

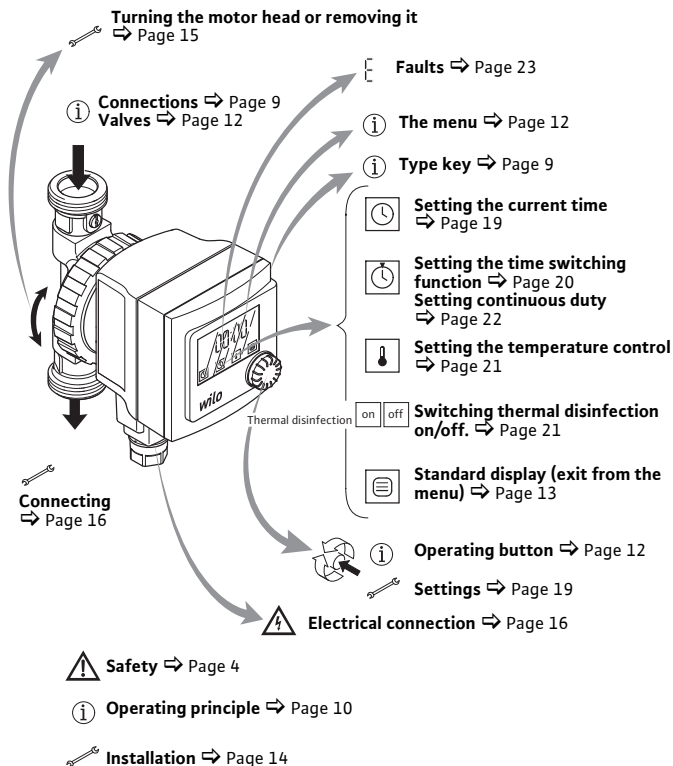
## Wilo-Star-Z NOVA T



**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

**da** Monterings- og driftvejledning  
**pl** Instrukcja montażu i obsługi  
**cs** Návod k montáži a obsluze  
**ru** Инструкция по монтажу и эксплуатации  
**sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje  
**uk** Інструкція з монтажу та експлуатації  
**zh** 安装及操作说明

<b>en</b>	Installation and operating instructions	3
<b>fr</b>	Notice de montage et de mise en service	26
<b>nl</b>	Inbouw- en bedieningsvoorschriften	50
<b>es</b>	Instrucciones de instalación y funcionamiento	73
<b>it</b>	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	97
<b>pt</b>	Manual de instalação e funcionamento	120
<b>tr</b>	Montaj ve kullanma kılavuzu	143
<b>da</b>	Monterings- og driftsvejledning	166
<b>pl</b>	Instrukcja montażu i obsługi	189
<b>cs</b>	Návod k montáži a provozu	214
<b>ru</b>	Инструкция по монтажу и эксплуатации	237
<b>sl</b>	Navodila za vgradnjo in obratovanje	263
<b>uk</b>	Інструкція з монтажу та експлуатації	286
<b>zh</b>	安装及操作说明	310




## 2 Safety


### *About these instructions*


- Read through these instructions completely before installation. Non-observance of these instructions can result in injury to persons and damage to the pump.
- Once installation work is complete, pass the instructions on to the end user.
- Keep the instructions near the pump. They can be used as a reference if problems occur later.
- We accept no liability for damages resulting from failure to follow these instructions.




*Warnings* Important safety information is indicated as follows:

 **DANGER:** Indicates a danger to life due to electrical current.

 **WARNING:** Indicates a possible danger to life or risk of injury.

 **CAUTION:** Indicates possible risks to the pump or other items.

 **NOTICE:** Highlights tips and information.

*Qualification* The pump may only be installed by qualified personnel.

This device can be used by children from 8 years of age and above as well as by people with reduced physical, sensory or mental capacities 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 can occur as a result. Children are not allowed to play with the device. Cleaning and user maintenance must not be carried out by children without supervision.

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

*Regulations* The current versions of the following regulations must be observed when installing the equipment:

- Accident prevention regulations
- DVGW worksheet W551 (in Germany)
- VDE 0370/Part 1
- Other local regulations (e.g. IEC, VDE, etc.)

*Conversion, spare parts* The pump may not be technically modified or converted. Only use genuine spare parts.

*Transport* Unpack and check the pump and all accessories upon receipt. Report any damage sustained in transit immediately.  
Dispatch the pump in the original packing only.

*Electrical current* There is a danger of an electric shock when working with electrical current. Therefore:

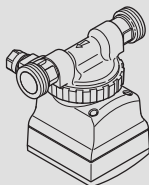
- Switch off the power before beginning work on the pump and make sure that it cannot be switched on again accidentally.
- Do not kink or pinch the power cable or allow it to come into contact with sources of heat.
- The pump is protected against drips in accordance with protection class IP42. Protect the pump against water spray. Do not immerse in water or other fluids.

## 3 Technical data

### 3.1 Type key

Star-Z	Series: Domestic hot water circulator, glandless pump
NOVA	Type designation
T	T = with time switch, thermostatic valve and thermal disinfection detection

### 3.2 Connections



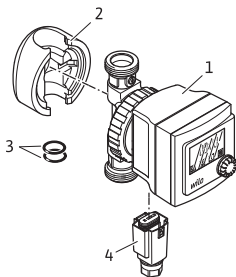
#### Star-Z NOVA T

Installed with ball shut-off valve and non-return valve with G1 thread

### 3.3 Data

Wilo-Star-Z NOVA T	
Mains voltage	1 ~ 230 V / 50 Hz
Protection class	IP42
Nominal diameter of connecting pipes	R 1
Port-to-port length	140 mm
Max. permissible operating pressure	10 bar (1000 kPa)
Water temperature at max. ambient temperature of +40 °C	+2 °C to +95 °C

See rating plate or Wilo catalogue for further information.



## 3.4 Scope of delivery

- 1 Pump
- 2 Thermal insulation shell
- 3 2 flat gaskets
- 4 Wilo-Connector
- 5 Installation and operating instructions (not shown)

## 4 Operating principle

### 4.1 Application

This circulator is suitable only for drinking water.

### 4.2 Functions

#### *Time switching function*



Up to 3 switch-on/off times can be programmed using the time-switching function.  
Factory setting: 24 hours continuous duty.

#### *Temperature control*



The return water temperature is maintained at the set value using the temperature control. To do this, the pump is switched on and off automatically.

This function

- lowers the danger of germ formation in the circulation system from a set temperature above 55 °C (DVGW requirement),
- lowers scale deposits,
- reduces power consumption.

Factory setting:

Temperature control switched off (no °C).



**NOTICE:** The time switching function and temperature control can be used simultaneously. Time switching has priority. If both functions are active, there is no temperature control during the switch-off period.

## Thermal disinfection

Thermal disinfection  on  off

The boiler is periodically heated up to approx. 70 °C during thermal disinfection. If “thermal disinfection” is switched on and the pump detects this due to a temperature increase above 68 °C, it will run for 2 hours continuously, regardless of the time switching function and will only switch off again after this period.



**NOTICE:** A learning phase starts after thermal disinfection is activated.

During this phase, the pump is switched on for 10 minutes, every 20 minutes. If there is an increase in temperature, the time is logged and the pump runs until the next temperature increase. The time interval of both of these temperature increases is logged as the frequency for the thermal disinfection.

Changes to the times are detected automatically.

Factory setting:

Thermal disinfection switched off (off).

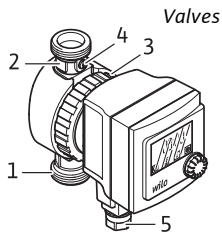
## Power failure protection

In the event of a power failure, the current time is maintained for up to 12 hours.

Upon initial commissioning, this is only guaranteed after 24 hours of operation.

The other settings are not affected by a power failure.

# Operating principle









**Valves** The pump is equipped with a non-return valve (1) on the pressure side and with a ball shut-off valve (2) on the suction side.

When replacing the motor head (3), it is sufficient to de-energise it by unplugging the connector (5) and to close the ball shut-off valve at the rotating slot (4). The motor head can then be simply unscrewed. → Page 15.



**Blocking protection** If the pump is switched off by the time-switching function, the pump switches on automatically for 10 seconds once every 60 minutes. This automatic function cannot be switched on/off.

## 4.3 The menu

**Operating button** All of the settings in the menu are made using the operating button:

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Press &gt; 5 seconds to call-up the menu.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Press briefly to select menu items and confirm entered parameters.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Turning to select menu items and adjust parameters.</li></ul>	

**Symbols** The following symbols are shown in the menu:

- **Clock menu** Setting the current time. 
- **Time switching function menu** Setting the parameters: 



- Time switching function is switched off, 24 hours continuous duty.



- Time switching function is switched on.



- Setting the 3 possible switch-on times.



- Setting the 3 possible switch-off times.



## • Temperature control menu

Setting the parameters:



- Setting the temperature.

65 °C

- Switching the thermal disinfection on/off.

Thermal disinfection  on  off

## • Standard display (exit from the menu)



The following is shown in the standard display:

- Alternately, the time and set temperature of the temperature control.
- Thermal disinfection ON (not shown when thermal disinfection is switched off)

11:30

65 °C

Thermal disinfection



**NOTICE:** The temperature and thermal disinfection is not shown in the standard display until the time is set.

## 5 Installation

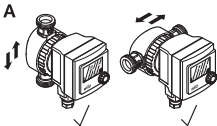


**DANGER:** Before starting work, make sure that the pump has been disconnected from the power supply.

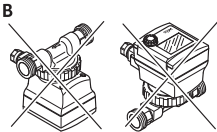
### 5.1 Mechanical installation

#### Installation site

Provide a weatherproof, frost-free, dust-free and well-ventilated room for the installation. Choose an installation site that is easily accessible.



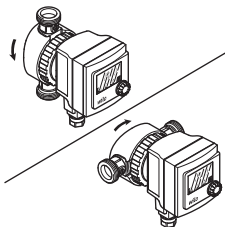
**CAUTION:** Dirt can cause the pump to fail. Flush the pipe system before installation.



**NOTICE:** The ball shut-off valve and non-return valve are pre-installed. Additional stop valves are not necessary.

1. Prepare the installation site so that the pump can be installed without being exposed to mechanical stresses.
2. Choose the right installation position – only as shown in figure A. The arrow on the rear of the housing indicates the direction of flow.

Turning the motor head or removing it



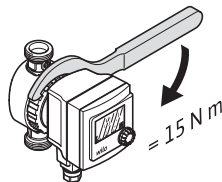
3. Release the union nut - unscrew it completely if necessary.

**CAUTION:** Do not damage the housing seal. Replace damaged gaskets.

4. Turn the motor head so that the Wilo-Connector points downwards.

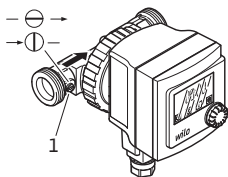
**CAUTION:** If the position is wrong, water can enter the pump and destroy the motor or electronics.

Tightening the union nut



5. Retighten the union nut using a suitable tool.

Opening the stop valve



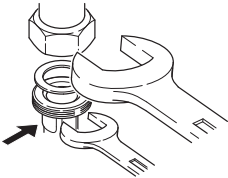
6. Turn the slot (1) with a screwdriver so that it is parallel to the direction of flow.

**NOTICE:** To close, turn the slot so that it is perpendicular to the direction of flow.

7. Fit the thermal insulation shell.

**CAUTION:** The plastic parts of the motor may not be heat-insulated in order to protect the pump from overheating.

Connecting 8. Connect the pipework.



**⚠ CAUTION:** Stop and non-return valves are already pre-installed at a tightening torque of 15 Nm (hand-tight). Tightening up to an excessive tightening torque destroys the valve screw connection and the O-ring. When installing the valve, use an open-end wrench to prevent twisting.

## 5.2 Electrical connection

**⚡ DANGER:** Only a qualified electrician is permitted to work on the electrical connection. Before making the connection, ensure that the connecting cable is not live.

**i NOTICE:** The pump requires a permanent power supply so that the pump functions can be fully utilised. Do not connect the pump to a boiler control system.

- Install a fixed connecting cable with an outer diameter of 5 – 8 mm which is equipped with a connector device or an all-pole switch (the contact opening width should be at least 3 mm).
- It is recommended to safeguard the pump with a residual-current-operated protection switch.
- Maximum back-up fuse: 10 A, slow-blow.

Establish the electrical connection as follows:

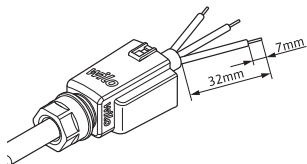


Image 1

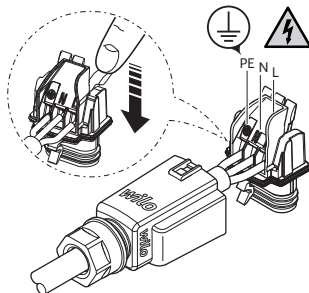


Image 2

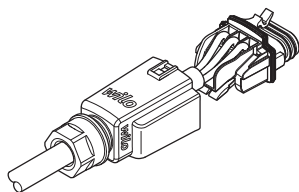


Image 3

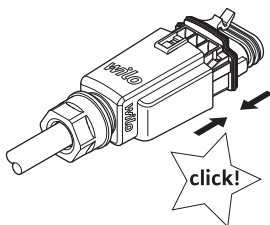


Image 4

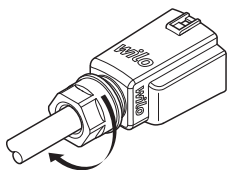
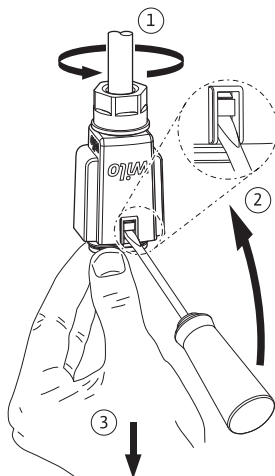


Image 5

Open the Wilo-Connector as follows:



## 5.3 Filling and venting


1. Fill the system.
2. The pump rotor space vents automatically after a short time in operation. This may cause noise. If necessary, switch off and on repeatedly to speed-up the venting process. Dry running for short periods will not harm the pump.











## 6 Settings

### 6.1 Setting the current time



**NOTICE:** The pump runs in continuous duty until the time has been set. The pump does not automatically switch over from summer time to winter time.

1. 5 sec. 

		2. Select the clock (flashes).	+	5 sec. 
	12:	3. Set the hour.	+	
	:45	4. Set the minute.	+	
		5. Select the standard display.	+	

## 6.2 Setting the time switching function


To guarantee a DVGW compliant setting,






















3 switching times are set at the factory:

1st switching time (on – off): 04:00 – 09:00

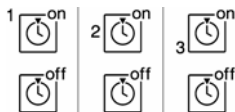
2nd switching time (on – off): 11:00 – 13:30


3rd switching time (on – off): 15:00 – 23:30

1. 5 sec. 












		2. Select the time switching function (flashes).	+	5 sec. 
		3. Selection (flashes).	+	
	1 	4. Set the hour for the first start-up time.		
	-- : --	Means: switching time, off.	+	
	1 	5. Set minutes for the first switch-on time.		
	1 	6. Set hours for the first switch-off time.		
	1 	7. Set minutes for the first switch-off time.		
		8. Repeat steps 4 to 7 for the switch-on or switch-off times 2 and 3.		
	AA2	Warns about a non DVGW-compliant setting and appears when the daily switch-off time is over 8 hours.		
		9. Select the standard display.	+	





















 **NOTICE:** If the pump is running during a switch-on time, “1/on”, “2/on” or “3/on” is shown in the display. During the switch-off time, “off” is shown in the display.

### 6.3 Setting the temperature control

		1. 5 sec. 	
		2. Select temperature control (flashes).	+ 5 sec. 
	65 °C	3. Set the temperature. Setting range = 40 – 70 °C.	
	no °C	Means that the temperature control is switched off. The pump runs on, independent of the return temperature.	+ 
	AA1	Warns about a non DVGW-compliant setting and appears when the temperature is below 55 °C.	
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Switching thermal disinfection on/off.	+ 
		5. Select the standard display.	+ 

## 6.4 Setting continuous duty

		1. 5 sec. 	
		2. Select the time switching function (flashes).	+ 5 sec. 
		3. Select (flashes), to switch off the time switching function.	+ 
		4. Select temperature control (flashes).	+ 5 sec. 
	no °C	5. Select to switch off temperature control.	
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Select "off" (flashes) to switch off the thermal disinfection function.	+ 
		7. Select the standard display.	+ 

## 7 Maintenance

**Cleaning** Clean the outside of the pump with a slightly damp cloth only. Do not use detergents.

**CAUTION:** Never clean the display with aggressive fluids, as it can become scratched or opaque.

**Replacing the motor head**

**WARNING:** When removing the motor head or pump, hot fluid may be expelled under high pressure. Allow the pump to cool down first.  
Close the stop valves before removing the pump  
⇒ Page 15.



**NOTICE:** When the motor is removed and running, noises and a change in rotation may occur.  
 This is normal for this situation.  
 Faultless function can only be guaranteed when the pump is operated in fluid.

Replacing the motor head → Page 15.  
 Order the service motor from a specialist retailer.

## 8 Faults

Faults, displays	Causes	Remedy
00:00 (time flashes)	Time not set.	Set the time.
	Power failure for longer than 12 hours.	Set the time, or establish a secure power supply.
E 36	Electronics fault, module defective.	Get the motor head replaced by a technician → Page 15.
E 38	Temperature sensor defective.	Get the motor head replaced by a technician → Page 15.
AA 1	Non DVGW-compliant setting of the temperature control.	Set the temperature above 55 °C.
AA 2	Non DVGW-compliant switch-off time.	Set the daily switch-off time to less than 8 hours.
No display.	Power supply interrupted.	Re-establish the power supply.

## Faults

Faults, displays	Causes	Remedy
Additional display symbols are shown.	Frequency overlap when operating in an industrial environment or in the proximity of radio transmitters.	This fault has no effect on the function of the pump.
Pump does not start.	Power supply cable break, short-circuit or defective fuses.	Have the power supply checked by a qualified electrician.
	The time switching function has switched off automatically.	Check the time switching function setting ⇒ Page 20.
	Motor is blocked, e.g. by deposits from the water mains.	Get the pump removed by a qualified technician ⇒ Page 15.
The pump makes noises.	Motor scraping, e.g. caused by deposits from the water mains.	Ensure that the impeller can move freely again by turning it and rinsing out the dirt that has accumulated.
	Running dry, too little water.	Check the shut-off devices, they must be fully open.
	Air in the pump.	Switch the pump on/off 5 x for 30 s at a time.



**NOTICE:** If you cannot rectify the fault, contact a specialist technician.

## 9 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 danger to your personal health.

---



### NOTICE

#### **Disposal in domestic waste is forbidden!**

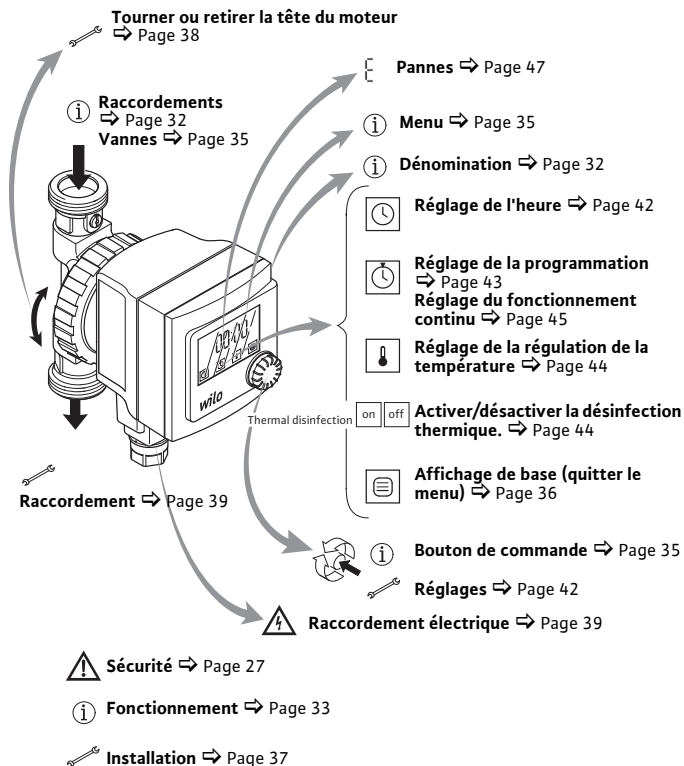
In the European Union, this symbol may appear on the product, the packaging or the accompanying documentation. It means that the electrical and electronic products in question must not be disposed of along with domestic waste.

---

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 collection 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. Further recycling information at [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Sécurité


*À propos de cette notice*


- Lire cette notice dans son intégralité avant l'installation. Le non-respect de cette notice peut provoquer des blessures graves ou des dommages au niveau de la pompe.
- Transmettre la notice à l'utilisateur final après le montage.
- Conserver la notice à proximité de la pompe. Elle sert de référence en cas de problèmes ultérieurs.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus au non-respect de cette notice.

**Avertissements** Les consignes importantes de sécurité sont représentées comme suit :

 **DANGER** : Indique un risque de blessures mortelles lié au courant électrique.

 **AVERTISSEMENT** : Indique un risque potentiel de blessures ou de blessures mortelles.

 **ATTENTION** : Indique des dangers potentiels pour la pompe ou d'autres objets.

 **AVIS** : Donne des conseils et des informations.



*Qualification* Le montage de la pompe doit être effectué uniquement par du personnel qualifié.

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. Le branchement électrique doit uniquement être effectué par un électricien qualifié.

*Prescriptions* Respecter lors de l'installation les dernières prescriptions en vigueur :

- Prescriptions de prévention des accidents
- Fiche de travail du DVGW W551 (en Allemagne)
- VDE 0370/Partie 1
- Autres prescriptions locales (p. ex. CEI, VDE etc.)

*Modification, pièces de rechange* La pompe ne doit pas être modifiée ni transformée d'un point de vue technique. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.

*Transport* Dès réception de la pompe, déballer et contrôler toutes les pièces des accessoires. Signaler immédiatement les dommages dus au transport. Envoyer la pompe uniquement dans son emballage d'origine.

*Courant électrique* L'utilisation d'électricité peut provoquer un choc électrique. En conséquence :

- Couper le courant avant toute manipulation avec la pompe et la sécuriser contre toute remise sous tension.
- Ne pas plier ni coincer le câble électrique ou éviter qu'il ne rentre en contact avec des sources de chaleur.
- La pompe est protégée contre les gouttes d'eau selon la classe de protection IP42.

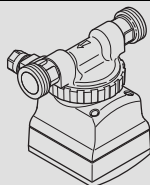
Protéger la pompe contre les projections d'eau et ne pas la plonger dans l'eau ou d'autres liquides.

## 3 Caractéristiques techniques

### 3.1 Dénomination

Star-Z	Gamme : pompe de bouclage eau chaude sanitaire, pompe à rotor noyé
NOVA	Désignation du type
T	T = avec horloge, thermostat et détection de la désinfection thermique

### 3.2 Raccordements



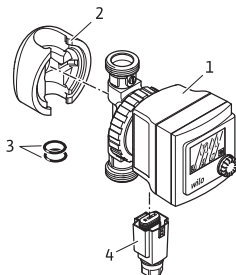
**Star-Z NOVA T**  
vanne à boisseau sphérique et clapet anti-retour avec filetage G1 montés

### 3.3 Données

Wilo-Star-Z NOVA T	
Tension d'alimentation	1 ~ 230 V / 50 Hz
Classe de protection	IP42
Diamètre nominal des tuyaux de raccordement	R 1
Entraxe	140 mm
Pression de service max. autorisée	10 bar (1000 kPa)
Plage de température de l'eau à température ambiante max. +40 °C	+2 °C à +95 °C

Pour d'autres données, cf. la plaque signalétique ou le catalogue Wilo.

### 3.4 Étendue de la fourniture



- 1 Pompe
- 2 Coquille d'isolation thermique
- 3 2 joints plats
- 4 Wilo-Connector
- 5 Notice de montage et de mise en service (non représentée)

## 4 Fonctionnement

### 4.1 Application

Ce circulateur convient seulement pour l'eau potable.

### 4.2 Fonctions

#### Programmation



La programmation permet de définir jusqu'à trois plages horaires de fonctionnement.  
Réglage usine : fonctionnement continu pendant 24 heures.

#### Régulation de la température



La régulation de la température permet de maintenir la température de l'eau dans le retour à une valeur choisie. Pour ce faire, la pompe est activée et désactivée automatiquement.

Cette fonction permet

- de réduire, à partir d'une température supérieure à 55 °C, le risque de formation de germes dans le système de circulation (exigence DVGW) ;
- de diminuer l'entartrage ;
- de réduire la consommation électrique.

Réglage usine :

régulation de la température désactivée (no °C).



**AVIS :** Les fonctions de programmation et de régulation de la température peuvent être utilisées simultanément. La commande par programmation est prioritaire. Lorsque les deux fonctions sont activées, la régulation de la température n'a pas lieu pendant le temps d'arrêt.

## Désinfection thermique

Thermal disinfection



Pendant le cycle de désinfection thermique de la chaudière, la température de l'eau atteint périodiquement environ 70°C. Lorsque la fonction « Désinfection thermique » est activée, la pompe détecte ce cycle grâce à l'augmentation de la température qui excède 68 °C. La pompe fonctionne ensuite en continu pendant environ 2 heures, indépendamment de la fonction de programmation, puis s'arrête de nouveau.



**AVIS :** Après activation de la désinfection thermique, une phase d'apprentissage débute. Durant cette étape, la pompe s'active toutes les 20 minutes pendant 10 minutes. Si la température augmente, l'heure est enregistrée et la pompe continue à fonctionner jusqu'à la prochaine augmentation de température. L'intervalle de temps entre ces deux augmentations de température est enregistré comme fréquence pour la désinfection thermique. Toute modification du temps est automatiquement détectée.

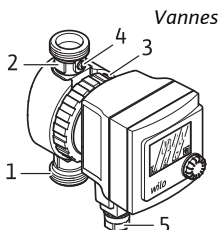
Réglage usine :  
désinfection thermique désactivée (off).

## Protection en cas de coupure d'électricité

En cas de panne de courant, l'heure est maintenue pendant 12 heures.

Ce fonctionnement n'est garanti qu'après une durée de fonctionnement de 24 heures suite à l'installation initiale.

Les autres réglages ne sont pas modifiés par une coupure d'électricité.



Vannes

La pompe est équipée côté refoulement avec une vanne à clapet anti-retour (1) et côté aspiration avec une vanne à boisseau sphérique (2).

Pour remplacer la tête de moteur (3), il suffit de débrancher le Wilo-Connector (5) en le retirant et de fermer la vanne à boisseau sphérique (4). La tête de moteur peut ensuite être dévissée simplement ⇨ Page 38.

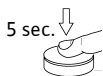
## Fonction antiblocage

Lorsque la pompe est désactivée par la fonction de programmation, elle s'active automatiquement toutes les 60 minutes pendant 10 secondes. Cette fonction automatique ne peut pas être activée ou désactivée.

## 4.3 Menu

### Bouton de commande

Le bouton de commande permet de paramétrer et d'appliquer tous les réglages du menu :



- Appui > 5 secondes  
Appel du menu.











- Appui court  
Sélection des options de menu et confirmation des paramètres saisis.




- Rotation  
Sélection des options de menu et réglage des paramètres.




**Symboles** Les symboles suivants apparaissent dans le menu :

• <b>Menu Horloge</b> Réglage de l'heure	
• <b>Menu Programmation</b> Réglage des paramètres :	
- Fonction de programmation désactivée, fonctionnement continu 24 heures.	
- Fonction de programmation activée.	
- Réglage des 3 périodes d'activation possibles.	
- Réglage des 3 périodes de désactivation possibles.	
• <b>Menu Régulation de la température</b> Réglage des paramètres :	
- Réglage de la température.	65 °C
- Activation/désactivation de la désinfection thermique.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Affichage de base</b> (quitter le menu)	
L'affichage de base contient les informations suivantes :	
- Affichage alterné de l'heure et de la température choisie pour la régulation de la température.	11:30 65 °C
- Désinfection thermique activée (n'apparaît pas lorsque la désinfection thermique est désactivée).	Thermal disinfection



 **AVIS :** Tant que l'heure n'est pas réglée, la température et la désinfection thermique n'apparaissent pas sur l'affichage de base.

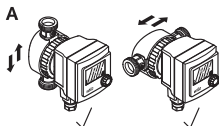
## 5 Installation


 **DANGER :** S'assurer avant le début des travaux que la pompe a bien été séparée de l'alimentation électrique.

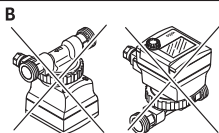
### 5.1 Installation mécanique


#### Lieu de montage

Pour le montage, prévoir une pièce bien ventilée, protégée contre les intempéries, la poussière et le gel. Choisir un lieu de montage facile d'accès.



 **ATTENTION :** L'encrassement peut nuire au fonctionnement de la pompe. Avant le montage, rincer le système de tuyauterie.

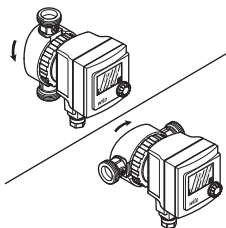


 **AVIS :** La vanne à boisseau sphérique et la vanne à clapet anti-retour sont pré-montés. Des vannes d'arrêt supplémentaires ne sont donc pas nécessaires.

1. Préparer le lieu de montage de sorte que la pompe puisse être montée sans tensions mécaniques.
2. Choisir la bonne position de montage comme indiqué sur la figure A.  
La flèche sur la face arrière du corps indique le sens d'écoulement.

# Installation

Tourner ou retirer la tête du moteur



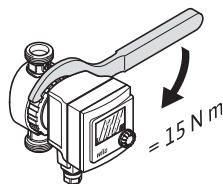
3. Desserrer la bague ou la dévisser entièrement si nécessaire.

**⚠ ATTENTION :** Ne pas endommager le joint du corps. Remplacer les joints endommagés.

4. Tourner la tête de moteur de sorte que le Wilo-Connector soit placé vers le bas.

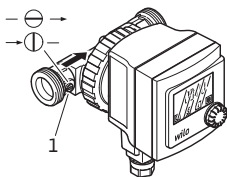
**⚠ ATTENTION :** En cas de position incorrecte, de l'eau peut s'infiltrer dans la pompe et détériorer le moteur ou l'électronique.

Serrer la bague



5. Resserrer la bague à l'aide d'un outil approprié.

Ouvrir la vanne d'arrêt



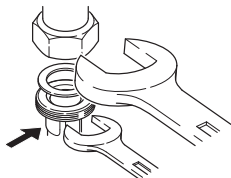
6. Tourner la fente (1) à l'aide d'un tournevis de sorte qu'elle soit parallèle au sens d'écoulement.

**i AVIS :** Pour fermer, positionner la fente perpendiculairement au sens d'écoulement.

7. Placer la coquille d'isolation thermique.

**⚠ ATTENTION :** Les pièces en plastique autour du moteur ne doivent pas être équipées d'isolation thermique pour protéger la pompe contre toute surchauffe.

## Raccordement 8. Raccorder la tuyauterie.



**⚠ ATTENTION** : La vanne d'arrêt et la vanne avec clapet anti-retour sont déjà pré-montées de manière étanche avec couple de serrage de 15 Nm (à la main). Un couple de serrage trop élevé lors du vissage détruit le raccord fileté des clapets et le joint torique.

Lors du montage, bloquer la vanne avec une clé à fourche contre toute torsion !

## 5.2 Raccordement électrique

**⚡ DANGER** : Des travaux sur le raccordement électrique doivent uniquement être exécutés par un électricien qualifié. S'assurer avant le branchement que le câble de raccordement est hors tension.

**i AVIS** : Pour pouvoir utiliser pleinement les fonctions de la pompe, celle-ci doit disposer d'une alimentation électrique permanente. Ne pas raccorder la pompe à une commande de chaudière.

- Installer un câble de raccordement fixe de diamètre extérieur 5 – 8 mm avec prise de courant ou interrupteur multipolaire (avec une ouverture du contact d'au moins 3 mm).
- Il est recommandé de protéger la pompe avec un disjoncteur différentiel.
- Calibre de fusible maximum : 10 A, à action retardée.

# Installation

Effectuer le  
raccordement  
électrique comme suit :

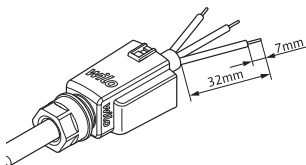


Figure 1

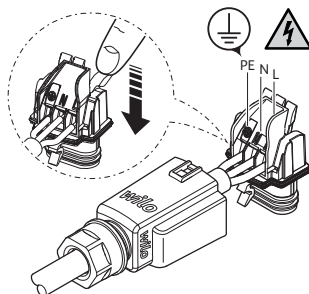


Figure 2

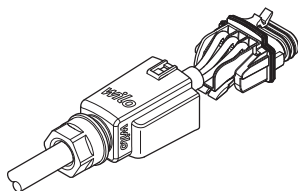


Figure 3

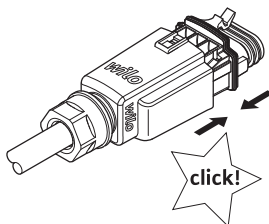


Figure 4

Ouvrir le Wilo-Connector  
comme suit :

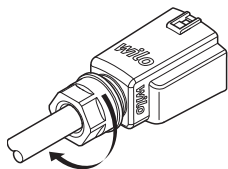
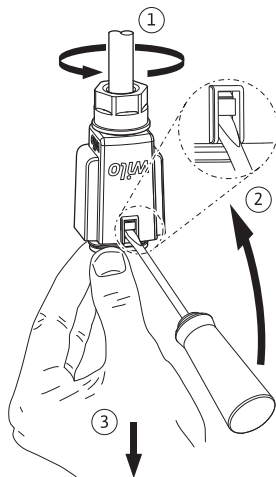


Figure 5



### 5.3 Remplissage et purge


1. Remplir l'installation.
2. La chambre du rotor de la pompe se purge automatiquement après une courte durée de fonctionnement. À ce moment-là, des bruits peuvent survenir. Le cas échéant, un démarrage et un arrêt répétés peuvent accélérer la purge. Un fonctionnement à sec de courte durée n'endommage pas la pompe.

## 6 Réglages


### 6.1 Réglage de l'heure



**AVIS :** Tant que l'heure n'est pas réglée, la pompe fonctionne en continu.  
Le passage heure d'été/heure d'hiver ne s'effectue pas automatiquement.

1. 5 sec. 



2. Sélectionner l'heure (clignote). + 5 sec. 



12:


3. Régler les heures. + 



:45

4. Régler les minutes. + 



5. Sélectionner l'affichage de base. + 


## 6.2 Réglage de la programmation






















Afin d'assurer un réglage conforme aux exigences DVGW, 3 périodes de fonctionnement sont pré-réglées en usine :

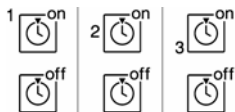
1ère période (on - off) : 04:00 - 09:00

2nde période (on - off) : 11:00 - 13:30

3ème période (on - off) : 15:00 - 23:30


1. 5 sec. 











		2. Sélectionner la fonction de programmation (clignote).	+	5 sec. 
		3. Sélectionner (clignote).	+	
	1 	4. Régler l'heure pour la première période d'activation.		
	-- : --	Signifie : programmation désactivée.	+	
	1 	5. Régler les minutes pour la première période d'activation.		
	1 	6. Régler l'heure pour la première période de désactivation.		
	1 	7. Régler les minutes pour la première période de désactivation.		
		8. Répéter les étapes 4 à 7 pour les périodes d'activation et de désactivation 2 et 3.		
	AA2	Avertit lorsque le réglage n'est pas conforme aux exigences DVGW et apparaît lorsque le temps de désactivation quotidien est supérieur à 8 heures.		
		9. Sélectionner l'affichage de base.	+	



**AVIS :** Lorsque la pompe fonctionne pendant une période d'activation, l'écran indique « 1/on », « 2/on » ou « 3/on ». Lors de la période de désactivation, l'écran indique « off ».


## 6.3 Réglage de la régulation de la température
















1. 5 sec. 

		2. Sélectionner la régulation de la température (clignote).	+	5 sec. 
	65 °C	3. Régler la température. Plage de réglage 40 – 70 °C.		
	no °C	Signifie que la régulation de la température est désactivée. La pompe continue de fonctionner quelle que soit la température de retour.	+	
	AA1	Avertit lorsque le réglage n'est pas conforme aux exigences DVGW et apparaît lorsque la température choisie est inférieure à 55 °C.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Activer/désactiver la désinfection thermique.	+	
		5. Sélectionner l'affichage de base.	+	



## 6.4 Réglage du fonctionnement continu

1. 5 sec. 

		2. Sélectionner la fonction de programmation (clignote).	+	5 sec. 
		3. Sélectionner (clignote) pour désactiver la fonction de programmation.	+	
		4. Sélectionner la régulation de la température (clignote).	+	5 sec. 
	no °C	5. Sélectionner pour désactiver la régulation de la température.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Sélectionner « off » (clignote) pour désactiver la désinfection thermique.	+	
		7. Sélectionner l'affichage de base.	+	

## 7 Entretien

*Nettoyer* Nettoyer l'extérieur de la pompe uniquement avec un chiffon légèrement humide sans produit de nettoyage.



**ATTENTION** : Ne jamais nettoyer l'écran avec des produits agressifs sous peine de le rayer ou de le rendre opaque.

*Remplacer la tête du moteur*



**AVERTISSEMENT** : Lors du démontage de la tête de moteur ou de la pompe, du fluide chaud peut s'échapper sous l'effet de la forte pression. Laisser la pompe refroidir auparavant. Fermer les vannes d'arrêt avant le démontage ⇒ Page 38.



**AVIS** : Lorsque la tête de moteur est démontée et en marche, des bruits et des changements de rotation peuvent survenir. Dans cette situation, il s'agit d'un état normal. Le bon fonctionnement n'est garanti que lorsque la pompe en marche se trouve dans le fluide.

Remplacement de la tête du moteur ⇒ Page 38.  
Commander cette pièce de rechange auprès des artisans spécialisés.

## 8 Pannes

Pannes, affichages	Causes	Remède
00:00 (l'heure clignote)	Aucune heure réglée.	Régler l'heure.
	Panne de courant excédant 12 heures.	Régler l'heure, si nécessaire, établir une alimentation électrique sécurisée.
E 36	Défauts de l'électronique, module défectueux.	Confier le remplacement de la tête de moteur à un professionnel → Page 38.
E 38	Capteur de température défectueux.	Confier le remplacement de la tête de moteur à un professionnel → Page 38.
AA 1	Réglage de la régulation de la température non conforme aux exigences DVGW.	Régler une température supérieure à 55 °C.
AA 2	Temps de désactivation non conforme aux exigences DVGW.	Régler une durée de désactivation quotidienne inférieure à 8 heures.
Pas d'affichage.	Coupure de l'alimentation électrique.	Rétablir l'alimentation électrique.
Des symboles supplémentaires sont représentés.	Superposition de fréquences dans un environnement industriel ou à proximité d'émetteurs radio.	Ce dérangement n'a aucun effet sur les fonctionnalités de la pompe.

Pannes, affichages	Causes	Remède
La pompe ne démarre pas.	Interruption dans l'alimentation électrique, court-circuit ou fusibles défectueux.	Faire vérifier l'alimentation électrique par un électricien qualifié.
	La fonction programmation s'est désactivée automatiquement.	Vérifier le réglage de la fonction de programmation ⇒ Page 43.
	Le moteur est bloqué, p. ex. à cause de dépôts provenant du circuit hydraulique.	Faire démonter la pompe par du personnel qualifié ⇒ Page 38. Rétablir le bon
La pompe émet des bruits.	Le moteur frotte, p. ex. à cause de dépôts provenant du circuit hydraulique.	fonctionnement de la roue en tournant et en enlevant les impuretés.
	Fonctionnement à sec, pas assez d'eau.	Contrôler les vannes d'arrêt, elles doivent être complètement ouvertes.
	Présence d'air dans la pompe.	Démarrer/arrêter la pompe 5 fois, pendant 30 s/30 s.



**AVIS** : S'il est impossible de supprimer la panne, contacter un artisan spécialisé.

## 9 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.



### AVIS

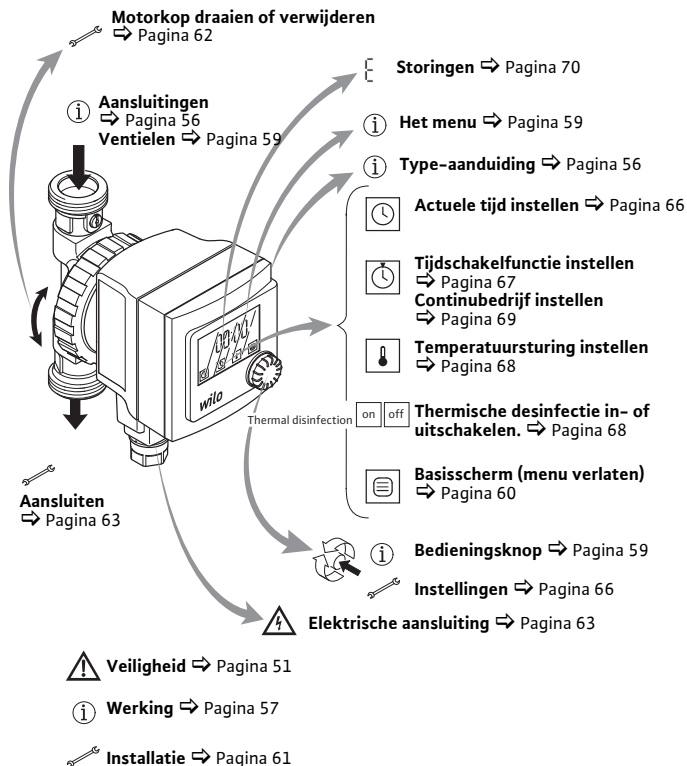
#### **Élimination interdite par le biais des ordures ménagères !**

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](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Veiligheid


*Over deze handleiding*


- Lees deze handleiding voor de installatie volledig door. Het niet in acht nemen van deze handleiding kan tot zware verwondingen of schade aan de pomp leiden.
- Geef de handleiding na de installatie aan de eindgebruiker door.
- Bewaar de handleiding in de buurt van de pomp. Deze dient als referentie bij eventuele latere problemen.
- Voor schade veroorzaakt door het niet in acht nemen van deze handleiding zijn wij niet aansprakelijk.

*Waarsüchu-  
wingen* Belangrijke aanwijzingen voor de veiligheid zijn als volgt gekenmerkt:

 **GEVAAR:** wijst op levensgevaar door elektrische stroom.

 **WAARSCHUWING:** wijst op mogelijk levens- of verwondingsgevaar.

 **VOORZICHTIG:** wijst op mogelijke risico's voor de pomp of andere voorwerpen.

 **LET OP:** accentueert tips en informatie.



*Kwalificatie* De installatie van de pomp mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel plaatsvinden. 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. De elektrische aansluiting mag uitsluitend door een elektromonteur uitgevoerd worden.

*Voorschriften* Neem bij de installatie de volgende voorschriften in actuele versie in acht:

- Voorschriften voor de ongevallenpreventie
- DVGW-werkblad W551 (in Duitsland)
- VDE 0370/deel 1
- Verdere lokale voorschriften (bijv. IEC, VDE etc.)

*Ombouw, reserveonderdelen* De pomp mag technisch niet veranderd of omgebouwd worden. Gebruik alleen originele reserveonderdelen.

*Transport* Bij ontvangst de pomp en alle toebehoren uitpakken en controleren. Meld transport-schade direct.  
Verstuur de pomp uitsluitend in de originele verpakking.

*Elektrische stroom* Bij omgang met elektrische stroom bestaat het gevaar van een elektrische schok, daarom:

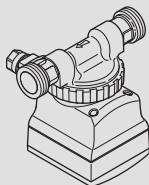
- Voor het begin van werkzaamheden aan de pomp de stroom uitschakelen en tegen opnieuw inschakelen beveiligen.
- Stroomkabel niet knikken, afknellen of met hitte in contact laten komen.
- De pomp is volgens beschermingsklasse IP42 tegen druiwater beveiligd. De pomp tegen spatwater beschermen, niet in water of andere vloeistoffen onderdompelen.

### 3 Technische gegevens

#### 3.1 Type-aanduiding

Star-Z	Serie: Tapwatercirculatiepomp, natloper
NOVA	Typeaanduiding
T	T = met schakelklok, thermostaatventiel en thermische desinfectieherkenning

#### 3.2 Aansluitingen



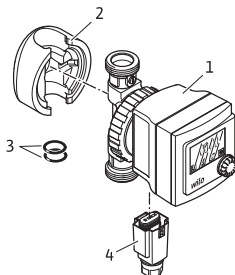
**Star-Z NOVA T**  
gemonteerde kogelkraan en terugslagklep met schroefdraad G1

#### 3.3 Gegevens

Wilo-Star-Z NOVA T	
Netspanning	1 ~ 230 V/50 Hz
Beschermingsklasse	IP42
Nominale diameter van de aansluitleidingen	R 1
Bouwlengte	140 mm
Max. toegestane werkdruk	10 bar (1000 kPa)
Watertemperaturen bij max. omgevingstemperatuur +40 °C	+2 °C tot +95 °C

Voor verdere gegevens zie typeplaatje of Wilo-catalogus.

### 3.4 Leveringsomvang



- 1 Pomp
- 2 Warmte-isolatieschaal
- 3 2 vlakke afdichtingen
- 4 Wilo-Connector
- 5 Inbouw- en bedieningsvoorschriften  
(niet weergegeven)

## 4 Werking

### 4.1 Toepassing

Deze circulatiepomp is alleen voor drinkwater geschikt.

### 4.2 Functies

#### *Tijdschakelfunctie*



Met de tijdschakelfunctie kunnen maximaal 3 in- en uitschakeltijden worden geprogrammeerd. Fabrieksinstelling: 24 uur continubedrijf.

#### *Temperatuursturing*



Met de temperatuursturing wordt de watertemperatuur in de retourleiding op de ingestelde waarde gehouden. De pomp wordt daarvoor automatisch in- en uitgeschakeld.

Door deze functie wordt

- het gevaar van kiemvorming in het circulatiesysteem verminderd (DVGW-eis) als de temperatuur is ingesteld op 55 °C of hoger;
- de kalkvorming minder;
- het stroomverbruik lager.

Fabrieksinstelling:

temperatuursturing uitgeschakeld (no °C).



**LET OP:** De tijdschakelfunctie en de temperatuursturing kunnen tegelijkertijd worden gebruikt. De tijdsturing heeft voorrang. Als beide functies zijn geactiveerd, dan is er tijdens de uitschakeltijd geen temperatuursturing.

## *Thermische desinfectie*

Thermal disinfection



Bij een thermische desinfectie wordt de ketel periodiek tot ca. 70 °C opgewarmd. Als de functie "Thermische desinfectie" is ingeschakeld, herkent de pomp dit door een temperatuurverhoging die hoger is dan 68 °C. De pomp gaat dan gedurende ca. 2 uur over in continubedrijf en wordt vervolgens weer uitgeschakeld.



**LET OP:** Nadat de thermische desinfectie is geactiveerd, start een leerfase. De pomp wordt dan om de 20 minuten gedurende 10 minuten ingeschakeld. Als er sprake is van een temperatuurverhoging, dan wordt het tijdstip opgeslagen en de pomp draait door tot de volgende temperatuurverhoging. Het tijdsinterval tussen de beide temperatuurverhogingen wordt als frequentie voor de thermische desinfectie opgeslagen. Wijzigingen in de tijden worden automatisch herkend.

Fabrieksinstelling:

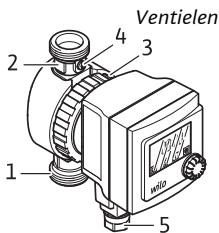
thermische desinfectie uitgeschakeld (off).

## *Beveiliging bij stroomuitval*

Als de stroom uitvalt, blijft de actuele tijd maximaal 12 uur bewaard.

Bij de eerste installatie is dit pas na een bedrijfstijd van 24 uur gegarandeerd.

De stroomuitval heeft geen invloed op de andere instellingen.



De pomp is aan de perszijde met een terugslagklep (1) en aan de zuigzijde met een kogelkraan (2) uitgerust.

Voor de vervanging van de motorkop (3) is het voldoende om de Connector (5) spanningsvrij te maken door deze eraf te halen en de kogelkraan bij de draaiopening (4) te sluiten. De motorkop kan dan gemakkelijk afgeschroefd worden

⇒ Pagina 62.

### Blokkeerbeveiliging

Als de pomp via de tijdschakelfunctie is uitgeschakeld, dan wordt de pomp automatisch om de 60 minuten gedurende 10 seconden ingeschakeld. Deze automatische functie kan niet worden in- of uitgeschakeld.









## 4.3 Het menu

### Bedieningsknop


Met de bedieningsknop worden alle instellingen in het menu gedaan:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indrukken &gt; 5 seconden Oproepen van het menu.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kort indrukken Selecteren van menupunten en bevestigen van ingevoerde parameters.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Draaien Selecteren van menupunten en instellen van parameters.</li> </ul>	


**Symbolen** De volgende symbolen worden in het menu weergegeven:

• <b>Menu - klok</b> Instellen van de actuele tijd.	
• <b>Menu - tijdschakelfunctie</b> Instellen van de parameters:	
- Tijdschakelfunctie uitgeschakeld, 24 uur continubedrijf.	
- Tijdschakelfunctie ingeschakeld.	
- Instellen van de 3 mogelijke inschakeltijden.	
- Instellen van de 3 mogelijke uitschakeltijden.	
• <b>Menu - temperatuursturing</b> Instellen van de parameters:	
- Instellen van de temperatuur.	65 °C
- In-/uitschakelen van de thermische desinfectie.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Basisscherm</b> (menu verlaten)	
Op het basisscherm wordt het volgende weergegeven:	11:30
- Afwisselend de tijd en de ingestelde temperatuur van de temperatuur- sturing.	65 °C
- Thermische desinfectie aan (verschijnt niet als de thermische desinfectie is uitgeschakeld).	Thermal disinfection



 **LET OP:** Zolang de tijd niet is ingesteld, worden de temperatuur en thermische desinfectie niet op het basisscherm weergegeven.

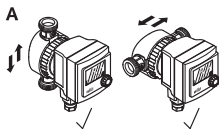
## 5 Installatie


 **GEVAAR:** Zorg vóór de werkzaamheden ervoor dat de pomp van de stroomvoorziening gescheiden is.

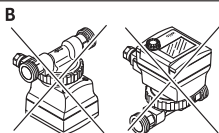
### 5.1 Mechanische installatie


#### Installatieplaats

Zorg voor de installatie voor een weerbestendige, vorst- en stofvrije en goed geventileerde ruimte. Kies een goed toegankelijke installatieplaats.



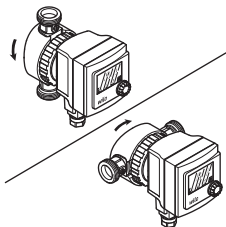
 **VOORZICHTIG:** Vuil kan de werking van de pomp beperken. Leidingsysteem voor installatie doorspoelen.



 **LET OP:** De kogelkraan en de terugslagklep zijn al gemonteerd. Andere afsluitkranen zijn niet vereist.

1. Bereid de installatieplaats zo voor, dat de pomp vrij van mechanische spanning gemonteerd kan worden.
2. Kies een correcte inbouwpositie, alleen zoals in afbeelding A is weergegeven. De pijl op de achterkant van het huis geeft de stroomrichting aan.

*Motorkop draaien of verwijderen*



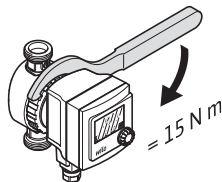
3. Maak de wartelmoer los en schroef die er, indien nodig, volledig af.

**!** **VOORZICHTIG:** Beschadig de huisafdichting niet. Vervang defecte afdichtingen.

4. Draai de motorkop zo, dat de Wilo-Connector naar beneden gericht is.

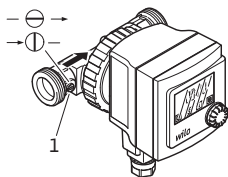
**!** **VOORZICHTIG:** Bij een foute positie kan er water in de pomp binnendringen en de motor of de elektronica onherstelbaar beschadigen.

*Wartelmoer vastdraaien*



5. Draai de wartelmoer met geschikt gereedschap weer vast.

*Afsluitkraan openen*



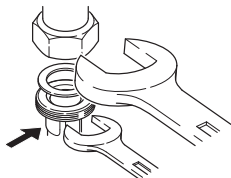
6. Draai de spleet (1) met een schroevendraaier dusdanig dat deze parallel aan de stroomrichting staat.

**i** **LET OP:** Stel de spleet om te sluiten dwars t.o.v. de stroomrichting.

7. Warmte-isolatieschaal monteren.

**!** **VOORZICHTIG:** De kunststof onderdelen van de motor mogen niet warmtegeïsoleerd worden, om de pomp tegen oververhitting te beschermen.

## Aansluiten 8. Sluit het leidingsysteem aan.



**!** **VOORZICHTIG:** De afsluitkraan en terugslagklep zijn reeds met een aandraaimoment van 15 Nm (handvast) dichtend voorgemonteerd. Een te hoog aandraaimoment bij het vastschroeven beschadigt de ventielverbinding en de o-ring.

Beveilig bij de installatie het ventiel met een muilsleutel tegen verdraaien!

## 5.2 Elektrische aansluiting

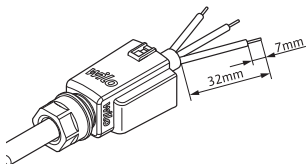
**⚡** **GEVAAR:** Werkzaamheden aan de elektro-aansluiting mogen uitsluitend door een elektromonteur uitgevoerd worden. Zorg vóór het aansluiten ervoor dat de aansluitleiding stroomloos is.

**i** **LET OP:** Om de pompfunctie volledig te kunnen gebruiken, heeft de pomp een permanente stroomvoorziening nodig. Sluit de pomp niet aan op een ketelbesturing.

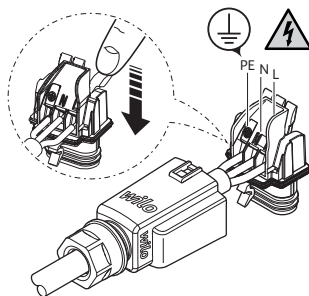
- Installeer een vaste aansluitkabel met een buitendiameter van 5 – 8 mm die is voorzien van een stekker of een meerpolige schakelaar (met een contactopening van minimaal 3 mm).
- Aanbevolen wordt de pomp met een lekstroom-veiligheidsschakelaar te beveiligen.
- Maximale verzekering: 10 A, traag.

# Installatie

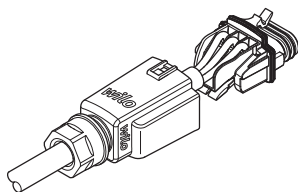
Voer de elektrische aansluiting als volgt uit:



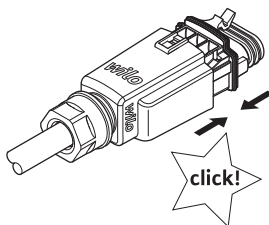
Afbeelding 1



Afbeelding 2

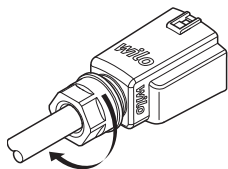


Afbeelding 3

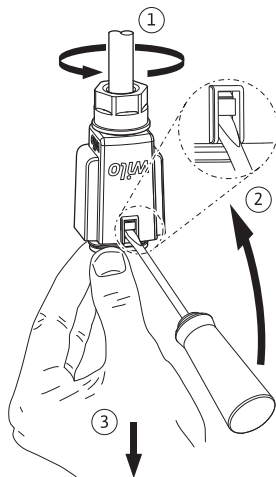


Afbeelding 4

Open de Wilo-Connector als volgt:



Afbeelding 5



### 5.3 Vullen en ontluchten


1. Installatie vullen.
2. De rotorruimte van de pomp ontluicht zelfstandig na korte bedrijfsduur. Hierbij kunnen geluiden optreden. Eventueel kan een meervoudig aan- en uitschakelen de ontluchting bespoedigen. Door kortstondige droogloop wordt de pomp niet beschadigd.











## 6 Instellingen

### 6.1 Actuele tijd instellen



**LET OP:** Zolang de tijd niet is ingesteld, loopt de pomp in continubedrijf. Er is geen automatische omschakeling zomer-/wintertijd.

1. 5 sec. 

		2. Klok selecteren (knippert).	+	5 sec. 
	12:	3. Uren instellen.	+	
	:45	4. Minuten instellen.	+	
		5. Basisscherm selecteren.	+	


## 6.2 Tijdschakelfunctie instellen






















Om te waarborgen dat de instelling voldoet aan de DVGW-eisen, zijn er af fabriek vooraf 3 schakeltijden ingesteld:

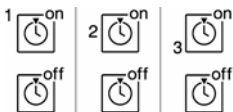
1e schakeltijd (on - off): 04:00 – 09:00

2e schakeltijd (on - off): 11:00 – 13:30

3e schakeltijd (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 sec. 

		2. Tijdschakelfunctie selecteren (knippert).	+	5 sec. 
		3. Selecteren (knippert).	+	
	1 	4. Uren voor de eerste inschakeltijd instellen.		
	-- : --	Dat betekent: schakeltijd uitgeschakeld.	+	
	1 	5. Minuten voor de eerste inschakeltijd instellen.		
	1 	6. Uren voor de eerste uitschakeltijd instellen.		
	1 	7. Minuten voor de eerste uitschakeltijd instellen.		
		8. Herhaal de stappen 4 tot en met 7 voor de in- en uitschakeltijden 2 en 3.		
	AA2	Waarschuwt dat een instelling niet voldoet aan de DVGW-eisen en verschijnt als de dagelijkse uitschakeltijd meer is dan 8 uur.		
		9. Basisscherm selecteren.	+	



**i** **LET OP:** Als de pomp binnen een inschakeltijd loopt, wordt op het display "1/on", "2/on" of "3/on" weergegeven. Tijdens de uitschakeltijd wordt op het display "off" weergegeven.

## 6.3 Temperatuursturing instellen

1. 5 sec.

2. Temperatuursturing selecteren + 5 sec.

65 °C 3. Temperatuur instellen. Instelbereik 40 – 70 °C.

no °C Dit betekent dat de temperatuursturing is uitgeschakeld. De pomp loopt onafhankelijk van de retourtemperatuur door. +


AA1 Waarschuwt dat een instelling niet voldoet aan de DVGW-eisen en verschijnt als de temperatuur lager is dan 55 °C.
















Thermal disinfection  on  off 4. Thermische desinfectie in- of uitschakelen. +

5. Basisscherm selecteren. +



## 6.4 Continubedrijf instellen

1. 5 sec. 

		2. Tijdschakelfunctie selecteren (knippert).	+	5 sec. 
		3. Selecteren (knippert) om de tijdschakelfunctie uit te schakelen.	+	
		4. Temperatuursturing selecteren (knippert).	+	5 sec. 
	no °C	5. Selecteren om de temperatuursturing uit te schakelen.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. "off" selecteren (knippert) om de thermische desinfectie uit te schakelen.	+	
		7. Basisscherm selecteren.	+	

## 7 Onderhoud

*Reinigen* Maak de pomp aan de buitenkant alleen met een licht vochtige doek zonder reinigingsmiddel schoon.



**VOORZICHTIG:** Reinig het display nooit met agressieve vloeistoffen, hierdoor kunnen krassen ontstaan en het kan dof worden.

*Motorkop vervangen*



**WAARSCHUWING:** Bij demontage van motorkop of pomp kan er hete vloeistof onder hoge druk vrijkomen. Laat de pomp ervoor afkoelen. Sluit vóór demontage van de pomp de afsluitkranen  
⇒ Pagina 62.



**LET OP:** Als de motor is gedemonteerd en loopt, kunnen zich geluiden en rotatieveranderingen voordoen.

Dat is in die situatie normaal.

De goede werking is alleen gewaarborgd als de pomp in een medium loopt.

Vervanging van de motorkop ⇒ Pagina 62.  
Bestel de servicemotor bij de plaatselijke specialist.

## 8 Storingen

Storingen, meldingen	Oorzaken	Oplossing
00:00 (Tijd knippert)	Geen tijd ingesteld.	Stel de klok in.
	Stroomuitval langer dan 12 uur.	Stel de klok in, zorg indien nodig voor een beveiligde stroomvoorziening.
E 36	Elektronicastoring, module defect.	Laat de motorkop door een vakkundige monteur vervangen ⇒ Pagina 62.
E 38	Temperatuursensor defect.	Laat de motorkop door een vakkundige monteur vervangen ⇒ Pagina 62.
AA 1	De temperatuursturing voldoet niet aan de DVGW-eisen.	Stel een temperatuur in die hoger is dan 55 °C.
AA 2	De uitschakeltijd voldoet niet aan de DVGW-eisen.	Stel een dagelijkse uitschakeltijd in van minder dan 8 uur.

Storingen, meldingen	Oorzaken	Oplossing
Geen weergave.	De stroomvoorziening is uitgevallen.	Herstel de stroomvoorziening.
Er worden extra displaysymbolen weergegeven.	Frequentie-overlapping bij gebruik in industrieel gebied of in de buurt van radiozendinstallaties.	Deze storing heeft geen effect op de werking van de pomp.
Pomp start niet.	Onderbreking in de stroomtoevoer, kortsluiting of zekeringen defect.	Laat de stroomverzorging door een elektromonteur controleren.
	De tijdschakelfunctie is automatisch uitgeschakeld.	Controleer de instelling van de tijdschakelfunctie ⇒ Pagina 67.
	De motor is geblokkeerd, bijv. door afzettingen uit het watercircuit.	Laat de pomp door een vakman demonteren ⇒ Pagina 62.
Pomp maakt geluiden.	Motor loopt aan, bijv. door afzettingen uit het watercircuit.	Zorg opnieuw voor een goede werking van de waaier door draaien en uitspoelen van vuil.
	Droogloop, te weinig water.	Afsluitarmaturen controleren, deze moeten volledig geopend zijn.
	Lucht in de pomp.	Pomp 5x in-/uitschakelen, steeds gedurende 30 s/30 s.



**LET OP:** Neem contact op met een vakman, indien de storing niet verholpen kan worden.

## 9 Afvoeren

*Informatie over het  
inzamelen 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

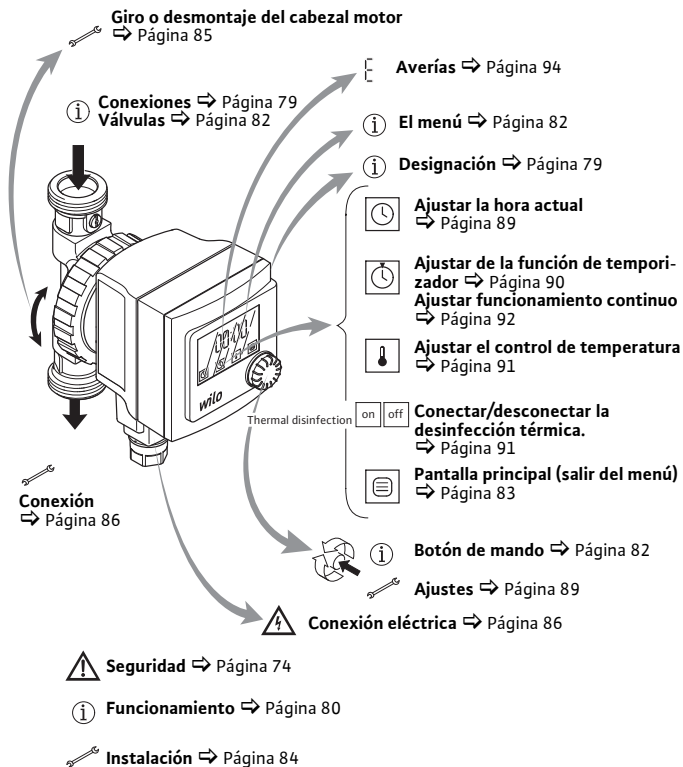
#### **Afvoer via het huisvuil is verboden!**

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 inzamelpunten.
- 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 op [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Seguridad


### *Acerca de estas instrucciones*


- Lea estas instrucciones en su totalidad antes de efectuar la instalación. No respetar estas instrucciones puede dar lugar a lesiones graves o daños en la bomba.
- Una vez realizada la instalación, entregue las instrucciones al usuario final.
- Guarde las instrucciones cerca de la bomba. Servirán como referencia si surgen problemas más adelante.
- No nos hacemos responsables de ningún daño que se produzca por no haber respetado estas instrucciones.

*Indicaciones de advertencia* Las indicaciones que son importantes para la seguridad están señaladas del modo siguiente:

 **PELIGRO:** indica un riesgo de lesiones mortales debido a la presencia de corriente eléctrica.

 **ADVERTENCIA:** indica un posible peligro de muerte o de lesiones.

 **ATENCIÓN:** indica posibles riesgos para la bomba o para otros objetos.

 **AVISO:** destaca sugerencias e información útil.

**Cualificación** Solo debe instalar la bomba personal cualificado. Este aparato podrán utilizarlo niños a partir de 8 años de edad y personas con facultades psíquicas, sensoriales o mentales limitadas o falta de experiencia y conocimiento si están bajo supervisión o si han recibido indicaciones sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros derivados del mismo. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no podrán realizar la limpieza y el mantenimiento del usuario. Solo debe realizar la conexión eléctrica un electricista.



- Normativas** A la hora de efectuar la instalación, tenga en cuenta las siguientes normativas en su versión actual:
- Disposiciones de prevención de accidentes
  - DVGW, ficha de trabajo W551 (en Alemania)
  - VDE 0370/parte1
  - Otras normativas locales (p. ej. IEC, VDE etc.)
- Modificaciones, repuestos** Está prohibido realizar cambios o modificaciones técnicas en la bomba. Utilice únicamente repuestos originales.
- Transporte** Al recibir la bomba, sáquela de su embalaje y examínela junto con todos sus accesorios. Notifique inmediatamente cualquier daño que se haya producido durante el transporte.

Para enviar la bomba, utilice únicamente el embalaje original.

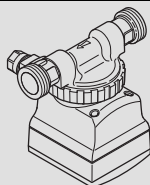
- Corriente eléctrica* Trabajar con corriente eléctrica implica un peligro de electrocución. Por lo tanto:
- Antes de iniciar cualquier trabajo en la bomba, desconecte la corriente y asegúrela para que no se vuelva a conectar.
  - No doble el cable de conexión, no lo aprisione y no permita que entre en contacto con fuentes de calor.
  - La bomba está protegida contra el goteo de agua conforme al tipo de protección IP42. Proteja la bomba de las salpicaduras de agua. No la sumerja en agua ni en ningún otro líquido.

### 3 Datos técnicos

#### 3.1 Designación

Star-Z	Serie: Bomba de recirculación de ACS, bomba de rotor húmedo
NOVA	Denominación de tipo
T	T = con reloj conmutador, válvula termostática y desinfección térmica

#### 3.2 Conexiones



##### Star-Z NOVA T

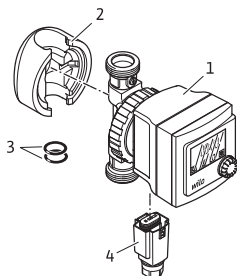
Válvula antirretorno y válvula de corte montada de esfera con rosca G1

#### 3.3 Datos

Wilo-Star-Z NOVA T	
Tensión de red	1~ 230 V/50 Hz
Tipo de protección	IP42
Diámetro nominal de los tubos de conexión	R 1
Longitud entre roscas	140 mm
Presión de trabajo máx. admisible	10 bar (1000 kPa)
Temperatura del agua con temperatura ambiente máx. de +40 °C	+2 °C a +95 °C

Para otros datos, véase la placa de características o el catálogo de Wilo.

## 3.4 Suministro



- 1 Bomba
- 2 Coquilla termoaislante
- 3 2 juntas planas
- 4 Conector Wilo
- 5 Instrucciones de instalación y funcionamiento (no aparece)

## 4 Funcionamiento

### 4.1 Aplicación

Esta bomba circuladora únicamente es adecuada para agua potable.

### 4.2 Funciones

*Con función de temporizador*



La función de temporizador permite programar hasta 3 horas de encendido y apagado.

Ajuste de fábrica: funcionamiento continuo 24 horas seguidas.

*Control de temperatura*



El control de temperatura mantiene la temperatura del agua en el flujo de retorno en el valor ajustado. Para ello, la bomba se conecta o desconecta automáticamente.

Esta función permite:

- Reducir el riesgo de formación de gérmenes en el sistema de circulación a partir de una temperatura ajustada superior a 55 °C (requisito DVGW).
- Reducir la formación de calcio.
- Reducir el consumo energético.

Ajuste de fábrica:

Control de temperatura desconectado (no °C).



**AVISO:** las funciones de temporizador y control de temperatura se pueden operar a la vez. El control de tiempo prevalece. Si ambas funciones están activadas, durante el tiempo de desconexión no se realiza control de temperatura.

### Desinfección térmica

Thermal disinfection  on  off

Durante la desinfección térmica la caldera se calienta periódicamente a unos 70 °C. Si se activa la función «Desinfección térmica», la bomba lo detecta si la temperatura aumenta a más de 68 °C. A continuación, funciona durante aprox. 2 horas en funcionamiento continuo, independientemente de la función de temporizador, y luego se apaga de nuevo.



**AVISO:** tras activar la desinfección térmica se inicia la fase de aprendizaje. La bomba se enciende cada 20 minutos durante 10 minutos. Si se produce un aumento de temperatura, se registra el momento y la bomba continúa funcionando hasta el siguiente aumento de temperatura. Se guardará ese intervalo de tiempo entre esos dos aumentos de temperatura como frecuencia para la desinfección térmica. Los cambios en los tiempos se detectan automáticamente.

Ajuste de fábrica:

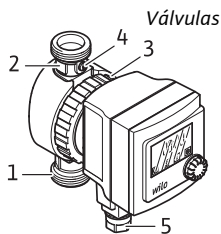
Desinfección térmica desconectada (off).

### Protección contra interrupción del suministro eléctrico

En caso de interrupción del suministro eléctrico, la hora actual se mantiene hasta 12 horas.

En la instalación inicial, esto solo se garantiza después de 24 horas de funcionamiento.

Los demás ajustes no se ven afectados por las interrupciones del suministro eléctrico.



La bomba está equipada, por el lado de impulsión, con una válvula antirretorno (1) y, por el lado de aspiración, con una válvula de corte de esfera (2). Para cambiar el cabezal motor (3), basta con retirar el conector (5) para desconectarlo de la corriente y cerrar la válvula de corte de esfera por medio de la ranura giratoria (4). A continuación, el cabezal motor se puede simplemente desenroscar ⇨ Página 85.

### Protección contra bloqueo

Si la bomba se desconecta a través de la función de temporizador, se enciende automáticamente cada 60 minutos durante 10 segundos. Esta función automática no se puede activar ni desactivar.



## 4.3 El menú






### Botón de mando


El botón de mando permite aplicar todos los ajustes en el menú:

5 s 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presionar &gt; 5 segundos Acceso al menú.</li> </ul>	5 s 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulsación corta Selección de los elementos del menú y confirmación de los parámetros introducidos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Girar Selección de los elementos del menú y ajuste de los parámetros.</li> </ul>	

**Símbolos** Aparecen los siguientes símbolos en el menú:


- **Reloj del menú**  Ajuste de la hora actual.
- **Menú función de temporizador**  Ajuste de parámetros:

  - Función de temporizador des conectada, funcionamiento continuo 24 horas seguidas. 
  - Función de temporizador conectada. 
  - Ajuste de los 3 tiempos de conexión posibles. 1  
2  
3 
  - Ajuste de los 3 tiempos de desconexión posibles. 1  
2  
3 
- **Menú: control de temperatura**  Ajuste de parámetros:


  - Ajuste de la temperatura. 65 °C
  - Conexión/desconexión de la desinfección térmica. Thermal disinfection  on  off
- **Pantalla principal (salir del menú)** 

En la pantalla principal se muestra lo siguiente:

  - Alterna entre hora y temperatura ajustada del control de temperatura. 11:30  
65 °C
  - Desinfección térmica Thermal disinfection  
 conectada (aparece si la desinfección térmica no está desconectada)

 **AVISO:** si la hora no está ajustada, la temperatura y la desinfección térmica no se muestran en la pantalla principal.

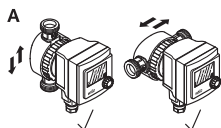
## 5 Instalación


 **PELIGRO:** antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la bomba se ha desconectado del suministro de corriente.

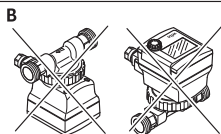
### 5.1 Instalación mecánica


#### Lugar de instalación

La instalación se debe realizar en un recinto protegido de la intemperie y de las heladas, libre de polvo y bien ventilado. Seleccione un lugar de instalación al que se pueda acceder con facilidad.



 **ATENCIÓN:** la suciedad puede alterar el funcionamiento de la bomba. Enjuague a fondo el sistema de tuberías antes de instalarlo.

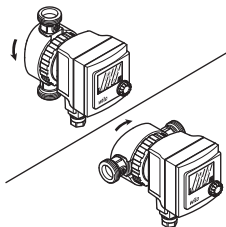


 **AVISO:** la válvula de corte de esfera y la válvula antirretorno están premontadas. No es necesario emplear otras válvulas de cierre.

1. Prepare el lugar de instalación de manera que la bomba no quede sometida a ninguna tensión mecánica.
2. Seleccione únicamente la posición de instalación correcta que se muestra en la figura A. La flecha que hay en la parte trasera de la carcasa indica el sentido del flujo.



## Giro o desmontaje del cabezal motor



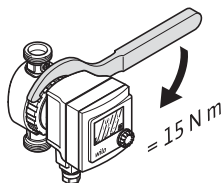
- Afloje la tuerca ciega. Si es necesario, desenrosquela completamente.

**⚠ ATENCIÓN:** no dañe la junta de la carcasa. Cambie las juntas que estén dañadas.

- Gire el cabezal motor de manera que el conector Wilo quede mirando hacia abajo.

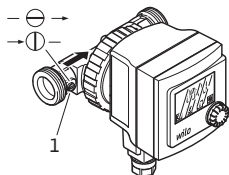
**⚠ ATENCIÓN:** si la bomba está en la posición incorrecta, el agua puede penetrar en la bomba y destruir el motor o los componentes electrónicos.

## Apriete la tuerca ciega



- Vuelva a apretar la tuerca ciega con una herramienta apropiada.

## Apertura de la válvula de cierre



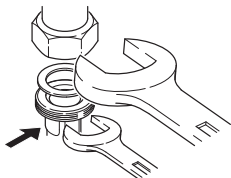
- Gire la ranura (1) con un destornillador de manera que quede paralela al sentido del flujo.

**i AVISO:** para cerrar la válvula, coloque la ranura en posición transversal con respecto al sentido del flujo.

- Coloque la coquilla termoaislante.

**⚠ ATENCIÓN:** las piezas de plástico del motor no se deben aislar térmicamente, ya que la bomba puede sobrecalentarse.

## Conexión 8. Conecte la tubería.



**⚠ ATENCIÓN:** la válvula de cierre y la válvula antirretorno están herméticamente premontadas con un par de apriete (a mano) de 15 Nm. Si aprieta las uniones roscadas con un par excesivo, dañará la rosca de la válvula y la junta tórica. Al montar la válvula, sujétela con una llave de boca para evitar que gire.

## 5.2 Conexión eléctrica

**⚡ PELIGRO:** los trabajos en la conexión eléctrica solo debe realizarlos un electricista. Antes de efectuar la conexión, asegúrese de que el cable de conexión no conduce corriente.

**ⓘ AVISO:** para utilizar todas las funciones de la bomba, esta requiere una fuente de alimentación permanente. No conecte la bomba a un control de caldera.

- Instale un cable de conexión fijo con un diámetro exterior de 5 – 8 mm con un conector enchufable o un interruptor para todos los polos (con un ancho de contacto de al menos 3 mm).
- Se recomienda asegurar la bomba con un interruptor diferencial.
- Fusible de línea máx.: 10 A, de acción lenta.

Establezca la conexión eléctrica de la siguiente manera:

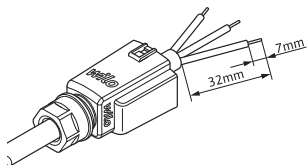


Fig. 1

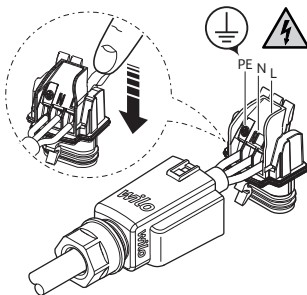


Fig. 2

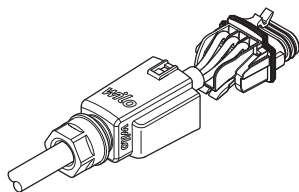


Fig. 3

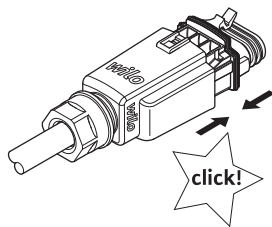


Fig. 4

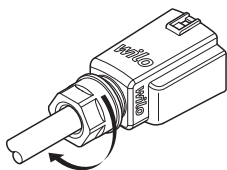
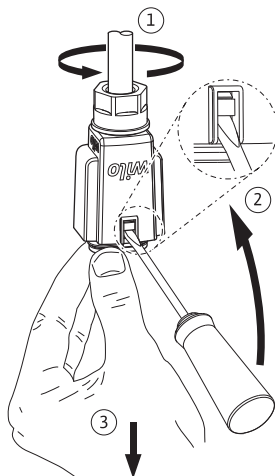


Fig. 5

Abra el conector Wilo de la siguiente manera:















## 5.3 Llenado y purga

1. Llene la instalación.
2. La cámara del rotor de la bomba se autoventila tras un breve intervalo de funcionamiento. La ventilación puede producir ruido. Si es necesario, puede acelerar la purga conectando y desconectando la bomba varias veces. Un breve intervalo de marcha en seco no daña la bomba.

## 6 Ajustes

### 6.1 Ajustar la hora actual

 **AVISO:** si no se ha ajustado una hora, la bomba funcionará en funcionamiento continuo. No se realiza una conmutación entre el horario de verano y el de invierno.

- |  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  |   | 1. 5 s  |   |
|  |  | 2. Seleccione el reloj (parpadea).   | + 5 s  |
|  | 12:   | 3. Ajuste las horas.   | +      |
|  | :45   | 4. Ajuste los minutos.   | +      |
|  |  | 5. Seleccione la pantalla principal.   | +      |


## 6.2 Ajustar de la función de temporizador





















Para garantizar el ajuste conforme con la DVGW, se han preajustado 3 tiempos de conmutación de fábrica:

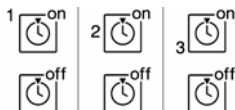
1.º tiempo de conexión (on - off): 04:00 a 09:00

2.º tiempo de conexión (on - off): 11:00 a 13:30

3.º tiempo de conexión (on - off): 15:00 a 23:30

1. 5 s 

		2. Seleccione la función de temporizador (parpadea).	+	5 s	
		3. Seleccione (parpadea).	+		
	1 	4. Ajuste las horas para el primer tiempo de conexión.			
	-- : --	Significa: tiempo de conexión desconectado.	+		
	1 	5. Ajuste los minutos para la primera conexión.			
	1 	6. Ajuste las horas para la primera desconexión.			
	1 	7. Ajuste los minutos para la primera desconexión.			
		8. Repita los pasos de 4 a 7 para los tiempos de encendido y apagado 2 y 3.			
	AA2	Avisa de que un ajuste no es compatible con DVGW y aparece si el tiempo de desconexión diario es superior a 8 horas.			
		9. Seleccione la pantalla principal.	+		



**AVISO:** si la bomba está funcionando en un periodo de encendido, en la pantalla aparece «1/on», «2/on» o «3/on».

Durante el tiempo de desconexión aparecerá «off» en la pantalla.

### 6.3 Ajustar el control de temperatura

1. 5 s

2. Seleccione el control de temperatura (parpadea). + 5 s

65 °C 3. Ajuste la temperatura. Margen de ajuste 40 – 70 °C.


no °C Significa que el control de temperatura está desconectado. La bomba funciona independientemente de la temperatura de retorno. +

AA1 Avisa de un ajuste no conforme con la DVGW y aparece si la temperatura es inferior a 55 °C.

4. Conectar/desconectar la desinfección térmica. +

5. Seleccione la pantalla principal. +

## 6.4 Ajustar funcionamiento continuo

1. 5 s 

2. Seleccione la función de temporizador (parpadea).

+ 5 s



3. Seleccione este elemento (parpadea) para desconectar la función de temporizador.

+



4. Seleccione el control de temperatura (parpadea).

+ 5 s



no °C

5. Seleccione este elemento para desconectar la función de control de temperatura.

Thermal disinfection  on  off

6. Seleccione «off» (parpadea) para desconectar la desinfección térmica.

+



7. Seleccione la pantalla principal.

+





## 7 Mantenimiento

**Limpieza** Limpie el exterior de la bomba únicamente con un paño ligeramente húmedo. No utilice productos de limpieza.



**ATENCIÓN:** no limpie nunca la pantalla con fluidos agresivos, puede arañarse o volverse opaca.

**Cambio del cabezal motor**



**ADVERTENCIA:** al desmontar el cabezal motor o la bomba, el fluido de impulsión puede salir expulsado a alta temperatura y alta presión. Deje enfriar antes la bomba. Antes de desmontar la bomba, cierre las válvulas de cierre ⇨ Página 85.



**AVISO:** si el motor está desmontado y en marcha se pueden producir ruidos y cambios de rotación. Este es un estado normal en esta situación. El funcionamiento correcto solo está garantizado si la bomba funciona en el fluido.

Reposición del cabezal motor ⇨ Página 85. Solicite un motor de repuesto a una empresa especializada.

## 8 Averías

Averías, indicaciones	Causas	Solución
00:00 (La hora parpadea)	No se ha ajustado ninguna hora.	Ajuste la hora.
	Corte de corriente de más de 12 horas de duración.	Ajuste la hora, en caso necesario, establezca una conexión de alimentación segura.
E 36	Error de electrónica, módulo defectuoso.	El personal con la debida autorización debe cambiar el cabezal motor ⇒ Página 85.
E 38	Sensor de temperatura defectuoso.	El personal con la debida autorización debe cambiar el cabezal motor ⇒ Página 85.
AA 1	Ajuste del control de temperatura no conforme con la DVGW.	Ajuste una temperatura superior a 55 °C.
AA 2	Tiempo de desconexión no conforme con la DVGW.	Ajuste un tiempo de desconexión diario inferior a 8 horas.
No hay visualización.	Alimentación de corriente interrumpida.	Restablezca la alimentación de corriente.
Se representan símbolos de visualización adicionales.	Superposición de frecuencias durante el funcionamiento en un entorno industrial o cerca de radiotransmisores.	Esta avería no afecta al funcionamiento de la bomba.

Averías, indicaciones	Causas	Solución
La bomba no se pone en marcha.	Interrupción del suministro de corriente, cortocircuito o avería en un fusible.	Encargue a un electricista que revise el suministro de corriente.
	La función de temporizador se ha desactivado automáticamente.	Compruebe el ajuste de la función de temporizador ⇒ Página 90.
	El motor está bloqueado debido, p. ej., a la presencia de depósitos en el circuito de agua.	Encargue a un experto que desmonte la bomba ⇒ Página 85. Haga que se restablezca la suavidad de movimiento del rodete girándolo y enjuagando la suciedad.
La bomba emite ruidos.	El motor patina debido, p. ej., a la presencia de depósitos en el circuito de agua.	Haga que se restablezca la suavidad de movimiento del rodete girándolo y enjuagando la suciedad.
	Marcha en seco, cantidad insuficiente de agua.	Compruebe las válvulas de corte; deben estar completamente abiertas.
	Aire en la bomba.	Conecte/desconecte la bomba 5 veces durante 30 s cada vez.



**AVISO:** si no logra reparar la avería, póngase en contacto con una empresa especializada.

## 9 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 la salud.



### AVISO

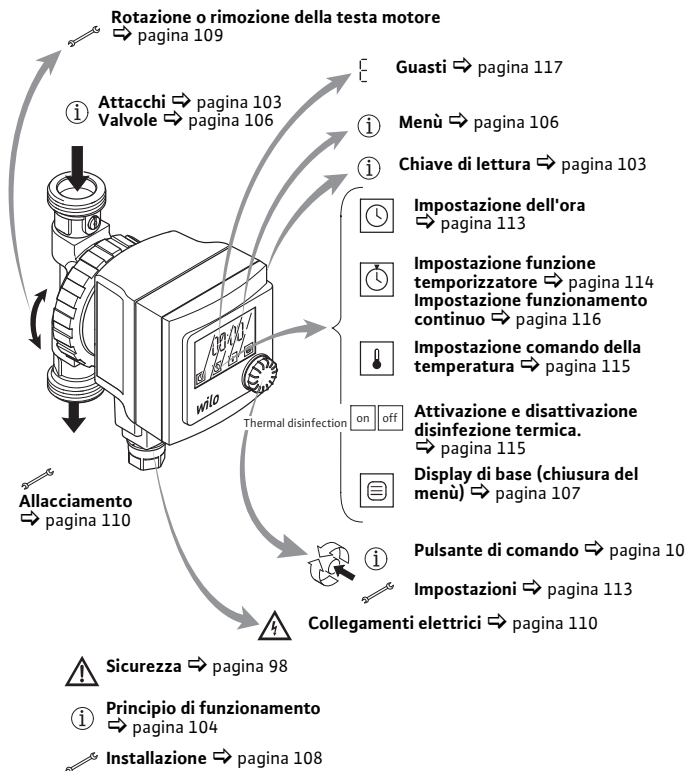
**Está prohibido desechar estos productos con la basura doméstica.**

En la Unión Europea, este símbolo se encuentra 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, tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Deposite 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 haya comprado el producto. Para más información sobre el reciclaje, consulte [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Sicurezza


### *Note su queste istruzioni*


- Leggere completamente queste istruzioni prima di procedere all'installazione. L'inosservanza di queste istruzioni può essere causa di gravi lesioni agli operatori o danni alla pompa.
- Dopo l'installazione consegnare le istruzioni all'utilizzatore finale.
- Conservare le istruzioni nelle vicinanze della pompa perché rappresentano la documentazione di riferimento in caso di eventuali problemi.
- Non ci assumiamo alcuna responsabilità per danni causati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni.

*Avvertenze* Note importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:

 **PERICOLO:** richiama l'attenzione sul pericolo di morte causato da corrente elettrica.

 **AVVERTENZA:** richiama l'attenzione su un possibile pericolo di morte e di lesioni.

 **ATTENZIONE:** richiama l'attenzione su possibili rischi per la pompa o altri oggetti.

 **AVVISO:** evidenzia consigli e informazioni.

**Qualificazione** L'installazione della pompa deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e anche da persone con 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. Ai bambini non è permesso giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non devono essere eseguite dai bambini senza sorveglianza. Affidare l'allacciamento elettrico esclusivamente a elettricisti qualificati.



**Prescrizioni** Per l'installazione rispettare la stesura aggiornata delle seguenti prescrizioni:

- Norme di prevenzione degli infortuni
- Bollettino DVGW W551 (in Germania)
- VDE 0370/parte1
- Ulteriori prescrizioni locali (ad es. IEC, VDE ecc.)

**Modifica, parti di ricambio** Non è ammessa la modifica o la trasformazione tecnica della pompa. Utilizzare solo parti di ricambio originali.

**Trasporto** Alla consegna della pompa disimballare tutti gli accessori e controllarli. Comunicare subito eventuali danni da trasporto.

Per la spedizione della pompa usare esclusivamente il suo imballaggio originale.

*Corrente elettrica* Pericolo di scossa elettrica quando s'interviene sui componenti allacciati elettricamente, perciò:

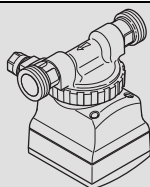
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla pompa disinserire la corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita involontariamente.
- Non piegare o incastrare i cavi elettrici e non farli venire a contatto con fonti di calore.
- La pompa è protetta contro l'acqua di condensa secondo il grado di protezione IP42. Proteggere la pompa contro gli spruzzi d'acqua, non immergerla in acqua o altri liquidi.

## 3 Dati tecnici

### 3.1 Chiave di lettura

Star-Z	Serie: pompa per il ricircolo di acqua calda sanitaria, con rotore bagnato
NOVA	Denominazione tipo
T	T = con orologio programmatore, valvola termostatica e codice disinfezione termica

### 3.2 Attacchi



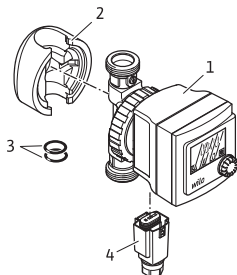
**Star-Z NOVA T**  
con valvola di intercettazione a sfera e valvola di ritegno con filettatura G1

### 3.3 Dati

Wilo-Star-Z NOVA T	
Tensione di rete	1 ~ 230 V / 50 Hz
Grado di protezione	IP42
Diametro nominale dei tubi di collegamento	R 1
Lunghezza costruttiva	140 mm
Pressione d'esercizio max. consentita	10 bar (1000 kPa)
Temperatura dell'acqua ad una temperatura ambiente max. di +40 °C	da +2 °C a +95 °C

Per ulteriori dati vedi la targhetta dati pompa o il catalogo Wilo.

## 3.4 Fornitura



- 1 Pompa
- 2 Guscio termoisolante
- 3 2 guarnizioni piatte
- 4 Wilo-Connector
- 5 Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione (non illustrato)

## 4 Principio di funzionamento

### 4.1 Applicazione

Questa pompa di ricircolo è adatta solo per l'acqua potabile.

### 4.2 Funzioni

#### *Funzione temporizzatore*



Con la funzione temporizzatore è possibile programmare fino a 3 tempi di attivazione e disattivazione.

Impostazione di fabbrica: funzionamento continuo per 24 ore.

#### *Comando della temperatura*



Con il comando della temperatura è possibile mantenere costante la temperatura dell'acqua di ritorno in base al valore impostato. In questo caso la pompa viene attivata e disattivata automaticamente.

Grazie a questa funzione viene

- ridotto il pericolo di formazione di germi a partire da una temperatura impostata superiore a 55 °C nel sistema di circolazione (richiesta DVGW),
- ridotto il pericolo di formazione di calcare,
- ridotto il consumo di corrente.

Impostazione di fabbrica:

comando della temperatura disattivato (no °C).



**AVVISO:** le funzioni temporizzatore e comando della temperatura possono essere attivate contemporaneamente. La funzione temporizzatore ha la precedenza. Quando entrambe le funzioni sono attivate, durante il tempo di spegnimento non si ha alcun comando della temperatura.

## Disinfezione termica

Thermal disinfection



La disinfezione termica prevede il riscaldamento regolare della caldaia a circa 70 °C. Con la funzione “disinfezione termica” attivata, la pompa riconosce sulla base di un aumento della temperatura superiore a 68 °C. La disinfezione procede indipendentemente dalla funzione temporizzatore per circa 2 ore in funzionamento continuo e poi si disattiva.



**AVVISO:** dopo l'attivazione della disinfezione termica inizia una fase di apprendimento. Durante questa fase la pompa si attiva per 10 minuti ogni 20 minuti. Il momento in cui si ha un aumento di temperatura viene memorizzato e la pompa continua a funzionare fino all'aumento di temperatura successivo. L'intervallo di tempo tra questi due aumenti di temperatura viene salvato come frequenza per la disinfezione termica. Le variazioni di tempo vengono rilevate automaticamente.

Impostazione di fabbrica:  
disinfezione termica disattivata (off).

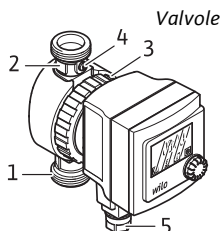
# Principio di funzionamento

## Protezione in caso di interruzione di corrente

In caso di interruzione di corrente, l'ora attuale rimane invariata per 12 ore.

Questa funzione viene garantita dopo la prima messa in funzione e dopo 24 ore di funzionamento.

Le altre impostazioni non sono interessate da un'interruzione di corrente.



La pompa è dotata di una valvola di ritegno (1) sul lato mandata e di una valvola sferica d'intercettazione (2) sul lato aspirazione.

Per sostituire la testa motore (3) disinserire la tensione, staccando il Wilo-Connector (5) e chiudere con la vite (4) la valvola sferica d'intercettazione. Dopodiché basta svitare semplicemente la testa motore ⇨ pagina 109.

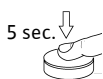
## Blocco protezione

Se la pompa viene disattivata dalla funzione temporizzatore, questa si riattiva automaticamente per 10 secondi ogni 60 minuti. Questa funzione automatica non può essere attivata o disattivata.

## 4.3 Menù

### Pulsante di comando

Con il pulsante di comando vengono eseguite nel menù tutte le impostazioni:



- Premere > 5 secondi  
Apertura del menù.

5 sec.




- Premere brevemente  
Selezione dei punti del menù e conferma dei parametri impostati.




- Rotazione  
Selezione dei punti del menù e impostazione dei parametri.





**Simboli** Nel menù vengono visualizzati i seguenti simboli:


- **Menù ora**  Impostazione dell'ora attuale.

---


- **Menù funzione temporizzatore**  Impostazione dei parametri:

  - Funzione temporizzatore disattivata, funzionamento continuo per 24 ore. 
  - Funzione temporizzatore attivata. 


---

- Impostazione dei 3 possibili tempi di attivazione. 

---


- Impostazione dei 3 possibili tempi di disattivazione. 

---

- **Menù comando della temperatura**  Impostazione dei parametri:

  - Impostazione della temperatura. 65 °C
  - Attivazione/disattivazione dell. Thermal disinfection  on  off  
disinfezione termica.

---

- **Display di base** (chiusura del menù) 

Il display di base visualizza:

  - Ora e temperatura impostata nel comando della temperatura 11:30  
(alternativamente). 65 °C
  - Disinfezione termica on Thermal disinfection  
(viene visualizzato in caso di disinfezione termica disattivata).



**AVVISO:** fintanto che l'ora non è impostata, il display di base non visualizza la temperatura e la disinfezione termica.

## 5 Installazione

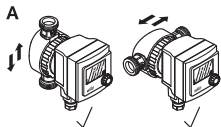


**PERICOLO:** prima dell'inizio dei lavori accertarsi che la pompa sia stata staccata dall'alimentazione elettrica.

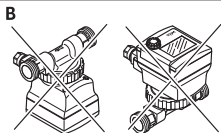
### 5.1 Installazione meccanica

#### Zona di installazione

Scegliere come luogo d'installazione un locale protetto dalle intemperie, dalla polvere e dal gelo e ben aerato. Selezionare un luogo di installazione ben accessibile.



**ATTENZIONE:** lo sporco può pregiudicare il funzionamento della pompa. Lavare l'impianto prima dell'installazione.

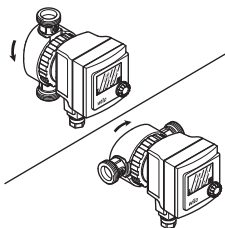


**AVVISO:** la valvola sferica d'intercettazione e la valvola di ritegno sono già montate. Non sono necessarie altre valvole d'intercettazione.

1. Predisporre il luogo d'installazione in modo che sia possibile installare la pompa senza tensioni meccaniche.
2. Selezionare posizioni di montaggio corrette, solo come mostrato in figura A. La freccia sul lato posteriore del corpo indica la direzione del flusso.



## Rotazione o rimozione della testa motore



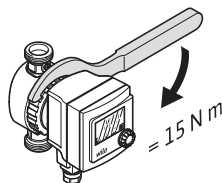
3. Allentare i manicotti mobili, se necessario svitarli completamente.

**⚠ ATTENZIONE:** non danneggiare le guarnizioni del corpo. Sostituire le guarnizioni danneggiate.

4. Ruotare la testa motore in modo da rivolgere il Wilo-Connector verso il basso.

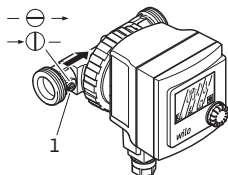
**⚠ ATTENZIONE:** in caso di posizionamento errato l'acqua può infiltrarsi nella pompa e distruggere il motore o l'elettronica.

## Serrare i manicotti mobili



5. Serrare nuovamente i manicotti mobili con un utensile adeguato.

## Apertura della valvola d'intercettazione



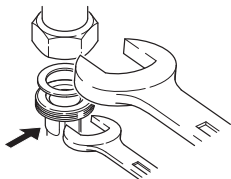
6. Ruotare l'intaglio (1) con un cacciavite in modo che sia parallela alla direzione del flusso.

**i AVVISO:** per chiudere, posizionare l'intaglio trasversalmente rispetto alla direzione del flusso.

## 7. Applicare il guscio termoisolante.

**⚠ ATTENZIONE:** per proteggere la pompa contro il surriscaldamento non isolare termicamente le parti in plastica del motore.

## Allacciamento



## 8. Allacciare i collettori.

**⚠ ATTENZIONE:** la valvola d'intercettazione e di ritengo sono premontate con una coppia di serraggio pari a 15 Nm (serraggio a mano). Una coppia di serraggio troppo alta danneggia irrimediabilmente la filettatura delle valvole e le guarnizioni. Durante l'installazione proteggere la valvola contro le torsioni bloccandola con una chiave!

## 5.2 Collegamenti elettrici

**⚡ PERICOLO:** gli interventi sull'allacciamento elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti qualificati. Prima di eseguire l'allacciamento accertarsi che il cavo di allacciamento sia privo di tensione.

**i AVVISO:** per utilizzare al meglio tutte le funzioni della pompa, questa ha bisogno di un'alimentazione di corrente costante. Non collegare la pompa al comando di una caldaia.

- Montare un cavo di allacciamento fisso con diametro esterno pari a 5 – 8 mm, connessione con spina e interruttore onnipolare (con almeno 3 mm ampiezza apertura contatti).

- Si raccomanda di proteggere la pompa con un interruttore differenziale.
- Fusibile max.: 10 A, ritardato.

*Eeguire i collegamenti elettrici come segue:*

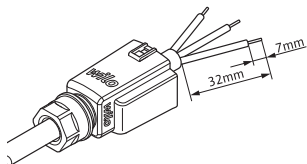


Figura 1

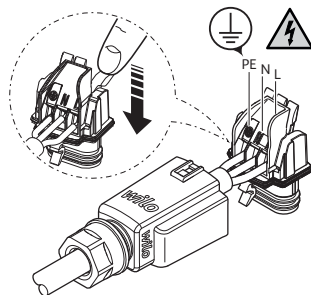


Figura 2

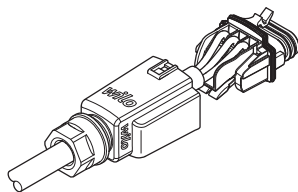


Figura 3

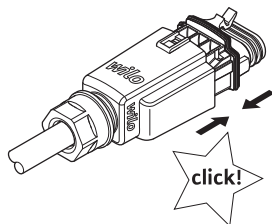


Figura 4

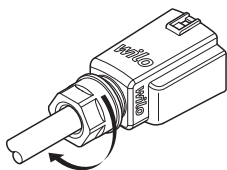
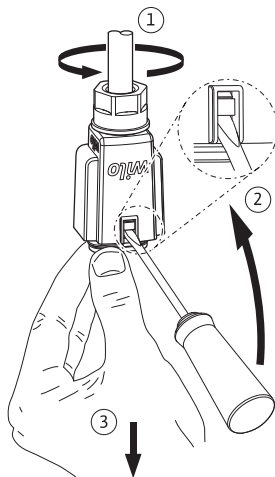


Figura 5

Aprire il Wilo-Connector come segue:



## 5.3 Riempimento e aerazione

1. Riempire l'impianto.
2. Il vano rotore pompa si sfiata automaticamente dopo un breve tempo di funzionamento. Ciò può essere fonte di rumorosità. Grazie a accensione e spegnimento ripetuti si può, se necessario, accelerare lo sfiato. Un breve funzionamento a secco non danneggia la pompa.


## 6 Impostazioni

### 6.1 Impostazione dell'ora




**AVVISO:** fintanto che l'ora non è impostata la pompa rimane in funzionamento continuo.

Il passaggio tra ora solare/legale non é gestito.

1. 5 sec. 



2. Selezionare l'ora (lampeggiante). + 5 sec. 



12:


3. Impostare le ore. + 



:45

4. Impostare i minuti + 



5. Selezionare la visualizzazione di base. + 


## 6.2 Impostazione funzione temporizzatore






















Per garantire un'impostazione conforme a DVGW sono preimpostati in fabbrica 3 tempi di attivazione:

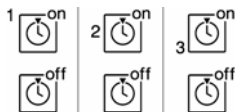
1° tempo di attivazione (on - off): 04:00 - 09:00

2° tempo di attivazione (on - off): 11:00 - 13:30

3° tempo di attivazione (on - off): 15:00 - 23:30

1. 5 sec. 

		2. Selezionare funzione temporizzatore (lampeggiante).	+	5 sec. 
		3. Selezione (lampeggiante).	+	
	1 	4. Impostazione delle ore per il primo tempo di attivazione.		
	-- : --	Significa: tempo di attivazione disattivato.	+	
	1 	5. Impostazione dei minuti per il primo tempo di attivazione.		
	1 	6. Impostazione delle ore per il primo tempo di disattivazione.		
	1 	7. Impostazione dei minuti per il primo tempo di disattivazione.		
		8. Ripetere i passi 4 a 7 per i tempi di attivazione e disattivazione 2 e 3.		
	AA2	Avvisa di un'impostazione non conforme con DVGW e viene visualizzato quando il tempo di disattivazione giornaliero supera le 8 ore.		
		9. Selezione visualizzazione di base.	+	



**i** **AVVISO:** se la pompa è in funzione durante un tempo di attivazione, il display visualizzerà “1/on”, “2/on” oppure “3/on”. Durante il tempo di spegnimento il display è “off”.

### 6.3 Impostazione comando della temperatura

1. 5 sec.



2. Selezionare comando della temperatura (lampeggiante).

+ 5 sec.



65 °C

3. Impostazione della temperatura. Campo di impostazione 40 – 70 °C.

no °C

Significa, comando della temperatura disinserito. La pompa è in funzione indipendentemente dalla temperatura di ritorno.

+

AA1

Avvisa di un'impostazione non conforme con DVGW e viene visualizzato quando la temperatura è inferiore a 55 °C.



Thermal disinfection  on  off

4. Attivazione e disattivazione disinfezione termica.


+
















5. Selezione visualizzazione di base.

+


## 6.4 Impostazione funzionamento continuo

1. 5 sec. 


		2. Selezionare funzione temporizzatore (lampeggiante).	+	5 sec. 
		3. Selezionare (lampeggiante) per disattivare la funzione temporizzatore.	+	
		4. Selezionare comando della temperatura (lampeggiante).	+	5 sec. 
	no °C	5. Selezionare per disattivare il comando della temperatura.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Selezionare "off" (lampeggiante) per disattivare la disinfezione termica.	+	
		7. Selezione visualizzazione di base.	+	

## 7 Manutenzione

**Pulizia** Pulire esternamente la pompa solo con un panno leggermente umido senza usare detersivi.

 **ATTENZIONE:** non pulire mai il display con detersivi aggressivi perché potrebbe graffiarsi o diventare opaco.

**Sostituzione della testa motore**

 **AVVERTENZA:** quando si smonta la testa motore o la pompa potrebbe fuoriuscire un getto di fluido molto caldo e ad alta pressione. Lasciare prima raffreddare la pompa. Prima di smontare la pompa chiudere le valvole d'intercettazione ⇨ pagina 109.





**AVVISO:** a motore smontato e ancora in funzione possono generarsi rumori e può verificarsi un cambio di rotazione.

Tale condizione è da considerarsi normale in questa situazione.

Il funzionamento corretto è garantito solo se la pompa funziona immersa nel fluido.

Sostituzione della testa motore ⇨ pagina 109.  
Ordinare il motore di servizio presso un tecnico impiantista.

## 8 Guasti

Guasti, indicazioni	Cause	Rimedi
00:00 (ora lampeggiante)	Ora non impostata.	Impostare l'orologio.
	Interruzione di corrente superiore alle 12 ore.	Impostare l'orologio e ripristinare l'alimentazione di corrente.
E 36	Guasto elettronica, modulo difettoso.	Far sostituire la testa motore da un tecnico impiantista ⇨ pagina 109.
E 38	Sensore temperatura difettoso.	Far sostituire la testa motore da un tecnico impiantista ⇨ pagina 109.
AA 1	Impostazione del comando della temperatura non conforme con DVGW.	Impostare la temperatura su un valore superiore a 55 °C.
AA 2	Tempo di disattivazione non conforme con DVGW.	Impostare il tempo di disattivazione giornaliero su un valore inferiore alle 8 ore.

Guasti, indicazioni	Cause	Rimedi
Nessuna visualizzazione.	Alimentazione di corrente interrotta.	Ripristinare l'alimentazione di corrente.
Simboli display aggiuntivi vengono visualizzati.	Sovrapposizione di frequenza durante il funzionamento in un ambiente industriale o nelle vicinanze di un impianto di trasmissione radio.	Questo guasto ha un impatto sul funzionamento della pompa.
La pompa non si avvia.	Interruzione dell'alimentazione elettrica, corto circuito o fusibili difettosi.	Far controllare l'alimentazione di corrente da un elettricista qualificato.
	La funzione temporizzatore ha causato la disattivazione automatica.	Controllare le impostazioni della funzione temporizzatore ⇒ pagina 114.
	Il motore è bloccato, ad es., a causa di depositi del circuito dell'acqua.	Far smontare la pompa da un tecnico qualificato ⇒ pagina 109.
La pompa genera dei rumori.	Sfregamento del motore, ad es., a causa di depositi del circuito dell'acqua.	Far ripristinare la mobilità della girante ruotandola e lavando via la sporcizia.
	Funzionamento a secco, acqua insufficiente.	Controllare le valvole d'intercettazione: devono essere completamente aperte.
	Aria nella pompa.	Accendere/spegnere la pompa 5 volte per 30 s/30 s.



**AVVISO:** se non è possibile eliminare il guasto contattare un tecnico impiantista.

## 9 Smaltimento

*Informazioni sulla raccolta di prodotti elettrici 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.



### AVVISO

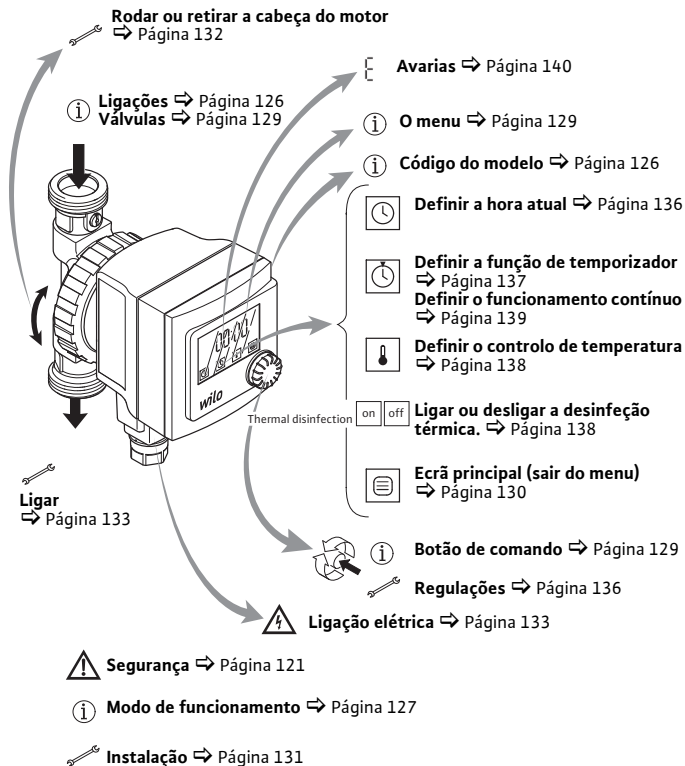
**È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!**

All'interno dell'Unione Europea, sul prodotto, sull'imballaggio o nei documenti di accompagnamento può essere presente questo simbolo. Significa che i prodotti elettrici 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 riciclaggio sono disponibili al sito [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Segurança


### *Sobre este manual*


- Ler este manual na íntegra antes de realizar a instalação. A inobservância deste manual pode causar graves lesões ou danificar a bomba.
- Após a instalação, entregar o manual ao utilizador final.
- Manter o manual perto da bomba. Este serve de referência para problemas posteriores.
- Não assumimos qualquer responsabilidade por danos devidos à inobservância deste manual.

*Avisos* As indicações importantes relativas à segurança estão assinaladas da seguinte forma:

 **PERIGO:** Indica perigo de morte por choque elétrico.

 **ATENÇÃO:** Indica possível perigo de morte ou lesão.

 **CUIDADO:** Indica possíveis perigos para a bomba ou outros objetos.

 **AVISO:** Destaca dicas e informações.

**Qualificação** A instalação da bomba só deve ser realizada por pessoal qualificado.

Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso estas sejam supervisionadas ou se tiverem sido instruídas sobre a utilização segura do aparelho e compreenderem os perigos daí resultantes. As crianças não podem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.

A ligação elétrica só deve ser realizada por um electricista.

**Normas** Ao instalar, observar as seguintes normas na versão atual:

- Normas de prevenção contra acidentes
- Folha de trabalho DVGW W551 (na Alemanha)
- VDE 0370/parte 1
- Outras normas locais (p. ex. IEC, VDE etc.)

**Remodelação, peças de substituição** A bomba não deve ser modificada na sua forma técnica nem remodelada. Utilizar apenas peças de substituição originais.

**Transporte** No ato de entrega, desembalar a bomba e todos os acessórios e verificá-los. Participar imediatamente quaisquer danos de transporte. Enviar a bomba só na embalagem original.



*Corrente elétrica* Perigo de choque elétrico devido a corrente elétrica. Ter o seguinte em atenção:

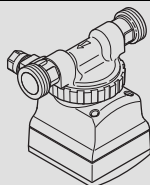
- Antes de iniciar os trabalhos na bomba, desligar a corrente e bloquear contra nova ativação.
- Não dobrar o cabo de ligação, entalá-lo ou deixá-lo entrar em contacto com fontes de calor.
- A bomba está protegida contra gotejamento de acordo com o tipo de proteção IP42. Proteger a bomba contra salpicos de água e não imergi-la em água ou outros líquidos.

## 3 Especificações técnicas

### 3.1 Código do modelo

Star-Z	Série: Bomba de recirculação de água potável, bomba de rotor húmido
NOVA	Designação do tipo
T	T = com temporizador, termóstato e deteção de desinfeção térmica

### 3.2 Ligações



#### Star-Z NOVA T

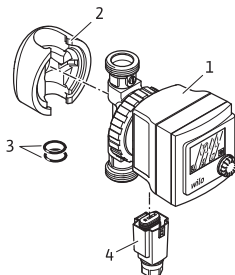
Válvula esférica de retenção e dispositivo de afluxo montados com rosca G1

### 3.3 Dados

	Wilo-Star-Z NOVA T
Tensão de rede	1 ~ 230 V / 50 Hz
Tipo de proteção	IP42
Diâmetro nominal dos tubos de ligação	R 1
Comprimento de construção	140 mm
Pressão de funcionamento máx.	10 bar (1000 kPa)
Temperaturas da água com uma temperatura ambiente máx. +40 °C	+2 °C a +95 °C

Ver outros dados na placa de identificação ou catálogo Wilo.

## 3.4 Equipamento fornecido



- 1 Bomba
- 2 Isolamento térmico
- 3 2 empanques lisos
- 4 Wilo-Connector
- 5 Manual de instalação e funcionamento (não representado)

## 4 Modo de funcionamento

### 4.1 Aplicação

Esta bomba de circulação só é adequada para a água potável.

### 4.2 Funções

#### *Função de temporizador*



Com as funções de temporizador é possível programar até 3 tempos de ativação e de desativação.

Regulação de fábrica: 24 horas de funcionamento contínuo.

#### *Controlo de temperatura*



Com o controlo de temperatura, a temperatura da água no retorno é mantida no valor definido. A bomba é ligada e desligada automaticamente para esse efeito.

Com essa função,

- reduz-se o risco de formação de germes no sistema de circulação a partir de uma temperatura definida superior a 55 °C (requisito DVGW).
- reduz-se a calcificação.
- reduz-se o consumo de corrente.

Regulação de fábrica:

Controlo de temperatura desligado (no °C).



**AVISO:** A função de temporizador e o controlo de temperatura podem funcionar em simultâneo. O temporizador tem prioridade. Se ambas as funções estiverem ativadas, o controlo de temperatura não é efetuado durante o período de paragem.

### *Desinfeção térmica*

Thermal disinfection



Com a desinfeção térmica, a caldeira aquece periodicamente até aprox. 70 °C. Com a função «Desinfeção térmica» ativada, a bomba deteta essa situação através de um aumento de temperatura superior a 68 °C. Independentemente da função de temporizador, a bomba funciona de seguida durante cerca de 2 horas no modo de funcionamento contínuo e volta a desligar-se depois.



**AVISO:** Após ativação da desinfeção térmica, é iniciada uma fase de aprendizagem. Durante a mesma, a bomba liga-se a cada 20 minutos durante um período de 10 minutos. Se ocorrer um aumento de temperatura, é registada a hora desse aumento e a bomba continua a funcionar até ao próximo aumento de temperatura. O intervalo de tempo entre estes dois aumentos de temperatura é guardado como frequência para a desinfeção térmica. As alterações dos tempos são detetadas automaticamente.

Regulação de fábrica:

Desinfeção térmica desligada (off).

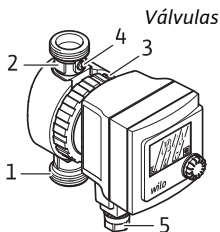
## Modo de funcionamento

### Proteção em caso de falha de energia

Se ocorrer uma falha de energia, a hora atual é mantida até 12 horas.

Após a instalação inicial, esta proteção só é garantida após um período de funcionamento de 24 horas.

As outras regulações não são afetadas por uma falha de energia.



Válvulas

A bomba está equipada no lado da pressão com um dispositivo de afluxo (1) e no lado de aspiração com uma válvula esférica de retenção (2).

Para substituir a cabeça do motor (3) basta retirar o Connector (5) para desligá-lo da corrente e fechar a válvula esférica de retenção na ranhura rotativa (4). A cabeça do motor pode ser facilmente desaparafusada ⇨ Página 132.

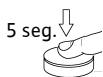
### Proteção de bloqueio

Se a bomba tiver sido desligada através da função de temporizador, a bomba liga-se automaticamente a cada 60 minutos durante um período de 10 minutos. Esta função automática não pode ser ligada ou desligada.

## 4.3 O menu

### Botão de comando

Com o botão de comando são efetuadas todas as regulações no menu:



- Pressionar > 5 segundos  
Abertura do menu.



- Pressionar brevemente  
Seleção dos pontos de menu e confirmação dos parâmetros introduzidos.












- Rodar  
Seleção dos pontos de menu e definição dos parâmetros.




# Modo de funcionamento

**Símbolos** São apresentados os seguintes símbolos no menu:

• <b>Menu Hora</b> Definição da hora atual.	
• <b>Menu Função de temporizador</b> Definição dos parâmetros:	
- Função de temporizador desligada, 24 horas de funcionamento contínuo.	
- Função de temporizador ligada.	
- Definição dos 3 tempos de ativação possíveis.	1  2 3
- Definição dos 3 tempos de desativação possíveis.	1  2 3
• <b>Menu Controlo de temperatura</b> Definição dos parâmetros:	
- Definição da temperatura.	65 °C
- Ligar / desligar a desinfeção térmica.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Ecrã principal (sair do menu)</b>	
No ecrã principal é apresentado o seguinte:	
- Alternadamente, a hora e a temperatura definida do controlo de temperatura.	11:30 65 °C
- Desinfeção térmica ligada (não aparece, se a desinfeção térmica estiver desligada).	Thermal disinfection

 **AVISO:** Enquanto a hora não estiver definida, a temperatura e desinfeção térmica não são apresentadas no ecrã principal.

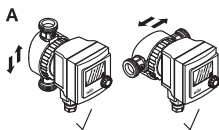
## 5 Instalação


 **PERIGO:** Antes de iniciar os trabalhos, certificar-se que a bomba foi separada da alimentação elétrica.

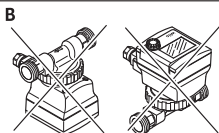
### 5.1 Instalação mecânica


#### Local de instalação

Para a montagem, prover um local protegido contra intempéries, sem gelo nem pó e bem ventilado. Selecionar um local de montagem acessível.



 **CUIDADO:** A sujidade pode causar avarias na bomba. Lavar o sistema de tubos antes de montar.

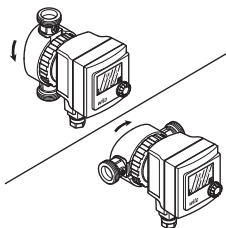


 **AVISO:** A válvula esférica de retenção e o dispositivo de afluxo estão pré-montados. Não são necessárias válvulas de fecho adicionais.

1. Preparar o local de montagem, de modo a que a bomba possa ser montada sem tensões mecânicas.
2. Escolher a posição de montagem correta, tal como indicado na figura A. A seta na parte posterior do corpo indica a direção da circulação dos fluidos.

# Instalação

Rodar ou retirar a cabeça do motor



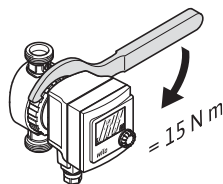
3. Soltar a porca de capa. Se necessário, desenroscar completamente.

**⚠ CUIDADO:** Não danificar a vedação do corpo. Substituir os vedantes danificados.

4. Rodar a cabeça do motor de modo a que o Wilo-Connector aponte para baixo.

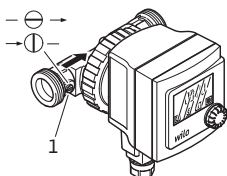
**⚠ CUIDADO:** Em caso de posição incorreta, pode entrar água na bomba e danificar o motor ou o sistema eletrónico.

Apertar a porca de capa



5. Voltar a apertar a porca de capa com uma ferramenta adequada.

Abrir a válvula de fecho



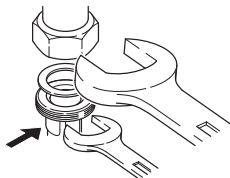
6. Rodar a ranhura (1) com uma chave de fendas de forma a que fique paralela à circulação dos fluidos.

**i AVISO:** Para fechar, colocar a ranhura perpendicular à circulação dos fluidos.

7. Colocar o isolamento térmico.

**⚠ CUIDADO:** As peças de plástico do motor não devem ter isolamento térmico, para proteger a bomba de sobreaquecimento.



**Ligar 8. Ligar a tubagem.**

**CUIDADO:** A válvula de fecho e o dispositivo de afluxo já estão pré-montados de forma estanque com um torque de aperto de 15 Nm (manual). Um torque de aperto demasiado alto ao aparafusar destrói a união roscada da válvula e o O-ring.

Ao montar, proteger a válvula contra torção com uma chave de boca!

**5.2 Ligação elétrica**

**PERIGO:** Os trabalhos na ligação elétrica só devem ser realizados por um electricista. Antes de ligar, certificar-se que o cabo de ligação está desconectado da corrente.



**AVISO:** Para poder utilizar plenamente as funções da bomba, a mesma necessita de uma alimentação elétrica permanente. Não ligar a bomba a um comando de caldeira.

- Instalar um cabo de ligação fixo com um diâmetro exterior de 5 – 8 mm com um dispositivo de encaixe ou com um interruptor omnipolar (com uma abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm).
- Recomenda-se proteger a bomba com um disjuntor FI.
- Fusível de entrada máximo: 10 A, retardado.

# Instalação

Efetuar a ligação elétrica da seguinte forma:

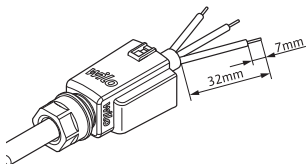


Figura 1

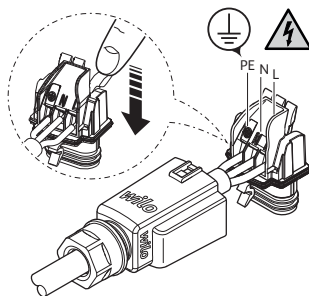


Figura 2

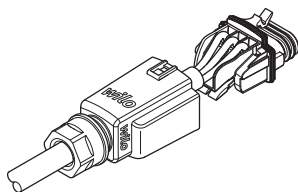


Figura 3

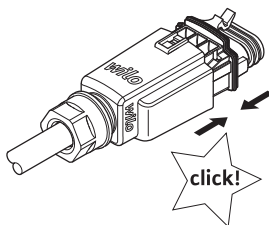


Figura 4

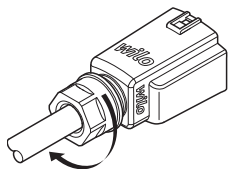
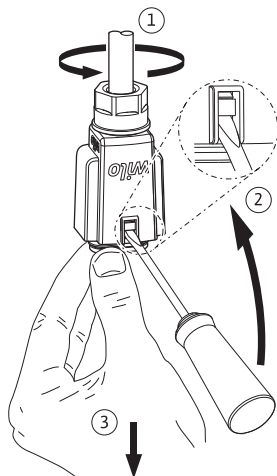


Figura 5

Abrir o Wilo-Connector da seguinte forma:



### 5.3 Encher e purgar o ar

1. Encher o equipamento.
2. O compartimento do rotor das bombas ventila-se automaticamente após um curto período de funcionamento. Podem ser produzidos ruídos. Se necessário, pode-se ligar e desligar várias vezes para acelerar a ventilação. Um funcionamento a seco de curta duração não danifica a bomba.


## 6 Regulações









### 6.1 Definir a hora atual



**AVISO:** Enquanto a hora não estiver definida, a bomba funciona em modo de funcionamento contínuo.

A mudança de hora de verão/inverno não é efetuada automaticamente.

1. 5 seg. 

	2. Selecionar a hora (pisca).	+	5 seg. 	
	12:	3. Definir as horas.	+	
	:45	4. Definir os minutos.	+	
	5. Selecionar o ecrã principal.	+		


## 6.2 Definir a função de temporizador






















Para garantir uma regulação em conformidade com os requisitos DVGW, estão predefinidos de fábrica 3 tempos de comutação:

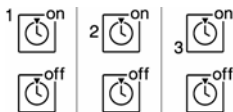
1.º tempo de comutação (on - off): 04:00 – 09:00

2.º tempo de comutação (on - off): 11:00 – 13:30

3.º tempo de comutação (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 seg. 

		2. Selecionar a função de temporizador (pisca).	+	5 seg. 
		3. Selecionar (pisca).	+	
	1 	4. Definir as horas para o primeiro tempo de ativação.		
	-- : --	Significa: Tempo de comutação desligado.	+	
	1 	5. Definir os minutos para o primeiro tempo de ativação.		
	1 	6. Definir as horas para o primeiro tempo de desativação.		
	1 	7. Definir os minutos para o primeiro tempo de desativação.		
		8. Repetir os passos 4 a 7 para os tempos de ativação e de desativação 2 e 3.		
	AA2	Adverte para uma regulação em não conformidade com os requisitos DVGW e aparece quando o tempo de desativação for superior a 8 horas.		
		9. Selecionar o ecrã principal.	+	



**AVISO:** Se a bomba funcionar durante um tempo de ativação, é apresentado no ecrã «1/on», «2/on» ou «3/on».

Durante o tempo de desativação, é apresentado «off» no ecrã.

## 6.3 Definir o controlo de temperatura

1. 5 seg.

		2. Selecionar o controlo de temperatura (pisca).	+	5 seg.
--	--	--	---	--------

	65 °C	3. Definir a temperatura. Gama de regulação 40 – 70 °C.		
--	-------	--	--	--


	no °C	Significa que o controlo de temperatura está desligado. A bomba continua a funcionar independentemente da temperatura de retorno.	+	
--	-------	--	---	--
















	AA1	Adverte para uma regulação em não conformidade com os requisitos DVGW e aparece quando a temperatura for inferior a 55 °C.		
--	-----	--	--	--

	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Ligar ou desligar a desinfeção térmica.	+	
--	---	--	---	--

		5. Selecionar o ecrã principal.	+	
--	--	---------------------------------	---	--

## 6.4 Definir o funcionamento contínuo

1. 5 seg. 

		2. Selecionar a função de temporizador (pisca).	+	5 seg. 
		3. Selecionar (pisca) para desligar a função de temporizador.	+	
		4. Selecionar o controlo de temperatura (pisca).	+	5 seg. 
	no °C	5. Selecionar para desligar o controlo de temperatura.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Selecionar «off» (pisca) para desligar a desinfeção térmica.	+	
		7. Selecionar o ecrã principal.	+	

## 7 Manutenção

*Limpar* Limpar a bomba por fora só com um pano ligeiramente humedecido sem detergente.



**CUIDADO:** Nunca limpar o ecrã com líquidos agressivos, pois pode ficar riscado ou opaco.

*Substituir a cabeça do motor*



**ATENÇÃO:** Ao desmontar a cabeça do motor ou a bomba, pode sair fluido quente sob alta pressão. Deixar a bomba arrefecer antes. Antes desmontar a bomba, fechar as válvulas de fecho ⇨ Página 132.



**AVISO:** Com o motor desmontado e a funcionar, podem ser produzidos ruídos e trocas de rotações.

Neste caso, trata-se de um estado normal.

O funcionamento impecável só é garantido quando a bomba funcionar no fluido.

Substituição da cabeça do motor ⇒ Página 132.  
Encomendar o motor de serviço junto do técnico especializado.

## 8 Avarias

Avarias, indicações	Causas	Eliminação
00:00 (a hora pisca)	Nenhuma hora definida.	Definir a hora.
	Falha de energia superior a 12 horas.	Definir a hora, estabelecer uma alimentação elétrica protegida, se necessário.
E 36	Avaria no sistema eletrónico, módulo avariado.	Mandar substituir a cabeça do motor por um técnico ⇒ Página 132.
E 38	Sensor de temperatura avariado.	Mandar substituir a cabeça do motor por um técnico ⇒ Página 132.
AA 1	Regulação em não conformidade com os requisitos DVGW do controlo de temperatura.	Definir uma temperatura superior a 55 °C.
AA 2	Tempo de desativação em não conformidade com os requisitos DVGW.	Definir um tempo de desativação diária inferior a 8 horas.



Avarias, indicações	Causas	Eliminação
Nenhuma indicação.	Falha na alimentação elétrica.	Restabelecer a alimentação elétrica.
São apresentados símbolos de ecrã adicionais.	Sobreposição de frequências em caso de funcionamento num ambiente industrial ou na proximidade de transmissores de rádio.	Esta avaria não afeta o funcionamento da bomba.
A bomba não arranca.	Interrupção na alimentação de corrente, curto circuito ou fusíveis queimados.	Mandar um electricista verificar a alimentação de corrente.
	A função de temporizador desligou-se automaticamente.	Verificar a regulação da função de temporizador ⇒ Página 137.
	O motor está bloqueado, p. ex. devido a depósitos no circuito de água.	Mandar um técnico desmontar a bomba ⇒ Página 132.
A bomba produz ruídos.	O motor arrasta, p. ex. devido a depósitos do circuito de água.	Rodar e retirar a sujidade do impulsor para que volte a mover-se.
	Funcionamento a seco, água insuficiente.	Verificar as guarnições de fecho. Devem estar completamente abertas.
	Ar na bomba.	Ligar/desligar a bomba 5 vezes, durante respetivamente 30 seg./30 seg.



**AVISO:** Se não for possível reparar a avaria, contactar um técnico especialista.

## 9 Remoção

*Informação relativa à  
recolha de produtos  
elétricos e eletrónicos*

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



### **AVISO**

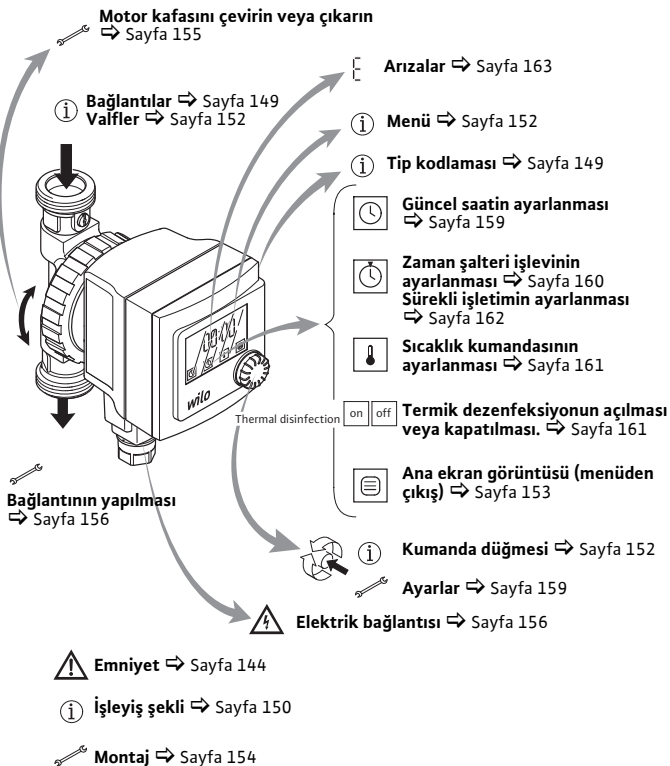
#### **Proibição da remoção através do lixo doméstico!**

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 remoção adequada dos produtos usados em questão, ter em atenção os seguintes pontos:

- Entregar estes produtos somente nos pontos de recolha certificados, 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](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Emniyet


*Bu kılavuzla ilgili*


- Montajdan önce bu kılavuzu tam olarak okuyun. Bu kılavuza uyulmaması durumunda ağır yaralanmalar veya pompada maddi hasarlar oluşabilir.
- Montajdan sonra kılavuzu son kullanıcıya iletin.
- Kılavuzu pompanın yakınında bulundurun. İleride oluşabilecek sorunlar için referans niteliğindedir.
- Bu kılavuza uyulmaması nedeniyle oluşan hasarlarda sorumluluk üstlenmemekteyiz.

*Uyarı notları* Emniyetle ilgili önemli notlar aşağıdaki gibi gösterilmiştir:

 **TEHLİKE:** Elektrik akımı nedeniyle ölüm tehlikesine işaret eder.

 **UYARI:** Olası ölüm veya yaralanma tehlikesine işaret eder.

 **DİKKAT:** Pompa veya diğer cisimler için olası tehlikelere işaret eder.

 **DUYURU:** Öneri ve bilgilere işaret eder.

**Uzmanlık** Pompanın montajı yalnızca uzman personeltarafından gerçekleştirilmelidir. Bu cihaz, 8 yaşından büyük çocuklar tarafından veya fiziksel, duyuusal veya zihinsel becerileri kısıtlı olan veya yeterli bilgi ve deneyime sahip olmayan kişiler tarafından, ancak gözetim altında olmaları veya cihazın güvenli kullanımı ve kullanım sırasında oluşabilecek tehlikeler konusunda bilgilendirilmiş olmaları halinde kullanılabilir. Çocukların cihaz ile oynaması yasaktır. Temizlik işlemleri ve kullanıcı tarafından yapılacak bakım çalışmaları, çocuklar tarafından ancak gözetim altında olmaları halinde gerçekleştirilebilir. Elektrik bağlantısı yalnızca uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

- Yönetmelikler** Montaj sırasında aşağıdaki yönetmeliklerin güncel durumlarına uyulmalıdır:
- Kaza önleme yönetmelikleri
  - DVGW çalışma dosyası W551 (Almanya'da)
  - VDE 0370/Bölüm 1
  - Diğer yerel yönetmelikler (örn. IEC, VDE vb.)

**Montaj değişikliği, yedek parçalar** Pompa teknik açıdan değiştirilmemelidir. Sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.

**Nakliye** Teslim aldığınızda, pompayı ve tüm aksesuar parçalarını ambalajlarından çıkarın ve kontrol edin. Nakliye hasarlarını derhal bildirin. Pompayı yalnızca orijinal ambalajında gönderin.

*Elektrik akımı* Elektrik akımı ile yapılan çalışmalarda elektrik çarpması tehlikesi şu nedenlerden dolayı oluşabilir:

- Pompada yapılacak çalışmalardan önce elektrik akımını kapatın ve tekrar açılmaması için emniyete alın.
- Elektrik kablosu bükülmemeli, sıkıştırılmamalı veya ısı kaynaklarına temas etmemelidir.
- Pompa, koruma sınıfı IP42'ye göre damlayan suya karşı korunmuştur. Pompayı su püskürmelerine karşı koruyun, suya veya başka sıvılara daldırmayın.

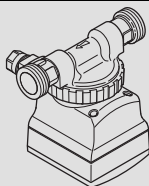


## 3 Teknik veriler

### 3.1 Tip kodlaması

Star-Z	Ürün serisi: İçme suyu sirkülasyon pompası, ıslak rotorlu pompa
NOVA	Tip tanımı
T	T = zamanlama sviçi, termostat ve termik dezenfeksiyon algılaması özellikleri ile

### 3.2 Bağlantılar



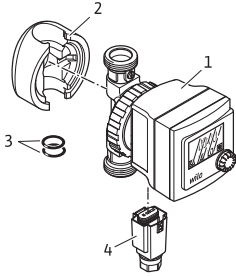
**Star-Z NOVA T**  
monte edilmiş küresel kapatma vanası ve G1 dişli çek valf

### 3.3 Veriler

Wilo-Star-Z NOVA T	
Şebeke gerilimi	1~ 230 V / 50 Hz
Koruma sınıfı	IP42
Bağlantı borularının nominal çapı	R 1
Yapı boyu	140 mm
İzin verilen maks. işletme basıncı	10 bar (1000 kPa)
Maks. +40 °C ortam ısısında su sıcaklığı	+2 °C ile +95 °C arası

Diğer bilgiler için bkz. tip levhası veya Wilo kataloğu.

## 3.4 Teslimat kapsamı



- 1 Pompa
- 2 Isı yalıtım ceketi
- 3 2 yassı conta
- 4 Wilo-Connector
- 5 Montaj ve kullanma kılavuzu  
(resimde gösterilmemiştir)

## 4 İşleyiş şekli

### 4.1 Uygulama

Bu sirkülasyon pompası sadece içme suyu için uygundur.

### 4.2 İşlevler

#### Zaman şalteri işlevi



Zaman şalteri işlevi ile en fazla 3 açık ve kapalı kalma zamanı programlanabilir.  
Fabrika ayarı: 24 saat sürekli işletim.

#### Sıcaklık kumandası



Sıcaklık kumandası ile, dönüş hattındaki su sıcaklığının ayarlanan değerde sabit tutulması sağlanır. Bunun için pompa otomatik olarak açılır ve kapatılır.

Bu işlev ile

- sıcaklığın 55 °C üzerine ayarlanması, sirkülasyon sisteminde mikrop oluşma tehlikesini ortadan kaldırır (DVGW gerekliliği).
- kireçlenme önlenir.
- enerji tüketimi azalır.

Fabrika ayarı:

Sıcaklık kumandası kapalı (no °C).



**DUYURU:** Zaman şalteri işlevi ve sıcaklık kumandası birlikte çalıştırılabilir. Zaman kumandasının önceliği mevcuttur. Her iki işlev de etkin durumdaysa, kapalı kalma zamanı boyunca sıcaklık kumandası yürütülmez.

### Termik dezenfeksiyon

Thermal disinfection  on  off

Termik dezenfeksiyonda kazan yakl. 70 °C seviyesine kadar periyodik olarak ısınır. "Termik dezenfeksiyon" işlevi açıkken, sıcaklık 68 °C üzerine çıktığında pompa bu durumu algılar. Bu durumda pompa, zaman şalteri işlevinden bağımsız olarak yakl. 2 saat boyunca sürekli işletimde çalışır ve ardından tekrar kapanır.



**DUYURU:** Termik dezenfeksiyon devreye sokulduktan sonra bir öğrenme evresi başlatılır. Burada pompa her 20 dakikada bir 10 dakika süreyle açılır. Bir sıcaklık yükselmesi söz konusu olduğunda bunun zamanı kaydedilir ve pompa bir sonraki sıcaklık artışına kadar çalışmaya devam eder. Bu iki sıcaklık yükselmesi arasındaki zaman aralığı, termik dezenfeksiyon için frekans olarak kaydedilir. Zamanlardaki değişiklikler otomatik olarak algılanır.

Fabrika ayarı:

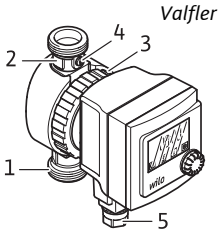
Termik dezenfeksiyon kapalı (off).

### Elektrik kesintisine karşı koruma

Elektrik kesintisi olduğunda güncel saat 12 saat süreyle korunmaya devam eder.

Bu özelliğin kullanılabilmesi için ilk sistem kurulumunun gerçekleştirilmiş ve 24 saatlik işletme süresinin tamamlanmış olması gerekir.

Diğer ayarlar elektrik kesintisinden etkilenmez.



## Valfler

Pompanın basınç tarafında bir çek valf (1) ve emme tarafında bir küresel kapatma vanası (2) mevcuttur.

Motor kafasının (3) değiştirilmesi için, fişi çekilerek Connector'ün (5) elektriğinin kesilmesi ve küresel kapatma vanasının vida oyuğundan (4) kapatılması yeterlidir. Sonra motor kafası kolayca sökülebilir → Sayfa 155.

## Blokaj koruması

Pompa zaman şalteri işlevi üzerinden kapatıldığında, her 60 dakikada bir 10 saniye süreyle kendiliğinden açılır. Bu otomatik işlevin açılması veya kapatılması mümkün değildir.

## 4.3 Menü

### Kumanda düğmesi

Kumanda düğmesi ile menüdeki tüm ayarlar yapılabilir:



5 san.

- > 5 san. basma  
Menü çağrılır.



5 san.




- Kısa süreli basma  
Menü öğeleri seçilir ve girilen parametreler onaylanır.








- Döndürme  
Menü öğeleri seçilir ve parametreler ayarlanır.




**Semboller** Menüde aşağıdaki semboller görüntülenir:

- **Saat menüsü**  Güncel saat ayarı.


---

- **Zaman şalteri işlevi menüsü**  Parametrelerin ayarı:
  - Zaman şalteri işlevi kapalı, 24 saat sürekli işletim. 
  - Zaman şalteri işlevi açık. 
  - Mümkün olan 3 açık kalma zamanı ayarı. 
  - Mümkün olan 3 kapalı kalma süresi ayarı. 

---

- **Sıcaklık kumandası menüsü**  Parametrelerin ayarı:
  - Sıcaklık ayarı. 65 °C
  - Termik dezenfeksiyonu açma/kapatma. Thermal disinfection  on  off

---

- **Ana ekran görüntüsü** (menüden çıkış) 

---

Ana ekran görüntüsünde aşağıdakiler görüntülenir:

  - Ayarlanan sıcaklık kumandası sıcaklığı ve saat değişimli olarak görüntülenir. 11:30  
65 °C
  - Termik dezenfeksiyon açık Thermal disinfection  
(termik dezenfeksiyon kapalıyken gösterilmez).



**DUYURU:** Saat ayarı yapılmadığı sürece, sıcaklık ve termik dezenfeksiyon işlevleri ana ekran görüntüsünde gösterilmez.

## 5 Montaj

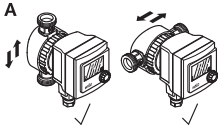


**TEHLİKE:** Çalışmalara başlamadan önce pompadaki elektrik beslemesinin kapatılmış olduğundan emin olun.

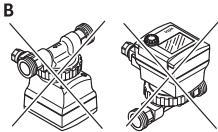
### 5.1 Mekanik montaj

*Montaj yeri*

Montaj işlemi, hava şartlarına karşı korunaklı, don tutmayan, tozsuz ve iyi havalandırılmış bir yerde yapılmalıdır. Montaj için kolay ulaşılabilir bir yer seçilmelidir.



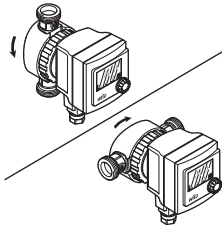
**DİKKAT:** Kir, pompanın çalışamaz hale gelmesine yol açabilir. Montajdan önce boru sistemini durulayın.



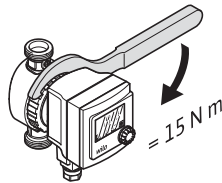
**DUYURU:** Küresel kapatma vanası ve çek valf ön montajı yapılmıştır. Başka kapatma vanasına gerek yoktur.

1. Montaj yerini, pompanın mekanik voltajlardan arındırılmış biçimde monte edilebilecek şekilde hazırlayın.
2. Mutlaka Resim A üzerinde gösterilen doğru montaj konumunu seçin. Gövdenin arka tarafındaki ok işareti, akış yönünü göstermektedir.

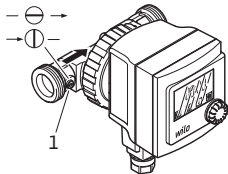
Motor kafasını çevirin  
veya çıkarın



Başlıklı somunu tekrar sıkın



Kapatma vanası açın



3. Başlıklı somunu gevşetin, gerektiğinde tamamen sökün.



**DİKKAT:** Gövde contasına zarar vermeyin. Hasarlı olan contaları değiştirin.

4. Motor kafasını, Wilo-Connector aşağıya doğru bakacak şekilde çevirin.



**DİKKAT:** Konumun yanlış olması halinde pompaya su sızabilir ve motor veya elektronik sistemi hasar görebilir.

5. Başlıklı somunu uygun bir alet ile tekrar sıkın.

6. Vida oyuğunu (1) bir tornavida ile akış yönüne paralel olacak şekilde döndürün.



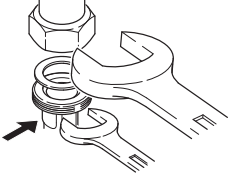
**DUYURU:** Kapatmak için oyuğu, akış yönüne dik ayarlayın.

7. Isı yalıtım ceketini takın.



**DİKKAT:** Pompayı fazla ısınmaya karşı korumak için motorun plastik parçalarında yalıtım olmamalıdır.

## Bağlantının yapılması



## 8. Boruları bağlayın.



**DİKKAT:** Kapatma vanaları ve çek valfler 15 Nm (el kuvveti) sıkma torku ile sızdırmayacak şekilde önceden monte edilmiştir. Vidalamada fazla yüksek bir sıkma torku, valfin vida bağlantısına ve O-ring contasına zarar verir. Monte ederken bir ağızlı anahtar ile valfin dönmemesini sağlayın!

## 5.2 Elektrik bağlantısı



**TEHLİKE:** Elektrik bağlantısı ile ilgili çalışmalar yalnızca uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Bağlantı kurmadan önce, bağlantı hattında elektrik olmadığından emin olun.

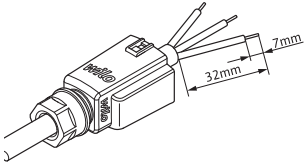


**DUYURU:** Pompa işlevlerinin eksiksiz şekilde kullanılabilmesi için pompaya kesintisiz bir elektrik beslemesinin sağlanması gerekir. Pompa, kazan kumandasına bağlanmamalıdır.

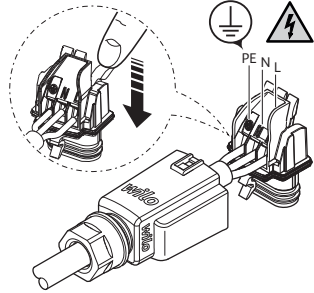
- Dış çapı 5 – 8 mm olan fiş düzeneğine sahip sabit bir bağlantı kablosu veya bir tüm kutuplu şalter (kontak açıklığı en az 3 mm) kurulumu yapılmalıdır.
- Pompanın, kaçak akıma karşı koruma şalteri ile korunması önerilir.
- Maksimum ön sigorta: 10 A, atıl.



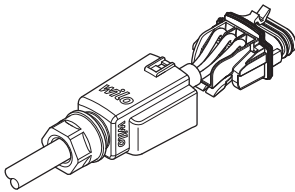
Elektrik bağlantısı  
aşağıdaki şekilde  
yapılmalıdır:



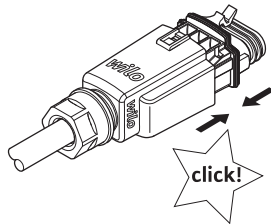
Resim 1



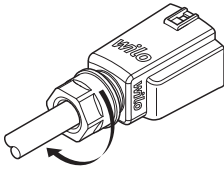
Resim 2



Resim 3

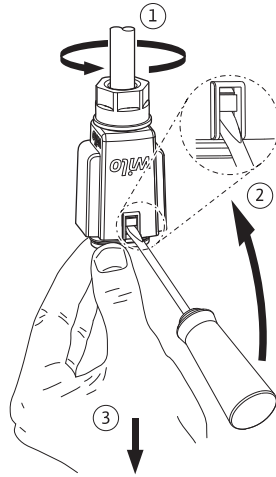


Resim 4



Resim 5

Wilo-Connector aşağıdaki şekilde açılmalıdır:



## 5.3 Doldurma ve hava tahliyesi


1. Sistemi doldurun.
2. Pompa rotor odası, kısa bir işletimden sonra kendi kendine hava tahliye eder. Bu sırada gürültü oluşabilir. Gerektiğinde birçok kez açıp kapatılarak hava tahliyesi hızlandırılabilir. Kısa süreli kuru çalışma pompaya zarar vermez.

## 6 Ayarlar

### 6.1 Güncel saatin ayarlanması




**DUYURU:** Saat ayarı yapılmadığı sürece pompa sürekli işletimde çalışmaya devam eder. Otomatik yaz/kış saati geçişi gerçekleştirilmez.

1. 5 san. 



2. Saati seçin (yanıp söner).

+ 5 san. 



12:

3. Saati ayarlayın.

+ 



:45

4. Dakikayı ayarlayın.

+ 




5. Ana ekran görüntüsünü seçin.






















+ 

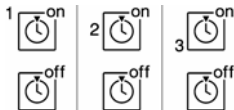
## 6.2 Zaman şalteri işlevinin ayarlanması

DVGW uyumlu bir ayarı garanti etmek amacıyla fabrikada 3 açılıp kapanma zamanı için ön ayar yapılmıştır:

1. açılıp kapanma zamanı (on - off): 04:00 – 09:00
2. açılıp kapanma zamanı (on - off): 11:00 – 13:30
3. açılıp kapanma zamanı (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 san. 

		2. Zaman şalteri işlevini seçin (yanıp söner).	+	5 san. 
		3. Seçin (yanıp söner).	+	
	1 	4. Birinci açık kalma zamanı için saat seçin.		
	-- : --	Anlamı: Açılıp kapanma zamanı kapatıldı.	+	
	1 	5. Birinci açık kalma zamanı için dakika seçin.		
	1 	6. Birinci kapalı kalma zamanı için saat seçin.		
	1 	7. Birinci kapalı kalma zamanı için dakika seçin.		
		8. Açılma ve kapanma zamanları 2 ve 3 için 4 ile 7 arasındaki adımları tekrar edin.		
	AA2	Ayarın DVGW uyumlu olmadığına ilişkin uyarı verir ve günlük kapalı kalma zamanı 8 saatten fazla olduğunda görüntülenir.		
		9. Ana ekran görüntüsünü seçin.	+	



**DUYURU:** Pompa, açık kalma zamanı içerisinde çalışırken ekranda "1/on", "2/on" veya "3/on" görüntülenir.

Kapalı kalma zamanı sırasında ekranda "off" gösterilir.

### 6.3 Sıcaklık kumandasının ayarlanması

1. 5 san.



2. Sıcaklık kumandasını seçin (yanıp söner).

+ 5 san.



65 °C

3. Sıcaklığı ayarlayın.  
Ayar aralığı 40 – 70 °C.

no °C

Sıcaklık kumandasının kapalı olduğu anlamına gelir.  
Pompa, dönüş sıcaklığından bağımsız olarak çalışır.

+

AA1

Ayarın DVGW uyumlu olmadığına ilişkin uyarı verir ve sıcaklık değeri 55 °C altında olduğunda görüntülenir.



Thermal disinfection  on  off

4. Termik dezenfeksiyonun açılması veya kapatılması.











+



5. Ana ekran görüntüsünü seçin.

+

## 6.4 Sürekli İşletimin Ayarlanması

		1. 5 san. ↓		
		2. Zaman şalteri işlevini seçin (yanıp söner).	+	5 san. ↓
		3. Zaman şalteri işlevini kapatmak için seçin (yanıp söner).	+	↓
		4. Sıcaklık kumandasını seçin (yanıp söner).	+	5 san. ↓
	no °C	5. Sıcaklık kumandasını kapatmak için seçin.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Termik dezenfeksiyonu kapatmak için "off" seçeneğini kullanın (yanıp söner).	+	↓
		7. Ana ekran görüntüsünü seçin.	+	↓

## 7 Bakım

**Temizlik** Pompayı, dışından yalnızca hafif nemli bir bez ile deterjan kullanmadan temizleyin.



**DİKKAT:** Ekranı kesinlikle aşındırıcı sıvılar ile temizlemeyin, aksi halde ekranın çizilmesi veya opaklaşması söz konusu olabilir.

**Motor kafasının değiştirilmesi**



**UYARI:** Motor kafasını veya pompayı değiştirirken yüksek basınç altında sıcak akışkan dışarı püskürebilir. Pompayı önce soğumaya bırakın.

Pompayı sökmeden önce kapatma vanalarını kapatın ⇨ Sayfa 155.



**DUYURU:** Motor sökülmüşken ve çalışır durumdayken gürültü sesleri ve rotasyon değişimi meydana gelebilir. Bu, normal bir durumdur. Ancak akışkan ortamında çalıştığında pompanın düzgün işleyişi sağlanabilir.

Motor kafasının değiştirilmesi ⇨ Sayfa 155.  
Servis motorunu uzman servise sipariş edin.

## 8 Arızalar

Arızalar, göstergeler	Nedenler	Giderilmesi
00:00 (Saat yanıp söner)	Saat ayarı yapılmadı.	Saati ayarlayın.
	Elektrik kesintisi 12 saatten uzun süredir devam ediyor.	Saati ayarlayın, gerekirse emniyete alınmış bir elektrik beslemesi sağlayın.
E 36	Elektronik hatası, modül arızalı.	Motor kafasının uzman personel tarafından değiştirilmesini sağlayın ⇨ Sayfa 155.
E 38	Sıcaklık sensörü arızalı.	Motor kafasının uzman personel tarafından değiştirilmesini sağlayın ⇨ Sayfa 155.
AA 1	Sıcaklık kumandası ayarı DVGW ile uyumlu değil.	Sıcaklığı 55 °C üzerine ayarlayın.
AA 2	Kapalı kalma zamanı DVGW ile uyumlu değil.	Günlük kapalı kalma zamanı için 8 saatin altında bir değer ayarlayın.

Arızalar, göstergeler	Nedenler	Giderilmesi
Gösterge yok.	Elektrik beslemesini kesin.	Elektrik beslemesini tekrar bağlayın.
Ekranda ilave semboller görüntüleniyor.	Endüstriyel ortamda veya radyo vericilerine yakın alanlarda işletme sırasında frekans çakışması.	Bu arızanın pompanın işlevi üzerinde bir etkisi yoktur.
Pompa çalıştırılmıyor.	Elektrik girişinde kesinti, kısa devre veya sigorta arızalı.	Elektrik beslemesinin bir elektrik teknisyeni tarafından kontrol edilmesini sağlayın.
	Zaman şalteri işlevi otomatik olarak kapattı.	Zaman şalteri işlevinin ayarını kontrol edin ⇒ Sayfa 160.
	Motor, örn. su devresinden gelen çökeltiler nedeniyle bloke olmuş.	Pompanın, bir elektrik teknisyeni tarafından sökülmesini sağlayın ⇒ Sayfa 155.
Pompa gürültülü ses çıkarıyor.	Motor, örn. su devresinden gelen çökeltiler nedeniyle ağırlaşmış.	Döndürerek ve kirleri temizleyerek çarkın tekrar rahat hareket etmesini sağlayın.
	Kuru çalışma, su yetersiz.	Kapatma armatürlerini kontrol edin, tamamen açık olmalılar.
	Pompada hava var.	Pompayı her bir işlem 30 san/30 san sürecek şekilde 5 defa açıp kapatın.



**DUYURU:** Arıza giderilemediğinde uzman servise başvurun.



## 9 Bertaraf etme

*Kullanılmış elektrikli ve elektronik ürünlerin toplanmasına ilişkin bilgiler*

Bu ürünün usulüne uygun şekilde bertaraf edilmesi ve geri dönüşümünün gerektiği gibi yapılması sayesinde, çevre için oluşabilecek zararlar önlenir ve kişilerin sağlığı tehlikeye atılmamış olur.



### DUYURU

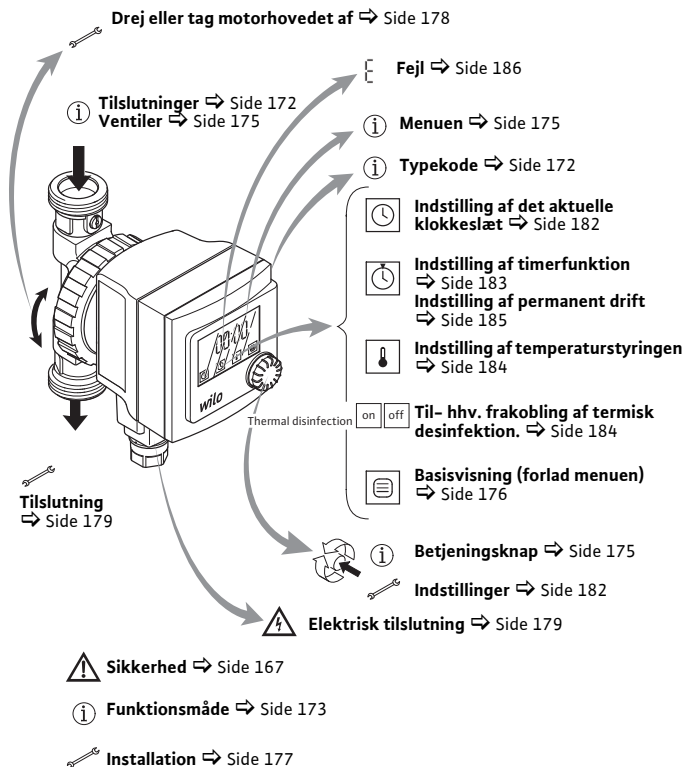
**Evsel atıklar ile birlikte bertaraf edilmesi yasaktır!**

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

Sözü edilen kullanılmış ürünlerin usulüne uygun şekilde elleçlenmesi, geri dönüşümünün sağlanması ve bertaraf 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 bertaraf etme ile ilgili bilgiler için belediyeye, en yakın atık bertaraf etme merkeze veya ürünü satın aldığınız bayiye danışabilirsiniz. Geri dönüşüm ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Sikkerhed


### *Om denne vejledning*


- Denne vejledning skal læses fuldstændig igennem før installationen. Manglende overholdelse af denne vejledning kan føre til svære kvæstelser eller til skader på pumpen.
- Efter installationen skal vejledningen gives videre til slutbrugeren.
- Vejledningen skal opbevares i nærheden af pumpen. Den bruges som reference ved efterfølgende problemer.
- Vi påtager os intet ansvar for skader, som opstår pga. manglende overholdelse af denne vejledning.

**Advarsler** Vigtige oplysninger vedrørende sikkerhed er kendetegnet som følger:

 **FARE:** Gør opmærksom på livsfare pga. elektrisk strøm.

 **ADVARSEL:** Gør opmærksom på risiko for livsfare eller kvæstelser.

 **FORSIGTIG:** Gør opmærksom på mulige risici for pumpen eller andre genstande.

 **BEMÆRK:** Fremhæver tips og informationer.

*Kvalifikation* Installation af pumpen må kun foretages af kvalificeret fagpersonale.

Dette udstyr kan anvendes af børn fra 8 år og op samt af personer med nedsatte fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, hvis de er under opsyn eller har fået undervisning i sikker brug af udstyret, og forstår de farer, der er forbundet med det.

Børn må ikke lege med udstyret. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.

Den elektriske tilslutning må kunne foretages af en elektriker.

*Forskrifter* Ved installation skal følgende forskrifter i den aktuelle udgave overholdes:

- Forskrifter til forebyggelse af ulykker
- DVGW arbejdsblad W551 (i Tyskland)
- VDE 0370/del 1
- Yderligere lokale forskrifter (f.eks. IEC, VDE etc.)

*Ombygning, reservedele* Pumpen må ikke ændres teknisk eller ombygges. Anvend kun originale reservedele.

*Transport* Ved modtagelse skal pumpen og alt tilbehør udpakkes og kontrolleres. Transportskader skal straks anmeldes. Pumpen må kun sendes i den originale emballage.

*Elektrisk strøm* Ved håndtering af elektrisk strøm er der fare for elektrisk stød, derfor:

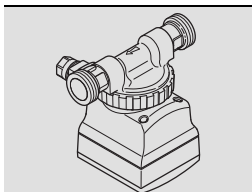
- Slå strømmen fra, og sørg for at sikre den mod at blive slået til igen, før arbejdet på pumpen påbegyndes.
- Tilslutningskablet må ikke bøjes, klemmes eller komme i berøring med varmekilder.
- Pumpen er beskyttet mod drypvand i overensstemmelse med kapslingsklasse IP42. Pumpen skal beskyttes mod stænkvand og må ikke dyppes i vand eller andre væsker.

## 3 Tekniske data

### 3.1 Typekode

Star-Z	Serie: Drikkevandscirkulationspumpe, vådløberpumpe
NOVA	Typebetegnelse
T	T = med timer, termostatventil og termisk desinfektionsregistrering

### 3.2 Tilslutninger



**Star-Z NOVA T**  
Monteret kuglestop- og kontraventil med  
gevind G1

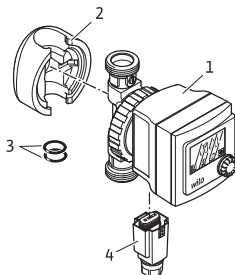
### 3.3 Data

Wilo-Star-Z NOVA T	
Netspænding	1 ~ 230 V / 50 Hz
Kapslingsklasse	IP42
Tilslutningsrørets nominelle diameter	R 1
Indbygningsmål	140 mm
Maks. tilladt driftstryk	10 bar (1000 kPa)
Vandtemperaturer ved omgivelsestemperatur på maks. +40 °C	+2 °C til +95 °C

For yderligere data, se typeskiltet eller  
Wilo-kataloget.



### 3.4 Leveringsomfang



- 1 Pumpe
- 2 Isoleringskappe
- 3 2 flade tætninger
- 4 Wilo-Connector
- 5 Monterings- og driftsvejledning (ikke vist)

## 4 Funktionsmåde

### 4.1 Anvendelse

Denne cirkulationspumpe er kun egnet til drikkevand.

### 4.2 Funktioner

#### Timerfunktion



Med timerfunktionen kan der programmeres op til 3 til- og frakoblingstider.  
Fabriksindstilling: 24-timers permanent drift.

#### Temperaturstyring



Med temperaturstyringen holdes vandtemperaturen i returløbet på den indstillede værdi. Hertil tændes og slukkes pumpen automatisk.

Med denne funktion

- mindskes risikoen for kimdannelse i cirkulationssystemet fra en indstillet temperatur, som er større end 55 °C (DVGW-krav).
- forhindres tilkalkningen.
- reduceres strømforbruget.

Fabriksindstilling:

Temperaturstyring frakoblet (no °C).



**BEMÆRK:** Timerfunktion og temperaturstyring kan anvendes sammen. Tidsstyringen har prioritet. Hvis begge funktioner er aktiveret, foretages der ingen temperaturstyring under frakoblingstiden.

## *Termisk desinfektion*

Thermal disinfection  on  off

Ved en termisk desinfektion opvarmes kedlen periodisk til ca. 70 °C. Når funktionen "Termisk desinfektion" er slået til, registrerer pumpen dette ved en temperaturøgning, som er større end 68 °C. Den kører derefter, uafhængigt af timerfunktionen, i ca. 2 timer i permanent drift og slukker derefter igen.



**BEMÆRK:** Når den termiske desinfektion er aktiveret startes en læringsfase. I den forbindelse tændes pumpen hver 20. minut i 10 minutter. Hvis der sker en temperaturøgning, gemmes tidspunktet og pumpen fortsætter med at køre indtil den næste temperaturøgning. Tidsintervallet for de to temperaturøgninger gemmes som frekvens for den termiske desinfektion. Ændringer af tiderne registreres automatisk.

## Fabriksindstilling:

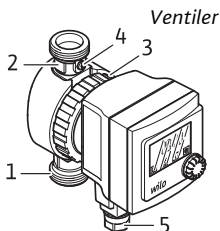
Termisk desinfektion slået fra (off).

## *Beskyttelse ved strømafbrydelse*

Ved en strømafbrydelse opretholdes det aktuelle klokkeslæt i op til 12 timer.

Dette er ved første installation sikret efter en driftstid på 24 timer.

De øvrige indstillinger er ikke berørt af en strømafbrydelse.



Pumpen er udstyret med en kontraventil (1) på tryksiden og med en kuglestopventil (2) på ind-sugningssiden.

Til udskiftning af motorhovedet (3) er det tilstrækkeligt at gøre konnektoren (5) strømløs ved at trække den ud og at lukke kuglestopventilen på skruekærven (4). Derefter kan motorhovedet nemt skrues af → Side 178.

**Blokeringsbeskyttelse**

Hvis pumpen er slukket via timerfunktionen, tændes pumpen automatisk hver 60. minut i 10 sekunder. Denne automatiske funktion kan ikke slås til eller fra.







**4.3 Menuen**

**Betjeningsknap** Med betjeningsknap foretages alle indstillinger i menuen:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tryk &gt; 5 sekunder Åbning af menuen.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kort tryk Valg af menupunkter og bekræftelse af indtastede parametre.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drejning Valg af menupunkter og indstilling af parametre.</li> </ul>	

**Symboler** Følgende symboler vises i menuen:

<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Menu-ur</b> Indstilling af det aktuelle klokkeslæt.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Menu-timerfunktion</b> Indstilling af parametrene:</li> </ul>	

- Timerfunktion slået fra, 24-timers permanent drift.	
- Timerfunktion slået til.	
- Indstilling af de 3 mulige tilkoblingstider.	1  2 3
- Indstilling af de 3 mulige frakoblingstider.	1  2 3
• <b>Menu-temperaturstyring</b> Indstilling af parametrene:	
- Indstilling af temperaturen.	65 °C
- Til-/frakobling af den termiske desinfektion.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Basisvisning</b> (forlad menuen)	
I basisvisningen vises:	
- Skiftevis klokkeslættet og den indstillede temperatur for temperaturstyringen.	11:30 65 °C
- Termisk desinfektion Til (vises ikke, hvis termisk desinfektion er slået fra).	Thermal disinfection



**BEMÆRK:** Temperatur og termisk desinfektion vises først i basisvisningen, når klokkeslættet er indstillet.

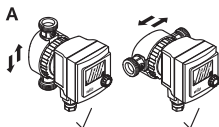
## 5 Installation



**FARE:** Før arbejdet påbegyndes, skal det sikres, at pumpen er frakoblet strømforsyningen.

### 5.1 Mekanisk installation

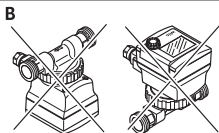
Monteringssted



Monteringen skal finde sted i et vejrbeskyttet, frost- og støvfrit og godt ventileret rum. Vælg et let tilgængeligt monteringssted.



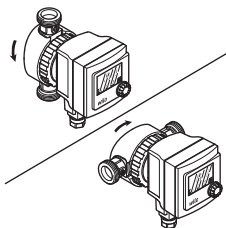
**FORSIGTIG:** Snavs kan gøre pumpen ikke-funktionsdygtig. Gennemskyl rørsystemet før montering.



**BEMÆRK:** Kuglestopventilen og kontra-ventilen er formonterede. Yderligere stopventiler er ikke nødvendige.

1. Forbered monteringsstedet, så pumpen kan monteres uden mekaniske spændinger.
2. Vælg den korrekte installationsposition, kun som vist i figur A.  
Pilen på bagsiden af huset angiver flowretningen.

Drej eller tag motorhovedet af



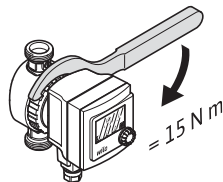
3. Løsn omløbermøtrikken, eller skru den helt af, om nødvendigt.

**⚠ FORSIGTIG:** Undgå at beskadige husets tætning. Udskift beskadigede tætninger.

4. Drej motorhovedet, så Wilo-Connector peger nedad.

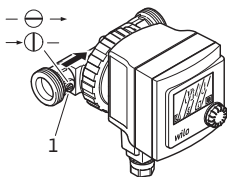
**⚠ FORSIGTIG:** Ved en forkert position kan vand trænge ind i pumpen og ødelægge motoren eller elektronikken.

Stram omløbermøtrikken



5. Stram omløbermøtrikken igen med egnet værktøj.

Åbn stopventilen



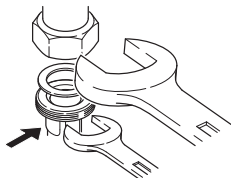
6. Drej kærven (1) med en skruetrækker, så den er parallel til flowretningen.

**i BEMÆRK:** Stil kærven på tværs af flowretningen for at lukke.

7. Anbring isoleringskappen.

**⚠ FORSIGTIG:** Motorens kunststofdele må ikke varmeisoleres for at beskytte pumpen mod overophedning.

## Tilslutning 8. Tilslut anlægsrørværk.



**FORSIGTIG:** Stop- og kontraventilen er allerede formonterede med et tilspændingsmoment på 15 Nm (fingerstramt) og er tætte. Et for stort tilspændingsmoment under sammenskruingen ødelægger ventil-sammenskruingen og O-ringen.

Under montering skal ventilen sikres mod vridning med en gaffelnøgle!

## 5.2 Elektrisk tilslutning



**FARE:** Arbejdet på den elektriske tilslutning må kun udføres af en autoriseret elektriker. Kontrollér før tilslutningen, at tilslutningsledningen strømløs.



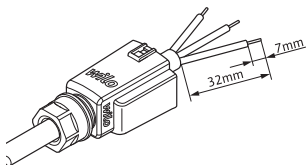
**BEMÆRK:** Pumpen skal bruge en permanent strømforsyning, så pumpefunktionerne kan bruges fuldstændigt. Pumpen må ikke tilsluttes en kedelstyring.

- Installér en fast tilslutningsledning med en udvendig diameter på 5 – 8 mm med en stik-anordning eller afbryder med alle poler (med mindst 3 mm kontaktåbningsvidde).
- Det anbefales, at sikre pumpen med et HFI-relæ.
- Maksimal for-sikring: 10 A, træg.

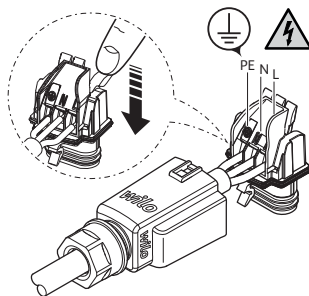
# Installation

Gennemfør den elektriske  
tilslutning på følgende  
måde:

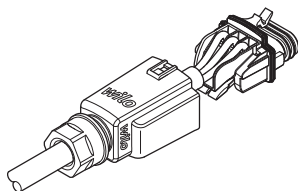
Dansk



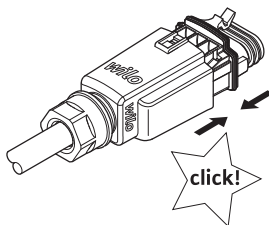
Billede 1



Billede 2



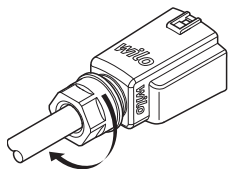
Billede 3



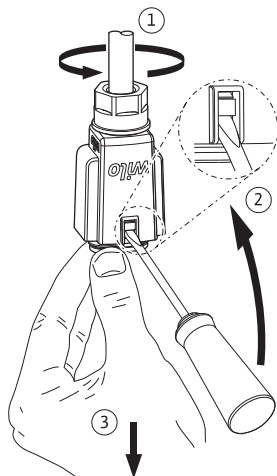
Billede 4



Åbn Wilo-Connector på følgende måde:



Billede 5



### 5.3 Påfyldning og udluftning

1. Fyld anlægget op.
2. Pumperotorrummet udlufter automatisk efter kort tids drift. Herved kan der opstå støj. I så fald kan en gentagen til- og frakobling fremskynde udluftningen. Et kortvarigt tørløb skader ikke pumpen.

## 6 Indstillinger

### 6.1 Indstilling af det aktuelle klokkeslæt



**BEMÆRK:** Pumpen kører i permanent drift indtil klokkeslættet indstilles.

Der skiftes ikke automatisk fra sommer- til vintertid og omvendt.

1. 5 sek.



2. Vælg ur (blinker).

+ 5 sek.



12:

3. Indstil timer.

+



:45

4. Indstil minutter.

+




5. Vælg basisvisning.






















+

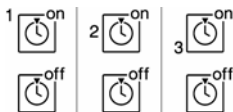
## 6.2 Indstilling af timerfunktion

Der er forudindstillet 3 koblingstider fra fabrikkens side for at sikre en indstilling, som er i overensstemmelse med DVGW:

1. koblingstid (on – off): 04:00 – 09:00
2. koblingstid (on – off): 11:00 – 13:30
3. koblingstid (on – off): 15:00 – 23:30

1. 5 sek. 

		2. Vælg timerfunktion (blinker).	+	5 sek. 
		3. Vælg (blinker).	+	
	1 	4. Timer for første tilkoblingstid.		
	-- : --	Det betyder: Koblingstiden er frakoblet.	+	
	1 	5. Minutter for første tilkoblingstid.		
	1 	6. Indstil timer for første frakoblingstid.		
	1 	7. Indstil minutter for første frakoblingstid.		
		8. Gentag trin 4 til 7 for til- og frakoblingstiderne 2 og 3.		
	AA2	Advarer mod en indstilling, som ikke er i overensstemmelse med DVGW, og vises, når den daglige frakoblingstid er større end 8 timer.		
		9. Vælg basisvisning.	+	



**BEMÆRK:** Hvis pumpen kører inden for en tilkoblingstid, vises "1/on", "2/on" eller "3/on" på displayet.

Under frakoblingstiden vises "off" på displayet.

## 6.3 Indstilling af temperaturstyringen

1. 5 sek.

		2. Vælg temperaturstyring (blinker).	+	5 sek.
--	--	--------------------------------------	---	--------

	65 °C	3. Indstil temperaturen. Indstillingsområde 40 – 70 °C.		
--	-------	---	--	--


	no °C	Det betyder, at temperaturstyringen er frakoblet. Pumpen kører igennem uafhængigt af returtemperaturen.	+	
--	-------	---	---	--
















	AA1	Advarer mod en indstilling, som ikke er i overensstemmelse med DVGW, og vises, når temperaturen er lavere end 55 °C.		
--	-----	--	--	--

	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Til- hhv. frakobling af termisk desinfektion.	+	
--	---	--	---	--

		5. Vælg basisvisning.	+	
--	--	-----------------------	---	--


## 6.4 Indstilling af permanent drift

1. 5 sek. 


		2. Vælg timerfunktion (blinker).	+	5 sek. 
		3. Vælg (blinker) for at slå timerfunktionen fra.	+	
		4. Vælg temperaturstyring (blinker).	+	5 sek. 
	no °C	5. Vælg for at slå temperaturstyringen fra.		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Vælg "off" (blinker) for at slå den termiske desinfektion fra.	+	
		7. Vælg basisvisning.	+	

## 7 Vedligeholdelse

**Rengøring** Pumpen må kun gøres rent udvendigt med en let fugtig klud uden rengøringsmidler.

 **FORSIGTIG:** Displayet må aldrig rengøres med aggressive væsker, det kan blive ridset eller uigennemsigtigt.

**Udskiftning af motorhoved**

 **ADVARSEL:** Ved afmontering af motorhovedet eller pumpen kan varme medier trænge ud under højt tryk. Lad pumpen køle af først. Luk stopventilerne inden afmontering af pumpen → Side 178.



**BEMÆRK:** Ved afmonteret motor og kørende motor kan der forekomme støj og omdrejningsskift.

Dette er en normal tilstand i denne situation. En fejlfri drift kan kun sikres, når pumpen kører i mediet.

Udskiftning af motorhovedet ⇨ Side 178.

Bestil en servicemotor hos en faglært håndværker.

## 8 Fejl

Fejl, visninger	Årsager	Afhjælpning
00:00  (Klokkeslættet blinker)	Der er ikke indstillet et klokkeslæt.	Indstil uret.
	Strømsvigt i mere end 12 timer.	Indstil uret, etabler i givet fald en sikret strøm-forsyning.
E 36	Elektronikfejl, modul defekt.	Lad en godkendt fagperson udskifte motorhovedet ⇨ Side 178.
E 38	Temperatursensor defekt.	Lad en godkendt fagperson udskifte motorhovedet ⇨ Side 178.
AA 1	Indstilling af temperaturstyringen, som ikke er i overensstemmelse med DVGW.	Indstil temperaturen, så den er større 55 °C.
AA 2	Frakoblingstid, som ikke er i overensstemmelse med DVGW.	Indstil den daglige frakoblingstid, så den er mindre end 8 timer.

Fejl, visninger	Årsager	Afhjælpning
Ingen visning.	Strømforsyning afbrudt.	Opret strømforsyningen igen.
Der vises ekstra displaysymboler.	Frekvensoverlejring ved drift i industrielle omgivelser, eller i nærheden af radioanlæg.	Fejlen påvirker ikke pumpens funktion.
Pumpen starter ikke.	Afbrydelse i strømforsyningen, kortslutning eller defekte sikringer.	Lad en elektriker kontrollere strømforsyningen.
	Timerfunktionen er automatisk slået fra.	Kontrollér timerfunktionens indstilling ⇒ Side 183.
	Motoren er blokeret, f.eks. pga. aflejringer fra vandkredsløbet.	Lad en fagperson afmontere pumpen ⇒ Side 178.
Pumpen støjer.	Motoren løber ujævnt, f.eks. pga. aflejringer fra vandkredsløbet.	Genopret pumpehulets funktion ved at dreje det og ved at skylle snavs ud.
	Tørløb, for lidt vand.	Kontrollér spærrearmaturerne, de skal være helt åbne.
	Luft i pumpen.	Tænd/sluk pumpen 5x i 30 sek./30 sek. hver gang.



**BEMÆRK:** Kontakt en faglært håndværker, hvis problemet ikke kan afhjælpes.

## 9 Bortskaffelse

*Information  
om indsamling af  
udtjente el- og  
elektronikprodukter*

Med korrekt bortskaffelse og sagkyndig genanvendelse af dette produkt undgås miljøskader og sundhedsfarer for den enkelte.



### **BEMÆRK**

#### **Forbud mod bortskaffelse som husholdningsaffald!**

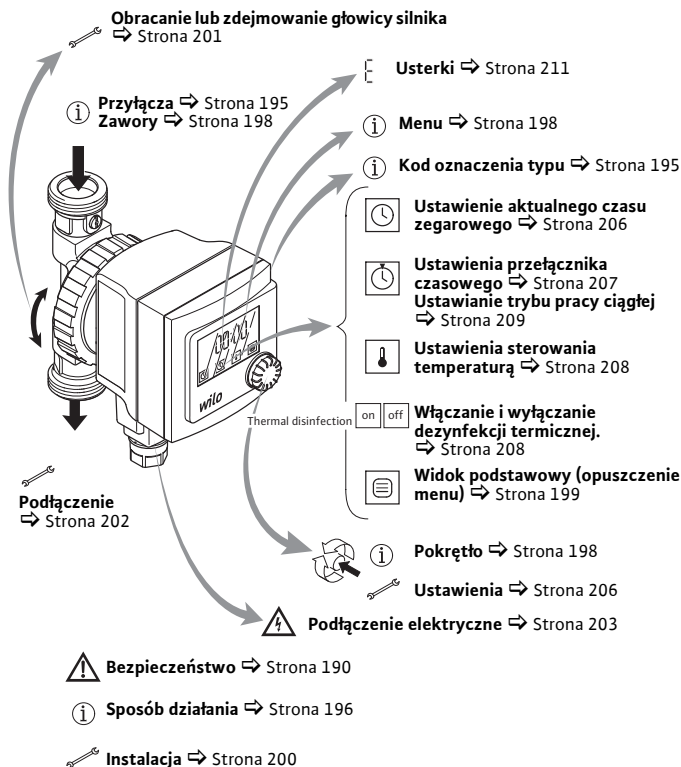
Inden for EU kan dette symbol forekomme på produktet, emballagen eller i de ledsagende dokumenter. Det betyder, at det ikke er tilladt at bortskaffe de pågældende el- og elektronikprodukter sammen med husholdningsaffald.

For at behandle, genanvende og bortskaffe de pågældende udtjente produkter korrekt skal man overholde følgende punkter:

- Aflever altid disse produkter til et indsamlingssted, 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 finder du på [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Bezpieczeństwo

- O niniejszej instrukcji*
- Przed instalacją należy przeczytać całą instrukcję. Niestosowanie się do tej instrukcji może doprowadzić do ciężkich urazów lub uszkodzenia pompy.
  - Po instalacji należy przekazać instrukcję użytkownikowi.
  - Instrukcję należy przechowywać w pobliżu pompy. Jest ona pomocna w razie późniejszych problemów.
  - Nie przejmujemy odpowiedzialności za szkody, wynikające z niestosowania się do niniejszej instrukcji.

*Zalecenia ostrzegawcze* Ważne informacje, dotyczące bezpieczeństwa, oznaczono w sposób następujący:

**NIEBEZPIECZEŃSTWO:**

Oznacza ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.



**OSTRZEŻENIE:** Oznacza potencjalne zagrożenie życia lub możliwość odniesienia obrażeń.



**PRZESTROGA:** Informuje o ewentualnych zagrożeniach dla pompy lub innych przedmiotów.



**NOTYFIKACJA:** Wyróżnia użyteczne wskazówki i informacje.

**Kwalifikacje** Instalację pompy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel. To urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci do 8 lat i powyżej 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 jeśli rozumiały wynikające z tego zagrożenia. Dzieci nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenia i konserwacji bez nadzoru nie można powierzać dzieciom. Przyłącze elektryczne może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany elektryk.

- Przepisy* Podczas instalacji należy przestrzegać następujących przepisów w aktualnie obowiązującej wersji:
- Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy (dot. zapobiegania wypadkom)
  - Arkusza roboczego DVGW W551 (w Niemczech)
  - VDE 0370/część 1
  - Innych przepisów lokalnych (np. IEC, VDE etc.)

*Przebudowa, części zamienne* Zakazuje się wprowadzania zmian technicznych oraz przebudowy pompy. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.

*Transport* Po otrzymaniu należy wypakować pompę i wszystkie elementy wyposażenia dodatkowego. Uszkodzenia transportowe należy zgłaszać natychmiast.

Wysyłka pompy wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.

*Prąd elektryczny* Podczas pracy z prądem elektrycznym zachodzi

niebezpieczeństwo porażeniem, dlatego:

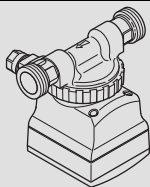
- Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy odłączyć zasilanie energią elektryczną i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Kabli zasilających nie należy załamywać, zakleszczać ani narażać na działanie wysokiej temperatury.
- Pompa jest chroniona przed skroplinami – stopień ochrony IP42. Należy chronić pompę przed spryskaniem wodą, nie zanurzać w wodzie ani w innych cieczach.

## 3 Dane techniczne

### 3.1 Kod oznaczenia typu

Star-Z	Typoszereg: Pompa do cyrkulacji ciepłej wody użytkowej, pompa bezdławnicowa
NOVA	Oznaczenie typu
T	T = wyposażona w przełącznik czasowy, zawór termostatyczny i rozpoznanie dezynfekcji termicznej

### 3.2 Przyłącza



#### Star-Z NOVA T

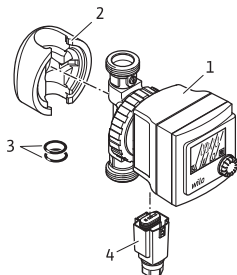
w komplecie z kulowym zaworem odcinającym  
i zaworem zwrotnym z gwintem G1

### 3.3 Dane

Wilo-Star-Z NOVA T	
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V/50 Hz
Stopień ochrony	IP42
Średnica nominalna rur przyłączowych	R 1
Długość montażowa	140 mm
max. dopuszczalne ciśnienie robocze	10 bar (1000 kPa)
Temperatura wody przy max. temperaturze otoczenia +40°C	+2 °C do +95 °C

Dalsze dane – patrz tabliczka znamionowa lub  
katalog Wilo.

## 3.4 Zakres dostawy



- 1 Pompa
- 2 Pokrywy izolacji termicznej
- 3 2 uszczelka płaska
- 4 Wilo-Konektor
- 5 Instrukcja montażu i obsługi (nie przedstawiono)

## 4 Sposób działania

### 4.1 Zastosowanie

Ta pompa obiegowa jest przeznaczona tylko do wody użytkowej.

### 4.2 Funkcje

*Przetącnik czasowy*



Przetącnik czasowy umożliwia zaprogramowanie do 3 czasów włączenia i wyłączenia.

Ustawienie fabryczne: Praca ciągła 24 h.

*Sterowanie temperaturą*



Sterowanie temperaturą powoduje utrzymanie temperatury wody na powrocie na stałym, ustawionym poziomie. W tym celu następuje włączenie i wyłączenie pompy.

Dzięki tej funkcji

- niebezpieczeństwo rozwoju drobnoustrojów w systemie cyrkulacji ulega zmniejszeniu, jeżeli ustawiona temperatura przekracza 55 °C (żądanie DVGW).
- zmniejsza się osadzanie kamienia.
- zmniejsza się zużycie prądu.

Ustawienie fabryczne:

Sterowanie temperaturą wyłączone (no °C).





**NOTYFIKACJA:** Przełącznik czasowy i sterowanie temperaturą mogą być użytkowane razem. Przełącznik czasowy ma charakter priorytetowy. Gdy obie funkcje są aktywne, w czasie wyłączenia nie odbywa się sterowanie temperatury.

### Dezynfekcja termiczna

Thermal disinfection  on  off

Dezynfekcja termiczna to okresowe włączanie się kotła na ok. 70 °C. Jeżeli funkcja dezynfekcji termicznej jest włączona, pompa rozpoznaje ten stan na podstawie podwyższenia temperatury powyżej 68 °C. Następnie, niezależnie od funkcji przełącznika czasowego, wykonuje pracę ciągłą około 2 godziny, po czym ulega wyłączeniu.



**NOTYFIKACJA:** Po aktywacji funkcji dezynfekcji termicznej uruchamia się faza przyuczenia. Pompa włącza się wtedy co 20 minut na 10 minut. Podwyższenie temperatury spowoduje zapisanie czasu, pompa pracuje do czasu ponownego wzrostu temperatury. Przedział czasowy tych obu wzrostów temperatury zapisywany jest jako częstotliwość dezynfekcji termicznej. Zmiany czasu są rozpoznawane natychmiast.

Ustawienie fabryczne:

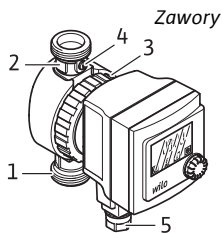
Dezynfekcja termiczna wyłączona (off).

### Ochrona na wypadek przerwy w zasilaniu

W przypadku przerwy w zasilaniu aktualna godzina pozostanie zapisana na czas do 12 godzin.

Zapewnienie takiego stanu możliwe jest dopiero po 24 godzinach pracy.

Przerwa w zasilaniu nie ma związku z innymi ustawieniami.



**Zawory**

Każda pompa jest po stronie ciśnieniowej wyposażona w zawór zwrotny (1), a po stronie ssawnej zawór odcinający kulowy (2). W celu wymiany głowicy silnika (3) wystarczy odłączenie konektora (5) i zamknięcie kulowego zaworu odcinającego przy szczelinie (4). Wtedy odmocowanie głowicy drogą wykręcenia śrub jest łatwe → Strona 201.

**Zabezpieczenie przed blokadą**

Pompa wyposażona w funkcję przełącznika czasowego włącza się wtedy co 60 minut na 10 sekund. Włączenie lub wyłączenie tej funkcji automatycznej nie jest możliwe.



## 4.3 Menu

**Pokrętło** Wszelkie ustawienia w menu wprowadza się lub zmienia za pomocą pokrętła:

<p>5 s</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naciśnięcie &gt; 5 sekund Wywołanie menu.</li> </ul>	<p>5 s</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krótkie naciśnięcie Wybór punktów menu i potwierdzenie wprowadzonych parametrów.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obracanie Wybór punktów menu i ustawienie parametrów.</li> </ul>	

**Symbole** W menu pokazywane są następujące symbole:

- **Zegar menu**   
 Ustawienia aktualnego czasu zegarowego.
- **Menu – przełącznik czasowy**   
 Ustawienie parametrów:

  - Przełącznik czasowy wyłączony, Praca ciągła 24 h. 
  - Przełącznik czasowy włączony. 
  - Wybór 3 możliwych czasów włączenia. 1   
2  
3
  - Wybór 3 możliwych czasów wyłączenia. 1   
2  
3
- **Sterowanie temperaturą – menu**   
 Ustawienie parametrów:

  - Ustawianie temperatury. 65 °C
  - Włączanie / wyłączenie dezynfekcji termicznej. Thermal disinfection  on  off
- **Widok podstawowy** (opuszczenie menu) 

Na widoku podstawowym zaprezentowano:

  - Na zmianę czas zegarowy i ustawioną temperaturę sterowania temperaturą. 11:30  
65 °C
  - Dezynfekcja termiczna Thermal disinfection  
 włączona (pojawia się przy wyłączonej dezynfekcji termicznej).



**NOTYFIKACJA:** Dopóki czas zegarowy nie zostanie ustawiony, temperatura i dezynfekcja termiczna nie są widoczne na widoku podstawowym.

## 5 Instalacja



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Przed rozpoczęciem prac należy potwierdzić, że pompa jest odłączona od zasilania energią.

### 5.1 Instalacja mechaniczna

#### Miejsce montażu

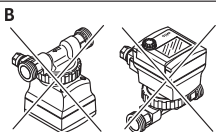
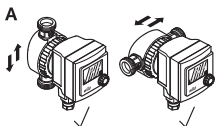
Montaż zalecany w pomieszczeniu chronionym przed wpływem zjawisk pogodowych, mrozem i pyłem oraz dobrze wentylowanym. Należy wybrać dobrze dostępne miejsce montażu.



**PRZESTROGA:** Zanieczyszczenia mogą doprowadzić do nieprawidłowego działania pompy. Instalacja rurowa wymaga przed montażem przepłukania.



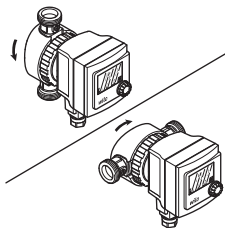
**NOTYFIKACJA:** Kulowy zawór odcinający i zawór zwrotny są wstępnie zamontowane. Dalsze zawory odcinające nie są potrzebne.



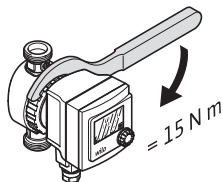
1. Należy tak przygotować miejsce montażu, żeby pompę można było zamontować bez naprężeń mechanicznych.
2. Wybrać poprawne położenie montażowe według rysunku A.

Strzałka na rysunku na tylnej stronie korpusu pokazuje kierunek przepływu.

*Obracanie lub  
zdejmowanie głowicy  
silnika*



*Dokręcić nakrętkę  
złączkową*



3. Odkręcić nakrętkę złączkową, w razie potrzeby całkowicie.

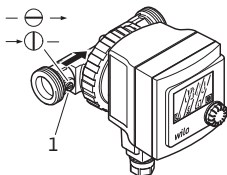
**! PRZESTROGA:** Nie uszkodzić uszczelki korpusu. Uszkodzone uszczelki należy natychmiast wymienić.

4. Obrócić głowicę silnika tak, aby Wilo-Konektor był skierowany w dół.

**! PRZESTROGA:** W przypadku niewłaściwego położenia do pompy może dostawać się woda i zniszczyć silnik lub elektronikę.

5. Należy ponownie dokręcić nakrętkę złączkową odpowiednim narzędziem.

Otworzyć zawór odcinający



6. Rowek (1) tak obrócić za pomocą śrubokręta, aby znajdował się równoległe do kierunku przepływu.



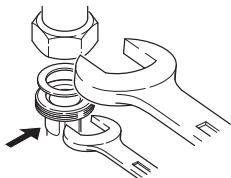
**NOTYFIKACJA:** W celu zamknięcia ustawić rowek poprzecznie do kierunku przepływu.

7. Zamocować pokrywy izolacji termicznej.



**PRZESTROGA:** Nie należy izolować termicznie elementów silnika z tworzywa sztucznego, w celu ochrony pompy przed przegrzaniem.

Podłączenie



8. Podłączyć orurowanie.



**PRZESTROGA:** Zawór odcinający i zawór zwrotny są wstępnie zmontowane z zachowaniem momentu dociągającego 15 Nm (siłą ręki). Zbyt wysoki moment dokręcenia podczas przykręcania śrub zaworu niszczy złącze zaworu i o-ring.

Podczas montażu zaworu należy za pomocą klucza płaskiego zabezpieczyć pompę przed przekręceniem!

## 5.2 Podłączenie elektryczne



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Prace związane z przyłączeniem elektrycznym mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego Elektryka. Przed podłączeniem należy upewnić się, że kabel zasilający nie znajduje się pod napięciem.

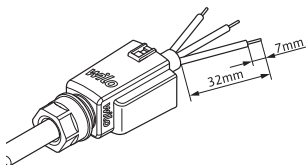


**NOTYFIKACJA:** Aby w pełni wykorzystać funkcje pompy, niezbędne jest jej permanentne zasilanie energią elektryczną. Pompy nie należy podłączać do sterownika kotła.

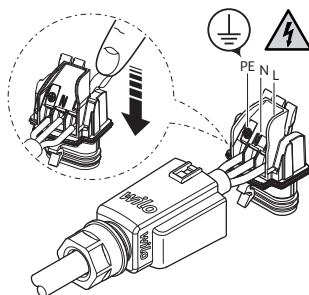
- Należy zainstalować stały przewód przyłączeniowy o średnicy zewnętrznej 5 – 8 mm, wyposażony w złącze wtykowe lub przełącznik dla wszystkich biegunów (o szerokości rozwarcia styków min. 3 mm).
- Zaleca się zabezpieczenie pompy wyłącznikiem różnicowoprądowym.
- Maksymalne zabezpieczenie wstępne: 10 A, zwłoczne.

# Instalacja

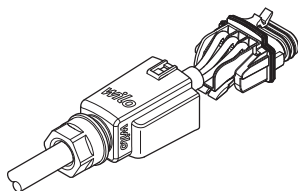
Przyłącze elektryczne  
należy wykonać  
w sposób następujący:



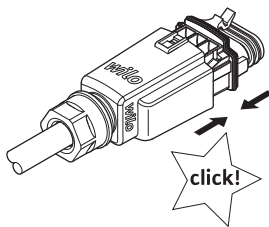
Rys. 1



Rys. 2

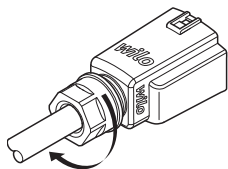


Rys. 3



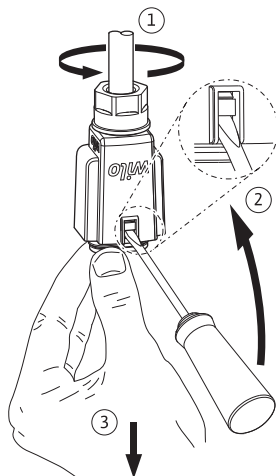
Rys. 4





Rys. 5

Otworzyć Wilo-Konektor w sposób następujący:



### 5.3 Napełnianie i odpowietrzanie

1. Napełnić instalację.
2. Po krótkim czasie pracy komora wirnika pompy odpowietrza się samoczynnie. W tym czasie mogą wystąpić hałasy. Odpowietrzanie może przyspieszyć wielokrotne włączenie i wyłączenie pompy. Praca na sucho przez krótki czas nie powoduje uszkodzenia pompy.


## 6 Ustawienia











### 6.1 Ustawienie aktualnego czasu zegarowego



**NOTYFIKACJA:** Dopóki nie nastąpi ustawienie czasu zegarowego pompa wykonuje pracę ciągłą.

Nie nastąpi automatyczne przełączanie na czas letni lub zimowy.


1. 5 s 



















		2. Wybrać zegar (pulsuje).	+	5 s	
	12:	3. Ustawić godzinę.	+		
	:45	4. Ustawić minuty.	+		
		5. Wybrać widok podstawowy.	+		

## 6.2 Ustawienia przełącznika czasowego

W celu zapewnienia zgodności ustawień z wymogami DVGW wprowadzono fabryczne ustawienia 3 czasów przełączenia:

1. czas włączania i wyłączenia (on - off):  
04:00 – 09:00
2. czas włączania i wyłączenia (on - off):  
11:00 – 13:30
3. czas włączania i wyłączenia (on - off):  
15:00 – 23:30

1. 5 s 

		2. Wybrać funkcję przełączenia czasowego (pulsuje).	+	5 s	
		3. Wybrać (pulsuje).	+		
	1 	4. Ustawić godzinę dla pierwszego czasu włączenia.			
	-- : --	Oznacza to: Czas przełączenia jest wyłączony.	+		
	1 	5. Ustawić minuty dla pierwszego czasu włączenia.			
	1 	6. Ustawić godzinę dla pierwszego czasu wyłączenia.			
	1 	7. Ustawić minuty dla pierwszego czasu wyłączenia.			
		8. Powtórzyć kroki 4 do 7 dla czasów włączania i wyłączenia 2 i 3.			

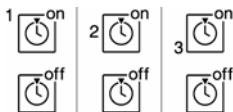
AA2

Ostrzega przed ustawieniem niezgodnym z DVGW i pojawia się, gdy dzienny czas wyłączenia jest większy niż 8 godzin.



9. Wybrać widok podstawowy.

+



**NOTYFIKACJA:** Jeżeli pompa pracuje w czasie włączenia, na wyświetlaczu wyświetla się „1/on”, „2/on” lub „3/on”.  
W czasie wyłączenia, na wyświetlaczu wyświetla się „off”.

## 6.3 Ustawienia sterowania temperaturą

1. 5 s



2. Wybrać sterowanie temperaturą (pulsuje).

+

5 s



65 °C

3. Ustawić temperaturę.  
Zakres nastawy 40 – 70 °C.

no °C

Oznacza wyłączone sterowanie temperaturą.  
Pompa działa niezależnie od temperatury powrotu.

+



AA1

Ostrzega przed ustawieniem niezgodnym z DVGW i pojawia się, gdy temperatura jest niższa niż 55 °C.



Thermal disinfection  on  off

4. Włączanie i wyłączenie dezynfekcji termicznej.

+
















5. Wybrać widok podstawowy.

+



## 6.4 Ustawianie trybu pracy ciągłej

1. 5 s 

		2. Wybrać funkcję przełączania czasowego (pulsuje).	+	5 s	
		3. Wybrać (pulsuje), aby wyłączyć przełącznik czasowy.	+		
		4. Wybrać sterowanie temperaturą (pulsuje).	+	5 s	
	no °C	5. Wybrać, aby wyłączyć sterowanie temperaturą.			
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Wybrać „off” (pulsuje), aby wyłączyć dezynfekcję termiczną.	+		
		7. Wybrać widok podstawowy.	+		

## 7 Konserwacja

*Czyszczenie* Pompę należy czyścić od zewnątrz lekko nawilżona szmatką bez środków czystości.



**PRZESTROGA:** Nie należy czyścić wyświetlacza agresywnymi środkami, mogłoby spowodować to jego zadrapanie i doprowadzić do stanu nieczytelności.

*Wymiana głowicy silnika*



**OSTRZEŻENIE:** Podczas demontażu głowicy silnika lub pompy może wydostać się gorące przetwarzane medium pod wysokim ciśnieniem. Najpierw schłodzić pompę. Przed demontażem pomp należy zamknąć zawory odcinające ⇨ Strona 202.



**NOTYFIKACJA:** Podczas biegu zdemonstrowanego silnika mogą wystąpić hałasy i zmiany obrotów.

Jest to w tej sytuacji stan normalny. Nienaganne funkcjonowanie zapewnia tylko praca pompy z przetwarzanym medium.

Wymiana głowicy silnika ⇨ Strona 201.  
Zamówić silnik serwisowy u instalatorów.

## 8 Usterki

Usterki, wskazania	Przyczyny	Usuwanie
00:00  (Czas zegarowy pulsuje)	Brak nastawy czasu zegarowego.  Awaria prądu dłuższa niż 12 godzin.	Nastawić zegar.  Nastawić zegar, ewentualnie odtworzyć zabezpieczone zasilanie elektryczne.
E 36	Błąd elektroniczny, moduł uszkodzony.	Zlecić wymianę głowicy silnika przez fachowca ⇒ Strona 201.
E 38	Uszkodzony czujnik temperatury.	Zlecić wymianę głowicy silnika przez fachowca ⇒ Strona 201.
AA 1	Ustawienie sterowania temperaturą jest niezgodne z DVGW.	Ustawić temperaturę wyższą niż 55 °C.
AA 2	Ustawienie czasu wyłączenia jest niezgodne z DVGW.	Ustawić codzienny czas wyłączenia mniejszy niż 8 godzin.
Brak wskazań na wyświetlaczu.	Przerwa w zasilaniu energią elektryczną.	Odtworzyć zasilanie.
Wyświetlacz pokazuje dodatkowe symbole.	Nakładanie się częstotliwości podczas pracy w środowisku przemysłowym lub w pobliżu nadajników fal radiowych.	Usterka nie ma wpływu na funkcje pompy.

Usterki, wskazania	Przyczyny	Usuwanie
Pompa nie uruchamia się.	Przerwa w zasilaniu, zwarcie przewodów lub aktywacja bezpieczników.	Zlecić sprawdzenie zasilania energią elektryczną przez wykwalifikowanego elektryka.
	Przełącznik czasowy wyłączył się automatycznie.	Sprawdzić ustawienie przełącznika czasowego ⇒ Strona 207.
	Silnik jest zablokowany np. wskutek osadów z obiegu wody.	Zlecić demontaż pompy przez fachowca ⇒ Strona 201.
Pompa powoduje hałas.	Silnik pracuje z ocieraniem, np. wskutek osadów z obiegu wody.	Zlecić odtworzenie prawidłowej pracy wirnika poprzez obrót i wyptukanie zanieczyszczeń.
	Praca na sucho, zbyt mało wody.	Sprawdzić armaturę odcinającą, powinna być całkowicie otwarta.
	Powietrze w pompie.	Włączyć i wyłączyć pompę 5 x na 30 s/30 s.



**NOTYFIKACJA:** Jeśli nie można usunąć usterki, należy skontaktować się z wykwalifikowanym Instalatorem.



## 9 Utylizacja

*Informacje dotyczące gromadzenia zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego*

Przepisowa utylizacja i prawidłowy recykling tego produktu umożliwiają uniknięcie szkody dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia ludzi.



### **NOTYFIKACJA**

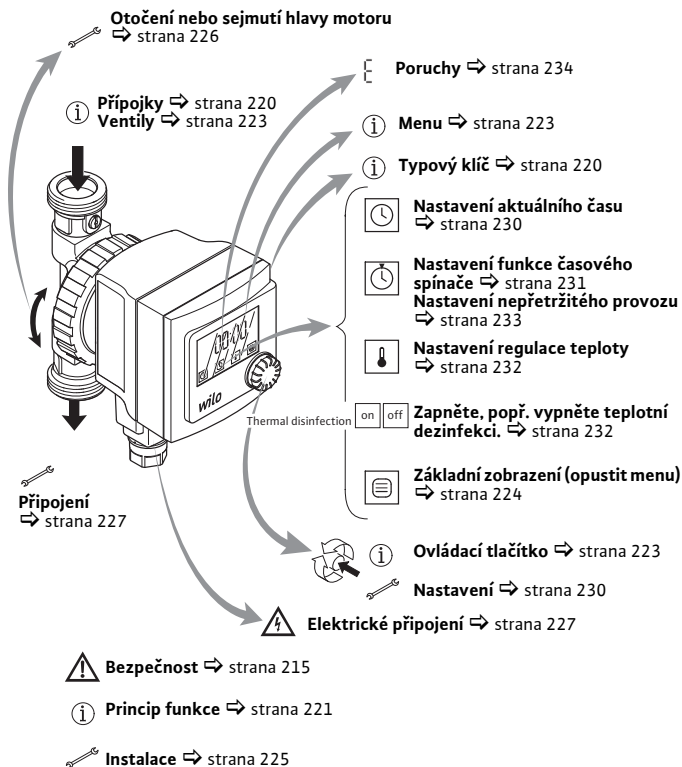
#### **Zakaz utylizacji z odpadami komunalnymi!**

W obrębie Unii Europejskiej na produktach, opakowaniach lub dołączonych dokumentach może być umieszczony niniejszy symbol. Oznacza to, 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](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Bezpečnost


*O tomto návodu*


- Před zahájením instalace si tento návod důkladně přečtěte. Nedodržení tohoto návodu může vést k těžkým zraněním a poškození čerpadla.
- Po provedení instalace předejte návod konečnému uživateli.
- Návod uschovávejte v blízkosti čerpadla. Slouží pak jako reference při pozdějších problémech.
- Za škody způsobené v důsledku nerespektování tohoto návodu nepřebíráme žádné ručení.

*Výstražná upozornění* Upozornění důležitá z hlediska bezpečnosti jsou označena následovně:

 **NEBEZPEČÍ:** Poukazuje na riziko smrtelného poranění elektrickým proudem.

 **VAROVÁNÍ:** Poukazuje na riziko usmrcení nebo nebezpečí poranění.

 **UPOZORNĚNÍ:** Poukazuje na možná ohrožení čerpadla nebo jiných předmětů.

 **OZNÁMENÍ:** Zdůrazňuje rady a informace.

**Kvalifikace** Instalaci čerpadla smí provádět pouze odborně kvalifikovaný personál. Tento přístroj může být používán dětmi od 8 let věku a osobami se změněnými fyzickými, sensorickými nebo mentálními schopnostmi nebo osobami bez zkušenosti a znalostí pouze pod dohledem nebo po poučení ohledně bezpečného používání přístroje a souvisejícího nebezpečí. Děti si nesmí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmí provádět děti bez dozoru. Elektrickou přípojku smí provést pouze odborný elektrikář.

- Předpisy* Při instalaci respektujte následující aktuální předpisy:
- Předpisy úrazové prevence
  - DVGW pracovní list W551 (v Německu)
  - VDE 0370/díl 1
  - Další místní předpisy (např. IEC, VDE atd.)

*Přestavba, náhradní díly* Na čerpadle se nesmí provádět žádné technické změny a přestavby. Používejte jen originální náhradní díly.

*Přeprava* Po obdržení čerpadlo a veškeré příslušenství vybalte a zkontrolujte. Poškození při transportu ihned ohlaste. Čerpadlo zasílejte výhradně v originálním balení.

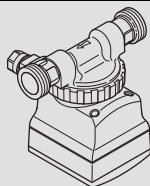
- Elektrický proud* Při zacházení s elektrickým proudem hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem, proto dodržujte následující:
- Před zahájením prací na čerpadle vypněte elektrický proud a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
  - Přívodní kabel se nesmí zlomit, sevřít nebo dostat do kontaktu se zdroji tepla.
  - Čerpadlo je podle třídy krytí IP42 chráněno proti kapající vodě. Chraňte čerpadlo před stříkající vodou, neponořujte jej do vody nebo jiných kapalin.

## 3 Technické údaje

### 3.1 Typový klíč

Star-Z	Konstrukční řada: Oběhové čerpadlo na pitnou vodu, mokroběžné čerpadlo
NOVA	Typové označení
T	T = s časovým spínačem, termostátovým ventilem a detekcí teplotní dezinfekce

### 3.2 Přípojky



**Star-Z NOVA T**  
instalovaný kulový uzavírací ventil a zpětná klapka se závitem G1

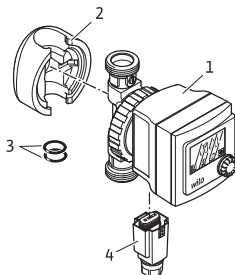
### 3.3 Údaje

Wilo-Star-Z NOVA T	
Síťové napětí	1~ 230 V / 50 Hz
Třída krytí	IP42
Jmenovitá světlost připojovacích trubek	R 1
Konstrukční délka	140 mm
Max. přípustný provozní tlak	10 barů (1000 kPa)
Teploty vody při max. okolní teplotě +40 °C	+2 °C až +95 °C

Další údaje viz typový štítek nebo katalog Wilo.



### 3.4 Obsah dodávky



- 1 Čerpadlo
- 2 Tepelná izolace
- 3 2 plochá těsnění
- 4 Wilo-Connector
- 5 Návod k montáži a obsluze  
(nezobrazeno)

## 4 Princip funkce

### 4.1 Použití

Toto oběhové čerpadlo je vhodné jen pro pitnou vodu.

### 4.2 Funkce

*Funkce časového spínače*



S funkcí časového spínače lze naprogramovat až 3 časy zapnutí a vypnutí.

Nastavení z výroby: 24hodinový nepřetržitý provoz.

*Regulace teploty*



Pomocí regulace teploty se teplota vody ve zpátečce udržuje na nastavené hodnotě. K tomu se čerpadlo automaticky zapíná a vypíná.

Touto funkcí se

- od určité nastavené teploty vyšší než 55 °C zmenšuje nebezpečí vzniku choroboplodných zárodků v oběhovém systému (požadavek normy DVGW).
- omezuje tvorbu vodního kamene.
- snižuje spotřebu elektrické energie.

Nastavení z výroby:  
Regulace teploty vypnuta (no °C).



**OZNÁMENÍ:** Funkce časového spínače a regulace teploty lze používat současně. Přednost má časové řízení. Jsou-li aktivovány obě funkce, neprobíhá v průběhu vypínacího času regulace teploty.

## Teplotní dezinfekce

Thermal disinfection  on  off

Při teplotní dezinfekci se kotel periodicky zahřívá cca na 70 °C. Při zapnuté funkci „Teplotní dezinfekce“ to čerpadlo rozezná podle zvýšení teploty nad 68 °C. Běží pak nezávisle na funkci časového spínače cca 2 hodiny v nepřetržitém provozu a následně se znovu vypne.

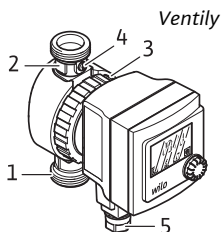


**OZNÁMENÍ:** Po aktivaci teplotní dezinfekce se spustí fáze učení. Při ní se čerpadlo každých 20 minut na 10 minut spustí. Pokud dojde ke zvýšení teploty, uloží se příslušný okamžik a čerpadlo běží dále až do dalšího zvýšení teploty. Časový interval těchto dvou zvýšení teploty se uloží jako kmitočet pro teplotní dezinfekci. Změny časů se rozeznávají automaticky.

Nastavení z výroby:  
Teplotní dezinfekce vypnuta (off).

## Ochrana při výpadku proudu

Při výpadku proudu zůstane aktuální čas uložen až po dobu 12 hodin. V případě první instalace je tato funkce zaručena až po době provozu 24 hodin. Ostatní nastavení nejsou výpadkem proudu dotčena.



Čerpadlo je na straně výtlačku vybaveno zpětnou klapkou (1) a na straně sání kulovým uzavíracím ventilem (2).







Při výměně hlavy motoru (3) postačí odpojením konektoru (5) dosáhnout bezproudového stavu a uzavřít kulový uzavírací ventil na otočné štěrbíně (4). Pak lze hlavu motoru jednoduše odšroubovat ⇨ strana 226.

#### Blokovací ochrana








Když je čerpadlo vypnuto pomocí funkce časového spínače, zapne se čerpadlo automaticky každých 60 minut na 10 sekund. Tuto automatickou funkci nelze zapnout nebo vypnout.

### 4.3 Menu

**Ovládací tlačítko** Pomocí ovládacího tlačítka se provádějí veškerá nastavení v menu:

5 s 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stisknutí &gt; 5 sekund Vyvolání menu.</li> </ul>	5 s 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Krátký stisk Navolení bodů menu a potvrzení zadaných parametrů.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Otočení Výběr bodů v menu a nastavení parametrů.</li> </ul>	

*Symboly* V menu se zobrazují následující symboly:

• <b>Menu-hodiny</b> Nastavení aktuálního času.	
• <b>Menu-funkce časového spínače</b> Nastavení parametrů:	
- Funkce časového spínače vypnuta, 24hodinový nepřetržitý provoz.	
- Funkce časového spínače zapnuta.	
- Nastavení 3 možných časů zapnutí.	1  2 3
- Nastavení 3 možných časů vypnutí.	1  2 3
• <b>Menu-regulace teploty</b> Nastavení parametrů:	
- Nastavení teploty.	65 °C
- Zapnutí / vypnutí teplotní dezinfekce.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Základní zobrazení</b> (opustit menu)	
V základním zobrazení se zobrazují:	
- Střídavě čas a nastavená teplota regulace teploty.	11:30 65 °C
- Teplotní dezinfekce zapnuta (nezobrazuje se při vypnuté teplotní dezinfekci).	Thermal disinfection

**i** **OZNÁMENÍ:** Dokud není nastaven čas, nezobrazuje se teplota a teplotní dezinfekce v základním zobrazení.

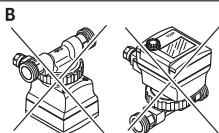
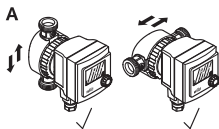
## 5 Instalace

**⚡** **NEBEZPEČÍ:** Před zahájením prací je třeba zajistit odpojení čerpadla od napájení proudem.

### 5.1 Mechanická instalace

#### Místo instalace

Pro instalaci je třeba vybrat prostor chráněný před vlivem počasí, který nepromrzá, je bezprašný a dobře větraný. Místo instalace musí být dobře přístupné.



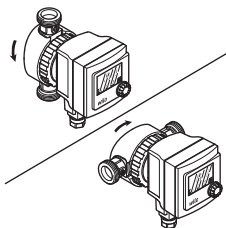
**!** **UPOZORNĚNÍ:** Nečistoty mohou způsobit nefunkčnost čerpadla. Potrubní systém před instalací dobře propláchněte.

**i** **OZNÁMENÍ:** Kulový uzavírací ventil a zpětná klapka jsou předinstalovány. Další uzavírací ventily nejsou zapotřebí.

1. Místo instalace připravte tak, aby bylo možno čerpadlo namontovat bez mechanických pnutí.
2. Zvolte správnou polohu instalace pouze podle zobrazení na obr. A. Šipka na zadní straně pouzdra udává směr proudění.

## Instalace

Otočení nebo sejmutí hlavy motoru



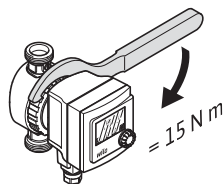
3. Uvolněte převlečnou matici, v případě potřeby ji zcela odšroubujte.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Těsnění pouzdra se nesmí poškodit. Poškozená těsnění vyměňte.

4. Hlavu motoru otočte tak, aby Wilo-Connector směřoval dolů.

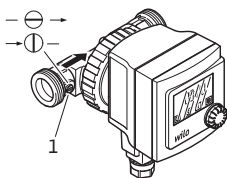
**⚠ UPOZORNĚNÍ:** V případě chybné polohy může vniknout do čerpadla voda a zničit motor nebo elektroniku.

Utažení převlečné matice



5. Převlečnou matici znovu utáhněte vhodným nářadím.

Otevřete uzavírací ventil



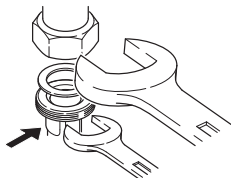
6. Drážku (1) natočte pomocí šroubováku tak, aby byla v rovnoběžné poloze ke směru proudění.

**i OZNÁMENÍ:** Pro uzavření nastavte drážku napříč ke směru proudění.

7. Namontujte tepelnou izolaci.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Plastové díly motoru se nesmí tepelně izolovat, aby se čerpadlo chránilo před přehřátím.

## Připojení 8. Připojte potrubí.



**UPOZORNĚNÍ:** Uzavírací ventil a zpětná klapka jsou již předinstalovány s utahovacím momentem 15 Nm (utažení rukou) tak, aby těsnily. Příliš vysoký utahovací moment při našroubování zničí ventilové šroubení a O-kroužek.

Při instalaci zajistěte ventil otevřeným klíčem proti pootočení!

## 5.2 Elektrické připojení



**NEBEZPEČÍ:** Práce na elektrickém zapojení smí provádět pouze odborník elektrikář. Před zapojením zajistěte, aby byla připojovací vedení bezproudá.

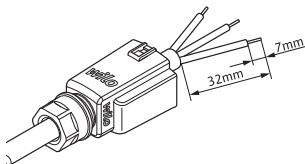


**OZNÁMENÍ:** Aby bylo možné plně využívat funkcí čerpadla, potřebuje čerpadlo nepřetržitě elektrické napájení. Nepřipojujte čerpadlo k řídicímu systému kotle.

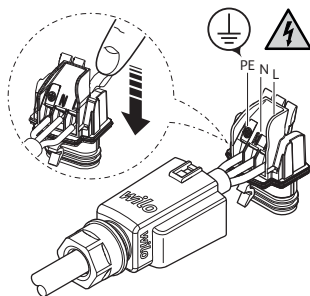
- Nainstalujte pevné připojovací vedení o vnějším průměru 5 – 8 mm se zástrčkou nebo spínačem všech pólů (s rozevřením kontaktu minimálně 3 mm).
- Doporučujeme čerpadlo zabezpečit FI jističem.
- Maximální předřazené jistění: 10 A, pomalé.

# Instalace

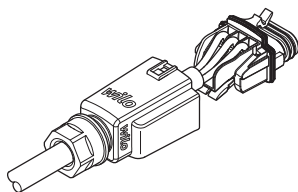
Elektrické připojení  
provedte následovně:



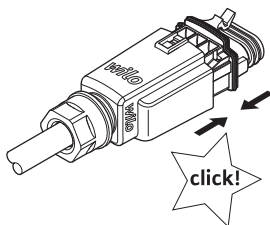
Obr. 1



Obr. 2

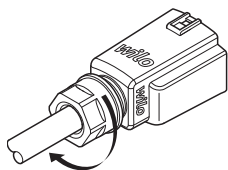


Obr. 3



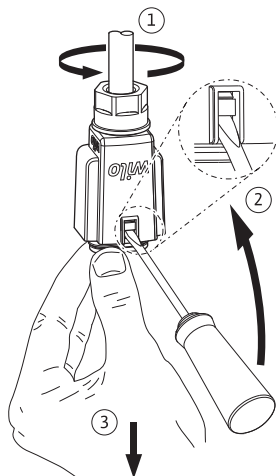
Obr. 4





Obr. 5

Wilo-Connector otevřete  
následovně:



### 5.3 Plnění a odvzdušnění


1. Naplňte zařízení.
2. Prostor rotoru se odvzdušňuje samočinně po krátké době provozu. Přitom mohou vznikat zvuky. Případně může opakované zapnutí a vypnutí urychlit proces odvětrávání. Krátkodobý chod na sucho čerpadlu neškodí.











## 6 Nastavení

### 6.1 Nastavení aktuálního času



**OZNÁMENÍ:** Dokud není nastaven čas, běží čerpadlo v nepřetržitém provozu. Nedochozí k automatickému přepnutí letního / zimního času.


1. 5 s 






















		2. Vyberte hodiny (bliká).	+	5 s	
	12:	3. Nastavte hodiny.	+		
	:45	4. Nastavte minuty.	+		
		5. Vyberte základní zobrazení.	+		

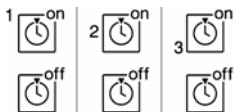
## 6.2 Nastavení funkce časového spínače

Pro zajištění nastavení v souladu s požadavky DVGW jsou z výroby předinstalovány 3 spínací časy:

1. spínací čas (on - off): 04:00 – 09:00
2. spínací čas (on - off): 11:00 – 13:30
3. spínací čas (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 s 


		2. Vyberte funkci časového spínače (bliká).	+ 5 s	
		3. Vyberte (bliká).	+	
	1 	4. Nastavte hodiny pro první dobu zapnutí.		
	-- : --	Znamená: Doba zapnutí vypnuta.	+	
	1 	5. Nastavte minuty pro první dobu zapnutí.		
	1 	6. Nastavte hodiny pro první dobu vypnutí.		
	1 	7. Nastavte minuty pro první dobu vypnutí.		
		8. Opakujte kroky 4 až 7 pro doby zapnutí a vypnutí 2 a 3.		
	AA2	Varuje před nastavení v rozporu s DVGW a zobrazí se, když je denní doba vypnutí větší než 8 hodin.		
		9. Vyberte základní zobrazení.	+	







**OZNÁMENÍ:** Pokud čerpadlo během doby zapnutí běží, zobrazí se na displeji „1/on“, „2/on“ nebo „3/on“.


Během doby vypnutí se na displeji zobrazí „off“.

## 6.3 Nastavení regulace teploty



1. 5 s 




  2. Vyberte regulaci teploty (bliká). + 5 s 

 65 °C 3. Nastavte teplotu.  
Rozsah nastavení 40 – 70 °C.


no °C Znamená, že regulace teploty je vypnuta. +   
Čerpadlo běží stále nezávisle na teplota zpátečky.
















AA1 Varuje před nastavení v rozporu s DVGW a zobrazí se, když je teplota menší než 55 °C.

 Thermal disinfection  on  off 4. Zapněte, popř. vypněte teplotní dezinfekci. + 

  5. Vyberte základní zobrazení. + 


## 6.4 Nastavení nepřetržitého provozu

1. 5 s 


		2. Vyberte funkci časového spínače (bliká).	+	5 s	
		3. Vyberte (bliká) pro vypnutí funkce časového spínače.	+		
		4. Vyberte regulaci teploty (bliká).	+	5 s	
	no °C	5. Vyberte pro vypnutí regulace teploty.			
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Vyberte „off“ (bliká) pro vypnutí teplotní dezinfekce.	+		
		7. Vyberte základní zobrazení.	+		

## 7 Údržba

**Čištění** Čerpadlo čistěte zvenku jen lehce navlhčeným hadříkem bez čisticích prostředků.

 **UPOZORNĚNÍ:** Displej nikdy nečistěte agresivními kapalinami, může dojít k jeho poškrábání nebo se může stát neprůhledným.

**Výměna hlavy motoru**

 **VAROVÁNÍ:** Při demontáži hlavy motoru nebo čerpadla může pod vysokým tlakem vytékat čerpané médium. Čerpadlo nechte nejprve vychladnout. Před demontáží čerpadla uzavřete uzavírací ventily ⇨ strana 226.



**OZNÁMENÍ:** Při demontovaném a běžícím motoru může vznikat hlučnost a docházet ke změnám otáček.

To je v této situaci normální stav.

Bezvadná funkce je zaručena jen tehdy, když čerpadlo běží v dopravovaném médiu.

Výměna hlavy motoru ⇨ strana 226.

Servisní motor objednejte u odborného servisu.

## 8 Poruchy

Poruchy, zobrazení	Příčiny	Odstranění
00:00 (čas bliká)	Není nastaven čas.	Nastavte hodiny.
	Výpadek proudu delší než 12 hodin.	Nastavte hodiny, popř. zajistěte napájení se záložním zdrojem.
E 36	Chyba elektroniky, vadný modul.	Nechte hlavu motoru vyměnit odborným pracovníkem ⇨ strana 226.
E 38	Vadný snímač teploty.	Nechte hlavu motoru vyměnit odborným pracovníkem ⇨ strana 226.
AA 1	Nastavení regulace teploty v rozporu s DVGW.	Nastavte teplotu vyšší než 55 °C.
AA 2	Doba vypnutí v rozporu s DVGW.	Nastavte denní dobu vypnutí na hodnotu menší než 8 hodin.

Poruchy, zobrazení	Příčiny	Odstranění
Displej nezobrazuje žádné údaje.	Přerušení napájení.	Zajistěte obnovení napájení.
Zobrazují se přídatné symboly na displeji.	Frekvenční rušení při provozu v průmyslovém prostředí nebo v blízkosti bezdrátových vysílačů.	Tato porucha nemá vliv na funkci čerpadla.
Čerpadlo se nerozbíhá.	Přerušení přívodu proudu, zkrat nebo vadné pojistky.	Nechte elektrické napájení zkontrolovat odborným elektrikářem.
	Funkce časového spínání se automaticky vypnula.	Zkontroluje nastavení funkce časového spínání ⇒ strana 231.
	Motor je blokován, např. v důsledku usazenin z oběhu vody.	Nechte čerpadlo demontovat odborníkem ⇒ strana 226.
Čerpadlo je hlučné.	Motor se přidírá, např. z důvodu usazenin z vodního oběhu.	Otáčením a vypláchnutím nečistot obnovte lehký běh oběžného kola.
	Chod na sucho, příliš málo vody.	Zkontrolujte uzavírací armatury, tyto musí být zcela otevřené.
	Vzduch v čerpadle.	Čerpadlo 5x zapněte/vypněte, vždy na 30 s/30 s.



**OZNÁMENÍ:** Pokud nelze poruchu odstranit, kontaktujte odborné pracovníky.

## 9 Likvidace

*Informace ke sběru  
použitých elektrických  
a elektronických výrobků*

Řádná likvidace a odborná recyklace tohoto výrobku zabrání ekologickým škodám a nebezpečím pro zdraví člověka.



### OZNÁMENÍ

#### **Zákaz likvidace společně s domovním odpadem!**

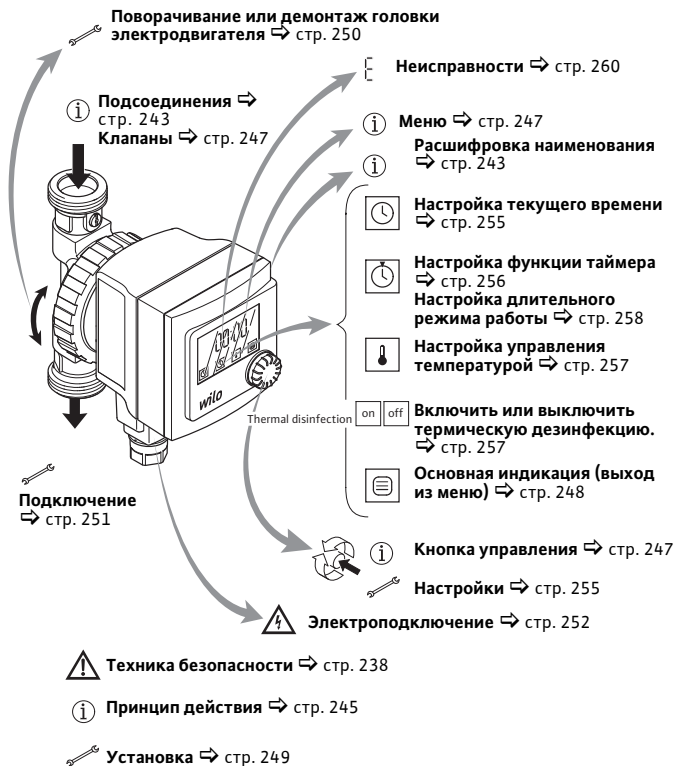
V rámci Evropské unie se tento symbol může objevit na výrobku, obalu nebo na průvodních dokumentech. To znamená, že dotčené elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat spolu s domovním odpadem.

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 naleznete na stránce [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).







## 2 Техника безопасности


### *О данной инструкции*


- Перед установкой прочитать данную инструкцию полностью. Несоблюдение данной инструкции может привести к тяжелым травмам или повреждению насоса.
- После установки инструкцию передать конечному пользователю.
- Хранить инструкцию рядом с насосом. При возникновении проблем в дальнейшем она послужит справочным материалом.
- За ущерб, возникший в результате несоблюдения данной инструкции, мы ответственности не несем.

*Предупреждения* Важные указания по технике безопасности обозначены следующим образом:

 **ОПАСНО.** Указывает на опасность для жизни вследствие поражения электрическим током.

 **ОСТОРОЖНО.** Указывает на возможную опасность для жизни или получения травмы.

 **ВНИМАНИЕ.** Указывает на возможные повреждения насоса или других предметов.

 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** Выделяет советы и информацию.

**Квалификация** Установку насоса разрешено осуществлять только квалифицированному персоналу. Детям от 8 лет и старше, а также лицам с физическими, сенсорными или психическими нарушениями, а также лицам, не обладающим достаточным опытом и знаниями, разрешено использовать данное устройство исключительно под контролем или, если они проинструктированы о порядке безопасного применения устройства и понимают опасности, связанные с ним. Детям запрещается играть с устройством. Детям разрешается выполнять очистку и уход за устройством только под контролем. Электроподсоединение разрешается осуществлять только электрику.

- Предписания* При установке соблюдать следующие предписания в действующей редакции:
- Предписания по предотвращению несчастных случаев.
  - Рекомендация W551 союза DVGW (в Германии).
  - VDE 0370/часть 1.
  - Другие местные предписания (например: IEC, VDE и т. д.).
- Переоборудование, запчаст* Внесение технических изменений или переделка насоса не разрешены. Использовать только оригинальные запчасти.
- Транспортировка* При получении распаковать и проверить насос и все комплектующие. О повреждениях при транспортировке сообщить немедленно. Насос отправлять только в оригинальной упаковке.

**Электрический ток** – При работе с электрическим током существует опасность поражения, поэтому:

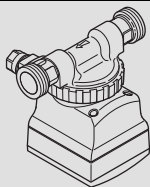
- Перед началом работ с насосом отключить ток и заблокировать от повторного включения.
- Не допускать перегибания, зажима кабеля электропитания или соприкосновения его с источниками тепла.
- Насос имеет вид защиты IP42 от стекающей воды. Обезопасить насос от брызг воды, не погружать насос в воду или другие жидкости.

## 3 Технические характеристики

### 3.1 Расшифровка наименования

Star-Z	Серия: Циркуляционный насос для питьевой воды, насос с мокрым ротором
NOVA	Типовое обозначение
T	T — с таймером, термостатом и распознаванием термической дезинфекции

### 3.2 Подсоединения



#### Star-Z NOVA T

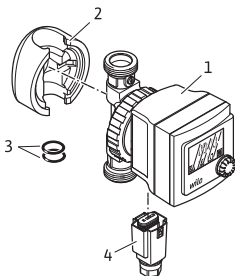
Установленный шаровой запорный и обратный клапан с резьбой G1

## 3.3 Данные

Wilo-Star-Z NOVA T	
Сетевое напряжение	1~230 В/50 Гц
Класс защиты	IP42
Номинальный диаметр соединительных трубок	R 1
Монтажная длина	140 мм
Макс. допустимое рабочее давление	10 бар (1000 кПа)
Температура воды при макс. температуре окружающей среды +40 °С	От +2 до +95 °С

Другие данные см. на фирменной табличке или в каталоге Wilo.

## 3.4 Комплект поставки



- 1 Насос
- 2 Теплоизоляционные кожухи
- 3 2 плоских уплотнения
- 4 Wilo-Connector
- 5 Инструкция по монтажу и эксплуатации (не показано)



## 4 Принцип действия

### 4.1 Применение

Данный циркуляционный насос предназначен только для питьевой воды.

### 4.2 Функции

*Функция таймера*



Благодаря функции таймера можно запрограммировать до 3 периодов включения и выключения.

Заводская установка: 24 часа непрерывной работы.

*Управление температурой*



Благодаря управлению температурой температура воды в обратной линии сохраняется в заданном значении. Для этого насос автоматически включается и выключается.

Благодаря этой функции

- снижается риск образования микроорганизмов в циркуляционной системе при заданной температуре выше 55 °C (требование DVGW);
- уменьшаются известковые отложения;
- снижается потребление электроэнергии.

Заводская установка:

управление температурой выключено (по °C).



**УВЕДОМЛЕНИЕ.** Функция таймера и управление температурой могут работать вместе. Приоритет имеет функция таймера. Если активированы обе функции, в течение времени выключения управление температурой отсутствует.

### Термическая дезинфекция

Thermal disinfection



При термической дезинфекции котел нагревается периодически примерно до 70 °С. Когда активируется функция «Термическая дезинфекция», насос обнаруживает при повышении температуры выше 68 °С. Затем он работает около 2 часов в длительном режиме работы, независимо от функции таймера, а затем снова отключается.



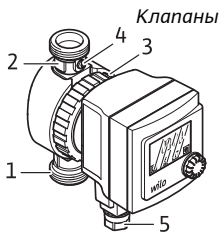
**УВЕДОМЛЕНИЕ.** После активации термической дезинфекции начинается фаза обучения.

В этом случае насос включается каждые 20 минут на 10 минут. Если происходит повышение температуры, время сохраняется, и насос продолжает работать до следующего повышения температуры. Временной интервал этих двух повышений температуры сохраняется как частота термической дезинфекции. Изменения времени распознаются автоматически.

Заводская установка:  
термическая дезинфекция выключена (off).

### Защита при прерывании питания

Если питание прерывается, текущее время сохраняется до 12 часов. Это гарантируется при первой установке только после того, как время эксплуатации достигло 24 часов. На другие настройки прерывание питания не влияет.



Насос оснащен с напорной стороны обратным клапаном (1), а со стороны всасывания — шаровым запорным вентилем (2).







Для замены головки электродвигателя (3) достаточно ее обесточить, вынув коннектор (5), и закрыть шаровой запорный вентиль при помощи поворотного запора (4). Головку электродвигателя теперь можно просто отвинтить ⇨ стр. 250.

## Защита от блокировки

Если насос выключается с помощью функции таймера, насос включается автоматически каждые 60 минут на 10 минут. Эту автоматическую функцию нельзя включить или отключить.


## 4.3 Меню


**Кнопка управления** С помощью кнопки управления выполняются все настройки в меню.

5 с 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нажатие &gt; 5 секунд Вызов меню.</li> </ul>	5 с 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кратковременное нажатие Выбор пунктов меню и подтверждение введенных параметров.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поворот Выбор пунктов меню и настройка параметров.</li> </ul>	


# Принцип действия

**Символы** В меню отображаются следующие символы.

• <b>Меню часов</b> Настройка текущего времени.	
• <b>Меню функции таймера</b> Настройка параметров	
- Функция таймера выключена, 24 часа непрерывной работы.	
- Функция таймера включена.	
- Настройка 3 возможных моментов времени включения.	
- Настройка 3 возможных моментов времени выключения.	
• <b>Меню управления температурой</b> Настройка параметров	
- Настройка температуры.	65 °C
- Включение/выключение термической дезинфекции.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
• <b>Основная индикация</b> (выход из меню)	
На основной индикации отображаются:	11:30
- чередование времени и заданная управлением температура;	65 °C
- термическая дезинфекция вкл. (не появляется, когда термическая дезинфекция отключена).	Thermal disinfection

 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** Пока время не настроено, температура и термическая дезинфекция не отображаются на основной индикации.

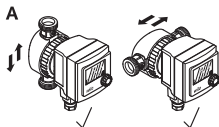
## 5 Установка


 **ОПАСНО.** Перед началом работ убедиться, что насос отсоединен от электропитания.

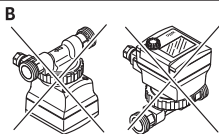
### 5.1 Механическая установка


*Место установки*

Для установки выбирать хорошо проветриваемое помещение, защищенное от атмосферных условий, мороза и пыли. Для установки выбирать место с удобным доступом.



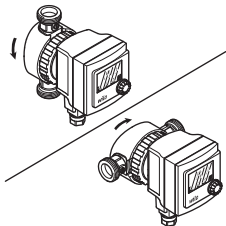
 **ВНИМАНИЕ.** Загрязнения могут вывести насос из строя. Перед установкой промыть систему трубопроводов.



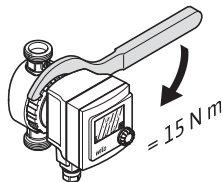
 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** Шаровой запорный вентиль и обратный клапан предварительно смонтированы. Дополнительные запорные клапаны не требуются.

1. Место установки подготовить таким образом, чтобы избежать механических напряжений при установке насоса.
2. Выбрать правильное монтажное положение, только как показано на рис. А. Стрелка на обратной стороне корпуса указывает направление потока.

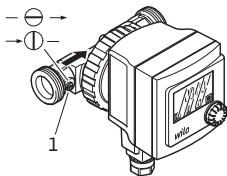
Поворачивание или демонтаж головки электродвигателя



Затягивание накидной гайки



Открытие запорного клапана



3. Ослабить накидную гайку, при необходимости отвинтить совсем.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** Не повредить уплотнение корпуса. Поврежденные уплотнения заменить.

4. Повернуть головку электродвигателя так, чтобы Wilo-Connector был направлен вниз.

**⚠ ВНИМАНИЕ.** При неправильном положении в насос может проникнуть вода и повредить электродвигатель или электронику.

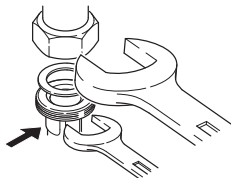
5. Снова затянуть накидную гайку подходящим инструментом.

6. Шлиц (1) повернуть отверткой так, чтобы он стоял параллельно направлению потока.

**i УВЕДОМЛЕНИЕ.** Для закрытия следует установить шлиц перпендикулярно направлению потока.

**7.** Установить теплоизолирующий кожух.

**ВНИМАНИЕ.** Нельзя выполнять теплоизоляцию пластиковых деталей электродвигателя, чтобы не подвергать насос перегреву.

*Подключение***8.** Подключить систему трубопроводов.

**ВНИМАНИЕ.** Запорный и обратный клапан уже предварительно герметично смонтированы с крутящим моментом затяжки 15 Нм (усилием руки). Слишком большой момент затяжки при прикручивании приводит к разрушению резьбового со-единения и уплотнительного кольца.

При установке клапан придерживать гаечным ключом, чтобы не поворачивался!

## 5.2 Электроподключение



**ОПАСНО.** Работы, связанные с электроподключением, разрешено выполнять только электрику. Перед подключением убедиться, что кабель электропитания не находится под током.



**УВЕДОМЛЕНИЕ.** Чтобы функции насоса могли использоваться в полной мере, насос требует постоянного электропитания. Не подключайте насос к управлению котлом.

- Подключить стационарный кабель электропитания с наружным диаметром 5–8 мм, снабженный штекерным разъемом или сетевым выключателем на все фазы (с зазором между контактами не менее 3 мм).
- Рекомендуется защитить насос устройством защитного отключения при перепаде напряжения.
- Максимальный номинал предохранителя: 10 А, инерционного типа.



Электрическое  
подключение  
выполнять следующим  
образом.

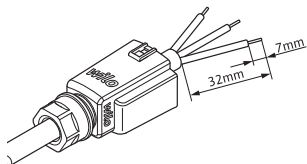


Рис. 1

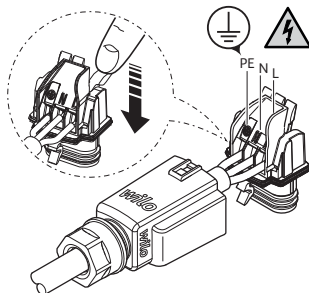


Рис. 2

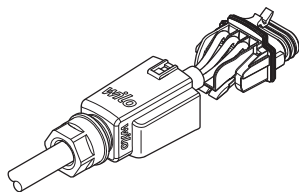


Рис. 3

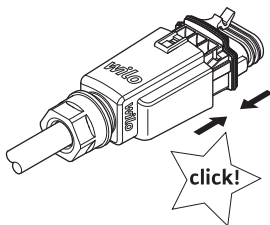


Рис. 4

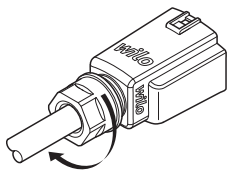
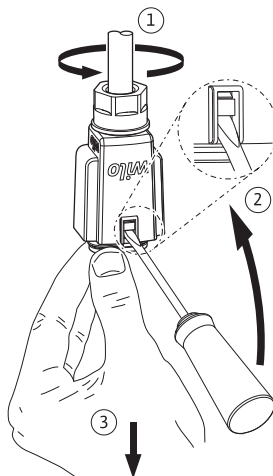


Рис. 5

Открыть WILO-Connector следующим образом.



## 5.3 Заполнение и удаление воздуха


1. Заполнить систему.
2. Удаление воздуха из камеры ротора насоса происходит автоматически после непродолжительного времени работы. При этом может возникать шум. В случае необходимости можно ускорить вентиляцию, несколько раз включив и выключив насос. Кратковременный сухой ход не вредит насосу.











## 6 Настройки

### 6.1 Настройка текущего времени



**УВЕДОМЛЕНИЕ.** Пока время не настроено, насос работает в длительном режиме.  
Автоматическое переключение летнего/зимнего времени не выполняется.

1. 5 с 

		2. Выбрать часы (мигает).	+ 5 с	
	12:	3. Настроить часы.	+	
	:45	4. Настроить минуты.	+	
		5. Выбрать основную индикацию.	+	


## 6.2 Настройка функции таймера




Для обеспечения настройки, соответствующей DVGW, при заводской настройке задано 3 времени переключения:




1-е время переключения (on - off): 04:00–09:00




2-е время переключения (on - off): 11:00–13:30




3-е время переключения (on - off): 15:00–23:30




1. 5 с 




  2. Выбрать функцию таймера (мигает). + 5 с 

  3. Выбрать (мигает). + 

  4. Настроить часы для первого времени включения.   
 -- : -- Это означает: время переключения выключено. + 

  5. Настроить минуты для первого времени включения. 




  6. Настроить часы для первого времени выключения. 

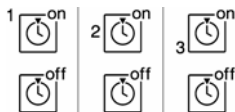
  7. Настроить минуты для первого времени выключения. 

8. Повторите шаги с 4 по 7 для времени включения и выключения 2 и 3.

AA2












Предупреждает о настройке, соответствующей DVGW, и появляется, когда ежедневное время выключения больше 8 часов.

  9. Выбрать основную индикацию. + 




**УВЕДОМЛЕНИЕ.** Если насос работает в течение времени включения, на дисплее отображается «1/он», «2/он» или «3/он». Во время выключения на дисплее отображается «off».

## 6.3 Настройка управления температурой

		1. 5 с 	
		2. Выбрать управление температурой (мигает).	+ 5 с 
	65 °C	3. Настроить температуру. Диапазон настройки: 40–70 °C.	
no °C		Это означает, что управление температурой выключено. Насос работает независимо от температуры в обратном контуре.	+ 
AA1		Предупреждает о настройке, не соответствующей DVGW, и появляется, когда температура ниже 55 °C.	
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Включить или выключить термическую дезинфекцию.	+ 
		5. Выбрать основную индикацию.	+ 

## 6.4 Настройка длительного режима работы

1. 5 с 



2. Выбрать функцию таймера (мигает).

+

5 с



3. Выбрать (мигает) для выключения функции таймера.

+



4. Выбрать управление температурой (мигает).

+

5 с



no °C

5. Выбрать для выключения управления температурой.



Thermal disinfection  on  off

6. Выбрать «off» (мигает) для выключения термической дезинфекции.

+



7. Выбрать основную индикацию.

+



## 7 Техническое обслуживание

*Очистка* Снаружи насос только протирать слегка увлажненной тряпкой без чистящего средства.



**ВНИМАНИЕ.** Никогда не чистите дисплей агрессивными жидкостями, он может поцарапаться или стать непрозрачным.

*Замена головки электродвигателя*



**ОСТОРОЖНО.** При демонтаже головки электродвигателя или насоса возможен выход горячей перекачиваемой жидкости под давлением. Сначала подождать, пока насос остынет.

Перед демонтажом насоса закрыть запорные вентили ⇒ стр. 250.



**УВЕДОМЛЕНИЕ.** При демонтированном и работающем электродвигателе возможно возникновение шумов и смена направления вращения.

В данном случае это является нормальным состоянием.

Безупречное функционирование может быть обеспечено, только если насос работает в перекачиваемой жидкости.

Замена головки электродвигателя ⇒ стр. 250.  
Запасной электродвигатель заказывать у специалиста.

## 8 Неисправности

Неисправности, индикация	Причины	Устранение
00:00 (время мигает)	Время не настроено	Настроить часы
	Сбой электропитания в течение более 12 часов	Настроить часы, если необходимо, обеспечить надежное электропитание
E 36	Ошибка электроники, модуль неисправен	Поручить замену головки электродвигателя специалисту ⇨ стр. 250
E 38	Неисправен датчик температуры	Поручить замену головки электродвигателя специалисту ⇨ стр. 250
AA 1	Настройка управления температурой, не соответствующая DVGW	Настроить температуру выше 55 °C
AA 2	Время выключения, не соответствующее DVGW	Настроить ежедневное время выключения менее 8 часов
Индикация отсутствует	Прервана подача электропитания	Восстановить подачу электропитания
Отображаются дополнительные символы дисплея	Частотное уплотнение во время эксплуатации в промышленном окружении или вблизи передающих радиоустройств	Эта неисправность не влияет на работу насоса



Неисправности, индикация	Причины	Устранение
Насос не запускается	Прерывание подачи тока, короткое замыкание или неисправные предохранители	Поручить проверку подачи тока электрику
	Функция таймера автоматически отключилась	Проверить настройку функции таймера ⇒ стр. 256
	Электродвигатель заблокирован, например твердыми включениями в контуре воды	Поручить специалисту демонтировать насос ⇒ стр. 250 Восстановить способность рабочего колеса вращаться его проворачиванием и промыванием загрязнений
Насос издает шумы	Электродвигатель трется, например, из-за твердых включений в контуре воды	Провернуть запорную арматуру, ее необходимо полностью открыть
	Сухой ход, недостаточно воды	Проверить запорную арматуру, ее необходимо полностью открыть
	Воздух в насосе	Включить/выключить насос 5 раз на 30 с/30 с соответственно



**УВЕДОМЛЕНИЕ.** если неисправность устранить не удастся, необходимо вызвать специалиста.

## 9 Утилизация

*Информация о сборе  
бывших в  
употреблении  
электрических и  
электронных изделий*

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.



### **УВЕДОМЛЕНИЕ**

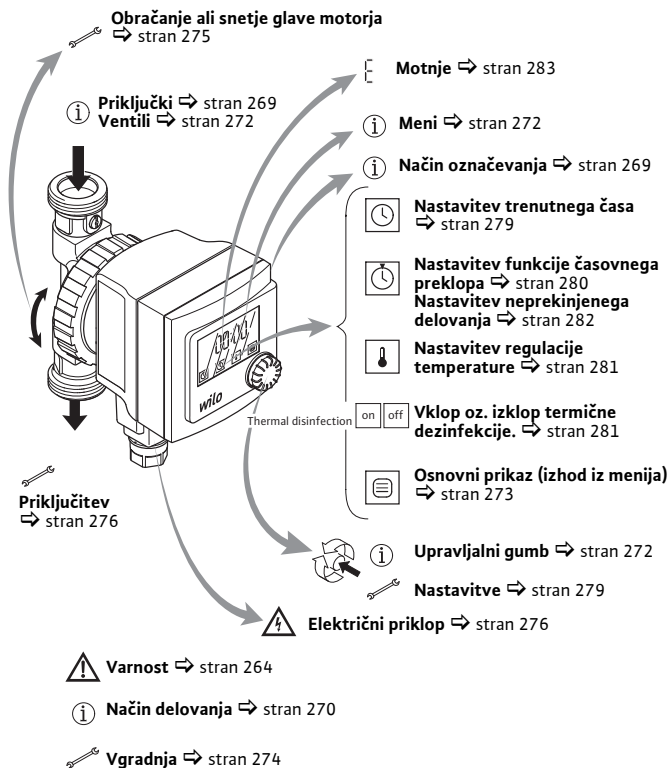
**Запрещена утилизация вместе с бытовыми отходами!**

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 и утилизации соответствующих обработанных изделий необходимо учитывать указанные ниже моменты.

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие предписания!


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 переработке см. на сайте [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Varnost


- O teh navodilih*
- Pred vgradnjo preberite ta navodila v celoti. Neupoštevanje teh navodil lahko privede do težkih poškodb ali škode na črpalci.
  - Po vgradnji navodila predajte končnemu uporabniku.
  - Navodila hranite v bližini črpalke. Pri morebitnih kasnejših težavah služijo kot referenca.
  - Za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja teh navodil, ne prevzemamo odgovornosti.

*Opozorila* Za varnost pomembna obvestila so označena, kot sledi:

 **NEVARNOST:** opozarja na smrtno nevarnost zaradi električnega toka.

 **OPOZORILO:** opozarja na možno smrtno nevarnost ali nevarnost poškodb.

 **POZOR:** opozarja na možno nevarnost za črpalko ali druge predmete.

 **OBVESTILO:** označuje koristne napotke in informacije.

**Kvalifikacije** Vgradnjo črpalke sme izvesti le usposobljeno strokovno osebje.

Napravo lahko uporabljajo otroci od 8. leta starosti in osebe z zmanjšanimi fizičnimi, senzoričnimi ali mentalnimi sposobnostmi oz. pomanjkljivimi izkušnjami in znanjem, če so pod nadzorom oz. so bili poučeni glede varne uporabe naprave ter razumejo njene nevarnosti. Otroci se ne smejo igrati z napravo. Čiščenja in vzdrževanja ne smejo izvajati otroci brez nadzora.

Električni priklop sme izvesti le elektrotehnični strokovnjak.

- Predpisi* Pri instalaciji upoštevajte aktualno verzijo naslednjih predpisov:
- Predpisi za preprečevanje nesreč,
  - DVGW delovni list W551 (v Nemčiji),
  - VDE 0370/del 1,
  - Drugi lokalni predpisi (npr. IEC, VDE itd.).

*Predelava, nadomestni deli* Črpalke se ne sme tehnično spreminjati ali predelati. Uporabljajte le originalne nadomestne dele.

*Transport* Pri prejemu črpalke in vse dele dodatne opreme razpakirajte in preverite. Poškodbe pri transportu takoj javite. Črpalke pošljite izključno v originalni embalaži.

*Električni tok* Pri delu z električnim tokom obstaja nevarnost

električnega udara, zato:

- Pred začetkom del na črpalki izklopite električno napajanje in zavarujte pred ponovnim vklopom.
- Priključnih kablov ne prepognite ali zagozdite; ne smejo se dotikati virov vročine.
- Črpalka je zaščitena pred kapljanjem po vrsti zaščite IP42. Črpalko zaščitite pred škropljenjem; ne potopite je v vodo ali druge tekočine.

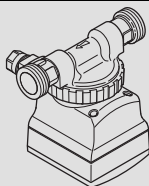


## 3 Tehnični podatki

### 3.1 Način označevanja

Star-Z	Serijska: Cirkulacijska črpalka za pitno vodo, s potopljelim rotorjem
NOVA	Oznaka tipa
T	T = s časovnim stikalom, termostatskim ventilom in zaznavanjem termične dezinfekcije

### 3.2 Priključki



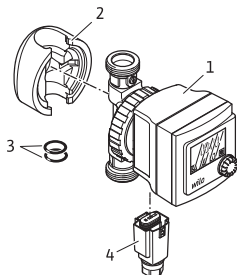
**Star-Z NOVA T**  
nameščen krogljični zaporni in protipovratni ventil z navojem G1

### 3.3 Podatki

Wilo-Star-Z NOVA T	
Omrežna napetost	1 ~ 230 V / 50 Hz
Vrsta zaščite	IP42
Nazivni premer priključnih cevi	R 1
Vgradna dolžina	140 mm
Maks. dopustni obratovalni tlak	10 bar (1000 kPa)
Temperature vode pri maks. temperaturi okolice +40 °C	+2 °C do +95 °C

Za nadaljnje podatke glejte napisno ploščico ali katalog Wilo.

## 3.4 Obseg dobave



- 1 Črpalka
- 2 Toplotna izolacija
- 3 2 ploski tesnili
- 4 Wilo-Connector
- 5 Navodila za vgradnjo in obratovanje (ni prikazano)

## 4 Način delovanja

### 4.1 Uporaba

Ta obtočna črpalka je primerna samo za pitno vodo.

### 4.2 Funkcije

*Funkcija časovnega preklopa*



S funkcijo časovnega preklopa lahko programirate do 3 čase vklopa in izklopa.

Tovarniška nastavitve: neprekinjeno delovanje 24 ur.

*Regulacija temperature*



Z regulacijo temperature ohranjate temperaturo vode v povratnem toku pri nastavljeni vrednosti. V ta namen se črpalka samodejno vklopi in izklopi. Ta funkcija

- zmanjša nevarnost nastanka klic v obtočnem sistemu (zahteva DVGW) pri nastavljeni temperaturi, višji od 55 °C;
- zmanjšuje nastajanje kamna;
- zmanjšuje porabo električne energije.

Tovarniška nastavitev:  
regulacija temperature izklopljena (no °C).



**OBVESTILO:** Funkcija časovnega preklopa in regulacija temperature lahko delujeta hkrati. Prednost ima časovna stikalna funkcija. Če sta obe funkciji aktivirani, v izklopnem času regulacija temperature ne deluje.

### Termična dezinfekcija

Thermal disinfection  on  off

Pri termični dezinfekciji se kotel periodično segreje na pribl. 70 °C. Pri vključeni funkciji »termična dezinfekcija« črpalka to zazna na podlagi povišanja temperature, višjega od 68 °C. Zatem deluje pribl. 2 uri z neprekinjenim delovanjem, neodvisno od funkcije časovnega preklopa, in se nato ponovno izklopi.



**OBVESTILO:** Po aktivaciji termične dezinfekcije se začne faza učenja. Pri tem se črpalka vsakih 20 minut vklopi za 10 minut. V primeru povišanja temperature se čas zabeleži in črpalka deluje do naslednjega povišanja temperature. Časovni interval obeh povišanj temperature se shrani kot frekvenca za termično dezinfekcijo. Spremembe časov so samodejno zaznane.

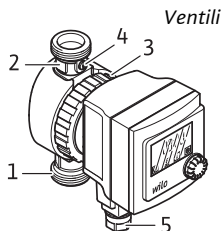
Tovarniška nastavitev:  
termična dezinfekcija izklopljena (off).

## Način delovanja

### Zaščita pri prekinitvi toka

Pri prekinitvi toka se trenutni čas ohrani do 12 ur. Pri prvi namestitvi je to zagotovljeno šele po času obratovanja 24 ur.

Prekinitev toka ne vpliva na druge nastavitve.



Ventili

Črpalka je na tlačni strani opremljena s protipovratnim ventilom (1) in na sesalni strani s krogličnim zapornim ventilom (2).

Za menjavo glave motorja (3) zadostuje, da Connector (5) izvlečete in ga tako odklopite od napajanja ter zaprete kroglični zaporni ventil z vrtljivo režo (4). Po tem se lahko glava motorja enostavno odvije ⇨ stran 275.

### Zaščita pred blokiranjem

Če je črpalka izklopljena prek funkcije časovnega preklopa, se črpalka vsakih 60 minut samodejno vklopi za 10 sekund. Te samodejne funkcije ni mogoče vklopiti ali izklopiti.


## 4.3 Meni

### Upravljalni gumb


Z upravljalnim gumbom se prevzame vse nastavitve v meniju:





5 s 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pritisk &gt; 5 sekund Priklic menija.</li> </ul>	5 s 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kratek pritisk Izbira točk menija in potrditev vnesenih parametrov.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vrtenje Izbira točk menija in nastavitve parametrov.</li> </ul>	

**Znaki** V meniju so prikazani naslednji znaki:


- **Ura menija**  
Nastavitev trenutnega časa. 

---

- **Funkcija časovnega preklopa menija**  
Nastavitev parametrov: 


  - Časovna stikalna funkcija izklopljena, neprekinjeno delovanje 24 ur. 
  - Funkcija časovnega preklopa vklopljena. 
  - Nastavitev 3 možnih časov vklopa. 
  - Nastavitev 3 možnih časov izklopa. 

---

- **Meni regulacije temperature**  
Nastavitev parametrov: 

  - Nastavitev temperature. 65 °C
  - Vklp/izklp termične dezinfekcije. Thermal disinfection  on  off

---

- **Osnovni prikaz (izhod iz menija)** 

Osnovni prikaz vsebuje:

  - Izmenično čas in nastavljeno temperaturo regulacije temperature. 11:30  
65 °C
  - Termična dezinfekcija Thermal disinfection  
vklopljena (se ne prikaže pri izklopljeni termični dezinfekciji).



**OBVESTILO:** Dokler čas ni nastavljen, temperatura in termična dezinfekcija nista prikazani v osnovnem prikazu.

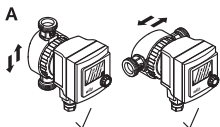
## 5 Vgradnja



**NEVARNOST:** Pred začetkom del zagotovite, da je črpalka odklopljena od električnega napajanja.

### 5.1 Mehanska vgradnja

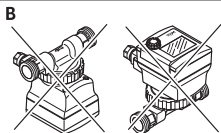
*Mesto vgradnje*



Za vgradnjo predvidite prostor, ki je zaščiten pred vremenskimi vplivi in zmrzaljo, v katerem ni prahu ter je dobro zračen. Izberite dobro dostopno mesto vgradnje.



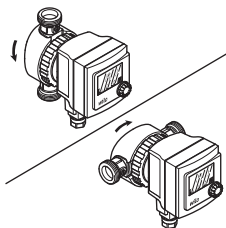
**POZOR:** Umazanija lahko povzroči okvaro črpalke. Pred vgradnjo izperite cevni sistem.



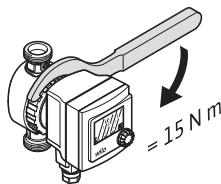
**OBVESTILO:** Kroglični zaporni ventil in protipovratni ventil sta predhodno vgrajena. Drugi zaporni ventili niso potrebni.

1. Mesto vgradnje pripravite tako, da se črpalko lahko montira brez mehanskih napetosti.
2. Izberite pravilni vgradni položaj, samo kot je prikazan na sliki A.  
Puščica na hrbtni strani ohišja označuje smer toka.

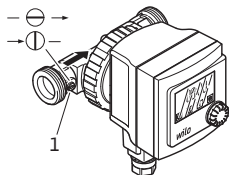
*Obračanje ali snetje glave motorja*



*Zatezanje povezovalne matice*



*Odpiranje zapornega ventila*



3. Sprostite povezovalno matico, po potrebi jo povsem odvijte.

**POZOR:** Ne poškodujte tesnila ohišja. Poškodovana tesnila zamenjajte.

4. Glavo motorja obrnite tako, da je Wilo-Connector usmerjen navzdol.

**POZOR:** Pri napačnem položaju lahko v črpalko vdre voda in uniči motor ali elektroniko.

5. Povezovalno matico ponovno privijte z ustreznim orodjem.

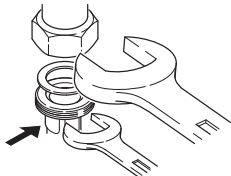
6. Režo (1) z izvijačem obrnite tako, da je vzporedna s smerjo toka.

**OBVESTILO:** Za zaprtje režo obrnite prečno na smer toka.

7. Namestite toplotno izolacijo.

**POZOR:** Deli motorja iz umetne mase ne smejo biti toplotno izolirani, da se črpalka zaščiti pred pregretjem.

## Priključitev 8. Priključite nameščene cevi.



**POZOR:** Zaporni in protipovratni ventil sta s priteznim momentom 15 Nm (trdno) tesnilno predhodno montirana. Prevelik pritezni moment pri privijanju uniči navoj ventila in O-obroč. Pri vgradnji ventil s ključem za vijake zavarujte pred zvijanjem!

## 5.2 Električni priklop



**NEVARNOST:** Dela na električnem priključku sme izvajati le strokovnjak elektrotehnik. Pred priključitvijo zagotovite, da je priključni vodnik brez toka.

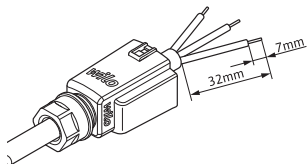


**OBVESTILO:** Za popolno delovanje funkcij črpalke je potrebno stalno električno napajanje. Črpalke ne priklopite na krmiljenje kotla.

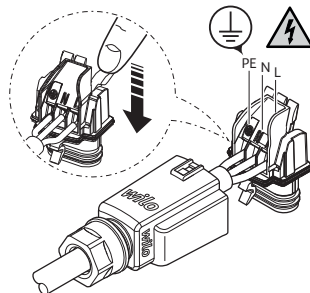
- Namestite fiksni priključni vod z zunanjim premerom 5 – 8 mm, ki ima vtično pripravo ali stikalo na vseh polih (z razpetino kontakta min. 3 mm).
- Priporoča se zaščita črpalke z zaščitnim stikalom diferenčnega toka.
- Maksimalna varovalka: 10 A, počasna.



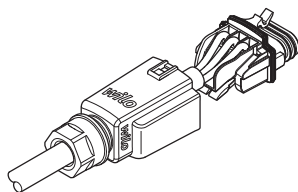
Električni priklop  
izvedite tako:



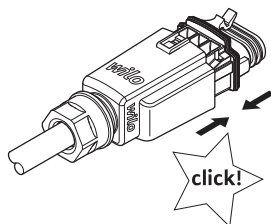
Slika 1



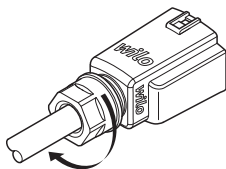
Slika 2



Slika 3

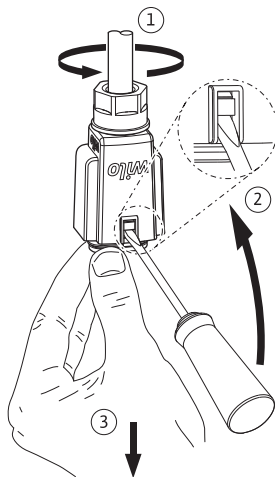


Slika 4



Slika 5

Wilo-Connector odprite tako:



## 5.3 Polnjenje in odzračevanje












1. Napolnite napravo.
2. Prostor rotorja črpalke se po kratkem času obratovanja samodejno odzrača. Pri tem lahko nastane šumenje. Večkratni vklop in izklop lahko pospeši odzračevanje. Kratkotrajni suhi tek ne škodi črpalki.

## 6 Nastavitve

### 6.1 Nastavitev trenutnega časa



**OBVESTILO:** Dokler čas ni nastavljen, črpalka deluje v neprekinjenem delovanju. Preklop med poletnim/zimskim časom se ne izvede samodejno.

		1. 5 s 		
		2. Izbira ure (utripa).	+ 5 s	
	12:	3. Nastavite uro.	+	
	:45	4. Nastavite minute.	+	
		5. Izberite osnovni prikaz.	+	


## 6.2 Nastavitev funkcije časovnega preklopa






















Za zagotovitev nastavitve, skladne z DVGW, so tovarniško prednastavljeni 3 stikalni časi:

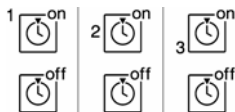
1. stikalni čas (on - off): 04:00 – 09:00

2. stikalni čas (on - off): 11:00 – 13:30

3. stikalni čas (on - off): 15:00 – 23:30

1. 5 s 

		2. Izbira funkcije časovnega preklopa (utripa).	+	5 s	
		3. Izbira (utripa).	+		
	1 	4. Nastavite uro za prvi čas vklopa.			
	-- : --	Pomeni: stikalni čas izklopljen.	+		
	1 	5. Nastavite minute za prvi čas vklopa.			
	1 	6. Nastavite uro za prvi čas izklopa.			
	1 	7. Nastavite minute za prvi čas izklopa.			
		8. Ponovite korake od 4 do 7 za čas vklopa in izklopa 2 in 3.			
	AA2	Opozori na nastavitev, ki ni v skladu z DVGW, in se prikaže, če je dnevni čas izklopa daljši od 8 ur.			
		9. Izberite osnovni prikaz.	+		




**OBVESTILO:** Če črpalka deluje znotraj enega stikalnega časa, se na zaslonu prikaže »1/on«, »2/on« ali »3/on«.
















V času izklopa je na zaslonu prikazan napis »off«.

### 6.3 Nastavitev regulacije temperature

		1. 5 s	
		2. Izbira regulacije temperature (utripa).	+ 5 s
	65 °C	3. Nastavite temperaturo. Nastavitveno območje 40 – 70 °C.	
	no °C	Pomeni, da je regulacija temperature izklopljena. Črpalka obratuje neodvisno od temperature povratka.	+
	AA1	Opozori na nastavitev, ki ni v skladu z DVGW, in se prikaže, če je temperatura nižja od 55 °C.	
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Vkllop oz. izklop termične dezinfekcije.	+
		5. Izberite osnovni prikaz.	+


## 6.4 Nastavitev neprekinjenega delovanja

1. 5 s 


		2. Izbira funkcije časovnega preklopa (utripa).	+	5 s	
		3. Izberite (utripa) za izklop funkcije časovnega preklopa.	+		
		4. Izbira regulacije temperature (utripa).	+	5 s	
	no °C	5. Izberite za izklop regulacije temperature.			
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	6. Izberite »off« (utripa) za izklop termične dezinfekcije.	+		
		7. Izberite osnovni prikaz.	+		

## 7 Vzdrževanje

**Čiščenje** Zunanost črpalke čistite le z rahlo navlaženo krpo brez čistil.

 **POZOR:** Zaslona nikoli ne čistite z agresivnimi tekočinami, sicer se lahko na njem pojavijo praske in postane neprozoren.

**Zamenjava glave motorja**

 **OPOZORILO:** Pri demontaži glave motorja ali črpalke lahko izstopi vroč medij pod visokim tlakom. Črpalka naj se pred tem ohladi. Pred demontažo črpalke zaprite zaporne ventile → stran 275.



**OBVESTILO:** Ko je motor demontiran in teče, lahko pride do hrupa in spremembe rotacije.

V tej situaciji je to normalno stanje. Brezhibno delovanje je zagotovljeno le, ko črpalka teče v mediju.

Menjava glave motorja ⇨ stran 275.  
Pri strokovnjaku naročite servisni motor.

## 8 Motnje

Motnje, prikazi	Vzroki	Odpravljanje
00:00 (Čas utripa)	Čas ni nastavljen.	Nastavite uro.
	Izpad električne napetosti daljši od 12 ur.	Nastavite uro, po potrebi zagotovite zaščiteno električno napajanje.
E 36	Napaka elektronike, modul je pokvarjen.	Glavo motorja mora zamenjati strokovno osebje ⇨ stran 275.
E 38	Senzor temperature je pokvarjen.	Glavo motorja mora zamenjati strokovno osebje ⇨ stran 275.
AA 1	Nastavitev regulacije temperature, neskladna z DVGW.	Nastavite temperaturo, višjo od 55 °C.
AA 2	Čas izklopa, neskladen z DVGW.	Nastavite dnevni čas izklopa, krajši od 8 ur.
N prikaza.	Električno napajanje prekinjeno.	Ponovno zagotovite električno napajanje.

Motnje, prikazi	Vzroki	Odpravljanje
Prikazani so dodatni znaki na zaslonu.	Prekrivanje frekvence pri obratovanju v industrijskem območju ali v bližini oddajnikov.	Ta napaka ne vpliva na delovanje črpalke.
Črpalka ne zažene.	Prekinitev električnega napajanja, kratki stik ali okvarjene varovalke.	Elektrotehnični strokovnjak naj preveri električno napajanje.
	Funkcija časovnega preklopa se je avtomatsko izklopila.	Preverite nastavitve funkcije časovnega preklopa ⇨ stran 280.
	Motor je blokiran, npr. z usedlinami iz krogotoka vode.	Črpalko naj demontira strokovnjak ⇨ stran 275. Ponovno vzpostavite
Črpalka povzroča hrup.	Motor drsa, npr. zaradi usedlin iz krogotoka vode.	dobro gibljivost tekača z sukanjem in izpiranjem umazanije.
	Suhi tek, premalo vode.	Preverite zaporne armature: biti morajo popolnoma odprte.
	V črpalki je zrak.	Črpalko 5x vklopite/izklopite, vsakokrat za 30 s/30 s.



**OBVESTILO:** Če napake ni možno odpraviti, se obrnite na strokovnjaka.



## 9 Odstranjanje

*Podatki o zbiranju  
rabljenih električnih in  
elektronskih izdelkov*

Pravilno odstranjanje in primerno recikliranje tega proizvoda preprečuje okoljsko škodo in nevarnosti za zdravje ljudi.



### OBVESTILO

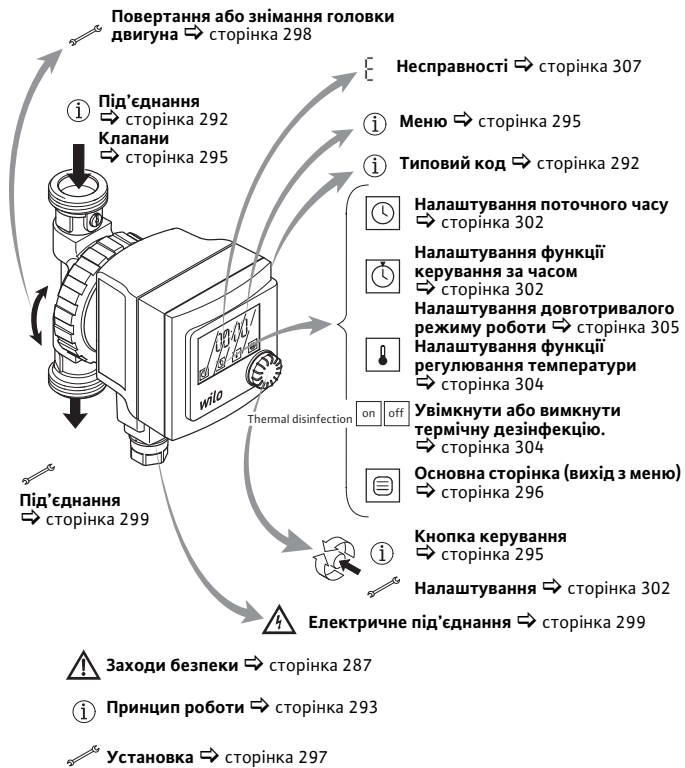
**Odstranjanje skupaj z gospodinj-  
skimi odpadki ni dovoljeno!**

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 gospodinj-  
skimi odpadki.

Za pravilno obdelavo, recikliranje in odstranjevanje zadevnih izrabljenih proizvodov upoštevajte naslednja priporočila:

- Izdelke odlagajte le v za to predvidene in pooblašene 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 recikliranju najdete na strani [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 Заходи безпеки


*Про цю інструкцію*


- Перед установкою слід повністю прочитати цю інструкцію. Недотримання цієї інструкції може призвести до тяжких травм або пошкоджень насоса.
- Після установки інструкцію слід передати кінцевому користувачу.
- Зберігайте інструкцію поблизу насоса. Вона служить довідковим матеріалом у разі подальших проблем.
- Ми не несемо відповідальності за збитки, спричинені недотриманням цієї інструкції.

*Попереджу-* Важливі вказівки щодо  
*вальні* заходів безпеки позначені  
*вказівки* так.

 **НЕБЕЗПЕКА.** Указує на ризик смертельного травмування через електричний струм.

 **ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Указує на можливу небезпеку для життя або здоров'я.

 **ОБЕРЕЖНО.** Указує на можливі загрози для насоса та інших предметів.

 **ВКАЗІВКА.** Виділяє поради та інформацію.

**Кваліфікація** Установку насоса повинен здійснювати лише кваліфікований персонал. Цей прилад можуть використовувати діти віком від 8 років, а також люди з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або нестачею досвіду та знань під наглядом або якщо вони пройшли інструктаж щодо безпечного користування приладом і розуміють можливу небезпеку, яку він може становити. Дітям заборонено гратися з приладом. Дітям дозволяється виконувати очистку та технічне обслуговування лише під наглядом. Електричне під'єднання повинні здійснювати лише електрики.

- Приписи* Під час установки слід дотримуватися таких приписів у чинній редакції.
- Правила щодо запобігання нещасним випадкам.
  - Робочий лист DVGW W551 (у Німеччині).
  - VDE 0370/частина 1.
  - Інші місцеві приписи (наприклад, IEC, VDE та ін.).

*Переобладнання, запасні частини* Насос не підлягає технічним змінам або переобладнанню. Використовувати тільки оригінальні запчастини.

*Транспортування* Після отримання розпакувати та перевірити насос і все додаткове приладдя. Одразу повідомити про пошкодження під час транспортування. Відправляти насос виключно в оригінальній упаковці.

*Електричний струм* Під час роботи з електричним струмом існує небезпека електричного удару, тому:

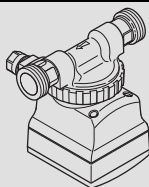
- перед початком робіт на насосі вимкнути струм та захистити від повторного увімкнення;
- не згинати, не затискати електричний кабель, запобігати контакту кабелю з джерелами тепла;
- насос захищений від крапельної вологи за класом захисту IP42. Захищати насос від бризок води, не занурювати в воду або інші рідини.

## 3 Технічні характеристики

### 3.1 Типовий код

Star-Z	Типоряд: Циркуляційний насос для питної води, насос з мокрим ротором
NOVA	Позначення типу
T	T — з реле часу, термостатичним вентилям та розпізнаванням термічної дезінфекції

### 3.2 Під'єднання



#### Star-Z NOVA T

Вмонтований запірний кульовий кран та зворотний клапан з різьбою G1

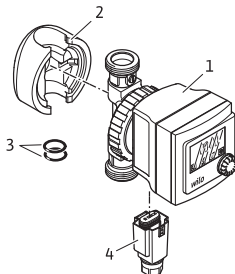
### 3.3 Характеристики

Wilo-Star-Z NOVA T	
Мережева напруга	1 ~ 230 В/50 Гц
Клас захисту	IP42
Номінальний внутрішній діаметр з'єднувальних труб	R 1
Монтажна довжина	140 мм
Макс. допустимий робочий тиск	10 бар (1000 кПа)
Температура води за максимально допустимої навколишньої температури +40 С	Від +2 до +95 °С

Інші характеристики див. у заводській таблиці або каталозі Wilo.



### 3.4 Комплект постачання



- 1 Насос
- 2 Теплоізоляція
- 3 2 плоских ущільнення
- 4 Wilo-Connector
- 5 Інструкція з монтажу та експлуатації  
(не зображено)

## 4 Принцип роботи

### 4.1 Застосування

Цей циркуляційний насос придатний лише для питної води.

### 4.2 Функції

*Функція керування  
за часом*



За допомогою функції керування за часом можна запрограмувати до 3 моментів увімкнення та вимкнення.  
Заводські налаштування: добовий довготривалий режим роботи.

*Функція регулювання  
температури*



За допомогою функції регулювання температури води у зворотному трубопроводі утримується на налаштованому значенні. Для цього насос автоматично вмикається та вимикається.  
Завдяки цій функції:

- зменшується ризик утворення мікроорганізмів у системі циркуляції, коли встановлена температура перевищує 55 °C (вимога DVGW);
- зменшується звапніння;
- зменшується споживання електроенергії.

Заводські налаштування:  
функція регулювання температури  
вимкнена (по °C).



**ВКАЗІВКА.** Функцію керування за часом та функцію регулювання температури можна використовувати одночасно. Пріоритет має керування за часом. Якщо обидві функції активовані, протягом часу вимкнення функції регулювання температури не відбувається.

### Термічна дезінфекція

Thermal disinfection



Під час термічної дезінфекції котел періодично нагрівається прибіл. до 70 °C. Якщо функція «Термічна дезінфекція» увімкнена, насос розпізнає її за підвищенням температури більше 68 °C. Тоді, незалежно від функції керування за часом, він 2 секунди працює у довготривалому режимі, а потім знову вимикається.



**ВКАЗІВКА.** Після активації термічної дезінфекції починається фаза навчання. При цьому кожні 20 хвилин насос вмикається на 10 хвилин. Якщо відбувається підвищення температури, момент часу зберігається, а насос продовжує працювати до наступного підвищення температури. Проміжок часу між цими двома підвищеннями температури зберігається як частота термічної дезінфекції. Зміни часу розпізнаються автоматично.

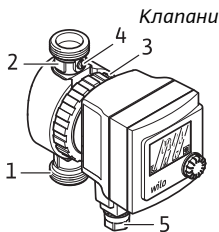
Заводські налаштування:  
термічна дезінфекція вимкнена (off).

## Захист у разі переривання струму

У разі переривання струму поточний час зберігається до 12 годин.

У разі першого встановлення це забезпечується тільки після 24 годин роботи.

На інші налаштування переривання струму не впливає.



Клапани

З напірної сторони насос обладнаний зворотним клапаном (1), а зі всмоктувальної сторони — кульовим запірним клапаном (2). Для заміни головки двигуна (3) достатньо знеструмити її, витягнувши конектор (5) та закривши кульовий запірний клапан елементом з поворотним шліцом (4). Потім можна легко відкрутити головку двигуна ⇨ сторінка 298.

## Захист від блокування

Коли насос вимикається функцією керування за часом, кожні 60 хвилин насос самостійно вмикається на 10 секунд. Цю автоматичну функцію не можна увімкнути або вимкнути.

## 4.3 Меню

### Кнопка керування

За допомогою кнопки керування виконуються всі налаштування в меню.



5 с

- Натискання > 5 секунд  
Виклик меню.

5 с








- Коротке натискання  
Вибір пунктів меню та підтвердження введених параметрів.



- Повертання  
Вибір пунктів меню та налаштування параметрів.



**Символи** Наведені нижче символи відображаються в меню.

<b>• Годинник меню</b> Налаштування поточного часу.	
<b>• Функція керування за часом в меню</b> Налаштування параметрів.	
- Функція керування за часом вимкнена, добовий довготривалий режим роботи.	
- Функція керування за часом увімкнена.	
- Налаштування 3 можливих моментів часу ввімкнення.	
- Налаштування 3 можливих моментів часу вимкнення.	
<b>• Функція регулювання температури в меню</b> Налаштування параметрів.	
- Налаштування температури.	65 °C
- Увімкнення/вимкнення термічної дезінфекції.	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off
<b>• Основна сторінка (вихід з меню)</b>	
На основній сторінці відображаються:	
- попеременно час та встановлена температура функції регулювання температури;	11:30 65 °C
- термічна дезінфекція увімкнена (не відображається за вимкненої термічної дезінфекції).	Thermal disinfection



**ВКАЗІВКА.** Поки час не налаштовано, температура та термічна дезінфекція на основній сторінці не відображаються.

## 5 Установка

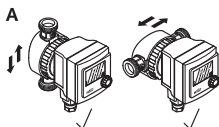


**НЕБЕЗПЕКА.** Перед початком робіт переконайтеся, що насос від'єднано від електроживлення.

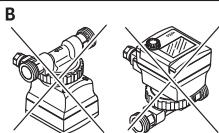
### 5.1 Механічна установка

*Місце установки*

Для установки слід передбачити захищене від впливу погодних умов, морозу та пилу приміщення з хорошою вентиляцією. Вибирайте місце установки з легким доступом.



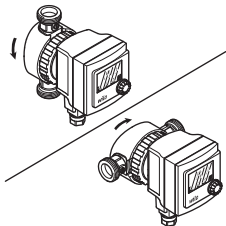
**ОБЕРЕЖНО.** Бруд може вивести насос із ладу. Промийте систему труб перед установкою.



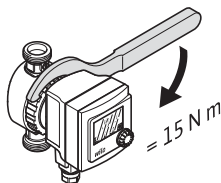
**ВКАЗІВКА.** Кульовий запірний клапан та зворотний клапан попередньо змонтовані. Інші запірні клапани не потрібні.

1. Підготуйте місце установки так, щоб можна було змонтувати насос без механічних напружень.
2. Оберіть правильне монтажне положення, тільки яке зображено на рисунку А. Стрілка на зворотному боці корпусу вказує напрямок потоку.

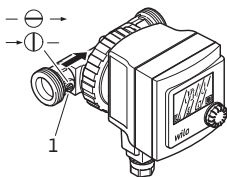
Повертання або знімання головки двигуна



Затягування накидної гайки



Відкриття запірнього клапана



3. Ослабити накидну гайку, за необхідності повністю відкрити.

**⚠ ОБЕРЕЖНО.** Не пошкодьте ущільнення корпуса. Пошкоджені ущільнення потрібно міняти.

4. Повернути головку двигуна так, щоб Wilo-Connector був напрямлений вниз.

**⚠ ОБЕРЕЖНО.** У разі неправильного положення в насос може потрапити вода та пошкодити двигун або електроніку.

5. Знову затягнути накидну гайку придатним інструментом.

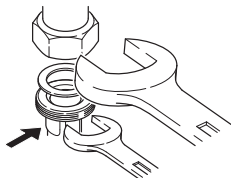
6. Викруткою повернути шліц (1) так, щоб він став паралельно напрямку потоку.

**i ВКАЗІВКА.** Для закриття поставити шліц поперек напрямку потоку.

7. Нанести теплоізоляцію.

**⚠ ОБЕРЕЖНО.** Не застосовуйте теплоізоляцію на пластикових деталях двигуна, щоб захистити насос від перегріву.

Під'єднання



## 8. Під'єднайте систему трубопроводів.



**ОБЕРЕЖНО.** Запірний та звороний клапани вже попередньо герметично змонтовані з крутним моментом затягування 15 Н м (зусиллям руки). Зависокий крутний момент затягування під час пригвинчування руйнує гвинтове з'єднання й ущільнювальне кільце.

Під час установки за допомогою гайкового ключа зафіксувати клапан від прокручення!

## 5.2 Електричне під'єднання



**НЕБЕЗПЕКА.** Роботи на електричному під'єднанні повинен виконувати лише електрик. Перед під'єднанням переконайтеся, що з'єднувальний провід не під напругою.



**ВКАЗІВКА.** Щоб можна було повною мірою використовувати функції насоса, він потребує постійного енергопостачання. Не під'єднуйте насос до системи керування котла.

- Установити стаціонарний під'єднувальний провід із зовнішнім діаметром 5 – 8 мм і штекерним пристроєм або полюсним вимикачем (із зазором між контактами щонайменше 3 мм).
- Рекомендується використовувати для насоса запобіжний вимикач в електромережі.
- Макс. вхідний запобіжник: 10 А, інерційний.

## Установка

Виконуйте електричне під'єднання, як показано на рисунках.

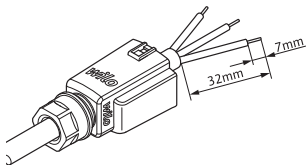


Рис. 1

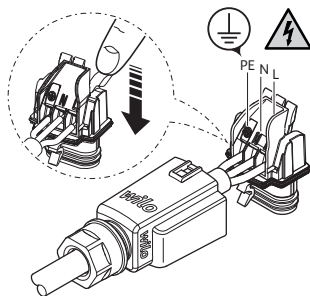


Рис. 2

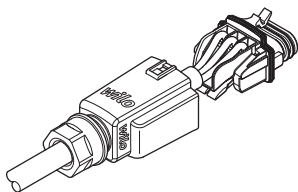


Рис. 3

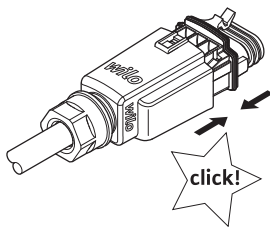


Рис. 4



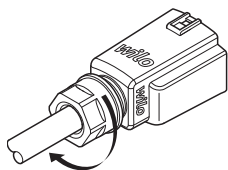
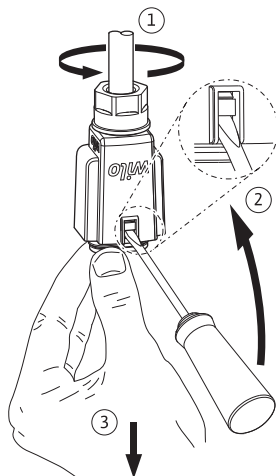


Рис. 5

Відкривати Wilo-Connector у такий спосіб



### 5.3 Заповнення та видалення повітря

1. Заповнити установку.
2. Видалення повітря з камери ротора насоса виконується автоматично після короткого часу експлуатації. При цьому можуть виникати шуми. Іноді кількаразове ввімкнення та вимкнення може прискорити видалення повітря. Короткочасний сухий хід не пошкоджує насос.

## 6 Налаштування

### 6.1 Налаштування поточного часу



**ВКАЗІВКА.** Поки годинник не налаштовано, насос працює в довготривалому режимі роботи.  
Автоматичне перемикання на літній/зимовий період не відбувається.

		1. 5 с	
		2. Вибрати годинник (блимає).	+ 5 с
	12:	3. Налаштувати годин.	+
	:45	4. Налаштувати хвилини.	+
		5. Вибрати основну сторінку.	+























### 6.2 Налаштування функції керування за часом

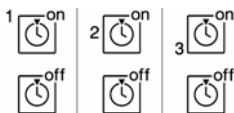
Для забезпечення налаштування у відповідності до DVGW на заводі налаштовано 3 моменти часу перемикання.

1-й час перемикання (on - off): 04:00 – 09:00

2-й час перемикання (on - off): 11:00 – 13:30












3-й час перемикання (on - off): 15:00 – 23:30

		1. 5 с 	
		2. Вибрати функцію керування за часом (блимає).	+ 5 с 
		3. Вибрати (блимає).	+ 
	1 	4. Налаштувати години для першого часу увімкнення.	
	-- : --	Це значить: час увімкнення вимкнено.	+ 
	1 	5. Налаштувати хвилин для першого часу ввімкнення.	
	1 	6. Налаштувати годин для першого часу вимкнення.	
	1 	7. Налаштувати хвилин для першого часу вимкнення.	
		8. Повторити кроки 4 – 7 для часу ввімкнення та вимкнення 2 і 3.	
	AA2	Попереджає про невідповідне DVGW налаштування та з'являється, коли щоденний час вимикання становить більше 8 годин.	
		9. Вибрати основну сторінку.	+ 




**ВКАЗІВКА.** Якщо насос працює протягом часу увімкнення, на дисплеї відображається «1/on», «2/on» або «3/on». Протягом часу вимкнення на дисплеї відображається «off».


## 6.3 Налаштування функції регулювання температури

		1. 5 с 	
		2. Вибрати функцію регулювання температури (блимає).	+ 5 с 
	65 °C	3. Налаштувати температуру. Діапазон налаштування 40 – 70 °C.	
	по °C	Це означає, що функція регулювання температури вимкнена. Насос працює незалежно від температури води у зворотному трубопроводі.	+ 
	AA1	Попереджає про невідповідне DVGW налаштування та з'являється, коли температура нижча від 55 °C.	
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input type="checkbox"/> off	4. Увімкнути або вимкнути термічну дезінфекцію.	+ 
		5. Вибрати основну сторінку.	+ 


## 6.4 Налаштування довготривалого режиму роботи

1. 5 с 




2. Вибрати функцію керування за часом (блимає). + 5 с 



3. Вибрати (блимає), щоб вимкнути функцію керування за часом. + 



4. Вибрати функцію регулювання температури (блимає). + 5 с 




no °C


5. Вибрати, щоб вимкнути функцію регулювання температури.



Thermal disinfection  on  off

6. Вибрати «off» (блимає), щоб вимкнути термічну дезінфекцію. + 



7. Вибрати основну сторінку. + 

## 7 Технічне обслуговування

*Очищення* Зовні очищувати насос лише злегка зволоженою ганчіркою без засобів чищення.



**ОБЕРЕЖНО.** Ніколи не очищати дисплей агресивними рідинами, він може пошкрябатися або стати непрозорим.

*Заміна головки двигуна*



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ.** Під час демонтажу головки двигуна або насоса гаряче перекачуване середовище може виходити під високим тиском. Попередньо дати насосу охолонути.  
Перед демонтажем насосу закрити запірний клапан ⇨ сторінка 298.



**ВКАЗІВКА.** На демонтованому та працюючому двигуні можуть виникати шуми та змінюватися напрямки обертання. У цій ситуації це нормальний стан. Безперебійне функціонування забезпечується лише якщо насос працює в перекачуваному середовищі.

Заміна головки двигуна ⇨ сторінка 298.  
Сервісний двигун замовляйте у кваліфікованого фахівця.

## 8 Несправності

Несправності, індикація	Причини	Усунення
00:00  (Час на годиннику блимає)	Час на годиннику не налаштовано  Збій електроживлення довше ніж 12 годин	Налаштувати годинник  Налаштувати годинник, за необхідності встановити захищене енергопостачання
E 36	Помилка електроніки, модуль пошкоджено	Заміну головки двигуна мають виконувати лише фахівці ⇨ сторінка 298
E 38	Давач температури несправний	Заміну головки двигуна мають виконувати лише фахівці ⇨ сторінка 298
AA 1	Налаштування функції регулювання температури не відповідає DVGW	Установити температуру вище 55 °C
AA 2	Час вимкнення не відповідає DVGW	Установити щоденний час вимкнення менше 8 годин
Немає індикації	Перервано енергопостачання	Забезпечити енергопостачання
Відображаються додаткові символи на дисплеї	Частотне ущільнення в разі експлуатації в промисловому оточенні або поблизу пристроїв радіопередачі	Ця несправність не впливає на функціонування насосу

Несправності, індикація	Причини	Усунення
Насос не вмикається	Переривання електроживлення, коротке замикання або запобіжники несправні	Електрик повинен перевірити енергопостачання
	Функція керування за часом автоматично вимкнулася	Перевірити налаштування функції керування за часом ⇒ сторінка 302
	Двигун заблокований, наприклад через відкладення з контуру води	Доручити спеціалістам демонтувати насос ⇒ сторінка 298 Відновити плавний хід робочого колеса шляхом повертання та вимивання бруду
Насос шумить	Двигун затирає, наприклад через відкладення з контуру води	Перевірити запірну арматуру, вона має бути повністю відкритою
	Сухий хід, замало води	
	Повітря в насосі	5 разів увімкнути/вимкнути насос відповідно на 30 с/30 с



**ВКАЗІВКА.** Якщо несправність усунути не вдається, зверніться до кваліфікованого фахівця.



## 9 Видалення відходів

*Інформація про збирання відпрацьованих електричних та електронних виробів*

Правильне видалення відходів та належна вторинна переробка цього виробу запобігають шкоді навколишнього середовища та небезпеці для здоров'я людей.



### **ВКАЗІВКА**

**Заборонено утилізувати з побутовими відходами!**

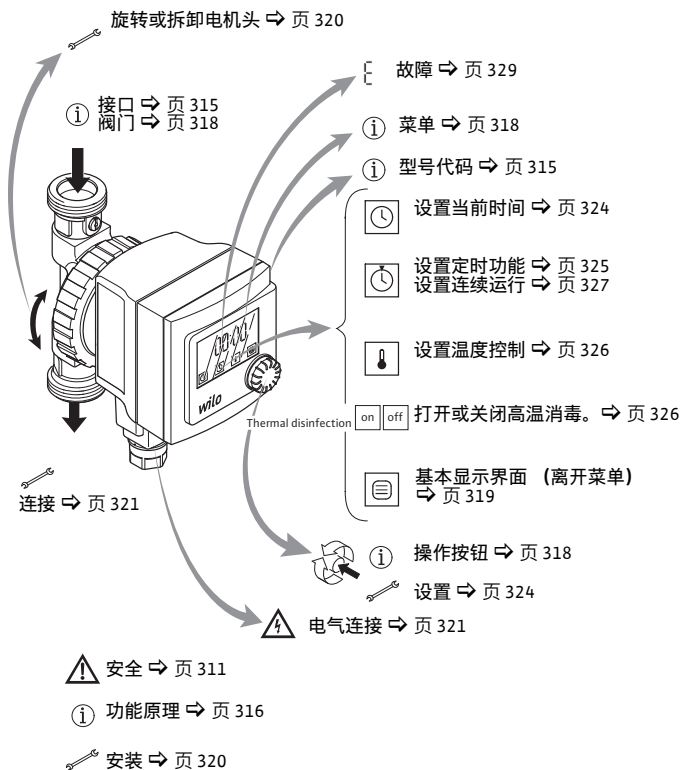
У Європейському Союзі цей символ може бути на виробі, на упаковці або в супровідних документах. Він означає, що відповідні електричні та електронні вироби не можна утилізувати разом з побутовими відходами.

Для правильної переробки, вторинного використання та видалення відходів відпрацьованих виробів необхідно враховувати такі моменти.

- Ці вироби можна здавати лише до передбачених для цього сертифікованих пунктів збору.

- Дотримуйтеся чинних місцевих приписів!


Інформацію про видалення відходів згідно з правилами можна отримати в органах місцевого самоврядування, найближчому пункті утилізації відходів або в дилера, у якого був придбаний виріб. Більш докладна інформація про видалення відходів міститься на сайті [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com).





## 2 安全


- 关于本说明书
- 安装前请完整阅读本说明书。不遵循本说明书可能导致严重受伤或水泵受损。
  - 安装后将本说明书交付给终端用户。
  - 将本说明书放置于水泵附近。说明书作为之后出现问题时的参考。
  - 对于因不遵循本说明书而引起的损害，我们不承担责任。

**警告提示** 重要的安全提示以如下形式进行标示：

 **危险：**提示有导致触电死亡的危险。

 **警告：**提示可能导致死亡或者受伤危险。

 **小心：**提示可能损害水泵或其它财产的危险。

 **注意：**强调提示及信息。

**资格鉴定** 仅允许由有资质的专业人员安装水泵。

此设备可由 8 岁以上的儿童及生理、感知或心理有缺陷或缺乏经验和相关知识的人员进行操作，但前提是有人对其进行监管或其经过有关安全使用设备的培训且已了解操作设备可能带来的危险。禁止将此设备当做儿童玩具。在无人监管的情况下，禁止由儿童进行清洁和用户保养。

仅允许由电气专业人员进行电气连接。

**规定** 安装时请注意当前版本的以下规定：

- 事故预防条例
- 德国天然气和水协会 DVGW 工作单 W551（在德国）
- 德国电气工程师协会 VDE 0370/ 第 1 部分

- 其他当地规定（例如国际电气技术委员会 IEC、德国电气工程师协会 VDE 等）

改装, 备件 禁止在技术上更改水泵或改装。仅使用原装备件。

运输 收到时请拆封并检查水泵及所有附件。因运输而造成的损坏，请立即通知我们。仅使用原装包装寄送水泵。

电流 进行与电流有关的作业时存在电击危险，因此：

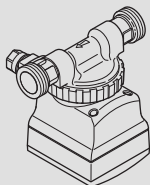
- 在水泵上工作之前请关闭电源并防止重新接通。
- 请勿折弯、夹紧或用热源触碰电缆。
- 水泵的防护等级为 IP42，可防滴水。保护水泵不受水的泼溅，请勿浸入水或其他液体中。

## 3 技术数据

### 3.1 型号代码

Star-Z	产品系列： 家用热水循环泵，屏蔽泵
NOVA	型号名称
T	T = 具有计时器、恒温阀并具有高温消毒标识

### 3.2 接口



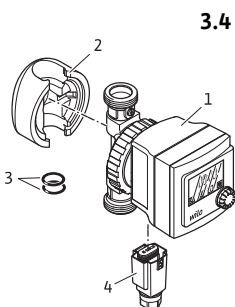
#### Star-Z NOVA T

已安装的球形截止阀及止回阀，带螺纹 G1

### 3.3 数据

Wilo-Star-Z NOVA T	
供电电压	1 ~ 230 V / 50 Hz
防护等级	IP42
连接管的公称直径	R 1
安装长度	140 mm
允许的最大工作压力	10 bar (1000 kPa)
环境温度为 + 40°C 时的最高水温	+2 °C 至 +95 °C

其它数据见铭牌或者 Wilo 目录。



## 3.4 供货范围

- 1 水泵
- 2 隔热外壳
- 3 2 个平垫片
- 4 Wilo 连接器
- 5 安装及操作说明书  
(未说明)

## 4 功能原理

### 4.1 应用

该循环泵仅适用于饮用水。

### 4.2 功能

**定时功能** 利用定时功能可以设定至多 3 个开关时间。  
工厂设定：24 小时连续运行。



**温度控制** 利用温度控制，可将回流水温保持在设定值。  
此外，水泵将自动接通和关闭。



该功能的作用是

- 设定的温度大于 55 °C，在循环系统中可减少细菌滋生的危险（德国天然气和水协会 DVGW 的要求）。
- 减少钙化。
- 降低耗电量。

工厂设定：  
关闭温度控制 (no °C)。





**注意：**定时功能及温度控制可以同时运行。时间控制具有优先权。如果两种功能都处于激活状态，则在关闭时段无法实现温度控制。

### 高温消毒

Thermal disinfection



高温消毒时锅炉会周期性加热到约 70 °C。当“高温消毒”功能开启时，如果水泵识别到温度升高高于 68 °C 时。水泵随后将不受定时功能的限制而连续运行约 2 小时，然后再次关闭。

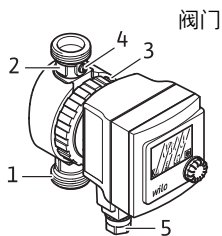


**注意：**激活高温消毒后启动匹配阶段。此时水泵每 20 分钟就会打开 10 分钟。如果温度开始升高，则储存时间点，水泵将继续运行到下一次温度升高。两次温度升高的时间间隔会作为高温消毒的频率储存下来。自动识别时间的变化。

工厂设定：  
高温消毒关闭 (off)。

### 断电保护

断电时，从当前时间保持至多 12 小时。首次安装时，在 24 小时运行时间之后才能得以保证。断电不会影响其他设置。



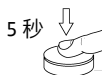
**阀门** 水泵在压力侧配备一个止回阀 (1)，在吸入侧配备一个球型截止阀 (2)。

更换电机头 (3) 时，拉出连接器 (5)，断开电流，将球型截止阀连接到旋转狭槽 (4) 上就够了。然后可以轻易拧下电机头 ⇨ 页 320。

**堵转保护** 如果水泵关闭定时功能，则水泵每 60 分钟自动打开 10 秒。该自动功能无法打开或关闭。

## 4.3 菜单

**操作按钮** 利用操作按钮可以进行菜单中的所有设置：



- 按压 > 5 秒  
调出菜单。

5 秒




- 短暂按压  
从菜单项中选择并确认输入的参数。





- 旋转  
从菜单项中选择并设置参数。




图标 菜单中显示以下图标：

- 菜单 - 时钟  
设置当前时间。 


---

- 菜单 - 定时功能  
设置参数： 
  - 定时功能已关闭，  
24 小时连续运行。 


---

  - 定时功能已开启。 


---

  - 设置 3 个可接通的时间。 

---

  - 设置 3 个可关闭的时间。 


---

- 菜单 - 温度控制  
设置参数： 
  - 设置温度。 65 °C

---

  - 打开 / 关闭高温消毒。 Thermal disinfection  on  off

---

- 基本显示界面（离开菜单） 


---

在基本显示界面中显示：


  - 交替显示时间和温度控制所设定的温度。 11:30  
65 °C

---

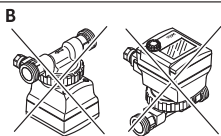
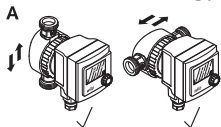
  - 高温消毒打开 Thermal disinfection  
(高温消毒关闭时不会出现)

 注意：如果未设置时间，基本显示界面中不会显示温度和高温消毒。


## 5 安装


 **危险：**开始工作前请确保水泵断开电源。

### 5.1 机械安装



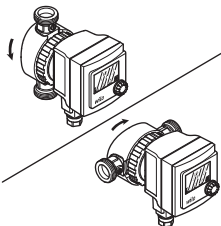
安装时采取防冻、防尘、保持室内通风的措施，以防止受到气候的影响。选择易于进入的安装地点。

 **小心：**污物可能使水泵工作不正常。安装前清洗干净管道系统。


 **注意：**已预装了球形截止阀及止回阀。不必安装其他截止阀。

1. 准备好安装地点，使水泵在安装时不受机械预应力影响。
2. 选择正确的安装位置，仅按照图 A 所示来安装。  
泵壳背面的箭头指明了流向。


旋转或拆卸电机头



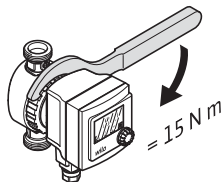
3. 松开接管螺母，必要时全部拆下。

 **小心：**请勿损坏泵壳密封件。更换损坏的密封件。

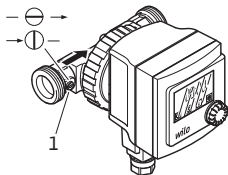
4. 旋转电机头，使 Wilo 连接器朝下。

 **小心：**位置错误时，水会进入水泵，损坏电机或电子设备。

拧紧接管螺母 5. 用合适的工具再次拧紧接管螺母。



打开截止阀 6. 用螺丝刀旋转狭槽 (1), 使槽平行于流向。

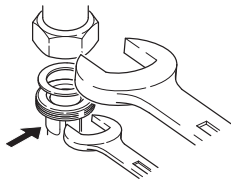


**i** 注意：关闭时将狭槽放到流向的横向位置。

7. 安装隔热外壳。

**!** 小心：为保护水泵免受过热危险，电机的塑料部件不能做隔热处理。

连接 8. 连接管路。



**!** 小心：截止阀与止回阀已用 15 Nm (坚固) 的拧紧扭矩预先锁紧。拧紧时拧紧扭矩过大会损坏阀体螺丝及 O 形圈。安装阀门时用开口扳手锁紧，防止旋转！

## 5.2 电气连接

**!** 危险：电气连接仅允许由电气专业人员操作。连接前请确保电缆上无电压。

**i** 注意：为了完全发挥出水泵功能，水泵需要持续稳定的供电。请勿将水泵连接到锅炉控制装置上。

- 用一条外径为 5 – 8 mm 的固定的连接电缆，用插接装置或触点间隙宽度至少达 3 mm 的全极开关来安装。
- 建议用漏电断路器确保水泵安全。
- 最大保险丝容量：10 A 慢断。

按以下方式完成电气  
连接：

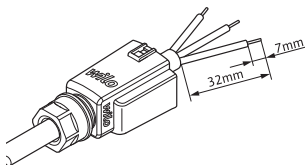


图 1

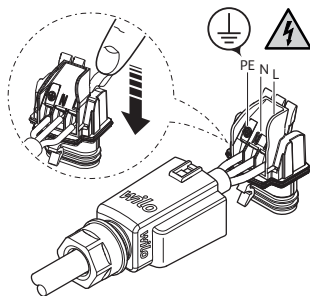


图 2

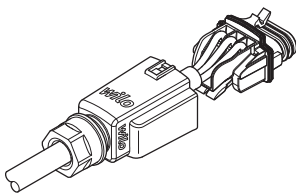


图 3

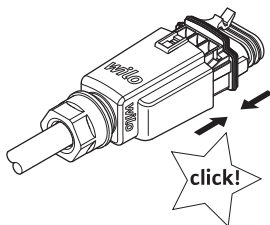


图 4

按以下方式打开 Wilo 连接器：

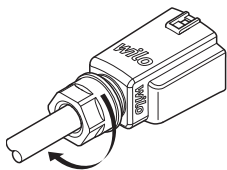
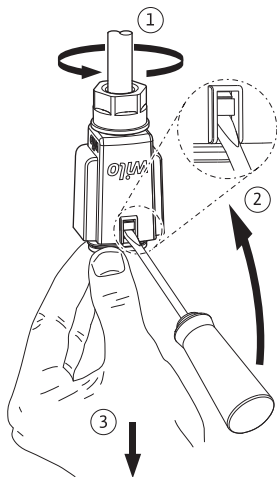


图 5




### 5.3 填充和排气


#### 1. 填充设备。











2. 在短暂的持续运行后，排空水泵转子室中的空气。此时会出现泵壳。必要时可用多次打开及关闭来加速排气。短时空运行不会损坏水泵。

## 6 设置

### 6.1 设置当前时间

 注意：只要未设置时间，水泵就连续运行。无法自动调整夏季/冬季时间。

1. 5秒 

		2. 选择时间（闪烁）。	+	5秒	
	12 :	3. 设置小时。	+		
	:45	4. 设置分钟。	+		
		5. 选择基本显示界面。	+		




## 6.2 设置定时功能






















为保证设置符合德国燃气与水工业协会 DVGW 标准，在出厂时预设了 3 个设定时间：

第 1 设定时间 (on - off) : 04:00 - 09:00


第 2 设定时间 (on - off) : 11:00 - 13:30

第 3 设定时间 (on - off) : 15:00 - 23:30


1. 5 秒 




		2. 选择定时功能 (闪烁)。	+ 5 秒	
		3. 选择 (闪烁)。	+	
	1 	4. 设置首次接通时间的小时数。		
	-- : --	意味着：已关闭定时：	+	
	1 	5. 设置首次开始定时的分钟。		
	1 	6. 设置首次关闭定时的小时。		
	1 	7. 设置首次关闭定时的分钟。		
		8. 重复步骤 4 至 7 的开始及关闭定时时间 2 至 3 次。		
	AA2	每日关闭定时时间大于 8 小时，采用的设置不符合德国燃气与水协会 DVGW 标准时会出现警告。		
		9. 选择基本显示界面。	+	




 注意：如果水泵在一个接通时间内运行时，显示屏中会显示“1/on”、“2/on”或“3/on”。  
在关闭期间，显示屏中会显示“off”。

## 6.3 设置温度控制



1. 5秒 




  2. 选择温度控制（闪烁）。 + 5秒 

 65 °C 3. 设置温度。  
设置范围 40 – 70 °C。


no °C 意味着，温度控制已关闭。  
水泵的运行不受回水温度的影响。 + 















AA1 当温度低于 55 °C 时，采用的设置不符合德国  
燃气与水协会 DVGW 标准时会出现警告。

 Thermal disinfection  on  off 4. 打开或关闭高温消毒。 + 

  5. 选择基本显示界面。 + 

## 6.4 设置连续运行

1. 5秒 

		2. 选择定时功能 (闪烁)。	+ 5秒	
		3. 选择 (闪烁), 关闭定时功能。	+	
		4. 选择温度控制 (闪烁)。	+ 5秒	
	no °C	5. 选择, 关闭温度控制。		
	Thermal disinfection <input type="checkbox"/> on <input checked="" type="checkbox"/> off	6. 选择“off” (闪烁), 关闭高温消毒。	+	
		7. 选择基本显示界面。	+	

## 7 保养

清洁 仅允许用不含清洁剂的轻微润湿的布在外部清洁水泵。



**小心：**请勿用腐蚀性液体清洁显示屏，因为可能导致划痕或不清晰。

更换电机头



**警告：**拆卸电机头或水泵时可能导致热输送介质因压力而溢出。请事先冷却水泵。拆卸水泵之前关闭截止阀 ⇨ 页 321。



**注意：**已拆卸并处于运行中的电机可能会发出噪音和旋转变化的现象。该情况属于正常状态。仅当水泵在输送介质中运行时，才能保证完好的功能。

更换电机头 ⇨ 页 320。  
从专业人员处订购伺服电机。

## 8 故障

故障, 显示	原因	排除方法
00:00 (时间闪烁)	未设置时间。	设置时间。
	断电超过 12 小时。	设置时间, 必要时确保连接电源。
E 36	模块损坏, 电气故障。	请让专业人员更换电机头 ⇨ 页 320。
E 38	温度传感器损坏。	请让专业人员更换电机头 ⇨ 页 320。
AA 1	温度控制设置不符合德国燃气与水协会 DVGW 标准。	温度设置高于 55 °C。
AA 2	关机时间不符合德国燃气与水协会 DVGW 标准。	设置每日关机时间小于 8 小时。
无显示。	电源中断。	重新连接电源。
显示额外的界面图标。	在工业环境中运行, 或在发射无线信号的设施附近运行, 会产生频率叠加。	该故障对水泵功能无影响。
水泵未启动。	断电、短路或保险丝损坏。	让专业电机人员检查电源。
	定时功能已自动关闭。	检查定时功能的设置 ⇨ 页 325。
	电机受阻, 例如因水循环中的沉积物受阻。	让专业人员拆卸水泵 ⇨ 页 320。
水泵发出噪音。	水循环中的沉积物可造成电机的磨损。	通过旋转并冲洗出脏污可重新提高叶轮的灵活性。
	空运行, 水太少。	检查止回阀, 它们须完全打开。
	水泵中有空气。	水泵 5x 打开 / 关闭, 每次 30 s/30 s。



注意: 若无法排除故障, 请联系专业人员。

## 9 废弃处置

关于收集损耗的电气产品和电子产品的相关信息

按规定废弃处置和正确回收这些产品，能避免环境污染、保护人类的健康。



注意

**禁止作为生活垃圾废弃处置！**

在欧盟内部，产品、包装或提单上可出现该标志。它的意思是，相关的电气和电子产品不得作为生活垃圾废弃处置。

在按规定处理、回收和废弃处置相关旧产品时，要注意以下几点：

- 这些产品只能交给专门为此设立且获得认证的垃圾处理场。
- 注意当地现行的规定！

有关按规定废弃处置的信息，请咨询当地社区、最近的垃圾处理场或您购买产品的经销商。关于回收的详细信息请参见 [www.wilo-recycling.com](http://www.wilo-recycling.com)。

## 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. Malın bütün parçaları dahil olmak üzere tamamı garanti kapsamındadır.

3. Malın ayıplı olduğunun anlaşılması durumunda tüketici, 6502 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanunun 11 inci maddesinde yer alan;

**a- Sözleşmeden dönme,**

**b- Satış bedelinden indirim isteme,**

**c- Ücretsiz onarılmasını isteme,**

**d- Satılan ayıpsız bir misli ile değiştirilmesini isteme,** haklarından birini kullanabilir.

4. **Tüketicinin bu haklardan ücretsiz onarım hakkını** seçmesi durumunda satıcı; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedeli ya da başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin malın onarımını yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Tüketici 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 malın;

- Garanti süresi içinde tekrar arızalanması,

- Tamiri için gereken azami sürenin aşılması,

- Tamirinin mümkün olmadığının, yetkili servis istasyonu, satıcı, üretici veya ithalatçı tarafından bir raporla belirlenmesi durumlarında;

**tüketici 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. Malın tamir süresi **20 iş gününü** geçemez. Bu süre, garanti süresi içerisinde mala ilişkin arızanın yetkili servis istasyonuna veya satıcıya bildiri tarihinde, garanti süresi dışında ise malın yetkili servis istasyonuna teslim tarihinden itibaren başlar. Malın arızasının **10 iş günü** içerisinde giderilememesi halinde, üretici veya ithalatçı; malın tamiri tamamlanuncaya kadar, benzer özelliklere sahip başka bir malı tüketicinin kullanımına tahsis etmek zorundadır. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda, tamirde geçen süre garanti süresine eklenir.

7. Malın kullanma kılavuzunda yer alan hususlara aykırı kullanılmasından kaynaklanan arızalar garanti kapsamı dışındadır.

8. Tüketici, garantiden doğan haklarının kullanılması ile ilgili olarak çikabilecek uyuşmazlıklarda yerleşim yerinin bulunduğu veya tüketici işleminin yapıldığı yerdeki **Tüketici Hakem Heyetine veya Tüketici 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

**Satıcı Firma**

**Unvanı**

**Adresi**

**Telefonu**

**Faks**

**E-posta**

**Fatura Tarihi ve Sayısı**

**Teslim Tarihi ve Yeri**

**Yetkilinin İmzası**

**Firmanın Kaşesi**

**Yetkilinin İmzası**

**Firmanın Kaşesi**

  
WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.  
T.C. MÜHÜRÜ  
Mühür No: 2016/02  
Mühür Tarihi: 12.05.2016  
Mühür Yeri: İstanbul

**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 akışkan seçimi ve akışkanın 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 oluşabilecek hasar ve arızalar.
12. Motorlu su pompasında kısa süreli de olsa kuru (susuz) çalıştırmaktan 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



## 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:



ТР ТС 004/2011 «О безопасности  
низковольтного оборудования»  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная  
совместимость технических средств»

Наименование оборудования	Информация о сертификате	Срок действия
Циркуляционные насосы бытового назначения WILO	№ TC 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.

<b>Россия:</b> ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д. 20 Телефон +7 495 781 06 90, Факс + 7 495 781 06 91, E-mail: <a href="mailto:wilo@wilo.ru">wilo@wilo.ru</a>	<b>Беларусь:</b> 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: <a href="mailto:wilo@wilo.by">wilo@wilo.by</a>	<b>Казахстан:</b> ТОО «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы, Джангильдина, 31 Телефон +7 (727) 2785961 Факс +7 (727) 2785960 E-mail: <a href="mailto:info@wilo.kz">info@wilo.kz</a>
---	--	--

**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, the 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,*

**Star-Z NOVA T ...**

*(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**
- \_ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**

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 harmonised European standards:*  
*sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

**EN 60335-2-51**

**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: 2018.02.15  
17:57:17 +01'00'

**H. HERCHENHEIN**  
**Senior Vice President - Group Quality**



**WILO SE**  
**Nortkirchenstraße 100**  
**44263 Dortmund - Germany**

N°2195295.01 (CE-A-S n°4227869)

<p align="center"><b>(BG) - Български език</b> <b>ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТВИЕ ЕС/ЕО</b></p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center"><b>(CS) - Čeština</b> <b>EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</b></p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center"><b>(DA) - Dansk</b> <b>EU/EF-OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING</b></p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center"><b>(EL) - Ελληνικά</b> <b>ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</b></p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες, στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center"><b>(ES) - Español</b> <b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</b></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/UE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center"><b>(ET) - Eesti keel</b> <b>EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</b></p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center"><b>(FI) - Suomen kieli</b> <b>EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b></p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien eurooppalaisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EU ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center"><b>(GA) - Gaeilge</b> <b>AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</b></p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treochra seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Isealvoltais 2014/35/AE ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagrailtear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center"><b>(HR) - Hrvatski</b> <b>EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</b></p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU ; Elektromagneta kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU</p> <p>i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center"><b>(HU) - Magyar</b> <b>EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b></p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center"><b>(IT) - Italiano</b> <b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</b></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/UE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center"><b>(LT) - Lietuvių kalba</b> <b>ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</b></p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatas:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/ES ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center"><b>(LV) - Latviešu valoda</b> <b>ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</b></p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atbilstīgu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/ES ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES</p> <p>un saskaptopajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center"><b>(MT) - Malti</b> <b>DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</b></p> <p>WILO SE diddikjara li l-prodotti speċifikați f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikkawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/EU ; Kompatibilità Elettromanjetika 2014/30/EU</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center"><b>(NL) - Nederlands</b> <b>EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</b></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 wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center"><b>(PL) - Polski</b> <b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</b></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/UE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center"><b>(PT) - Português</b> <b>DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</b></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/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center"><b>(RO) - Română</b> <b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</b></p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center"><b>(SK) - Slovenčina</b> <b>EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</b></p> <p>WILO SE čestne prehlásuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nizkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center"><b>(SL) - Slovenščina</b> <b>EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</b></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/UE ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center"><b>(SV) - Svenska</b> <b>EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</b></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>Lågspännings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center"><b>(TR) - Türkçe</b> <b>AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</b></p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB</p> <p>ve öncelikle sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center"><b>(IS) - Íslenska</b> <b>ESB/EB LÉYFISYFIRLÝSING</b></p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurmar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutílskipun 2014/35/ESB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center"><b>(NO) - Norsk</b> <b>EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</b></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/UE ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center"><b>(RU) - русский язык</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

# Wilo – International (Subsidiaries)

## Argentina

WILO SALMONSON  
Argentina S.A.  
C1295ABI Ciudad  
Autónoma de Buenos Aires  
T +54 11 4361 5929  
carlos.muschich@wilo.com.ar

## Australia

WILO Australia Pty Limited  
Murrarie, 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 +994 12 5962372  
info@wilo.az

## Belarus

WILO Bel IOOO  
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 Importacao 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 1S7  
T +1 403 2769456  
info@wilo-canada.com

## China

WILO China Ltd.  
101300 Beijing  
T +86 10 58041888  
wiloobj@wilo.com.cn

## Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10430 Samobor  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

## Cuba

WILO SE  
Oficina Comercial  
Edificio Simona Apto 105  
Siboney, La Habana, Cuba  
T +53 5 2795135  
T +53 7 272 2330  
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

## Czech Republic

WILO CS, s.r.o.  
25101 Cestlice  
T +420 234 098711  
info@wilo.cz

## Denmark

WILO Danmark 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

## Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.  
Burton Upon Trent  
DE14 2WJ  
T +44 1283 523000  
sales@wilo.co.uk

## Greece

WILO Hellas SA  
4569 Anixi (Attika)  
T +302 10 6248300  
wilo.info@wilo.gr

## Hungary

WILO Magyarorszag Kft  
2045 Törökbalint  
(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@cbrt.net.id

## Ireland

WILO Ireland  
Limerick  
T +353 61 227566  
sales@wilo.ie

## Italy

WILO Italia s.r.l.  
Via Novogro, 1/A20090  
Segrate MI  
T +39 25538351  
wilo.italia@wilo.it

## Kazakhstan

WILO Central Asia  
050002 Almaty  
T +7 727 312 40 10  
info@wilo.kz

## Korea

WILO Pumps Ltd.  
20 Gangseo, Busan  
T +82 51 950 8000  
wilo@wilo.co.kr

## Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 6714-5229  
info@wilo.lv

## Lebanon

WILO LEBANON SARL  
Jdeideh 1202 2030  
Lebanon  
T +961 1 888910  
info@wilo.com.lb

## Lithuania

WILO Lietuva UAB  
03202 Vilnius  
T +370 5 2136495  
mail@wilo.lt

## Morocco

WILO Maroc SARL  
20250 Casablanca  
T +212 (0) 5 22 66 09 24  
contact@wilo.ma

## The Netherlands

WILO Nederland B.V.  
1551 NA Westzaan  
T +31 88 9456 000  
info@wilo.nl

## Norway

WILO Norge AS  
0975 Oslo  
T +47 22 804570  
wilo@wilo.no

## Poland

WILO Polska Sp. z o.o.  
5-506 Lesznowola  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

## Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Sistemas Hidraulicos Lda.  
4475-330 Maia  
T +351 22 2080350  
bombas@wilo.pt

## Romania

WILO Romania s.r.l.  
077040 Com. Chiajna  
Jud. Ilfov  
T +40 21 3170164  
wilo@wilo.ro

## Russia

WILO Rus ooo  
123592Moscow  
T +7 495 7810690  
wilo@wilo.ru

## Saudi Arabia

WILO Middle East KSA  
Riyadh 11465  
T +966 1 4624430  
wshoula@watanaiamd.com

## Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.  
11000 Beograd  
T +381 11 2851278  
office@wilo.rs

## Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
info@wilo.sk

## Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.  
1000 Ljubljana  
T +386 1 5838130  
wilo.adriatic@wilo.si

## South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD  
1685 Midrand  
T +27 11 6082780  
patrick.hulley@salmson.co.za

## Spain

WILO Ibérica S.A.  
8806 Alcalá de Henares  
(Madrid)  
T +34 91 8797100  
wilo.iberica@wilo.es

## Sweden

WILO NORDIC AB  
35033 Växjö  
T +46 47 040 727600  
wilo@wilo.se

## Switzerland

Wilo Schweiz AG  
4310 Rheinfelden  
T +41 61 836 80 20  
info@wilo.ch

## Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.  
24159 New Taipei City  
T +886 2 2999 8676  
nelson.wu@wilo.com.tw

## Turkey

WILO Pompa Sistemleri  
San. ve Tic. A.Ş.  
34956 İstanbul  
T +90 216 2509400  
wilo@wilo.com.tr

## Ukraine

WILO Ukraina t.o.w.  
08130 Kiev  
T +38 044 3937384  
wilo@wilo.ua

## United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free zone – South  
PO Box 262720 Dubai  
T +971 4 880 91 77  
info@wilo.ae

## USA

WILO USA LLC  
Rosemont, IL 60018  
T +1 866 945 6872  
info@wilo-usa.com

## Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.  
Ho Chi Minh City, Vietnam  
T +84 8 38109975  
nkmhinh@wilo.vn

# 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