vähentämiseksi termostaattiventtiileissä.



Paine-ero muuttuva ($\Delta p-v$):

Pumppu vähentää nostokorkeutta virtaanan pienentyessä putkistossa puoleen.

Sähköenergian säästämisen mukauttamalla nostokorkeutta virtaamat tarpeen ja pienempien virtaamanopeukien mukaan.



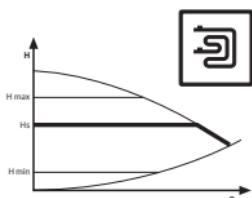
HUOMAUTUS

Tehdasasetus: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Lattialämmitys

Suositus lattialämmitykseen.

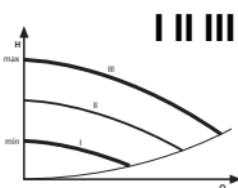
Tai suurikokoisissa putkistoissa tai kaikissa sovelluksissa ilman muutettavaa putkiverkon ominaiskäyrää (esim. varaan syöttöpumput) sekä jäähdyttimellä varustetuille yksiputkisille lämmitysjärjestelmille.



Paine-ero vakio ($\Delta p-c$):

Säätö pitää säädetyn nostokorkeuden tasaisena riippumatta virtaamasta.

Vakiokierrosluku Suositellaan järjestelmiin, joissa on muuttumaton laitevastus ja jotka vaativat tasaista virtaamaa.



Vakiokierrosluku (I, II, III):

Pumppu käy säätmäättä kolmella ilmoitetulla kiinteällä nopeustasolla.

Ilmaus



Ilmaustoiminto aktivoidaan toimintopainikkeella ja suorittaa pumpun ilmauksen automaattisesti. Lämmityslaitteistoa ei tässä ilmata.

Manuaalinen uudelleenkäynnistys



Manuaalinen uudelleenkäynnistys aktivoidaan toimintopainikkeella ja se estää pumpun tarvittaessa (esim. pidemmän seisokin jälkeen kesällä).

4 Määräystenmukainen käyttö

Mallisarjan Wilo-Yonos PICO high efficiency -kiertovesipumput on tarkoitettu ainostaan aineiden kierrätykseen lämmintä vesi-lämmityslaitteistoissa ja vastaavissa järjestelmissä, joissa on jatkuvasti vaihtelevia pumppausvirtoja.

Sallitut pumpattavat aineet:

- Lämmityvesi standardin VDI 2035 mukaan (CH: SWKI BT 102-01).
- Vesi-glykoliseokset*, joiden glykoliosuus on enintään 50 %.

*Glykolin viskositeetti on suurempi kuin veden. Kun glykolia sekoitetaan joukkoon, täytyy pumppun pumppaus-tietoja korjata sekoitussuhteen mukaisesti.



HUOMAUTUS

Lopuksi käyttövalmis seos siirretään järjestelmään. Älä käytä pumpua aineen sekoitukseen järjestelmässä.

Pumpun määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu myös tämän käyttöohjeen ja pumpussa olevien merkintöjen noudattaminen.

| | |
|----------------------------|--|
| Virheellinen käyttö | Kaikki edellä olevan ylittävä käyttö on virheellistä käyttöä, ja se johtaa kaikkien takuuvaatimusten raukeamiseen. |
|----------------------------|--|



VAROITUS!

Virheellisen käytön aiheuttama loukkaantumisvaara tai esinevahinkojen vaara!

- Älä koskaan käytä muita pumpattavia aineita.
- Älä koskaan anna asiattomien henkilöiden suorittaa töitä.
- Älä koskaan käytä ilmoitettujen käyttörajojen ulkopuolella.
- Älä koskaan suorita mitään omavaltaisia muutoksia.
- Käytä vain hyväksyttyjä lisävarusteita.
- Älä koskaan käytä vaihekulmamuutoksella.

5 Kuljetus ja varastointi

| | |
|----------------------------|--|
| Toimituksen sisältö | <ul style="list-style-type: none">• High efficiency -kiertovesipumppu ja 2 tiivistettä• Wilo-Connector• Asennus- ja käyttöohje |
| Kuljetustarkastus | Toimitus on vastaanotettaessa heti tarkastettava mahdollisten kuljetusvaurioiden ja osien täydellisyyden suhteen ja tarvittaessa tehtävä välittömästi valitus. |

| | |
|---|---|
| Kuljetus- ja varastointiedellytykset | Suojattava kosteudelta, jäätymiseltä ja mekaanisilta kuormilta. Sallittu lämpötila-alue: -10 °C – +50 °C |
|---|---|

4

6 Asennus ja sähköliitännät

6.1 Asennus

Asennuksen saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.



VAROITUS!

Kuumien pintojen aiheuttama palovammavaara!

Pumpun pesä (1) ja märkämooottori (2) voivat kuumentua ja aiheuttaa palovammoja.

- Käytön aikana saa koskettaa vain säättömoduuliin (6).
- Anna pumpun jäähdytä ennen töiden aloittamista.



VAROITUS!

Kuumien pumpattavien aineiden aiheuttama palovammavaara!

Kuumat pumpattavat aineet voivat johtaa palovammoihin. Ota huomioon ennen pumpun asentamista tai irrottamista tai koteloruuvien avaamista (5) seuraava:

- Anna lämmityslaitteiston täysin jäähdytä.
- Sulje sulkiventtiilit tai tyhjennä lämmityslaitteisto.

- Valmistelu**
- On valittava sellainen asennuspaikka, että siihen pääsee helposti käsiksi.
 - On otettava huomioon pumpun sallittu asennusasento (Fig. 2), tarvittaessa on moottoripäätä (2+6) käännettävä.
-

HUOMIO!

Väärä asennusasento voi vaurioittaa pumppua.

- Asennuspaikka on valittava sallitun asennusasennon (Fig. 2) mukaan.
 - Moottori täytyy asentaa vaakasuoraan.
 - Sähköliitintä ei koskaan saa osoittaa ylöspäin.
 - Ennen pumppua ja sen jälkeen on asennettava sulkuventtiilit, jotta pumpun voi helpommin vaihtaa.
-

HUOMIO!

Vuotovesi voi vaurioittaa säätömoduulia.

- Kohdista ylempi sulkuventtiili siten, että vuotovesi ei voi valua säätömoduulille (6).
- Kohdista ylempi sulkuventtiili sivuttain.
- Kun pumppu asennetaan avoimien laitteistojen menosyöttöön, turvamenosyötön täytyy haaraautua ennen pumppua (EN 12828).
- Suorita kaikki hitsaus- ja juottotyöt loppuun.
- Huuhtele putkisto.

- Moottoripään
kääntäminen**
- Käännä moottoripää (2+6) ennen pumpun asennusta ja liitintä.
- Kiinnitä lämpöeristevaippa paikalleen.

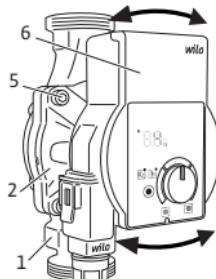


VAROITUS!

Hengenvaara magneettikentän takia!

Pumpussa olevien pysyvien magneettien aiheuttama hengenvaara henkilölle, joilla on lääketieteellisiä implantteja .

- Roottoria ei koskaan saa poistaa.



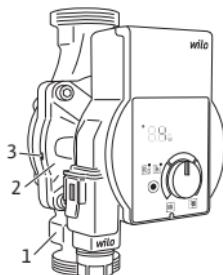
- Pidä moottoripäästä (2+6) kiinni ja ruuvaa 4 koteloruuvia (5) irti.

HUOMIO!

Sisätiivisteen vauriot johtavat vuotoihin.

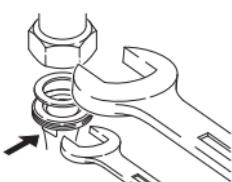
- Käännä moottoripääätä (2+6) varovasti vetämättä sitä ulos pumpun pesästä (1)
- Käännä moottoripääätä (2+6) varovasti.
- Kiinnitä huomiota sallittuun asennusasentoon (Fig. 2) ja suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Ruuvaa 4 koteloruuvia (5) kiinni.

Pumpun asennus



Ota huomioon pumpun asennuksessa seuraavat:

- Kiinnitä huomiota suuntanuoleen pumpun pesässä (1).
- Asenna pumppu ilman mekaanisia jännitteitä vaaka-suorassa olevalla märkämoottorilla (2).
- Aseta tiivisteet kierreliittiin.
- Kierrä putkiliittimet paikoilleen.
- Pumppu on kita-avaimella varmistettava kiertymistä vastaan ja ruuvattava putkiin tiiviisti.
- Kiinnitä lämpöeristevaippa, mikäli käytössä.



HUOMIO!

Riittämätön lämmön poisjohtaminen ja kondenssivesi voi vaurioittaa säätömoduulia ja märkämoottoria.

- Älä lämpöeristä (2) märkämoottoripumppua.
- Jätä kaikki kondenssivesiaukot (3) vapaiksi.

6.2 Sähköasennus

Sähköasennuksen saa suorittaa vain pätevä sähköalan ammattihenkilökunta.



VAARA!

Sähköjännitteen aiheuttama hengenvaara!

Jännitteenalaisia osia kosketettaessa uhkaa välitön hengenvaara.

- Ennen kaikkia töitä on virtalähde kytettävä pois päältä ja varmistettava uudelleenaktivointia vastaan.
- Säätömoduulia (6) ei koskaan saa avata, eikä käyttöelementtejä poistaa.

HUOMIO!

Tahdistettu verkkojännite voi johtaa sähkölaitteiden vaurioihin.

- Pumppua ei koskaan saa käyttää vaihekulmamuutoksella.
- Pumpun pääle-/poiskytkennessä ulkoisella ohjauskolla on jännitteen yksi tahdistus (esim. vaihekulmautust) deaktivoitava.
- Sovelluksissa, joissa ei ole varmaa, käytetään köpöpumppua tahdistetulla jännitteellä, ohjauslaitteen/laitteiston valmistajalta on varmistettava, että pumpua käytetään sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
- Pumpun pääle-/poiskytkentä Triacs/puolijohdereleen kautta on tarkastettava yksittäistapauksissa.

Valmistelu

- Virtalajin ja jännitteen on vastattava tyyppikilvessä (4) olevia tietoja.
- Suurin sulake: 10 A, hidaskuivittaja.
- Pumppua saa käyttää vain sinimuotoisella vaihtojännitteellä.
- Käynnistystiheys on otettava huomioon:
 - Pääle-/poiskytkenät verkkojännitteen kautta $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ kytkentääajuudella 1 min. pääle-/poiskytkentöjen välillä verkkojännitteen kautta.

- Sähköasennus on tehtävä kiinteällä liitääntäjohdolla, jossa on pistoke tai kaikkinapainen kytkin, jonka koskettimen katkaisuväli on vähintään 3 mm (VDE 0700/osa 1).
- Vuotovettä vastaan ja vedonpoistajaksi kaapeliliitännässä on käytettävä riittävällä ulkohalkaisijalla varustettua liitääntäjohtoa (esim. H05VV-F3G1,5).
- Jos pumpattavan aineen lämpötilat ovat yli 90 °C, on käytettävä lämmönkestäävä liitääntäjohtoa.
- On varmistettava, että liitääntäjohto ei kosketa putkia eikä pumppua.

**Wilo-Connector-
liittimen
asentaminen**

- Irrota liitääntäjohto virtalähteestä.
- Ota huomioon liitinnapavaraukset (PE, N, L).
- Yhdistä ja asenna Wilo-Connector (Fig. 3a – 3e).

**Pumpun
yhdistäminen**

- Maadoita pumppu.
- Yhdistä Wilo-Connector (9) säätömoduuliin (6), kunnes se lukittuu paikoilleen (Fig. 3f).

**Wilo-Connector-
liittimen
irrottaminen**

- Irrota liitääntäjohto virtalähteestä.
- Irrota Wilo-Connector sopivalla ruuvitallalla (Fig. 4).

7 Käyttöönotto

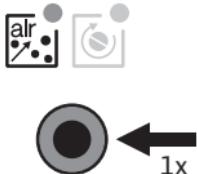
Käyttöönotton saavat suorittaa ainoastaan pätevät alan ammattilaiset.

7.1 Ilmaus

• Täytä ja ilmaa järjestelmä asianmukaisesti.

Jos pumpusta ei poistu ilma automaattisesti:

- Ilmaustoiminto aktivoitaa toimintopainikkeella, paina kerran lyhyesti, LED palaa vihreänä.
- Ilmaustoiminto käynnistyy 5 sekunnin kuluttua, sen kesto on 10 minuuttia.



- LED-näyttö ilmoittaa sen alhaalta ylös kulkevilla palkeilla.
- Keskeytä painamalla toimintopainiketta muutaman sekunnin ajan.



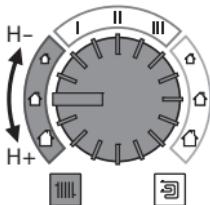
HUOMAUTUS

Ilmauksen jälkeen LED-näyttö näyttää pumpun aiemmin määritetyn arvon.

7.2 Säättötavan ja nostokorkeuden säätö

Esitettyjen kotisymbolien ja tietojen koko toimii vain opastimena nostokorkeuden säätmistä varten. Suosittelemme tarkempaa laskelmaa. Asetuksella näytetään samalla nostokorkeusarvo 0,1 metrin askelin.

Patterilämmitys

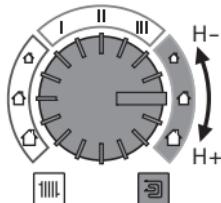


Paine-ero muuttuva ($\Delta p-v$):

- Valitse käytön säätoalue.
- Säädä asetusarvo H nostokorkeudelle (paine-ero muuttuva).
- LED-näyttö ilmoittaa säädetyn asetusarvon H nostokorkeudelle *metreinä*.

| Pumppu | Pattereiden määrä | | |
|---------------------|-------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Lattialämmitys

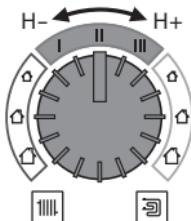


Paine-ero vakio ($\Delta p-c$):

- Valitse käytön säätöalue.
- Säädä asetusarvo H nostokorkeudelle (paine-ero vakio).
- LED-näyttö ilmoittaa säädetyn asetusarvon H nostokorkeudelle *metreinä*.

| Pumppu | Lämmitettyjen pintojen neliömetrimäärä m^2 | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Vakiokierrosluku



Vakiokierrosluku I II III:

- Valitse vakiokierrosluvun säätöalue.
- Nopeustason I II tai III säätäminen.
- LED-näyttö ilmoittaa säädetyn kierrosluvun c1, c2 tai c3 ominaiskäyrän mukaisesti.

Säädon suorittaminen loppuun

- Älä käänä käytönuppoja 2 sekuntiin.
- LED-näyttö vilkkuu 5 kertaa ja vaihtuu senhetkiseen tehon kulutukseen W .



HUOMAUTUS

Virtakatkoksessa kaikki asetukset ja näytöt säilyvät.

8 Käytöstä poisto

Pumpun poistaminen käytöstä Jos liitääntöjohdossa tai muissa sähkökomponenteissa on vaurioita, poista pumppu välittömästi käytöstä.

- Irrota pumppu virtalähteestä.
- Ota yhteyttä Wilo-asiakaspalveluun tai alan ammatti-liikkeeseen.

9 Huolto

Puhdistus

- Puhdista pumppu säännöllisesti liasta varovasti kuvalla pölyrievulla.
- Älä koskaan käytä nesteitä tai syövyttäviä puhdistusaineita.

10 Häiriöt, syyt ja tarvittavat toimenpiteet

Virheitä saavat korjata vain pätevät ammattilaiset. Sähköasennuksia saavat suorittaa vain pätevät sähköalan ammattilaiset.

| Häiriöt | Niiden syyt | Tarvittavat toimenpiteet |
|---|--|--|
| Pumppu ei käy, kun virransyöttö on kytketty pääälle | Viallinen sähkökulake | Tarkasta sulakkeet |
| | Pumpussa ei ole jännitettyä | Poista jännitekatkos |
| Pumppu pitää ääntää | Kavitaatio riittämättömän menosyöttöpaineen vuoksi | Nosta järjestelmäpainetta sallitulla alueella |
| | | Tarkasta nostokorkeuden säätö ja sääädä tarvittaessa matalampi korkeus |
| Rakennus ei lämpene | Lämmityspintojen lämpöteho liian vähäinen | Nosta asetusarvoa |
| | | Aseta sääötötavaksi $\Delta p-c$ |

10.1 Varoitukset

4

- Varoitus näytetään LED-näytössä.
- Häiriöilmotus-LED ei pala.
- Pumpu käy rajoitetulla virtaamalla edelleen.
- Merkkivalojen osoittama viallinen käyttötila ei saa esiintyä pitkiä ajanjaksoja. Syy on poistettava.

| LED | Häiriöt | Niiden syyt | Tarvittavat toimenpiteet |
|-----|-------------------|--|------------------------------|
| E07 | Generaattorikäytö | Pumppuhydrauliikan läpi kulkee virtaus, mutta pumpussa ei ole verkkojännitettä | Tarkasta verkkojännite |
| E11 | Kuivakäynti | Ilmaa pumpussa | Tarkasta veden määrä/paine |
| E21 | Ylikuormitus | Raskasliikkeistä moottori-pumppua käytetään teknisten määrittelyjen ulkopuolella (esim. korkea moduulin lämpötila). Kierrosluku on alhaisempi kuin normaalikäytössä. | Tarkasta ympäristöolosuhteet |

10.2 Hälytykset

- Hälytys ilmoitetaan LED-näytön kautta.
- Häiriöilmoitus-LED palaa punaisena.
- Pumppu kytkeytyy pois päältä (vikakoodista riipuen), yrittää jaksottaisia uudelleenkäynnistystä.

| LED | Häiriöt | Niiden syyt | Tarvittavat toimenpiteet |
|-----|--------------------------|--|---|
| E04 | Alijännite | Liian alhainen verkonpuolinen virransyöttö | Tarkasta verkkojännite |
| E05 | Ylijännite | Liian korkea verkonpuolinen virransyöttö | Tarkasta verkkojännite |
| E10 | Tukkeutuminen | Roottori on tukkeutunut | Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys tai ota yhteys asiakaspalveluun |
| E23 | Oikosulku | Liian korkea moottorivirta | Ota yhteys asiakaspalveluun |
| E25 | Koskettimet/ käämitys | Käämitys viallinen | Ota yhteys asiakaspalveluun |
| E30 | Moduulin ylikuumeneminen | Moduulin sisäosa liian lämmin | Tarkasta käyttöolosuhheet |
| E36 | Moduuli viallinen | Elektroniikka viallinen | Ota yhteys asiakaspalveluun |

Manuaalinen uudelleenkäynnistys



- Pumppu yrittää automaattisesti uudelleenkäynnistystä, kun tukkeutuminen havaitaan.

Jos pumppu ei käynnisty automaattisesti uudelleen (E10):

- Aktivoi manuaalinen uudelleenkäynnistys toimintopainikkeella, paina 2x lyhyesti, LED palaa vihreänä.
- ➔ Uudelleenkäynnistys tapahtuu 5 sekunnin jälkeen, kesto 10 minuuttia.

- LED-näyttö ilmaisee ulkoiset segmentit juoksevasti myötäpäivään.
- Keskeytä painamalla toimintopainiketta muutaman sekunnin ajan.



HUOMAUTUS

Uudelleenkäynnistyksen jälkeen LED-näyttö näyttää pumpun aiemmin määritetyn arvon.

Jos et voi korjata häiriötä, ota yhteys korjaajaan tai Wilo-asiakaspalveluun.

11 Hävittäminen

Tiedot käytettyjen sähkö- ja elektroniikkatuotteiden keräykseen

Tämän tuotteen asianmukaisen hävittämisen ja kierrätyksen avulla voidaan välttää ympäristövahingot ja henkilökohtaisen terveyden vaurot.



HUOMAUTUS

Hävittäminen talousjätteen joukossa on kielletty!

Euroopan unionin alueella tuotteessa, pakkauksessa tai niiden mukana toimitetuissa paperissa voi olla tämä symboli. Se tarkoittaa, että kyseisiä sähkö- ja elektroniikkatuotteita ei saa hävittää talousjätteen joukossa.

Huomioi seuraavat seikat käytettyjen tuotteiden asianmukaisesta käsittelystä, kierrätyksestä ja hävittämisestä:

- Vie tämä tuote vain sille tarkoitettuun, sertifioituun keräyspisteesseen.
- Noudata paikallisia määräyksiä!

Saat tiedon asianmukaisesta hävittämisestä kunnallisilta viranomaisilta, jätehuoltopisteestä tai kaupialta, jolta olet ostanut tämän tuotteen. Lisätietoja kierrätyksestä on osoitteessa www.wilo-recycling.com.

1 Generelt

Om denne vejledning Monterings- og driftsvejledningen er en fast del af produktet. Læs denne vejledning før alle aktiviteter, og opbevar den altid tilgængeligt.

Tilsigtet brug og korrekt håndtering af produktet forudsætter, at vejledningen overholdes nøje. Følg alle oplysninger og mærkninger på produktet.

Den originale monterings- og driftsvejledning er på tysk. Alle andre sprog i denne vejledning er oversættelser af den originale monterings- og driftsvejledning.

2 Sikkerhed

Dette kapitel indeholder grundlæggende anvisninger, som skal overholdes ved installation, drift og vedligeholdelse. Overhold desuden anvisningerne og sikkerhedsforskrifterne i de øvrige kapitler.

Manglende overholdelse af denne monterings- og driftsvejledning resulterer i farer for personer, miljøet samt produktet. Dette medfører bortfald af ethvert skadeserstatningskrav.

Manglende overholdelse kan medføre følgende farlige situationer:

- Fare for personer som følge af elektriske, mekaniske og bakteriologiske påvirkninger samt elektromagnetiske felter
- Fare for miljøet som følge af lækage af farlige stoffer
- Tingsskader
- Svigt af vigtige produktfunktioner.

Mærkning af sikkerhedsforskrifter I denne monterings- og driftsvejledning anvendes og vises sikkerhedsforskrifter for tings- og personskader på forskellig vis:

- Sikkerhedsforskrifter vedrørende personskader begynder med et signalord og har et tilhørende **foranstillet symbol**.
- Sikkerhedsforskrifter vedrørende tingsskader begynder med et signalord og vises **uden** symbol.

Signalord FARE!

Manglende overholdelse medfører død eller meget alvorlige kvæstelser!

ADVARSEL!

Manglende overholdelse kan føre til (meget alvorlige) kvæstelser!

FORSIGTIG!

Manglende overholdelse kan føre til tingsskader, risiko for totalskade.

BEMÆRK

Et nyttigt tip vedrørende håndtering af produktet.

Symboler I denne vejledning anvendes følgende symboler:



Fare på grund af elektrisk spænding



Generelt faresymbol



Advarsel om varme overflader/medier



Advarsel om magnetiske felter



Bemærkninger

Personale-kvalifikationer

Personalet skal:

- være instrueret i de lokalt gældende arbejdsmiljøforskrifter.
- have læst og forstået monterings- og driftsvejledningen.

Personalet skal have følgende kvalifikationer:

- Elarbejde skal udføres af en elinstallatør (iht. EN 50110-1).
- Installation/afmontering skal udføres af en fagmand, som er uddannet i håndteringen af de nødvendige værktøjer og de påkrævede fastgørelsesmaterialer.

- Betjening skal udføres af personer, som har modtaget undervisning i hele anlæggets funktionsmåde.

Definition af »Elinstallatør«

En elinstallatør er en person med egnet faglig uddannelse, viden og erfaring, som er i stand til at se og undgå farerne i forbindelse med elektricitet.

Elektriske arbejder

- Elektriske arbejder skal udføres af en elinstallatør.
- Nationalt gældende retningslinjer, standarder og forskrifter samt det lokale energiforsyningsselskabs bestemmelser vedrørende tilslutning til det lokale strømnet skal overholdes.
- Afbryd produktet fra strømnettet før enhver form for arbejde, og sorg for at sikre mod genindkobling.
- Tilslutningen sikres med et fejlstrømsrelæ (RCD).
- Produktet skal have jordforbindelse.
- Et defekt kabel skal omgående udskiftes af faguddannede elektrikere.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet, og fjern aldrig betjeningselementer.

Brugerens ansvar

- Alt arbejde skal udføres af kvalificeret fagpersonale.
- Sørg for at etablere berøringsbeskyttelse på opstillingsstedet mod varme komponenter og elektriske farer.
- Udskift defekte pakninger og tilslutningsledninger.

Dette apparat kan anvendes af børn fra 8 år og derover og desuden af personer med nedsatte fysiske, sensoriske og psykiske evner eller mangel på erfaring og viden, såfremt disse personer er under opsyn eller er instrueret i, hvordan apparatet skal anvendes sikkert, og de forstår de farer, der måtte være forbundet med brugen af apparatet. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

3 Produktbeskrivelse og funktion

Oversigt Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Pumpelhus med gevindtilslutninger
- 2 Vådløbtermotor
- 3 Udløbslabyrint (4x på omkredsen)
- 4 Typeskilt
- 5 Husskruer
- 6 Reguleringsmodul
- 7 LED-visning
- 8 Betjeningsknap
- 9 Wilo-Connector, elektrisk nettilslutning
- 10 Funktionstaste
- 11 Funktions-LED
- 12 Fejlmeldings-LED

Funktion Højeffektiv cirkulationspumpe til varmtvandsopvarmningssystem med integreret differenstrykstyring. Reguleringsstype og løftehøjde (differenstryk) kan indstilles. Differenstrykket reguleres via pumpehastigheden.

Typekode

Eksempel: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Højeffektiv cirkulationspumpe |
| 25 | Gevindtilslutning DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimal løftehøjde i m (kan indstilles op til 0,5 m) 6 = maksimal løftehøjde i m ved $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Indbygningsmål: 130 mm eller 180 mm |

Tekniske data

| | |
|---|----------------------------------|
| Tilslutningsspænding | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Kapslingsklasse IP | Se typeskilt (4) |
| Energieffektivitetsindeks EEI | Se typeskilt (4) |
| Mediets temperatur ved maks. omgivelsestemperatur på +40 °C | -10 °C til +95 °C |
| Mediets temperatur ved maks. omgivelsestemperatur på +25 °C | -10 °C til +110 °C |
| Tilladt omgivelsestemperatur | -10 °C til +40 °C |
| Maks. driftstryk | 10 bar (1000 kPa) |
| Min. indsugningstryk ved +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED-visning



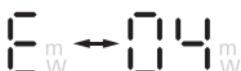
- Visning af det aktuelle effektforbrug i W.



- Visning af den nominelle værdi H for løftehøjden (differenstrykket) i m.



- Visning af den valgte konstanthastighed (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



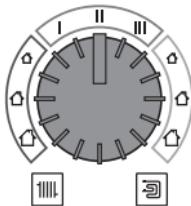
- Visning af advarsels- og fejlmeldinger.

3.1 Menuelementer

Betjeningsknap

Drejes

- Vælg anvendelse/reguleringstype.
- Indstil den nominelle værdi H for løftehøjden (differenstrykket).
- Vælg konstanthastighed.



Funktionstaste Trykkes



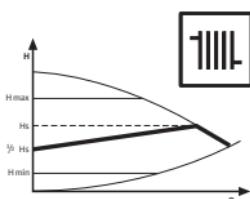
- Start udluftningsfunktionen.
- Aktivér genstart af pumpen manuelt.



3.2 Anvendelser/reguleringstyper og funktioner

Radiatorvarme

Anbefaling ved tostrengs-varmesystemer med radiatorer til reducering af strømningsstøj ved termostatventiler.



Variabelt differenstryk ($\Delta p-v$):

Pumpen reducerer løftehøjden til det halve ved faldende gennemstrømningsvolumen i rørnettet.

Energibesparelse gennem tilpasning af løftehøjden efter gennemstrømningsbehov og lavere gennemstrømningshastighed.



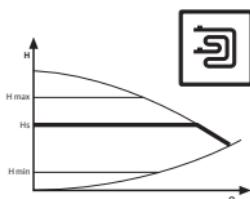
BEMÆRK

Fabriksindstilling: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

Gulvvarme

Anbefaling ved gulvvarme.

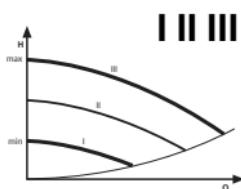
Eller ved rørledninger med stor dimensionering og alle anvendelser uden variabel rørnetkarakteristik (f. eks. ladepumper) samt etstrengs-varmesystemer med radiatorer.



Konstant differenstryk ($\Delta p-c$):

Styringen holder den indstillede løftehøjde konstant uafhængigt af den pumpede gennemstrømningsvolumen.

Konstanthastighed Anbefaling i forbindelse med anlæg med uforanderlig anlægsmodstand, der kræver konstant gennemstrømningsvolumen.



Konstanthastighed (I, II, III):

Pumpen kører ureguleret på tre forindstillede faste hastighedstrin.

Udluftning



Udluftningsfunktionen aktiveres med funktionstasten og udlufter pumpen automatisk.

Derved udluftes varmesystemet ikke.

Manuel genstart



En **manuel genstart** aktiveres med funktionstasten og ophæver blokering af pumpen efter behov (f. eks. efter længere stilstand i sommertiden).

4 Anvendelsesformål

Højeffektive cirkulationspumper i serien Wilo-Yonos PICO er udelukkende beregnet til cirkulation af medier i varmtvandsvarmeanlæg og lignende systemer med konstant skiftende flow.

Tilladte medier:

- Opvarmningsvand iht. VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vand-glykolblandinger* med maksimalt 50 % glykol-andel.

* Glykol har en højere viskositet end vand. Ved tilslætning af glykol skal pumpens flowdata korrigeres i overensstemmelse med blandingsforholdet.



BEMÆRK

Hæld udelukkende brugsklare blandinger i anlægget. Anvend ikke pumpen til blanding af mediet i anlægget.

da

Korrekt anvendelse er desuden ensbetydende med, at såvel denne vejledning som angivelser og markeringer på pumpen skal overholdes.

| | |
|-----------------------|---|
| Fejlanvendelse | Enhver anvendelse, der går ud over dette, gælder som fejlanvendelse og medfører bortfald af ethvert krav om skadeserstatning. |
|-----------------------|---|



ADVARSEL!

Risiko for personskader eller tingsskader ved fejlanvendelse!

- Anvend aldrig andre pumpemedier.
- Lad aldrig ivedkommende personer udføre arbejdet.
- Må aldrig bruges ud over de angivne anvendelsesbegrænsninger.
- Foretag aldrig ombygninger på egen hånd.
- Anvend udelukkende autoriseret tilbehør.
- Må aldrig anvendes med fasestyring.

5 Transport og opbevaring

| | |
|---|--|
| Leveringsomfang | <ul style="list-style-type: none">• Højeffektiv cirkulationspumpe med 2 pakninger• Wilo-Connector• Monterings- og driftsvejledning |
| Transport- inspektion | Kontrollér for transportskader og komplet leveringsomfang straks efter levering, og reklamér i givet fald straks. |
| Transport- og opbevarings- betingelser | Skal beskyttes mod fugt, frost og mekanisk belastning. Tilladt temperaturområde: -10 °C til +50 °C |

6 Installation og elektrisk tilslutning

6.1 Installation

Installation må udelukkende fortages af kvalificerede fagfolk.



ADVARSEL!

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Pumpehus (1) og vådløbermotor (2) kan blive varme og kan ved kontakt medføre forbrænding.

- Det er kun reguleringsmodulet (6), der må berøres under drift.
- Lad pumpen køle af før ethvert arbejde.



ADVARSEL!

Fare for at brænde sig som følge af meget varme overflader!

Varme pumpemedier kan medføre skoldning. Følgende skal overholdes før installation eller afmontering af pumpen, eller før husskruerne (5) løsnes:

- Lad varmesystemet køle fuldstændigt af.
- Luk afspærningsventiler eller tøm varmesystemet.

Forberedelse

- Vælg et monteringssted, der er så lettilgængeligt som muligt.
- Overhold pumpens tilladte monteringsposition (Fig. 2), drej eventuelt motorhovedet (2+6).

FORSIGTIG!

En forkert monteringsposition kan beskadige pumpen.

- Vælg monteringssted i overensstemmelse med den tilladte monteringsposition (Fig. 2).
- Motoren skal altid monteres vandret.
- Den elektriske tilslutning må aldrig vende opad.

- Installér afspæringsventiler foran og bagved pumpen for at lette pumpeudskiftning.

FORSIGTIG!

Lækvand kan beskadige reguleringsmodulet.

- Placér øverste afspæringsventil således, at lækvand ikke kan dryppe på reguleringsmodulet (6).

- Placér den øverste afspæringsventil i siden.
- Når den installeres i fremløbet i åbne anlæg, skal sikkerhedsfremløbet bøje af foran pumpen (EN 12828).
- Afslut alle svejse- og loddearbejder.
- Skyl rørledningssystemet.

Drejning af motorhoved

Drej motorhoved (2+6) før installation og tilslutning af pumpen.

- Tag evt. isoleringskapperne af.

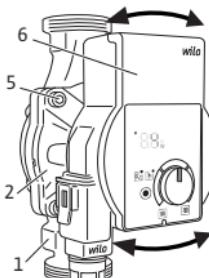


ADVARSEL!

Livsfare på grund af magnetfelt!

Livsfare for personer med medicinske implantater som følge af de permanentmagneter, der er indbygget i pumpen.

- Tag aldrig rotoren ud.



- Hold motorhoved (2+6) fast, og skru de husskruer (5) ud.

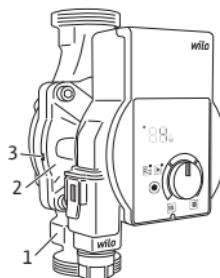
FORSIGTIG!

Skader på den indvendige pakning medfører utæthed.

- Drej forsigtigt motorhoved (2+6) uden at trække den ud af pumpehuset (1).
- Drej forsigtigt motorhoved (2+6).
- Overhold pumpens tilladte monterings-position (Fig. 2) og retningspil på pumpehuset (1).
- Skru de 4 husskruer (5) fast.

Installering af pumpe

Ved installation skal følgende overholdes:

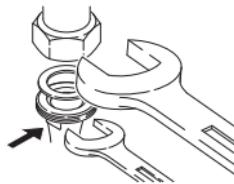


- Vær opmærksom på retningspilen på pumpehuset (1).
- Installér mekanisk spændingsfrit og med vandret liggende vådløbermotor (2).
- Sæt pakningerne i på gevindtilslutningerne.
- Skru rørgevindene på.
- Sikr pumpen mod at dreje med en gaffelnøgle, og skru den godt fast med rørledningerne.
- Sæt evt. isoleringskapperne på igen.

FORSIGTIG!

Manglende varmebortledning og kondensvand kan beskadige reguleringsmodulet og vådløbermotoren.

- Isolér ikke vådløbermotoren (2).
- Åbn alle udløbslabyrinter (3).



6.2 Elektrisk tilslutning

Den elektriske tilslutning må udelukkende foretages af kvalificerede elektrikere.



FARE!

Livsfare som følge af elektrisk spænding!

Ved berøring af spændingsførende dele er der umiddelbar livsfare.

- Afbryd produktet fra spændingsforsyningen før enhver form for arbejde, og sørg for at sikre mod genindkobling.
- Åbn aldrig reguleringsmodulet (6), og fjern aldrig betjeningselementer.

FORSIGTIG!

Taktstyret netspænding kan føre til elektronikskader.

- Brug aldrig pumpen med fasestyring.
 - Deaktivér taktning af spændingen ved til-/frakobling af pumpen via ekstern styring (f.eks. fasestyring).
 - Ved anvendelser, hvor det ikke er klart, om pumpen anvendes med taktstyret spænding, skal man bede styrings-/anlægsproducenten bekraeftet, at pumpen anvender sinusformet vekselspænding.
 - Kontrollér i hvert enkelt tilfælde til-/frakobling af pumpen via triacs/halvlederrelæ.
-

Forberedelse

- Strømtype og spænding skal svare til angivelserne på typeskiltet (4).
- Maksimal forsikring: 10 A, træg.
- Pumpen må udelukkende bruges med sinusformet vekselspænding.
- Tag hensyn til koblingsfrekvensen:
 - Til/frakoblinger via netspænding $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$. ved en koblingsfrekvens på 1 min mellem til-/frakoblinger via netspænding.
- Etabler elektrisk tilslutning via en fast tilslutningsledning med en stikanordning eller en afbryder med alle poler og med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde (VDE 0700/del 1).
- Anvend en tilslutningsledning med tilstrækkelig udvendig diameter (f.eks. H05VV-F3G1,5) til beskyttelse mod lækvand og til trækaflastning på kabelforskruningen.
- Anvend en varmebestandig tilslutningsledning ved medietemperaturer over 90 °C.
- Kontrollér, at tilslutningsledningen ikke berører hverken rørledninger eller pumpe.

- Montering af Wilo-Connector**
- Adskil tilslutningsledningen fra spændingsforsyningen.
 - Vær opmærksom på klemmebelægningen (PE, N, L).
 - Tilslut og montér Wilo-Connector (Fig. 3a til 3e).

- Tilslutning af pumpe**
- Forbind pumpen til jord.
 - Tilslut Wilo-Connector (9) til reguleringsmodulet (6), til den går i hak (Fig. 3f).

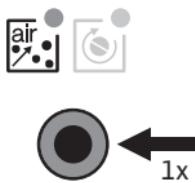
- Afmontering af Wilo-Connector**
- Adskil tilslutningsledningen fra spændingsforsyningen.
 - Afmontér Wilo-Connectoren med en passende skruetrækker (Fig. 4).

7 Ibrugtagning

Ibrugtagning må udelukkende udføres af kvalificerede fagfolk.

7.1 Udluftning

- Påfyld, og udluft anlægget korrekt.
- Såfremt pumpen ikke udluftes automatisk:
- Aktivér udluftningsfunktionen med funktionstasten, tryk kort 1x, LED'en lyser grønt.
 - Udluftningsfunktionen starter efter 5 sekunder og varer 10 minutter.
 - LED-visningen viser søjler, der løber nedefra og op.
 - Afbryd ved at trykke nogle sekunder på funktionstasten.



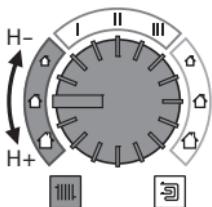
BEMÆRK

Efter udluftningen viser LED-visningen pumpens tidligere indstillede værdier.

7.2 Indstilling af reguleringstype og løftehøjde

Størrelsen på de viste hus-symbolet og oplysninger anvendes kun som vejledning til indstilling af løftehøjden. Det anbefales at foretage en mere nøjagtig beregning til indstillingen. Med indstillingen vises samtidig løftehøjdens værdier i trin på 0,1 m.

Radiatorvarme

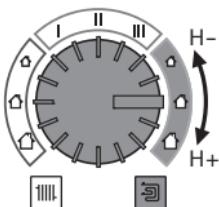


Variabelt differenstryk ($\Delta p-v$):

- Vælg indstillingsområde for anvendelsen.
- Indstil den nominelle værdi H for løftehøjden (variabelt differenstryk).
- LED-visningen viser den nominelle værdi H for løftehøjden i m.

| Pumpe | Antal radiatorer | | |
|---------------------|------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Gulvvarme

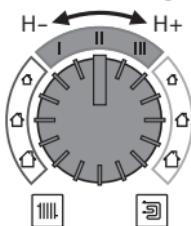


Konstant differenstryk ($\Delta p-c$):

- Vælg indstillingsområde for anvendelsen.
- Indstil den nominelle værdi H for løftehøjden (konstant differenstryk).
- LED-visningen viser den nominelle værdi H for løftehøjden i m.

| Pumpe | Antal kvadratmeter opvarmet areal i m ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstanthastighed



Konstanthastighed I, II, III:

- Vælg indstillingsområde for konstanthastigheden.
- Indstil hastighedstrin I II eller III.
- LED-visning viser den indstillede hastighed c1, c2 eller c3 svarende til reguleringspumpekurven.

Afslut indstillingen

- Undlad at dreje betjeningsknappen i 2 sekunder.
- LED-visningen blinker 5 gange og skifter til det aktuelle effektforbrug i W.



BEMÆRK

Hvis spændingsforsyningen afbrydes, er alle indstillinger og visninger fortsat gemt.

8 Driftsstandsning

- Standsning af pumpe** I tilfælde af beskadigelser på tilslutningsledningen eller andre elektriske komponenter skal pumpen omgående standses.
- Adskil pumpen fra spændingsforsyningen.
 - Kontakt Wilo-kundeservice eller en fagmand.

9 Vedligeholdelse

- Rengøring**
- Snavs skal regelmæssigt forsigtigt fjernes fra pumpen med en tør støveklud.
 - Anvend aldrig væsker eller aggressive rengøringsmidler.

10 Fejl, årsager og afhjælpning

Fejlafhjælpning må kun udføres af kvalificerede faglærte personer, arbejde på den elektriske tilslutning må kun udføres af kvalificerede elektrikere.

| Fejl | Årsager | Afhjælpning |
|---|---|---|
| Pumpen kører ikke ved tilsluttet strømtilførsel | Elektrisk sikring defekt | Kontrollér sikringerne |
| | Pumpen har ingen spænding | Afhjælp spændingsafbrydelsen |
| Pumpen støjer | Kavitation som følge af utilstrækkeligt fremløbsttryk | Forøg systemtrykket inden for det tilladte område |
| | | Kontrollér løftehøjdeindstillingen, og indstil evt. en lavere højde |
| Bygningen bliver ikke varm | Varmefladernes varmeydelse for lille | Forøg den nominelle værdi |
| | | Stil reguleringstype på $\Delta p-c$ |

10.1 Advarsler

- Advarsler vises via LED-visningen.
- Fejlmeldings-LED'en lyser ikke.
- Pumpen kører videre med begrænset pumpeydelse.
- Den signalerede fejlbehæftede driftstilstand må ikke optræde i en længerevarende tidsperiode. Årsagen skal findes og afhjælpes.

| LED | Fejl | Årsager | Afhjælpning |
|-----|----------------|--|----------------------------------|
| E07 | Generatordrift | Pumpehydraulik gennemstrømmes, men pumpen har ingen netspænding | Kontrollér netspændingen |
| E11 | Tørløb | Luft i pumpen | Kontrollér vandmængde/vandtryk |
| E21 | Overbelastning | Træg motorpumpe anvendes uden for specifikationen (f.eks. høj modul-temperatur). Omdrejningstallet er lavere end i normal drift. | Kontrollér omgivelsesbetingelser |

10.2 Fejlmeldinger

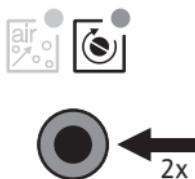
- Fejlmeldinger vises via LED-visningen.
- Fejlmeldings-LED'en lyser rødt.
- Pumpen frakobler (afhængigt af fejkoden), forsøger cykliske genstarter.

| LED | Fejl | Årsager | Afhjælpning |
|-----|-------------------|--|---|
| E04 | Underspænding | For lav spændingsforsyning på netsiden | Kontrollér netspændingen |
| E05 | Overspænding | For høj spændingsforsyning på netsiden | Kontrollér netspændingen |
| E10 | Blokering | Rotoren blokeret | Aktivér manuel genstart, eller kontakt kundeservice |
| E23 | Kortslutning | For høj motorstrøm | Kontakt kundeservice |
| E25 | Kontakter/vikling | Vikling defekt | Kontakt kundeservice |

| LED | Fejl | Årsager | Afhjælpning |
|-----|---------------------|------------------------|-------------------------------------|
| E30 | Modulovertemperatur | Modul for varmt indeni | Kontrollér anvendelsesbedingelserne |
| E36 | Modul defekt | Elektronik defekt | Kontakt kundeservice |

Manuel genstart

- Pumpen forsøger automatisk en genstart, hvis der registreres en blokering.



- Hvis ikke pumpen starter igen automatisk (E10):
- Aktivér manuel genstart med funktionstasten, tryk kort 2x, LED'en lyser grønt.
 - Genstart går i gang efter 5 sekunder og varer 10 minutter.
 - LED-visningen viser de yderste segmenter i urets retning.
 - Afbryd ved at trykke nogle sekunder på funktionstasten.



BEMÆRK

Efter genstarten viser LED-visningen pumpens tidligere indstillede værdier.

Kontakt en fagmand eller Wilo-kundeservice, hvis fejlen ikke afhjælpes.

11 Bortskaffelse

Information om indsamling af brugte el- og elektronikprodukter

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøskader og sundhedsfarer for den enkelte.



BEMÆRK

Forbud mod sammenblanding med husholdningsaffald!

Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, på emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med almindeligt husholdningsaffald.

For at behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal man overholde følgende punkter:

- Aflever altid disse produkter til en indsamler, der er godkendt og beregnet til formålet.
- Følg lokalt gældende forskrifter!

Indhent oplysninger om korrekt bortskaffelse hos den lokale kommune, på den nærmeste genbrugsplads eller hos den forhandler, hvor produktet blev købt. Flere oplysninger om genanvendelse findes på www.wilo-recycling.com.

1 Általános megjegyzések

Erről az útmutatóról A Beépítési és üzemeltetési utasítás a berendezés elválaszthatatlan része. mindenfajta tevékenység előtt olvassa át ezt az utasítást, és tartsa állandóan hozzáférhető helyen.

A jelen utasítás pontos betartása előfeltétele a rendeltetésszerű használatnak és a berendezés helyes kezelésének. Ügyeljen a terméken található minden közlésre és jelölésre.

Az eredeti üzemeltetési utasítás nyelve német. A jelen útmutatóban található további nyelvek az eredeti üzemeltetési utasítás fordításai.

2 Biztonság

A jelen fejezet olyan alapvető megjegyzéseket tartalmaz, amelyeket a telepítés, üzemeltetés és karbantartás során be kell tartani. Ügyeljen ezen kívül a további fejezetekben található utasításokra és biztonsági előírásokra.

Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás figyelmen kívül hagyása személyi, környezeti és a termékre irányuló veszélyeket okoz. Ez a kártéritésre való bármiféle jogosultság elvesztését jelenti.

Az előírások figyelmen kívül hagyása például a következő veszélyeket vonja maga után:

- Emberek veszélyeztetése villamos, mechanikai és bakteriológiai hatások, valamint elektromágneses mezők miatt
- A környezet veszélyeztetése veszélyes anyagok szivárgása révén
- Dologi károk
- A termék fontos funkcióinak leállása

A biztonsági előírások jelölése Jelen beépítési és üzemeltetési utasítás dologi károkra és személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírásokat tartalmaz, melyre különböző jelöléseket használ:

- A személyi sérülésekre vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek és egy megfelelő **szimbólum előzi meg őket**.
- A dologi károkra vonatkozó biztonsági előírások egy jelzőszóval kezdődnek, és **szimbólum nélkül** szerepelnek.

Figyelemfelhívó kifejezések

VESZÉLY!

Figyelmen kívül hagyása halált vagy nagyon súlyos sérülést okoz!

FIGYELMEZTETÉS!

Figyelmen kívül hagyása (nagyon súlyos) sérülést okozhat!

VIGYÁZAT!

Figyelmen kívül hagyása dologi károkat okozhat, totálkár is lehetséges.

ÉRTESENÍTÉS

Hasznos megjegyzés a termék kezelésével kapcsolatban.

Szimbólumok

Jelen utasításban az alábbi szimbólumok szerepelnek:



Villamos feszültség veszélye



Általános veszélyszimbólum



Figyelmeztetés forró felületekre/közegekre



Figyelmeztetés mágneses mezőkre



Megjegyzések

- A személyzet szakképesítése**
- részesüljön oktatásban a helyben érvényes baleset-megelőzési előírások tekintetében.
 - köteles a beépítési és üzemeltetési utasítást elolvasni és megérteni.
- A személyzetnek az alábbi képesítésekkel kell rendelkeznie:
- Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie (az EN 50110-1 szerint).
 - A telepítést/szétszerelést olyan szakembernek kell végeznie, aki rendelkezik a szükséges szerszámokra és rögzítő anyagokra vonatkozó képesítéssel.
 - A kezelést olyan személyeknek kell végezni, akik a teljes rendszer működésének vonatkozásában oktatásban részesültek.
- Az „Elektronikai szakember” meghatározása**
- Az elektronikai szakember megfelelő szakmai képesítéssel, ismeretekkel és tapasztalattal rendelkező személy, aki képes felismerni az elektromosság veszélyeit és elkerülni azokat.
- Az elektromos részegységeken történő munkavégzés**
- Az elektromos részegységeken történő munkavégzést elektronikai szakembernek kell végeznie.
 - Tartsa be a hatályos nemzeti irányelveket, szabványokat és előírásokat, valamint a helyi energiaellátó vállalatnak a helyi elektromos hálózatra való csatlakozásra vonatkozó előírásait.
 - minden munka előtt válasszuk le a terméket az elektromos hálózatról, és biztosítsuk a visszakapcsolás ellen.
 - A csatlakozást egy hibaáram védőkapcsolóval (RCD) kell védeni.
 - A terméket földelni kell.
 - A sérült kábelt haladéktalanul cseréltesse ki villamossági szakemberrel.
 - Soha ne nyissa ki a szabályozómodult, és ne távolítsa el a kezelőelemeket.

- Az üzemeltető kötelességei**
- Minden munkálatot kizárolag szakképzett személyzettel végezzen.
 - Az építető biztosítja a forró alkatrész és az elektromos veszélyforrások érintésvédelmét.
 - Cseréltesse ki a sérült tömítéseket és csatlakozóvezetékeket.
- 8 év feletti gyerekek valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű illetve tapasztalattal vagy szaktudással nem rendelkező személyek csak felügyelet mellett használhatják az eszközt, vagy az eszköz biztonságos használatára vonatkozó oktatásban részesültek és értik az abból eredő veszélyeket. Gyermekek nem játszhatnak az eszközzel. Az eszköz tisztítását és használói karbantartását gyermek felügyelet nélkül nem végezhetik.

3 Termékleírás és működés

- Áttekintés** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- Menetes csatlakozásokkal ellátott szivattyúház
 - Nedvestengelyű szivattyúmotor
 - Elvezetőlабirintok (4 db a szivattyú kerületén)
 - Típustábla
 - A szivattyúház rögzítőcsavarjai
 - Szabályozómodul
 - LED kijelző
 - Kezelőgomb
 - Wilo-csatlakozó, elektromos hálózati csatlakozás
 - Funkciógomb
 - Funkciók LED
 - Zavarjelző LED

Működés Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú melegvizes fűtési rendszerekhez, beépített nyomáskülönbség-szabályozóval. A szabályzási mód és a szállítómagasság (nyomáskülönbség) beállítható. A nyomáskülönbség a szivattyú fordulatszámán keresztül szabályozható.

A típusjel magyarázata

Példa: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú |
| 25 | Menetes csatlakozás DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimális szállítómagasság méterben (0,5 m-ig beállítható) 6 = maximális szállítómagasság méterben, ha $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Beépítési hossz: 130 mm vagy 180 mm |

Műszaki adatok

| | |
|---|----------------------------------|
| Csatlakozási feszültség | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| IP védelmi osztály | lásd a típustáblát (4) |
| EEI energiahatékonysági index | lásd a típustáblát (4) |
| Közeghőmérséklet max. +40 °C-os környezeti hőmérséklet esetén | -10 °C – +95 °C |
| Közeghőmérséklet max. +25 °C-os környezeti hőmérséklet esetén | -10 °C – +110 °C |
| Megengedett környezeti hőmérséklet | -10 °C – +40 °C |
| Max. üzemi nyomás | 10 bar (1000 kPa) |
| Minimális hozzáfolyási nyomás +95 °C/+110 °C esetén | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED kijelző



- Az aktuális teljesítményfelvétel kijelzése, W.



- A H szállítómagasság-alapjel (nyomáskülönbség) kijelzése **méterben**.



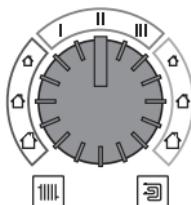
- A választott állandó fordulatszám kijelzése ($c1 = I$, $c2 = II$, $c3 = III$).



- A figyelmeztető- és zavarjelzések kijelzése.

3.1 Kezelőelemek

Kezelőgomb



Forgatás

- Alkalmazás/szabályzási mód választása.
- Állítsuk be a H szállítómagasság-alapejletet (nyomáskülönbséget).
- Állandó fordulatszám választása.

Funkciógomb



Nyomni

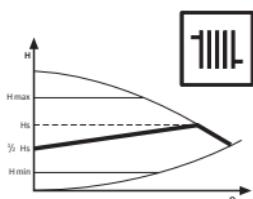
- A légtelenítő funkció indítása.
- A szivattyú újraindításának manuális aktiválása.



3.2 Alkalmazások/szabályzási mód és funkciók

Radiátorfűtés

Javasolt beállítás kétcsoves fűtőtesttel rendelkező fűtési rendszerek esetében a termosztátszelepeken jelentkező áramlási eredetű zaj csökkentésére.



Változó nyomáskülönbség ($\Delta p-v$):

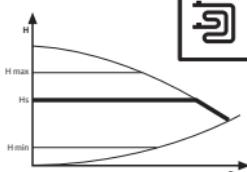
A szivattyú a szállítómagasságot a csővezetékben csökkenő térfogatáram esetén a felére csökkenti. Elektromos energia takarítható meg, ha a szállítómagasságot a térfogatáram-igényhez és az alacsonyabb áramlási sebességhez igazítjuk.



ÉRTESÍTÉS

Gyári beállítás: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$.

Padlófűtés A javasolt időbeállítás padlófűtések esetén. Vagy nagyra méretezett csővezetékek vagy módosítható csőhálózat-jelleggörbe nélküli alkalmazások (pl. tároló töltő szivattyúk) esetén, valamint egycsöves, fűtőtesttel működő fűtőrendszerenként.

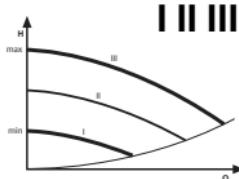


Állandó nyomáskülönbség ($\Delta p-c$):

A szabályzás a beállított szállítómagasságot a szállított térfogatáramtól függetlenül állandó értéken tartja.

Állandó fordulatszám

Ajánlás az állandó térfogatáramot igénylő, nem módosítható rendszerellenállással rendelkező rendszerek esetén.



Állandó fordulatszám (I, II, III):

A szivattyú szabályozatlanul, a három előre beállított és állandó fordulatszám-fokozaton jár.

Légtelenítés



A **légtelenítő funkciót** a funkciógombbal aktiváljuk és az automatikusan légteleníti a szivattyút.

A légtelenítő funkció a fűtési rendszert nem légteleníti.

Kézi újraindítás



A **manuális újraindítást** a funkciógombbal aktiváljuk és szükség esetén megszünteti a szivattyú blokkolását (pl. nyáron hosszabb üzemszünet után).

4 Rendeltetésszerű használat

A Wilo-Yonos PICO sorozat nagyhatásfokú cirkulációs szivattyui kizárolag melegvizes fűtési berendezések és hasonló rendszerek változó térfogatáramú közegének keringetésére szolgálnak.

Megengedett közegek:

- Fűtési víz a VDI 2035 szerint (CH: SWKI BT 102-01).
- Víz-glikol keverékek* maximum 50 %-os glikolhányaddal.

* A glikol viszkozitása magasabb a vízenél. Glikol hozzáadása esetén a szivattyú szállítási paramétereit a keverési aránynak megfelelően korrigálni kell.



ÉRTESENÍTÉS

Kizárolag használatra azonnal alkalmas keveréket töltünk a rendszerbe. A szivattyút ne használjuk a közeg rendszerben történő összekeverésére.

A szivattyú rendeltetésszerű használatához tartozik a jelen utasítás, valamint a szivattyún látható adatok és jelölések figyelembevétele is.

Nem megfelelő használat

Nem megfelelő használatnak minősül, és a garanciaigények elvesztéséhez vezet minden, a fentiektől eltérő használat.



FIGYELMEZTETÉS!

Nem megfelelő használatból eredő sérülésveszély vagy dologi kár!

- Soha ne használjon a fentiek től eltérő szállítható közeget.
- Illetéktelenek számára a munkavégzés tilos.
- Soha ne üzemeltesse a szivattyút a megadott felhasználási tartományon kívül.
- Soha ne végezzen önkényes átalakítást a szivattyún.
- Választható opcióként kizárolag engedélyezett termékeket használjon.
- Soha ne üzemeltesse a szivattyút fázishasítással.

hu

5 Szállítás és tárolás

| | |
|---|---|
| Szállítási terjedelem | • Nagyhatásfokú cirkulációs szivattyú 2 tömítéssel |
| Szállítási károk ellenőrzése | • Wilo-csatlakozó • Beépítési és üzemeltetési utasítás |
| Szállítási és raktározási feltételek | A kiszállítást követően haladéktalanul ellenőrizze a szállítmány teljességét, és hogy nem keletkeztek-e szállítási károk, és ha szükséges, azonnal reklamáljon. |
| | Nedvességtől, fagyótól és mechanikus terheléstől óvni kell. Megengedett hőmérséklettartomány: -10 °C – +50 °C |

6 Telepítés és villamos csatlakoztatás

6.1 Telepítés

A telepítést kizárolag képzett szakember végezheti.



FIGYELMEZTETÉS!

Égési sérülések veszélye forró felületek miatt!

A szivattyúház (1) és a nedvestengelyű szivattyúmotor (2) átforrósodhat, ez érintés esetén égési sérülésekhez vezethet.

- Üzemeltetés közben csak a szabályozómodult (6) érintse meg.
- minden munkálat előtt hagyja lehűlni a szivattyút.



FIGYELMEZTETÉS!

Égési sérülések veszélye forró közegek miatt!

A forró közegek leforrázáshoz vezethetnek. A szivattyú telepítése vagy kiszerelése, illetve a burkolat rögzítőcsavarjainak (5) meglazítása előtt vegye figyelembe a következőket:

- Hagya teljesen kihűlni a fűtési rendszert.
- Zárja el az elzárószerelvényeket, vagy ürítse le a fűtési rendszert.

Előkészítés

- Lehetőleg könnyen hozzáférhető telepítési helyet válasszon.
- Vegye figyelembe a szivattyú megengedett telepítési helyzetét (Fig. 2.), szükség esetén fordítsa el a motorfejet (2+6).

VIGYÁZAT!

A helytelen telepítési helyzet a szivattyú károsodásához vezethet.

- A telepítés helyét a megengedett beépítési helyzetnek (Fig. 2.) megfelelően válassza meg.
 - A motor minden vízszintesen helyezkedjen el.
 - A villamos csatlakozó nem nézhet felfelé.
-

- Egy esetleges szivattyúcsere megkönnyítése érdekében a szivattyú elő és mögé szereljen be elzárószerelvényeket.

VIGYÁZAT!

A vízszivárgás a szabályozómodul károsodását okozhatja.

- A felső elzárószerelvényt úgy alakítsa ki, hogy szivárgás esetén ne csepeghessen víz a szabályozómodulra (6).
- Ehhez a felső elzárószerelvényt oldalirányba állítsa be.
- A nyílt rendszerek előremenőjébe történő telepítés esetén a biztonsági előremenőnek a szivattyú előtt kell leágaznia (EN 12828).
- Minden hegesztési és forrasztási munkát fejezzen be.
- A csővezetékrendszert ki kell öblíteni.

A motorfej elforgatása

A motorfejet (2+6) a szivattyú telepítése és bekötése előtt fordítsa el.

- Adott esetben vegye le a hőszigetelő burkolatot.

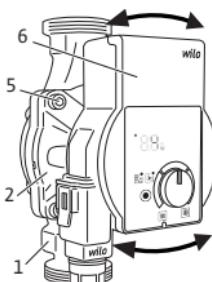


FIGYELMEZTETÉS!

Mágneses mező miatti életveszély!

Életveszély orvosi implantátumokkal rendelkező személyek esetén a szivattyúba épített állandó mágnesek miatt.

- Soha ne vegye ki a forgórészt.



- Rögzítse a motorfejet (2+6), és csavarja ki a 4 burkolatrögzítő csavart (5).

VIGYÁZAT!

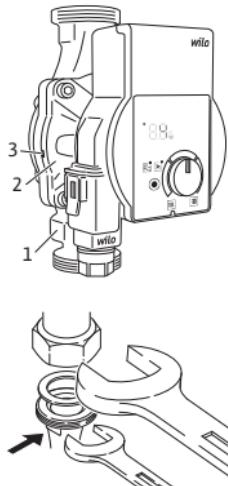
A belső tömítés sérülése tömítetlenséget okoz.

- A motorfejet (2+6) óvatosan fordítsa el, anélkül, hogy a szivattyúházból (1) kihúzná

- Óvatosan fordítsa el a motorfejet (2+6).

- Vegye figyelembe a szivattyú megengedett telepítési helyzetét (Fig. 2) és a szivattyúházon (1) látható irányjelző nyilat.
- Húzza meg a 4 burkolatrögzítő csavart (5).

A szivattyú telepítése



A telepítés során a következőket kell szem előtt tartani:

- Vegye figyelembe a szivattyúházon (1) látható irányjelző nyilat.
- A szivattyút mechanikus feszültségtől mentesen, vízszintesen elhelyezkedő nedvestengelyű szivattyúmotorral (2) telepítse.
- Helyezzen tömítéseket a csavarzatokba.
- Csavarja fel a csőcsatlakozásokat.
- Biztosítsa a szivattyút elfordulás ellen kombinált csavarkulccsal és csavarozza össze szorosan a csővezetékekkel.
- Adott esetben szerelje vissza a hőszigetelő burkolatot.

VIGYÁZAT!

A hőelvezetés hiánya és a párokicsapódás károsíthatja a szabályozómodult és a nedvestengelyű szivattyúmotort.

- A nedvestengelyű szivattyú motorját (2) ne hőszigetelje.
- minden elvezetőlabirintot (3) hagyjon szabadon.

6.2 Villamos csatlakoztatás

A villamos csatlakoztatást kizárálag képzett villanyszerelő végezheti.



VESZÉLY!

Villamos feszültség okozta életveszély!

Az áram alatt lévő részek érintése esetén közvetlen életveszély áll fenn.

- minden munkálat előtt válassza le a berendezést a tápfeszültségről, és biztosítsa visszakapcsolás ellen.
- Soha ne nyissa ki a szabályozómodult (6), és ne távolítsa el a kezelőelemeket.

VIGYÁZAT!

Az ütemezett hálózati feszültség az elektronika sérüléséhez vezethet.

- Soha ne üzemeltesse a szivattyút fázishasítással.
- A szivattyú külső vezérléssel történő be-/kikapcsolásakor tiltsa le a kapcsolási frekvenciát (pl. fázishasítást).
- Az olyan alkalmazások esetében, amelyeknél nem ismert, hogy a szivattyú üzemeltetése ütemezett szivattyúfeszültséggel történik-e, a szabályozó/berendezés gyártójának igazolnia kell, hogy a szivattyú szinuszos váltakozó feszültséggel üzemel.
- A szivattyú triakkal/félvezetőrelével végzendő be-/kikapcsolását minden egyes esetben ellenőrizni kell.

Előkészítés

- Az áramnemnek és a feszültségnek meg kell egyeznie a típustáblán (4) szereplő adatokkal.
- Maximális előtét-biztosító: 10 A, lomha.
- A szivattyút kizárálag szinuszos váltakozó feszültséggel működtesse.

- Vegye figyelembe a kapcsolási gyakoriságot:
 - Be-/kikapcsolások a hálózati feszültségen keresztül $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$, ha a hálózati feszültséggel történő be-/kikapcsolás percenkénti kapcsolási frekvenciájú.
- A villamos csatlakoztatás olyan fix hálózati csatlakozóvezetékkel történjen, amely csatlakozóberendezéssel vagy egy legalább 3 mm-es érintkezőnyílás szélességű, összpölösű kapcsolóval rendelkezik (VDE 0700/1. rész).
- Szivárgás elleni védelem gyanánt és a kábelcsavarzat húzással szembeni tehermentesítése végett megfelelő külső átmérőjű csatlakozóvezetéket alkalmazzon (pl. H05VV-F3G1,5).
- 90 °C feletti közeghőmérséklet esetén hőálló csatlakozóvezetéket alkalmazzon.
- A csatlakozóvezeték sem a csővezetékkal, sem a szivattyúval nem érintkezhet.

A Wilo-csatlakozó felszerelése

- Válassza le a csatlakozóvezetéket a tápfeszültségről.
- Vegye figyelembe a kapocskiosztást (PE, N, L).
- Csatlakoztassa, és szerelje fel a Wilo-csatlakozót (Fig. 3a – 3e).

A szivattyú csatlakoztatása

- Földelje a szivattyút.
- Csatlakoztassa a Wilo-csatlakozót (9) kattanásig a szabályozómodulra (6) (Fig. 3f).

A Wilo-csatlakozó leszerelése

- Válassza le a csatlakozóvezetéket a tápfeszültségről.
- Alkalmas csavarhúzóval szerelje le a Wilo-csatlakozót (Fig. 4).

7 Üzembe helyezés

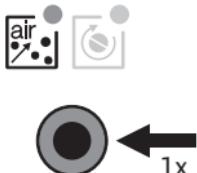
Az üzembe helyezést kizártólag képzett szakember végezheti.

7.1 Légtelenítés

- A rendszert megfelelően töltse fel és légtelenítse.

Ha a szivattyú nem légtelenít önműködően:

- Aktiválja a légtelenítő funkciót a funkciógomb segítségével, 1x nyomja meg röviden, a LED zölden világít.
- A légtelenítő funkció 5 másodperc elteltével indul, 10 percig tart.
- A LED kijelzőn alulról felfelé mozgó sáv jelzi a légtelenítést.
- A megszakításhoz a funkciógombot tartsuk nyomva néhány másodpercig.



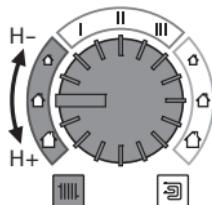
ÉRTESENÍTÉS

A légtelenítés után a LED kijelző a szivattyú előzőleg beállított értékeit mutatja.

7.2 A szabályzási mód és szállítómagasság beállítása

A megjelenített ház-szimbólum és az ott szereplő adatok csak tájékoztatásként szolgálnak a szállítómagasság beállításához, a beállításhoz ajánlott a pontos számítások elvégzése. A beállítással egyidejűleg a szállítómagasság értékeit a rendszer 0,1 m-es beosztásban mutatja.

Radiátorfűtés

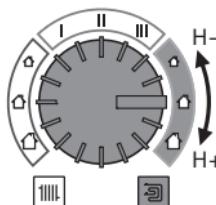


Változó nyomáskülönbség ($\Delta p-v$):

- Válassza ki az alkalmazás beállítási tartományát .
- Állítsuk be a H szállítómagasság-alapjelet (változó nyomáskülönbség).
- A LED kijelzőn látható a beállított H szállítómagasság-alapjel *méterben* megadva.

| Szivattyú | Radiátor darabszám | | |
|---------------------|--------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Padlófűtés

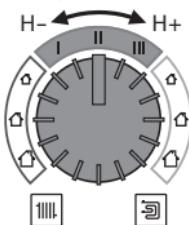


Állandó nyomáskülönbség ($\Delta p-c$):

- Válassza ki az alkalmazás beállítási tartományát .
- Állítsuk be a H szállítómagasság-alapjelet (állandó nyomáskülönbség).
- A LED kijelzőn látható a beállított H szállítómagasság-alapjel *méterben* megadva.

| Szivattyú | A fűtött felület mérete m ² -ben | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Állandó fordulatszám



Állandó fordulatszám (I, II, III):

- Válassza ki az állandó fordulatszám beállítási tartományát.
- Állítsa be az I II vagy III fordulatszám-fokozatot.
- A LED kijelző a beállított c1, c2 vagy c3 fordulatszámot mutatja a jelleggörbénél megfelelően.

A beállítás befejezése

- A kezelőgombot 2 másodpercig ne fordítsa el.
- A LED kijelző 5x villog, és átvált az aktuális teljesítményfelvétel megjelenítésére W-ban megadva.



ÉRTESENÍTÉS

A tápfeszültség megszakadása esetén az összes beállítás és kijelzés megmarad.

8 Üzemben kívül helyezés

A szivattyú leállítása

- A csatlakozóvezeték vagy más elektromos alkatrész sérülése esetén a szivattyút azonnal le kell állítani.
- Válassza le a szivattyút a tápfeszültségről.
 - Hívja a Wilo-ügyfélszolgálatot vagy szakembert.

9 Karbantartás

Tisztítás

- A szivattyút rendszeres időközönként, száraz porronggal óvatosan tisztítsa meg a szennyeződésektől.
- Soha ne használjon folyadékot vagy agresszív tisztítószert.

10 Üzemzavarok, azok okai és elhárításuk

Az üzemzavar elhárítását kizárolag szakképzett mesterember, a villamos csatlakozókon végzett munkákat kizárolag képzett villanyszerelő végezze.

| Üzemzavarok | Okok | Elhárítás |
|---|--|--|
| A szivattyú bekapcsolt áramellátás ellenére sem működik | Az elektromos biztosíték meghibásodása | Ellenőrizze a biztosítékokat |
| | Nincs feszültség a szivattyún | Szüntesse meg a feszültség megszakadását |
| A szivattyú zajt bocsát ki | Alacsony előremenő nyomás okozta kavitáció | Növelje a rendszernyomást a megengedett tartományon belül Ellenőrizze a szállítómagasság beállítását, adott esetben állítson be kisebb magasságot |
| Az épület nem melegszik fel | A fűtőfelületek hőteljesítménye túl alacsony | Növelje az alapjelet Állítsa a szabályzási módot $\Delta p-c$ beállításra |

10.1 Figyelmeztető üzenetek

- A figyelmeztető üzenetet a LED-kijelző mutatja.
- A zavarjelző LED nem világít.
- A szivattyú korlátozott szállítóteljesítménnyel működik tovább.
- A kijelzett hibás üzemállapot nem állhat fenn hosszabb ideig. Szüntesse meg a hiba okát.

| LED | Üzemzavarok | Okok | Elhárítás |
|-----|------------------|---|---------------------------------------|
| E07 | Generátoros üzem | A szivattyú hidraulikáján ugyan átáramlik a közeg, de a szivattyún nincs hálózati feszültség | Ellenőrizze a hálózati feszültséget |
| E11 | Szárazonfutás | Levegő került a szivattyúba | Ellenőrizze a vízmennyiséget/-nyomást |
| E21 | Túlterhelés | Nehezen járó motor, a szivattyú specifikáción kívül üzemel (például: magas modulhőmérséklet). A fordulatszám alacsonyabb mint a normál üzemben. | A környezeti feltételek ellenőrzése |

10.2 Zavarjelzések

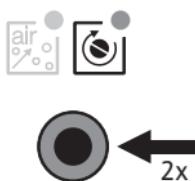
- A zavarjelzést LED-kijelző mutatja.
- A zavarjelző LED pirosan világít.
- A szivattyú lekapcsol (a hibakódótól függően), ciklikus újraindításokat próbál.

| LED | Üzemzavarok | Okok | Elhárítás |
|-----|------------------------------|--|--|
| E04 | Alacsony hálózati feszültség | Túl alacsony hálózatoldali tápfeszültség | Ellenőrizze a hálózati feszültséget |
| E05 | Túlfeszültség | Túl nagy hálózatoldali tápfeszültség | Ellenőrizze a hálózati feszültséget |
| E10 | Blokkolás | A forgórész akadozik | Aktiválja a manuális újraindítást vagy forduljon az ügyfélszolgálathoz |
| E23 | Rövidzárlat | Túl nagy motoráram | Forduljon az ügyfélszolgálathoz |
| E25 | Érintkezés/tekercs | A tekercs meghibásodott | Forduljon az ügyfélszolgálathoz |

| LED | Üzemzavarok | Okok | Elhárítás |
|-----|---------------------|------------------------------|---|
| E30 | Modul túlmelegedés | A modul belső tere túl meleg | Ellenőrizze az alkalmazási feltételeket |
| E36 | Modul meghibásodott | Az elektronika meghibásodott | Forduljon az ügyfélszolgálathoz |

Kézi újraindítás

- A szivattyú megpróbál automatikusan újraindulni, ha blokkolást észlel.



- Ha a szivattyú nem indul automatikusan újra (E10):
 - Aktiválja a manuális újraindítást a funkciógomb segítségével, 2x nyomja meg röviden, a LED zöldén világít.
 - Az újraindítás 5 másodperc elteltével indul, 10 percig tart.
 - A LED kijelző a külső szegmenseket az óra járásával megegyező irányban folyamatosan mutatja.
 - A megszakításhoz a funkciógombot tartsuk nyomva néhány másodpercig.



ÉRTESENÍTÉS

Az ismételt újraindítás után a LED kijelző a szivattyú előzőleg beállított értékeit mutatja.

Ha nem tudja elhárítani az üzemzavart, értesítse a Wilo ügyfélszolgálatát vagy egy szakembert.

11 Ártalmatlanítás

Információ a használt elektromos és elektronikai termékek begyűjtéséről

Jelen termék előírásszerű ártalmatlanítása és szakszerű újrahasznosítása segít elkerülni a környezet károsodását és az emberi egészségre irányuló veszélyeket.



ÉRTESÍTÉS

A háztartási szemetbe tölténő

ártalmatlanítás tilos!

Az Európai Unióban az alábbi szimbólum szerepelhet a terméken, a csomagoláson vagy a kísérőpapírokon. Azt jelenti, hogy az adott elektromos és elektronikai terméket nem szabad a háztartási szemettel együtt ártalmatlanítani.

Az adott használt termék előírás szerinti kezelésével, újrahasznosításával és ártalmatlanításával kapcsolatban az alábbiakra kell ügyelni:

- Ezeket a termékeket csak az arra kialakított, tanúsított gyűjtőhelyeken adjuk le.
- Tartsuk be a vonatkozó helyi előírásokat!

Az előírások szerinti ártalmatlanításra vonatkozó információkért fordulunk a helyi önkormányzathoz, a legközelebbi hulladékhasznosító udvarhoz vagy ahhoz a kereskedőhöz, aki nél a terméket vásároltuk. Az újrahasznosításal kapcsolatban itt további információkat találhat: www.wilo-recycling.com.

1 Informacje ogólne

- O niniejszej instrukcji** Instrukcja montażu i obsługi stanowi integralną część produktu. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności należy się z nią zapoznać i zawsze mieć ją pod ręką. Ścisłe przestrzeganie tej instrukcji stanowi warunek użytkowania zgodnego z przeznaczeniem oraz należytej obsługi produktu. Uwzględnić wszystkie informacje i oznaczenia znajdujące się na produkcie. Oryginał instrukcji obsługi jest napisany w języku niemieckim. Wszystkie inne języki, w których napisana jest niniejsza instrukcja, są przekładami oryginału.

2 Bezpieczeństwo

Niniejszy rozdział zawiera podstawowe zalecenia, które należy uwzględnić podczas montażu, pracy i konserwacji urządzenia. Dodatkowo należy przestrzegać wskazówek i informacji dotyczących bezpieczeństwa przedstawionych w kolejnych rozdziałach.

Konsekwencją nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi jest zagrożenie dla osób, środowiska i produktu. Prowadzi to do utraty wszelkich roszczeń odszkodowawczych.

Nieprzestrzeganie zasad przedstawionych w instrukcji może przykładowo nieść ze sobą następujące zagrożenia:

- Zagrożenie dla ludzi na skutek działania czynników elektrycznych, mechanicznych i bakteriologicznych, jak i w wyniku oddziaływanego pól elektromagnetycznych
- Zagrożenie dla środowiska na skutek wycieku substancji niebezpiecznych
- Szkody materialne
- Awaria ważnych funkcji produktu

Oznaczenie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa W niniejszej instrukcji montażu i obsługi stosowane są wskazówki i informacje dotyczące bezpieczeństwa, mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała i stratami materiałnymi. Są one przedstawiane w różny sposób:

- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed uszkodzeniami ciała rozpoczynają się słowem ostrzegawczym i mają przyporządkowany **odpowiedni symbol**.
- Wskazówki dot. bezpieczeństwa mające na celu ochronę przed szkodami materiałnymi rozpoczynają się słowem ostrzegawczym i przedstawiane są **bez** użycia symbolu.

Teksty ostrzegawcze **NIEBEZPIECZEŃSTWO!**
Nieprzestrzeganie prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń!

OSTRZEŻENIE!
Nieprzestrzeganie może prowadzić do (ciężkich) obrażeń!

PRZESTROGA!
Nieprzestrzeganie może prowadzić do powstania szkód materialnych, możliwe jest wystąpienie szkody całkowitej.

NOTYFIKACJA!
Użyteczna wskazówka dotycząca postępowania się produktem.

Symbole W niniejszej instrukcji stosowane są następujące symbole:



Niebezpieczeństwo związane z napięciem elektrycznym



Ogólny symbol niebezpieczeństwa



Ostrzeżenie przed gorącymi powierzchniami/mediami



Ostrzeżenie przed polami magnetycznymi



Zalecenia

Kwalifikacje personelu

Personel musi:

- Być zaznajomiony z obowiązującymi lokalnie przepisami BHP.
- Przeczytać instrukcję montażu i obsługi i zrozumieć jej treść.

Personel musi posiadać następujące kwalifikacje:

- Prace elektryczne mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani Elektrycy (wg EN 50110-1).
- Montaż/demontaż muszą przeprowadzić specjalści, którzy zostali przeszkoleni w zakresie posługiwania się niezbędnymi narzędziami oraz wymaganymi materiałami do mocowania.
- Obsługa musi być wykonywana przez osoby przeszkolone w zakresie sposobu działania całej instalacji.

Definicja „wykwalifikowanego Elektryka”

Wykwalifikowany Elektryk to osoba dysponująca odpowiednim wykształceniem specjalistycznym, wiedzą i doświadczeniem, potrafiąca rozpoznawać zagrożenia związane z energią elektryczną i unikać ich.

- Prace elektryczne**
- Prace elektryczne muszą być wykonywane przez wykwalifikowanego Elektryka.
 - Należy przestrzegać obowiązujących w danym kraju dyrektyw, norm i przepisów oraz wytycznych miejscowego zakładu energetycznego dotyczących podłączenia do lokalnej sieci elektrycznej.
 - Przed podjęciem jakichkolwiek prac odłączyć produkt od sieci i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
 - Przyłącze musi być zabezpieczone za pomocą wyłącznika różnicowoprądowego (RCD).
 - Produkt musi być uziemiony.
 - Zlecać niezwłocznie wymianę uszkodzonych kabli przez wykwalifikowanych elektryków.
 - Nigdy nie otwierać modułu regulacyjnego i nie usuwać elementów obsługowych.
- Obowiązki użytkownika**
- Uruchomienie zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi specjalistycznemu.
 - Zadbać na miejscu o zabezpieczenie przed dotykiem elementów ulegających silnemu nagrzaniu i urządzeń elektrycznych.
 - Wymieniać uszkodzone uszczelki i rurociągi podłączeniowe.
- Niniejsze urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci poniżej i powyżej 8. roku życia oraz przez osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych i psychicznych albo nieposiadających doświadczenia i wiedzy, wyłącznie pod nadzorem lub po przeszkoleniu co do bezpiecznego użytkowania i po zrozumieniu wynikających z tego zagrożeń. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji bez nadzoru nie można powierzać dzieciom.

3 Opis produktu i działanie

Przegląd Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Korpus pompy z przyłączami gwintowanymi
- 2 Silnik pompy bezdławnicowej
- 3 Labirynt do odprowadzania kondensatu
(4x na obwodzie)
- 4 Tabliczka znamionowa
- 5 Śruby na korpusie
- 6 Moduł regulacji
- 7 Wyświetlacz LED
- 8 Pokrętło
- 9 Wilo-Konektor, elektryczne napięcie zasilania
- 10 Klawisz funkcyjny
- 11 Dioda funkcyjna LED
- 12 Sygnalizacja awarii LED

Opis działania Pompa obiegowa o najwyższej sprawności do wodnych instalacji grzewczych ze zintegrowaną regulacją różnicy ciśnień. Rodzaj regulacji i wysokość podnoszenia (różnica ciśnień) podlegają ustawieniu. Różnica ciśnień regulowana jest poprzez zmianę prędkości obrotowej pompy.

Oznaczenie typu

Przykład: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Pompa obiegowa o najwyższej sprawności |
| 25 | Przyłącze gwintowane DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimalna wysokość podnoszenia w [m] (możliwość ustawienia maks. na 0,5 m) 6 = maksymalna wysokość podnoszenia w [m] przy $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Długość montażowa: 130 mm lub 180 mm |

Dane techniczne

| | |
|--|------------------------------------|
| Napięcie zasilania | 1 ~ 230 V ±10%, 50/60 Hz |
| Stopień ochrony IP | patrz tabliczka znamionowa (4) |
| Współczynnik sprawności energetycznej EEI | patrz tabliczka znamionowa (4) |
| Temperatura przetaczanej cieczy w temperaturze otoczenia max. +40 °C | od -10 °C do +95 °C |
| Temperatura przetaczanej cieczy w temperaturze otoczenia max. +25 °C | od -10 °C do +110 °C |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia | od -10 °C do +40 °C |
| Max. ciśnienie robocze | 10 barów (1000 kPa) |
| Minimalne ciśnienie na dopływie w temperaturze +95 °C/+110 °C | 0,3 bara/1,0 bara (30 kPa/100 kPa) |

Wyświetlacz LED



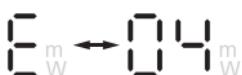
- Wskaźnik aktualnego poboru mocy w [W].



- Wskaźnik wartości zadanej H wysokości podnoszenia (różnicy ciśnień) w [m].



- Wskaźnik wybranej stałej prędkości obrotowej (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



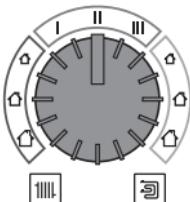
- Wskaźnik komunikatów ostrzegawczych i sygnalizacji awarii.

3.1 Elementy obsługowe

Pokrętło

Obracanie

- Wybór zastosowania/rodzaju regulacji.
- Ustawianie wartości zadanej H wysokości podnoszenia (różnicy ciśnień).
- Wybór stałej prędkości obrotowej.



Klawisz funkcyjny



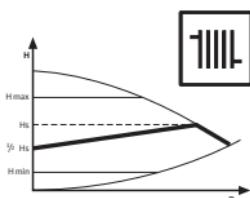
Naciśnięcie

- Uruchomienie funkcji odpowietrzania pompy.
- Ręczne ponowne uruchomienie pompy.

3.2 Zastosowania/rodzaj regulacji i funkcje

Ogrzewanie radiotorowe

Zalecane w przypadku dwururowych systemów grzewczych z elementami grzejnymi do redukcji hałasu przepływu w zaworach termostatycznych.



Zmienna różnica ciśnień ($\Delta p-v$):

Przy spadającym przepływie pompa redukuje wysokość podnoszenia w rurociągach do połowy. Oszczędność energii elektrycznej przez dostosowanie wysokości podnoszenia do zapotrzebowania na wielkość przepływu i do mniejszych prędkości przepływu.



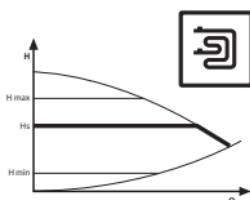
NOTYFIKACJA!

Ustawienie fabryczne: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Ogrzewanie podłogowe

Zaleczenie przy ogrzewaniu podłogowym.

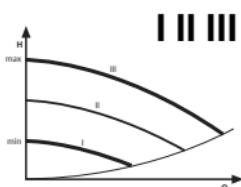
Lub w przypadku rurociągów o dużych rozmiarach lub innych zastosowań bez zmiennej charakterystyki sieci rur (np. pompy ładowujące zasobnika) oraz jednorurowe systemy grzewcze z grzejnikami.



Stała różnica ciśnień ($\Delta p-c$):

Regulacja utrzymuje ustaloną wysokość podnoszenia na stałym poziomie niezależnie od tłoczonego przepływu.

Stała prędkość obrotowa Zalecenie w przypadku instalacji z niezmiennym oporem wymagających stałego przepływu.



Stała prędkość obrotowa (I, II, III):

Pompa pracuje bez regulacji w trzech zadanych stopniach prędkości stałej.

Odpowietrzanie



Funkcja odpowietrzania jest aktywowana za pomocą klawisza funkcyjnego i powoduje automatyczne odpowietrzenie pompy.

Z pomocą tej funkcji nie jest odpowietrzany system grzewczy.

Ponowne uruchomienie ręczne



Ręczne **ponowne uruchomienie** wyzwalane jest klawiszem funkcyjnym i powoduje odblokowanie pompy w razie potrzeby (np. po dłuższym przestoju w czasie letnim).

4 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Pompy obiegowe o najwyższej sprawności typoszeregu Wilo-Yonos PICO przeznaczone są wyłącznie do przetaczania mediów w wodnych instalacjach grzewczych oraz podobnych instalacjach o stale zmieniającym się przepływie.

Dopuszczalne media:

- woda grzewcza wg VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- mieszaniny woda-glikol* o maks. zawartości glikolu wyn. 50 %.

* Glikol charakteryzuje się większą lepkością niż woda. Podczas dodawania glikolu należy skorygować wydajność pompy odpowiednio do większej lepkości, zależnie od procentowego stosunku składników mieszaniny.



NOTYFIKACJA!

Wprowadzać do instalacji wyłącznie gotowe do użycia mieszanki. Nie stosować pompy do mieszanego medium w instalacji.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem to także przestrzeganie zaleceń niniejszej instrukcji oraz danych i oznaczeń na pompie.

Nieprawidłowe użycie

Każde inne użycie uważane jest za nieprawidłowe i skutkuje utratą praw do jakichkolwiek roszczeń z tytułu odpowiedzialności za produkt.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń albo szkód materialnych w związku z nieprawidłowym użyciem!

- Nigdy nie stosować innych mediów.
- Nigdy nie zlecać pracy nieuprawnionym osobom.
- Nigdy nie przekraczać podanych granic zastosowania.
- Nigdy nie modyfikować urządzenia na własną rękę.
- Stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie dodatkowe.
- Podczas pracy nigdy nie korzystać ze sterowania impulsowego.

5 Transport i magazynowanie

| | |
|---|---|
| Zakres dostawy | <ul style="list-style-type: none"> Pompa obiegowa o najwyższej sprawności z 2 uszczelkami Wilo-Konektor Instrukcja montażu i obsługi |
| Kontrola transportu | Po otrzymaniu dostawy niezwłocznie sprawdzić jej kompletność oraz ewentualne uszkodzenia transportowe, w razie potrzeby natychmiast reklamować. |
| Warunki transportu i magazynowania | <p>Chronić przed wilgocią, mrozem i obciążeniami mechanicznymi.</p> <p>Dopuszczalny zakres temperatury: od -10 °C do +50 °C</p> |

6 Instalacja i podłączenie elektryczne

6.1 Montaż

Montaż może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowanego Instalatora.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia wskutek rozgrzanych powierzchni!
Korpus pompy (1) silnik bezdławnicowy (2) mogą się znacznie nagrzać i w razie dotknięcia spowodować oparzenia.

- Podczas pracy można dotykać tylko moduł regulacyjny (6).
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac schłodzić pompę.



OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia wskutek rozgrzanych powierzchni!

Gorące media mogą spowodować oparzenia. Przed montażem lub demontażem pompy lub podczas odkręcania śrub na korpusie (5) przestrzegać następujących wskazówek:

- Najpierw obniżyć temperaturę w całej instalacji grzewczej.
- Zamknąć zawory odcinające i opróżnić instalację grzewczą.

Przygotowanie

- Wybrać możliwie łatwo dostępne miejsce.
- Przestrzegać dozwolonego położenia montażowego pompy (Fig. 2), w razie potrzeby obrócić głowicę silnika (2+6).

PRZESTROGA!

Nieprawidłowe położenie montażowe może spowodować uszkodzenie pompy.

- Miejsce montażu wybrać odpowiednio do dozwolonego położenia montażowego (Fig. 2).
- Silnik musi być zawsze ustawiony poziomo.
- Przyłącze elektryczne nigdy nie może być skierowane do góry.
- Przed i za pompą zamontować armaturę odcinającą, aby ułatwić wymianę pompy.

PRZESTROGA!

Wyciekająca woda może uszkodzić moduł regulacyjny.

- Ustawić górną armaturę odcinającą w taki sposób, aby wyciekająca woda nie kapała na moduł regulacyjny (6).

- Górną armaturę odcinającą ustawić z boku.
- W przypadku montażu pomp na zasilaniu instalacji otwartych wznosząca rura bezpieczeństwa powinna być podłączona przed pompą (EN 12828).
- Zakończyć wszystkie prace spawalnicze i lutownicze.
- Przepłukać instalację rurową.

Obracanie głowicy silnika

Przed montażem i podłączeniem pompy obrócić głowicę silnika (2+6).

- Zdjąć ewentualnie pokrywy izolacji termicznej.

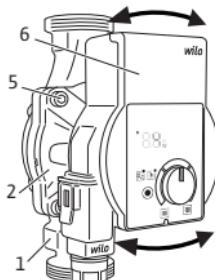


OSTRZEŻENIE!

Zagrożenie życia na skutek występowania pola magnetycznego!

Zagrożenie życia dla osób z wszczepionymi implantami medycznymi w związku z wbudowanym w pompę magnesem trwałym.

- Nigdy nie wyjmować wirnika.



- Przytrzymać głowicę silnika (2+6) i wykręcić 4 śruby na korpusie (5).

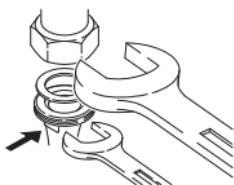
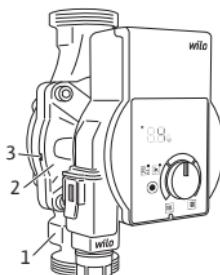
PRZESTROGA!

Uszkodzenie wewnętrznej uszczelki może spowodować przecieki.

- Ostrożnie obrócić głowicę silnika (2+6), nie wyciągając jej z korpusu pompy (1).
- Ostrożnie obrócić głowicę silnika (2+6).
- Przestrzegać dozwolonego położenia montażowego (Fig. 2) i kierunku wskazywanego przez strzałkę na korpusie pompy (1).
- Dokręcić 4 śruby na korpusie (5).

Montaż pompy

Przy montażu należy przestrzegać następujących punktów:



- Przestrzegać kierunku wskazywanego przez strzałkę na korpusie pompy (1).
- Montować bez mechanicznych naprężeń, z silnikiem bezdławnicowym (2) ustawionym poziomo.
- Założyć uszczelki na przyłącza gwintowane.
- Przykręcić złączki gwintowane.
- Zabezpieczyć pompę kluczem płaskim przed przekręceniem i przykręcić szczelnie do rurociągu.
- Ewentualnie założyć ponownie pokrywę izolacji termicznej.

PRZESTROGA!

Niewystarczające odprowadzanie ciepła i kondensatu mogą uszkodzić moduł regulacyjny i silnik bezdławnicowy.

- Nie izolować termicznie silnika bezdławnicowego (2).
- Pozostawić otwarte wszystkie otwory do odprowadzania kondensatu (3).

6.2 Podłączenie elektryczne

Podłączenia do sieci elektrycznej może dokonać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie życia związane z napięciem elektrycznym!

W razie dotknięcia części przewodzących prąd występuje bezpośrednie zagrożenie życia.

- Przed rozpoczęciem wszelkich prac należy odłączyć te urządzenia od zasilania elektrycznego i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Nigdy nie otwierać modułu regulacyjnego (6) i nie usuwać elementów obsługowych.

PRZESTROGA!

Taktowane napięcie zasilania może spowodować uszkodzenie elementów elektronicznych.

- Podczas pracy pompy nigdy nie korzystać ze sterowania impulsowego.
 - Przy włączaniu/wyłączaniu pompy za pomocą zewnętrznego sterowania wyłączyć taktowanie napięcia (np. sterowanie impulsowe).
 - W przypadku zastosowań, w których nie jest jasne, czy pompa pracuje z wykorzystaniem taktowanego napięcia, producent urządzeń regulacyjnych musi potwierdzić, że pompa zasilana będzie sinusoidalnym napięciem przemiennym.
 - Włączanie/wyłączanie pompy za pośrednictwem triaków/przekaźników półprzewodnikowych należy sprawdzić w każdym przypadku osobno.
-

Przygotowanie

- Rodzaj prądu i napięcie zasilania muszą być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej (4).
- Maksymalne zabezpieczenie wstępne: 10 A, zwłoczne.
- Pompa może być zasilana wyłącznie sinusoidalnym napięciem przemiennym.
- Uwzględnić częstotliwość załączania:
 - włączanie/wyłączanie za pośrednictwem napięcia zasilania $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ przy częstotliwości łączeń wynoszącej 1 min pomiędzy włączeniem/wyłączeniem za pośrednictwem napięcia zasilania.
- Podłączenie elektryczne należy wykonywać przy pomocy stałego przewodu przyłączeniowego wyposażonego w złącze wtykowe lub przełącznik do wszystkich biegunów o szerokości rozwarcia styków min. 3 mm (VDE 0700/część 1).
- Do ochrony przed wyciekającą wodą oraz do zabezpieczenia przed wyrwaniem przewodu

z dławika należy stosować przewód przyłączeniowy o odpowiedniej średnicy zewnętrznej (np. H05VV-F3G1,5).

- W przypadku temperatury przetłaczanej cieczy przekraczającej 90°C stosować przewód przyłączeniowy odporny na wysoką temperaturę.
- Upewnić się, że przewód przyłączeniowy nie styka się ani z rurociągiem, ani z pompą.

Montaż wtyczki Wilo-Konektor

- Odłączyć przewód przyłączeniowy od zasilania elektrycznego.
- Przestrzegać przyporządkowania zacisków (PE, N, L).
- Podłączyć i zamontować Wilo-Konektor (Fig. 3a do 3e).

Podłączanie pompy

- Uziemić pompę.
- Podłączyć Wilo-Konektor (9) do modułu regulacji (6), wtyk musi zostać zablokowany (Fig. 3f).

Demontaż wtyczki Wilo-Konektor

- Odłączyć przewód przyłączeniowy od zasilania elektrycznego.
- Odkręcić Wilo-Konektor za pomocą odpowiedniego śrubokrętu (Fig. 4).

7 Uruchomienie

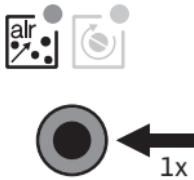
Uruchomienia może dokonać wyłącznie wykwalifikowany Instalator.

7.1 Odpowietrzanie

- Instalację należy odpowiednio napełniać i odpowietrzać.

Jeśli pompa nie odpowietrza się samoczynnie:

- Aktywować klawiszem funkcyjnym funkcję odpowietrzania, nacisnąć krótko 1x, dioda LED świeci na zielono.
- Funkcja odpowietrzania pompy włącza się po 5 sekundach, jest wykonywana przez 10 minut.



- Na wskaźniku LED widać zmieniającą się wysokość paska wykresu.
- Aby anulować, nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund klawisz funkcyjny.



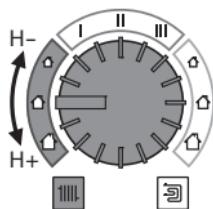
NOTYFIKACJA!

Po odpowietrzeniu na wskaźniku LED wyświetcone zostaną ustawione uprzednio wartości pompy.

7.2 Ustawianie rodzaju regulacji i wysokości podnoszenia

Wielkość przedstawionych symboli domowych i dane mają znaczenie orientacyjne przy ustawianiu wysokości podnoszenia, zalecane jest dokładna kalkulacja dotycząca ustawienia. Podczas ustawiania wyświetlane są jednocześnie wartości wysokości podnoszenia co 0,1 m.

Ogrzewanie radiotorowe

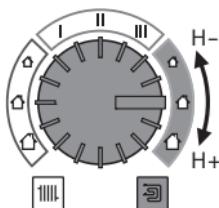


Zmienna różnica ciśnień ($\Delta p-v$):

- Wybrać zakres ustawień zastosowania.
- Ustawianie wartości zadanej H wysokości podnoszenia (zmienna różnica ciśnień).
- Wskaźnik LED pokazuje ustawioną wartość zadaną H wysokości podnoszenia w m.

| Pompa | Liczba radiatorów | | |
|---------------------|--------------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-4 m | | | |
| Yonos PICO.../1-6 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 12 | 15 | 20 |
| | 15 | 20 | 30 |

Ogrzewanie podłogowe

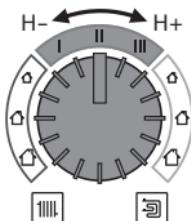


Stała różnica ciśnień ($\Delta p - c$):

- Wybrać zakres ustawień zastosowania.
- Ustawianie wartości zadanej H wysokości podnoszenia (stała różnica ciśnień).
- Wskaźnik LED pokazuje ustawioną wartość zadaną H wysokości podnoszenia w m.

| Pompa | Liczba metrów kwadratowych ogrzewanej powierzchni w m ² | | |
|---------------------|--|------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | >220 | |

Stała prędkość obrotowa



Stała prędkość obrotowa I, II, III:

- Wybrać zakres ustawień stałej prędkości obrotowej.
- Wybrać stopień prędkości obrotowej I II lub III.
- Wskaźnik LED pokazuje ustawioną prędkość obrotową c1, c2 lub c3 odpowiednio do charakterystyki regulacji.

Kończenie ustawiania

- Przez 2 sekundy nie obracać pokrętłem.
- Wskaźnik LED migra 5 razy i przechodzi do wskazania aktualnego poboru mocy w [W].



NOTYFIKACJA!

Po zaniku zasilania elektrycznego wszystkie ustawienia i wskazania pozostają zapamiętane.

8 Unieruchomienie

- Zatrzymanie pompy** W razie uszkodzenia przewodu przyłączeniowego lub innego komponentu elektrycznego należy niezwłocznie zatrzymać pompę.
- Odłączyć pompę od zasilania elektrycznego.
 - Skontaktować się z serwisem technicznym Wilo lub wykwalifikowanym Instalatorem.

9 Konserwacja

- Czyszczenie**
- Usuwać regularnie ostrożnie zabrudzenia z pompy suchą szmatką do kurzu.
 - Nigdy nie używać płynów ani żrących środków czyszczących.

10 Usterki, przyczyny i usuwanie

Usuwanie usterek powierzać wyłącznie wykwalifikowanym rzemieślnikom, a prace na przyłączu elektrycznym wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.

| Usterki | Przyczyny | Usuwanie |
|---|--|--|
| Pompa nie pracuje mimo włączonego zasilania | Uszkodzony bezpiecznik elektryczny | Sprawdzić bezpieczniki |
| | Brak napięcia w pompie | Usunąć przyczynę przerwy w zasilaniu |
| Pompa wydaje odgłosy | Kawitacja na skutek niewystarczającego ciśnienia na ssaniu | Podnieść ciśnienie systemowe w dozwolonym zakresie |
| | | Sprawdzić ustawienie wysokości podnoszenia lub ustawić mniejszą wysokość |
| Budynek nie jest ogrzewany | Zbyt niska moc cieplna powierzchni grzewczych | Zwiększyć wartość zadaną |
| | | Ustawić rodzaj regulacji na $\Delta p-c$ |

10.1 Komunikaty ostrzegawcze

- Komunikat ostrzegawczy wyświetlany jest na wskaźniku LED.
- Dioda sygnalizująca zakłócenie nie świeci.
- Pompa pracuje dalej z ograniczoną wydajnością.
- Sygnalizowany błędny stan roboczy nie może trwać przez dłuższy okres czasu. Należy usunąć przyczynę.

| LED | Usterki | Przyczyny | Usuwanie |
|-----|------------------------|---|---------------------------------|
| E07 | Zasilanie z generatora | Przez część hydrauliczną pompy przepływa woda, w pompie brak jest jednak napięcia zasilania | Sprawdzić napięcie zasilania |
| E11 | Praca na sucho | Powietrze w pompie | Sprawdzić ilość/ ciśnienie wody |
| E21 | Przeciążenie | Silnik pompy pracuje z wyraźnym oporem z parametrami poza specyfikacją (np. zbyt wysoka temperatura modułu). Prędkość obrotowa jest niższa od normalnego trybu pracy. | Sprawdzić warunki otoczenia |

10.2 Sygnalizacja awarii

- Sygnalizacja awarii wyświetlana jest na wskaźniku LED.
- Dioda informująca o zakłóceniach zapala się na czerwono.
- Pompa wyłącza się (w zależności od kodu błędu), wykonuje cyklicznie próby ponownego uruchomienia.

| LED | Usterki | Przyczyny | Usuwanie |
|-----|--------------------------------|---|---|
| E04 | Zbyt niskie napięcie | Zbyt niskie zasilanie elektryczne po stronie sieci | Sprawdzić napięcie zasilania |
| E05 | Przepięcie | Zbyt wysokie zasilanie elektryczne po stronie sieci | Sprawdzić napięcie zasilania |
| E10 | Blokada | Zablokowany wirnik | Wykonać ręcznie ponowne uruchomienie lub wezwać serwis techniczny |
| E23 | Zwarcie | Zbyt wysokie natężenie prądu silnika | Wezwać serwis techniczny |
| E25 | Styki/uzwojenie | Uszkodzone uzwojenie | Wezwać serwis techniczny |
| E30 | Zbyt wysoka temperatura modułu | Zbyt wysoka temperatura wewnętrz modułu | Sprawdzić warunki eksploatacji |
| E36 | Uszkodzony moduł | Uszkodzona elektronika | Wezwać serwis techniczny |

**Ponowne
uruchomienie
ręczne**



- Pompa próbuje wykonać automatyczne ponowne uruchomienie w momencie wykrycia blokady.

Jeżeli pompa nie uruchomi się automatycznie (E10):

- Aktywować klawiszem funkcyjnym ręczne ponowne uruchomienie, nacisnąć krótko 2x, dioda LED świeci na zielono.
- Ponowne uruchomienie zachodzi po 5 sekundach, jest wykonywane przez 10 minut.
- Wskaźnik LED pokazuje zewnętrzne segmenty na bieżąco zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Aby anulować, nacisnąć i przytrzymać przez kilka sekund klawisz funkcyjny.



NOTYFIKACJA!

Po wykonanym ponownym uruchomieniu na wskaźniku LED wyświetlane zostaną ustawione uprzednio wartości pompy.

Jeśli nie można usunąć danej usterki, należy skontaktować się z wykwalifikowanym Instalatorem lub serwisem technicznym Wilo.

11 Utylizacja

PL

Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

Przepisowa utylizacja i prawidłowy recycling tego produktu umożliwiają uniknięcie szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.



NOTYFIKACJA!

Zakaz utylizacji z odpadami komunalnymi!

W obrębie Unii Europejskiej na produktach, opakowaniach lub dołączonych dokumentach może być umieszczony niniejszy symbol. Oznacza, że danego sprzętu elektrycznego i elektronicznego nie wolno utylizować z odpadami komunalnymi.

W celu przepisowego przetworzenia, recyklingu i utylizacji danego zużytego sprzętu postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Takie sprzęty oddawać wyłącznie w wyznaczonym i certyfikowanym punkcie zbiórki.
- Przestrzegać miejscowych przepisów!

W gminie, w punkcie utylizacji odpadów lub u sprzedawcy, u którego zakupiono sprzęt, uzyskać informacje odnośnie do przepisowej utylizacji. Szczegółowe informacje o recyklingu na www.wilo-recycling.com.

1 Obecné informace

| | |
|-----------------------|--|
| O tomto návodu | Návod k montáži a obsluze je nedílnou součástí výrobku. Před zahájením jakýchkoliv činností si tento návod přečtěte a uložte jej na kdykoliv přístupném místě. Přísné dodržování tohoto návodu je předpokladem pro používání výrobku v souladu s určením a pro správnou manipulaci s výrobkem. Respektujte všechny údaje a značení na výrobku. Jazykem originálního návodu k montáži a obsluze je němčina. Všechny ostatní jazyky tohoto návodu jsou překladem originálního návodu k obsluze. |
|-----------------------|--|

2 Bezpečnost

Tato kapitola obsahuje základní informace, které je nutno dodržovat při instalaci, provozu a údržbě. Je nutné dodržovat také pokyny a bezpečnostní upozornění v dalších kapitolách.

Nedodržení tohoto návodu k montáži a obsluze vede k ohrožení bezpečnosti osob, životního prostředí a výrobků. Důsledkem je zánik jakýchkoliv nároků na náhradu škody.

Při nedodržování pokynů může dojít například k následujícím ohrožením:

- Ohrožení osob v důsledku působení elektrického proudu nebo mechanických a bakteriologických vlivů a elektromagnetického pole
- Ohrožení životního prostředí průsakem nebezpečných látek
- Věcné škody
- Selhání důležitých funkcí výrobku

| | |
|--------------------------------------|--|
| Značení bezpečnostních pokynů | V tomto návodu k montáži a obsluze jsou použity a uvedeny bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod a zranění osob: <ul style="list-style-type: none">• Bezpečnostní pokyny týkající se rizika zranění osob začínají signálním slovem a jsou uvoveny odpovídajícím symbolem. |
|--------------------------------------|--|

- Bezpečnostní pokyny týkající se věcných škod začínají signálním slovem a jsou uvedeny **bez** symbolu.

Signální slova

NEBEZPEČÍ!

Při nedodržení může dojít k usmrcení nebo k velmi vážnému zranění!

VAROVÁNÍ!

Při nedodržení může dojít k (velmi vážnému) zranění!

UPOZORNĚNÍ!

Při nedodržení může dojít k věcným škodám, možné je kompletní poškození.

OZNÁMENÍ

Užitečný pokyn k manipulaci s výrobkem.

Symboly

V tomto návodu jsou použity následující symboly:



Nebezpečí v důsledku elektrického napětí



Obecný symbol nebezpečí



Varování před horkým povrchem/médiem



Varování před magnetickými poli



Oznámení

Kvalifikace personálu

Personál musí:

- Být proškolen ohledně místních předpisů úrazové prevence.
 - Přečíst návod k montáži a obsluze a porozumět mu.
- Personál musí mít následující kvalifikaci:
- Práce na elektrické soustavě musí provádět odborný elektrikář (dle EN 50110-1).

- Instalace/demontáž musí provádět kvalifikovaná osoba, která je proškolena ohledně zacházení s nezbytnými nástroji a s potřebnými upevňovacími materiály.
- Obsluhu musí provádět osoby, které byly proškoleny ohledně funkce celého zařízení.

Definice pojmu „Odborný elektrikář“

Odborný elektrikář je osoba s příslušným odborným vzděláním, znalostmi a zkušenostmi, která dokáže rozpoznat nebezpečí spojené s elektřinou a dokáže mu zabránit.

Práce na elektrické soustavě

- Práce na elektrické soustavě smí provádět pouze odborný elektrikář.
- Musejí být dodržovány platné směrnice a normy, jakož i předpisy místních energetických závodů ohledně připojení na místní elektrickou síť.
- Před zahájením jakýchkoliv prací výrobek odpojte od sítě a zajistěte jej proti opětnému zapnutí.
- Připojení musí být jištěno proudovým chráničem (RCD).
- Výrobek musí být uzemněn.
- Vadný kabel nechte ihned vyměnit odborným elektrikářem.
- Nikdy neotevírejte regulační modul a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

Povinnosti provozovatele

- Všechny práce smí provádět pouze kvalifikovaný odborný pracovník.
- Ochrana před kontaktem s horkými konstrukčními součástmi a před ohrožením elektrickým proudem musí zajistit zákazník.
- Vadná těsnění a připojovací vedení nechte vyměnit. Děti starší 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi či s nedostatkem zkušeností a znalostí smí používat toto zařízení pouze pod dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a porozuměly z toho vyplývajícímu nebezpečí. Děti si nesmí se zařízením hrát.



3 Popis výrobku a funkce

- Přehled** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- 1 Skříň čerpadla s připojeními na závit
 - 2 Mokroběžný motor
 - 3 Otvory odtoku kondenzátu (4x po obvodu)
 - 4 Typový štítek
 - 5 Šrouby skříně
 - 6 Regulační modul
 - 7 LED indikace
 - 8 Ovládací tlačítko
 - 9 Wilo-Connector, elektrická síťová přípojka
 - 10 Funkční tlačítko
 - 11 LED indikace funkce
 - 12 LED indikace poruchy
- Funkce** Oběhové čerpadlo s vysokou účinností pro teplovodní topné systémy s integrovanou regulací diferenčního tlaku. Způsob regulace a dopravní výšku (diferenční tlak) lze nastavit. Diferenční tlak se reguluje prostřednictvím otáček čerpadla.

Typový klíč

Příklad: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Oběhové čerpadlo s vysokou účinností |
| 25 | Připojení na závit DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimální dopravní výška v m (nastavitelná až na 0,5 m) 6 = maximální dopravní výška v m při $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Konstrukční délka: 130 mm nebo 180 mm |

Technické údaje

| | |
|--|-----------------------------------|
| Připojovací napětí | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Třída krytí IP | viz typový štítek (4) |
| Index energetické účinnosti EEI | viz typový štítek (4) |
| Teploty média při max. okolní teplotě +40 °C | -10 °C až +95 °C |
| Teploty média při max. okolní teplotě +25 °C | -10 °C až +110 °C |
| Přípustná okolní teplota | -10 °C až +40 °C |
| Max. provozní tlak | 10 bar (1000 kPa) |
| Min. tlak přítoku při +95 °C/+110 °C | 0,3 baru/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED indikace



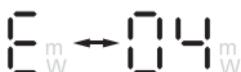
- Zobrazení aktuálního příkonu ve W.



- Zobrazení požadované hodnoty H dopravní výšky (diferenční tlak) v m.



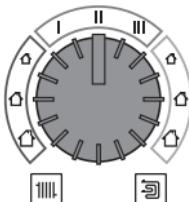
- Zobrazení zvolených konstantních otáček. (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Zobrazení varovných a poruchových hlášení.

3.1 Ovládací prvky

Ovládací tlačítko



Otočit

- Výběr použití/způsobu regulace.
- Nastavení požadované hodnoty H dopravní výšky (diferenční tlak).
- Volba konstantních otáček.

Funkční tlačítka

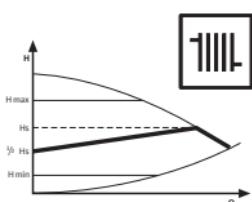


- Stisknout
- Spusťte funkci odvzdušnění.
 - Manuálně aktivujte restart čerpadla.

3.2 Použití/způsob regulace a funkce

Vytápení radiátory

Doporučení u dvoupotrubních topných systémů s radiátory pro snížení hluku proudění na termostatických ventilech.



Variabilní diferenční tlak ($\Delta p-v$):

Při klesajícím průtoku v potrubní síti snižuje čerpadlo dopravní výšku na polovinu.

Úspora elektrické energie díky přizpůsobení dopravní výšky potřebě čerpacího výkonu a menším průtokovým rychlostem.



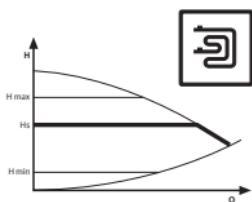
OZNÁMENÍ

Nastavení z výroby: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

Podlahové topení

Doporučení u podlahových topení.

Nebo u rozměrně dimenzovaných potrubí či u všech aplikací bez proměnlivé charakteristiky (např. čerpadla pro ohřev zásobníku) a u jednopotrubních topných systémů s radiátory.

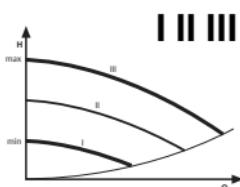


Konstantní diferenční tlak ($\Delta p-c$):

Regulace udržuje konstantní nastavenou dopravní výšku bez ohledu na čerpací výkon.

Konstantní otáčky

Doporučení u zařízení s neměnným odporem zařízení vyžadující konstantní čerpací výkon.



Konstantní otáčky (I, II, III):

Čerpadlo běží neregulovaně ve třech přednastavených stupních pevných otáček.

Odvzdušnění



Funkce odvzdušnění se aktivuje funkčním tlačítkem a automaticky odvzdušňuje čerpadlo.
Topný systém se přitom neodvzdušňuje.

Manuální restart



Manuální restart se aktivuje prostřednictvím funkčního tlačítka a odblokovává čerpadlo v případě potřeby (např. po delším zastavení v letním čase).

4 Používání v souladu s určením

Oběhová čerpadla s vysokou účinnosti konstrukční řady Wilo-Yonos PICO slouží výhradně k cirkulaci médií v teplovodních topných zařízeních a podobných systémech s neustále proměnlivými čerpacími výkony. Přípustná média:

- Topná voda dle VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Směsi vody a glyku* s maximální podílem glyku 50 %.

* Glykol má vyšší viskozitu než voda. V případě přimísení glyku je nutno dopravní údaje čerpadla upravit způsobem odpovídajícím směsnému poměru.



ODZNÁMENÍ

V zařízení používejte výhradně směsi připravené k použití. Neprovádějte mísení médií uvnitř čerpadla.

Ke správnému účelu použití patří také dodržování tohoto návodu, jakož i údajů a označení na čerpadle.

Chybné používání Jakékoliv použití nad rámec stanoveného účelu se považuje za chybné použití a vede ke ztrátě jakýchkoli nároků na ručení.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění nebo hmotné škody při chybném používání!

- Nikdy nepoužívejte jiná čerpaná média.
- Nikdy nenechávejte provádět práce nepovolanými osobami.
- Nikdy nepřekračujte při provozu uvedené meze použitelnosti.
- Nikdy neprovádějte svévolné přestavby.
- Používejte výhradně autorizované příslušenství.
- Nikdy při provozu nepoužívejte řízení ořezáním fází.

5 Přeprava a skladování

Obsah dodávky • Oběhové čerpadlo s vysokou účinností se 2 těsněními
• Wilo-Connector
• Návod k montáži a obsluze

Kontrola po přepravě Po dodání neprodleně zkontrolujte výskyt případných poškození přepravou a úplnost, a případně ihned reklamujte.

Přepravní a skladovací podmínky Chraňte před vlhkostí, mrazem a mechanickým zatížením.
Přípustné teplotní rozmezí: -10 °C až +50 °C

6 Instalace a elektrické připojení

6.1 Instalace

Instalace výhradně kvalifikovaným odborníkem.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí popálení od horkých povrchů!

Skřín čerpadla (1) a mokroběžný motor (2) mohou být horké a mohou při dotyku způsobit popálení.

- Při provozu se dotýkejte jen regulačního modulu (6).
- Před zahájením veškerých prací nechte čerpadlo vychladnout.



VAROVÁNÍ!

Nebezpečí popálení od horkých médií!

Horká čerpaná média mohou způsobit opaření. Před instalací nebo demontáží čerpadla nebo před povolením šroubů skříně (5) dodržujte následující pokyny:

- Topný systém nechte úplně vychladnout.
- Zavřete uzavírací armatury nebo vypusťte topný systém.

Příprava

- Vyberte co nejlépe přístupné místo instalace.
- Dodržte přípustnou instalacní polohu (Fig. 2) čerpadla, případně otočte hlavu motoru (2+6).

UPOZORNĚNÍ!

Chybná montážní poloha může poškodit čerpadlo.

- Místo instalace vyberte v souladu s přípustnou montážní polohou (Fig. 2).
 - Motor musí být namontovaný vždy vodorovně.
 - Elektrická přípojka nikdy nesmí směřovat nahoru.
-

- Pro usnadnění výměny čerpadla namontujte před a za čerpadlo uzavírací armatury.

UPOZORNĚNÍ!

Unikající voda může poškodit regulační modul.

- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte takovým způsobem, aby unikající voda nemohla kapat na regulační modul (6).

- Horní uzavírací armaturu vyrovnejte na stranu.
- Při instalaci v přítokovém úseku otevřených zařízení je nutno zařadit před čerpadlo odbočku pojistné přítokové větve (EN 12828).
- Dokončete veškeré svařovací a letovací práce.
- Propláchněte potrubní systém.

Otočení hlavy motoru

Hlavu motoru (2+6) před instalací a připojením čerpadla otočte.

- Je-li to třeba, namontujte tepelnou izolaci.

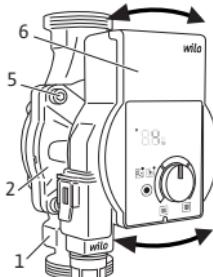


VAROVÁNÍ!

Smrtelné nebezpečí vlivem magnetického pole!

Smrtelné nebezpečí pro osoby s lékařskými implantáty kvůli permanentním magnetům zabudovaným v čerpadlu.

- Rotor nikdy nevyjmíteje.



- Hlavu motoru (2+6) pevně držte a vyšroubujte 4 šrouby skříně (5).

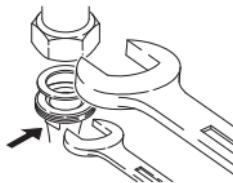
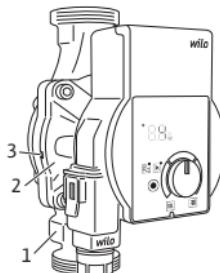
UPOZORNĚNÍ!

Poškození vnitřního těsnění způsobuje netěsnost.

- Hlavu motoru (2+6) opatrně otáčeje, aniž byste ji vytáhli ze skříně čerpadla (1).
- Hlavu motoru (2+6) opatrně otočte.
- Respektujte přípustnou instalacní polohu (Fig. 2) a směrovou šipku na skříni čerpadla (1).
- Utáhněte 4 šrouby skříně (5).

Instalace čerpadla

Při instalaci dodržujte následující pokyny:



- Dbejte na směrovou šipku na skříni čerpadla (1).
- Namontujte bez mechanického pnutí s mokroběžným motorem (2) ve vodorovné poloze.
- Vložte těsnění na šroubení.
- Našroubujte spojení trubek na závit.
- Zajistěte čerpadlo otevřeným klíčem proti protočení a těsně jej přišroubujte k potrubí.
- V případě potřeby znova namontujte tepelnou izolaci.

UPOZORNĚNÍ!

Nedostatečný odvod tepla a kondenzační vody mohou poškodit regulační modul a mokroběžný motor.

- Mokroběžný motor (2) nebalujte tepelnou izolací.
- Všechny otvory odvodu kondenzátu (3) nechte volné.

6.2 Elektrické připojení

Elektrické připojení nechte provádět výhradně kvalifikovaného elektrikáře.



NEBEZPEČÍ!

Nebezpečí v důsledku elektrického napětí!

Při dotyku součástí pod napětím hrozí bezprostřední smrtelné nebezpečí.

- Před veškerými pracemi odpojte napájení a zajistěte jej proti opětnému zapnutí.
- Nikdy neotevírejte regulační modul (6) a nikdy neodstraňujte ovládací prvky.

UPOZORNĚNÍ

Pulzní síťové napětí může způsobit poškození elektrotechniky.

- Nikdy čerpadlo neprovozujte s řízením ořezáním fází.
- Při zapínání/vypínání čerpadla externím řízením deaktivujte taktování napětí (např. řízení ořezáním fází).
- Při způsobech použití, u nichž není jasné, zda čerpadlo nebude provozováno s pulzním napětím, si nechte od výrobce regulace/zařízení potvrdit, že čerpadlo bude provozováno se sinusovým střídavým napětím.
- Zapínání/vypínání čerpadla pomocí triakových a polovodičových relé je nutno překoušet v konkrétním případě.

Příprava

- Druh proudu a napětí musí odpovídat údajům na typovém štítku (4).
- Maximální předřazené jištění: 10 A, pomalé.
- Čerpadlo provozujte výhradně se sinusovým střídavým napětím.
- Zohledňte četnost spínání:
 - Zapnutí/vypnutí síťovým napětím $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ při frekvenci spínání 1 min. mezi zapnutím/vypnutím síťovým napětím.
- Elektrické připojení musí být provedeno prostřednictvím pevného přípojněho vedení opatřeného zástrčkou nebo spínačem všech pólů s rozevřením kontaktu minimálně 3 mm. (VDE 0700/Cást 1).
- Pro ochranu před unikající vodou a odlehčení tahu na šroubení kabelu použijte připojovací vedení s dostatečným vnějším průměrem (např. H05VV-F3G1,5).
- Při teplotách média nad 90 °C použijte tepelně odolné připojovací vedení.
- Zajistěte, aby se připojovací vedení nedotýkalo potrubí ani čerpadla.

- Montáž Wilo-Connector**
- Připojovací vedení odpojte od napájení.
 - Dbejte na správné osazení svorek (PE, N, L).
 - Připojte a namontujte Wilo-Connector (Fig. 3a až 3e).

- Připojení čerpadla**
- Čerpadlo uzemněte.
 - Wilo-Connector (9) připojte na regulační modul (6), až zaskočí (Fig. 3f).

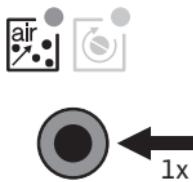
- Demontáž Wilo-Connector**
- Připojovací vedení odpojte od napájení.
 - Demontuje Wilo-Connector vhodným šroubovákem (Fig. 4).

7 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu výhradně kvalifikovaným odborníkem.

7.1 Odvzdušnění

- Zařízení odborně naplňte a odvzdušněte.
Jestliže se čerpadlo samočinně neodvzduší:
 - Funkci odvzdušnění aktivujte funkční klávesou, 1x krátce stiskněte, LED se rozsvítí zeleně.
 - Funkce odvzdušnění se spustí po 5 sekundách, odvzdušnění trvá 10 minut.
 - LED indikace ukazuje sloupek běžící zdola nahoru.
 - Ke zrušení funkce stiskněte na několik sekund funkční tlačítko.



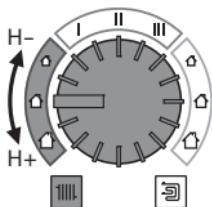
ODNÁMENÍ

Po odvzdušnění ukazuje LED indikace předem nastavené hodnoty čerpadla.

7.2 Nastavení způsobu regulace a dopravní výšky

Hodnota zobrazených domácích symbolů a údajů slouží jen pro orientaci při nastavení dopravní výšky, pro nastavení se ovšem doporučuje přesnější výpočet. Spolu s nastavením se zobrazí hodnoty dopravní výšky v krocích po 0,1 m.

Vytápení radiátory

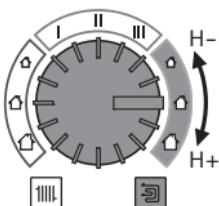


Variabilní diferenční tlak ($\Delta p-v$):

- Zvolte rozsah nastavení použití.
 - Nastavení požadované hodnoty H dopravní výšky (variabilní diferenční tlak).
- LED indikace ukazuje nastavenou požadovanou hodnotu H dopravní výšky v m.

| Čerpadlo | Počet radiátorů | | |
|---------------------|-----------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Podlahové topení

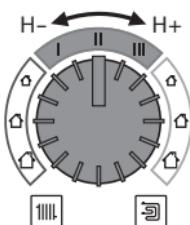


Konstantní diferenční tlak ($\Delta p-c$):

- Zvolte rozsah nastavení použití.
 - Nastavení požadované hodnoty H dopravní výšky (konstantní diferenční tlak).
- LED indikace ukazuje nastavenou požadovanou hodnotu H dopravní výšky v m.

| Čerpadlo | Počet čtverečních metrů vyhřívané plochy v m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstantní otáčky



Konstantní otáčky I II III:

- Volba konstantních otáček.
- Nastavení stupně otáček I II nebo III.
- LED indikace zobrazí nastavený počet otáček c1, c2 nebo c3 v souladu s regulační křivkou.

Dokončení nastavení

- Ovládacím knoflíkem po 2 sekundy neotáčeje.
- LED indikace 5 krát blikne a přepne na aktuální příkon ve W.



OZNÁMENÍ

V případě přerušení napájení zůstávají všechna nastavení a indikace zachovány.

8 Odstavení z provozu

Zastavení čerpadla

V případě poškození připojovacího vedení nebo jiných elektrických komponent čerpadlo ihned zastavte.

- Čerpadlo odpojte od napájení.
- Kontaktujte zákaznický servis Wilo nebo odborného řemeslníka.

9 Údržba

- Čištění**
- Pravidelně z čerpadla opatrně odstraňujte nečistoty suchou prachovkou.
 - Nikdy nepoužívejte kapaliny nebo agresivní čisticí prostředky.

10 Poruchy, příčiny a odstranění

Resetování poruchy nechte provádět výhradně kvalifikovaného řemeslníka, práce na elektrickém připojení nechte provádět výhradně kvalifikovaného elektrikáře.

| Poruchy | Příčiny | Odstranění |
|---|--|--|
| Čerpadlo neběží navzdory Zapnutému přívodu proudu | Vadná elektrická pojistka | Zkontrolujte pojistky |
| | Čerpadlo není pod napětím | Odstraňte přerušení napětí |
| Čerpadlo vydává zvuky | Kavitace v důsledku nedostatečného vstupního tlaku | Zvyšte tlak v zařízení v rámci povoleného rozmezí Zkontrolujte nastavení dopravní výšky, přip. nastavte nižší výšku |
| Budova se neohřívá | Příliš nízký tepelný výkon topných ploch | Zvyšte požadovanou hodnotu Nastavte způsob regulace na $\Delta p-c$ |

10.1 Výstražná hlášení

- Výstražné hlášení se zobrazí prostřednictvím indikace LED.
- LED indikace poruchy nesvítí.
- Čerpadlo běží dál s omezeným čerpacím výkonom.
- Signalizovaný chybný provozní stav se nesmí vyskytovat delší dobu. Příčina musí být odstraněna.

| LED | Poruchy | Příčiny | Odstranění |
|-----|---------------------|--|---------------------------------|
| E07 | Generátorový provoz | V hydraulice čerpadla je průtok, čerpadlo však nedostává napětí ze sítě | Zkontrolujte síťové napětí |
| E11 | Chod na sucho | Vzduch v čerpadle | Zkontrolovat množství/tlak vody |
| E21 | Přetížení | Těžký chod motoru. Čerpadlo běží mimo specifikace (např. příliš vysoká teplota modulu). Otáčky jsou nižší, než při běžném provozu. | Prověrte okolní podmínky |

10.2 Poruchová hlášení

- Poruchové hlášení se zobrazí prostřednictvím indikace LED.
- LED indikace poruchy svítí červeně.
- Čerpadlo se vypne (v závislosti na chybovém kódu), pokusí se o opakování restarty.

| LED | Poruchy | Příčiny | Odstranění |
|-----|-----------------|-----------------------------|---|
| E04 | Podpětí | Příliš nízké napětí ze sítě | Zkontrolujte síťové napětí |
| E05 | Přepětí | Příliš silné napětí ze sítě | Zkontrolujte síťové napětí |
| E10 | Blokování | Zablokovaný rotor | Aktivujte manuální restart nebo kontaktujte zákaznický servis |
| E23 | Zkrat | Příliš vysoký proud motoru | Obrátěte se na zákaznický servis |
| E25 | Kontakty/vinutí | Vadné vinutí | Obrátěte se na zákaznický servis |

| LED | Poruchy | Příčiny | Odstranění |
|-----|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| E30 | Nadměrná teplota modulu | Příliš teplý vnitřek modulu | Zkontrolujte podmínky použití |
| E36 | Vadný modul | Vadná elektronika | Obráťte se na zákaznický servis |

Manuální restart

- Čerpadlo se při blokování automaticky pokouší o restart.



- Pokud se čerpadlo automaticky nerestartuje (E10):
 - Manuální restart aktivujte funkční klávesou, 2x krátce stiskněte, LED se rozsvítí zeleně.
 - Funkce odvzdušnění se spustí po 5 sekundách, odvzdušnění trvá 10 minut.
 - LED indikace zobrazuje vnější segmenty ve směru hodinových ručiček.
 - Ke zrušení funkce stiskněte na několik sekund funkční tlačítko.



OZNÁMENÍ

Po restartu ukazuje LED indikace předem nastavené hodnoty čerpadla.

Pokud nejde poruchu odstranit, kontaktujte odborné řemeslníky nebo zákaznický servis Wilo.

11 Likvidace

Informace klesběru použitých elektrických a elektronických výrobků

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobu zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



OZNÁMENÍ

Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!

V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

Pro řádné zacházení s dotčenými starými výrobky, jejich recyklaci a likvidaci respektujte následující body:

- Tyto výrobky odevzdejte pouze na certifikovaných sběrných místech, která jsou k tomu určena.
- Dodržujte platné místní předpisy!

Informace k řádné likvidaci si vyžádejte u místního obecního úřadu, nejbližšího místa likvidace odpadů nebo u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen. Další informace týkající se recyklace najeznete na stránce www.wilo-recycling.com.

1 Общая информация

| | |
|---------------------------|--|
| Об этой инструкции | <p>Инструкция по монтажу и эксплуатации является неотъемлемой составной частью изделия. Перед выполнением любых операций необходимо прочитать эту инструкцию; она должна быть всегда доступна.</p> <p>Точное соблюдение данной инструкции является обязательным условием использования изделия по назначению и корректного обращения с ним.</p> <p>Соблюдать все данные и обозначения на изделии.</p> <p>Оригинал инструкции по монтажу и эксплуатации составлен на немецком языке. Все остальные языки настоящей инструкции являются переводом оригинальной инструкции по эксплуатации.</p> |
|---------------------------|--|

2 Безопасность

Настоящая глава содержит основные указания, которые необходимо выполнять при монтаже, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании. Дополнительно соблюдать инструкции и указания по технике безопасности в приведенных ниже главах.

Несоблюдение данной инструкции по монтажу и эксплуатации создает угрозу для людей, окружающей среды и изделия. Это ведет к потере всех прав на возмещение убытков.

Несоблюдение влечет за собой, к примеру, следующие угрозы:

- угроза поражения электрическим током, механического и бактериологического воздействия, а также действия электромагнитных полей;
- загрязнение окружающей среды при утечках опасных материалов;
- материальный ущерб;
- отказ важных функций изделия.

Обозначение указаний по технике безопасности В данной инструкции по монтажу и эксплуатации используются указания по технике безопасности для предотвращения ущерба, причиняемого имуществу и людям. Они представлены разными способами:

- Указания по технике безопасности касательно ущерба людям начинаются с сигнального слова и **сопровождаются соответствующим символом**.
- Указания по технике безопасности касательно ущерба имуществу начинаются с сигнального слова **без** символа.

Сигнальные слова

ОПАСНО!

Игнорирование приводит к смерти или тяжелым травмам!

ОСТОРОЖНО!

Игнорирование может привести к (тяжелым) травмам!

ВНИМАНИЕ!

Игнорирование может привести к материальному ущербу, возможно полное разрушение.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Полезное уведомление по использованию изделия.

Символы В данной инструкции используются приведенные ниже символы.



Опасность поражения электрическим током



Общий символ опасности



Предупреждение о горячих поверхностях/
средах



Предупреждение о магнитных полях

**Квалификация****персонала**

Персонал обязан:

- Быть обученным согласно местным предписаниям по предотвращению несчастных случаев.
- Прочесть и понять инструкцию по монтажу и эксплуатации.

Персонал должен иметь квалификацию в следующих областях:

- Работы на электрических устройствах должен выполнять только электрик (согласно EN 50110-1).
- Монтаж/демонтаж должен выполнять специалист, обученный обращению с необходимыми инструментами и требующимися крепежными материалами.
- Обслуживание должно производиться лицами, прошедшиими обучение по принципу функционирования всей установки.

Определение «электрик»

Электриком является лицо с соответствующим специальным образованием, знаниями и опытом, который может распознать и избежать опасности при работе с электричеством.

Работы**с****электрооборудов
анием**

- Электрические работы должны проводиться только электриком.
- Соблюдать действующие в стране использования директивы, нормы и предписания, а также инструкции местного предприятия энергоснабжения по подсоединению к местной электрической сети.
- Перед началом любых работ отключить изделие от электросети и защитить от повторного включения.
- Необходимо защитить подсоединение устройством защитного отключения при перепаде напряжения (RCD).

- Изделие необходимо заземлить.
- Неисправный кабель должен быть немедленно заменен квалифицированным электриком.
- Категорически запрещено открывать модуль регулирования и удалять элементы управления.

Обязанности пользователя

- Все работы должны проводиться только квалифицированными специалистами.
- Заказчик обязан обеспечить защиту от случайного прикосновения горячих и токоведущих компонентов.
- Неисправные уплотнения и соединительные кабели подлежат замене.

Данное устройство могут использовать дети возрастом от 8 лет, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта и знаний, если они прошли инструктаж по безопасному использованию устройства и понимают исходящие от него угрозы. Детям запрещается играть с устройством. Детям разрешается выполнять очистку и уход за устройством только под контролем.

3 Описание и функционирование изделия

Обзор Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Корпус насоса с резьбовыми подсоединениями
- 2 Электродвигатель с мокрым ротором
- 3 Отверстия для слива конденсата
(4 шт. по окружности)
- 4 Фирменная табличка
- 5 Винты корпуса
- 6 Модуль регулирования
- 7 Светодиодный индикатор
- 8 Кнопка управления
- 9 Wilo-Connector, подключения к электрической сети

- 10 Функциональная клавиша
- 11 Функциональный СИД
- 12 СИД сигнализации неисправности

Функция Высокоэффективный циркуляционный насос для водяных отопительных систем со встроенным регулятором перепада давления. Способ регулирования и перепад давления (напор) можно регулировать. Перепад давления регулируется за счет изменения частоты вращения насоса.

Расшифровка наименования

Пример: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Высокоэффективный циркуляционный насос |
| 25 | Резьбовое соединение DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = минимальный напор в м (регулируемый до 0,5 м) 6 = максимальный напор в м при $Q = 0 \text{ м}^3/\text{ч}$ |
| 130 | Монтажная длина: 130 или 180 мм |

Технические характеристики

| | |
|---|----------------------------------|
| Подключаемое напряжение | 1 ~ 230 В ±10 %, 50/60 Гц |
| Класс защиты IP | См. фирменную табличку (4) |
| Индекс энергоэффективности EEI | См. фирменную табличку (4) |
| Диапазон температур перекачиваемой жидкости при макс. температуре окружающей среды +40 °C | От –10 °C до +95 °C |
| Диапазон температур перекачиваемой жидкости при макс. температуре окружающей среды +25 °C | От –10 °C до +110 °C |
| Допустимая температура окружающей среды | От –10 °C до +40 °C |
| Макс. рабочее давление | 10 бар (1000 кПа) |
| Минимальное приточное давление при +95 °C/+110 °C | 0,3 бар/1,0 бар (30 кПа/100 кПа) |

Светодиодный индикатор



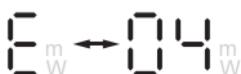
- Индикация текущей потребляемой мощности в Вт.



- Индикация заданного значения Н напора (перепад давления) в м.



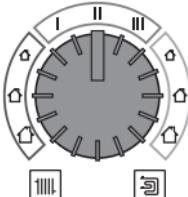
- Индикация выбранной постоянной частоты вращения (с1 = I, с2 = II, с3 = III).



- Индикация предупреждений и сигнализация неисправности.

3.1 Элементы управления

Кнопка управления Вращение



- Выбор сферы применения/способа регулирования.
- Отрегулировать заданное значение напора H (перепад давления).
- Выбрать постоянную частоту вращения.

Функциональная клавиша



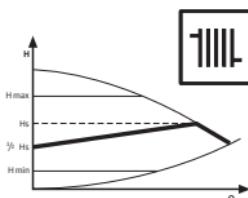
Нажатие

- Запустить функцию вентиляции.
- Вручную активировать новый перезапуск насоса.

3.2 Сфера применения/способ регулирования и функции

Отопление радиаторами

Рекомендуется для двухтрубных систем отопления с радиаторами с целью снижения уровня шума при протекании воды через терmostатические вентили.



Изменяемый перепад давления ($\Delta p-v$):

Насос наполовину снижает напор при снижении расхода в сети трубопроводов.

Экономия электрической энергии для приведения напора в соответствие с расходом и меньшей скоростью потока.

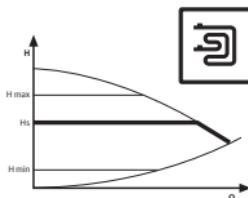


УВЕДОМЛЕНИЕ

Заводская установка: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Напольное отопление

Рекомендация для напольного отопления или для больших трубопроводов и любых ситуаций применения без изменяемых характеристик трубопроводной сети (например, для бойлерных нагнетательных насосов), а также для однотрубных систем отопления с радиаторами.

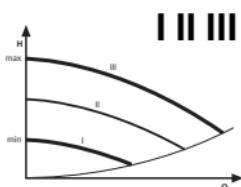


Постоянный перепад давления ($\Delta p-c$):

Система регулирования поддерживает заданный напор постоянным независимо от расхода.

Постоянная частота вращения

Рекомендуется на установках с неизменным сопротивлением системы, которые требуют постоянного расхода.



Постоянная частота вращения (I, II, III):

Насос работает без регулирования с тремя заданными степенями частоты вращения.

Вентиляция



Функция вентиляции активируется функциональной кнопкой и автоматически выпускает воздух из насоса.

При этом из системы отопления воздух не отводится.

Ручной перезапуск



Ручной перезапуск активируется функциональной кнопкой и при необходимости деблокирует насос (например, после длительного перерыва в работе в летний период).

4 Применение по назначению

Высокоэффективные циркуляционные насосы серии Wilo-Yonos PICO предназначены исключительно для перекачивания жидкостей в водяных системах отопления и других подобных системах с частым изменением расхода.

Допустимые перекачиваемые жидкости:

- Вода для систем отопления согласно VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Водогликолевые смеси* с долей гликоля до 50 %.

* Вязкость гликоля больше, чем вязкость воды. При добавлении гликоля необходимо корректировать рабочие характеристики насоса в зависимости от соотношения составных частей.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Заливать в систему только смеси, готовые к использованию. Не использовать насос для смещивания перекачиваемой жидкости внутри установки.

Для использования этого насоса по назначению необходимо также соблюдать инструкцию, а также учитывать данные и обозначения, имеющиеся на насосе.

Ненадлежащее применение

Любое применение, выходящее за описанные выше пределы, считается ненадлежащим и ведет к прекращению гарантии.



ОСТОРОЖНО!

Опасность травмирования или материальный ущерб из-за ненадлежащего применения!

- Категорически запрещено использовать другие перекачиваемые жидкости.
- Категорически запрещено поручать выполнение работ неуполномоченным лицам.
- Категорически запрещено использовать изделие в целях, выходящих за пределы описанной области применения.
- Категорически запрещено самовольно переоборудовать изделие.
- Использовать только одобренные принадлежности.
- Категорически запрещено использовать изделие в сочетании с системой импульсно-фазового управления.

5 Транспортировка и хранение

| | |
|--|---|
| Комплект поставки | <ul style="list-style-type: none"> Высокоэффективный циркуляционный насос с 2 уплотнениями Wilo-Connector Инструкция по монтажу и эксплуатации |
| Проверка после транспортировки | Немедленно после доставки проверить изделие на предмет повреждений и комплектность; при необходимости сразу же оформить рекламацию. |
| Требования к транспортировке и хранению | <p>Защищать изделие от влаги, мороза и механических нагрузок. Допустимый диапазон температур: От –10 °C до +50 °C</p> |

6 Монтаж и электроподключение

6.1 Установка

Установку следует поручать только квалифицированным рабочим.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при контакте с горячей поверхностью!

Корпус насоса (1) и электродвигатель с мокрым ротором (2) могут нагреваться; в результате прикосновения к ним можно получить ожоги.

- Во время эксплуатации можно касаться только модуля регулирования (6).
- Перед любыми работами дать насосу остыть.



ОСТОРОЖНО!

Опасность получения ожогов при контакте с горячими перекачиваемыми жидкостями!

Горячие перекачиваемые жидкости могут причинять ожоги. Перед установкой или снятием насоса либо отпусканием винтов корпуса (5) принять перечисленные ниже меры предосторожности:

- Дождаться полного остывания системы отопления.
- Закрыть запорную арматуру или слить жидкость из системы отопления.

Подготовка

- Для установки выбирать место с как можно более удобным доступом.
- Учитывать допустимое монтажное положение (Fig. 2) насоса, при необходимости повернуть головку электродвигателя (2+6).

ВНИМАНИЕ!

Установка насоса в неправильном положении может стать причиной его повреждения.

- Место установки выбирать с учетом допустимого монтажного положения (Fig. 2).
- Электродвигатель обязательно должен быть установлен горизонтально.
- Место электроподсоединения не должно быть направлено вверх.
- На входе и на выходе насоса установить запорную арматуру для упрощения замены насоса.

ВНИМАНИЕ!

Утечки воды могут повредить модуль регулирования.

- Выставить верхнюю запорную арматуру так, чтобы при утечках вода не могла попасть на модуль регулирования (6).

- Верхняя запорная арматура должна быть выставлена в сторону.
- При установке на входе в открытые системы от насоса должен быть отведен предохранительный подающий трубопровод (EN 12828).
- Заранее завершить все сварочные и паяльные работы.
- Промыть систему трубопроводов.

**Поворачивание
головки
электродвигателя**

Перед установкой и подключением насоса повернуть головку электродвигателя (2+6).

- При необходимости снять теплоизоляционный кожух.

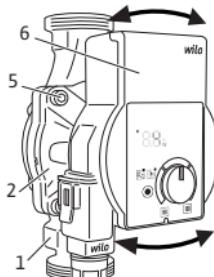


ОСТОРОЖНО!

Опасность для жизни, исходящая от магнитного поля!

Опасность для жизни людей, имеющих медицинские имплантаты, из-за установленных в насос постоянных магнитов.

- Категорически запрещено извлекать ротор.



- Удерживать головку электродвигателя (2+6) и вывернуть 4 винта корпуса (5).

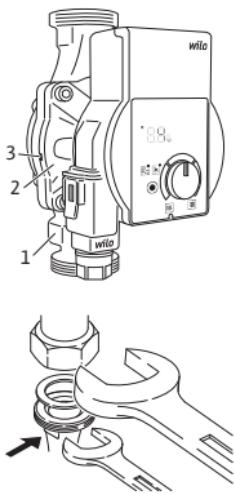
ВНИМАНИЕ!

Повреждение внутреннего уплотнения ведет к нарушению герметичности.

- Осторожно повернуть головку насоса (2+6), не вынимая ее из корпуса насоса (1).
- Осторожно повернуть головку насоса (2+6).
- Учитывать допустимое монтажное положение (Fig. 2) насоса и стрелку на корпусе насоса (1), которая показывает направление.
- Затянуть 4 винта корпуса (5).

Установка насоса

При установке учитывать следующее:



- Соблюдать направление, показанное стрелкой на корпусе насоса (1).
- Устанавливать изделие без механического напряжения; электродвигатель с мокрым ротором должен находиться в горизонтальном положении (2).
- Установить уплотнения на резьбовые подсоединения.
- Навинтить резьбовые соединения труб.
- Насос зафиксировать от проворачивания при помощи гаечного ключа и плотно привинтить к трубопроводам.
- При необходимости установить на место теплоизоляционный кожух.

ВНИМАНИЕ!

Отсутствие надлежащего отвода тепла и конденсата может привести к повреждению модуля регулирования и электродвигателя с мокрым ротором.

- На электродвигателе с мокрым ротором (2) не должно быть теплоизоляции.
- Все отверстия для слива конденсата (3) должны оставаться свободными.

6.2 Электроподключение

Электроподключение должен выполнять только квалифицированный электрик.



ОПАСНО!

Опасность от электрического напряжения!

Прикосновение к токоведущим частям содержит прямую угрозу для жизни.

- Перед началом любых работ отсоединить электропитание и обеспечить защиту от повторного включения.
- Категорически запрещено открывать модуль регулирования (6) и удалять элементы управления.

ВНИМАНИЕ!

Синхронизированное напряжение может стать причиной повреждений электронного оборудования.

- Категорически запрещено использовать насос с системой импульсно-фазового управления.
- При включении/выключении насоса внешней системой управления следует деактивировать подачу тактовых импульсов для синхронизации напряжения (например, системой импульсно-фазового управления).
- В ситуациях применения, когда неясно, эксплуатируется ли насос с синхронизированным напряжением, производитель системы управления/комплектной установки должен подтвердить, что на насос подается синусоидальное напряжение переменного тока.
- В индивидуальных случаях следует проверять включение/выключение насоса с помощью триаков/полупроводниковых реле.

Подготовка

- Тип тока и напряжение должны совпадать с данными на фирменной табличке (4).
- Максимальный номинал предохранителя: 10 A, инерционного типа.

- Насос должен работать исключительно от синусоидального напряжения переменного тока.
- Учитывать частоту включений:
 - Включение/выключение посредством подачи сетевого напряжения $\leq 100/24$ ч.
 - Не более 20 в час при одноминутном интервале между включениями и выключениями посредством подачи сетевого напряжения.
- Электроподсоединение должно осуществляться через стационарный кабель электропитания, снабженный разъемом или сетевым выключателем всех фаз с зазором между контактами не менее 3 мм (согласно VDE 0700/часть 1).
- Для защиты от утечек воды, а также для разгрузки кабельного ввода от тяговых усилий следует использовать кабель электропитания достаточного наружного диаметра (например, H05VV-F3G1,5).
- При температуре среды выше 90 °C использовать теплостойкий кабель электропитания.
- Кабель электропитания не должен касаться трубопроводов и насоса.

***Монтаж
Wilo-Connector***

- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Учитывать назначение выводов (PE, N, L).
- Подсоединить и смонтировать Wilo-Connector (Fig. 3a – 3e).

***Подсоединение
насоса***

- Заземлить насос.
- Подключить Wilo-Connector (9) к модулю регулирования (6), чтобы он зафиксировался (Fig. 3f).

***Демонтаж
Wilo-Connector***

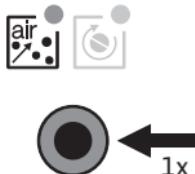
- Отсоединить кабель электропитания от источника питания.
- Демонтировать Wilo-Connector с помощью подходящей отвертки (Fig. 4).

7 Ввод в эксплуатацию

Ввод в эксплуатацию следует поручать только квалифицированным рабочим.

7.1 Отвод воздуха

- Надлежащим образом заполнить систему и удалить из нее воздух.



Если автоматический отвод воздуха из насоса не будет выполнен:

- Активировать функцию вентиляции функциональной кнопкой, 1 раз коротко нажать, СИД горит зеленым светом.
- Функция автоматической вентиляции запускается с 5-секундной задержкой и выполняется в течение 10 минут.
- Светодиодный индикатор отображает перемещаемую снизу вверх полоску.
- Для отмены нажимать на функциональную кнопку в течение нескольких секунд.



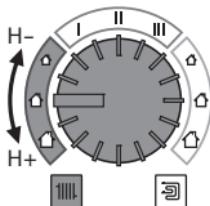
УВЕДОМЛЕНИЕ

После отвода воздуха светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

7.2 Задание способа регулирования и напора

Размер показанных символов дома и данные служат только для ориентации при регулировании напора, для настройки рекомендуется выполнить более точный расчет. С настройками одновременно показаны значения напора с шагом 0,1 м.

Отопление радиаторами

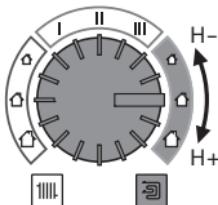


Изменяемый перепад давления ($\Delta p-v$):

- Выбрать диапазон настройки для случая применения.
 - Отрегулировать заданное значение напора Н (изменяемый перепад давления).
- Светодиодная индикация отображает настроенное заданное значение напора Н в м.

| Насос | Количество радиаторов | | |
|---------------------|-----------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 м | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 м | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 м | 15 | 20 | 30 |

Напольное отопление

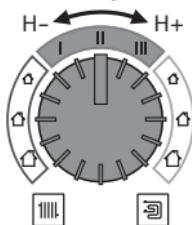


Постоянный перепад давления ($\Delta p-c$):

- Выбрать диапазон настройки для случая применения.
 - Отрегулировать заданное значение напора Н (перепад давления постоянный).
- Светодиодная индикация отображает настроенное заданное значение напора Н в м.

| Насос | Количество квадратных метров отапливаемых поверхностей в м ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 м | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 м | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 м | | > 220 | |

Постоянная частота вращения



Постоянная частота вращения I II III:

- Выбрать диапазон регулирования постоянной частоты вращения.
- Настроить ступень частоты вращения I II или III.
- Светодиодный индикатор показывает настроенную частоту вращения с1, с2 или с3 в соответствии с характеристической кривой.

Завершение настройки

- Не поворачивать кнопку управления в течение 2 секунд.
- Светодиодный индикатор мигает 5 раз и изменяет показания до текущей потребляемой мощности в Вт.



УВЕДОМЛЕНИЕ

При сбое источника питания все настройки и индикации сохраняются.

8 Вывод из эксплуатации

- Останов насоса** В случае повреждений кабеля электропитания или других электрических компонентов немедленно остановить насос.
- Отсоединить насос от источника питания.
 - Обратиться в технический отдел Wilo или специализированную мастерскую.

9 Техническое обслуживание

- Очистка**
- Необходимо регулярно очищать насос сухой тряпкой от загрязнений, соблюдая осторожность.
 - Категорически запрещено использовать жидкости или агрессивные чистящие средства.

10 Неисправности, их причины и способы устранения

К устранению неисправностей разрешается допускать только квалифицированных специалистов, к работам на электрооборудовании — исключительно квалифицированных электриков.

| Неисправности | Причины | Устранение |
|---|---|--|
| Насос не работает при включенном электропитании | Неисправность электрического предохранителя | Проверить предохранители |
| | Насос не под напряжением | Устранить причину прерывания электропитания |
| Насос излишне шумит | Кавитация по причине недостаточного давления на входе | Повысить давление в системе в пределах допустимого диапазона |
| | | Проверить настройку напора, при необходимости уменьшить его |

| Неисправности | Причины | Устранение |
|-----------------------|--|--|
| Здание не нагревается | Слишком низкая теплопроизводительность нагревательных поверхностей | Увеличить заданное значение Выбрать способ регулирования Др-с |

10.1 Предупреждающая сигнализация

- Предупреждения отображаются посредством светодиодной индикации.
- Светодиодный индикатор неисправности не горит.
- Насос продолжает работать с ограниченной производительностью.
- Сигнализируемое неисправное рабочее состояние не должно сохраняться продолжительный период времени. Причину следует устраниить.

| Светодиод | Неисправности | Причины | Устранение |
|-----------|--------------------|--|------------------------------------|
| E07 | Генераторный режим | Через гидравлическую часть насоса протекает вода, но напряжение не подается | Проверить сетевое напряжение |
| E11 | Сухой ход | Воздух в насосе | Проверить расход/давление воды |
| E21 | Перегрузка | Тугой ход электродвигателя; эксплуатационные параметры насоса выходят за пределы спецификации (например, высокая температура модуля). Частота вращения ниже, чем в нормальном режиме работы. | Проверить условия окружающей среды |

10.2 Сообщения о неисправностях

- Сигнализация неисправности выполняется посредством светодиодной индикации.
- Горит красный светоиндикатор неисправности.
- Насос отключается (в зависимости от кода ошибки) и предпринимает попытку циклического повторного запуска.

| Светодиод | Неисправности | Причины | Устранение |
|-----------|-----------------------------|---|--|
| E04 | Пониженное напряжение | Недостаточное напряжение питания в сети | Проверить сетевое напряжение |
| E05 | Перенапряжение | Повышенное напряжение со стороны сети | Проверить сетевое напряжение |
| E10 | Блокировка | Ротор заблокирован | Активировать повторный пуск вручную или обратиться в технический отдел |
| E23 | Короткое замыкание | Слишком сильный ток электродвигателя | Связаться с техническим отделом |
| E25 | Замыкание контактов/обмотки | Неисправность обмотки | Связаться с техническим отделом |
| E30 | Перегрев модуля | Повышенная температура внутри модуля | Проверить условия эксплуатации |
| E36 | Неисправность модуля | Неисправность электронных компонентов | Связаться с техническим отделом |

- Ручной перезапуск**
- Насос делает попытку автоматического перезапуска, если распознается блокировка.



Если насос не перезапускается автоматически (E10):

- Активировать повторный запуск вручную функциональной кнопкой, 2 раза нажать и отпустить, СИД горит зеленым светом.
- Повторный запуск производится через 5 секунд, длительность 10 минут.
- Светодиодный индикатор показывает наружные сегменты, перемещающиеся по часовой стрелке.
- Для отмены нажимать на функциональную кнопку в течение нескольких секунд.



УВЕДОМЛЕНИЕ

После повторного пуска светодиодный индикатор показывает предварительно заданные параметры насоса.

Если неисправность не удается устранить, необходимо вызвать квалифицированного специалиста или связаться с техническим отделом Wilo.

11 Утилизация

Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий

Правильная утилизация и надлежащее вторичное использование отходов этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.



УВЕДОМЛЕНИЕ

Запрещено утилизировать с бытовыми отходами!

В Европейском Союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования отходов и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать следующие моменты:

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие правила!

Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие. Дополнительную информацию о вторичной использовании отходов см. на сайте www.wilo-recycling.com.

1 Üldist

Selle kasutusjuhendi kohta Paigaldus- ja kasutusjuhend on toote kindel osa. Lugege juhend enne toimingute tegemist läbi ja hoidke alati kättesaadavana.

Selle kasutusjuhendi täpne järgimine on toote sihipärase kasutamise ja õige käsitsemise eeldus. Järgige kõiki andmeid ja märke tootel.

Originaalkasutusjuhend on saksa keeles. Selle kasutusjuhendi köik teised keeled on tõlked originaalkeelest.

2 Ohutus

Selles peatükis kirjeldatakse põhilisi nõuandeid, mida tuleb paigaldamisel, kasutamisel ja hooldamisel silmas pidada. Lisaks tuleb järgida järgmises peatükis olevaid ohutusmärkusi.

Selle kasutusjuhendi eiramise võib põhjustada ohtu inimestele, keskkonnale ja tootele. Selle tõttu kaotab kehitivuse igasugune kahjutasunöue.

Mittejärgimisega võivad kaasneda nt järgmised ohud:

- elektriliste, mehaaniliste ja bakterioloogiliste möjutuste tagajärvel tulenevad ohud inimestele;
- oht keskkonnale ohtlike ainete lekkimise tõttu;
- materiaalne kahju;
- toote oluliste funktsioonide ülesütlemine.

Ohutusmärkuste märgistamine

Selles paigaldus- ja kasutusjuhendis on esitatud materiaalset ja isikukahjusid puudutavad ohutusmärkused ja neid on erinevalt kujutatud:

- Isikukahjusid puudutavad ohutusmärkused algavad märgusõnaga ja neid on kujutatud vastava **sümboliga**.
- Materiaalseid kahjusid puudutavad ohutusmärkused algavad märgusõnaga ja neid on kujutatud **ilma sümbolita**.

Märgusõnad OHT!

Selle eiramise võib põhjustada surma või üliraskeid vigastusi!

HOIATUS!

Selle eiramise võib põhjustada (raskeid) vigastusi!

ETTEVAATUST!

Selle eiramise võib põhjustada materiaalset kahju, ka täielikku hävinemist.

TEATIS

Vajalik märkus toote käsitsemise kohta.

Sümbolid Selles kasutusjuhendis on kasutatud järgmisi sümboleid:

Oht elektrilöögi tõttu



Üldine hoiatus



Kuumade pealispindade/vedelike hoiatus



Magnetväljade hoiatus



Märkused

Töötajate kvalifikatsioon

Töötaja peab:

- olema teadlik kohalikest õnnetuste vältimise eeskirjadest;
- olema lugenud paigaldus- ja kasutusjuhendit ning sellest aru saanud.

Töötajal peab olema alljärgnev kvalifikatsioon:

- Elektritöid peavad tegema elektrikud (vastavalt standardile EN 50110-1).

- Paigalduse/demontaažiga tohivad tegeleda ainult spetsialistid, kes on saanud väljaõppe vajalike tööriistade ja nõutud kinnitusmaterjalide kohta.
- Seadist tohivad kasutada töötajad, kes on terve seadise talitluse osas koolitatud.

„Elektriku“ definitsioon

Elektrik on isik, kellel on erialane väljaõpe, teadmised ja kogemus ning kes teab elektriga seotud ohtusid ja oskab neid vältida.

Elektritööd:

- Elektritöid peavad tegema elektrikud.
- Kinni tuleb pidada riigis kehtivatest direktiividest, standarditest ja eeskirjadest, samuti kohaliku energia teenusepakkuja nõudmistest.
- Enne köikide tööde alustamist tuleb toode lahutada vooluvõrgust ja kindlustada soovimatu taassisselülitamise vastu.
- Rikkevoolukaitselülitiga (RCD) ühendus olema varjatud.
- Toote peab maandama.
- Vigane toitejuhe tuleb kohe elektriku poolt välja vahetada.
- Ärge avage kunagi reguleerimismoodulit ja ärge eemaldage juhtelemente.

Kasutaja kohustused

- Kõiki töid tohib teha vaid kvalifitseeritud spetsialist.
 - Kohapeal peavad olema paigaldatud puutekaitsmed kuumade komponentide ja elektriliste ohtude vastu.
 - Vahetada vigased tihendid ja ühendused välja.
- Vähemalt 8-aastased lapsed, samuti keha-, mееle- või vaimupuudega isikud ja ebapiisavate kogemuste või teadmistega isikud võivad seda seadet kasutada vaid siis, kui nad on järelevalve all või neid on juhendatud seadet turvaliselt kasutama ja nad mõistavad võimalikke ohte. Lapsed ei tohi selle seadmega mängida. Lapsed ei tohi puhistada ega hooldada ilma järelevalveta.

3 Kirjeldus ja töötamine

Ülevaade Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Keermeühendusega pumba korpus
- 2 Märja rootoriga pump
- 3 Kondensaadi ärvavooluavad (4x)
- 4 Tüübislit
- 5 Korpuse kruvid
- 6 Reguleerimismoodul
- 7 LED-näidik
- 8 Juhtnupp
- 9 Wilo-Connector, toitevõrguühendus
- 10 Funktsiooninupp
- 11 Funktsiooni LED
- 12 Tõrketeate LED

Funktsioon Integreeritud röhkude vahe juhtimisega sooja veega küttessüsteemide suure kasuteguriga ringluspump. Reguleerimisviis ja tõstekõrgus (röhkude vahe) on seadistatavad. Röhkude vahet reguleeritakse pumpade pöörete arvu kaudu.

Tüübikood

Näide: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Suure kasuteguriga ringluspump |
| 25 | Keermesliide DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimaalne tõstekõrgus, m (seadistatav kuni 0,5 m-le) 6 = maksimaalne tõstekõrgus m, kui Q = 0 m ³ /h |
| 130 | Paigalduspikkus: 130 mm või 180 mm |

Tehnilised andmed

| | |
|--|--------------------------------------|
| Toitepinge | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Kaitseklass IP | Vt andmesilt (4) |
| Energiatõhususe indeks (EEI) | Vt andmesilt (4) |
| Vedeliku temperatuurid max keskkonnatemperatuuril +40 °C | -10 °C kuni +95 °C |
| Vedeliku temperatuurid max keskkonnatemperatuuril +25 °C | -10 °C kuni +110 °C |
| Lubatud keskkonnatemperatuur | -10 °C kuni +40 °C |
| Max tööröhk | 10 bar (1000 kPa) |
| Min pealevoolu rõhk +95 °C/+110 °C juures | 0,3 baari/1,0 baari (30 kPa/100 kPa) |

LED-näidik



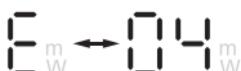
- Hetkelise võimsustarbe näit, W.



- Tõstekõrguse seadeväärtuse H NÄIDIK (rõhkude vahel) meetrites.



- Valitud püsiva pöörlemiskiiruse näidik ($c_1 = I$, $c_2 = II$, $c_3 = III$).

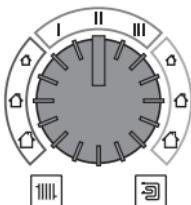


- Hoiatus- ja tõrketeadete näidik.

3.1 Juhtelemendid

Juhtnupp

Keeramine



- Rakendus-/reguleerimisviisi valimine.
- Tõstekõrguse seadeväärtuse H (rõhkude vahel) seadistamine.
- Püsiva pöörlemiskiiruse valimine.

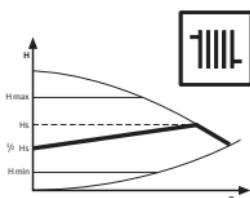
Funktsiooninupp

Vajutamine

- Õhueemaldamisfunktsiooni käivitamine.
- Pumba taaskävituse manuaalne aktiveerimine.

3.2 Rakendus-/reguleerimisviis ja funktsionid**Radiaatori
soojendamine**

Soovitus küttekehadega kahetorusüsteemiga küttesüsteemide termostaatventiilide voolumüra vähendamiseks.

**Varieeruv röhkude vahe ($\Delta p-v$):**

Pump vähendab tõstekõrgust poole võrra alaneva vooluhulga korral torustikus.

Elektrienergia säestmine tõstekõrguse kohandamise abil vastavalt vooluhulga vajadusele ja väiksemale voolukirusele.

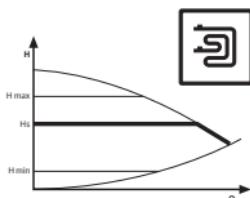
**TEATIS**

Tehaseseadistus: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Põrandakütte

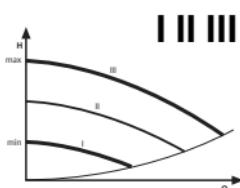
Soovitus põrandakütte korral.

Või suure läbimõõduga torustike või kõikide kasutusalade korral ilma muutuva torustiku tunnuskõverata (nt boileri täitmispump), aga ka küttekehadega ühetorusüsteemiga küttesüsteemide korral.

**Püsiv röhkude vahe ($\Delta p-c$):**

Juhtimine hoiab seadistatud tõstekõrgust püsivana sõltumata olemasolevast vooluhulgast.

Püsiv pöörlemiskiirus Soovitus muutumatu seadmetakistusega seadmete korral, mis tagavad konstantse vooluhulga.



Püsiv pöörlemiskiirus (I, II, III):

Pump töötab reguleerimata kolmel etteantud pöörlemiskiirusel.

Õhueemaldus



Õhueemaldamisfunktsiooni saab aktiveerida funktsiooninupu abil ning siis eemaldatakse õhk pumbast automaatselt.

Küttesüsteemist seejuures õhku ei eemaldata.

Manuaalne taaskäivitus



Manuaalne taaskäivitamine aktiveeritakse funktsiooninupu abil ja see deboleerib vajaduse korral pumba (nt pikema seisaku ajal suvel).

4 Otstarbekohane kasutamine

Suure jõudlusega ringluspumbad Wilo-Yenos PICO seeriast on möeldud ainult vedelike ringlema panemiseks soojavee-küttesüsteemides ja sarnastes süsteemides, kus on pidevalt muutuv vooluhulk.

Lubatud vedelikud:

- Küttevesi vastavalt standardile VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vee-glükoolisegu* kuni maksimaalselt 50 % glükoolisisalduseni.

* Glükoolil on suurem viskoossus kui veel. Glükooli lisamisel tuleb korrigeerida pumba tootlikkuse andmeid vastavalt seguvahekorrale.

**TEATIS**

Valage seadmesse ainult kasutusvalmis segu.
Ärge kasutage pumpa seadmes vedeliku segamiseks.

Pumba otstarbekohaseks kasutamiseks jälgige käesolevat juhendit ja pumbal paiknevat märgistust.

Väärkasutus

Iga käesolevas juhendis mitte esitatud kasutusviisi vabanddakse väärkasutusena ja viib garantii kehtetuks muutumiseni.

**HOIATUS!****Väärkasutusest tingitud vigastusoht või materiaalne kahju!**

- Ärge kasutage mitte kunagi teisi vedelikke.
- Ärge laske kunagi töid teha volitamata isikutel.
- Ärge kasutage kunagi väljaspool esitatud kasutuspiire.
- Ärge tehke kunagi omavolilisi ümberehitusi.
- Kasutage ainult sertifitseeritud lisavarustust!
- Pumba ei tohi kasutada faasinurga juhtimisega.

5 Transport ja ladustamine

Tarnekomplekt

- 2 tihendiga suure kasuteguriga ringluspumbad
- Wilo-Connector
- Paigaldus- ja kasutusjuhend

Transpordi kontrollimine

Pärast tarnimist kontrollida koheselt transpordivigastuste suhtes ja terviklikust ning vajadusel esitada reklatsioon.

Transpordi ja ladus-tamistingimused

Kaitsta niiskuse, külma ja mehaanilise koormuse eest.
Lubatud temperatuurivahemik: -10 °C kuni +50 °C

6 Paigaldamine ja elektriühendus

6.1 Ühendamine

Paigalduse tohib teostada ainult kvalifitseeritud personal.



HOIATUS!

Kuumadest pindadest tingitud põletusoht!

Pumbakorpus (1) ja märja rootoriga pump (2) võivad muutuda kuumaks ja põhjustada puudutamisel põletusi.

- Töö ajal võib puutuda ainult juhtmoodulit (6).
- Laske pumbal enne tööde alustamist maha jahtuda.



HOIATUS!

Kuumad vedelikust tingitud põletusoht!

Kuumad vedelikud võivad põhjustada põletusi. Jälgige enne pumba demonteerimist või korpuse kruvide (5) lahtikeeramist järgmist:

- Laske küttesüsteemil täielikult jahtuda.
- Sulgege tagasilöögiklapp või tühjendage küttesüsteem.

Ettevalmistamine

- Valige võimalikult hästi ligipääsetav paigalduskoht.
- Jälgida lubatud paigaldusasendit (Fig. 2), vajadusel keerake mootori pead (2+6).

ETTEVAATUST!

Vale paigaldusasend võib pumpa kahjustada.

- Paigalduskoht tuleb valida vastavalt lubatud paigaldusasendile (Fig. 2).
- Mootor peab olema alati paigaldatud horisontaalselt.
- Elektriühendus ei tohi olla kunagi suunatud ülespoole.

- Pumba ette ja järele tuleb paigaldada tagasilöögiklapid, et pumba võimalik vahetamine oleks lihtsam.

ETTEVAATUST!

Lekkiv vesi võib kahjustada reguleerimismoodulit.

- Paigaldage ülemine tagasilöögiklapp nii, et lekkevesi ei saaks tilkuda reguleerimismoodulile (6).

- Selleks paigaldage ülemine tagasilöögiklapp külg suunas nihutatult.
- Kui pump paigaldatakse avatud süsteemide pealevoolu, peab turva-pealevool enne pumpa hargnema (EN 12828).
- Lõpetada kõik keevitus- ja jootmistööd.
- Loputage torustik.

Mootoripea keeramine

Keerake mootoripead (2+6) enne paigaldamist ja pumba ühendamist.

- Vajadusel eemaldage soojusisolatsioonikest.

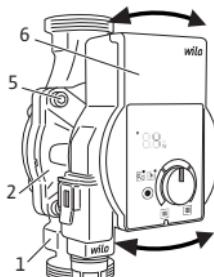


HOIATUS!

Eluohtlik magnetvälja tõttu!

Pumba sisseehitatud püsimageti tõttu meditsiiniliste pumpimplantaatidega inimestele eluohtlik.

- Ärge eemaldage mitte kunagi rootorit.



- Hoidke mootoripead (2+6) kinni ja keerake 4 korpu kruvi (5) välja.

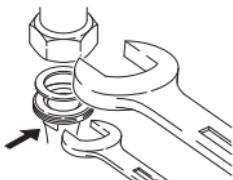
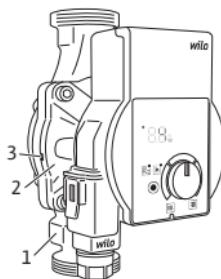
ETTEVAATUST!

Vigastatud tihend põhjustab lekked.

- Keerake mootoripead (2+6) ettevaatlikult, ilma et selle pumbakorpusest (1) välja keerate.
- Keerake mootoripead (2+6) ettevaatlikult.
- Jälgida lubatud paigaldusasendit (Fig. 2) ja suunanoolt pumbakorpusel (1).
- Keerake 4 korpu kruvi (5) kinni.

Pumba paigaldamine

Jälgige paigaldamisel järgmist:



- Jälgige pumbakorpusel (1) olevat suunanoolt.
- Paigaldage mehaaniliselt pingestamata horisontaalselt paiknev märja rootoriga pump (2).
- Paigaldage keermeühenduste tihendid.
- Paigaldage toru keermeühendused.
- Pumba pöörlemine tuleb välistada mutrivõtme abil ja see tuleb torustiku külge tihedalt kinni keerata.
- Vajaduse korral paigaldage uuesti soojusisolatsioonikest.

ETTEVAATUST!

Puudulik soojuse ja kondensaadi ärajuhtimine võivad reguleerimismoodulit ja märja rootoriga pumpa kahjustada.

- Ärge paigaldage märja rootoriga pumbale (2) soojusisolatsiooni.
- Hoidke kondensaadi äravooluavad (3) vabadena.

6.2 Elektriühendus

Elektriühenduse võib teha ainult kvalifitseeritud personal.



OHT!

Elektripinge tõttu eluohtlik!

Pinge all olevate osade puutumine on eluohtlik.

- Enne tööde alustamist tuleb toitepinge välja lülitada ja tõkestada sisselülitamine.
- Ärge avage kunagi reguleerimismoodulit (6) ja ärge eemaldage juhtelemente.

ETTEVAATUST!

Takteeritud toitepinge võib põhjustada elektroonika rikkeid.

- Pumba ei tohi kasutada faasinurga juhtimisega.
 - Pumba sisse/välja lülitamisel välise juhtimise kaudu deaktiveerige pinge taktlülitus (nt faasinurga juhtmine).
 - Rakenduste korral, mille juures ei ole kindel, kas pump kasutab ajastatud pumbapinget, peab juhtimissüsteemi/süsteemi tootjalt saama kinnituse, et pump töötab siinuse kujulise vahelduvvooluga.
 - Pumba sisse/välja lülitamist Triacs/pooljuhtrelee abil tuleb igal üksikjuhul eraldi kontrollida.
-

Ettevalmistamine

- Vooluliik ja pinge peavad vastama tüübislidil (4) olevatele andmetele.
- Maksimaalne eelkaitse: 10 A, inertne.
- Pumba ei tohi kasutada vahelduvpingega.
- Lülitussagedusega arvestamine:
 - Sisse-/väljalülitamised toitepinge kaudu $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ võrgupinge abil sisse-/väljalülituste lülitussagedus 1 min.
- Elektriühendus tuleb teostada pistikuga või kõigi poolustega lülitiga varustatud statsionaarse ühenduskaabliga, mille kontaktide vahekaugus on vähemalt 3 mm (VDE 0700/1. osa).
- Kaitseks lekkevee eest ja kaabli keermesühenduse tõmbejõu vähendamiseks kasutage piisava välisläbimõõduga kaablit (nt H05VV-F3G1,5).
- Vedeliku temperatuuridel üle 90 °C kasutage kuumakindlat ühendust.
- Kindlustage, et ühendus ei puudutaks ei toru ega pumpa.

- Wilo-Connectori paigaldamine**
- Ühendage ühendusjuhe toite küljest lahti.
 - Jälgige klemmide paigutust (PE, N, L).
 - Ühendage ja paigaldage Wilo-Connector (Fig. 3a kuni 3e).

- Pumba ühendamine**
- Maandage pump.
 - Ühendage Wilo-Connector (9) reguleerimismooduli (6) külge, kuni see kinnitub (Fig. 3f).

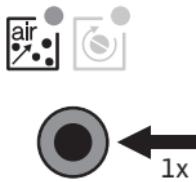
- Wilo-Connectori demonteerimine**
- Ühendage ühendusjuhe toite küljest lahti.
 - Demonteerige Wilo-Connector sobiva kruvikeerajaga (Fig. 4).

7 Kasutuselevõtmine

Kasutuselevõttu tohib teostada ainult kvalifitseeritud personal.

7.1 Õhueemaldus

- Süsteemi täitmine ja õhu eemaldamine peab olema nõuetekohane.



Kui pump ennast automaatselt ei õhuta:

- Aktiveeriga õhueemaldamisfunktsioon funktsiooni-nupu abil, vajutage 1 kord lühikest aega ja LED süttib roheliselt.
- Õhueemaldamisfunktsioon käivitub 5 sekundi pärast ja kestab 10 minutit.
- LED-näidik näitab alt üles jooksvaid pulkasid.
- Katkestamiseks vajutage mõne sekundi jooksul funktsiooninuppu.



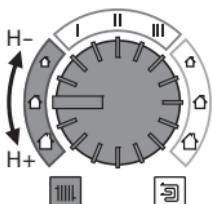
TEATIS

Pärast õhutamist näitab LED-näidik pumba eelnevalt seadistatud väärust.

7.2 Reguleerimisviisi ja tõstekõrguse seadistamine

Kuvatud majasümboli suurus ja andmed on mõeldud orienteerivaks tõstekõrguse seadistamiseks, soovitatav on seadistamiseks kasutada täpsemat arvutust. Seadistamisel näidatakse samal ajal tõstekõrguse väärtus 0,1 m sammudega.

Radiaatori soojendamine

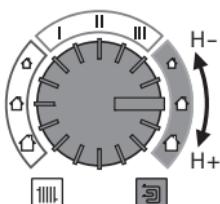


Varieeruv rõhkude vahe ($\Delta p-v$):

- Valige kasutamise seadistusvahemik.
 - Tõstekõrguse seadeväärtuse H (muutuv rõhkude vahe) seadistamine.
- LED-näidik kuvab tõstekõrguse seadistatud seadeväärtust H *meetrites*.

| Pump | Radiaatorite arv | | |
|---------------------|------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

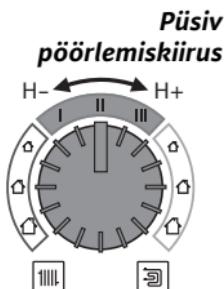
Põrandaküte



Püsiv rõhkude vahe ($\Delta p-c$):

- Valige kasutamise seadistusvahemik.
 - Seadistage tõstekõrguse (püsiv rõhkude vahe) nimiväärtus H.
- LED-näidik kuvab tõstekõrguse seadistatud seadeväärtust H *meetrites*.

| Pump | Köetav pindala ruutmeetrites (m^2) | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |



Püsiv pöörlemiskiirus I, II, III:

- Valige püsiva pöörlemiskiiruse seadistusvahemik.
- Seadistage pöörlemiskiiruse aste I, II või III.
- LED-näidik kuvab seadistatud pöörlemiskiirust c1, c2 või c3 vastavalt tunnusjoonele.

-
- Seadistamise
lõpetamine**
- Ärge keerake juhnuppu 2 sekundi vältel.
 - LED-näidik vilgub 5 korda ja lülitub siis hetke võimsustarbele W .



TEATIS

Toitekatkestuse korral jäavad kõik seaded ja näidud alles.

8 Kasutuselt kõrvaldamine

- Pumba seisamine** Pumba toitejuhtme või teiste elektrooniliste komponentide vigastuste korral tuleb pump seisata.
- Ühendage pump toite küljest lahti.
 - Võtke ühendust Wilo klienditeenindusega või spetsialistiga.

9 Hooldamine

- Puhastamine**
- Puhistage pumpa tolmulapiga regulaarselt ettevaatlikult tolmust ja mustusest.
 - Ärge kasutage mitte kunagi vedelikke ega agressiivseid puustusvahendeid.

10 Rikked, nende põhjused ja kõrvaldamine

Rikkeid võivad kõrvaldada ainult kvalifitseeritud oskustöölised, elektriühendustöid võivad teha ainult kvalifitseeritud elektrikud.

| Rikked | Põhjused | Kõrvaldamine |
|---|---|---|
| Pump ei tööta, kuigi toide on sisse lülitatud | Elektrikaitse on defektne | Kontrollige kaitsmeid |
| | Pump ei ole pingestatud | Kõrvaldage elektrikatkestus |
| Pumbast kostab müra | Kavitaatsioon ebapiisava sisendrõhu tõttu | Suurendage süsteemi röhku lubatud vahemikus |
| | | Kontrollige tõstekõrgust, vajadusel valige madalam kõrgus |
| Hoone ei lähe soojaks | Küttepindade soojusvõimsus liiga väike | Suurendage seadeväärtust |
| | | Valige reguleerimisi viisiks $\Delta p - c$ |

10.1 Hoiatavad teated

- Hoiatusteade kuvatakse LED-näidikul.
- Tõrke LED-märgutuli ei põle.
- Pump töötab piiratud võimsusega edasi.
- Veaga tööseisund ei tohi pikemat aega kesta. Põhjus tuleb kõrvaldada.

| LED | Rikked | Põhjused | Kõrvaldamine |
|-----|-------------------|---|--------------------------------|
| E07 | Generaatorirežiim | Vool läbib pumba hüdraulilist osa, pumbal puudub aga toitepinge | Kontrollige toitepinget |
| E11 | Kuivalt töötamine | Öhk pumbas | Kontrollige veevkogust/-rõhku |
| E21 | Ülekoormus | Mootori käik raske. Pump töötab väljaspool lubatud väärtsi (nt mooduli liiga kõrge temperatuur). Põõlemiskiirus on väiksem kui normaalrežiimil. | Kontrollida keskkonnatingimusi |

10.2 Veateated

- Veateade kuvatakse LED-näidikul.
- Vea LED-märgutuli süttib punaselt.
- Pump lülitub välja (olenevalt veakoodist), püüab tsükliliselt uuesti käivituda.

| LED | Rikked | Põhjused | Kõrvaldamine |
|-----|------------|--|--|
| E04 | Alapinge | Liiga väike võrgupoolne pingevärvustus | Kontrollige toitepinget |
| E05 | Ülepinge | Liiga kõrge võrgupoolne pingevärvustus | Kontrollige toitepinget |
| E10 | Blokeering | Rootor on blokeeritud | Aktiveerige manuaalselt taaskäivitus või pöörduge klienditeeninduse poole. |

| LED | Rikked | Põhjused | Kõrvaldamine |
|-----|------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| E23 | Lühis | Liiga kõrge mootori vool | Pöörduge klienditeeninduse poole |
| E25 | Kontakt/mähis | Mähis defektne | Pöörduge klienditeeninduse poole |
| E30 | Mooduli ületemperatuur | Mooduli siseruum on liiga soe | Kontrollige kasutustingimusi |
| E36 | Moodul defektne | Elektroonika on defektne | Pöörduge klienditeeninduse poole |

Manuaalne taaskäivitus

- Pump proovib automaatselt taaskäivituda, kui tuvastatakse ummistus.



- Kui pump ei käivitu automaatselt (E10):
- Aktiveerige manuaalne taaskäivitus funktsiooninupu abil, vajutage 2 korda lühikest aega ja LED süttib roheliselt.
 - Taaskäivitus algab 5 sekundi pärast ja kestab 10 minutit.
 - LED-näidikul kuvatakse väliseid segmente kellaosuti suunas näidates.
 - Katkestamiseks vajutage mõne sekundi jooksul funktsiooninuppu.



TEATIS

Pärast õnnestunud taaskäivitamist kuvab LED-näidik pumba eelnevalt seadistatud väärust.

Kui riket ei saa kõrvaldada, võtke ühendust spetsialistiga või Wilo klienditeenindusega.

11 Jäätmekäitlus

Kasutatud elektri- ja elektroonikatoode kogumise teave

Nende toodete reeglitekohane jäätmekäitlus ja asjako-hane ümbertöötlemine aitavad vältida keskkonnakah-justusi ning ohtu inimeste tervisele.



TEATIS

Keelatud visata olmepügi hulka!

Euroopa Liidus võib see sümbol olla tootel, pakendil või tarnedokumentidel. See tähendab, et neid elektri- ja elektroonikatooteid ei tohi visata olmepügi hulka.

Reeglitekohase vanade toodete käsitsemise, ümbertöötlemise ja jäätmekätluse korral järgige allole-vaid punkte.

- Need tooted tuleb anda selleks ette nähtud sertifit-seeritud kogumiskohtadesse.
 - Järgige kohalikke kehtivaid eeskirju!
- Teavet reeglitekohase jäätmekätluse kohta küsige kohalikust omavalitsusest, lähimast jäätmekätluskeskusest või edasimüüjalt, kelle käest te toote ostsite. Jäätmekätluse lisateavet leiate veebile-helt www.wilo-recycling.com.

1 Vispārīga informācija

- Par šo instrukciju** Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija ir produkta neatņemama sastāvdaļa. Pirms lietošanas izlasiet šo instrukciju un glabājet to jebkurā laikā pieejamā vietā. Precīza šajā instrukcijā sniegtos norādījumi ievērošana ir priekšnoteikums, lai produktu atbilstoši izmantotu un prasmīgi apietos ar to. Ievērojiet visus datus un apzīmējumus uz produkta. Oriģinālā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija ir vācu valodā. Visas pārējās šajā instrukcijā iekļautās valodas ir oriģinālās ekspluatācijas instrukcijas tulkojums.

2 Drošība

Šajā nodaļā ir ietverti pamatnorādījumi, kas ir jāievēro produkta montāžas, darbības un apkopes laikā. Papildus ievērojiet pamācības un drošības norādījumus citās nodaļās.

Neievērojot šo ekspluatācijas instrukciju, tiks apdraudētas personas, vide un produkts. Tiks zaudēta iespēja pieprasīt jebkādu kaitējumu atlīdzību.

Neievērošana var radīt, piemēram, šādu apdraudējumu:

- personu apdraudējumu ar elektrisko strāvu, mehānisku un bakterioloģisko, kā arī elektromagnētiskā lauka apdraudējumu;
- vides apdraudējumu, noplūstot bīstamām vielām;
- materiālos zaudējumus;
- svarīgu produkta funkciju atteici.

- Drošības norāžu apzīmējumi** Šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā tiek izmantotas un dažādi attēlotas ar mantas bojājumiem un personu ievainojumiem saistītas drošības norādes.
- Drošības norādes par personu ievainojumiem sākas ar brīdinājumu, un pirms tā ir novietots atbilstošs **simbols**.
 - Drošības norādes par materiāliem zaudējumiem sākas ar brīdinājumu un tiek attēlotas **bez** simbola.

| | | |
|--------------------|---|---|
| Brīdinājumi | BĪSTAMI! Neievērošana izraisa nāvi vai rada smagus savainojumus! | ≥ |
| | BRĪDINĀJUMS! Neievērošana var radīt (nopietnus) savainojumus! | |
| | UZMANĪBU! Neievērošana var radīt mantiskus bojājumus, iespējami neatgriezeniski bojājumi. | |
| | IEVĒRĪBAI Noderīga norāde par produkta lietošanu. | |

Apzīmējumi Šajā instrukcijā tiek izmantoti tālāk norādītie simboli.



Elektriskā sprieguma radīts apdraudējums



Vispārīgs brīdinājums



Brīdinājums par karstām virsmām/šķidrumiem



Brīdinājums par magnētisko lauku



Norādes

- Personāla kvalifikācija** Personālam:
- jāiepazīstas ar vietējiem spēkā esošajiem negadījumu novēršanas priekšrakstiem;
 - jābūt izlasījušam un sapratušam uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju.
- Personālam nepieciešama tālāk norādītā kvalifikācija:
- ar elektrību saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim (saskaņā ar EN 50110-1);
 - montāža/demontāža ir jāveic speciālistam, kurš ir apmācis, kā apieties ar nepieciešamajiem rīkiem un vajadzīgiem nostiprināšanas materiāliem;
 - apkalpe ir jāveic personām, kuras ir apmācītas par visas iekārtas darbības principu.

„Kvalificēta elektriķa” definīcija

Kvalificēts elektriķis ir tāda persona ar piemērotu profesionālo izglītību, zināšanām un pieredzi, kura spēj atpazīt un novērst elektrības apdraudējumu.

Ar elektrību saistītie darbi

- Ar elektrību saistītie darbi jāveic kvalificētam elektriķim.
- Ievērojiet spēkā esošās direktīvas, normas un noteikumus, kā arī vietējā elektroapgādes uzņēmuma norādes par pieslēgšanu vietējam elektrotīklam.
- Pirms jebkuru darbu veikšanas atvienojiet produktu no elektrotīkla un nodrošiniet to pret atkārtotu ieslēgšanu.
- Pieslēgums ir jānodrošina ar FI slēdzi (RCD).
- Produktam jābūt iezemētam.
- Bojātus kabeļus nekavējoties lieciet nomainīt profesionālam elektriķim.
- Nekad neatveriet vadības moduli un nenoņemiet vadības elementus.

Pienākumi operatoram

- Visu darbu veikšanu uzticiet tikai kvalificētiem speciālistiem.
- Uzstādišanas vietā nodrošiniet aizsardzību, kas novērš pieskaršanos karstām detaļām un samazina strāvas radīto apdraudējumu.
- Nomainiet bojātus blīvējumus un pieslēguma vadus. Šo ierīci drīkst lietot bērni no 8 gadu vecuma un personas ar ierobežotām fiziskām, sensorām vai garīgām spējām vai personas ar nepietiekamu pieredzi un zināšanām, ja šīs personas tiek atbilstoši uzraudzītas vai tās ir saņēmušas norādījumus attiecībā uz ierīces drošu lietošanu un izprot ar tās lietošanu saistītos riskus. Bērniem aizliegts spēlēties ar ierīci. Tīrišanu un apkopi nedrīkst veikt bērni bez pieaugušo uzraudzības.

3 Produkta apraksts un funkcijas

>

- Pārskats** Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)
- 1 Sūkņa korpus ar skrūvsavienojumu pieslēgumiem
 - 2 Slapjā rotora motors
 - 3 Kondensāta notecees atveres (4x, visapkārt)
 - 4 Tipa tehnisko datu plāksnīte
 - 5 Korpusa skrūves
 - 6 Vadības modulis
 - 7 Gaismas diožu rādījums
 - 8 Vadības poga
 - 9 Wilo-Connector, elektrotīkla pieslēgums
 - 10 Funkciju taustiņš
 - 11 Funkcionēšanas LED
 - 12 Bojājuma signālu gaismas diode

Funkcionēšana Augstas efektivitātes cirkulācijas sūknis karstā ūdens apkures sistēmās ar iebūvētu spiedienu starpības regulatoru. Iespējams iestatīt regulēšanas principu un sūknēšanas augstumu (spiedienu starpību). Spiediena starpību regulē sūkņa apgriezienu skaits.

Modeļa koda atšifrējums

Piemērs: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Augstas efektivitātes cirkulācijas sūknis |
| 25 | Skrūvsavienojuma pieslēgums DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimālais sūknēšanas augstums metros (iestatāms līdz 0,5 m) 6 = maksimālais sūknēšanas augstums metros, ja $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Konstrukcijas garums: 130 mm vai 180 mm |

Tehniskie parametri

| | |
|--|--------------------------------------|
| Pieslēguma spriegums | 1~ 230 V \pm 10 %, 50/60 Hz |
| Aizsardzības pakāpe IP | sk. tipa tehnisko datu plāksnīti (4) |
| Energoefektivitātes indekss EEI | sk. tipa tehnisko datu plāksnīti (4) |
| Šķidruma temperatūra pie maks. apkārtējā gaisa temperatūras +40 °C | no -10 °C līdz +95 °C |
| Šķidruma temperatūra pie maks. apkārtējā gaisa temperatūras +25 °C | no -10 °C līdz +110 °C |
| Pielaujamā apkārtējā gaisa temperatūra | no -10 °C līdz +40 °C |
| Maks. darba spiediens | 10 bar (1000 kPa) |
| Minimālais pieplūdes spiediens +95 °C/+110 °C temperatūrā | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Gaismas diožu rādījums



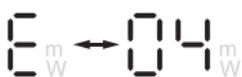
- Aktuālā elektrības patēriņa rādījums, W.



- Sūknēšanas augstuma uzdotās vērtības H rādījums (spiedieni starpība), m.



- Izvēlētā konstantā apgriezienu skaita rādījums (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



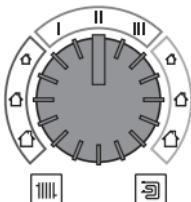
- Brīdinājuma un bojājuma signālu rādījums.

3.1 Vadības elementi

Vadības pogas

Pagriešana

- Pielietojuma/regulēšanas principa izvēle.
- Sūknēšanas augstuma (spiedieni starpības) uzdotās vērtības H iestatīšana.
- Konstanta apgriezienu skaita izvēle.



Funkciju taustiņš Nospiešana



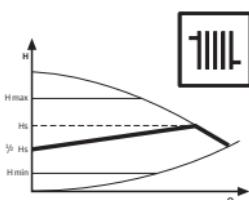
- Atgaisošanas funkcijas iedarbināšana.
- Sūkņa restartēšanas manuāla aktivizēšana.



3.2 Pielietojums/regulēšanas princips un funkcijas

Radiatoru apsilde

Ieteicams divu cauruļu apkures sistēmās ar sildelementiem, lai samazinātu termostatisko vārstu plūsmas trokšņus.



Mainīga spiedienu starpība ($\Delta p-v$):

sūknis samazina sūknēšanas augstumu līdz pusei, ja sūknēšanas plūsma caurulēs samazinās.

Elektroenerģijas ietaupījums, pielāgojot sūknēšanas augstumu sūknēšanas plūsmas vajadzībām un mazākam plūsmas ātrumam.



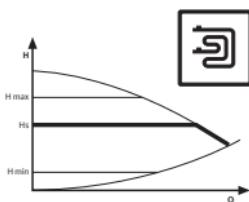
IEVĒRĪBAI

Rūpničas iestatījums: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Grīdas apsilde

Ieteicams grīdas apsildes gadījumā.

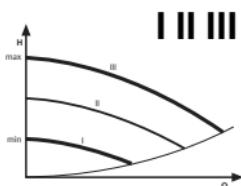
Liela izmēra cauruļvadiem vai jebkuram pielietojumam bez mainīgas cauruļu raksturlīknēs (piem., karstā ūdens sagatavošanas sūknīem), kā arī viencaurules apkures sistēmām ar sildelementiem.



Konstanta spiedienu starpība ($\Delta p-c$):

vadības sistēma uztur nemainīgu iestatīto sūknēšanas augstumu neatkarīgi no esošās sūknēšanas plūsmas.

Konstants apgriezienu skaits leteicams iekārtām ar nemainīgu iekārtas pretestību, kurām nepieciešama konstanta sūknēšanas plūsma.



Konstants apgriezienu skaits (I, II, III):

sūknis bez regulēšanas darbojas trijās iepriekš iestatītajās fiksētajās apgriezienu skaita pakāpēs.

Ventilācija



Atgaisošanas funkcija, kuru aktivizē ar funkcijas taustiņu, automātiski atgaiso sūknī.
Apkures sistēma netiek atgaisota.

Manuāla restartēšana



Manuālo restartēšanu aktivizē ar funkcijas taustiņu, un, ja nepieciešams, tā atbloķē sūknī (piem., pēc ilgāka miera stāvokļa vasaras laikā).

4 Noteikumiem atbilstoša izmantošana

Augstas efektivitātes Wilo-Yenos PICO sērijas cirkulācijas sūknī ir paredzēti tikai šķidruma cirkulācijai karstā ūdens apkures iekārtās un līdzīgās sistēmās ar pastāvīgi mainīgu sūknēšanas plūsmu.

Pielaujamie šķidrumi:

- apkures ūdens atbilstoši VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01);
- ūdens-glikola maisījumi* ar maksimāli 50 % lielu glikola daļu.

* Glikolam viskozitātes vērtība ir lielāka nekā ūdenim.

Piemaisot glikolu, sūkņa sūknēšanas parametri jānoregulē atbilstoši maisījuma procentuālajai attiecībai.



IEVĒRĪBAI

Ļaujiet iekārtā iekļūt tikai lietošanai gataviem maisījumiem. Neizmantojet sūkni šķidruma sajaukšanai iekārtā.

>

Noteikumiem atbilstoša izmantošana ietver arī šīs instrukcijas, kā arī uz sūkņa esošo norādījumu ievērošanu.

Nepareiza lietošana

Jebkāda lietošana, kas neatbilst iepriekš norādītajam veidam, tiek uzskatīta par lietošanu neatbilstoši izmantošanas jomai un liedz iespējas saņemt jebkādu zaudējumu atlīdzību.



BRĪDINĀJUMS!

Nepareizas lietošanas izraisīts savainošanās vai materiālo zaudējumu risks!

- Neizmantojet citus sūknēšanas šķidrumus.
- Neļaujiet darbus veikt nepiederošām personām.
- Nelietojiet sūkni ārpus norādītā lietošanas intervāla vērtībām.
- Neveiciet patvalīgu pārbūvi.
- Izmantojet tikai apstiprinātus piederumus.
- Nelietojiet kopā ar fāzu vadību.

5 Transportēšana un uzglabāšana

Piegādes komplektācija

- Augstas efektivitātes cirkulācijas sūknis ar 2 blīvējumiem
- Wilo-Connector
- Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija

Transportēšanas pārbaude

Pēc piegādes nekavējoties pārbaudiet, vai transportēšanas laikā nav radušies bojājumi un vai piegādes komplekts ir pilnā apjomā; nepieciešamības gadījumā ziņojiet par konstatētajām nepilnībām.

| | | |
|---|---|---|
| ≥ | Transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumi | Sargājet no mitruma, sala un mehāniskās noslodzes. Pieļaujamais temperatūras diapazons: no -10 °C līdz +50 °C |
|---|---|---|

6 Montāža un pieslēgums elektrotīklam

6.1 Montāža

Montāžu atļauts veikt tikai kvalificētiem tehniskajiem darbiniekiem.



BRĪDINĀJUMS!

Karstu virsmu radīts apdedzināšanās risks!

Sūkņa korpus (1) un slapjā rotora motors (2) var sakarst un pieskaroties izraisīt apdegumus.

- Ekspluatācijas laikā pieskarieties tikai vadības modulim (6).
- Pirms jebkāda veida darbu sākšanas ļaujiet sūknim atdzist.



BRĪDINĀJUMS!

Karstu šķidrumu radīts applaucēšanās risks!

Karsti sūknēšanas šķidrumi var izraisīt applaucēšanos. Pirms sūkņa montāžas vai demontāžas, kā arī pirms korpusa skrūvju (5) atskrūvēšanas ievērojiet turpmāko:

- ļaujiet pilnībā atdzist apkures sistēmai;
- aizveriet slēgvārstus vai iztukšojiet apkures sistēmu.

- Sagatavošana**
- Izvēlieties pēc iespējas labāk pieejamu uzstādīšanas vietu.
 - Izvērojet norādi par sūkņa atļauto montāžas stāvokli (Fig. 2), nepieciešamības gadījumā pagrieziet motora galvu (2+6).

UZMANĪBU!

Sūkni var sabojāt, nepareizi izvēloties montāžas stāvokli.

- Izvēlieties atļautajam montāžas stāvoklim atbilstošu montāžas vietu (Fig. 2).
- Motors vienmēr jāuzstāda horizontāli.
- Strāvas padeves pieslēgums nedrīkst būt pavērsts lejup.
- Pirms un pēc sūkņa jāiemontē slēgvārsti, lai atvieglotu sūkņa nomaiņu.

UZMANĪBU!

No plūdes ūdens var izraisīt vadības moduļa bojājumu.

- Augšējo slēgvārstu novietojiet tā, lai uz vadības moduļa (6) nepilētu ūdens no iespējamās noplūdes.
- Novietojiet augšējo slēgvārstu sānos.
- Iemontējot atvērtu iekārtu plūsmas caurulē, no sūkņa nepieciešams novadīt drošības plūsmas cauruli (EN 12828).
- Beidziet visus metināšanas un lodēšanas darbus.
- Izskalojiet cauruļvadu sistēmu.

- Motora galvas pagriešana**
- Pagrieziet motora galvu (2+6) pirms sūkņa montāžas un pievienošanas.
- Nepieciešamības gadījumā noņemiet siltumizolācijas apvalku.

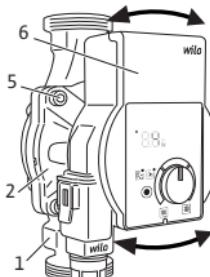


BRĪDINĀJUMS!

Magnētiskā lauka izraisīts dzīvības apdraudējums!

Sūkņa iekšpusē iemontēto pastāvīgo magnētu radīts dzīvības apdraudējums personām ar medicīniskiem implantiem.

- Nekad neizņemiet rotoru.



- Turiet motora galvu (2+6) un izskrūvējiet 4 korpusa skrūves (5).

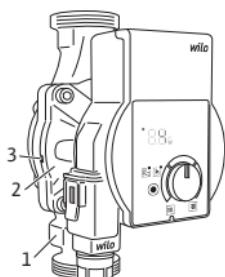
UZMANĪBU!

Iekšējā blīvējuma bojājumi izraisa noplūdi.

- Uzmanīgi pagrieziet motora galvu (2+6), to neizņemot no sūkņa korpusa (1)

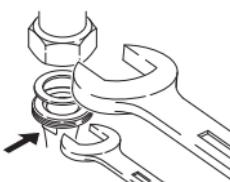
- Uzmanīgi pagrieziet motora galvu (2+6).
- Nemiet vērā norādi par atļauto montāžas stāvokli (Fig. 2) un virziena bultiņu uz sūkņa korpusa (1).
- Pieskrūvējiet 4 korpusa skrūves (5).

Sūkņa montāža



Montāžas laikā ievērojet tālāk minētās norādes.

- Ievērojiet virziena bultiņu uz sūkņa korpusa (1).
- Iemontējiet sūknī bez mehāniska nospiegojuma, ar horizontāli novietotu slapjā rotora motoru (2).
- Skrūvsavienojumu pieslēgumos izmantojiet blīvējumus.
- Pieskrūvējiet cauruļu skrūvsavienojumus.
- Ar uzgriežņatslēgu nodrošiniet sūknī pret pagriešanos un cieši saskrūvējiet ar cauruļvadiem.



- Nepieciešamības gadījumā uzmontējet siltumizolācijas apvalku.

UZMANĪBU!

Nepietiekama siltuma novade un kondensāts var izraisīt vadības moduļa un slapjā rotora bojājumus.

- Neveiciet slapjā rotora motora (2)siltināšanu.
- Atstājiet atvērtas visas kondensāta noplūdes atveres (3).

6.2 Pieslēgums elektrotīklam

Pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.



BĪSTAMI!

Elektriskā sprieguma radīts dzīvības apdraudējums!

Draudi dzīvībai, pieskaroties strāvu vadošām daļām.

- Veicot visu veidu darbus, atvienojiet barošanu un nobloķējet iekārtu pret atkārtotu ieslēgšanos.
- Neatveriet vadības moduli (6) un nenoņemiet vadības elementus.

UZMANĪBU!

Tīkla takts spriegums var izraisīt elektronikas bojājumus.

- Nelietojiet sūkni kopā ar fāzu vadību.
- Ieslēdzot/izslēdzot sūkni ar ārējo vadību, deaktivizējiet sprieguma takts impulsu pārraidi (piem., fāzu vadību).
- Lietošanas gadījumos, kad nav skaidrs, vai sūknis tiek izmantots ar taktētu spriegumu, pieprasiet apstiprinājumu no vadības/iekārtas ražotāja, ka sūknis tiek darbināts ar sinusoīda līknes maiņspriegumu.
- Atsevišķos gadījumos pārbaudiet sūkņa ieslēgšanos/izslēgšanos ar simistoriem/pusvadītāju relejiem.

- Sagatavošana**
- Strāvas veidam un spriegumam jāatbilst uz tipa tehnisko datu plāksnītes (4) norādītajiem parametriem.
 - Maksimālais ieejas drošinātājs: 10 A, inerts.
 - Izmantojet sūkni tikai ar sinusoīda līknes maiņspriegumu.
 - Nemiet vērā ieslēgšanās un izslēgšanās biežumu:
 - Ieslēgšana/izslēgšana ar tīkla spriegumu $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ ar 1 min komutācijas frekvenci starp ieslēgšanos/izslēgšanos, izmantojot tīkla spriegumu.
 - Pieslēgšana elektrotīklam jāveic, izmantojot fiksētu pieslēguma vadu, kurš ir aprīkots ar spraudierīci vai visu polu slēdzi ar vismaz 3 mm atstarpi starp kontaktiem (VDE 0700/1. daļa).
 - Izmantojet pieslēguma kabeli ar pietiekamu diametru (piem., H05VV-F3G1,5), lai nodrošinātu aizsardzību pret noplūdēm un atbrīvotu kabeļa skrūvsavienojuma spriegojumu.
 - Izmantojet karstumizturīgu pieslēguma kabeli, ja šķidruma temperatūra pārsniedz 90°C .
 - Pārliecinieties, ka pieslēguma kabelis nepieskaras cauruļvadiem vai sūknim.
- Wilo-Connector montāža**
- Atvienojiet pieslēguma kabeli no barošanas.
 - Nemiet vērā pieslēguma spaiļu novietojumu (PE, N, L).
 - Pieslēdziet un uzmontējiet Wilo-Connector (Fig. 3a līdz 3e).
- Sūkņa pievienošana**
- Iezemējiet sūkni.
 - Pievienojiet Wilo-Connector (9) vadības modulim (6), līdz tasnofiksējas (Fig. 3f).
- Wilo-Connector demontāža**
- Atvienojiet pieslēguma kabeli no barošanas.
 - Demontējiet Wilo-Connector ar atbilstošu skrūvgriezi (Fig. 4).

7 Ekspluatācijas uzsākšana

Ekspluatācijas uzsākšanu atļauts veikt tikai kvalificētiem tehniskajiem darbiniekiem.

7.1 Atgaisošana

- Iekārtas uzpildi un atgaisošanu veiciet tehniski pareizā veidā.



Ja sūknis netiek patstāvīgi atgaisots, veiciet tālāk minētās darbības.

- Aktivizējiet atgaisošanas funkciju ar funkcijas taustiņu, 1x ūsi nospiediet, gaismas diode degs zaļā krāsā.
- Atgaisošanas funkcija sāksies pēc 5 sekundēm, ilgums — 10 minūtes.
- Gaismas diožu rādījums attēlo svītrīņas, kuras pārvietojas no apakšas uz augšu.
- Lai pārtrauktu, turiet funkcijas taustiņu nospiestu vairākas sekundes.



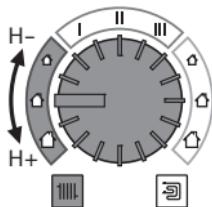
IEVĒRĪBAI

Pēc atgaisošanas gaismas diožu rādījums rāda iepriekš iestatītās sūkņa vērtības.

7.2 Regulēšanas principa un sūknēšanas augstuma iestatīšana

Attēloto mājas simbolu lielums un dati ir tikai orientējoši sūknēšanas augstuma iestatīšanai, iestatīšanas laikā ir ieteicams veikt precīzāku aprēķinu. Iestatīšanas laikā vienlaikus tiek rādītas sūknēšanas augstuma vērtības ar 0,1 m precizitāti.

Radiatoru apsilde

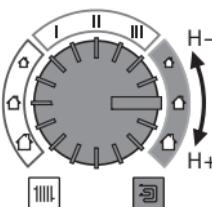


Mainīga spiedieni starpība ($\Delta p-v$)

- Izvēlieties pielietojumam atbilstošu iestatīšanas diapazonu.
- Sūknēšanas augstuma (mainīgas spiedieni starpības) uzdotās vērtības H iestatīšana.
- Gaismas diodes rādījums informē par sūknēšanas augstuma iestatīto uzdotu vērtību H metros.

| Sūknis | Radiatoru skaits | | |
|---------------------|------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Grīdas apsilde

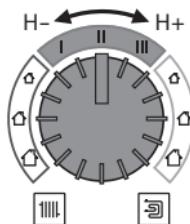


Konstanta spiedieni starpība ($\Delta p-c$)

- Izvēlieties pielietojumam atbilstošu iestatīšanas diapazonu.
- Sūknēšanas augstuma (konstantas spiedieni starpības) uzdotās vērtības H iestatīšana.
- Gaismas diodes rādījums informē par sūknēšanas augstuma iestatīto uzdotu vērtību H metros.

| Sūknis | Apsildīto virsmu kvadrātmetru skaits, m ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstants apgriezienu skaits



Konstants apgriezienu skaits I, II, III

- Izvēlieties konstanta apgriezienu skaita iestatīšanas diapazonu.
- Iestatiet ātruma pakāpi I, II vai III.
- Gaismas diožu rādījums informē par iestatīto apgriezienu skaitu c1, c2 vai c3 atbilstoši regulēšanas raksturā.

Iestatīšanas procesa noslēgšana

- Negroziet vadības pogu 2 sekundes.
- Gaismas diožu rādījums nomirgos 5 reizes un nomainīsies uz faktiskā elektrības patēriņa rādījumu W .



IEVĒRĪBAI

Barošanas pārtraukuma gadījumā visi iestatījumi un rādījumi tiek saglabāti.

8 Ekspluatācijas pārtraukšana

Sūkņa apturēšana

Pieslēguma kabeļa vai citu sūkņa elektrisko detaļu bojājumu gadījumā nekavējoties apturiet sūkni.

- Atvienojiet sūkni no barošanas.
- Sazinieties ar Wilo klientu servisu vai specializēto remontdarbnīcu.

9 Apkope

Tīrīšana

- Regulāri un rūpīgi notīriet sūkni no piesārņojuma ar sausu putekļu drāniņu.
- Neizmantojiet šķidrumus vai kodīgus tīrīšanas līdzekļus.

10 Traucējumi, cēloņi un novēršana

Traucējumu novēršanu uzticiet tikai kvalificētiem tehnikajiem darbiniekiem; pieslēgšanu elektrotīklam drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis.

| Traucējumi | Cēloņi | Novēršana |
|--|--|---|
| Sūknis nedarbojas ar ieslēgtu strāvas padevi | Bojāts elektriskais drošinātājs | Pārbaudiet drošinātājus |
| | Sūknim nav sprieguma | Novērsiet sprieguma pārtraukumu |
| Sūknis rada trokšņus | Nepietiekama plūsmas spiediena radīta kavitācija | Paaugstiniet sistēmas spiedienu atļautā diapazona robežās |
| | | Pārbaudiet sūknēšanas augstuma iestatījumu un nepieciešamības gadījumā iestatiet mazāku vērtību |
| Ēka nekļūst silta | Pārāk maza sildvirsmu siltuma jauda | Paaugstiniet uzdoto vērtību |
| | | Iestatiet $\Delta p - c$ regulēšanas principu |

10.1 Brīdinājuma ziņojumi

- Brīdinājuma ziņojums tiek rādīts ar gaismas diodi.
- Bojājuma signālu gaismas diode nedeg.
- Sūknis turpina darboties ar ierobežotu sūknēšanas jaudu.
- Signalizēto darbības stāvokli nedrīkst ignorēt, ja tas tiek rādīts ilgāku laiku. Cēlonis ir jānovērš.

| Gaismas diode | Traucējumi | Cēloņi | Novēršana |
|---------------|----------------------|--|---|
| E07 | Ģeneratora režīms | Sūkņa hidraulika darbojas, bet sūknim nav tīkla sprieguma | Pārbaudiet tīkla spriegumu |
| E11 | Darbošanās bez ūdens | Sūknī ir gaiss | Pārbaudiet ūdens daudzumu/spiedienu |
| E21 | Pārslodze | Smagnēja motora gaita. Sūknis tiek darbināts ārpus specifikācijā norādītā intervāla (piem., augsta moduļa temperatūra). Apgriezienu skaits ir zemāks nekā normālā darba režīmā | Pārbaudiet apkārtējās vides nosacījumus |

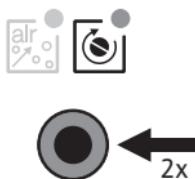
10.2 Bojājuma signāli

- Bojājuma signāls tiek parādīts ar gaismas diodi.
- Bojājuma signālu gaismas diode deg sarkanā krāsā.
- Sūknis izslēdzas (atkarībā no kļūdas koda), cikliski mēģina veikt atkārtotu ieslēgšanu.

| Gaismas diode | Traucējumi | Cēloņi | Novēršana |
|---------------|----------------------|-----------------------------------|--|
| E04 | Pārāk zems spriegums | Pārāk maza elektrotīkla barošana | Pārbaudiet tīkla spriegumu |
| E05 | Pārsriegums | Pārāk liela elektrotīkla barošana | Pārbaudiet tīkla spriegumu |
| E10 | Blokējums | Blokēts rotors | Aktivizējiet manuālu restartēšanu vai sazinieties ar klientu servisu |
| E23 | Īssavienojums | Pārāk liela motora strāva | Sazinieties ar klientu servisu |

| Gaismas diode | Traucējumi | Cēloņi | Novēršana |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| E25 | Kontakti/tinums | Tinuma bojājums | Sazinieties ar klientu servisu |
| E30 | Pārāk augsta moduļa temperatūra | Pārāk silta moduļa iekšpuse | Pārbaudiet izmantošanas apstākļus |
| E36 | Moduļa bojājums | Bojāta elektronika | Sazinieties ar klientu servisu |

Manuāla restartēšana



- Ja tiek atpazīts bloķējums, sūknis mēģina automātiski veikt restartēšanu.

Ja sūknis atkal automātiski neieslēdzas (E10), veiciet tālāk minētās darbības.

- Aktivizējiet manuālo restartēšanu ar funkcijas taustiņu, 2x īsi nospiediet, gaismas diode degs zaļā krāsā.
- Restartēšana sāksies pēc 5 sekundēm, ilgums — 10 minūtes.
- Gaismas diožu rādījums rādīs ārējos segmentus, kas kustas pulksteņa rādītāju kustības virzienā.
- Lai pārtrauktu, turiet funkcijas taustiņu nospiestu vairākas sekundes.



IEVĒRĪBAI

Pēc restartēšanas gaismas diožu rādījums rāda iepriekš iestatītās sūkņa vērtības.

Ja traucējumu neizdodas novērst, sazinieties ar specializēto remontdarbnīcu vai Wilo klientu servisu.

11 Utilizācija

Informācija par nolietoto elektropreču un elektronikas izstrādājumu savākšanu

Pareizi utilizējot un saskaņā ar prasībām pārstrādājot šo izstrādājumu, var izvairīties no kaitējuma videi un personīgajai veselībai.



IEVĒRĪBAI

Aizliegts utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem!

Eiropas Savienībā šis simbols var būt attēlots uz izstrādājuma, iepakojuma vai uz pavaddokumentiem. Tas nozīmē, ka attiecīgo elektropreci vai elektronikas izstrādājumu nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem.

Lai attiecīgie nolietotie izstrādājumi tiktu pareizi apstrādāti, pārstrādāti un utilizēti, ievērojiet tālāk minētos aspektus.

- Nododiet šos izstrādājumus tikai nodošanai paredzētās sertificētās savākšanas vietās.
- Ievērojiet vietējos spēkā esošos noteikumus!

Informāciju par pareizu utilizāciju jautājiet vietējā pašvaldībā, tuvākajā atkritumu utilizācijas vietā vai tirgotājam, pie kura izstrādājums pirkts.

Papildinformāciju par utilizāciju skatiet vietnē www.wilo-recycling.com.

1 Bendroji informacija

Apie šią instrukciją

Montavimo ir naudojimo instrukcija yra neatsiejama gaminio dalis. Prieš imantis bet kokios veiklos šią instrukciją būtina perskaityti, ji turi būti laikoma lengvai pasiekiamoje vietoje.

Tikslus šios instrukcijos laikymasis yra būtina prietaiso naudojimo pagal paskirtį ir tinkamojo eksplotavimo sąlyga. Atkreipkite dėmesį į visus ant gaminio pateiktus duomenis ir ženklus.

Originali naudojimo instrukcija sudaryta vokiečių kalba. Visos kitos šios instrukcijos kalbos yra originalios naudojimo instrukcijos vertimas.

2 Sauga

Šiame skyriuje pateiktos svarbiausios nuorodos, kurių būtina laikytis montuojant, eksplotuojant ir techniškai prižiūrint įrenginį. Taip pat laikykitės tolesniuose skyriuose pateiktų nurodymų ir saugos nuorodų.

Nesilaikant šios montavimo ir naudojimo instrukcijos kyla pavojus žmonėms, aplinkai ir gaminui. Dėl to teisė į žalos atlyginimą netenka galios.

Nesilaikant šios instrukcijos kyla tokie pavojai:

- Pavojus žmonėms dėl elektros srovės, mechaninio ir bakteriologinio poveikio
- Pavojus aplinkai nutekėjus pavojingoms medžiagoms
- Materialinės žalos pavojus
- Svarbių gaminio funkcijų trikčių pavojus

Saugos nuorodų žymėjimas

Šioje montavimo ir naudojimo instrukcijoje pateikiamos ir skirtingai apibrėžiamos saugos nuorodos, kaip išvengti materialinės žalos ir asmenų sužalojimo:

- Saugos nuorodos, turinčios padėti išvengti asmenų sužalojimo, pradedamos įspėjamuoju pranešimu, žymimos prieš jas esančiu **atitinkamu simboliu**.
- Saugos nuorodos, turinčios padėti išvengti žalos turtui, pradedamos įspėjamuoju pranešimu ir rodomas **be** simbolio.

Ispėjamieji žodžiai PAVOJUS!

Nesilaikant šio reikalavimo galimi labai sunkūs ar net mirtini sužeidimai!

ĮSPĖJIMAS!

Nesilaikant šio reikalavimo galimi (labai sunkūs) sužeidimai!

PERSPĖJIMAS!

Nesilaikant šio reikalavimo gali būti padaryta žala turtui, taip pat gali būti nepataisomai sugadintas gaminys.

PRANEŠIMAS

Naudinga nuoroda, kaip naudoti gaminį.

Simboliai Šioje instrukcijoje naudojami tokie simboliai:



Elektros įtampos keliamas pavojas



Bendrasis pavojaus simbolis



Įspėjimas apie įkaitusius paviršius/terpių



Įspėjimas dėl magnetinių laukų



Pastabos

Personalo kvalifikacija

Darbuotojai turi:

- Būti supažindinti su vietoje galiojančiomis nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklėmis.
- Perskaityti ir suprasti montavimo ir naudojimo instrukciją.

Darbuotojai privalo turėti tokias kvalifikacijas:

- Elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas (pagal standartą EN 50110-1).
- Montuoti/išmontuoti turi kvalifikuoti darbuotojai, išmokyti dirbtį su reikiamais įrankiais ir tvirtinimo medžiagomis.

- Įrenginj turi eksploatuoti su visos sistemos veikimu supažindinti darbuotojai.

Sąvokos „kvalifikuotas elektrikas“ apibrėžtis

Kvalifikuotas elektrikas yra asmuo, turintis tinkamą profesinį išsilavinimą, žinių ir patirties ir galintis atpažinti elektros srovės keliamus pavojus ir jų išvengti.

Elektros darbai

- Elektros darbus turi atliliki kvalifikuotas elektrikas.
- Privaloma laikytis galiojančių nacionalinių gairių, standartų ir reglamentų bei vietinių energijos tiekimo įmonių reikalavimų, susijusių su prijungimui prie vietinių elektros tinklų.
- Prieš atliekant bet kokius darbus gaminj reikia atjungti nuo elektros tinklo ir užtikrinti, kad jo nebūtų galima vėl įjungti.
- Jungtis turi būti apsaugota liekamosios srovės įtaisu (RCD).
- Gaminys turi būti įžemintas.
- Sugadintą kabelį nedelsiant turi pakeisti kvalifikuotas elektrikas.
- Draudžiama atidaryti valdymo modulį ir išimti valdymo įtaisus.

Naudotojo įpareigojimai

- Visus darbus turi atliliki tik kvalifikuoti specialistai.
- Siurblio sumontavimo vietoje turi būti užtikrinama apsauga nuo prislėtimo prie įkaitusių dalių ir elektros srovės keliamų pavojų.
- Defektiniai sandarikliai ir jungimo vamzdžiai turi būti pakeičiami.

Ši įrenginj gali naudoti vaikai nuo 8 metų ir asmenys, turintys fizinę, jutiminę ar psichinę negalią ar mažai patirties ir žinių, jei jie prižiūrimi ar instruktuoti apie saugų įrenginio naudojimą ir supranta kylančius pavojus. Draudžiama vaikams prietaisu žaisti. Draudžiama vaikams prietaisą valyti ar atliliki jo techninę priežiūrą.

3 Gaminio aprašymas ir funkcijos

+

Apžvalga Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Siurblio korpusas su srieginėmis jungtimis
- 2 Šlapiojo rotoriaus variklis
- 3 Kondensato išleidimo angos (4x pagal apskritimą)
- 4 Tipo identifikavimo plokštelė
- 5 Korpuso varžtai
- 6 Valdymo modulis
- 7 Šviesos diodas indikatorius
- 8 Valdymo mygtukas
- 9 Wilo-Connector, įjungimas į tinklą
- 10 Funkcijų mygtukas
- 11 Funkcijos LED
- 12 Gedimų signalo LED

Paskirtis Karšto vandens / šildymo sistemos didelio našumo apytakinis siurblys su integruotu skirtuminio slėgio valdymo įtaisu. Galima pasirinkti reguliavimo būdą ir pumpavimo aukštį (skirtuminį slėgį). Skirtuminis slėgis reguliuojamas pasirenkant siurblio sūkių dažnį.

Modelio kodo paaškinimas

Pavyzdys: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|-----------------|---|
| Wilo-Yonos PICO | Didelio našumo apytakinis siurblys |
| 25 | Srieginė jungtis DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = mažiausias pumpavimo aukštis m (reguliuojamas iki 0,5 m) 6 = didžiausias pumpavimo aukštis m, kai Q = 0 m ³ /h |
| 130 | Montavimo ilgis: 130 mm arba 180 mm |

Techniniai duomenys

| | |
|---|--|
| Maitinimo jtampa | 1 ~ 230 V ±10 %, 50/60 Hz |
| Apsaugos klasė IP | Žr. tipo identifikavimo plokštelię (4) |
| Energijos vartojimo efektyvumo koeficientas EEI | Žr. tipo identifikavimo plokštelię (4) |
| Terpės temperatūra, kai aplinkos temperatūra ne aukštesnė negu +40 °C | nuo -10 °C iki +95 °C |
| Terpės temperatūra, kai aplinkos temperatūra ne aukštesnė negu +25 °C | nuo -10 °C iki +110 °C |
| Leidžiamoji aplinkos temperatūra | nuo -10 °C iki +40 °C |
| Maks. darbinis slėgis | 10 bar (1000 kPa) |
| Mažiausias siurblio tiekimo slėgis esant +95 °C/+110 °C | 0,3 baro/1,0 baras (30 kPa/100 kPa) |

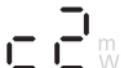
Šviesos diodas indikatorius



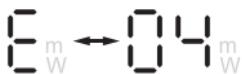
- Esamos vartojamosios galios rodmuo W.



- Kėlimo aukščio reikiamais darbinės vertės indikatorius H (diferencinis slėgis) m.



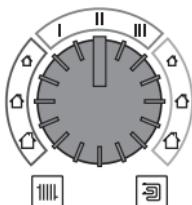
- Pasirinkto pastovaus sūkių skaičiaus rodinys (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Ispėjamujų ir sutrikimo signalų rodinys.

3.1 Valdymo elementai

Valdymo mygtukas



Sukimas

- Pasirinkite pritaikymą/valdymo režimą.
- Nustatykite kėlimo aukščio reikiamą darbinę vertę H (diferencinis slėgis).
- Pasirinkite pastovų sūkių skaičių.

Funkcijų mygtukas



Paspaudimas

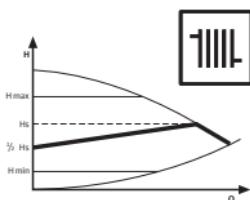
- Ijungiamą oro šalinimo funkcija.
- Paleiskite siurblį iš naujo rankiniu būdu.



3.2 Pritaikymas/valdymo režimas ir funkcijos

Šildymas radiatoriais

Šį reguliaivimo būdą rekomenduojama naudoti dvieju vamzdžiu šildymo sistemoje su radiatoriais, nes šiuo atveju sumažinamas termostatinėmis sklendėmis tekančio vandens keliamas triukšmas.



Kintantis skirtumininis slėgis ($\Delta p-v$):

Siurblys per pusę sumažina kėlimo aukštį, mažėjant debitui vamzdyne.

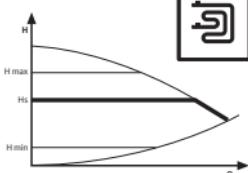
Elektros energija taupoma kėlimo aukštį suderinant su debito reikalavimais ir mažesniais tékmės greičiais.



PRANEŠIMAS

Gamyklinė nuostata: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Grindų šildymas Rekomenduojama grindų šildymo atveju.
Arba naudojant didelio skersmens vamzdynus, arba pasirinkus kitus taikmenis be vamzdyno kreivės (pvz., kaupiklio siurblių), taip pat vieno vamzdžio šildymo sistemų su radiatoriais atveju.

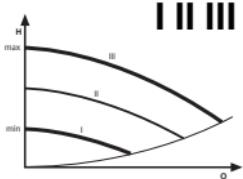


Pastovus skirtuminis slėgis ($\Delta p-c$):

Valdiklis išlaiko pastovų nustatytą kėlimo aukštį, nepriklausomai nuo debito.

Pastovus sūkių skaičius

Rekomendacija nekintamo atsparumo įrenginiams, kuriems reikalingas pastovus debitas.



Pastovus sūkių skaičius (I, II, III):

Nereguliuojamas siurblys veikia trijose fiksuotose greičio pakopose.

Oro išleidimas



Funkcijų mygtuku aktyvinant **oro išleidimo funkciją** oras iš siurblio šalinamas savaimė.

Vykstant šiam procesui oras iš šildymo sistemos nėra išleidžiamas.

Rankinis paleidimas iš naujo



Funkcijų mygtuku aktyvinamas **paleidimas iš naujo rankiniu būdu**, be to, jei reikia, siurblys atblokuojamas (pvz., po ilgesnės prastovos vasarą).

4 Naudojimas pagal paskirtį

Ypač veiksmingi Wilo-Yonos PICO serijos apytakiniai siurbliai naudojami visų pirma užtikrinant karšto vandens įrenginių / šildymo įrenginių ir panašių sistemų terpės apytaką (su nuolat kintančiu tūriniu srautu).

Leidžiamosios terpės:

- Šildymo sistemos vanduo pagal VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Vandens ir glikolio mišinai* (glikolio ne daugiau negu 50 %).

*glikolio klampa didesnė negu vandens. Jmaišant glikolio turi būti atitinkamai iš dalies keičiami siurblio tiekimo duomenys atsižvelgiant į mišinio sudedamuju dalių santykį.



PRANEŠIMAS

Dėkite į įrenginį tik paruoštus naudoti mišinius.
Nenaudokite siurblio terpės maišymui įrenginyje.

Numatytajam naudojimui taip pat priskiriamas šio vadovo nuostatų laikymasis ir atsižvelgimas į ant siurblio pateiktus duomenis ir jo ženklinimą.

Nenumatytais naudojimas

Bet koks kitas negu numatytais naudojimas laikomas nenumatytuoju naudojimu ir jį nustačius prarandama teisė pateikti bet kokį ieškinį dėl atsakomybės.



ĮSPĖJIMAS!

Pavojus susižeisti ar sugadinti turtą, kai naudojama netinkamai!

- Draudžiama naudoti kitos formos darbinę terpę.
- Draudžiama atlkti nenumatytaus darbus.
- Draudžiama eksplloatuoti pažeidžiant nustatytaus naudojimo apribojimus.
- Draudžiama atlkti savavališkus pakeitimų.
- Privaloma naudoti tik patvirtintuosius papildomus priedus.
- Draudžiama naudoti impulsinį fazijų valdymą.

5 Transportavimas ir sandėliavimas

- Tiekimo komplektacija**
- Didelio veiksmingumo apytakinis siurblys su 2 sandarikliais
 - Wilo-Connector
 - Montavimo ir naudojimo instrukcija

Transportavimo kontrolė Pristačius rinkinj nedelsiant patikrinama, ar gabenant nebuvu padaryta kokios nors žalos, ir jeigu žala aptinkama, tuo pat pateikiamas skundas.

Transportavimas ir sandėliavimas Sandėliuojant turi būti užtikrinama apsauga nuo drėgmės, šalčio ir mechaninės apkrovos.
Leidžiamasis temperatūros intervalas:
nuo -10 °C iki +50 °C

6 Instaliacija ir prijungimas prie elektros tinklo

6.1 Įrengimas

Montuoti leidžiama tik kvalifikuotiemis darbuotojams.



ĮSPĖJIMAS!

Nudegimo pavojus dėl karštų paviršių!

Siurblio korpusas (1) ir beriebokšlinis variklis (2) gali būti įkaitęs, todėl prie jų prisilietus kyla pavojus nusideginti.

- Eksplloatuojant leidžiama liesti tik valdymo modulį (6).
- Prieš imdamiesi kokių nors darbų palaukite, kol siurblys atauš.



!SPĖJIMAS!

Nudegimo pavojus dėl karštų terpių!

Karštosios darbinės terpės gali nuplikyti. Prieš imantis montuoti ar išmontuoti siurblį arba atsukti jo korpuso varžtus (5) privaloma:

- Palaukti, kol visiškai atvėsta šildymo sistema.
- Uždaromos atskiriamosios sklendės arba iš šildymo sistemos išleidžiamas skystis.

Paruošimas

- Turi būti pasirenkama kuo prieinamėnė montavimo vieta.
- Turi būti atsižvelgiama į leidžiamąją siurblio montavimo padėtį (Fig. 2), jeigu reikia pasukamas variklio korpusas (2+6).

PERSPĖJIMAS!

Pasirinkus reikalavimų neatitinkančią montavimo padėtį, siurblys gali būti pažeistas.

- Montavimo vieta turi būti pasirenkama atsižvelgiant į leidžiamąją montavimo padėtį (Fig. 2).
 - Variklis visada turi būti įtvirtinamas nustatytais į horizontaliąją padėtį.
 - Prijungimo laidas neturi būti išvedamas į viršų.
-
- Prieš siurblį ir už jo sumontuojamos atskiriamosios sklendės, kad siurblį būtų įmanoma lengvai pakeisti.

PERSPĖJIMAS!

Prasisunkęs vanduo gali pažeisti valdymo moduli.

- Viršutinė atskiriamoji sklendė įtaisoma taip, kad nuotėkio vanduo nelašetų ant valdymo modulio (6).
-
- Viršutinė atskiriamoji sklendė montuojama šone.
 - Montuojant atvirų sistemų vandens tiekimo liniją, atsarginė tiekimo linija turi atsišakoti prieš siurblį (DIN EN 12828).

- Užbaigiami visi virinimo ir litavimo darbai.
- Į vamzdyną prileidžiama vandens.

Variklio korpuso sukimas

Variklio korpusas (2+6) pasukamas prieš sumontuojant ir prijungiant siurblių.

- Jei reikia, nuimkite šiluminės izoliacijos kevalą.

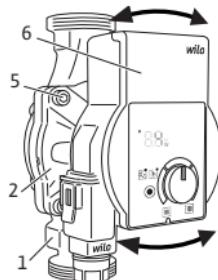


ĮSPĖJIMAS!

Magnetinio lauko keliamas pavojus gyvybei!

Pavojus gyvybei žmonėms su medicinos implantais dėl siurblyje įmontuotų nuolatinių magnetų.

- Išimti rotorių draudžiama.



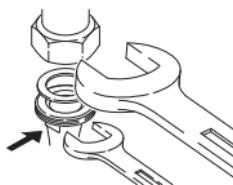
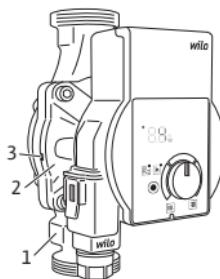
- Suėmus variklio korpusą (2+6) išsukami keturi korpuso varžtai (5).

PERSPĖJIMAS!

Jeigu pažeidžiamas vidinis tarpiklis, gali atsirasti nuotekiai.

- Variklio korpusas (2+6) atsargiai sukamas taip, kad nebūtų išsuktas iš siurblio korpuso (1)
- Variklio korpusas (2+6) atsargiai sukamas.
- Atsižvelgiama į leidžiamąją siurblio montavimo padėtį (Fig. 2) ir ant siurblio korpuso nurodytą krypties rodyklę (1).
- Išsukami 4 korpuso (5) varžtai.

Siurblio montavimas



- Ant siurblio korpuso (1) nurodytą krypties rodyklę.
- Siurblys mechaninėmis priemonėmis be įtempių sujungiamas su j horizontalią padėtį nustatytu beriebokšliniu varikliu (2).
- Į sriegines jungtis įdedami sandarikliai.
- Užsukami srieginių jungčių varžtai.
- Naudodamis veržlių raktą priveržkite siurblij, kad jis nepasisuktų į šoną, ir stipriai suveržkite su vamzdynu.
- Prireikus sumontuokite šiluminės izoliacijos kevalą.

PERSPĖJIMAS!

Neišskaidoma šiluma ir kondensatas gali pažeisti valdymo modulį ir beriebokšlį.

- Riebokšlinis variklis (2) nedengiamas šiluminės apsaugos priemonėmis.
- Atidaromos visos kondensato išleidimo angos (3).

6.2 Prijungimas prie elektros tinklo

Elektrines jungtis turi prijungti kvalifikuotas elektrikas.



PAVOJUS!

Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio!

Palietus įtampingąsias sudedamąsias dalis kyla tiesioginis pavojus gyvybei.

- Prieš pradendant visus darbus būtina išjungti įtampos šaltinį ir užtikrinti, kad dirbant jis vėl nebūtų įjungtas.
- Draudžiama atidaryti valdymo modulį (6) ir išimti valdymo įtaisus.

PERSPĒJIMAS!

Pulsuojančioji įtampa gali pažeisti elektronines dalis.

- Draudžiama naudoti fazinį valdymą.
- Jeigu naudojamas išorinis siurblio jungimas, turi būti išjungiamas impulsinės įtampos keitiklis (pvz., fazinis valdymas).
- Jeigu pasirinkus naudojimo būdą nėra aišku, ar siurblys naudojamas su impulsine įtampa, iš valdymo įrenginių gamintojo būtina gauti patvirtinimą, kad siurblys naudojamas su sinusine kintamaja įtampa.
- Siurblio įjungimą/išjungimą per triodinį tiristorių / puslaidininkų relę kiekvienu konkrečiu atveju reikia patikrinti.

Paruošimas

- Srovės tipas ir tinklo įtampa turi sutapti su nurodytaja tipo identifikavimo plokšteliėje (4).
- Didžiausios vertės įvado saugiklis: 10 A, inercinis.
- Siurblys naudojamas tik prijungus sinusinę kintamają įtampą.
- Turi būti paisoma įjungimo dažnio:
 - įsijungimai/išsijungimai per tinklo įtampą $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$, kai įsijungimo dažnis 1 min. tarp įsijungimų/išsijungimų naudojant tinklo įtampą.
- Elektros prijungimui būtinas stacionarus jungimo kabelis su į elektros lizdą jungiamu kištuku arba visų polių jungikliu su ne mažesnio kaip 3 mm skersmens kontaktų ertmėmis (VDE 0700/1 dalis).
- Siekiant apsaugoti nuo nuotekio vandens ir sumažinti kabelio įvado įtempius turi būti naudojamas pakankamo skersmens prijungimo laidas (pvz., H05VV-F3G1,5).
- Jeigu darbinės terpės temperatūros vertė yra didesnė negu 90 °C, turi būti naudojamas šilumai atsparus prijungimo laidas.
- Patikrinama, ar prijungimo laidas neliečia vamzdyno ar siurblio.

- Wilo-Connector
montavimas**
- Prijungimo laidas atjungiamas nuo įtampos šaltinio.
 - Atsižvelgiant į gnybtų padėtį (PE, N, L).
 - Prijungiamai ir sumontuojama Wilo-Connector (Fig. 3a – 3e).

- Siurblio prijungimas**
- Siurblys įžeminamas.
 - Wilo-Connector (9) įkišama į valdymo modulį (6) ir įtvirtinama (Fig. 3f).

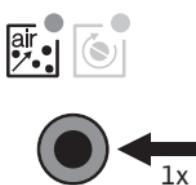
- Wilo-Connector
išmontavimas**
- Prijungimo laidas atjungiamas nuo įtampos šaltinio.
 - Wilo-Connector išmontuojama tinkamu atsuktuviu (Fig. 4).

7 Eksplloatacijos pradžia

Pradėti eksplloatuoti leidžiama tik kvalifikuotiemis darbuotojams.

7.1 Oro išleidimas

- Įrenginys pagal reikalavimus užpildomas ir iš jo išleidžiamas oras.
- Jeigu iš siurblio oras nėra savaimė pašalinamas:
- Funkcijų mygtuku aktyvinkite oro šalinimo funkciją, 1x trumpas paspaudimas, LED šviečia žalia spalva.
 - Oro šalinimo funkcija pradeda veikti po 5 sekundžių ir jos veikimas trunka 10 minučių.
 - Šviesos diodo rodytuve pateikiami iš apačios į viršų slenkantys stulpeliai.
 - Norėdami sustabdyti funkciją, kelias sekundes spauskite funkcijų mygtuką.



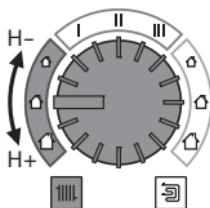
PRANEŠIMAS

Pašalinus orą LED indikatorius rodo anksčiau nustatytas siurblio vertes.

7.2 Valdymo būdo ir skysčio kėlimo aukščio pasirinkimas

Rodomų namų simbolų dydis ir pateikti duomenys naujodami tik kaip gairės nustatant kėlimo aukštį, rekomenduojama atlikti tikslesnius nustatymams skirtus apskaičiavimus. Nustatymo metu iškart rodomas kėlimo aukščio vertės kas 0,1 m.

Šildymas radiatoriais

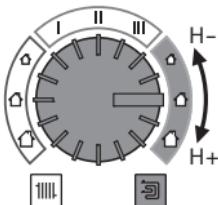


Kintantis skirtuminis slėgis ($\Delta p-v$):

- Pasirinkite programos nustatymo diapazoną.
- Nustatykite kėlimo aukščio reikiama darbinę vertę H (diferencinis slėgis kintamas).
- Šviesos diodo rodytuvas pateikia kėlimo aukščio nustatytajā reikiama darbinę vertę H m.

| Siurblys | Radiatorių skaičius | | |
|---------------------|---------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Grindų šildymas

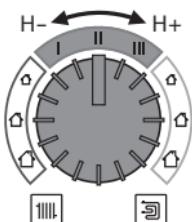


Pastovus skirtuminis slėgis ($\Delta p-c$):

- Pasirinkite programos nustatymo diapazoną.
- Nustatykite kėlimo aukščio reikiama darbinę vertę H (diferencinis slėgis pastovus).
- Šviesos diodo rodytuvas pateikia kėlimo aukščio nustatytajā reikiama darbinę vertę H m.

| Siurblys | Įkaitusių paviršių plotas kvadratiniais metrais (m ²) | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | — | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Pastovus sūkių skaičius



Pastovus sūkių skaičius I, II, III:

- Pasirinkite pastovaus sūkių skaičiaus nustatymo diapazoną.
- Nustatykite I, II arba III greičio pakopą.
- LED indikatorius rodo nustatytą apskukų skaičių c1, c2 arba c3 pagal valdymo kreivę.

Pasirinkto nuostacio atšaukimas

- Mygtukas laikomas nuspaudus 2 sekundes.
- Šviesios diodo rodytuvas sumirkxi 5 kartus ir ima rodyti tikrają imamają galią W.



PRANEŠIMAS

Dingus tinklo įtampai, visos nuostatos ir rodmenys yra išsaugomi.

8 Eksplotavimo nutraukimas

Siurblio eksplotavimo nutraukimas

Jeigu pažeidžiamas prijungimo laidas arba kitos elektrinės sudedamosios dalys, siurblys nedelsiant išjungiamas.

- Siurblys atjungiamas nuo įtampos šaltinio.
- Privaloma susiekti su „Wilo“ vartotojų pagalbos centro arba kvalifikuotais remontininkais.

9 Techninė priežiūra

- Valymas**
- Nuo siurblio sausų skudurėlių reguliarai ir rūpestingai nušluostomi nešvarumai.
 - Draudžiama naudoti skysčius arba agresyviąias valymo priemones.

10 Sutrikimai, priežastys ir pašalinimas

Triktis šalinti paveskite tik kvalifikuotiemis specialistams, tvarkytį elektros jungtis – tik kvalifikuotiemis elektrikams.

| Triktys | Priežastys | Šalinimas |
|---|--|--|
| Nors elektros tiekimas jungtas, siurblys neveikia | Sugedęs elektros saugiklis | Patikrinkite saugiklius |
| | Siurblio nepasiekia maitinimo įtampa | Atkurti įtampos tiekimą |
| Siurblys dirba triukšmingai | Kavitacija dėl nepakankamo pirminio slėgio | Atsižvelgiant į leidžiamujų verčių intervalą padidinamas sistemos slėgis |
| | | Patikrinama skysčio kėlimo aukščio vertė ir nustatoma mažesnė vertė |
| Pastate nepankamai šilta | Per maža šildymo elementų šiluminė galia | Padidinama nustatytoji vertė |
| | | Pasirenkamas Δp -c valdymo būdas |

10.1 Ispėjamieji signalai

- Ispėjamasis signalas rodomas LED indikatoriuje.
- Trikties LED indikatorius nešviečia.
- Siurblys toliau veikia ribota galia.
- Veikimo būklė, apie kurią informavo signalas, ilgesnį laiką negali pasikartoti. Priežastis turi būti pašalinta.

| Šviesos diodas | Triklys | Priežastys | Šalinimas |
|----------------|-----------------------|--|---------------------------------|
| E07 | Generatoriaus režimas | Siurblio hidrauliką suka srautas, nors siurblys atjungtas nuo tinklo įtampos | Patikrinti tinklo įtampą |
| E11 | Sausoji eiga | Siurblyje yra oro | Patikrinti vandens kiekj/ slėgj |
| E21 | Perkrovos atveju | Sunkiai veikia variklis, o siurblys veikia už specifikacijos ribų (pvz., aukšta modulio temperatūra). Greitis mažesnis nei normalaus veikimo atveju. | Patikrinti aplinkos sąlygas |

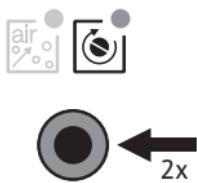
10.2 Sutrikimų pranešimai

- Sutrikimo signalas rodomas LED indikatoriuje.
- Trikties LED indikatorius šviečia raudonai.
- Siurblys išsijungia (atsižvelgiant į klaidos kodą), bandoma cikliškai įsijungti iš naujo.

| Šviesos diodas | Triklys | Priežastys | Šalinimas |
|----------------|-----------------|--|--|
| E04 | Per žema įtampa | Per žema tinklo pusės maitinimo įtampa | Patikrinti tinklo įtampą |
| E05 | ViršĮtampis | Per aukšta tinklo pusės maitinimo įtampa | Patikrinti tinklo įtampą |
| E10 | Blokavimas | Užblokuotas rotorius | Ijunkite rankinį paleidimą iš naujo arba kreipkitės į klientų aptarnavimo skyrių |

| Šviesos diodas | Triktyς | Priežastys | Šalinimas |
|----------------|--------------------|--------------------------------|---|
| E23 | Trumpasis jungimas | Per didelę variklio srovę | Turi būti kreipiamasi į klientų aptarnavimo tarnybą |
| E25 | Kontaktai/apvijos | Apvijų gedimas | Turi būti kreipiamasi į klientų aptarnavimo tarnybą |
| E30 | Modulio virštampis | Pernelyg įkaitės modulio vidus | Patikrinamos eksploataavimo sąlygos |
| E36 | Sugedęs modulis | Elektronikos gedimas | Turi būti kreipiamasi į klientų aptarnavimo tarnybą |

Rankinis paleidimas iš naujo



- Kai aptinkamas užsikimšimas, siurblys automatiškai bandys įsijungti iš naujo.
Jei siurblys vėl neįjungia automatiškai (E10):
 - Funkcijų mygtuku aktyvinkite rankinio paleidimo iš naujo funkciją, 2x trumpas paspaudimas, LED šviečia žalia spalva.
 - Iš naujo įjungiamą po 5 sekundžių ir jos veikimas trunka 10 minučių.
 - LED indikatorius nuolat rodo išorinius segmentus pagal laikrodžio rodyklę.
 - Norėdami sustabdyti funkciją, kelias sekundes spauskite funkcijų mygtuką.



PRANEŠIMAS

Po paleidimo iš naujo LED indikatorius rodo anksčiau nustatytas siurblio vertes.

Jeigu trikties nepavyksta pašalinti, privaloma susiekti su kvalifikuotais remontininkais arba „Wilo“ vartotojų pagalbos centru.

11 Utilizavimas

Informacija apie panaudotų elektrinių ir elektroninių gaminijų surinkimą

Tinkamai utilizuojant ir perdirbant šį gaminį bus išvengta žalos aplinkai ir grėsmės žmonių sveikatai.



PRANEŠIMAS

Draudžiama utilizuoti kartu su buitinėmis atliekomis!

Europos Sąjungoje šis simbolis gali būti ant gaminio, pakuotés arba lydimuosiuose dokumentuose. Jis reiškia, kad atitinkamus elektrinius ir elektroninius gaminius draudžiama šalinti kartu su buitinėmis atliekomis.

Dėl susijusių senų gaminijų tinkamo tvarkymo, perdirbimo ir utilizavimo atsižvelkite į šiuos dalykus:

- Šiuos gaminius reikia atiduoti tik tam numatytuose sertifikuotuose surinkimo centruose.
- Turi būti laikomasi vietoje galiojančių taisyklių! Informacijos apie tinkamą utilizavimą teiraukitės vietos bendruomenės administracijoje, artimiausioje atliekų šalinimo aikštélėje arba prekybininko, iš kurio įsigijote gaminj. Daugiau informacijos apie grąžinamąjį perdirbimą pateikta www.wilo-recycling.com.

1 Všeobecné informácie

| | |
|-----------------------|--|
| O tomto návode | Návod na montáž a obsluhu je pevnou súčasťou výrobku. Pred akýmkoľvek činnosťami si prečítajte tento návod a uschovajte ho tak, aby bol kedykoľvek dostupný. Presné dodržiavanie tohto návodu je predpokladom na používanie výrobku v súlade s účelom a na správnu obsluhu výrobku. Dodržiavajte všetky informácie a označenia na výrobku. Originál návodu na obsluhu je v nemčine. Všetky ďalšie jazykové verzie sú prekladom originálu návodu na obsluhu. |
|-----------------------|--|

2 Bezpečnosť

Táto kapitola obsahuje základné pokyny, ktoré treba dodržiavať pri inštalácii, prevádzke a údržbe. Okrem toho dodržiavajte pokyny a bezpečnostné upozornenia uvedené v ďalších kapitolách.

Nedodržanie tohto návodu na obsluhu má za následok ohrozenie osôb, životného prostredia a výrobku. To vedie k zániku všetkých nárokov na nahradu škody.

Nerešpektovanie môže so sebou prinášať napríklad nasledujúce ohrozenia:

- Ohrozenie osôb zásahom elektrického prúdu, mechanickými a bakteriologickými vplyvmi, ako aj elektromagnetickými poľami
- Ohrozenie životného prostredia presakovaním nebezpečných látok
- Vecné škody
- Zlyhanie dôležitých funkcií výrobku

| | |
|--|--|
| Označenie bezpečnostných upozornení | V tomto návode na montáž a obsluhu sú použité bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd a ubliženia na zdraví a sú rôzne znázornené: <ul style="list-style-type: none">• Bezpečnostné pokyny týkajúce sa ubliženia na zdraví začínajú signálnym slovom a majú na začiatku príslušný symbol. |
|--|--|

- Bezpečnostné pokyny týkajúce sa vecných škôd začínajú signálnym slovom a sú znázornené **bez symbolu**.

Signálne slová

NEBEZPEČENSTVO!

Nerešpektovanie má za následok smrť alebo ľažké zranenia!

VAROVANIE!

Nerešpektovanie môže viesť k (najťažším) zraneniam osôb!

UPOZORNENIE!

Nerešpektovanie môže viesť k vecným škodám, môže vzniknúť aj totálna škoda.

OZNÁMENIE

Užitočné upozornenie na manipuláciu s výrobkom.

Symboly

V tomto návode boli použité nasledujúce symboly:



Nebezpečenstvo v dôsledku elektrického napäcia



Všeobecný výstražný symbol



Varovanie pred horúcimi povrchmi/médiami



Varovanie pred magnetickými poľami



Informácie

Kvalifikácia personálu

Personál musí:

- Byť vyškolený o miestnych platných bezpečnostných predpisoch.
- Mať prečítaný návod na montáž a obsluhu a musí ho pochopiť.

Personál musí mať nasledujúce kvalifikácie:

- Elektrické práce musí vykonať odborný elektrikár (podľa EN 50110-1).
- Inštaláciu/demontáž musí vykonať odborník, ktorý je vyškolený na manipuláciu s nevyhnutnými nástrojmi, náradím a potrebnými upevňovacími materiálmi.
- Ovládanie musia vykonávať osoby, ktoré boli oboznámené so spôsobom funkcie celého zariadenia.

Definícia pojmu „elektrikár“

Odborný elektrikár je osoba s vhodným odborným vzdelaním, poznatkami a skúsenosťami, ktorá dokáže rozpoznať a zabrániť nebezpečenstvám v súvislosti s elektrinou.

Elektrické práce

- Elektrické práce musí vykonať odborný elektrikár.
- Musia byť dodržané platné vnútrosťatne smernice, normy a predpisy, ako aj predpisy miestnych dodávateľov energií týkajúce sa pripojenia k lokálnej elektrickej sieti.
- Pred vykonaním akýchkoľvek prác výrobok odpojte z elektrickej siete a zabezpečte proti opätnému zapnutiu.
- Prípojka musí byť istená ochranným spínačom proti chybnému prúdu (RCD).
- Výrobok musí byť uzemnený.
- Poškodené káble nechajte bezodkladne vymeniť odborným elektrikárom.
- Nikdy neotvárajte regulačný modul a nikdy neodstraňujte ovládacie prvky.

Povinnosti prevádzkovateľa

- Všetky práce smie vykonať len kvalifikovaný odborný personál.
- Na mieste inštalácie zabezpečte ochranu pred dotykom s horúcimi konštrukčnými dielmi a časťami vedúcimi elektrický prúd.
- Zabezpečte výmenu poškodených tesnení a pripájacích vedení.

Toto zariadenie smú používať deti staršie ako 8 rokov a osoby s obmedzenými fyzickými, zmyslovými alebo psychickými schopnosťami alebo nedostatkom skúseností a vedomostí len vtedy, keď budú pracovať pod dozorom zodpovednej osoby alebo keď budú poučené o bezpečnom používaní zariadenia a keď porozumejú nebezpečenstvu vyplývajúcemu z jeho používania. Deti sa nesmú so zariadením hrať. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru dospelej osoby.

3 Popis výrobku a funkcia

Prehľad Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Teleso čerpadla so závitovými pripojeniami
- 2 Motor mokrobežného čerpadla
- 3 Otvory na odtok kondenzátu (4x po obvode)
- 4 Typový štítok
- 5 Skrutky telesa
- 6 Regulačný modul
- 7 LED indikátor
- 8 Ovládacie tlačidlo
- 9 Wilo-Connector, elektrické pripojenie na sieť
- 10 Funkčné tlačidlo
- 11 LED indikátor funkčnosti
- 12 LED indikátor poruchového hlásenia

Funkcia Vysokoúčinné obenové čerpadlo pre teplovodné vykurovacie systémy s integrovanou reguláciou diferenciálneho tlaku. Regulačný režim a dopravnú výšku (diferenciálny tlak) možno nastaviť. Diferenciálny tlak je regulovaný počtom otáčok čerpadla.

Typový klúč

Príklad: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Vysokoúčinné obeholové čerpadlo |
| 25 | Závitové pripojenie DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimálna dopravná výška v m (nastaviteľná s presnosťou na 0,5 m) 6 = maximálna dopravná výška v m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Montážna dĺžka: 130 mm alebo 180 mm |

Technické údaje

| | |
|---|----------------------------------|
| Napájacie napätie | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Druh ochrany IP | pozri typový štítok (4) |
| Koefficient energetickej účinnosti EEI | pozri typový štítok (4) |
| Teploty média pri max. teplote okolia +40 °C | -10 °C až +95 °C |
| Teploty média pri max. teplote okolia +25 °C | -10 °C až +110 °C |
| Prípustná teplota okolia | -10 °C až +40 °C |
| Max. prevádzkový tlak | 10 bar (1000 kPa) |
| Minimálny prítokový tlak pri +95 °C/ +110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

LED indikátor

- Zobrazenie aktuálneho príkonu vo W.

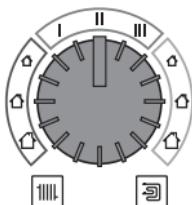
- Zobrazenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (diferenciálny tlak) v m.

- Zobrazenie zvolených konštantných otáčok (c1 = I, c2 = II, c3 = III).

- Zobrazenie výstražných a poruchových hlásení.

3.1 Ovládacie prvky

Ovládacie tlačidlo



Otáčanie

- Výber použitia/regulačného režimu.
- Nastavenie požadovanej hodnoty H dopravnej výšky (diferenciálny tlak).
- Výber konštantných otáčok.

Funkčné tlačidlo



Stlačenie

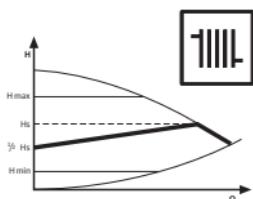
- Spustenie funkcie odvzdušnenia.
- Manuálna aktivácia opäťovného spustenia čerpadla.



3.2 Použitie/regulačný režim a funkcie

Ohrev radiátorov

Odporúča sa pri dvojpotrubných vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami na zníženie hluku prietoku na termostatových ventiloch.



Variabilný diferenciálny tlak ($\Delta p-v$):

Čerpadlo zníži dopravnú výšku pri klesajúcom prietoku v potrubnej sieti na polovicu.

Úspora elektrickej energie v dôsledku prispôsobenia dopravnej výšky potrebe prietoku a nižším rýchlosťiam prietoku.



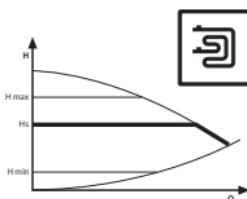
ODZNÁMENIE

Nastavenie z výroby: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Podlahové vykurovanie

Odporúčanie pre podlahové vykurovanie.

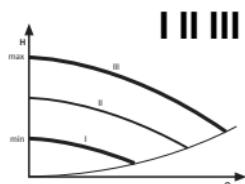
Prípadne pri veľkých rozmeroch potrubia alebo všetkých aplikáciách bez nastaviteľnej charakteristiky potrubnej siete (napr. obehové čerpadlá), ako aj jednopotrubných vykurovacích systémoch s vykurovacími telesami.



Konštantný diferenciálny tlak ($\Delta p-c$):

Reguláciou sa udržiava konštantná nastavená dopravná výška bez ohľadu na dopravovaný prietok.

Konštantné otáčky



Odporučanie v prípade zariadení s nenastaviteľným odporom zariadenia, ktoré vyžadujú konštantný prietok.

Konštantné otáčky (I, II, III):

Čerpadlo beží neregulované v troch pevne zadaných stupňoch otáčok.

Odvzdušnenie



Odvzdušňovacia funkcia sa aktivuje funkčným tlačidlom a automaticky odvzdušňuje čerpadlo. Vykurovací systém sa pritom neodvzdušňuje.

Manuálne opäťovné spustenie



Manuálne opäťovné spustenie sa aktivuje funkčným tlačidlom a v prípade potreby odblokuje čerpadlo (napr. po dlhšom odstavení počas leta).

4 Používanie v súlade s účelom

Vysoko účinné obehové čerpadlá konštrukčného radu Wilo-Yonos PICO slúžia výlučne na cirkuláciu médií v teplovodných vykurovacích zariadeniach a podobných systémoch s neustále sa meniacimi prietokmi.

Prípustné médiá:

- Vykurovacia voda podľa VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Zmesi vody a glykolu* s maximálne 50 %-ným podielom glykolu.

* Glykol má vyššiu viskozitu ako voda. Pri prímesiach glykolu je potrebné upraviť parametre čerpania čerpadla podľa zmiešavacieho pomeru.



OZNÁMENIE

V zariadení používajte výhradne zmesi pripravené na použitie. Čerpadlo nepoužívajte na zmiešanie média v zariadení.

K používaniu v súlade s účelom patrí aj dodržiavanie tohto návodu a údajov a označení uvedených na čerpadle.

Používanie v rozpore s účelom použitia

Akékoľvek používanie presahujúce rámec účelu použitia sa považuje za používanie v rozpore s účelom použitia a viedie k strate akýchkoľvek nárokov vyplývajúcich zo záruk.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo poranenia alebo vecných škôd v dôsledku používania v rozpore s účelom použitia!

- Nikdy nepoužívajte iné než určené čerpané médiá.
- Nikdy nedovoľte, aby práce vykonávali neoprávnené osoby.
- Zariadenie nikdy neprevádzkujte mimo uvedených limitov používania.
- Na zariadení nikdy nevykonávajte svojvoľné prestavby.
- Používajte výhradne autorizované príslušenstvo.
- Zariadenie nikdy neprevádzkujte s fázovou reguláciou.

5 Preprava a skladovanie

Rozsah dodávky

- Vysoko účinné obehové čerpadlo s 2 tesneniami
- Wilo-Connector
- Návod na montáž a obsluhu

Kontrola prepravy

Po dodaní bezodkladne skontrolujte, či počas prepravy nedošlo k poškodeniam a či je dodávka kompletnej. V prípade potreby okamžite podajte reklamáciu.

Prepravné a skladovacie podmienky

Chráňte pred vlhkostou, mrazom a mechanickým namáhaním.

Prípustný teplotný rozsah: -10 °C až +50 °C

6 Inštalácia a elektrické pripojenie

6.1 Inštalácia

Montáž smie vykonávať len kvalifikovaný a odborný montážny technik.



VAROVANIE! Nebezpečenstvo popálenia v dôsledku horúcich povrchov!

Teleso čerpadla (1) a motor mokrobežného čerpadla (2) sa môžu výrazne zahriať a kontakt s nimi môže spôsobiť popáleniny.

- Počas prevádzky sa dotýkajte len regulačného modulu (6).
- Pred vykonávaním akýchkoľvek prác nechajte čerpadlo vychladnúť.



VAROVANIE!

Nebezpečenstvo obarenia v dôsledku horúcich médií!

Horúce čerpané médiá môžu spôsobiť obareniny. Pred montážou alebo demontážou čerpadla alebo pred uvoľnením skrutiek telesa (5) dbajte na nasledovné:

- Vykurovací systém nechajte úplne vychladnúť.
- Zatvorte uzatváracie armatúry alebo vyprázdnite vykurovací systém.

Príprava

- Na inštaláciu zvoľte dobre prístupné miesto.
- Dbajte na prípustnú montážnu polohu (Fig. 2) čerpadla. V prípade potreby otočte hlavu motora (2+6).

UPOZORNENIE!

Nesprávna montážna poloha môže poškodiť čerpadlo.

- Miesto montáže zvoľte podľa prípustnej montážnej polohy (Fig. 2).
- Motor je nutné vždy nainštalovať vo vodorovnej polohe.
- Elektrické pripojenie nesmie nikdy smerovať nahor.
- Na uľahčenie výmeny čerpadla nainštalujte pred a za čerpadlo uzatváracie armatúry.

UPOZORNENIE!

Únik vody môže poškodiť regulačný modul.

- Hornú uzatváraciu armatúru nasmerujte tak, aby unikajúca voda nemohla kvapkať na regulačný modul (6).
- Hornú uzatváraciu armatúru nasmerujte do bočnej strany.
- Pri inštalácii na prívode otvorených zariadení musí poistný prívod odbočovať pred čerpadlom (EN 12828).
- Ukončite všetky zváracie a spájkovacie práce.

- Prepláchnite potrubný systém.

Otočenie hlavy motora

Pred inštaláciou a pripojením čerpadla otočte hlavu motoru (2+6).

- V prípade potreby zložte tepelnú izoláciu.

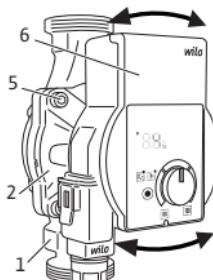


VAROVANIE!

Nebezpečenstvo ohrozenia života vplyvom magnetického poľa!

Ohrozenie života pre osoby s medicínskymi implantátkami v dôsledku vplyvu permanentného magnetu zabudovaného v čerpadle.

- Nikdy nevyberajte rotor.



- Pevne držte hlavu motora (2+6) a odskrutkujte 4 skrutky telesa (5).

UPOZORNENIE!

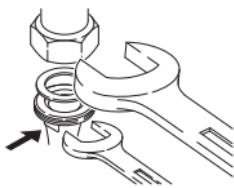
Poškodenie vnútorného tesnenia spôsobuje priesaky.

- Hlavu motoru (2+6) opatrne otočte bez toho, aby ste ju vytiahli z telesa čerpadla (1).

- Opatrne otočte hlavu motora (2+6).
- Dbajte na prípustnú montážnu polohu (Fig. 2) a smerovú šípku na telesе čerpadla (1).
- Pevne zaskrutkujte 4 skrutky telesa (5).

Inštalácia čerpadla

Pri inštalácii dbajte na nasledovné:



- Dbajte na smerovú šípku na telesе čerpadla (1).
- Čerpadlo namontujte bez mechanického pnutia s vodorovne uloženým mokrobežným motorom (2).
- Na závitové pripojenia nasaďte tesnenia.
- Naskrutkujte rúrkové spoje.
- Pomocou vidlicového kľúča zaistite čerpadlo proti otáčaniu a pevne ho zoskrutkujte s potrubiami.
- Prípadne opäť namontujte tepelnú izoláciu.

UPOZORNENIE!

Nedostatočné odvádzanie tepla a kondenzovaná voda môžu poškodiť regulačný modul a mokrobežný motor.

- Na motor mokrobežného čerpadla (2) neumiestňujte tepelnú izoláciu.
- Zabezpečte prichodnosť všetkých otvorov na odvádzanie kondenzátu (3).

6.2 Elektrické pripojenie

Elektrické pripojenie smie vykonávať výlučne kvalifikovaný elektrikár.



NEBEZPEČENSTVO!

Ohrozenie života vplyvom elektrického napätia!

Kontakt s časťami vedúcimi elektrické napätie spôsobuje bezprostredné nebezpečenstvo ohrozenia života.

- Pred všetkými prácammi odpojte zdroj napájania napäťim a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Nikdy neotvárajte regulačný modul (6) a nikdy neodstraňujte ovládacie prvky.

UPOZORNENIE!

Taktované napätie môže viest k poškodeniu elektroniky.

- Čerpadlo nikdy neprevádzkujte s fázovou reguláciou.
 - Pri zapínaní/vypínaní čerpadla prostredníctvom externého riadenia deaktivujte taktovanie napäťa (napr. fázová regulácia).
 - Pri použitiach, pri ktorých nie je jasné, či sa čerpadlo prevádzkuje s taktovaným napäťom, musí výrobca regulácie/zariadenia potvrdiť, že čerpadlo je prevádzkované so sínusovým striedavým napäťom.
 - Zapínanie/vypínanie čerpadla prostredníctvom triakov/polovodičových relé je nutné v ojedinelých prípadoch preskúsať.
-

Priprava

- Druh prúdu a napätie musia zodpovedať údajom uvedeným na typovom štítku (4).
- Maximálna predradená poistka: 10 A, pomalá.
- Čerpadlo prevádzkujte výlučne so sínusovým striedavým napäťom.
- Zohľadnite frekvenciu spínania:
 - Zapnutia/vypnutia prostredníctvom sieťového napäťa $\leq 100/24$ h
 - $\leq 20/h$ pri frekvencii spínania 1 min. medzi zapnutiami/vypnutiami prostredníctvom sieťového napäťa.
- Elektrické pripojenie vytvorte pomocou pevného pripájacieho vedenia so zástrčkou alebo spínačom všetkých pólov s rozpätím kontaktov minimálne 3 mm (VDE 0700/časť 1).
- Na ochranu pred únikmi vody a na odľahčenie ďahu na káblovej priechodke použite pripájacie vedenie s dostatočným vonkajším priemerom (napr. H05VV-F3G1,5).
- Pri teplotách média nad 90 °C použite pripájacie vedenie s tepelnou odolnosťou.

- Zabezpečte, aby sa pripájacie vedenie nedotýkalo potrubí ani čerpadla.

Montáž konektora Wilo-Connector

- Pripájacie vedenie oddelte od zdroja napájania napäťom.
- Dbajte na obsadenie svoriek (PE, N, L).
- Pripojte a namontujte Wilo-Connector (Fig. 3a až 3e).

Pripojenie čerpadla

- Uzemnite čerpadlo.
- Wilo-Connector (9) pripojte k regulačnému modulu (6) tak, aby v ňom bol zaistený (Fig. 3f).

Demontáž konektora Wilo-Connector

- Pripájacie vedenie oddelte od zdroja napájania napäťom.
- Pomocou vhodného skrutkovača odmontujte Wilo-Connector (Fig. 4).

7 Uvedenie do prevádzky

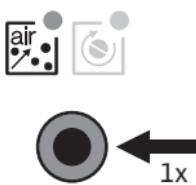
Uvedenie do prevádzky smie vykonávať len kvalifikovaný a odborný montážny technik.

7.1 Odvzdušnenie

- Zariadenie odborne naplňte a odvzdušnite.

Ak sa čerpadlo automaticky neodvzdušní:

- Aktivujte funkciu odvzdušnenia pomocou funkčného tlačidla. Tlačidlo 1x stlačte a LED indikátor sa rozsvieti nazeleno.
- Funkcia odvzdušnenia sa spustí po 5 sekundách a trvá 10 minút.
- LED indikátor zobrazuje ukazovateľ pohybujúci sa zdola nahor.



- Ak chcete funkciu prerušiť, podržte niekoľko sekúnd stlačené funkčné tlačidlo.



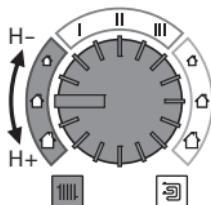
OZNÁMENIE

Po odvzdušnení bude LED indikátor zobrazovať predtým nastavené hodnoty čerpadla.

7.2 Nastavenie regulačného režimu a dopravnej výšky

Veľkosť zobrazených symbolov domu a údaje slúžia len na orientáciu pri nastavení dopravnej výšky. Na nastavenie sa odporúča presnejší výpočet. Pri nastavení sa zároveň zobrazia hodnoty dopravnej výšky v krokoch po 0,1 m.

Ohrev radiátorov

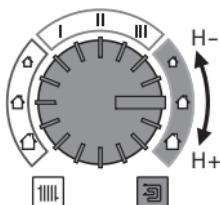


Variabilný diferenciálny tlak ($\Delta p-v$):

- Vyberte rozsah nastavenia použitia.
- Nastavte požadovanú hodnotu H dopravnej výšky (variabilný diferenciálny tlak).
- LED indikátor zobrazuje nastavenú požadovanú hodnotu dopravnej výšky H v m.

| Čerpadlo | Počet radiátorov | | |
|-----------------------|------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1 – 6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Podlahové vykurovanie



Konštantný diferenciálny tlak ($\Delta p-c$):

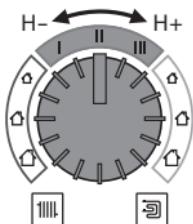
- Vyberte rozsah nastavenia použitia.
- Nastavte požadovanú hodnotu H dopravnej výšky (konštantný diferenciálny tlak).
- LED indikátor zobrazuje nastavenú požadovanú hodnotu dopravnej výšky H v m.

Čerpadlo

Počet metrov štvorcových vyhrievaných plôch v m²

| Yonos PICO.../1-4 m | – | 80 | 120 |
|---------------------|----|-------|-----|
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konštantné otáčky



Konštantné otáčky I II III:

- Vyberte rozsah nastavenia konštantných otáčok.
- Nastavte stupeň otáčok I, II alebo III.
- LED indikátor zobrazuje nastavené otáčky c1, c2 alebo c3 podľa regulačnej charakteristiky.

Ukončenie nastavenia

- Ovládacie tlačidlo neotáčajte po dobu 2 sekúnd.
- LED indikátor 5-krát zabliká a následne bude zobrazovať aktuálny príkon vo W.



OZNÁMENIE

Pri výpadku napájania napäťím zostávajú všetky nastavenia a zobrazenia zachované.

8 Vyradenie z prevádzky

- Zastavenie čerpadla** V prípade poškodení na pripájacom vedení alebo iných elektrických komponentoch okamžite zastavte čerpadlo.
- Čerpadlo odpojte od zdroja napájania napäťim.
 - Kontaktujte servisnú službu Wilo alebo odborného technika.

9 Údržba

- Čistenie**
- Pomocou suchej utierky čerpadlo pravidelne opatrne čistite od nečistôt.
 - Nikdy nepoužívajte kvapaliny ani agresívne čistiace prostriedky.

10 Poruchy, príčiny a ich odstránenie

Odstraňovanie porúch smie vykonávať výlučne kvalifikovaný špecializovaný pracovník. Práce s elektrickými prípojkami smie vykonávať výlučne kvalifikovaný elektrikár.

| Poruchy | Príčiny | Odstránenie |
|---|--|--|
| Čerpadlo pri zapnutom privode elektrického prúdu nebeží | Chybná elektrická poistka | Skontrolujte poistiky |
| | Čerpadlo je bez elektrického napäťia | Odstráňte výpadok elektrického napäťia |
| Čerpadlo je hlučné | Kavitácia v dôsledku nedostatočného tlaku na privode | Zvýšte tlak systému v rámci prípustného rozsahu Skontrolujte nastavenie dopravnej výšky a v prípade potreby nastavte nižšiu výšku |
| Budova sa nezohrieva | Tepelný výkon vykurovacích plôch je príliš nízky | Zvýšte požadovanú hodnotu Regulačný režim nastavte na Δp-c |

10.1 Výstražné hlásenia

- Výstražné hlásenie sa zobrazuje prostredníctvom LED indikátora.
- LED indikátor hlásenia poruchy nesveti.
- Čerpadlo beží ďalej s obmedzeným dopravným výkonom.
- Signalizovaný prevádzkový stav s poruchou sa nesmie vyskytovať po dlhšiu dobu. Príčinu je nutné odstrániť.

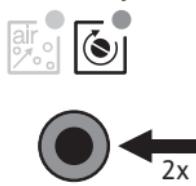
| LED indikátor | Poruchy | Príčiny | Odstránenie |
|---------------|------------------------|---|---------------------------------|
| E07 | Generátorová prevádzka | Hydraulika čerpadla vykazuje prietok, čerpadlo však nemá žiadne sieťové napätie | Skontrolujte sietové napätie |
| E11 | Chod nasucho | Vzduch v čerpadle | Skontrolujte množstvo/tlak vody |
| E21 | Preťaženie | Ťažký chod motora Čerpadlo sa prevádzkuje mimo špecifikácie (napr. vysoká teplota modulu). Otáčky sú nižšie ako v normálnej prevádzke. | Prekontrolujte podmienky okolia |

10.2 Poruchové hlásenia

- Poruchové hlásenie sa zobrazuje prostredníctvom LED indikátora.
- LED indikátor poruchy svieti načerveno.
- Čerpadlo sa vypne (v závislosti od kódu chyby), pokúša sa o cyklické nové spustenie.

| LED indikátor | Poruchy | Pričiny | Odstránenie |
|---------------|------------------------------|---|---|
| E04 | Podpätie | Príliš nízke napájanie napäťom na strane siete | Skontrolujte sietové napäťie |
| E05 | Prepätie | Príliš vysoké napájanie napäťom na strane siete | Skontrolujte sietové napäťie |
| E10 | Blokovanie | Rotor je zablokovaný | Aktivujte manuálne opäťovné spustenie alebo sa obráťte na servisnú službu |
| E23 | Skrat | Príliš vysoký prúd motora | Obráťte sa na servisnú službu |
| E25 | Pripojenie kontaktov/vinutie | Chybné vinutie | Obráťte sa na servisnú službu |
| E30 | Nadmerná teplota modulu | Príliš teplý vnútorný priesitor modulu | Skontrolujte podmienky používania |
| E36 | Chybný modul | Chybná elektronika | Obráťte sa na servisnú službu |

Manuálne opäťovné spustenie



- Čerpadlo sa automaticky pokúsi o opäťovné spustenie, keď sa rozpozná blokovanie.

Ak sa čerpadlo automaticky znova nespustí (E10):

- Aktivujte manuálne opäťovné spustenie pomocou funkčného tlačidla. Tlačidlo 2x krátko stlačte a LED indikátor sa rozsvieti nazeleno.
- K opäťovnému spusteniu dôjde po 5 sekundách a trvá 10 minút.
- LED indikátor zobrazuje vonkajšie segmenty v smere hodinových ručičiek.
- Ak chcete funkciu prerušiť, podržte niekoľko sekúnd stlačené funkčné tlačidlo.



OZNÁMENIE

Po vykonanom opäťovnom spustení zobrazí LED indikátor predtým nastavené hodnoty čerpadla.

Ak poruchu nie je možné odstrániť, kontaktujte odborníka alebo servisnú službu Wilo.

11 Odstránenie

Informácia o zbere použitých elektrických a elektronických výrobkov

Likvidácia v súlade s predpismi a správna recyklácia tohto výrobku zabráni škodám na životnom prostredí a ohrozeniu zdravia osôb.



OZNÁMENIE

Likvidácia s domovým odpadom je zakázaná!

V Európskej únii môže byť tento symbol na výrobku, obale alebo na sprievodnej dokumentácii. To znamená, že príslušné elektrické a elektronické výrobky sa nesmú likvidovať s domovým odpadom.

Na správnu manipuláciu, recykláciu a likvidáciu príslušných použitých výrobkov dodržte nasledujúce body:

- Tieto výrobky odovzdajte len do certifikovaných zberní, ktoré sú na to určené.
- Dodržte miestne platné predpisy!

Informácie o likvidácii v súlade s predpismi si vyžiadajte na príslušnom mestskom úrade, najbližšom stredisku na likvidáciu odpadu alebo u predajcu, u ktorého ste si výrobok kúpili. Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájdete na www.wilo-recycling.com.

1 Splošno

O tem navodilu Navodila za vgradnjo in obratovanje so stalni sestavni del proizvoda. Pred vsemi dejavnostmi preberite ta navodila in jih shranite tako, da so vedno pri roki.

Natančno upoštevanje teh navodil je temeljni pogoj za namensko uporabo in pravilno uporabo proizvoda.
Upoštevajte podatke in oznake proizvoda.

Izvorna navodila za obratovanje so napisana v nemščini.
Navodila v drugih jezikih so prevod izvornih navodil za obratovanje.

2 Varnost

To poglavje vsebuje temeljne napotke, ki jih je treba upoštevati pri vgradnji, obratovanju in vzdrževanju.
Poleg tega upoštevajte tudi navodila in varnostne napotke v drugih poglavjih.

Neupoštevanje teh navodil za obratovanje lahko povzroči nevarnost za ljudi, okolje in proizvod. To ima za posledico izgubo vsakršne pravice do odškodninskih zahtevkov.

Neupoštevanje lahko povzroči naslednje nevarnosti:

- Ogrožanje oseb zaradi električnih, mehanskih in bakterioloških vplivov ter elektromagnetnih polj
- Ogrožanje okolja zaradi puščanja nevarnih snovi
- Materialno škodo
- Odpoved pomembnih funkcij proizvoda

Oznaka varnostnih napotkov

V tem navodilu za vgradnjo in obratovanje so navedeni varnostni napotki za preprečevanje materialne škode in poškodb ljudi in predstavljeni na različne načine:

- Varnostni napotki za preprečevanje poškodb ljudi se začnejo s signalno besedo in imajo prednastavljen ustrezен **simbol**.
- Varnostni napotki za preprečevanje materialne škode se začnejo s signalno besedo in se prikažejo **brez** simbola.

Opozorilne besede

NEVARNOST!

Neupoštevanje lahko povzroči smrt ali najhujše poškodbe!

OPOZORILO!

Neupoštevanje lahko privede do (najhujših) poškodb!

POZOR!

Neupoštevanje lahko privede do materialne škode, možna je totalna škoda.

OBVESTILO

Koristen napotek za ravnanje s proizvodom.

Znaki V tem navodilu se uporabljajo naslednji znaki:



Nevarnost zaradi električne napetosti



Znak za splošno nevarnost



Opozorilo pred vročimi površinami/mediji



Opozorilo pred magnetnimi polji



Opombe

Strokovnost osebja

Osebje mora:

- Biti poučeno glede lokalno veljavnih predpisov za preprečevanje nesreč.
- Prebrati in razumeti navodilo za vgradnjo in obratovanje.

Osebje mora imeti naslednje kvalifikacije:

- Električna dela mora izvesti električar (v skladu z EN 50110-1).
- Vgradnjo/demontažo lahko izvedejo strokovnjaki, ki so seznanjeni s potrebnimi orodji in zahtevanimi pritrtilnimi materiali.

- Upravljanje lahko izvede osebje, ki je seznanjeno z načinom delovanja celotne naprave.

Definicija »električarja«

Električar je oseba s primerno strokovno izobrazbo, znanji in izkušnjami, s katerimi lahko prepozna in prepreči nevarnosti elektrike.

- | | |
|---------------------------------|---|
| Dela v zvezi z elektriko | <ul style="list-style-type: none">• Električna dela mora izvesti električar.• Držati se je treba nacionalno veljavnih smernic, standardov in predpisov ter določil lokalnega podjetja za distribucijo električne energije glede priklopa na lokalno električno omrežje.• Pred vsemi deli proizvod odklopite od napajanja in ga zavarujte pred nedovoljenim ponovnim vklopom.• Priklop je treba zaščititi z zaščitnim stikalom diferenčnega toka (RCD).• Proizvod je treba ozemljiti.• Okvarjen kabel naj takoj zamenja električar.• Ne odpirajte regulacijskega modula in ne odstranjujte upravljalnih elementov. |
| Obveznosti upravitelja | <ul style="list-style-type: none">• Dela na črpalki naj izvaja le kvalificirano strokovno osebje.• Zagotovite zaščito pred dotikom vročih sestavnih delov in nevarnih električnih delov na mestu vgradnje.• Poskrbite za zamenjavo okvarjenih tesnil in priključnih vodov. |
- To napravo lahko uporabljajo otroci, starejši od 8 let, in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi ali pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, če so pod nadzorom oz. so bili poučeni glede varne uporabe naprave in razumejo nevarnosti, ki izvirajo iz tega. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Čiščenje in vzdrževanje ne smejo izvajati otroci brez nadzora.

3 Opis proizvoda in delovanje

Preglednica Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Ohišje črpalke z navojnimi priključki
- 2 Motor z mokrim rotorjem
- 3 Izpustni labirint (4x na obodu)
- 4 Napisna ploščica
- 5 Vijaki ohišja
- 6 Regulacijski modul
- 7 LED-prikaz
- 8 Upravljalni gumb
- 9 Wilo-Connector, električni omrežni priključek
- 10 Funkcijska tipka
- 11 Lučka LED za delovanje
- 12 Lučka LED za javljanje motenj

Delovanje Visoko učinkovita obtočna črpalka za ogrevalne sisteme s toplo vodo, z vgrajenim regulatorjem diferenčnega tlaka. Način regulacije in črpalno višino (diferenčni tlak) je mogoče nastavljati. Regulacija diferenčnega tlaka poteka s spremenjanjem števila vrtljajev črpalke.

Način označevanja

Primer: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Visoko učinkovita obtočna črpalka |
| 25 | Navojni priključek DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimalna črpalna višina v m (nastavljiva do 0,5 m) 6 = maksimalna črpalna višina v m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Vgradna dolžina: 130 mm ali 180 mm |

Tehnični podatki

| | |
|---|------------------------------------|
| Priklučna napetost | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Vrsta zaščite IP | glejte napisno ploščico (4) |
| Indeks energetske učinkovitosti EEI | glejte napisno ploščico (4) |
| Temperatura medija pri maks. temperaturi okolice +40 °C | -10 °C do +95 °C |
| Temperatura medija pri maks. temperaturi okolice +25 °C | -10 °C do +110 °C |
| Dopustna temperatura okolice | -10 °C do +40 °C |
| Maks. obratovalni tlak | 10 barov (1000 kPa) |
| Minimalni vstopni tlak pri +95 °C/ +110 °C | 0,3 bara/1,0 bara (30 kPa/100 kPa) |

LED-prikaz



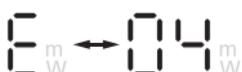
- Prikaz trenutne priključne moči *W*.



- Prikaz želene vrednosti *H* črpalne višine (diferenčni tlak) v *m*.



- Prikaz izbranega stalnega števila vrtljajev (*c1* = *I*, *c2* = *II*, *c3* = *III*).



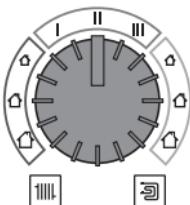
- Prikaz opozoril in sporočil o napakah.

3.1 Upravljalni elementi

Upravljalni gumb

Vrtenje

- Izberite uporabo/način regulacije.
- Namestite želeno vrednost *H* črpalne višine (diferenčni tlak).
- Izberite stalno število vrtljajev.



Funkcijska tipka

Pritisikanje



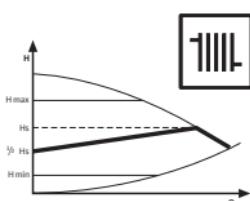
- Zaženite funkcijo odzračevanja.
- Ročno aktivirajte ponovni zagon črpalki.



3.2 Uporabe/način regulacije in funkcije

**Ogrevanje
z radiatorji**

Priporočeno v dvocevnih ogrevalnih sistemih z radiatorji zaradi zmanjšanja pretočnega hrupa v termostatskih ventilih.


Variabilen differenčni tlak ($\Delta p-v$):

Črpalka pri padajočem prostorninskem pretoku v cevem omrežju črpalno višino zniža na polovico.

Prihranek električne energije prek prilagajanja črpalne višine potrebi prostorninskega pretoka in nižji pretočni hitrosti.

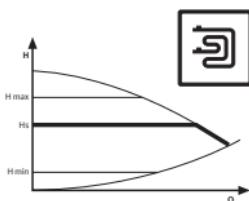

OBVESTILO

Tovarniška nastavitev: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Talno ogrevanje

Priporočilo pri talnem ogrevanju.

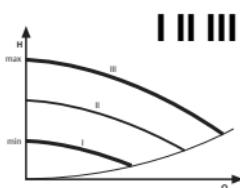
Ali pri cevovodih večjih dimenzij oz. vseh uporabah brez spremenljive karakteristike cevnega omrežja (npr. B. napajalna črpalka grelnika) ter enocevnih ogrevalnih sistemih z radiatorji.


Stalen differenčni tlak ($\Delta p-c$):

Krmiljenje ohranja nastavljeno črpalno višino stalno ne glede na črpan prostorninski pretok.

Stalno število vrtljajev

Priporočilo pri napravah z nespremenljivim uporom naprave, ki potrebujejo stalen prostorninski pretok.



Stalno število vrtljajev (I, II, III):

Črpalka teče brez regulacije s tremi vnaprej določenimi stavnimi stopnjami števila vrtljajev.

Odzračevanje



Funkcija odzračevanja se aktivira prek funkcijске tipke in samodejno odzrači črpalko.

Ogrevalni sistem se pri tem ne odzrači.

Ročni ponovni zagon



Ročni **ponovni zagon** se aktivira prek funkcijске tipke in po potrebi deblokira črpalko (npr. po daljšem mirovanju poleti).

4 Uporaba v skladu z določili

Visoko učinkovite obtočne črpalke serije Wilo-Yonos PICO služijo izključno za ustvarjanje obtoka medija v ogrevalnih sistemih s toplo vodo in podobnih sistemih, v katerih se stalno spreminja pretok.

Dovoljeni mediji:

- Ogrevalna voda v skladu z VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Mešanica vode in glikola* z deležem glikola maksimalno 50 %.

* Glikol ima višjo viskoznost kot voda. Pri primeseh z glikolom je treba ustrezno odstotnemu mešalnemu razmerju popraviti podatke o črpalni zmogljivosti črpalke.

**OBVESTILO**

V napravo vnašajte samo mešanice, ki so pripravljene na uporabo. Črpalke ne uporabljajte za mešanje medija v napravi.

K uporabi v skladu z določili spada tudi upoštevanje teh navodil in podatkov ter oznak na črpalki.

Napačna uporaba

Vsaka uporaba, ki ni v skladu z določili, se smatra kot napačna in povzroči izgubo vseh garancijskih pravic.

**OPOZORILO!**

Nevarnost telesnih poškodb ali materialne škode zaradi napačne uporabe!

- Nikoli ne uporabljajte drugih črpalnih medijev.
- Nikoli ne dovolite izvajanje nedovoljenih del.
- Črpalke ne smete uporabljati izven navedenih meja uporabe.
- Ne izvajajte samovoljnih sprememb.
- Uporabljajte samo avtorizirano dodatno opremo.
- Črpalka ne sme obratovati s fazno krmiljeno napetostjo.

5 Transport in skladiščenje

Obseg dobave

- Visoko učinkovita obtočna črpalka z 2 tesniloma
- Wilo-Connector
- Navodila za vgradnjo in obratovanje

Pregled po transportu

Po dobavi takoj opravite pregled glede poškodb pri transportu in preverite, ali je pošiljka kompletна; po potrebi takoj reklamirajte.

Pogoji za transport in skladiščenje

Varujte pred vlago, zmrzaljo in mehanskimi obremenitvami.

Dopustno temperaturno območje: -10 °C do +50 °C

6 Vgradnja in električni priklop

6.1 Vgradnja

Vgradnjo sme opraviti samo usposobljeno strokovno podjetje.



OPOZORILO!

Nevarnost opeklín zaradi vročih površin!

Ohišje črpalke (1) in motor z mokrim rotorjem (2) se lahko segrejeta in pri dotiku povzročita opekline.

- Med obratovanjem se dotikajte samo regulacijskega modula (6).
- Pred vsemi deli počakajte, da se črpalka ohladi.



OPOZORILO!

Nevarnost oparin zaradi vročih medijev!

Vroči črpalni mediji lahko povzročijo opekline. Pred vgradnjo ali demontažo črpalke ali odvijanjem vijakov ohišja (5) upoštevajte:

- Ogrevalni sistem naj se pred tem povsem ohladi.
- Zaprite zaporne armature ali izpraznite ogrevalni sistem.

Priprava

- Za vgradnjo izberite dobro dostopno mesto.
- Upoštevajte doposten vgradni položaj (Fig. 2) črpalke, po potrebi obrnite glavo motorja (2+6).

POZOR!

Zaradi napačnega vgradnega položaja se črpalka lahko poškoduje.

- Izberite mesto vgradnje v skladu z dopustnim vgradnim položajem (Fig. 2).
- Motor mora vedno obratovati v vodoravnem položaju.
- Električni priključek ne sme gledati navzgor.

- Vgradite zaporni armaturi pred in za črpalko, da olajšate zamenjavo črpalke.

POZOR!

Zaradi puščanja iztekajoča voda lahko poškoduje regulacijski modul.

- Zgornjo zaporno armaturo obrnite tako, da pri puščanju voda ne kaplja na regulacijski modul (6).

- Zgornjo zaporno armaturo ob strani izravnajte.
- Pri vgradnji naprav z odprtim dotokom naj se varnostni dotok odcepi pred črpalko (EN 12828).
- Zaključite vsa dela, ki vključujejo varjenje in lotanje.
- Izperite cevovodni sistem.

Zasuk glave motorja

Zasukajte glavo motorja (2+6) pred vgradnjo in priključitvijo črpalke.

- Po potrebi snemite toplotno izolacijo.

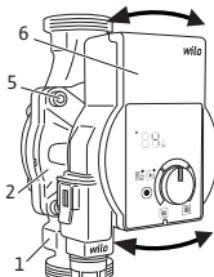


OPOZORILO!

Smrtna nevarnost zaradi magnetnega polja!

Smrtna nevarnost za osebe z medicinskim vsadki zaradi stalnih magnetov, ki so vgrajeni v črpalki.

- Nikoli ne odstranite rotorja.



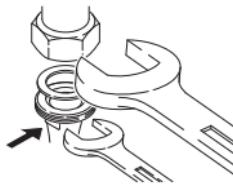
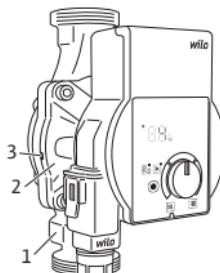
- Držite glavo motorja (2+6) in odvijte 4 vijke ohišja (5).

POZOR!

Poškodba notranjega tesnila povzroči puščanje.

- Previdno zavrtite glavo motorja (2+6) in je pri tem ne izvlecite iz ohišja črpalke (1).
- Previdno zasukajte glavo motorja (2+6).
- Upoštevajte doposten vgradni položaj (Fig. 2) in smerno puščico na ohišju črpalke (1).
- Pritegnite 4 vijke ohišja (5).

Vgradnja črpalke



Pri vgradnji upoštevajte:

- Upoštevajte smerno puščico na ohišju črpalke (1).
- Motor z mokrim rotorjem (2) vgradite vodoravno in tako, da ni izpostavljen mehanskim napetostim.
- Vstavite tesnila v navojne priključke.
- Privijte navojne spojke.
- Črpalko z viličastim ključem zavarujte pred vrtenjem in jo tesno privijte na cevovode.
- Po potrebi ponovno namestite topotno izolacijo.

POZOR!

Pomanjkljivo odvajanje topote in kondenzne vode lahko poškoduje regulacijski modul in motor z mokrim rotorjem.

- Motorja z mokrim rotorjem (2) topotno ne izolirajte.
- Vse izpustne labirinte (3) pustite proste.

6.2 Električni priklop

Električni priklop sme opraviti samo usposobljen električar.



NEVARNOST!

Smrtna nevarnost zaradi električne napetosti!

Pri dotikanju delov pod napetostjo preti neposredna smrtna nevarnost.

- Pred vsemi deli prekinite dovod napetosti in ga zavrnite pred ponovnim vklopom.
- Ne odpirajte regulacijskega modula (6) in ne odstranujte upravljalnih elementov.

POZOR!

Omrežna napetost iz stikalnega napajalnika lahko povzroči poškodbe elektronike.

- Črpalka ne sme obratovati s fazno krmiljeno napetostjo.
 - Pri preklapljanju črpalke z zunanjim krmiljem deaktivirajte pulziranje napetosti (npr. fazno krmiljenje napetosti).
 - Če pri uporabi ni jasno, ali črpalka obratuje s taktrano napetostjo, mora proizvajalec krmilne naprave potrditi, da črpalka obratuje s sinusno izmenično napetostjo.
 - Ali je preklapljanje črpalke izvedeno prek triakov/polprevodniških relejev, je treba preveriti v posameznih primerih.
-

Priprava

- Vrsta toka in napetost se morata ujemati s podatki na napisni ploščici (4).
- Maksimalna varovalka: 10 A, počasna.
- Črpalka sme obratovati izključno z izmenično napetostjo sinusne oblike.
- Upoštevajte število preklopov:
 - Vklop/izklop prek omrežne napetosti $\leq 100/24$ ur.
 - $\leq 20/h$ pri preklopni frekvenci 1 min. med vklopi/izklopi prek omrežne napetosti.
- Električni priklop je treba izvesti s fiksnim priključnim vodom, ki ima vtično pripravo ali stikalo na vseh polih z razmikom med kontakti min. 3 mm (VDE 0700/del 1).
- Zaradi zaščite pred vodo zaradi puščanja in zaradi razbremenitve vleka uporabite priključni vod z zadostnim zunanjim premerom (npr. H05VV-F3G1,5).
- Pri temperaturi medija nad 90 °C uporabite topotno obstojen priključni vod.
- Zagotovite, da se priključni vod ne dotika niti cevovoda niti črpalke.

- Priključni vod ločite od dovoda napetosti.

Wilo-Connector

- Upoštevajte dodelitev sponk (PE, N, L).
- Priključite in montirajte Wilo-Connector (Fig. 3a do 3e).

Priključitev črpalke

- Črpalko ozemljite.
- Priključite Wilo-Connector (9) na regulacijski modul (6), tako, da se zaskoči (Fig. 3f).

- Priključni vod ločite od dovoda napetosti.

Wilo-Connector

- Demontirajte Wilo-Connector s primernim izvijačem (Fig. 4).

7 Zagon

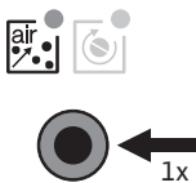
Zagon sme opraviti samo usposobljeno strokovno podjetje.

7.1 Odzračitev

- Napravo polnite in odzračujte strokovno.

Če se črpalka ne odzrači samodejno:

- Funkcijo odzračevanja aktivirajte prek funkcijске tipke, 1x na kratko pritisnite, lučka LED sveti zeleno.
- ➔ Funkcija odzračevanja se zažene po 5 sekundah in traja 10 minut.
- ➔ LED-prikaz kaže os spodaj navzgor tekoče črtice.
- Za prekinitev funkcijsko tipko pritiskajte nekaj sekund.



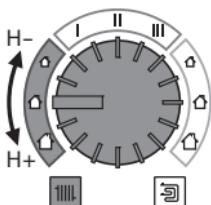
OBVESTILO

Po prezračevanju LED-prikaz prikazuje vrednosti črpalke, ki so bile nastavljene prej.

7.2 Nastavitev načina regulacije in črpalne višine

Velikost prikazanih simbolov hiše in podatki služijo le za orientacijo pri nastavljanju črpalne višine, priporočamo natančnejši izračun za nastavitev. Z nastavljivo so istočasno prikazane vrednosti črpalne višine v korakih po 0,1 m.

Ogrevanje z radiatorji

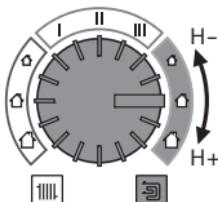


Variabilen diferenčni tlak ($\Delta p-v$):

- Izberite nastavljeno območje uporabe.
- Namestite želeno vrednost H črpalne višine (spremenljiv diferenčni tlak).
- LED-prikaz kaže nastavljeno želeno vrednost H črpalne višine v m.

| Črpalka | Število radiatorjev | | |
|---------------------|---------------------|----|----|
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Talno ogrevanje

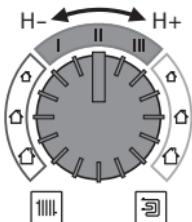


Stalen diferenčni tlak ($\Delta p-c$):

- Izberite nastavljeno območje uporabe.
- Namestite želeno vrednost H črpalne višine (stalen diferenčni tlak).
- LED-prikaz kaže nastavljeno želeno vrednost H črpalne višine v m.

| Črpalka | Število ogrevanih površin v m ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Stalno število vrtljajev



Stalno število vrtljajev I II III:

- Izberite nastavljeno območje stalnega števila vrtljajev.
- Nastavite stopnjo števila vrtljajev I II ali III.
- LED-prikaz prikazuje nastavljeno število vrtljajev c1, c2 ali c3 v skladu z regulacijskimi karakteristikami.

Zaključitev nastavitev

- Ne premikajte rdečega gumba 2 sekundi.
- LED-prikaz utripne 5-krat in preide v prikaz aktualne porabe moči W.



OBVESTILO

Pri prekinitvi dovoda napetosti ostanejo vse nastavitev in vsi prikazi shranjeni.

8 Zaustavitev

Zaustavitev črpalke

- V primeru poškodb priključnega voda ali drugih električnih komponent takoj zaustavite črpalko.
- Črpalko ločite od dovoda napetosti.
 - Stopite v stik s servisno službo Wilo ali s strokovnjakom.

9 Vzdrževanje

- Čiščenje**
- Redno in previdno odstranjujte umazanijo s črpalko s suho krpo za prah.
 - Nikoli ne uporabljajte tekočin ali agresivnih čistilnih sredstev.

10 Motnje, vzroki in odpravljanje

Odpravljanje napak lahko opravlja izključno usposobljeno osebje, dela na električnem priklopu pa sme opraviti samo usposobljen električar.

| Napake | Vzroki | Odpravljanje |
|---|---|--|
| Črpalka ne teče, čeprav je priključena na električno napetost | Električna varovalka je pregorela | Preverite varovalke |
| | Na črpalki ni napetosti | Odpravite prekinitev napetosti |
| Črpalka povzroča hrup | Kavitacija zaradi nezadostnega tlaka dotoka | Povišajte sistemski tlak znotraj dopustnega območja Preverite nastavitev tlačne višine in po potrebi nastavite nižjo višino |
| | Toplotna moč ogrevalnih površin premajhna | Povišajte želeno vrednost Nastavite način regulacije $\Delta p-c$ |
| Zgradba se ne ogревa | | |

10.1 Opozorilna sporočila

- Opozorilno sporočilo se prikaže prek LED-prikaza.
- Lučka LED, ki prikazuje motnje, ne sveti.
- Črpalka deluje dalje z omejeno močjo črpanja.
- Signalizirano obratovalno stanje z napako se ne sme pojavljati dlje časa. Vzrok morate odpraviti.

| LED | Napake | Vzroki | Odpravljanje |
|-----|-----------------------|--|-----------------------------------|
| E07 | Delovanje generatorja | Hidravlika črpalke ima pretok, črpalka pa je brez omrežne napetosti | Preverite omrežno napetost |
| E11 | Suhi tek | V črpalki je zrak | Preverite količino vode/tlak vode |
| E21 | Preobremenitev | Težek motor, črpalka obratuje izven specifikacije (npr. višina temperature modula). Število vrtlajev je nižje kot v običajnem normalnem obratovanju. | Preverite pogoje v okolini |

10.2 Sporočila o napakah

- Sporočilo o napaki se prikaže prek LED-prikaza.
- Lučka LED, ki prikazuje motnje, sveti rdeče.
- Črpalka se odklopi (odvisno od kode napake), poizkusи ciklični ponovni zagon.

| LED | Napake | Vzroki | Odpravljanje |
|-----|------------------------------|---|---|
| E04 | Podnapetost | Napetost na strani omrežja je prenizka | Preverite omrežno napetost |
| E05 | Prenapetost | Napetost na strani omrežja je previsoka | Preverite omrežno napetost |
| E10 | Blokiranje | Rotor je blokiran | Aktivirajte ročni ponovni zagon ali se obrnite na servisno službo |
| E23 | Kratki stik | Prevelik tok motorja | Obrnite se na servisno službo |
| E25 | Stik/navitje | Navitje je pokvarjeno | Obrnite se na servisno službo |
| E30 | Previsoka temperatura modula | Notranjost modula je pretopla | Preverite pogoje v okolju |
| E36 | Modul je okvarjen | Elektronski modul je okvarjen | Obrnite se na servisno službo |

Ročni ponovni zagon

- Če zazna blokiranje, poskuša črpalka s samodejnim ponovnim zagonom.



V primeru, da samodejni ponovni zagon črpalke ni možen (E10):

- S funkcionalno tipko ročno aktivirajte ročni ponovni zagon, 2x kratko pritisnite, lučka LED sveti zeleno.
- Ponovni zagon se izvede po 5 sekundah in traja 10 minut.
- LED-prikaz prikazuje zunanje segmente v smeri urnega kazalca.
- Za prekinitev funkcionalne tipko pritiskajte nekaj sekund.



OBVESTILO

Po izvedenem ponovnem zagonu LED-prikaz prikazuje vrednosti črpalke, ki so bile nastavljene prej.

Če motnje ni mogoče odpraviti, se obrnite na strokovno podjetje ali servis službo Wilo.

11 Odstranjevanje

Podatki or zbiranju rabljenih električnih in elektronskih proizvodov

Pravilno odstranjevanje in primerno recikliranje tega proizvoda preprečuje okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi.



OBVESTILO

Odstranjevanje skupaj z gospodinjskimi odpadki ni dovoljeno!

V Evropski uniji se lahko ta simbol pojavi na proizvodu, embalaži ali na priloženih dokumentih.

To pomeni, da zadevne električne in elektronske proizvode ni dovoljeno odlagati skupaj z gospodinjskimi odpadki.

Za pravilno obdelavo, recikliranje in odstranjevanje zadevnih izrabljenih proizvodov upoštevajte naslednja priporočila:

- Proizvode odlagajte le v za to predvidene in pooblaščene zbirne centre.
- Upoštevajte lokalno veljavne predpise!

Podatke o pravilnem odstranjevanju lahko dobite v lokalni skupnosti, na najbližjem odlagališču odpadkov ali pri trgovcu, pri katerem je bil proizvod kupljen.
Dodatne informacije o recikliraju najdete na strani www.wilo-recycling.com.

1 Općenito

O ovim uputama Upute za ugradnju i uporabu sastavni su dio proizvoda. Prije svih radova pročitajte ove upute i čuvajte ih tako da uvijek budu dostupne.

Točno pridržavanje ovih uputa preduvjet je za namjensku uporabu i ispravno rukovanje proizvodom.

Pridržavajte se svih podataka i oznaka na proizvodu.

Originalne upute za uporabu napisane su na njemačkom jeziku. Verzije ovih uputa na ostalim jezicima prijevod su originalnih uputa za uporabu.

2 Sigurnost

Ovo poglavlje sadrži osnovne napomene kojih se treba pridržavati prilikom montaže, pogona i održavanja. Osim toga treba se pridržavati i uputa i sigurnosnih napomena u dalnjim poglavljima.

Nepridržavanje ovih uputa za ugradnju i uporabu predstavlja opasnost za osobe, okoliš i proizvod. To dovodi do gubitka svakog prava na zahtjev za naknadu štete.

Nepridržavanje može, primjerice, izazvati sljedeće opasnosti:

- Opasnost za osobe zbog električnih, mehaničkih ili bakterioloških djelovanja i elektromagnetskih polja
- Ugrožavanje okoliša uslijed propuštanja opasnih tvari
- Materijalnu štetu
- Zakazivanje važnih funkcija proizvoda

Oznaka sigurnosnih napomena

U ovim uputama za ugradnju i uporabu upotrebljavaju se i različito prikazuju sigurnosne napomene za materijalne štete i ozljede osoba:

- Sigurnosne napomene za ozljede osoba počinju signalnom riječi s odgovarajućim **simbolom ispred njih**.
- Sigurnosne napomene za materijalne štete počinju signalnom riječi i prikazuju se **bez simbola**.

Signalne riječi OPASNOST!

Nepoštivanje uzrokuje smrt ili najteže ozljede!

UPOZORENJE!

Nepoštivanje može uzrokovati (najteže) ozljede!

OPREZ!

Nepoštivanje može izazvati materijalne štete, moguća je totalna šteta.

UPUTA

Korisna napomena za rukovanje proizvodom.

Simboli U ovim uputama upotrebljavaju se sljedeći simboli:



Opasnost uslijed električnog napona



Opći simbol opasnosti



Upozorenje na vruće površine/medije



Upozorenje na magnetska polja



Napomene

Kvalifikacija osoblja

Osoblje mora:

- biti podučeno o lokalnim valjanim propisima o zaštiti od nezgoda.
- s razumijevanjem pročitati upute za ugradnju i uporabu.

Osoblje mora imati sljedeće kvalifikacije:

- Električar mora (prema EN 50110-1) provoditi električne radove.

- Montažu/demontažu mora provoditi stručna osoba koja je obučena za rukovanje potrebnim alatima i pričvršnim materijalima.
- Posluživanje uređaja mora provoditi osoblje koje je prošlo obuku o načinu funkcioniranja cijelog postrojenja.

Definicija „stručnih električara“

Stručni je električar osoba odgovarajuće stručne izobrazbe, znanja i iskustva koja može prepoznati i spriječiti opasnosti od električne energije.

Električni radovi

- Električar mora provoditi električne radove.
- Treba se pridržavati nacionalno važećih smjernica, normi i propisa te uputa mjesne tvrtke za opskrbu energijom za priključak na lokalnu električnu mrežu.
- Prije svih radova odvojite proizvod od električne mreže i osigurajte od ponovnog uključivanja.
- Priključak mora biti zaštićen zaštitnom nadstrujnom sklopkom (RCD).
- Proizvod mora biti uzemljen.
- Neispravne kable odmah treba zamijeniti električar.
- Nikad ne otvarajte regulacijski modul i nikad ne uklanjajte poslužne elemente.

Vlasnikove obveze

- Sve radove smije provoditi samo kvalificirano stručno osoblje.
- Treba osigurati lokalnu zaštitu od doticanja vrućih dijelova i električnih opasnosti.
- Neispravne brtve i priključne vodove treba zamijeniti. Uređajem se smiju koristiti djeca od 8 godina i starija te osobe s ograničenim psihičkim, senzornim ili mentalnim sposobnostima ili osobe bez iskustva ili znanja ako su pod nadzorom ili ako su dobili upute za sigurno korištenje uređajem te su razumjeli moguće opasnosti. Djeca se ne smiju igrati uređajem. Djeca ne smiju čistiti i održavati uređaj bez nadzora.

3 Opis proizvoda i funkcija

Pregled Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Kućište pumpe s vijčanim priključcima
- 2 Motor pumpe s mokrim rotorom
- 3 Ispusni labirinti (4x na opsegu)
- 4 Tipska pločica
- 5 Vijci kućišta
- 6 Regulacijski modul
- 7 LED prikaz
- 8 Gumb za posluživanje
- 9 Wilo-Connector, električni mrežni priključak
- 10 Funkcijska tipka
- 11 Funkcijska LED dioda
- 12 LED dioda za dojavu smetnje

Funkcija Visokoučinkovita optočna pumpa za toplovodne sustave grijanja s integriranom regulacijom diferencijalnog tlaka. Vrsta regulacije i visina dobave (diferencijalni tlak) mogu se namjestiti. Diferencijalni tlak reguliran je brojem okretaja pumpe.

Ključ tipa

Primjer: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Visokoučinkovita optočna pumpa |
| 25 | Vijčani priključak DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimalna visina dobave u m (moguće namjestiti do 0,5 m) 6 = maksimalna visina dobave u m pri $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Ugradna dužina: 130 mm ili 180 mm |

Tehnički podatci

| | |
|--|------------------------------------|
| Priklučni napon | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Stupanj zaštite IP | vidi tipsku pločicu (4) |
| Indeks energetske učinkovitosti EEI | vidi tipsku pločicu (4) |
| Temperatura medija pri maks. temperaturi okoline od +40 °C | od -10 °C do +95 °C |
| Temperatura medija pri maks. temperaturi okoline od +25 °C | od -10 °C do +110 °C |
| Dopuštena temperatura okoline | od -10 °C do +40 °C |
| Maks. radni tlak | 10 bara (1000 kPa) |
| Minimalni tlak dovoda na +95 °C/+110 °C | 0,3 bara/1,0 bara (30 kPa/100 kPa) |

LED prikaz



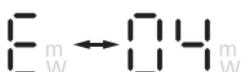
- Prikaz aktualne potrošnje struje u *W*.



- Prikaz zadane vrijednosti *H* visine dobave (diferencijalni tlak) u *m*.



- Prikaz odabranog konstantnog broja okretaja (*c1 = I*, *c2 = II*, *c3 = III*).

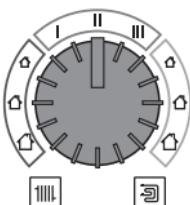


- Prikaz dojava upozorenja i dojava smetnji.

3.1 Poslužni elementi

Gumb za posluživanje

Okrenuti



- Odabrati primjenu/vrstu regulacije.
- Podesiti zadanu vrijednost *H* visine dobave (diferencijalni tlak).
- Odabrati konstantni broj okretaja.

Funkcijska tipka

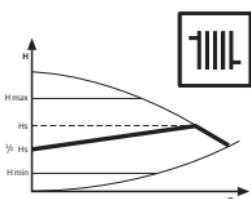
Pritisnuti



- Pokrenite funkciju odzračivanja.
- Aktivirati novo pokretanje pumpe.

**3.2 Primjene / vrsta regulacije i funkcije****Grijanje radijatora**

Preporuka kod dvocijevnih sustava grijanja s grijaćim tijelima za smanjenje buke pri protoku na termostatskim ventilima.

**Diferencijalni tlak varijabilan ($\Delta p-v$):**

Pumpa smanjuje visinu dobave pri opadajućem protoku u cjevovodnoj mreži za 50 %.

Ušteda električne energije zahvaljujući prilagodbi visine dobave prema potrebnom protoku i manjim brzinama strujanja.

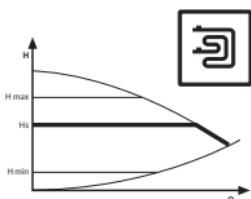
**UPUTA**

Tvornička postavka: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Podno grijanje

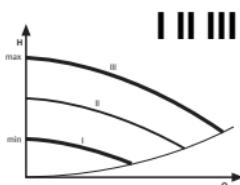
Preporuka u slučaju sustava podnog grijanja.

Ili u slučaju cjevovoda velikih dimenzija ili svih primjena bez promjenjive krivulje mreže cijevi (npr. pumpi za punjenje spremnika), kao i jednocijevnih sustava grijanja s grijaćim tijelima.

**Diferencijalni tlak konstantan ($\Delta p-c$):**

Regulacija održava podešenu visinu dobave konstantnom, neovisno o prenesenoj količini protoka.

Konstantni broj okretaja



Preporuka u slučaju postrojenja s nepromjenjivim otporom postrojenja koja zahtijevaju konstantan protok.

Konstantni broj okretaja (I, II, III):

Pumpa radi neregulirano u tri prethodno zadana stupnja stalnog broja okretaja.

Odzračivanje



Funkcija odzračivanja aktivira se putem funkcijске tipke i automatski odzračuje pumpu.

Sustav grijanja pritom se ne odzračuje.

Ručno ponovno pokretanje



Ručno novo pokretanje aktivira se putem funkcijске tipke i po potrebi otključava pumpu (npr. nakon dužeg razdoblja mirovanja u ljetnoj sezoni).

4 Namjenska uporaba

Visokoučinkovite optočne pumpe serije Wilo-Yonos PICO služe isključivo za kruženje medija u toplovodnim instalacijama grijanja i sličnim postrojenjima kod kojih se neprestance mijenjaju količine protoka.

Dozvoljeni mediji:

- Ogrjevna voda prema VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Smjese vode i glikola* s maksimalnim udjelom glikola od 50 %.

* Glikol ima veću viskoznost od vode. U slučaju primjesa glikola podatci o protoku pumpe moraju se korigirati odgovarajuće omjeru mješavine.



UPUTA

U postrojenje uvoditi isključivo gotove smjese koje su spremne za upotrebu. Ne upotrebljavati pumpu za miješanje medija u postrojenju.

U namjensku uporabu pumpe spada i pridržavanje ovih uputa te podataka i oznaka na pumpi.

Pogrešna uporaba

Svaka uporaba koja nadilazi navedeno smatra se pogrešnom uporabom i ima za posljedicu gubitak svih jamstvenih prava.



UPOZORENJE!

Opasnost od ozljeda ili materijalne štete zbog pogrešne uporabe!

- Nikad ne primjenjujte druge medije.
- Nikad ne dopuštajte izvođenje radova neovlaštenim osobama.
- Nikad ne koristiti izvan navedenih ograničenja uporabe.
- Nikad ne vršite neovlaštene pregradnje.
- Upotrebljavajte isključivo odobrenu dodatnu opremu.
- Nikad ne puštajte u pogon s podešavanjem faznog kuta.

5 Transport i skladištenje

Opseg isporuke

- Visokoučinkovita optočna pumpa s 2 brtve
- Wilo-Connector
- Upute za ugradnju i uporabu

Inspekcija nakon transporta Nakon isporuke bez odlaganja provjerite njenu cjelovitost i jesu li tijekom transporta nastala kakva oštećenja te po potrebi odmah izvršite reklamaciju.

Uvjeti tijekom transporta i skladištenja Proizvod zaštitite od vlage, smrzavanja i mehaničkih opterećenja.
Dopušteno temperaturno područje: od -10 °C do +50 °C

6 Instalacija i električni priključak

6.1 Ugradnja

Montažu smije provoditi isključivo kvalificirani specijalizirani serviser.



UPOZORENJE!

Opasnost od opeklina zbog vrućih površina!

- Kućište pumpe (1) i motor pumpe s mokrim rotorom (2) mogu biti vrući i uzrokovati opekline u slučaju dodira.
- Za vrijeme pogona dodirujte samo regulacijski modul (6).
 - Prije svih radova pustite da se pumpa ohladi.



UPOZORENJE!

Opasnost od opeklina zbog vrućih medija!

Vrući mediji mogu uzrokovati opekline. Prije montaže ili demontaže pumpe ili otpuštanja vijaka kućišta (5) obratite pozornost na sljedeće:

- Pustite da se sustav grijanja potpuno ohladi.
- Zatvorite zaporne armature ili ispraznite sustav grijanja.

- Priprema**
- Po mogućnosti odaberite lako pristupačno mjesto montaže.
 - Obratite pozornost na dopušteni ugradbeni položaj (Fig. 2) pumpe, po potrebi okrenite glavu motora (2+6).
-

OPREZ!

Pogrešni ugradbeni položaj može oštetiti pumpu.

- Mjesto ugradnje odaberite odgovarajuće dopuštenom ugradbenom položaju (Fig. 2).
 - Motor uvijek mora biti ugrađen vodoravno.
 - Električni priključak nikad ne smije biti okrenut prema gore.
 - Ispred i iza pumpe ugradite zaporne armature kako biste olakšali izmjenu pumpe.
-

OPREZ!

Propuštanje vode može oštetiti regulacijski modul.

- Gornju zapornu armaturu usmjerite tako da voda koja propušta ne može kapatiti na regulacijski modul (6).
- U tu svrhu gornju zapornu armaturu usmjerite bočno.
- U slučaju ugradnje u polazni vod otvorenih postrojenja sigurnosni polazni vod odvojite od pumpe (EN 12828).
- Završite sve radove zavarivanja i lemljenja.
- Isperite cjevovodni sustav.

- Okretanje glave motora**
- Glavu motora (2+6) okrenite prije ugradnje i priključivanja pumpe.
- Po potrebi skinite oblogu toplinske izolacije.

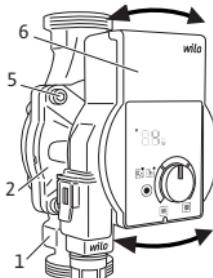


UPOZORENJE!

Opasnost za život uslijed magnetnog polja!

Opasnost po život za osobe s medicinskim implantima zbog permanentnih magneta ugrađenih u pumpu.

- Nikad ne vadite rotor.



- Glavu motora (2+6) čvrsto držite i odvrnite 4 vijka kućišta (5).

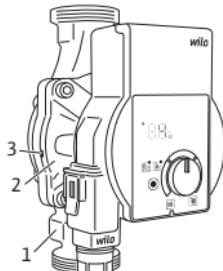
OPREZ!

Oštećenja unutrašnje brtve vode propuštanju.

- Glavu motora (2+6) oprezno okrenite, a da je pritom ne izvučete iz kućišta pumpe (1).

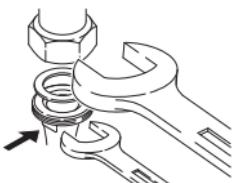
- Glavu motora (2+6) oprezno okrenite.
- Obratite pozornost na dopušteni ugradbeni položaj (Fig. 2) i strelicu smjera na kućištu pumpe (1).
- Čvrsto pritegnite 4 vijka kućišta (5).

Ugradnja pumpe



Pri ugradnji se pridržavajte sljedećih napomena:

- Obratite pozornost na strelicu smjera na kućištu pumpe (1).
- Ugradnju izvršite bez naprezanja s motorom pumpe s mokrim rotorom (2) u vodoravno ležećem položaju.
- Umetnute brtve na vijčane priključke.
- Navrnite vijčane spojeve cijevi.
- Pumpu viličastim ključem osigurajte od okretanja i čvrsto vijčano spojite s cjevovodima.
- Po potrebi ponovo postavite oblogu toplinske izolacije.



OPREZ!

Nedostatan odvod topline i kondenzata može oštetiti regulacijski modul i motor pumpe s mokrim rotorom.

- Motor pumpe s mokrim rotorom (2) nemojte toplinski izolirati.
- Sve ispusne labirinte (3) ostavite slobodnima.

6.2 Električni priključak

Električni priključak smije izvršiti isključivo kvalificirani električar.



OPASNOST!

Opasnost po život zbog električnog napona!

U slučaju dodira dijelova pod naponom postoji neposredna opasnost za život.

- Prije svih radova isključite naponsko napajanje i osigurajte ga od ponovnog uključivanja.
- Nikad ne otvarajte regulacijski modul (6) i nikad ne uklanjajte poslužne elemente.

OPREZ!

Taktirani mrežni napon može uzrokovati oštećenja elektronike.

- Pumpu nikad ne puštajte u pogon s podešavanjem faznog kuta.
 - Pri uključivanju/isključivanju pumpe od vanjskog upravljanja deaktivirajte taktiranje napona (npr. podešavanje faznog kuta).
 - Kod primjena kod kojih nije jasno, napaja li se pumpa s taktiranim naponom, od proizvođača regulacijskih uređaja/postrojenja zatražite potvrdu da se pumpa napaja sinusoidnim izmjeničnim naponom.
 - U svakom pojedinačnom slučaju provjerite uključivanje/isključivanje pumpe preko Triacs/poluvodičkog releja.
-

Priprema

- Vrsta struje i napon moraju odgovarati podatcima na tipskoj pločici (4).
- Maksimalno predosiguranje: 10 A, tromo.
- Pumpu stavljajte u pogon samo sa sinusoidnim izmjeničnim naponom.

- Uzeti u obzir učestalost uključivanja:
 - Uključivanje/isključivanje preko mrežnog napona $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ pri uklopnjoj frekvenciji od 1 min između uključivanja/isključivanja putem mrežnog napona.
- Električni priključak treba izvršiti putem fiksнog priključnog voda koji je opremljen utičnim uređajem ili višepolnom sklopkom kontaktne širine od minimalno 3 mm (VDE 0700, 1. dio).
- Za zaštitu od propuštanja vode i za vlačno rasterećenje na kabelskoj uvodnici upotrijebite priključni vod dovoljno velikog vanjskog promjera (npr. H05VV-F3G1,5).
- Pri temperaturi medija iznad 90 °C upotrijebite toplinski postojani priključni vod.
- Osigurajte da priključni vod ne dodiruje cjevovod niti pumpu.

Montaža Wilo-Connectora

- Priključni vod odvojite od naponskog napajanja.
- Obratite pozornost na raspored stezaljki (PE, N, L).
- Priključite i montirajte Wilo-Connector (Fig. 3a – 3e).

Prikључivanje pumpe

- Pumpu uzemljite.
- Wilo-Connector (9) priključite na regulacijskom modulu (6) sve dok se ne uglavi (Fig. 3f).

Demontaža Wilo-Connectora

- Priključni vod odvojite od naponskog napajanja.
- Wilo-Connector demontirajte odgovarajućim odvijačem (Fig. 4).

7 Puštanje u pogon

Puštanje u pogon smije provoditi isključivo kvalificirani specijalizirani serviser.

7.1 Odzračivanje

- Propisno napunite i odzračite postrojenje.



Ako se pumpa ne odzrači samostalno:

- Aktivirajte funkciju odzračivanja putem funkcijске tipke, 1x je nakratko pritisnite, LED dioda svijetli zeleno.
- Funkcija odzračivanja pokreće se nakon 5 sekundi i traje 10 minuta.
- LED prikaz prikazuje crtice koje se pomiču odozdo prema gore.
- Za prekid nekoliko sekundi pritišćite funkcijsku tipku.



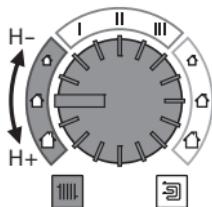
UPUTA

Nakon odzračivanja na LED prikazu se pokazuju prethodno podešene vrijednosti pumpe.

7.2 Namještanje vrste regulacije i visine dobave

Veličine prikazanih kućnih simbola i podataka služe samo kao referenca za podešavanje visine dobave, preporučuje se točniji izračun za podešavanje. Uz postavku se istovremeno prikazuju vrijednosti visine dobave u koracima od 0,1 m.

Grijanje radnjatora

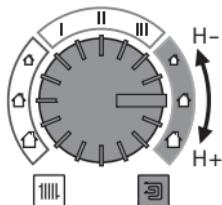


Diferencijalni tlak varijabilan ($\Delta p-v$):

- Odaberite područje podešavanja primjene.
- Podesiti zadalu vrijednost H visine dobave (varijabilni diferencijalni tlak).
- LED prikaz pokazuje namještenu zadalu vrijednost H visine dobave u m.

| Pumpa | Broj radnjatora | | |
|---------------------|-----------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Podno grijanje

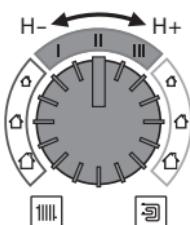


Diferencijalni tlak konstantan ($\Delta p-c$):

- Odaberite područje podešavanja primjene.
- Podesiti zadani vrijednost H visine dobave (konstantan diferencijalni tlak).
- LED prikaz prikazuje namještenu zadani vrijednost H visine dobave u m .

| Pumpa | Broj kvadratnih metara grijane površine u m^2 | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstantni broj okretaja



Konstantni broj okretaja I II III:

- Odabrat područje podešavanja konstantnog broja okretaja.
- Podesiti stupanj broja okretaja I II ili III.
- LED prikaz pokazuje podešeni broj okretaja c1, c2 ili c3 u skladu s regulacijskom krivuljom.

Završetak namještanja

- Gumb za posluživanje ne okrećite 2 sekunde.
- LED prikaz treperi 5 puta i prelazi na prikaz aktualne potrošnje struje u W .



UPUTA

U slučaju prekida naponskog napajanja ostaju spremljene sve postavke i svi prikazi.

8 Stavljanje izvan pogona

- Obustava rada pumpe** U slučaju oštećenja na priključnom vodu ili drugim električnim dijelovima bez odlaganja obustavite rad pumpe.
- Pumpu odvojite od naponskog napajanja.
 - Kontaktirajte s korisničkom službom Wilo ili stručnim serviserom.

9 Održavanje

- Čišćenje**
- Suhom krpom za prašinu redovito oprezno uklonite zaprljanost s pumpe.
 - Nikad ne upotrebljavajte tekućine ili agresivna sredstva za čišćenje.

10 Smetnje, uzroci i uklanjanje

Uklanjanje smetnji provodi samo kvalificirani stručni serviser, a radove na električnom priključku smije izvršiti isključivo kvalificirani električar.

| Smetnje | Uzroci | Uklanjanje |
|---|--|--|
| Pumpa ne radi, a uključen je dovod struje | <u>Električni osigurač je neispravan</u> <u>Pumpa nema napona</u> | Provjerite osigurače Uklonite prekid napona |
| Pumpa stvara šumove | Kavitacija zbog nedovoljnog tlaka polaznog toka | Povisite tlak sustava unutar dopuštenog područja Provjerite postavku visine dobave i po potrebi namjestite nižu visinu dobave |
| Zgrada se ne zagrijava | Toplinski učin ogrjevnih površina prenizak | Povećajte zadalu vrijednost Vrstu regulacije postavite na $\Delta p-c$ |

10.1 Upozorenja

- Dojava upozorenja prikazuje se putem LED prikaza.
- Ne svijetli svjetleća dioda za dojavu smetnje.
- Pumpa radi dalje s ograničenim prijenosnim radnim učinom.
- Signalizirano stanje rada s pogreškom ne smije se pojavljivati duže vrijeme. Valja ukloniti uzrok.

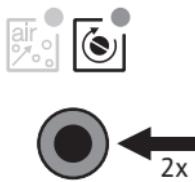
| LED | Smetnje | Uzroci | Uklanjanje |
|-----|--------------------|---|-------------------------------|
| E07 | Generatorski pogon | ProstrJAVA se hidraulika pumpe, ali u pumpi nema mrežnog napona | Provjerite mrežni napon |
| E11 | Rad na suho | Zrak u pumpi | Provjerite količinu/tlak vode |
| E21 | Preopterećenje | Otežan hod motora, pumpa se koristi izvan granica specifikacije (npr. visoka temperatura modula). Broj okretaja je manji od onoga u normalnom pogonu. | Provjerite uvjete okoline |

10.2 Dojave smetnji

- Dojava smetnje prikazuje se putem LED prikaza.
- LED dioda za dojavu smetnje svijetli crveno.
- Pumpa se isključuje (ovisno o kôdu pogreške) i pokušava se ciklički pokrenuti ponovno.

| LED | Smetnje | Uzroci | Uklanjanje |
|-----|-----------------------|-------------------------------------|--|
| E04 | Podnapon | Prenisko mrežno naponsko napajanje | Provjerite mrežni napon |
| E05 | Prenapon | Previsoko mrežno naponsko napajanje | Provjerite mrežni napon |
| E10 | Blokada | Rotor je blokiran | Aktivirajte ručno ponovno pokretanje ili zatražiti pomoć korisničke službe |
| E23 | Kratki spoj | Previsoka struja motora | Pozovite korisničku službu |
| E25 | Kontakti/namot | Neispravan namot | Pozovite korisničku službu |
| E30 | Nadtemperatura modula | Unutarnji prostor modula pretopao | Provjerite uvjete primjene |
| E36 | Modul neispravan | Elektronika je neispravna | Pozovite korisničku službu |

Ručno ponovno pokretanje



- Pumpa automatski pokušava provesti ponovno pokretanje kada se prepozna blokiranje.

Ako se pumpa ne pokrene ponovo automatski (E10):

- Aktivirajte ručno ponovno pokretanje putem funkcijeske tipke, 2x je nakratko pritisnite, LED dioda svijetli zeleno.

→ Ponovno pokretanje pokreće se nakon 5 sekundi i traje 10 minuta.

- LED prikaz pokazuje vanjske segmente u nizu prema smjeru kazaljke na satu.
- Za prekid nekoliko sekundi pritiščite funkciju tipku.



UPUTA

Nakon provedenog ponovnog pokretanja na LED prikazu pokazuju se prethodno podešene vrijednosti pumpe.

Ako se smetnja ne može ukloniti, kontaktirajte sa stručnim serviserom ili korisničkom službom Wilo.

11 Zbrinjavanje

Informacije o sakupljanju rabljenih električnih i elektroničkih proizvoda

Propisnim zbrinjavanjem i stručnim recikliranjem ovog proizvoda izbjegavaju se štete za okoliš i opasnosti za osobno zdravlje ljudi.



UPUTA

Zabranjeno je zbrinjavanje u kućni otpad!

U Europskoj uniji ovaj se simbol može pojaviti na proizvodu, pakiranju ili popratnoj dokumentaciji. Označava da se dotični električni i elektronički proizvodi ne smiju zbrinuti zajedno s kućnim otpadom.

Za propisno rukovanje, recikliranje i zbrinjavanje dotičnih rabljenih proizvoda obratite pažnju na sljedeće:

- Ove proizvode predajte isključivo na sakupljalištima otpada koja su za to predviđena i certificirana.
- Pridržavajte se lokalno valjanih propisa!

Informacije o propisnom zbrinjavanju potražite u lokalnoj općini, najbližoj službi za zbrinjavanje otpada ili kod trgovca kod kojeg je proizvod kupljen. Ostale informacije na temu recikliranja na www.wilo-recycling.com.

1 Opšte informacije

| | |
|------------------------|---|
| O ovom uputstvu | Uputstvo za ugradnju i upotrebu je sastavni deo proizvoda. Pre svih radova pročitati ovo uputstvo i uvek ga čuvati na dostupnom mestu. Potpuno uvažavanje ovog uputstva je preduslov za propisnu upotrebu i pravilno rukovanje proizvodom. Obratite pažnju na sve podatke i oznake na proizvodu. Jezik originalnog uputstva je nemački. Svi ostali jezici ovog uputstva su prevod originalnog uputstva. |
|------------------------|---|

2 Sigurnost

Ovo poglavlje sadrži osnovne napomene koje se moraju poštovati u toku montaže, rada i održavanja. Pored toga, mora se обратити pažnja na sigurnosne napomene u ostalim poglavljima.

Nepoštovanje ovog uputstva za upotrebu može dovesti u opasnost ljudi, životnu okolinu i proizvod. To dovodi do gubitka svih prava na nadoknadu štete.

Na primer, nepoštovanje može da izazove sledeće opasnosti:

- Ugrožavanje ljudi električnim, mehaničkim i bakteriološkim uticajem, kao i elektromagnetskim poljima
- Ugrožavanje životne okoline usled curenja opasnih materija
- Materijalne štete
- Otkazivanje važnih funkcija proizvoda

Označavanje sigurnosnih napomena U ovom uputstvu za ugradnju i upotrebu koriste se sigurnosne napomene za materijalnu štetu i telesne povrede i predstavljaju se na različite načine:

- Sigurnosne napomene za telesne povrede počinju signalnom reči ispred koje je postavljen odgovarajući simbol.
- Sigurnosne napomene za materijalnu štetu počinju signalnom reči i predstavljene su bez simbola.

Signalne reči OPASNOST!

Nepoštovanje dovodi do smrti ili ozbiljnih povreda!

UPOZORENJE!

Nepoštovanje može dovesti do (ozbiljnih) povreda!

OPREZ!

Nepoštovanje može dovesti do materijalne štete ili potpunog oštećenja.

NAPOMENA

Korisna napomena za rukovanje proizvodom.

Simboli U ovom uputstvu se koriste sledeći simboli:



Opasnost od električnog napona



Simbol opšte opasnosti



Upozorenje na vruće površine/fluide



Upozorenje na magnetna polja



Napomena

Kvalifikacija osoblja

Osoblje mora:

- Da bude informisano o lokalnim propisima za zaštitu od nezgoda.
- Da pročita i razume uputstva za ugradnju i upotrebu.

Osoblje mora da ima sledeće kvalifikacije:

- Električne radove moraju da obavljaju kvalifikovani električari (prema EN 50110-1).
- Montažu/demontažu moraju da obavljaju stručna lica koja su obučena za rukovanje svim neophodnim alatima i potrebnim materijalima za pričvršćivanje.
- Rukovaoci moraju da budu informisani o načinu funkcionisanja kompletнnog sistema.

Definicija „kvalifikovanog električara”

Kvalifikovani električar je osoba sa odgovarajućom stručnom obukom, znanjem i iskustvom, koja prepozna opasnosti od električne energije i u stanju je da ih spreči.

Električni radovi

- Električne radove moraju da obavljaju kvalifikovani električari.
- Poštovati važeće nacionalne direktive, standarde i propise, kao i zahteve lokalnih preduzeća za snabdevanje električnom energijom za priključivanje na lokalnu strujnu mrežu.
- Pre svih radova proizvod isključiti iz električne mreže i osigurati od neovlašćenog ponovnog uključenja.
- Priključak mora da se osigura prekostrujnom zaštitnom sklopkom (RCD).
- Proizvod mora da bude uzemljen.
- Električar treba odmah da zameni oštećeni kabl.
- Nikada ne otvarati regulacioni modul i ne uklanjati elemente za upravljanje.

Obaveze operatora

- Sve radove treba da obavlja isključivo stručno osoblje.
 - Obezbediti zaštitu od dodirivanja na objektu od vrućih komponenti i električnih opasnosti.
 - Zameniti oštećene zaptivače i priključne vodove.
- Ovaj uređaj mogu da koriste deca koja su stara 8 i više godina, kao i osobe sa umanjenim fizičkim, senzoričkim ili mentalnim sposobnostima ili osobe bez odgovarajućeg iskustva i znanja, ako su pod nadzorom odn. ako su upućene u bezbedno korišćenje uređaja i ako razumeju opasnosti koje nastanu usled korišćenja. Deca ne smeju da se igraju uređajem. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.

3 Opis proizvoda i funkcija

Pregled

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Kućište pumpe sa navojnim priključcima
- 2 Motor sa vlažnim rotorom

- 3 Otvor za odvod kondenzata (4 po obodu)
- 4 Natpisna pločica
- 5 Zavrtnji kućišta
- 6 Regulacioni modul
- 7 LED-displej
- 8 Taster za rukovanje
- 9 Wilo-Connector, električni mrežni priključak
- 10 Funkcijski taster
- 11 LED lampica za funkcije
- 12 LED lampica za signalizaciju greške

Funkcija Cirkulaciona pumpa visoke efikasnosti za toplovodni sistem grejanja sa integrisanim regulacijom diferencijalnog pritiska. Vrsta regulacije i napor (diferencijalni pritisak) mogu da se podešavaju. Diferencijalni pritisak se reguliše preko broja obrtaja pumpe.

Način označavanja

Primer: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Cirkulaciona pumpa visoke efikasnosti |
| 25 | Navojni priključak DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = minimalni napor u m (podesiv do 0,5 m) 6 = maksimalni napor u m kod $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Ugradna dužina: 130 mm ili 180 mm |

Tehnički podaci

| | |
|--|------------------------------------|
| Napon priključka | 1 ~ 230 V ± 10%, 50/60 Hz |
| Klasa zaštite IP | pogledajte natpisnu pločicu (4) |
| Indeks energetske efikasnosti EEI | pogledajte natpisnu pločicu (4) |
| Temperatura fluida pri maks. temperaturi okoline do +40 °C | -10 °C do +95 °C |
| Temperatura fluida pri maks. temperaturi okoline do +25 °C | -10 °C do +110 °C |
| Dozvoljena temperatura okoline | -10 °C do +40 °C |
| Maks. radni pritisak | 10 bar (1000 kPa) |
| Minimalni pritisak dotoka pri +95 °C/ +110 °C | 0,3 bara/1,0 bara (30 kPa/100 kPa) |

LED-displej



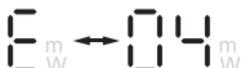
- Prikaz potrošnje električne energije u W.



- Prikaz zadate vrednosti H napora (diferencijalni pritisak) u m.



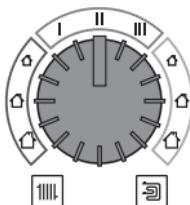
- Prikaz izabranog konstantnog broja obrtaja (c1 = I, c2 = II, c3 = III).



- Prikaz upozorenja i signal greške.

3.1 Elementi za rukovanje

Taster za rukovanje



Okretanje

- Biranje upotrebe/vrste regulacije.
- Podešavanje zadate vrednosti H napora (diferencijalni pritisak).
- Biranje konstantnog broja obrtaja.

Funkcijski taster



Pritisak

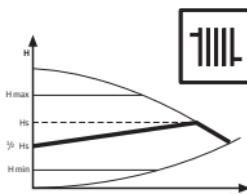
- Pokretanje funkcije odušivanja.
- Ručno aktiviranje ponovnog pokretanja pumpe.



3.2 Upotreba/vrsta regulacije i funkcije

Radijatorsko grejanje

Preporuka za smanjenje šumova protoka na termostatskim ventilima kod dvocevnih sistema grejanja sa radijatorima.



Promenljivi diferencijalni pritisak ($\Delta p-v$):

Pumpa smanjuje na pola napor kod opadajućeg protoka u cevovodnoj mreži.

Ušteda električne energije prilagođavanjem napora prema potrebnom zapreminskom protoku i manjim brzinama protoka.



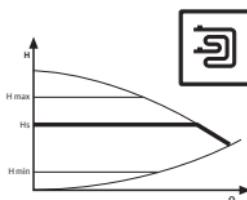
NAPOMENA

Fabričko podešavanje: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{\max}$

Podno grejanje

Preporuka za podna grejanja.

Ili za predimenzionirane cevovode ili sve primene bez promenljive karakteristike cevovodne mreže (npr. pumpe za cirkulaciju tople vode kroz bojler), kao i jednocevne sisteme grejanja sa radijatorima.



Konstantan diferencijalni pritisak ($\Delta p-c$):

Regulacija konstantno održava podešeni napor nezavisno od potrebnog protoka.

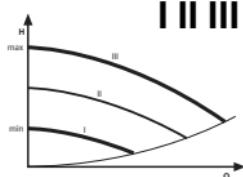
Konstantan broj obrtaja

Preporuka za potraživanje konstantnog protoka kod postrojenja sa nepromenljivim otporom postrojenja.



Konstantan broj obrtaja (I, II, III):

Pumpa radi neregulisano u tri zadata stepena sa stalnim brojem obrtaja.



Odušivanje



Funkcija odušivanja se aktivira preko funkcijskog tastera i automatski odušuje pumpu.
Instalacija grejanja se pri tom ne odušuje.

Ručno ponovno pokretanje



Ručno **ponovno pokretanje** se aktivira preko funkcijskog tastera i deblokira pumpu po potrebi (npr. nakon dužeg mirovanja tokom letnjeg perioda).

4 Namenska upotreba

Cirkulacione pumpe visoke efikasnosti serije Wilo-Yonos PICO predviđene su isključivo za cirkulaciju fluida u toplovodnim instalacijama grejanja i slične sisteme sa promenljivim protocima.

Dozvoljeni fluidi:

- Voda za grejanje u skladu sa propisom VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
 - Mešavine voda/glikol* sa maksimalno 50 % udela glikola.
- * Glikol ima veću viskoznost od vode. U slučaju primesa glikola, podaci o naporu pumpe moraju da se koriguju u skladu sa odnosom mešanja.



NAPOMENA

U postrojenje dodavati isključivo gotove mešavine. Pumpu ne koristiti za umešavanje fluida u postrojenje.

U namensku upotrebu spada i uvažavanje ovog uputstva kao i podataka i oznaka na pumpi.

Pogrešna upotreba

Svaka upotreba izvan navedenog predstavlja pogrešnu upotrebu i za rezultat ima gubitak bilo kakvog garancijskog prava.



UPOZORENJE!

Opasnost od povrede ili materijalnog oštećenja zbog pogrešne upotrebe!

- Nikada nemojte koristiti druge fluide.
- Nikada nemojte da dozvolite neovlašćeno izvođenje radova.
- Nikada nemojte koristiti pumpu izvan naznačenih granica upotrebe.
- Nikada nemojte vršiti samovoljne izmene.
- Koristite isključivo odobrenu dodatnu opremu.
- Nikada nemojte koristiti sa podešavanjem faznog ugla.

5 Transport i skladištenje

- Opseg isporuke**
- Cirkulaciona pumpa visoke efikasnosti sa 2 zaptivača
 - Wilo-Connector
 - Uputstvo za ugradnju i upotrebu

Kontrola transporta Odmah nakon isporuke proveriti transportna oštećenja i potpunost i, ako je potrebno, odmah izvršiti reklamaciju.

Uslovi transporta i skladištenja Zaštитiti od vlage, mraza i mehaničkih opterećenja.
Dozvoljeni opseg temperatura: -10 °C do +50 °C

6 Instalacija i električno povezivanje

6.1 Ugradnja

Ugradnju treba da izvrši isključivo kvalifikovani stručni radnik.



UPOZORENJE!

Opasnost od opeketina na vrućim površinama!

Kućište pumpe (1) i motor sa vlažnim rotorom (2) mogu da postanu vrući i dovedu do opeketina prilikom dodirivanja.

- Tokom pogona dodirivati samo regulacioni modul (6).
- Pre svih radova pumpu ostaviti da se ohladi.



UPOZORENJE!

Opasnost od oparivanja na vrućim fluidima!

Vrući fluidi mogu dovesti do oparivanja. Obratiti pažnju na sledeće pre montaže odnosno demontaže pumpe ili pre otpuštanja zavrtnjeva kućišta (5):

- Instalaciju grejanja ostaviti da se u potpunosti ohladi.
- Zatvoriti zaporne ventile ili isprazniti instalaciju grejanja.

Priprema

- Po mogućnosti, izabrati dobro pristupačno mesto za ugradnju.
- Uvažiti dozvoljeni ugradni položaj (Fig. 2) pumpe, po potrebi okrenuti glavu motora (2+6).

OPREZ!

Pogrešan ugradni položaj može da ošteti pumpu.

- Mesto ugradnje izabrati u skladu sa dozvoljenim ugradnim položajem (Fig. 2).
 - Motor mora uvek da bude ugrađen vodoravno.
 - Električni priključak ne sme da bude usmeren prema gore.
-

- Ispred i iza pumpe ugraditi zaporne ventile da bi se olakšala zamena pumpe.

OPREZ!

Voda od propuštanja može da ošteti regulacioni modul.

- Gornji zaporni ventil poravnati tako da voda od propuštanja ne može kapati na regulacioni modul (6).

- Gornji zaporni ventil bočno poravnati.
- Prilikom ugradnje u polazni vod otvorenih postrojenja sigurnosni polazni vod odvojiti ispred pumpe (EN 12828).
- Izvršiti sve radove zavarivanja i lemljenja.
- Isprati cevovodni sistem.

Okretnje glave motora

Glavu motora (2+6) okrenuti pre ugradnje i priključivanja pumpe.

- Po potrebi skinuti obloge toplotne izolacije.

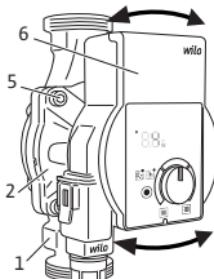


UPOZORENJE!

Opasnost po život usled magnetnog polja!

Opasnost po život za osobe sa medicinskim implantatima zbog stalnih magneta ugrađenih u pumpu.

- Nikada ne vaditi rotor.



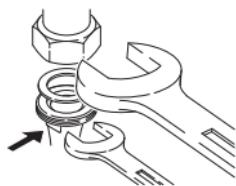
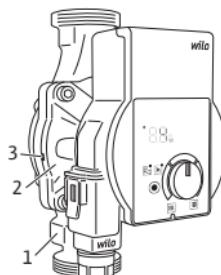
- Čvrsto držati glavu motora (2+6) i odviti 4 zavrtnja kućišta (5).

OPREZ!

Oštećenja na unutrašnjem zaptivaču dovode do propuštanja.

- Pažljivo okrenuti glavu motora (2+6), a da se pri tome ne izvadi iz kućišta pumpe (1).
- Pažljivo okrenuti glavu motora (2+6).
- Obratiti pažnju na dozvoljeni ugradni položaj (Fig. 2) i strelicu za smer na kućištu pumpe (1).
- Čvrsto pritegnuti 4 zavrtnja kućišta (5).

Ugradnja pumpe



Prilikom ugradnje uvažiti sledeće:

- Obratiti pažnju na strelicu za smer na kućištu pumpe (1).
- Ugraditi mehanički bez opterećenja sa vodoravno postavljenim motorom sa vlažnim rotorom (2).
- Zaptivače postaviti na navojne priključke.
- Zategnuti cevne navojne spojeve.
- Pumpu obezbediti od okretanja pomoću viljuškastog ključa i dobro učvrstiti sa cevovodima.
- Po potrebi ponovo postaviti obloge toplotne izolacije.

OPREZ!

Loše odvođenje toplote i kondenzovana voda mogu da oštete regulacioni modul i motor sa vlažnim rotorom.

- Motor sa vlažnim rotorom (2) ne izolovati toplotno.
- Sve otvore za odvod kondenzata (3) ostaviti slobodnim.

6.2 Električno povezivanje

Električno povezivanje treba da izvede isključivo kvalifikovani električar.



OPASNOST!

Opasnost po život usled električnog napona!

Pri dodirivanju delova pod naponom preti neposredna opasnost po život.

- Pre svih radova prekinuti snabdevanje naponom i obezbediti zaštitu od ponovnog uključenja.
- Nikada ne otvarati regulacioni modul (6) i ne uklanjati elemente za upravljanje.

OPREZ!

Pulsni mrežni napon može da dovede do oštećenja elektronike.

- Nikada nemojte koristiti pumpu sa podešavanjem faznog ugla.
 - Prilikom uključivanja/isključivanja pumpe preko eksterne upravljačke jedinice deaktivirati pulsiranje napona (npr. podešavanje faznog ugla).
 - Kod primena gde nije jasno da li se pumpa pogoni pulsnim naponom, proizvođač regulacije/postrojenja mora da potvrdi da se pumpa pogoni naizmeničnim naponom sinusnog oblika.
 - U pojedinačnom slučaju ispitati uključivanje/isključivanje pumpe preko trijaka/poluprovodničkog releja.
-

Priprema

- Vrsta struje i napon moraju da budu u skladu sa podacima na natpisnoj pločici (4).
- Maksimalno predosiguranje: 10 A, tromi.
- Pumpu koristiti isključivo sa naizmeničnim naponom sinusnog oblika.
- Uzeti u obzir broj uključivanja:
 - Uključivanja/isključivanja preko mrežnog napona $\leq 100/24 \text{ č.}$
 - $\leq 20/\text{č.}$ pri frekvenciji uključivanja od 1 minuta između uključivanja/isključivanja preko mrežnog napona.
- Električni priključak uspostaviti preko konstantnog priključnog voda pomoću utične naprave ili prekidača sa svim polovima sa minimalnom širinom kontaktnog otvora od 3 mm (VDE 0700/deo 1).
- Za zaštitu od vode od propuštanja i u cilju popuštanja zatezanja, na navojnom priključku kabla koristiti priključni vod sa dovoljnim spoljnjim prečnikom (npr. H05VV-F3G1,5).
- Pri temperaturama medija od preko 90°C koristiti priključni vod otporan na visoke temperature.

- Obezbediti da priključni vod ne dodiruje cevovod i pumpu.

**Montaža
Wilo-Connector-a**

- Priklučni vod odvojiti od snabdevanja naponom.
- Uzeti u obzir raspored stezaljki (PE, N, L).
- Priklučiti i montirati Wilo-Connector (Fig. 3a do 3e).

**Priklučivanje
pumpe**

- Pumpu uzemljiti.
- Priklučiti Wilo-Connector (9) na regulacioni modul (6) sve dok ne nalegne (Fig. 3f).

**Demontaža
Wilo-Connector-a**

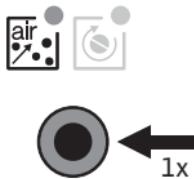
- Priklučni vod odvojiti od snabdevanja naponom.
- Demontirati Wilo-Connector pomoću odgovarajućeg odvijača (Fig. 4).

7 Puštanje u rad

Puštanje u rad treba da izvrši isključivo kvalifikovani stručni radnik.

7.1 Odušivanje

- Pravilno napuniti i odušiti postrojenje.



Ako se pumpa ne odušuje automatski:

- Funkciju odušivanja aktivirati preko funkcijskog tastera, 1 put kratko pritisnuti, LED lampica svetli zeleno.
- Funkcija odušivanja se pokreće nakon 5 sekundi, u trajanju od 10 minuta.
- LED-displej prikazuje ciklične stubove odozdo nagore.
- Za prekid funkcijski taster pritisnuti nekoliko sekundi.



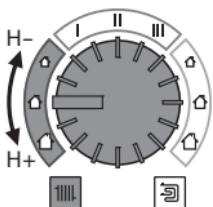
NAPOMENA

Nakon uspešnog odušivanja LED-displej prikazuje prethodno podešene vrednosti pumpe.

7.2 Podešavanje vrste regulacije i napora

Veličina podešenog simbola kuće i podaci služe samo kao orientacija za podešavanje napora, a za podešavanje se preporučuje precizniji proračun. Sa ovim podešavanjem se istovremeno prikazuju vrednosti napora u koracima od 0,1 m.

Radijatorsko grejanje

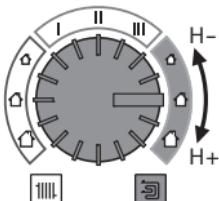


Promenljivi diferencijalni pritisak ($\Delta p-v$):

- Biranje opsega podešavanja za upotrebu.
- Podešavanje zadate vrednosti H napora (promenljivi diferencijalni pritisak).
- LED-displej prikazuje podešenu zadatu vrednost H napora u m.

| Pumpa | Broj radijatora | | |
|---------------------|-----------------|--|--|
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | | |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | | |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | | |

Podno grejanje

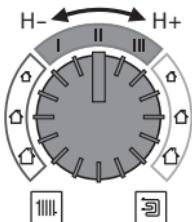


Konstantan diferencijalni pritisak ($\Delta p-c$):

- Biranje opsega podešavanja za upotrebu.
- Podešavanje zadate vrednosti H napora (konstantan diferencijalni pritisak).
- LED-displej prikazuje podešenu zadatu vrednost H napora u m.

| Pumpa | Broj kvadratnih metara grijane površine u m ² | | |
|---------------------|--|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Konstantan broj obrtaja



Konstantan broj obrtaja I, II, III:

- Biranje opsega podešavanja konstantnog broja obrtaja.
- Podešavanje stepena broja obrtaja I II ili III.
- LED-displej prikazuje podešeni broj obrtaja c1, c2 ili c3 u skladu sa karakteristikom regulacije.

Završetak podešavanja

- Taster za rukovanje ne okretati 2 sekunde.
- LED-displej teperi 5 puta i prebacuje se na potrošnju električne energije u W.



NAPOMENA

U slučaju prekida snabdevanja naponom sva podešavanja i prikazi ostaju sačuvani.

8 Stavljanje van pogona

Stavljanje pumpe u stanje mirovanja

U slučaju oštećenja na priključnom vodu ili drugim električnim komponentama, pumpu odmah staviti u stanje mirovanja.

- Pumpu odvojiti od snabdevanja naponom.
- Obratiti se Wilo službi za korisnike ili kvalifikovanom stručnom radniku.

9 Održavanje

- Čišćenje**
- Pumpu redovno pažljivo očistiti od nečistoće pomoću suve krpe za prašinu.
 - Nikada ne koristiti tečnosti ili agresivna sredstva za čišćenje.

10 Greške, uzroci i otklanjanje

Otklanjanje greške isključivo od strane kvalifikovanog stručnog radnika, radovi na priklučivanju isključivo od strane kvalifikovanog ovlašćenog električara.

| Greške | Uzroci | Otklanjanje |
|--|---|--|
| Pumpa ne radi pri uključenom dovodu struje | Električni osigurač je neispravan | Ispitati osigurače |
| | Pumpa nema napona | Otkloniti prekid napona |
| Pumpa pravi buku | Kavitacija usled nedovoljnog privrednog polaznog toka | Pritisak postrojenja povećati unutar dozvoljenog područja |
| | | Ispitati podešavanje napora i, po potrebi, podesiti manju visinu |
| Zgrada se ne zagreva | Toplotni kapacitet grejnih površina je suviše mali | Povećati zadatu vrednost |
| | | Vrstu regulacije podesiti na $\Delta p-c$ |

10.1 Poruke upozorenja

- Poruka upozorenja se prikazuje na LED-displeju.
- LED lampica za signalizaciju greške ne svetli.
- Pumpa nastavlja da radi sa ograničenom snagom pumpanja.
- Signalizirano pogrešno radno stanje ne sme da postoji u dužem periodu. Uzroke treba eliminisati.

| LED lampica | Greške | Uzroci | Otklanjanje |
|-------------|--------------------|---|----------------------------------|
| E07 | Generatorski pogon | Hidraulika pumpa se protujava, ali pumpa ne dobija mrežni napon | Ispitati mrežni napon |
| E11 | Rad na suvo | U pumpi ima vazduha | Proveriti količinu/pritisak vode |
| E21 | Preopterećenje | Otežani rad motora, pumpa se koristi van specifikacija (npr. visoka temperatura fluida). Broj obrtaja je niži nego u normalnom režimu rada. | Proveriti uslove okoline |

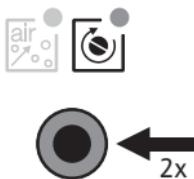
10.2 Signali grešaka

- Signal greške se prikazuje na LED-disплејu.
- LED lampica za signalizaciju greške svetli crveno.
- Pumpa se isključuje (u zavisnosti od šifre greške), ciklično pokušava ponovno pokretanje.

| LED lampica | Greške | Uzroci | Otklanjanje |
|-------------|-----------------------|---|---|
| E04 | Podnapon | Nedovoljno snabdevanje naponom sa mrežne strane | Ispitati mrežni napon |
| E05 | Prenapon | Preveliko snabdevanje naponom sa mrežne strane | Ispitati mrežni napon |
| E10 | Blokada | Rotor blokira | Aktivirati ručno ponovno pokretanje ili se обратити službi za korisnike |
| E23 | Kratki spoj | Prevelika struja motora | Obratiti se službi za korisnike |
| E25 | Kontaktiranje/namotaj | Namotaj je neispravan | Obratiti se službi za korisnike |

| LED lam- pica | Greške | Uzroci | Otklanjanje |
|---------------------|-----------------------------------|--|------------------------------------|
| E30 | Previsoka tempe- ratura modula | U unutrašnjosti modula je suvše toplo | Ispitati uslove primene |
| E36 | Modul je neispra- van | Elektronika je neispravna | Obratiti se službi za korisnike |

Ručno ponovno pokretanje



- Pumpa automatski pokušava sa ponovnim pokretanjem kada se detektuje blokada.
- Ukoliko se pumpa ne pokreće ponovo automatski (E10):
 - Ručno ponovno pokretanje aktivirati preko funkcijskog tastera, 2 puta kratko pritisnuti, LED lampica svetli zeleno.
 - Ponovno pokretanje se vrši nakon 5 sekundi, u trajanju od 10 minuta.
 - LED-displej neprekidno prikazuje spoljne segmente u smeru kazaljke na satu.
 - Za prekid funkcijski taster pritisnuti nekoliko sekundi.



NAPOMENA

Nakon uspešnog ponovnog pokretanja LED-displej prikazuje prethodno podešene vrednosti pumpe.

Ako neka smetnja ne može da se otkloni, obratiti se kvalifikovanom stručnom radniku ili službi za korisnike kompanije Wilo.

11 Odlaganje na otpad

Informacije o sakupljanju dotrajalih električnih i elektronskih proizvoda

Pravilno odlaganje i stručno recikliranje ovih proizvoda sprečava ekološke štete i opasnosti po zdravlje ljudi.



NAPOMENA

Zabranjeno je odlaganje otpada u kućno smeće!

U Evropskoj uniji ovaj simbol se može pojaviti na proizvodu, pakovanju ili pratećoj dokumentaciji. On znači da se dati električni i elektronski proizvodi ne smeju odlagati sa kućnim smećem.

Za pravilno rukovanje, recikliranje i odlaganje na otpad datih dotrajalih proizvoda voditi računa o sledećim tačkama:

- Ove proizvode predavati samo na predviđena i sertifikovana mesta za sakupljanje otpada.
- Pridržavati se važećih lokalnih propisa!

Informacije o pravilnom odlaganju na otpad potražiti od lokalnih vlasti, najbližeg mesta za odlaganje otpada ili u prodavnici u kojoj je proizvod kupljen. Dodatne informacije u vezi sa recikliranjem nalaze se na www.wilo-recycling.com.

1 Generalități

Despre aceste instrucțiuni

Instrucțiunile de montaj și exploatare constituie parte integrantă a produsului. Aceste instrucțiuni trebuie citite înainte de efectuarea oricărei operațiuni și păstrate permanent la îndemână.

Respectarea strictă a acestor instrucțiuni reprezintă condiția de bază pentru utilizarea conform destinației și manipularea corectă a produsului. Respectați toate informațiile și marcajele de pe produs.

Varianta originală a instrucțiunilor de exploatare este în limba germană. Variantele în toate celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale de exploatare.

2 Siguranță

Acest capitol conține indicații importante, care trebuie respectate la instalarea, exploatarea și întreținerea echipamentului. Respectați suplimentar indicațiile și instrucțiunile de siguranță din următoarele capitole.

Nerespectarea acestor instrucțiuni de montaj și exploatare are drept urmare punerea în pericol a persoanelor, mediului și produsului. Aceasta conduce la pierderea drepturilor la despăgubire.

Nerespectarea acestor instrucțiuni poate atrage după sine următoarele riscuri:

- Punerea în pericol a persoanelor prin efecte de natură electrică, mecanică și bacteriologică, precum și câmpuri electromagnetice
- Afectarea mediului înconjurător în cazul surgerii unor materiale periculoase
- Daune materiale
- Pierderea unor funcții importante ale produsului

Marcarea instrucțiunilor de siguranță

În aceste Instrucțiuni de montaj și exploatare, instrucțiunile de siguranță sunt utilizate pentru evitarea daunelor materiale și corporale și sunt ilustrate diferit:

- Instrucțiunile de siguranță pentru leziuni corporale încep cu un cuvânt de avertizare și sunt precedate de **un simbol corespunzător**.
- instrucțiunile de siguranță pentru daune materiale încep cu un cuvânt de avertizare și sunt prezentate **fără simbol**.

Cuvinte de **PERICOL!**

avertizare Nerespectarea conduce la deces sau la vătămări corporale deosebit de grave!

AVERTISMENT!

Nerespectarea poate duce la vătămări corporale (deosebit de grave)!

ATENȚIE!

Nerespectarea poate duce la daune materiale, fiind posibilă o daună totală.

NOTĂ

O notă utilă privind manipularea produsului.

Simboluri În acest manual sunt folosite următoarele simboluri:



Pericol cauzat de tensiunea electrică



Simbol general pentru pericole



Avertisment cu privire la suprafete/medii încinse



Avertisment cu privire la câmpuri magnetice



Note

Calificarea **personalului** Personalul trebuie:

- să fie instruit cu privire la normele locale de prevenire a accidentelor.

- să fi citit și înțeles instrucțiunile de montaj și exploatare.

Personalul trebuie să aibă următoarele calificări:

- Lucrările electrice trebuie executate de un electrician calificat (conform EN 50110-1).
- Instalarea/demontarea trebuie realizată de un specialist instruit cu privire la folosirea sculelor și materialelor de fixare necesare.
- Exploatarea trebuie realizată de persoanele care au fost instruite cu privire la funcționarea instalației complete.

Definiție „Electrician calificat”

Electricianul calificat este o persoană cu o formare profesională de specialitate, cunoștințe și experiență adecvate, ce recunoaște riscurile legate de electricitate și le poate evita.

Lucrări electrice

- Lucrările electrice trebuie executate de un electrician calificat.
- Trebuie respectate directivele, normele și prevederile naționale aplicabile, precum și dispozițiile companiilor locale de furnizare a energiei electrice referitoare la conectarea la rețeaua electrică locală.
- Înaintea oricărei operațiuni, deconectați produsul de la rețeaua electrică și asigurați-l împotriva reconectării.
- Racordul trebuie asigurat prin intermediul unui releu de protecție la curent rezidual (RCD).
- Produsul trebuie împământat.
- Dispuneți înlocuirea imediată a cablurilor defecte de către un electrician calificat.
- Nu deschideți niciodată modulul de reglare și nu îndepărtați niciodată elementele de comandă.

Obligațiile utilizatorului

- Să dispună efectuarea tuturor lucrărilor numai de către personal calificat.
- Să se asigure că în clădire există dispozitive de protecție împotriva componentelor fierbinți și a celor electrice.

- Să dispună înlocuirea garniturilor și a conductelor raccord defecte.

Acest aparat poate fi utilizat de copiii de peste 8 ani și de persoane cu capacitate fizice, senzoriale sau psihice limitate sau care nu dispun de experiență și cunoștințele necesare dacă au fost supravegheți sau instruiți cu privire la folosirea în condiții de siguranță a aparatului și dacă au înțeles pericolele care pot apărea. Copiii nu au voie să se joace cu aparatul. Se interzice curățarea sau întreținerea de către copii nesupravegheți.

3 Descrierea și funcționarea produsului

Prezentare generală

Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Carcasa pompei cu fittinguri filetate
- 2 Motor cu rotor umed
- 3 Orificii de purjare condens (4 x la circumferință)
- 4 Plăcuță de identificare
- 5 Șuruburi de carcăsa
- 6 Modul de reglare
- 7 Afișaj cu LED
- 8 Buton de comandă
- 9 Conector Wilo, alimentare electrică
- 10 Tastă funcțională
- 11 LED indicator de funcționare
- 12 LED de semnalizare avarie

Funcție

Pompă de circulație de înaltă eficiență pentru sisteme de încălzire cu apă caldă cu reglarea integrată a presiunii diferențiale. Se pot regla tipul de reglare și înălțimea de pompă (presiune diferențială). Presiunea diferențială este reglată prin turăția pompei.

Codul de identificare

Exemplu: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|--|
| Yonos PICO | Pompă de circulație de înaltă eficiență |
| 25 | Fiting filetat DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = înălțime minimă de pompare în m (cu posibilitate de reglare de până la 0,5 m) 6 = înălțime maximă de pompare în m la $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Lungime constructivă: 130 mm sau 180 mm |

Date tehnice

| | |
|--|------------------------------------|
| Tensiune de conectare | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Grad de protecție IP | vezi plăcuța de identificare (4) |
| Indice de eficiență energetică EEI | vezi plăcuța de identificare (4) |
| Temperaturi ale fluidului pompat la temperatură ambientă max. +40 °C | -10 °C până la +95 °C |
| Temperaturi ale fluidului pompat la temperatură ambientă max. +25 °C | -10 °C până la +110 °C |
| Temperatura ambientă admisă | -10 °C până la +40 °C |
| Presiune de lucru max. | 10 bari (1000 kPa) |
| Presiune de alimentare min. la +95 °C/ +110 °C | 0,3 bari/1,0 bari (30 kPa/100 kPa) |

Afișaj cu LED



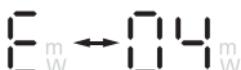
- Afișarea puterii actuale absorbite în W.



- Indicarea valorii impuse H a înălțimii de pompare (presiune diferențială) în m.



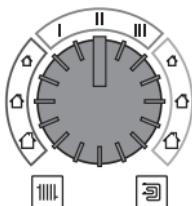
- Indicarea turației constante selectate ($c_1 = I$, $c_2 = II$, $c_3 = III$).



- Indicarea semnalizărilor de avertizare și de avarie.

3.1 Elemente de comandă

Buton de comandă



Rotire

- Selectarea aplicației/modului de reglare.
- Setarea valorii impuse H a înălțimii de pompare (presiune diferențială).
- Selectarea turației constante.

Tastă funcțională



Apăsare

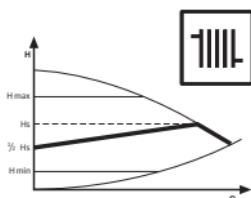
- Pornirea funcției de dezaerisire a pompei.
- Activarea manuală a repornirii pompei.



3.2 Aplicații/mod de reglare și funcții

Încălzire cu radiatoare

Recomandare pentru sisteme de încălzire cu două conducte, cu radiatoare pentru reducerea zgomotelor de curgere la robinetele cu termostat.



Presiune diferențială variabilă ($\Delta p-v$):

În cazul reducerii debitului volumetric în rețea de conducte, pompa reduce înălțimea de pompare la jumătate. Economisirea de energie electrică prin adaptarea înălțimii de pompare la debitul volumetric necesar și la vitezele mai reduse de curgere.

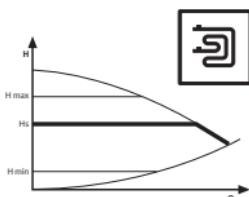


NOTĂ

Reglare din fabrică: $\Delta p-v$, $\frac{1}{2} H_{\max}$

Încălzire prin pardoseală

Recomandare în cazul încălzirii prin pardoseală. Sau în cazul conductelor cu dimensionare mare sau al tuturor aplicațiilor fără caracteristică modificabilă (de ex. pompe de recirculare boiler), precum și al sistemelor de încălzire cu o singură conductă, cu radiatoare.

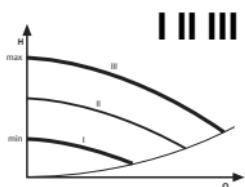


Presiune diferențială constantă ($\Delta p - c$):

Reglarea menține constantă înălțimea de pompare reglată, indiferent de debitul volumetric pompat.

Turație constantă

Recomandare pentru instalații cu rezistență invariabilă, care necesită un debit volumetric constant.



Turație constantă (I, II, III):

Pompa funcționează fără reglaj cu cele trei turații fixe prestabilite.

Dezaerare



Funcția de dezaerisire a pompei se activează prin tastă funcțională și dezaerează pompa în mod automat. În acest proces sistemul de încălzire nu este dezaerat.

Repornire manuală



Repornirea manuală se activează prin tastă funcțională și deblochează pompa dacă este necesar (de ex. după nefuncționarea îndelungată pe timpul verii).

4 Utilizarea conform destinației

Pompele de circulație de eficiență înaltă din seria constructivă Wilo-Yonos PICO servesc exclusiv la circulația mediilor din instalații de încălzire cu apă caldă și sisteme asemănătoare cu debite alternante.

Fluide admise:

- Apă pentru încălzire conform VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Amestecuri apă–glicol* cu procent maxim de glicol de 50 %.

* Glicolul are o viscozitate mai ridicată decât apa. La amestecurile pe bază de glicol, datele de pompare trebuie corectate în funcție de raportul de amestecare.



NOTĂ

Folosiți în instalație exclusiv amestecuri gata preparate. Nu utilizați pompa pentru amestecarea fluidului pompat în instalație.

Utilizarea corectă a pompei presupune și respectarea acestor instrucțiuni, precum și indicațiile și marcajele de la pompă.

Utilizare necorespunzătoare Orice altă utilizare decât cea indicată este considerată utilizare necorespunzătoare și conduce la excluderea oricărei răspunderi.



AVERTISMENT!

Pericol de rănire sau daune materiale cauzate de utilizarea necorespunzătoare!

- Nu utilizați niciodată alte fluide.
- Nu permiteți niciodată efectuarea de lucrări neautorizate.
- Nu operați niciodată în afara limitelor de utilizare indicate.
- Nu efectuați niciodată modificări neautorizate.
- Utilizați exclusiv accesoriu autorizate.
- Nu lucrați niciodată cu comandă cu întârzierea fazei.

5 Transport și depozitare

Conținutul livrării

- Pompă de circulație de înaltă eficiență, cu 2 garnituri
- Conector Wilo

- Instrucțiuni de montaj și exploatare

Verificarea transportului După livrare, trebuie verificat fără întârziere la eventuale deteriorări produse în timpul transportului și dacă livrarea este completă și, dacă este cazul, trebuie făcută imediat reclamație.

Transport și condiții de depozitare Feriți de umiditate, îngheț și încărcări mecanice. Domeniu de temperatură admis: -10 °C până la +50 °C

6 Instalarea și racordarea electrică

6.1 Instalare

Montajul trebuie executat exclusiv de către tehnicieni calificați.



AVERTISMENT!

Pericol de arsuri cauzate de suprafețe fierbinți!

Carcasa pompei (1) și motorul cu rotor umed (2) pot deveni fierbinți și produce arsuri la atingere.

- În timpul funcționării poate fi atins numai modulul de reglare (6).
- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, lăsați pompa să se răcească.



AVERTISMENT!

Pericol de arsuri cauzate de fluide fierbinți!

Fluidele fierbinți pot produce arsuri prin opărire. Înainte de montarea sau demontarea pompei sau înainte de a desface șuruburile carcasei (5) trebuie avute în vedere următoarele:

- Lăsați sistemul de încălzire să se răcească complet.
- Închideți vanele de izolare sau goliiți sistemul de încălzire.

- Pregătirea**
- Alegeți un loc de montaj ușor accesibil.
 - Respectați poziția de montaj admisă (Fig. 2) pentru pompă, rotind după caz capul motorului (2+6).

ATENȚIE!

- O poziție de montaj incorectă poate deteriora pompa.
- Locul de montaj trebuie ales în funcție de poziția de montaj admisă (Fig. 2).
 - Motorul trebuie să fie montat întotdeauna pe orizontală.
 - Racordurile electrice nu trebuie să fie orientate în sus.
 - În amonte și în aval de pompă trebuie montate vane de izolare, pentru a simplifica o eventuală înlocuire a pompei.

ATENȚIE!

Apa scursă poate deteriora modulul de reglare.

- Vana de izolare superioară trebuie orientată în aşa fel încât, în cazul unor eventuale surgeri, să nu picure apă pe modulul de reglare (6).
- Vana de izolare superioară trebuie orientată lateral.
- La montarea pe turul instalațiilor deschise, turul de siguranță trebuie să se ramifice înainte de pompă (EN 12828).
- Încheiați toate operațiunile de sudură și de lipire.
- Spălați sistemul de conducte.

Rotirea capului motorului

Rotiți capul motorului (2+6) înainte de montaj și de racordarea pompei.

- Eventual montați cochilia termoizolantă.

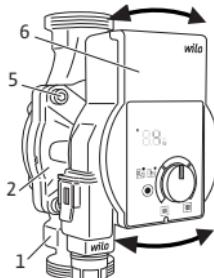


AVERTISMENT!

Pericol de moarte din cauza câmpului magnetic!

Pericol de moarte pentru persoanele cu implanturi medicale, din cauza magneților montați în pompă.

- Nu scoateți niciodată rotorul.



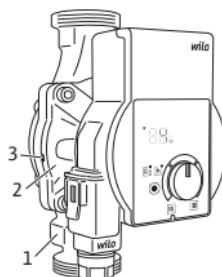
- Țineți bine capul motorului (2+6) și deșurubați cele 4 șuruburi de la carcăsa (5).

ATENȚIE!

Deteriorarea garniturii interioare se soldează cu surgeri.

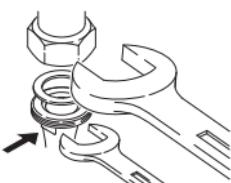
- Rotiți cu atenție capul motorului (2+6) fără a o scoate din carcasa pompei (1).
- Rotiți cu atenție capul motorului (2+6).
- Respectați poziția de montaj admisă (Fig. 2) și țineți cont de săgeata de direcție de pe carcasa pompei (1).
- Strângeți bine cele 4 șuruburi de la carcăsa (5).

Montarea pompei



La montaj trebuie avute în vedere următoarele:

- Respectați săgeata de sens de pe carcasa pompei (1).
- Executați montajul netensionat mecanic cu motorul cu rotor umed așezat orizontal (2).
- Montați garniturile la fittingurile filetate.
- Înșurubați îmbinările filetate.
- Asigurați pompa împotriva răsucirii cu ajutorul unei chei fixe și înșurubați-o etanș la conducte.
- Dacă este necesar, montați din nou cochilia termoizolantă.



ATENȚIE!

Evacuarea incorectă a căldurii și a condensului poate deteriora modulul de reglare și motorul cu rotor umed.

- Nu izolați termic motorul cu rotor umed (2).
- Lăsați libere toate orificiile de evacuare a condensului (3).

6.2 Racordarea electrică

Racordarea electrică trebuie executată exclusiv de către electricieni calificați.



PERICOL!

Pericol de moarte prin electrocutare!

La atingerea elementelor aflate sub tensiune există pericolul de moarte imediată.

- Înainte de efectuarea oricărei operațiuni, întrerupeți alimentarea electrică și asigurați-o împotriva reconectării.
- Nu deschideți niciodată modulul de reglare (6) și nu îndepărtați niciodată elementele de comandă.

ATENȚIE!

Alimentarea electrică cadențată se poate solda cu deteriorarea instalației electrice.

- Pompa nu trebuie să funcționeze niciodată având o comandă cu întârzierea fazei.
 - La conectarea/deconectarea pompei cu ajutorul unei unități externe de comandă, dezactivați frecvența de eșantionare a tensiunii (de ex. comandă cu întârzierea fazei).
 - În cazul utilizărilor la care nu este clar dacă pompa este exploatată cu o tensiune cadențată, producătorul echipamentelor de reglare trebuie să confirme că pompa este exploatată cu o tensiune CA sinusoidală.
 - Conectarea/deconectarea pompei prin intermediul triacurilor/releului semiconductor trebuie verificată după caz.
-

Pregătirea

- Tipul de curent și tensiunea de rețea trebuie să corespundă datelor de pe placuța de identificare (4).
- Siguranță maximă de intrare: 10 A, cu declanșare întârziată.
- Pompa trebuie să funcționeze exclusiv cu tensiune CA sinusoidală.

- Țineți cont de frecvența comutării:
 - Conectări/deconectări prin tensiunea de rețea $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ la o frecvență de comutare de 1 min între conectări/deconectări la/de la rețeaua de tensiune.
- Raccordarea electrică trebuie executată cu ajutorul unui cablu de raccordare fix, prevăzut cu un dispozitiv de cuplare sau un comutator multipolar cu o fantă de deschidere a contactului de cel puțin 3 mm (VDE 0700/Partea 1).
- Pentru protecția împotriva apei scurse și pentru protecția la smulgere la presetupa pentru cablu, trebuie utilizat un cablu de raccordare cu un diametru suficient (de ex. H05VV-F3G1,5).
- La temperaturi ale fluidului pompat de peste 90 °C, trebuie utilizat un cablu de raccordare termorezistent.
- Asigurați-vă că acest cablu de raccordare nu atinge conductele și nici pompa.

Montare conector Wilo

- Debranșați cablul de raccordare de la alimentarea electrică.
- Respectați alocarea bornelor (PE, N, L).
- Raccordați și montați conectorul Wilo (Fig. 3a până la 3e).

Raccordarea pompei

- Legați pompa la pământ.
- Conectați conectorul Wilo (9) la modulul de reglare (6), până când se înclinchetează (Fig. 3f).

Demontarea conectorului Wilo

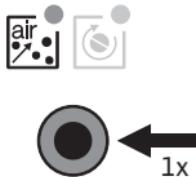
- Debranșați cablul de raccordare de la alimentarea electrică.
- Demontați conectorul Wilo cu o șurubelnită adecvată (Fig. 4).

7 Punerea în funcțiune

Punerea în funcțiune trebuie executată exclusiv de către tehnicieni calificați.

7.1 Dezaerarea

- Instalația trebuie alimentată și dezaerată în mod corespunzător.



Dacă pompa nu se dezaerează automat:

- Activați funcția de dezaerisire a pompei cu ajutorul tastei funcționale, apăsând pe aceasta 1 dată scurt; LED-ul se aprinde în culoarea verde.
- Funcția de dezaerisire a pompei pornește după 5 secunde și durează 10 minute.
- Afișajul cu LED prezintă o linie care se deplasează de jos în sus.
- Pentru anulare, țineți tasta funcțională apăsată timp de câteva secunde.



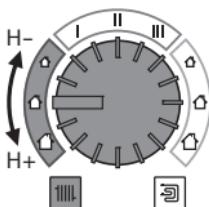
NOTĂ

După dezaerare, afișajul cu LED indică valorile setate anterior la pompă.

7.2 Setarea modului de reglare și a înălțimii de pompare

Dimensiunea simbolului casei prezentat și indicațiile au exclusiv caracter orientativ pentru reglarea înălțimii de pompare, pentru setare recomandându-se un calcul de precizie. Odată cu setarea se afișează concomitent valoarea înălțimii de pompare în pași de 0,1 m.

Încălzire cu radiatoare

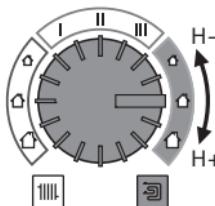


Presiune diferențială variabilă ($\Delta p-v$):

- Selectați domeniul de reglaj al utilizării.
- Setați valoarea impusă H a înălțimii de pompare (presiune diferențială variabilă).
- Afișajul cu LED indică valoarea impusă setată H a înălțimii de pompare în m.

| Pompă | Număr de radiatoare | | |
|---------------------|---------------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Încălzire prin pardoseală

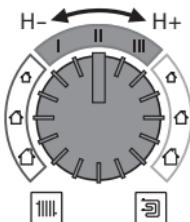


Presiune diferențială constantă ($\Delta p-c$):

- Selectați domeniul de reglaj al utilizării.
- Setați valoarea impusă H a înălțimii de pompare (presiune diferențială constantă).
- Afișajul cu LED indică valoarea impusă setată H a înălțimii de pompare în m.

| Pompă | Număr de metri pătrați de suprafață încălzită în m ² | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Turație constantă



Turație constantă I II III:

- Selectați domeniul de reglaj al turației constante.
- Setați treapta de turație I II sau III.
- Afisaj cu LED indică turația setată c1, c2 sau c3, corespunzător liniei de reglaj.

Încheierea setării

- Nu roțiți timp de 2 secunde butonul de comandă.
- Afisajul cu LED se aprinde intermitent de 5 ori și trece la puterea absorbită actuală în W.



NOTĂ

În cazul întreruperii alimentării cu tensiune, toate setările și afişajele se păstrează salvate.

8 Scoaterea din funcțiune

Oprirea pompei

În cazul deteriorării cablului de racordare sau a altor componente electrice, pompa trebuie oprită imediat.

- Debranșați pompa de la alimentarea electrică.
- Contactați service-ul Wilo sau o firmă de specialitate.

9 Întreținerea

Curățarea

- Îndepărtați periodic, cu grijă murdăria de pe pompă cu o lavetă uscată.
- Nu utilizați niciodată lichide sau detergenți agresivi.

10 Defecțiuni, cauze și remediere

Remedierea defecțiunilor trebuie efectuată exclusiv de tehnicieni calificați, iar racordarea electrică exclusiv de către electricieni calificați.

| Defecțiuni | Cauze | Remediere |
|---|---|--|
| Pompa nu funcționează, deși primește curent | Siguranță electrică defectă | Verificați siguranțele |
| | Pompa nu primește curent | Luăți măsuri de remediere a întreruperii alimentării cu tensiune |
| Pompa produce zgomote | Cavitație din cauza presiunii la aspirație insuficiente | Creșteți presiunea în sistem în limitele domeniului admis |
| | | Verificați reglajul pentru înălțimea de pompare și, dacă este nevoie, reglați înălțimi mai scăzute |
| Clădirea nu se încălzește | Puterea suprafețelor de încălzire este prea mică | Creșteți valoarea impusă |
| | | Setați modul de reglare la $\Delta p-c$ |

10.1 Semnalizări de avertizare

- Semnalizarea de avertizare este indicată prin afișajul cu LED.
- LED-ul de semnalizare a avariilor nu luminează.
- Pompa continuă să funcționeze cu un debit limitat.
- Starea de funcționare semnalizată ca necorespunzătoare nu este permis să survină pe o perioadă mai mare de timp. Cauza trebuie eliminată.

| LED | Defecțiuni | Cauze | Remediere |
|-----|--------------------------------|---|-------------------------------|
| E07 | Funcționare în regim generator | Sistemul hidraulic al pompei este străbătut de lichid, dar pompa nu este alimentată cu tensiune | Verificați tensiunea de rețea |

| LED | Defecțiuni | Cauze | Remediere |
|-----|------------------------------|---|--------------------------------------|
| E11 | Funcționare fără apă (uscat) | Aer în pompă | Verificați cantitatea/presiunea apei |
| E21 | Suprasarcină | Funcționare greoaie a motorului. Pompa funcționează în afara specificațiilor (de ex. temperatură ridicată la modul). Turăția este mai redusă decât în regim normal. | Verificați condițiile de mediu |

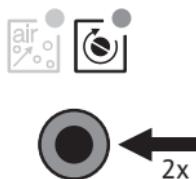
10.2 Semnalizări de avarie

- Semnalizarea de avarie este indicată prin afișajul cu LED.
- LED-ul de semnalizare a avariilor se aprinde în culoarea roșie.
- Pompa se deconectează (în funcție de codul de eroare), încearcă ciclic să repornească la anumite intervale de timp.

| LED | Defecțiuni | Cauze | Remediere |
|-----|-------------------------------|--|---|
| E04 | Subtensiune | Tensiunea de alimentare de la rețea este prea mică | Verificați tensiunea de rețea |
| E05 | Supratensiune | Tensiunea de alimentare de la rețea este prea înaltă | Verificați tensiunea de rețea |
| E10 | Blocare | Rotor blocat | Activarea repornirii manuale sau solicitarea service-ului |
| E23 | Scurtcircuit | Tensiune prea mare la motor | Solicitați service |
| E25 | Contacte/bobinaj | Bobinaj defect | Solicitați service |
| E30 | Temperatură excesivă la modul | Camera interioară a modulului este prea fierbinte | Verificați condițiile de utilizare |
| E36 | Modul defect | Sistem electronic defect | Solicitați service |

Reporning manuală

- Pompa încearcă să repornească automat dacă se identifică o blocare.



Dacă pompa nu repornește automat (E10):

- Activări repornirea manuală cu ajutorul tastei funcționale, apăsând pe aceasta de 2 ori scurt; LED-ul se aprinde în culoarea verde.
 - Se efectuează o repornire după 5 secunde, durata 10 minute.
 - Afişajul cu LED prezintă linii exterioare care se deplasează în sensul acelor de ceasornic.
- Pentru anulare, țineți tasta funcțională apăsată timp de câteva secunde.



NOTĂ

După repornire, afişajul cu LED indică valorile setate anterior ale pompei.

Dacă defecțiunea nu poate fi remediată, contactați o firmă de specialitate sau service-ul Wilo.

11 Eliminarea

Informații privind colectarea produselor electrice și electronice uzate

Prin eliminarea regulamentară și reciclarea profesională a acestui produs se evită poluarea mediului și pericolele pentru sănătatea persoanelor.



NOTĂ

Se interzice eliminarea împreună cu deșeurile menajere!

În Uniunea Europeană, acest simbol poate apărea pe produs, ambalaj sau pe documentele însoțitoare. Aceasta înseamnă că produsele electrice și electronice vizate nu trebuie eliminate împreună cu gunoiul menajer.

Pentru un tratament corespunzător, pentru reciclarea și eliminarea produselor vechi vizate, se vor respecta următoarele puncte:

- Aceste produse se pot depune doar la locurile de colectare certificate prevăzute în acest sens.
- Se vor respecta prevederile legale aplicabile la nivel local!

Solicitați informațiile privind eliminarea regulamentară la autoritățile locale, cel mai apropiat loc de eliminare a deșeurilor sau la comercianții de la care ați cumpărat produsul. Informații suplimentare privitoare la reciclare se găsesc la adresa www.wilo-recycling.com.

1 Обща информация

Относно тази инструкция

Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Преди каквото и да било дейности, прочетете тази инструкция и я съхранявайте на достъпно място по всяко време.

Точното спазване на инструкцията осигурява правилната работа и обслужването на продукта. Моля, спазвайте всички указания и маркировки, обозначени по продукта.

Оригиналната инструкция за експлоатация е на немски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

2 Безопасност

Тази глава съдържа основни указания, които трябва да се съблюдават при монтажа, експлоатацията и техническото обслужване. Допълнително да се спазват указанията и изискванията за безопасност в следващите глави.

Неспазването на инструкцията за монтаж и експлоатация може да доведе до опасност за хора, околната среда или продукта. Това води до загубата на всякакво право на претенции за обезщетение.

Неспазването може да доведе до следните опасности:

- застрашаване на хора от електрически, механични и бактериологични въздействия, както и електромагнитни полета
- застрашаване на околната среда чрез течове на опасни вещества
- материални щети
- отказ на важни функции на продукта.

Обозначения на изискванията за безопасност В тази инструкция за монтаж и експлоатация се използват и различно се представят изискванията за безопасност, свързани с материални щети и телесни увреждания:

- Изискванията за безопасност за предотвратяване на телесни увреждания започват със сигнална дума, като ги **предхожда съответният символ**.
- Изискванията за безопасност за предотвратяване на материални щети започват със сигнална дума и са изобразени **без** символ.

Сигнални думи

ОПАСНОСТ!

Неспазването води до смърт или тежки наранявания!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неспазването може да доведе до (тежки) наранявания!

ВНИМАНИЕ!

Неспазването може да причини материални щети, възможна е пълна щета.

ЗАБЕЛЕЖКА

Важно указание за работа с продукта.

Символи

В тази инструкция са използвани следните символи:



Опасност от електрическо напрежение



Общ символ за опасност



Предупреждение за горещи повърхности/
флуиди



Предупреждение за магнитни полета



Указания

Квалификация на персонала

Персоналът трябва:

- да е запознат с валидните национални норми за техника на безопасност.
- да е прочел и разбрал инструкцията за монтаж и експлоатация.

Персоналът трябва да притежава следната квалификация:

- Електротехническите работи трябва да се изпълняват от електротехник (съгласно EN 50110-1).
- Монтажът/демонтажът трябва да се изпълни от специалист, който е квалифициран за работа с необходимите инструменти и изискваните крепежни материали.
- Обслужването трябва да се изпълнява от лица, които да бъдат запознати с начина на функциониране на цялостната система.

Дефиниция за „електротехник“

Електротехникът е лице с подходящо специализирано образование, познания и опит, което може да разпознава и предотвратява опасни ситуации, свързани с електричество.

Електротехнически работи

- Електротехническите работи трябва да се изпълняват от електротехник.
- Да се спазват действащите национални разпоредби, норми и наредби, както и предписанията на местните енергоснабдителни дружества за включване към локалната електроснабдителна мрежа.
- Преди всички работи продуктът да се изключва от електроснабдителна мрежа и да се подсигури срещу повторно включване.
- Присъединяването да се обезопаси с предпазен прекъсвач за дефектнотокова защита (RCD).
- Продуктът трябва да бъде заземен.
- Дефектните кабели да се подменят в най-кратък срок от електротехник.

- Никога не отваряйте регулиращия модул и никога не отстранявайте елементите за управление.

Задължения на оператора

- Всички дейности трябва да се извършват само от квалифициран персонал.
- Инвеститорът трябва да осигури защита срещу допир на горещи възли и срещу опасност от електрически ток.
- Подменяйте дефектните уплътнения и съединителни тръбопроводи.

Уредът може да се използва от деца над 8 години, както и от лица с намалени физически, сензорни или ментални способности или недостатъчен опит и знания, когато са наблюдавани или са инструктирани относно безопасната употреба на уреда и разбират произтичащите от него опасности. Не допускайте деца да играят с уреда. Почистването и техническото обслужване от потребителя не трябва да се извърши от деца без контрол.

3 Описание на продукта и функция

Преглед Wilo-Yonos PICO (Fig. 1)

- 1 Корпус на помпа с резбови съединения
- 2 Двигател с мокър ротор
- 3 Отвори за оттичане на кондензат
(4x по периметъра)
- 4 Фирмена табелка
- 5 Болтове на корпуса
- 6 Регулиращ модул
- 7 Светодиодна индикация LED
- 8 Копче за управление
- 9 Wilo-Connector, присъединяване към мрежата
- 10 Функционален бутон
- 11 Функционален LED
- 12 Сигнален LED за грешка

Функция Високоефективна циркулационна помпа за отоплителни системи с гореща вода с интегрирано диференциално регулиране на налягането. Режимът на регулиране и напорът (диференциално налягане) могат да се настройват. Диференциалното налягане се регулира посредством оборотите на помпата.

**Кодово означение
на типовете**

Пример: Wilo-Yonos PICO 25/1-6 130

| | |
|------------|---|
| Yonos PICO | Високоефективна циркулационна помпа |
| 25 | Резбово съединение DN 25 (Rp 1) |
| 1-6 | 1 = минимален напор в m (може да се настрои до 0,5 m) 6 = максимален напор в m при $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$ |
| 130 | Обща дължина: 130 mm или 180 mm |

**Технически
характеристики**

| | |
|--|----------------------------------|
| Захранващо напрежение | 1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz |
| Степен на защита IP | виж фирмена табелка (4) |
| Индекс за енергийна ефективност ИЕЕ | виж фирмена табелка (4) |
| Температури на флуида при макс. температура на околната среда +40 °C | -10 °C до +95 °C |
| Температури на флуида при макс. температура на околната среда +25 °C | -10 °C до +110 °C |
| Допустима температура на околната среда | -10 °C до +40 °C |
| Макс. работно налягане | 10 bar (1000 kPa) |
| Минимално входно налягане при +95 °C/+110 °C | 0,3 bar/1,0 bar (30 kPa/100 kPa) |

Светодиодна индикация LED



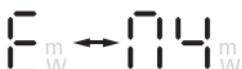
- Индикатор на актуалната консумирана мощност във W.



- Индикатор на зададената стойност H на напора (диференциално налягане) в m.



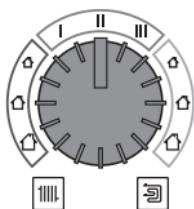
- Индикатор на избраните постоянни обороти ($c1 = I$, $c2 = II$, $c3 = III$).



- Индикатор за предупредителните съобщения и съобщения за повреда.

3.1 Елементи за управление

Копче за управление



Завъртане

- Изберете приложение/режим на регулиране.
- Настройте зададената стойност H на напора (диференциално налягане).
- Изберете постоянни обороти.

Функционален бутон



Натискане

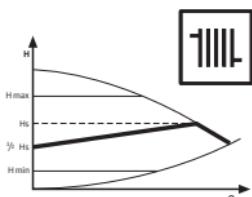
- Стартирайте обезвъздушителната функция.
- Активирайте ръчно рестартиране на помпата.



3.2 Приложения/режим на регулиране и функции

Отопление с радиатори

Препоръка при двутръбни отоплителни системи с отоплителни тела за намаляване на шума от течаща вода на терmostатните вентили.



Променливо диференциално налягане ($\Delta p-v$):

Помпата намалява напора при спадащ наполовина обемен ток в тръбната мрежа.

Икономия на електрическа енергия чрез адаптиране на напора към потребността от обемен ток и по-малки скорости на приточане на флуида.



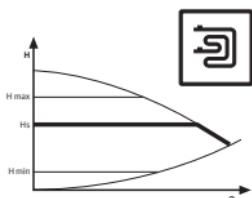
ЗАБЕЛЕЖКА

Заводска настройка: $\Delta p-v, \frac{1}{2} H_{max}$

Подово отопление

Препоръка при подово отопление.

Препоръка при тръбопроводни мрежи с големи размери или всички приложения без променливи характеристики на тръбопроводната мрежа (напр. помпи за допълване на резервоари), както и еднотръбна отоплителна система с отоплителни тела.

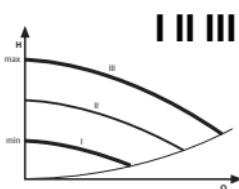


Постоянно диференциално налягане ($\Delta p-c$):

Регулирането поддържа постоянен настроения напор, независимо от транспортирания обемен ток.

Постоянни обороти

Препоръка при инсталации с непроменливо съпротивление на инсталациите, които изискват постоянен обемен ток.



Постоянни обороти (I, II, III):

Помпата работи нерегулирано в три предварително зададени степени на постоянни обороти.

Обезвъздушаване



С функционалния бутон се активира **обезвъздушителната функция** и помпата автоматично се обезвъздушава.

При това отоплителната система не се обезвъздушава.

Ръчно рестартиране



Ръчното рестартиране се активира чрез функционалния бутон и блокира помпата при необходимост (напр. след по-дълъг престой през лятото).

4 Нормална експлоатация

Високоефективните циркулационни помпи от серията Wilo-Yonos PICO са предназначени изключително за циркуляция на флуиди в отоплителни системи с гореща вода и сходни системи с постоянно променящи се дебити.

Допустими флуиди:

- Вода за отопление съгласно VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Водно-гликолови смеси*, като частта на гликола е максимум 50 %.

* Гликолът има по-висок вискозитет от водата. При прибавяне на гликол работните данни на помпата трябва да се коригират в съответствие с процентното съотношение на сместа.



ЗАБЕЛЕЖКА

В инсталацията да се подават изключително само готови за употреба смеси. Да не се използва помпата за смесване на флуида в инсталацията.

Към употребата по предназначение спада и спазването на тази инструкция, както и данните и обозначенията върху помпата.

Неправилна употреба Всяко използване, отклоняващо се от употребата по предназначение, се счита за злоупотреба и води до загуба на всякакво право на обезщетение.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от нараняване или имуществени щети поради неправилна употреба!

- Никога не използвайте други транспортирани флуиди.
- Никога не позволявайте извършването на неоторизирани дейности.
- Никога не експлоатирайте помпата извън посочените граници на нормална експлоатация.
- Никога не предприемайте неупълномощени преустройства.
- Използвайте само оторизирана окомплектовка.
- Никога не експлоатирайте със система с импулсно-фазово управление.

5 Транспорт и съхранение

Комплект на доставката

- Високоефективна циркулационна помпа с 2 упътнения
- Wilo-Connector
- Инструкция за монтаж и експлоатация

Инспекция след транспорт

Незабавно след доставката трябва да се провери за повреди при транспортирането и за целостта, и съответно веднага да се подаде рекламиация.

Условия за транспорт и съхранение

Пазете от влага, замръзване и механични натоварвания.

Допустим температурен диапазон: -10 °C до +50 °C

6 Монтаж и електрическо свързване

6.1 Монтаж

Монтажът се извършва единствено от квалифицирани специалисти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне при контакт с горещи повърхности!

Корпусът на помпата (1) и моторът с мокър ротор (2) могат да се нагорещят и при докосване да доведат до изгаряния.

- По време на експлоатация докосвайте единствено регулиращия модул (6).
- Преди всякакви дейности, оставете помпата да се охлади.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасност от изгаряне при контакт с горещи флуиди!

Горещите транспортирани флуиди могат да доведат до изгаряния. Преди монтаж или демонтаж на помпата или при разяване на болтовете по корпуса (5) спазвайте следното:

- Оставете отоплителната система да се охлади напълно.
- Затворете спирателната арматура или изпразнете отоплителната система.

Подготовка

- Изберете възможно най-достъпно място за монтаж.
- Спазвайте допустимото монтажно положение (Fig. 2) на помпата, съответно завъртете главата на мотора (2+6).

ВНИМАНИЕ!

Грешното монтажно положение може да повреди помпата.

- Мястото на монтаж трябва да бъде избрано съобразно допустимото монтажно положение (Fig. 2).
 - Моторът винаги трябва да се монтира в хоризонтално положение.
 - Електрическото присъединяване никога не трябва да сочи нагоре.
-

- Монтирайте спирателната арматура преди и след помпата, за да улесните евентуална подмяна на помпата.

ВНИМАНИЕ!

Водните течове могат да повредят регулиращия модул.

- Нивелирайте спирателната арматура така, че при евентуален теч водата да не капе върху регулиращия модул (6).
- Подравнете странично горната спирателна арматура.
- При монтаж във входния тръбопровод на отворени системи предпазният поток да се отклонява преди помпата (EN 12828).
- Приключете с всички работи за заваряване и запояване.
- Промийте тръбопроводната система.

Завъртане на главата на мотора Завъртете главата на мотора (2+6) преди монтаж и свързване на помпата.

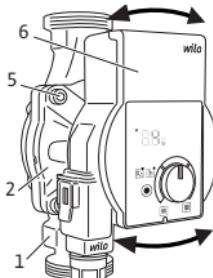
- мотора**
- При необходимост свалете топлоизолационната обвивка.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност за живота поради електромагнитно поле!

Опасност за живота на лица с медицински импланти поради интегрирани в помпата постоянни магнити.

- В никакъв случай не вадете ротора.



- Дръжте главата на мотора (2+6) стабилно и развийте 4-те болта на корпуса (5).

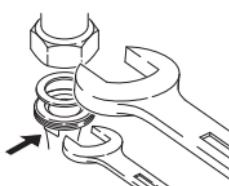
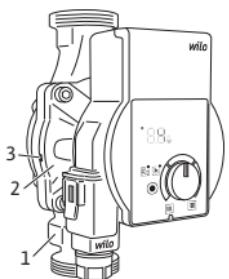
ВНИМАНИЕ!

Повредите по вътрешното уплътнение водят до течове.

- Завъртете внимателно главата на мотора (2+6), без да я вадите от корпуса на помпата (1).
- Завъртете внимателно мотора на помпата (2+6).
- Спазвайте допустимото монтажно положение (Fig. 2) и посоката на стрелката върху корпуса (1).
- Затегнете добре 4-те болта на корпуса (5).

Монтаж на помпата

При монтажа на помпата, спазвайте следното:



- Спазвайте посоката на стрелката върху корпуса на помпата (1).
- Монтирайте без механично напрежение с хоризонтално лежащ мотор с мокър ротор (2).
- Поставете уплътненията на резбовите съединения.
- Завийте тръбните фитинги.
- Осигурете помпата срещу завъртане с помощта на гаечен ключ и я съединете плътно с тръбопровода.
- При необходимост отново поставете топлоизолационната обвивка.

ВНИМАНИЕ!

Недостатъчното отвеждане на топлина и кондензат могат да повредят регулиращия модул и мотора с мокър ротор.

- Не изолирайте топлинно мотора с мокър ротор (2).
- Оставете свободни всички отвори за отвеждане на кондензат (3).

6.2 Електрическо свързване

Електрическото свързване да се извършва единствено от квалифициран електротехник.



ОПАСНОСТ!

Опасност за живота поради електрическо напрежение!

При докосване на намиращи се под напрежение детайли възниква непосредствена опасност за живота.

- Преди всяка вида дейности, трябва да се изключи ел. захранването и да се обезопаси срещу повторно включване.
- Никога не отваряйте регулиращия модул (6) и никога не отстранявайте елементите за управление.

ВНИМАНИЕ!

Синхронизирано мрежово напрежение може да доведе до повреди по електрониката.

- Никога не експлоатирайте помпата със система с импулсно-фазово управление.
- При включване/изключване на помпата чрез външно управление, деактивирайте синхронизирането на напрежението (напр. система с импулсно-фазово управление).
- В сфери на приложение, при които не е ясно дали помпата се експлоатира със синхронизиране на напрежението, производителят на системата за управление/съоръжението трябва да потвърди дали помпата се експлоатира със синусово променливо напрежение.
- Включването/изключването на помпата посредством триод Triacs/полупроводниково реле трябва да се проверява във всеки отделен случай.

- Подготовка**
- Видът на тока и напрежението трябва да съвпадат с данните от фирменията табелка (4).
 - Максимален входен предпазител: 10 A, инерционен.
 - Експлоатирайте помпата единствено със синусово променливо напрежение.
 - Съблюдавайте честотата на включване:
 - Включване/изключване от мрежовото напрежение $\leq 100/24$ h.
 - $\leq 20/h$ при превключваща честота от 1 min между включване/изключване от мрежовото напрежение.
 - Електрическото свързване трябва да се извърши посредством фиксиран съединителен кабел, снабден със щепселно съединение или многополюсен прекъсвач с поне 3 mm ширина на контактния отвор (VDE 0700/част 1).
 - За предпазване от течове и за намаляване на натоварването на кабелните конектори, използвайте свързващи кабели с достатъчен външен диаметър (напр. H05VV-F3G1,5).
 - При температури на флуида над 90 °C използвайте свързващи кабели с устойчивост на висока температура.
 - Уверете се, че свързващите кабели не се допират нито до тръбопроводите, нито до помпата.

- Монтаж на Wilo-Connector**
- Изключете свързващия кабел от ел. захранването.
 - Спазвайте клемните връзки (PE, N, L).
 - Свържете и монтирайте Wilo-Connector (Fig. 3a до 3e).

- Свързване на помпата**
- Заземете помпата.
 - Свържете Wilo-Connector (9) към регулиращия модул (6), докато щракне и се фиксира (Fig. 3f).

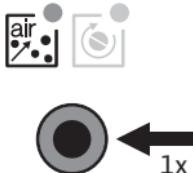
- Демонтаж на Wilo-Connector**
- Изключете свързващия кабел от ел. захранването.
 - Демонтирайте Wilo-Connector с подходяща отвертка (Fig. 4).

7 Пускане в експлоатация

Пускането в експлоатация трябва да се извършва единствено от квалифицирани специалисти.

7.1 Обезвъздушаване

- Напълнете и обезвъздушете правилно системата.



В случай че помпата не се обезвъздушва автоматично:

- Активирайте обезвъздушителната функция чрез функционалния клавиш, 1x кратко натискане, LED светва в зелено.
- Обезвъздушителната функция стартира след 5 секунди, продължителност 10 минути.
- Светодиодната индикация LED показва от долу нагоре движещата се лента.
- За прекъсване отново натиснете няколко секунди функционалния бутон.



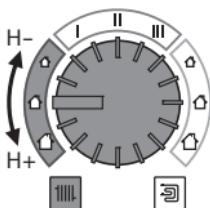
ЗАБЕЛЕЖКА

След обезвъздушаване светодиодната индикация показва преди това настроените стойности на помпата.

7.2 Настройване на режим на регулиране и напор

Големината на представените символи на къща и данни служат само за ориентир при настройване на напора, препоръчва се по-точно изчисляване за настройката. С настройката се показват едновременно стойностите на напора със стъпка 0,1 m.

Отопление с радиатори

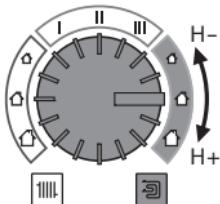


Променливо диференциално налягане ($\Delta p-v$):

- Изберете диапазон на настройване за приложението.
- Настройване на зададената стойност H на напора (променливо диференциално налягане).
- Светодиодната индикация LED показва настроената зададена стойност H на напорав m .

| Помпа | Брой радиатори | | |
|---------------------|----------------|----|----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | 8 | 12 | 15 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 12 | 15 | 20 |
| Yonos PICO.../1-8 m | 15 | 20 | 30 |

Подово отопление

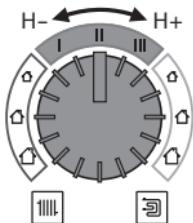


Постоянно диференциално налягане ($\Delta p-c$):

- Изберете диапазон на настройване за приложението.
- Настройте зададената стойност H на напора (диференциално налягане).
- Светодиодната индикация LED показва настроената зададена стойност H на напорав m .

| Помпа | Брой квадратни метри отопляема площ в m^2 | | |
|---------------------|---|-------|-----|
| | | | |
| Yonos PICO.../1-4 m | - | 80 | 120 |
| Yonos PICO.../1-6 m | 80 | 150 | 220 |
| Yonos PICO.../1-8 m | | > 220 | |

Постоянни обороти



Постоянни обороти I II III:

- Изберете диапазон за настройване на постоянни обороти.
- Настройте степен на обороти I, II или III.
- Светодиодната индикация показва настроените обороти с c1, c2 или c3 съобразно регулировъчната характеристика.

Приключване с настройката

- Не въртете копчето за управление 2 секунди.
- Светодиодната индикация LED мига 5 пъти и преминава към индикация на актуалната консумирана мощност в W.



ЗАБЕЛЕЖКА

При прекъсване на ел. захранване всички настройки и индикации се запазват.

8 Извеждане от експлоатация

Спиране на помпата

В случай на повреди на свързващите кабели или на други електрически компоненти, помпата трябва веднага да се спре.

- Изключете помпата от ел. захранването.
- Свържете се със сервисната служба на Wilo или със специализиран техник.

9 Техническо обслужване

- Почистване**
- Почиствайте замърсявания редовно и внимателно със суха кърпа за прах.
 - Никога не използвайте течности или агресивни почистващи препарати.

10 Неизправности, причини и отстраняване

Отстраняването на неизправности да се извършва единствено от квалифициран специалист, работи по електрическото свързване – единствено от квалифициран електротехник.

| Неизправности | Причини | Отстраняване |
|---|--|---|
| При включено ел. захранване помпата не работи | Дефектирал електрически предпазител | Проверяване на предпазителите |
| | Помпата няма напрежение | Отстранете прекъсването на напрежението |
| Помпата издава шумове | Кавитация поради недостатъчно входно налягане | Увеличете налягането на системата в рамките на допустимите граници |
| | | Проверете настройката на напорната височина и евентуално настройте по-нисък напор |
| Сградата не се затопля | Топлинната мощност на отоплителните повърхности е твърде малка | Увеличете зададената стойност |
| | | Настройте режима на регулиране на Др-с |

10.1 Предупредителни съобщения

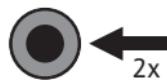
- Предупредителното съобщение се показва със светодиодната индикация.
- Светодиодът за сигнализация на повреда не свети.
- Помпата продължава да работи с ограничена напорна мощност.
- Не трябва да се допуска сигнализиране на неизправното работно състояние за продължителен период от време. Причината трябва да се отстрани.

| LED | Неизправности | Причини | Отстраняване |
|-----|-------------------------|---|---|
| E07 | Генериращ работен режим | През помпената хидравлика протича флуид, в помпата обаче няма мрежово напрежение | Проверете мрежовото напрежение |
| E11 | Работа на сухо | Въздух в помпата | Проверете количеството/налягането на водата |
| E21 | Претоварване | Помпа с трудно въртящ се мотор работи в несъответствие със спецификацията (напр. висока температура на модул). Скоростта е по-ниска от тази при нормален режим. | Проверете условията на средата |

10.2 Съобщения за повреди

- Съобщението за повреда се показва със светодиодната индикация.
- Светодиодът за съобщение за повреда свети в червено.
- Помпата се изключва (в зависимост от кода на грешката), опитва циклично рестартиране.

| LED | Неизправности | Причини | Отстраняване |
|-----|----------------------|--|---|
| E04 | Понижено напрежение | Твърде ниско захранващо напрежение от мрежата | Проверете мрежовото напрежение |
| E05 | Пренапрежение | Твърде високо захранващо напрежение от мрежата | Проверете мрежовото напрежение |
| E10 | Блокиране | Роторът е блокиран | Активиране на ръчно рестартиране или обръщане към сервизната служба |
| E23 | Късо съединение | Твърде голям ток на мотора | Обърнете се към сервизната служба |
| E25 | Контакт/намотка | Повредена намотка | Обърнете се към сервизната служба |
| E30 | Прегряване на модула | Вътрешното пространство на модула е твърде топло | Проверете условията на използване |
| E36 | Дефектен модул | Електрониката е повредена | Обърнете се към сервизната служба |



- Ръчно рестартиране**
- Помпата опитва автоматично рестартиране, когато е разпознато блокиране.
- В случай че помпата не стартира автоматично (E10):
- Активирайте ръчно рестартиране чрез функционалния клавиш, 2x кратки натискания, LED светва в зелено.
 - Рестартирането следва след 5 секунди, продължителност 10 минути.
 - Светодиодната индикация LED показва постоянно външните сегменти в посока на часовниковата стрелка.
 - За прекъсване отново натиснете няколко секунди функционалния бутон.



ЗАБЕЛЕЖКА

След рестартиране светодиодната индикация показва преди това настроените стойности на помпата.

Ако дадена повреда не може да бъде отстранена, свържете се със специализиран сервис или със сервизната служба на Wilo.

11 Изхвърляне

Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти

Правилното изхвърляне и регламентираното рециклиране на този продукт предотвратява екологични щети и опасности за личното здраве.



ЗАБЕЛЕЖКА

Забранено за изхвърляне с битови отпадъци!

В Европейския съюз този символ може за бъде изобразен върху продукта, опаковката или съществащата документация. Той указва, че съответните електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят заедно с битови отпадъци.

За правилното третиране, рециклиране и изхвърляне на съответните отпадъци спазвайте следните изисквания:

- Предавайте тези продукти само в предвидените сертифицирани пунктове за събиране на отпадъци.
- Спазвайте приложимата национална нормативна уредба!

Изискайте информация относно правилното изхвърляне от местната община, най-близкото депо за отпадъци или търговеца, от който е закупен продукта. Допълнителна информация относно тема Рециклиране, вж. на www.wilo-recycling.com.

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe,
We, manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

Yonos PICO ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :

*In their delivered state comply with the following relevant directives :
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- Low voltage 2014/35/EU
- Basse tension 2014/35/UE
- Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU
- Electromagnetic compatibility 2014/30/EU
- Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE
- Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG
- Energy-related products 2009/125/EC
- Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 641/2009 für Nassläufer-Umwälzpumpen, die durch die Verordnung 622/2012 geändert wird
This applies according to eco-design requirements of the regulation 641/2009 for glandless circulators amended by the regulation 622/2012
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 641/2009 pour les circulateurs, amendé par le règlement 622/2012

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-51

EN 16297-1

EN 16297-2

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-4+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterschrieben von
Holger Herchenhein
Datum: 2017.02.22
18:01:57 +01'00'

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

N°2117812.06 (CE-A-S n°4216446)

| | |
|---|---|
| <p>(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ ЕО</p> <p>WILO SE декларират, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/EU ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/EU ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/EU</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p> | <p>(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímací:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předečnější stránce.</p> |
| <p>(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESKRÆLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europeiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energierelaterede produkter 2009/125/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p> | <p>(EL) - Ελληνικά ΔΙΑΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλώση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες από οποιες έχει μεταφερεί:</p> <p>Χαμηλή Τάσης 2014/35/EK ; Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 2014/30/EK ; Συνδέσμου με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/EK</p> <p>και επίσης με τα έξι εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p> |
| <p>(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2014/35/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p> | <p>(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiividite säätete ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EU ; Energiamõjuduga toodeid 2009/125/EU</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel lehekülijel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p> |
| <p>(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määritysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY ; Energian liityvien tuotteen 2009/125/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien mukaisilla sivulla mainittujen yhdenmukaisetettuja eurooppalaisten normien mukaisia.</p> | <p>(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhainn an cur síos ar na tairgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá na treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na díthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvoltage 2014/35/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC ; Fuinneamh a bhainneann le táirgí 2009/125/EC</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuiribhite na hEorpa dá dtágraitear sa leathanach roimhe seo.</p> |
| <p>(HR) - Hrvatski EZ IZZAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom napunu 2014/35/EU ; Elektromagnetska kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EU</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p> | <p>(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK ; Energialával kapcsolatos termékek 2009/125/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p> |
| <p>(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLYSING</p> <p>WILO SE lýsir því að vörurnar sem um getur í þessari yfirlysingi eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/EB ; Rafseguls-samhæfn-tilskipun 2014/30/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p> | <p>(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p> |
| <p>(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIETES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareišķia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šiuos Europos direktyvų ir jas perkeliančią nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žemė įtampos 2014/35/EU ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EU ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EU</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo ciuotos ankstesniame puslapyje.</p> | <p>(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK ; Energiju saistību rāzojumiem 2009/125/EK</p> <p>un saskapotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p> |

| | |
|--|---|
| <p>(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti specifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttive Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazjonali li jaapplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibilità Elettromagnetica 2014/30/KE ; Prodotti relativi al energetico 2009/125/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedente.</p> | <p>(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgeving waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p> |
| <p>(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG ; Direktiv energierelaterte produkter 2009/125/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p> | <p>(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE oraz z następującymi normami europejskimi zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p> |
| <p>(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</p> <p>E obedeceam também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p> | <p>(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezența declaratie sunt conforme cu dispozițiile direcțiilor europene următoare și cu legislația națională care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE ; Produselor cu impact energetic 2009/125/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p> |
| <p>(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации соответствуют следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/EC ; Директива ЕС на электромагнитную совместимость 2014/30/EC ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/EC и гармонизированным европейским стандартами, упомянутым на предыдущей странице.</p> | <p>(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklárácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p> |
| <p>(SL) - Slovenščina ES-IZZAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/ES ; Elektromagnetno Zdržljivostjo 2014/30/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p> | <p>(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspänning 2014/35/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG ; Energierelaterade produkter 2009/125/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p> |
| <p>(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ</p> <p>WILO SE bu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklere ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Açık Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p> | |

Дополнительная информация:

I. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования.

Разъяснения по определению даты изготовления:

Например: YYwWW = 14w30

YY = год изготовления

w = символ «Неделя»

WW = неделя изготовления

II. Сведения об обязательной сертификации

Оборудование соответствует требованиям следующих Технических Регламентов Таможенного Союза:



TP TC 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
TP TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

| Наименование оборудования | Информация о сертификате | Срок действия |
|--|--|-------------------------------|
| Циркуляционные насосы бытового назначения WILO | № ТС RU C-DE.AB24.B.01946, выдан органом по сертификации продукции ООО «СП «СТАНДАРТ ТЕСТ», город Москва | 26.12.2014 - 25.12.2019 |

III. Информация о производителе и официальных представительствах

1. Информация об изготовителе.

Изготовитель: WILO SE (ВИЛО СЕ)

Страна производства указана на заводской табличке оборудования.

2. Официальные представительства на территории Таможенного Союза.

| | | |
|---|--|--|
| Россия: ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д. 20 Телефон +7 495 781 06 90, Факс + 7 495 781 06 91, E-mail: wilo@wilo.ru | Беларусь: ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035, г. Минск, ул. Тимирязева, 67, офис 1101, п/я 005 Телефон: 017 228-55-28 Факс: 017 396-34-66 E-mail: wilo@wilo.by | Казахстан: ТОО «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы, Джангильдина, 31 Телефон +7 (727) 2785961 Факс +7 (727) 2785960 E-mail: info@wilo.kz |
|---|--|--|

GARANTİ BELGESİ

Bu belge 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanun ve Garanti Belgesi Yönetmeliği'ne uygun olarak düzenlenmiştir.

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi, malın teslim tarihinden itibaren başlar ve **2 yıldır**.
 2. Malin bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.
 3. Malin ayıplı olduğunu anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11inci maddesinde yer alan;
 - a- Sözleşmeden döndür,
 - b- Satış bedelinden indirim isteme,
 - c- Ücretsiz onarılmasını isteme,
 - d- Satılanın ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme, haklarından birini kullanabilir.
 4. Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını seçmemesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret etmemeksiin malın onarımını yapmak veya yaptırılmak yükümlüdür. Tüketicisi ücretsiz onarım hakkını üretici veya ithalatçıya karşı da kullanabilir. Satıcı, üretici ve ithalatçı tüketicinin bu hakkını kullanmasından müteselsilen sorumludur.
 5. Tüketicinin, **ücretsiz onarım hakkını** kullanması halinde malin;
 - Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,
 - Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,
 - Tamirinin mümkün olmadığınn, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;
- Tüketicinin malın bedel iadesini, ayıp oranında bedel indirimini veya imkân varsa malın ayıpsız misli ile değiştirilmesini** satıcıdan talep edebilir. Satıcı, tüketicinin talebini reddedemez. Bu talebin yerine getirilmemesi durumunda satıcı, üretici ve ithalatçı müteselsilen sorumludur.
6. Malin tamir süresi **20 iş günü** geçmez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildirimi tarihinde, garanti süresi dışında ise malin yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malin arızasının **10 iş günü** içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malin tamiri tamamlanıncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malin garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.
 7. Malin kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.
 8. Tüketicisi, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çıkabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketiciler Hakem Heyetine** veya **Tüketiciler Mahkemesine** başvurabilir.
 9. Satıcı tarafından bu **Garanti Belgesinin** verilmemesi durumunda, tüketici **Gümrük ve Ticaret Bakanlığı** **Tüketicinin Korunması ve Piyasa Gözetimi Genel Müdürlüğüne** başvurabilir.

Üretici veya İthalatçı Firma:

WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.

Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad. No:91 Tuzla

İstanbul/TÜRKİYE

Tel: (0216) 250 94 00

Faks:(0216)250 94 07

E-posta : servis@wilo.com.tr

Yetkilinin İmzası

Firmanın Kaşesi


WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.
Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad. No:91
Tuzla / İstanbul / TÜRKİYE
Tel: (0216) 250 94 00 - Fax: (0216) 250 94 07
E-mail: servis@wilo.com.tr
Araç İstihdamı Yılı: 2011
Araçta Kullanılmış Yılı: 2011
Araçta Kullanılmış Yılı: 2011

Satıcı Firma :

Unvanı :

Adresi :

Telefonu :

Faks :

E-posta :

Fatura Tarih ve Sayısı :

Teslim Tarihi ve Yeri :

Yetkilinin İmzası :

Firmanın Kaşesi :

**Malın
Cinsi :** MOTORLU SU POMPASI
Markası : WILO
Modeli :

**Malın
Garanti Süresi :** 2 yıl
Azami Tamir Süresi : 20 iş günü
Bandrol ve Seri No :

GARANTİ İLE İLGİLİ OLARAK MÜŞTERİNİN DİKKAT ETMESİ GEREKEN HUSUSLAR

WILO Pompa Sistemleri San. Ve Tic. A.Ş. tarafından verilen bu garanti, aşağıdaki durumları kapsamaz:

1. Ürün etiketi ve garanti belgesinin tahrif edilmesi.
2. Ürünün kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı ve amaç dışı kullanılmasından meydana gelen hasar ve arızalar.
3. Hatalı tip seçimi, hatalı yerleştirme, hatalı montaj ve hatalı tesisattan kaynaklanan hasar ve arızalar.
4. Yetkili servisler dışındaki kişiler tarafından yapılan işletmeye alma, bakım ve onarımlar nedeni ile oluşan hasar ve arızalar.
5. Ürünün tüketiciye tesliminden sonra nakliye, boşaltma, yükleme, depolama sırasında fiziki (çarpma, çizme, kırma) veya kimyevi etkenlerle meydana gelen hasar ve arızalar.
6. Yangın, yıldırım düşmesi, sel, deprem ve diğer doğal afetlerle meydana gelen hasar ve arızalar.
7. Ürünün yerleştirildiği uygunsuz ortam şartlarından kaynaklanan hasar ve arızalar.
8. Hatalı akişkan seçimi ve akişkanın fiziksel veya kimyasal özelliklerinden kaynaklanan hasar ve arızalar.
9. Gaz veya havayla basınçlandırılmış tanklarda yanlış basınç oluşumundan kaynaklanan hasar ve arızalar.
10. Tesisat zincirinde yer alan bir başka cihaz veya ekipmanın görevini yapmamasından veya yanlış kullanımından meydana gelen hasar ve arızalar.
11. Tesisattaki suyun donması ile olabileceği hasar ve arızalar.
12. Motorlu su pompasında kısa süreli de olsa kuru (susuz) çalıştırılmaktan kaynaklanan hasar ve arızalar.
13. Motorlu su pompasının kullanma kılavuzunda belirtilen elektrik beslemesi toleranslarının dışında çalıştırılmasından kaynaklanan hasar ve arızalar.

Yukarıda belirtilen arızaların giderilmesi, ücret karşılığında yapılır.

WILO Pompa Sistemleri A.Ş. Satış Sonrası Hizmetleri

Orhanlı Mah. Fettah Başaran Cad. No:91 Tuzla
İstanbul/TÜRKİYE
Tel: (0216) 250 94 00
Faks: (0216) 250 94 07
E-posta : servis@wilo.com.tr

Wilo – International (Subsidiaries)

| | | | | |
|----------------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------|-----------------------|
| Argentina | Cuba | Ireland | Portugal | Taiwan |
| WILO SALMSON | WILO SE | WILO Ireland | Bombas Wilo-Salmson | WILO Taiwan CO., Ltd. |
| Argentina S.A. | Oficina Comercial | Limerick | Sistemas Hidraulicos Lda. | 24159 New Taipei City |
| C1295ABI Ciudad | Edificio Simona Aptos 105 | T +353 61 227566 | 4475-330 Maia | T +866 2 2999 8676 |
| Autónoma de Buenos Aires | Siboney. La Habana. Cuba | sales@wilo.ie | T +351 22 2080350 | nelson.wu@wilo.com.tw |
| T +54 11 4361 5929 | T +53 5 2795135 | | bombas@wilo.pt | |
| carlos.music@wilo.com.ar | T +53 7 272 2330 | | | |
| | raul.rodriguez@wilo-cuba.com | | | |
| Australia | | | | |
| WILO Australia Pty Limited | | | | |
| Murriarie, Queensland, 4172 | | | | |
| T +61 7 3907 6900 | | | | |
| chris.dayton@wilo.com.au | | | | |
| | | | | |
| Austria | | | | |
| WILO Pumpen Österreich GmbH | | | | |
| 2351 Wiener Neudorf | | | | |
| T +43 507 507-0 | | | | |
| office@wilo.at | | | | |
| | | | | |
| Azerbaijan | | | | |
| WILO Caspian LLC | | | | |
| 1065 Baku | | | | |
| T +944 12 5962372 | | | | |
| info@wilo.az | | | | |
| | | | | |
| Belarus | | | | |
| WILO Bel IODOO | | | | |
| 220035 Minsk | | | | |
| T +375 17 3963446 | | | | |
| wilo@wilo.by | | | | |
| | | | | |
| Belgium | | | | |
| WILO NV/SA | | | | |
| 1083 Ganshoren | | | | |
| T +32 2 4823333 | | | | |
| info@wilo.be | | | | |
| | | | | |
| Bulgaria | | | | |
| WILO Bulgaria EOOD | | | | |
| 1125 Sofia | | | | |
| T +359 2 9701970 | | | | |
| info@wilo.bg | | | | |
| | | | | |
| Brazil | | | | |
| WILO Comercio e Importação Ltda. | | | | |
| Jundiaí – São Paulo – Brasil | | | | |
| 13.213-105 | | | | |
| T +55 11 2923 9456 | | | | |
| wilo@wilo-brasil.com.br | | | | |
| | | | | |
| Canada | | | | |
| WILO Canada Inc. | | | | |
| Calgary, Alberta T2A 5L7 | | | | |
| T +1 403 2769456 | | | | |
| info@wilo-canada.com | | | | |
| | | | | |
| China | | | | |
| WILO China Ltd. | | | | |
| 101300 Beijing | | | | |
| T +86 10 58041888 | | | | |
| wilobj@wilo.com.cn | | | | |
| | | | | |
| Croatia | | | | |
| WILO Hrvatska d.o.o. | | | | |
| 10430 Samobor | | | | |
| T +38 51 3430914 | | | | |
| wilo-hrvatska@wilo.hr | | | | |
| | | | | |
| Denmark | | | | |
| WILO Denmark A/S | | | | |
| 2690 Karlslunde | | | | |
| T +45 70 253312 | | | | |
| wilo@wilo.dk | | | | |
| | | | | |
| Estonia | | | | |
| WILO Eesti OÜ | | | | |
| 12618 Tallinn | | | | |
| T +372 6 509780 | | | | |
| info@wilo.ee | | | | |
| | | | | |
| Finland | | | | |
| WILO Finland OY | | | | |
| 02330 Espoo | | | | |
| T +358 207401540 | | | | |
| wilo@wilo.fi | | | | |
| | | | | |
| France | | | | |
| WILO Salmson France S.A.S. | | | | |
| 53005 Laval Cedex | | | | |
| T +33 2435 95400 | | | | |
| info@wilo.fr | | | | |
| | | | | |
| Germany | | | | |
| WILO Great Britain Ltd. | | | | |
| Burton Upon Trent | | | | |
| DE14 2WJ | | | | |
| T +44 1283 523000 | | | | |
| sales@wilo.co.uk | | | | |
| | | | | |
| Greece | | | | |
| WILO Hellas SA | | | | |
| 4569 Anixi (Attikai) | | | | |
| T +30 20 6248300 | | | | |
| wilo.info@wilo.gr | | | | |
| | | | | |
| Hungary | | | | |
| WILO Magyarország Kft | | | | |
| 2045 Törökpalánk | | | | |
| (Budapest) | | | | |
| T +36 23 889500 | | | | |
| wilo@wilo.hu | | | | |
| | | | | |
| India | | | | |
| Wilo Mather and Platt Pumps | | | | |
| Private Limited | | | | |
| Pune 411019 | | | | |
| T +91 20 27442100 | | | | |
| services@matherplatt.com | | | | |
| | | | | |
| Indonesia | | | | |
| PT. WILO Pumps Indonesia | | | | |
| Jakarta Timur, 13950 | | | | |
| T +62 21 7247676 | | | | |
| citrawilo@cbn.net.id | | | | |
| | | | | |

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com