

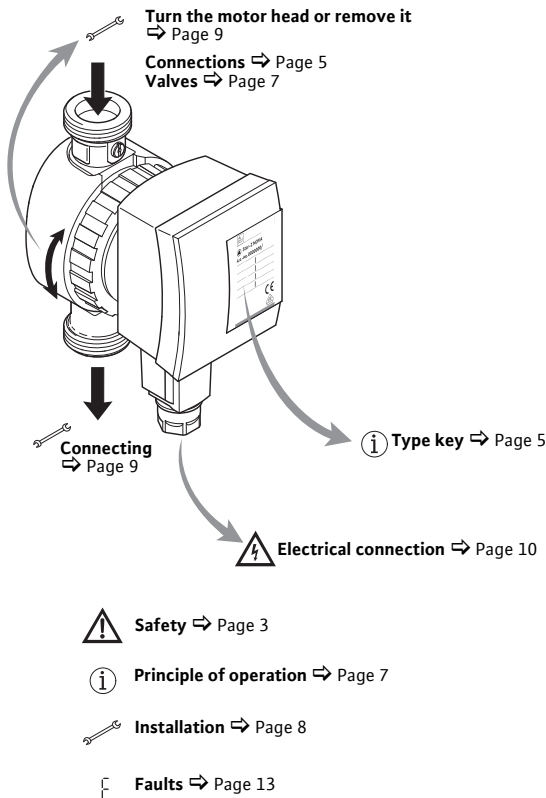
Wilo-Star-Z NOVA



en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
el Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας
tr Montaj ve kullanma kılavuzu
hu Beépítési és üzemeltetési utasítás
pl Instrukcja montażu i obsługi

cs Návod k montáži a obsluze
ru Инструкция по монтажу и эксплуатации
lv Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
lt Montavimo ir naudojimo instrukcija
sk Návod na montáž a obsluhu
sv Monterings- och skötselanvisning
fi Asennus- ja käyttöohje
da Monterings- og driftvejledning

en	Installation and operating instructions	2
fr	Notice de montage et de mise en service	14
es	Instrucciones de instalación y funcionamiento	26
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	38
el	Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	50
tr	Montaj ve kullanma kılavuzu	62
hu	Beépítési és üzemeltetési utasítás	74
pl	Instrukcja montażu i obsługi	86
cs	Návod k montáži a obsluze	98
ru	Инструкция по монтажу и эксплуатации	110
lv	Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	122
lt	Montavimo ir naudojimo instrukcija	134
sk	Návod na montáž a obsluhu	146
sv	Monterings- och skötselanvisning	158
fi	Asennus- ja käyttöohje	170
da	Monterings- og driftsvejledning	182



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/unit.
- 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.

Safety information

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 injury.



Caution: Indicates possible risks to the pump or other items.



Note: Highlights tips and information.

Qualification The pump may only be installed by qualified personnel. This product may not be commissioned or operated by persons with insufficient accountability (including children) or who do not possess the relevant specialist knowledge. Exceptions are only permitted on appropriate instruction from safety-responsible persons. 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 must not be technically modified or converted. It is not permitted to open the pump motor by removing the plastic lid. Only use original 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.

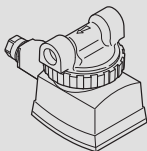
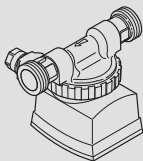
Electrical current There is a danger of an electric shock when working with electrical current. Therefore:

- 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 nip the power cable or allow it to come into contact with heat sources.
- The pump is protected against drips in accordance with protection class IP 42. Protect the pump against water spray. Do not immerse in water or other fluids.

3.1 Type key

Star-Z	Series: Standard secondary hot water circulation pump, glandless pump
NOVA	Type designation A = with check valves C = with check valves and ready for connection with plug clock timer

3.2 Connections

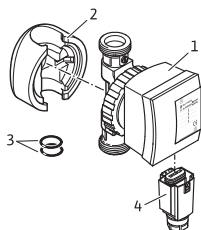
	Star-Z NOVA Screwed connection: 15 (Rp 1/2")
	Star-Z NOVA A and Star-Z NOVA C Screwed connection: 15 (Rp 1/2") and check valves

3.3 Data

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Mains voltage	1 ~ 230 V / 50 Hz
Protection class	42
Nominal diameter of connecting pipes	R ½
Installation length	84 mm (Type A: 138 mm)
Maximum permissible operating pressure	10 bar (1000 kPa)
Permitted fluid temperature range	+2 °C to +65 °C, in short-term operation up to 2 hours +70 °C
Max. ambient temperature	+ 40 °C
Max. permitted total hardness in secondary hot water circulation systems	20 °dH

See name plate or Wilo catalogue for further information.

3.4 Scope of delivery



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

Principle of operation

4.1 Application

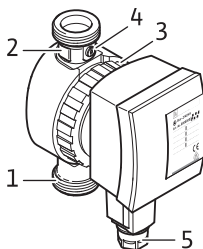
This circulator is suitable for drinking water only.

4.2 Functions

Valves

The Star-Z NOVA A and Star-Z NOVA C versions are equipped with a non-return valve (1) on the pressure side and with a stop valve (2) on the suction side.

When exchanging the motor head (3), it is sufficient to cut the power by unplugging the connector (5) and to close the stop valve at the rotating slot (4). The motor head can then be simply unscrewed ➞ Page 9.

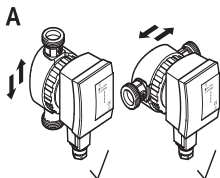


5.1 Mechanical installation



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

Installation site



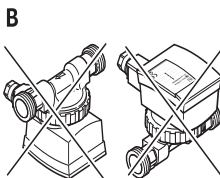
Provide a weatherproof, frost-free, dust-free and well-ventilated room for the installation. Choose an installation site that is easily accessible.



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



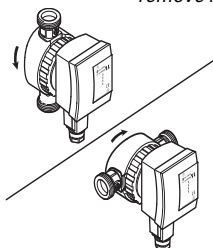
Note: In the case of the Star-Z NOVA A and Star-Z NOVA C versions, the stop valve and non-return valve are pre-installed. In the case of the Star-Z NOVA version, these valves have to be installed additionally.



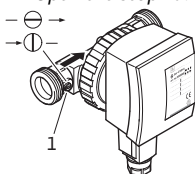
1. Prepare the installation site so that the pump can be installed without being exposed to mechanical stresses.
2. Choose the right installation position – only as shown in (Fig. A).
The arrow on the back of the housing indicates the direction of flow.

Installation

Turn the motor head or remove it



Open the stop valve



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



Caution: Do not damage the housing seal. Replace damaged seals.

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



Caution: If the position is wrong, water can penetrate and destroy the pump.

5. Tighten the union nut again.

6. Turn slot (1) with a screwdriver so that it is parallel to the direction of flow (only in the case of the Star-Z NOVA A, and Star-Z NOVA C versions).



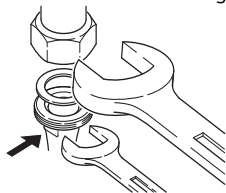
Note: To close, turn the slot so that it is across the direction of flow.

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: For the versions with stop and non-return valves, these are already pre-installed and sealed with a tightening torque of 15 Nm (hand-tight). Screwing with excessive tightening torque destroys the valve screw connection and the O ring. When installing the valve, use a fixed spanner to prevent twisting.

5.2 Electrical connection



Danger: Only a qualified electrician is allowed to work on the electrical connection. Before establishing the connection, make sure that the connecting cable is dead.

Establish the electrical connection as follows:

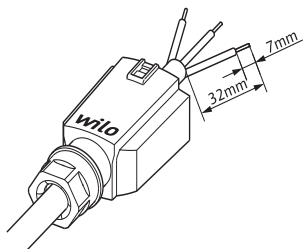


Fig. 1

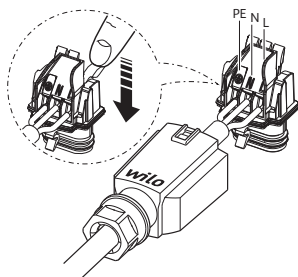


Fig. 2

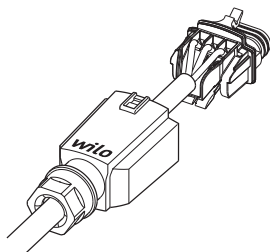


Fig. 3

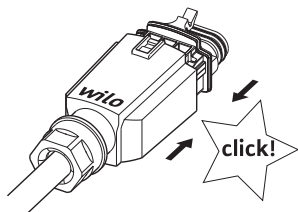


Fig. 4

Open the WILO- Connector as follows:

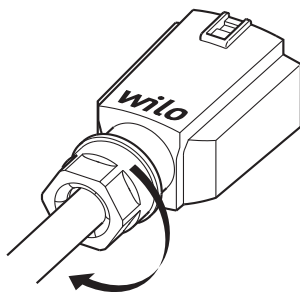
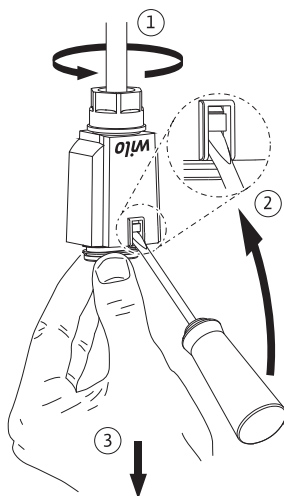


Fig. 5



5.3 Filling and bleeding

1. Fill the system.
2. The pump rotor space bleeds automatically after a short time in operation. This may cause noises. If necessary, switch off and on repeatedly to accelerate the bleeding. Dry running for short periods will not harm the pump.

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

Replacing the motor head



Warning: When removing the motor head or pump, hot fluid may spurt out under high pressure. Allow the pump to cool down before-hand.

Close the stop valves before removing the pump
⇒ Page 9.



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

Replacing the motor head ⇒ Page 9.

Order the service motor from a specialist retailer.

Maintenance/faults

Faults	Causes	Remedies
Pump does not start.	Interruption in the power supply, short-circuit or defective fuses.	Have the power supply checked by a qualified electrician.
	Time switching function has switched off automatically (Star-Z NOVAC version only).	Check the plug clock timer setting.
	Motor is blocked, e.g. by deposits from the water mains.	Have the pump removed by a qualified technician ⇒ Page 9.
Pump is making noises.	Motor scraping, e.g. through deposits from the water mains	Check that the impeller can move by turning it and rinse out the dirt that has accumulated.
	Running dry, too little water.	Check the check valves, they must be fully open.
	Air in the pump.	Switch the pump on/off 5 times for 30 s in each case.



Note: If you cannot remedy the fault, contact a specialist retailer.

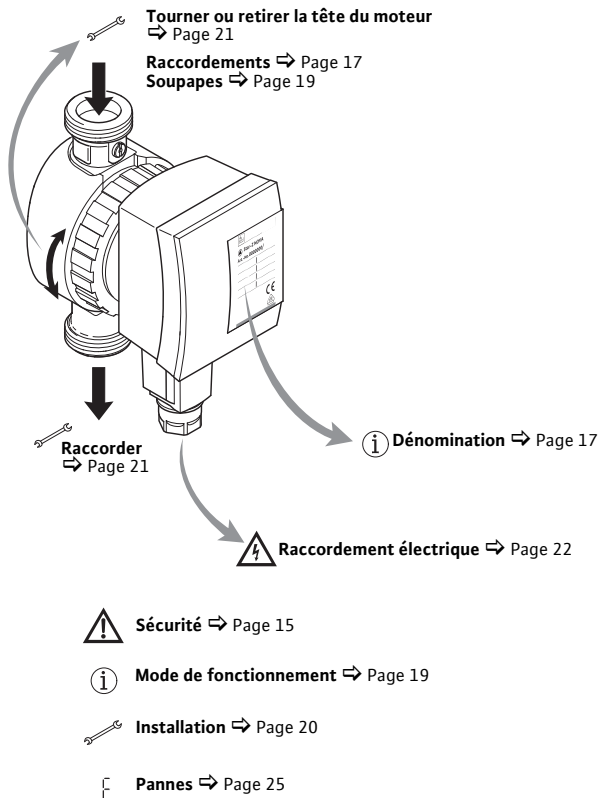
Disposal

Avoid damage to the environment

- Do not dispose of the pump in household waste.
- Recycle the pump.
- If in doubt, contact local authorities and specialist waste management companies.



Note: For further information on recycling, see www.wilo-recycling.com.



2 Sécurité

A 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.

Consignes d'avertissement

Les consignes importantes de sécurité sont représentées comme suit :



Danger : Indique un danger de mort dû au courant électrique.



Avertissement : Indique un risque potentiel de mort ou de blessures.



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



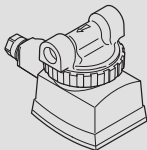
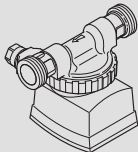
Remarque : Donne des conseils et des informations.

<i>Qualification</i>	Le montage de la pompe doit être effectué uniquement par du personnel qualifié. Ce produit ne doit pas être mis en marche ni être utilisé par des personnes dont la responsabilité de leurs actes est limitée (enfants compris) ou sans connaissances techniques correspondantes. Des exceptions sont permises uniquement en suivant les instructions correspondantes des personnes responsables de la sécurité. Le branchement électrique doit uniquement être effectué par un électricien qualifié.
<i>Prescriptions</i>	Respecter lors de l'installation les dernières prescriptions en vigueur : <ul style="list-style-type: none">• Prescriptions de prévention des accidents• Fiche du DVGW W551 (en Allemagne)• VDE 0370/Partie 1• Autres prescriptions locales (p. ex. CEI, VDE etc.)
<i>Modification, pièces de rechange</i>	La pompe ne doit pas être modifiée ni transformée d'un point de vue technique. Il est interdit d'ouvrir le moteur de la pompe en retirant le couvercle en plastique. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
<i>Transport</i>	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.
<i>Courant électrique</i>	L'utilisation d'électricité peut provoquer un choc électrique. En conséquence : <ul style="list-style-type: none">• 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 l'indice de protection IP 42. Protéger la pompe contre les projections d'eau et ne pas la plonger dans l'eau ou d'autres liquides.

3.1 Dénomination

Star-Z	Gamme : Circulateur d'eau chaude sanitaire standard, pompe à rotor noyé
NOVA	Désignation du type A = avec vannes d'arrêt C = avec vannes d'arrêt et prêt à être branché avec horloge à prise

3.2 Raccordements

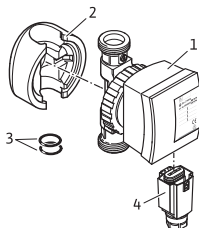
	Star-Z NOVA Raccord fileté : 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A et Star-Z NOVA C Raccord fileté : 15 (Rp ½") et vannes d'arrêt

3.3 Données

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Tension d'alimentation	monophasé 230 V/50 Hz
Indice de protection	IP 42
Diamètre nominal des tuyaux de raccordement	R ½
Longueur de construction	84 mm (type A : 138 mm)
Pression de service max. autorisée	10 bars (1000 kPa)
Plage de température admissible du fluide	+2 °C à +65 °C, en service temporaire jusqu'à 2 heures +70 °C
Température ambiante max.	+ 40 °C
Dureté d'eau max. dans les systèmes de bouclage d'eau chaude sanitaire	20 °dH

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

3.4 Etendue de la fourniture

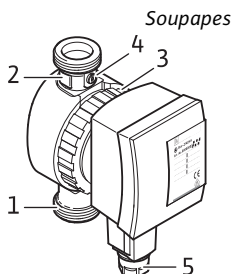


- 1 Pompe
- 2 Coquille d'isolation thermique
- 3 Bagues d'étanchéité
- 4 Wilo-Connector
- 5 Notice de montage et de mise en service (non représentée)

4.1 Application

Ce circulateur convient seulement pour l'eau potable.

4.2 Fonctions



Les versions Star-Z NOVA A et Star-Z NOVA C sont équipées côté refoulement d'un clapet anti-retour (1) et côté aspiration d'une vanne d'arrêt (2).

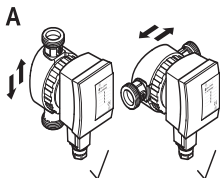
Pour remplacer la tête du moteur (3), il suffit de débrancher le Connector (5) en le retirant et de fermer la vanne d'arrêt au niveau de l'orifice rotatif (4). La tête du moteur peut ensuite être dévis-sée simplement ➞ Page 21.

5.1 Installation mécanique



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

Lieu de montage



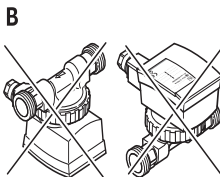
Pour le montage, prévoir une pièce bien ventilée, protégée contre les intempéries, la poussière et le gel. Choisir un lieu de montage facile d'accès.



Attention : La saleté peut rendre la pompe inopérante. Avant le montage, rincer le circuit hydraulique.



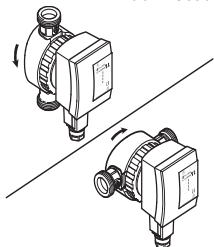
Remarque : La vanne d'arrêt et le clapet anti-retour sont prémontés pour les versions Star-Z NOVA A et Star-Z NOVA C. Ils doivent être montés pour le montage de la version Star-Z NOVA.



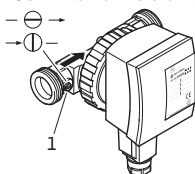
1. Préparer le lieu de montage de sorte que la pompe puisse être montée sans tensions mécaniques.
2. Choisir la bonne position de montage comme indiqué sur la (fig. A).
La flèche sur la face arrière du corps indique le sens d'écoulement.

Installation

Tourner ou retirer la tête du moteur



Ouvrir la vanne d'arrêt



3. Desserrer le manchon et le dévisser entièrement si nécessaire.



Attention : Ne pas endommager le joint du corps. Remplacer les joints endommagés.

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



Attention : En cas de position incorrecte, de l'eau peut s'infiltrer et détruire la pompe.

5. Resserrer le manchon.

6. Tourner l'orifice (1) à l'aide d'un tournevis de sorte qu'il soit parallèle au sens d'écoulement (uniquement pour les versions Star-Z NOVA A et Star-Z NOVA C).



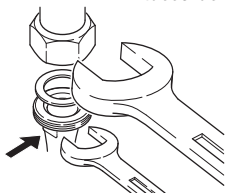
Remarque : Pour fermer, placer l'orifice en diagonale par rapport au sens d'écoulement.

7. Placer la coquille d'isolation thermique.



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

Raccorder



8. Raccorder les tuyaux.



Attention : Pour les versions avec clapet anti-retour et vanne d'arrêt, ils sont déjà pré-montés 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 de la soupape et le joint torique. Lors du montage, bloquer la soupape 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 la ligne de raccordement est hors tension.

*Effectuer
le raccordement
électrique comme suit :*

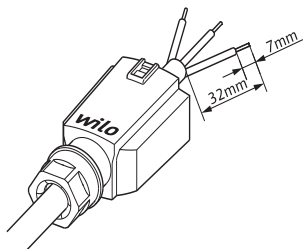


Figure 1

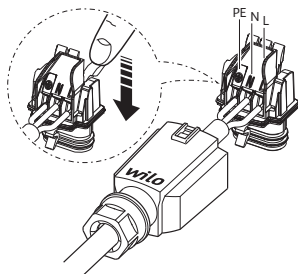


Figure 2

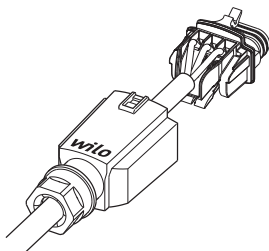


Figure 3

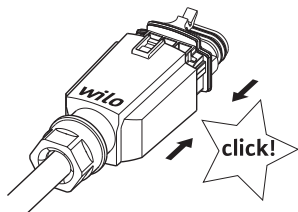


Figure 4

Ouvrir le WILO-Connector
comme suit:

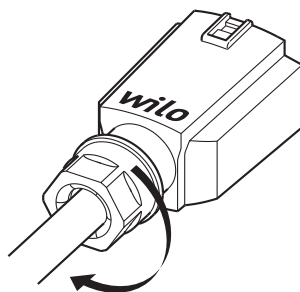
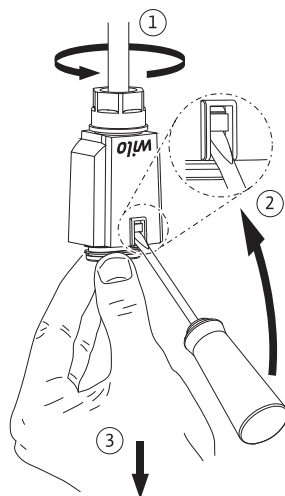


Figure 5



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. A ce moment-là, des bruits peuvent survenir. Le cas échéant, un démarrage et un arrêt répétés peut accélérer la purge. Un fonctionnement à sec de courte durée n'endommage pas la pompe.

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

Remplacer la tête du moteur



Avertissement : Lors du démontage de la tête du 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 21.



Remarque : Lorsque le moteur est démonté 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 21.
Commander un moteur de service auprès des artisans spécialisés.

Pannes	Causes	Remède
La pompe ne démarre pas.	Interruption dans l'alimentation de courant, court-circuit ou fusibles défectueux.	Faire vérifier l'alimentation en courant par un électricien qualifié.
	La fonction minuterie s'est désactivée automatiquement (uniquement pour la version Star-Z NOVA C).	Contrôler le réglage de l'horloge à prise.
	Le moteur est bloqué, p. ex. à cause de dépôts provenant du circuit hydraulique.	Faire démonter la pompe par du personnel qualifiée → Page 21. Faire rétablir le bon fonctionnement de la roue en tournant et en enlevant les impuretés.
La pompe émet des bruits.	Le moteur frotte, p. ex. à cause de dépôts provenant du circuit hydraulique.	
	Fonctionnement à sec, pas assez d'eau.	Contrôler les vannes d'arrêt, elles doivent être complètement ouvertes.
	Présence d'air dans la pompe	Allumer/arrêter la pompe 5x, pendant respectivement 30 s



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

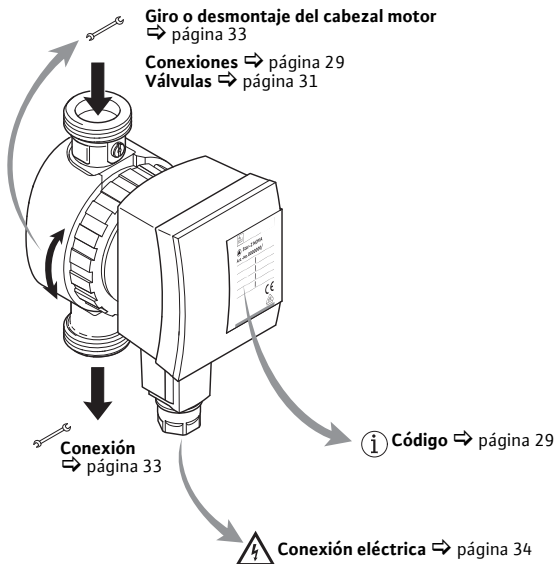
Élimination

Eviter les dommages environnementaux

- Ne pas jeter la pompe aux ordures ménagères.
- Remettre la pompe à une entreprise de recyclage.
- En cas de doute, contacter les autorités communales et les entreprises de recyclage locales.





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



 **Seguridad** ⇒ página 27

 **Modo de funcionamiento** ⇒ página 31

 **Instalación** ⇒ página 32

 **Averías** ⇒ página 37

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 peligro de muerte 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.



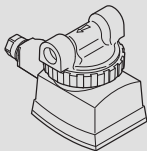
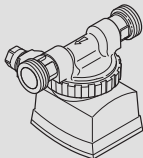
Indicación: Destaca sugerencias e información útil.

- Cualificación** La bomba solamente debe ser instalada por personal cualificado. Este producto no debe ser puesto en funcionamiento ni manejado por personas que no estén en plena posesión de sus facultades mentales (lo cual incluye a los niños) ni tampoco por personas que carezcan de los conocimientos técnicos necesarios. Cualquier excepción a esta regla debe ser autorizada por las personas responsables de la seguridad. La conexión eléctrica solamente debe realizarla un electricista.
- Reglamentos** A la hora de efectuar la instalación, tenga en cuenta los siguientes reglamentos en su versión actual:
- Disposiciones de prevención de accidentes
 - DVGW, ficha de trabajo W551 (en Alemania)
 - VDE 0370/parte 1
 - Otros reglamentos locales (p. ej. IEC, VDE etc.)
- Modificaciones, repuestos** Está prohibido realizar cambios o modificaciones técnicas en la bomba. No está permitido abrir el motor de la bomba quitando la tapa de plástico. 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 solamente 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 corriente, 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 IP 42. Proteja la bomba de las salpicaduras de agua. No la sumerja en agua ni en ningún otro líquido.

3.1 Código

Star-Z	Serie: bomba de recirculación de ACS estándar, bomba de rotor húmedo
NOVA	Denominación de tipo A = con válvulas de cierre C = con válvulas de cierre y lista para la conexión con reloj conmutador enchufable

3.2 Conexiones

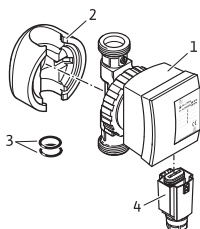
	Star-Z NOVA Racor: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A y Star-Z NOVA C Racor: 15 (Rp ½") y válvulas de cierre

3.3 Datos

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Tensión de red	1 ~ 230 V / 50 Hz
Tipo de protección	IP 42
Diámetro nominal de los tubos de conexión	R ½
Longitud del montaje	84 mm (tipo A: 138 mm)
Presión de trabajo máx. admisible	10 bar (1000 kPa)
Rango de temperatura admisible del fluido de impulsión:	Entre +2 °C y +65 °C, en un servicio de corta duración de hasta 2 horas: +70 °C
Temperatura ambiente máx.	+ 40 °C
Dureza total máx. admisible en los sistemas de recirculación de ACS	20 °dH

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

3.4 Suministro



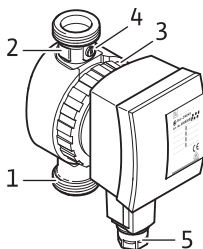
- 1 Bomba
- 2 Coquilla termoaislante
- 3 Anillos obturadores
- 4 Wilo-Connector
- 5 Instrucciones de instalación y funcionamiento (no se muestran)

4.1 Aplicación

Circulador adecuado solamente para agua potable.

4.2 Funciones

Válvulas



Las ejecuciones Star-Z NOVA A y Star-Z NOVA C están equipadas, por el lado de impulsión, con una válvula antirretorno (1) y, por el lado de aspiración, con una válvula de cierre (2).

Para cambiar el cabezal motor (3), basta con retirar el conector (5) para desconectarlo de la corriente y cerrar la válvula de cierre por medio de la ranura giratoria (4). A continuación, el cabezal motor se puede simplemente desenroscar
 ➞ página 33.

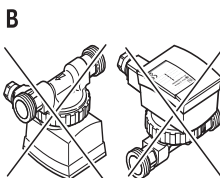
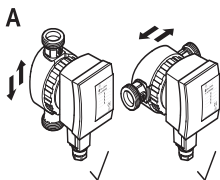
5.1 Instalación mecánica



¡Peligro! Antes de empezar a trabajar, asegúrese de que la bomba ha sido desconectada del suministro de corriente.

Lugar de montaje

El montaje se debe realizar en un recinto protegido de la intemperie y de las heladas, libre de polvo y bien ventilado. Seleccione un lugar de montaje 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.

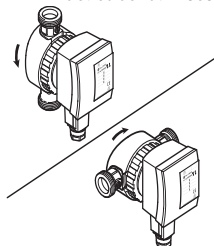


Indicación: En las versiones Star-Z NOVA A y Star-Z NOVA C, la válvula de cierre y la válvula antirretorno se encuentran premontadas. En el caso de la versión Star-Z NOVA, estos dos elementos requieren un montaje adicional.

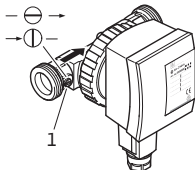
1. Prepare el lugar de montaje de manera que la bomba no quede sometida a ninguna tensión mecánica.
2. Seleccione solamente la posición de montaje correcta que se muestra en la (Fig. A). La flecha que hay en la parte trasera de la carcasa indica el sentido del flujo.

Instalación

Giro o desmontaje del cabezal motor



Apertura de la válvula de cierre



3. Afloje la tuerca ciega. Si es necesario, desenrosqueela completamente.



¡Atención! No dañe la junta de la carcasa. Cambie las juntas que estén dañadas.

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



¡Atención! Si la posición no es correcta, puede entrar agua en la bomba y estropearla.

5. Vuelva a apretar la tuerca ciega.
6. Gire la ranura (1) con un destornillador de manera que quede paralela al sentido del flujo (solamente en las versiones Star-Z NOVA A y Star-Z NOVA C).



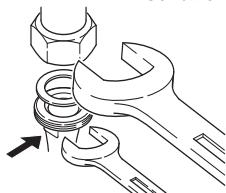
Indicación: Para cerrar la válvula, coloque la ranura en posición transversal con respecto al sentido del flujo.

7. 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! En las versiones con válvula de cierre y válvula antirretorno, la tubería ya está herméticamente premontada 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 solamente debe realizarlos un electricista. Antes de efectuar la conexión, asegúrese de que el cable de conexión no conduce corriente.

Español

Establezca la conexión eléctrica de la siguiente manera:

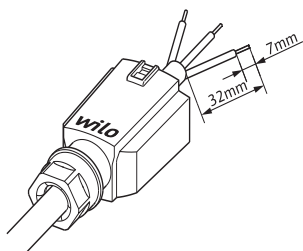


Fig. 1

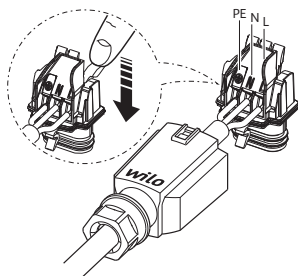


Fig.2

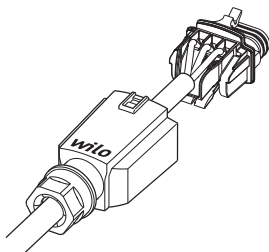


Fig. 3

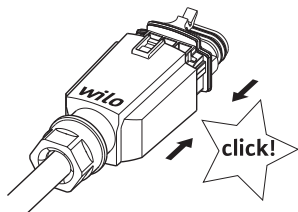


Fig. 4

Abra el WILO-Connector de la siguiente manera:

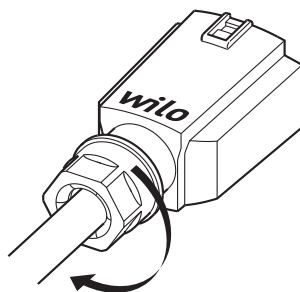
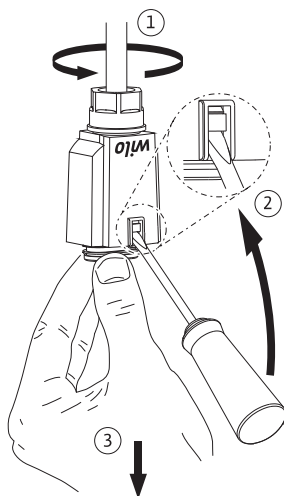


Fig. 5



5.3 Llenado y ventilación

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 ventilación conectando y desconectando la bomba varias veces. Un breve intervalo de marcha en seco no dañará la bomba.

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

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. Antes deje enfriar la bomba. Antes de desmontar la bomba, cierre las válvulas de cierre ⇒ página 33.



Indicación: 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.

Cambio del cabezal motor ⇒ página 33.

Solicite un motor de repuesto a una empresa especializada.

Averías	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 reloj conmutador se ha desactivado automáticamente (sólo en la versión Star-Z NOVA C).	Compruebe el ajuste del reloj conmutador enchufable.
	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 33. 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.	
	Marcha en seco, cantidad insuficiente de agua.	Compruebe las válvulas de cierre; deben estar completamente abiertas.
	Aire en la bomba.	Conecte y desconecte la bomba 5 veces durante 30 s cada vez.



Indicación: Si no logra reparar la avería, póngase en contacto con una empresa especializada.

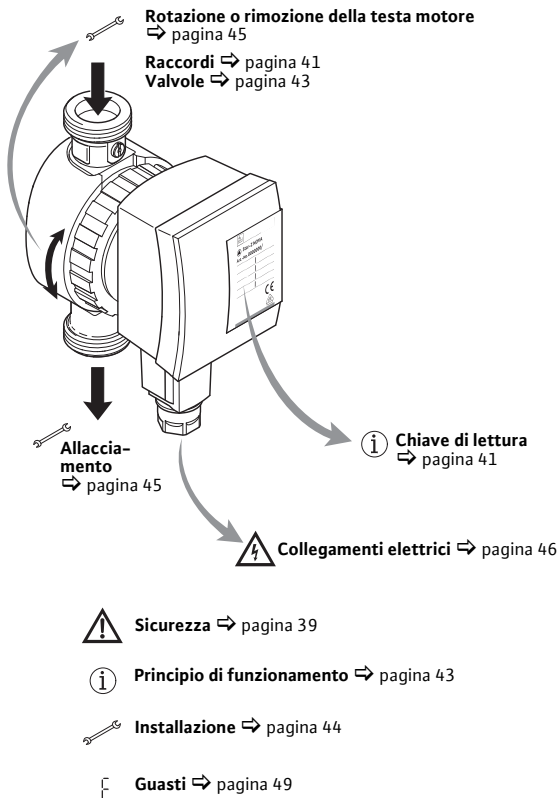
Eliminación

Evitar daños medioambientales

- No deseche la bomba con la basura doméstica.
- Destine la bomba al reciclaje.
- En caso de duda, póngase en contacto con las autoridades locales y las empresas especializadas en eliminación de residuos.



Indicación: dispone de más información acerca del reciclaje en la página 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.

Segnali di avvertimento

Note importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:



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



Avviso: 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.



Nota: evidenzia consigli e informazioni.

Qualificazione L'installazione della pompa deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. Questo prodotto non deve essere messo in funzione né usato da persone limitate nella capacità di intendere e di volere (compresi bambini) o prive di nozioni tecniche adeguate. Eventuali eccezioni sono ammissibili solo in caso di supervisione da parte di persone che si assumono la responsabilità per quanto concerne la sicurezza. 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/parte 1
- Ulteriori prescrizioni locali (ad es. IEC, VDE ecc.)

Modifica, parti di ricambio Non è consentito modificare tecnicamente o strutturalmente la pompa. Non è ammessa l'apertura del motore della pompa rimuovendo il coperchio di plastica. 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.

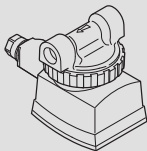
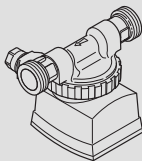
Corrente elettrica Pericolo di scossa elettrica quando s'interviene sui componenti allacciati elettricamente, perciò:

- 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 IP 42. Proteggere la pompa contro gli spruzzi d'acqua, non immergerla in acqua o altri liquidi.

3.1 Chiave di lettura

Star-Z	Serie: pompa di circolazione standard per acqua sanitaria, pompa con rotore bagnato
NOVA	Denominazione tipo A = con valvole d'intercettazione C = con valvole d'intercettazione e pronto per il collegamento all'orologio programmatore a spina

3.2 Raccordi

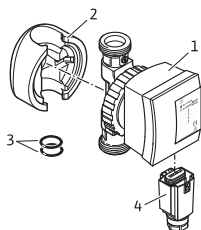
	Star-Z NOVA Attacco filettato: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A e Star-Z NOVA C Attacco filettato: 15 (Rp ½") e valvole d'intercettazione

3.3 Dati

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Tensione di rete	1 ~ 230 V / 50 Hz
Grado protezione	IP 42
Diametro nominale dei tubi di collegamento	R ½
Lunghezza costruttiva	84 mm (tipo A: 138 mm)
Pressione max. d'esercizio ammessa	10 bar (1000 kPa)
Campo ammesso di temperatura del fluido	da +2 °C a +65 °C, +70 °C nel funzionamento breve fino a 2 ore
Temperatura max. ambiente	+ 40 °C
Durezza totale max. ammessa negli impianti di ricircolo acqua sanitaria	20 °dH

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

3.4 Fornitura



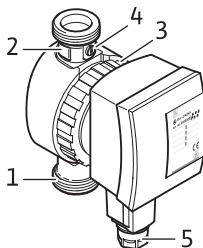
- 1 Pompa
- 2 Guscio termoisolante
- 3 Guarnizioni ad anello
- 4 Wilo-Connector
- 5 Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
(non raffigurate)

4.1 Applicazioni

Questo circolatore è indicato solo per l'acqua potabile.

4.2 Funzioni

Valvole



Le versioni Star-Z NOVA A e Star-Z NOVA C sono equipaggiate sul lato mandata con una valvola di ritegno (1) e sul lato aspirante con una valvola d'intercettazione (2).

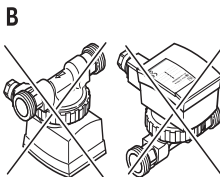
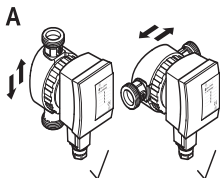
Per sostituire la testa motore (3) disinserire la tensione, staccando il connettore (5), e chiudere con la vite (4) la valvola d'intercettazione. Dopo di che basta svitare semplicemente la testa motore ➞ pagina 45.

5.1 Installazione meccanica



Pericolo: prima dell'inizio dei lavori accertarsi che la pompa sia stata separata dall'alimentazione elettrica.

Lungo d'installazione



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



Attenzione: la sporcizia può pregiudicare il funzionamento della pompa. Lavare la tubatura prima dell'installazione.

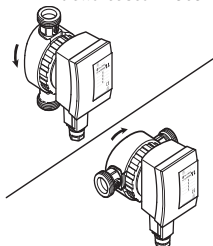


Nota: con le versioni Star-Z NOVA A e Star-Z NOVA C, la valvola d'intercettazione e quella di ritegno sono già montate. Per la versione Star-Z NOVA occorre invece montarle.

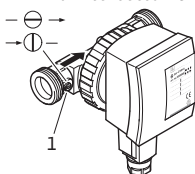
1. Predisporre il luogo d'installazione in modo che sia possibile installare la pompa senza tensioni meccaniche.
2. Selezionare posizioni di montaggio corrette, solo come mostrato nella fig. A.
La freccia sul lato posteriore del corpo indica la direzione del flusso.

Installazione

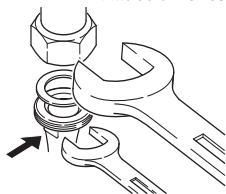
Rotazione o rimozione della testa motore



Apertura della valvola d'intercettazione



Allacciamento



3. Allentare i manicotti mobili, se necessario sviarli 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: una posizione errata può provocare l'ingresso di acqua con conseguenti danni irreparabili della.

5. Serrare nuovamente i manicotti mobili.
6. Ruotare l'intaglio (1) con un giravite in modo che risulti parallelo alla direzione del flusso (solo con le versioni Star-Z NOVA A e Star-Z NOVA C).



Nota: per chiudere la valvola, 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.

8. Allacciare i collettori.



Attenzione: nelle versioni dotate di valvola d'intercettazione e di ritegno queste sono premontate (saldamente) con una coppia di serraggio di 15 Nm. Una coppia di serraggio troppo alta danneggia irreparabilmente la filettatura delle valvole e gli O-ring. Durante il montaggio assicurare la valvola contro le torsioni 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.

Eeguire i collegamenti elettrici come segue:

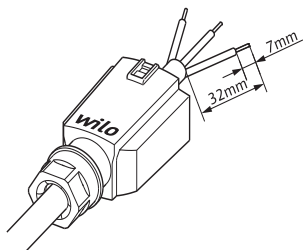


Figura 1

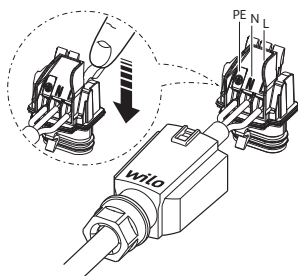


Figura 2

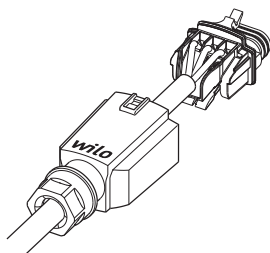


Figura 3

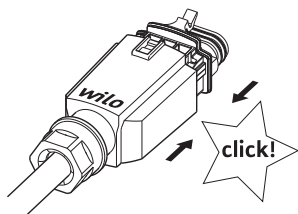


Figura 4

Aprire il WILO-Connector come segue:

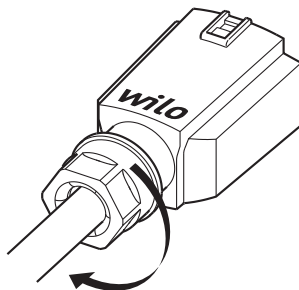
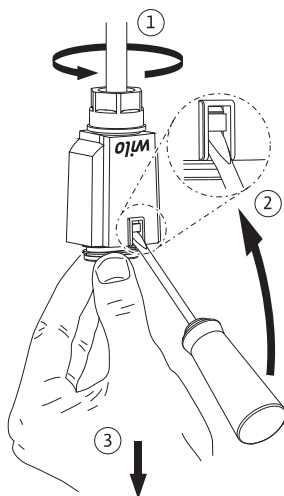


Figura 5



5.3 Riempimento e sfiato

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 all'inserimento e disinserimento ripetuti si può, se necessario, accelerare lo sfiato. Un breve funzionamento a secco non danneggia la pompa.

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

Sostituzione della testa motore



Avviso: 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 45.



Nota: 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 45.
Ordinare il motore di servizio presso un tecnico impiantista.

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non si avvia	Interruzione dell'alimentazione di corrente, corto circuito o fusibili difettosi.	Far controllare l'alimentazione di corrente da un elettricista qualificato.
	La funzione di temporizzazione è intervenuta automaticamente (solo versione Star-Z NOVA C).	Controllare l'impostazione dell'orologio programmatore a spina.
	Il motore è bloccato, ad es., a causa di depositi del circuito dell'acqua.	Far smontare la pompa da un tecnico qualificato ⇒ pagina 45.
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 e spegnere la pompa 5 volte rispettivamente per 30s



Nota: Se non è possibile eliminare il guasto contattare un tecnico impiantista.

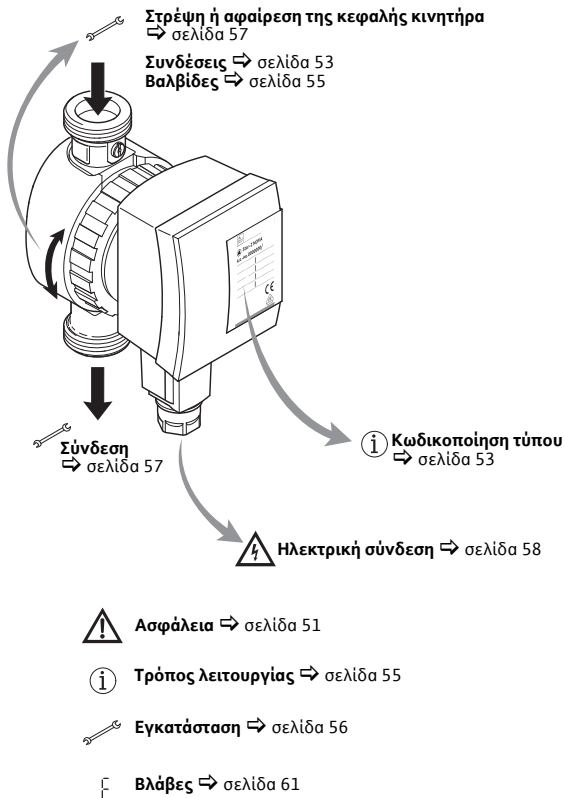
Smaltimento

Prevenzione dei danni ambientali

- Non smaltire la pompa con i rifiuti domestici.
- Riciclare la pompa a norma di legge.
- In caso di dubbi, rivolgersi alle autorità municipali locali e a un'azienda specializzata nello smaltimento.



Nota: Per ulteriori informazioni in merito al riciclaggio consultare il sito www.wilo-recycling.com.



2 Ασφάλεια

Σχετικά με αυτό το
εγχειρίδιο λειτουργίας

- Πριν την εγκατάσταση διαβάστε ολόκληρο το εγχειρίδιο λειτουργίας. Η μη τήρηση αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς ή σε ζημιές στην αντλία.
- Μετά την εγκατάσταση παραδώστε το εγχειρίδιο λειτουργίας στον τελικό χρήστη.
- Το εγχειρίδιο λειτουργίας πρέπει να φυλάσσεται κοντά στην αντλία. Το εγχειρίδιο χρησιμεύει ως βοήθημα σε περίπτωση μελλοντικών προβλημάτων.
- Για ζημιές που προκύπτουν από τη μη τήρηση αυτού του εγχειριδίου λειτουργίας δεν αναλαμβάνουμε καμία ευθύνη.

Προειδοποιητικές
υποδείξεις

Οι σημαντικές υποδείξεις για την ασφάλεια φέρουν την εξής σήμανση:



Κίνδυνος: Υποδεικνύει κίνδυνο θανάτου λόγω ηλεκτρικού ρεύματος.



Προειδοποίηση: Υποδεικνύει πιθανό κίνδυνο θανάτου ή κίνδυνο τραυματισμού.



Προσοχή: Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους για την αντλία ή για άλλα αντικείμενα.



Υπόδειξη: Εστιάζει την προσοχή σε συμβουλές και πληροφορίες.

Εξειδίκευση Η εγκατάσταση της αντλίας επιτρέπεται να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό. Η θέση σε λειτουργία ή ο χειρισμός αυτού του προϊόντος δεν επιτρέπεται σε άτομα με περιορισμένη αξιοπιστία (συμπεριλαμβανομένων και παιδιών) ή σε άτομα που δεν διαθέτουν την αντίστοιχη τεχνική εκπαίδευση. Οι εξαιρέσεις επιτρέπονται μόνο κατόπιν αντίστοιχης οδηγίας από τα άτομα που είναι υπεύθυνα για την ασφάλεια. Η ηλεκτρική σύνδεση επιτρέπεται να διεξάγεται μόνο από έναν ηλεκτρολόγο.

Κανονισμοί Κατά την εγκατάσταση λάβετε υπόψη τις βελτιωμένες εκδόσεις των ακόλουθων κανονισμών:

- Κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων
- Φύλλο εργασίας DVGW W551 (στη Γερμανία)
- VDE 0370/Μέρος 1
- Πρόσθετοι τοπικοί κανονισμοί (π.χ. IEC, VDE κ.τ.λ.)

Μετατροπή, ανταλλακτικά Η τεχνική τροποποίηση ή η μετατροπή της αντλίας απαγορεύεται. Το άνοιγμα του κινητήρα της αντλίας μέσω αφαίρεσης του πλαστικού καλύμματος απαγορεύεται. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Μεταφορά Κατά την παραλαβή του προϊόντος, βγάλτε την αντλία και όλα τα ανταλλακτικά από τη συσκευασία και ελέγξτε τα. Δηλώστε άμεσα τυχόν ζημιές κατά τη μεταφορά. Αποστείλτε την αντλία μόνο στην αρχική της συσκευασία.

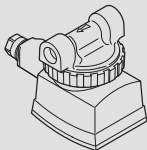
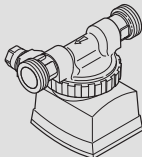
Ηλεκτρικό ρεύμα Κατά τη διεξαγωγή εργασιών σε ηλεκτροφόρα μέρη υφίσταται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, για το λόγο αυτό:

- Πριν από την έναρξη των εργασιών διακόψτε την ηλεκτρική τροφοδοσία της αντλίας και ασφαλίστε την από τυχόν επανενεργοποίηση.
- Μην διπλώνετε και μην μαγγώνετε τα ηλεκτρικά καλώδια και αποτρέψτε την επαφή τους με πηγές θερμότητας.
- Η αντλία προστατεύεται από την διείσδυση σταγόνων νερού σύμφωνα με το βαθμό προστασίας IP 42. Προστατεύετε την αντλία από εκτοξευόμενο νερό και μην τη βυθίζετε σε νερό ή άλλα υγρά.

3.1 Κωδικοποίηση τύπου

Star-Z	Κατασκευαστική σειρά: Τυπική αντλία ανακυκλοφορίας πόσιμου νερού, υγρού ρότορα
NOVA	Ονομασία τύπου A = με βαλβίδες απομόνωσης C = με βαλβίδες απομόνωσης και έτοιμο για σύνδεση με χρονοδιακόπτη

3.2 Συνδέσεις

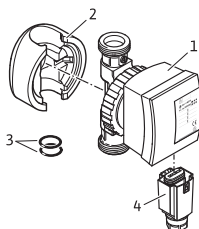
	Star-Z NOVA Βιδωτή σύνδεση: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A και Star-Z NOVA C Βιδωτή σύνδεση: 15 (Rp ½") και βαλβίδες απομόνωσης

3.3 Χαρακτηριστικά

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Τάση ηλεκτρ. δικτύου	1 ~ 230 V / 50 Hz
Βαθμός προστασίας	IP 42
Ονομαστικό εύρος των σωλήνων σύνδεσης	R ½
Μήκος κατασκευής	84 mm (τύπος A: 138 mm)
Μέγιστη επιτρεπτή πίεση λειτουργίας	10 bar (1000 kPa)
Επιτρεπτή περιοχή θερμοκρασίας του μεταφερόμενου υγρού	+2 °C έως +65 °C, Στη σύντομη λειτουργία έως 2 ώρες +70 °C
Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος	+ 40 °C
Μέγιστη επιτρεπτή συνολική σκληρότητα σε συστήματα ανακυκλοφορίας πόσιμου νερού	20 °dH

Για περισσότερα τεχνικά χαρακτηριστικά ανατρέξτε στην πινακίδα τύπου ή στον κατάλογο της Wilo.

3.4 Περιεχόμενο παράδοσης

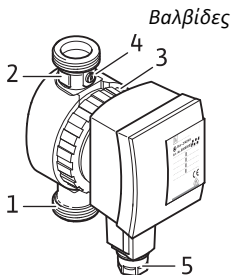


- 1 Αντλία
- 2 Θερμομονωτικό κέλυφος
- 3 Δακτύλιοι στεγανοποίησης
- 4 Wilo-Connector
- 5 Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας (δεν απεικονίζεται)

4.1 Εφαρμογή

Ο παρών κυκλοφορητής είναι κατάλληλος μόνο για πόσιμο νερό.

4.2 Λειτουργίες



Οι τύποι Star-Z NOVA A και Star-Z NOVA C έχουν εξοπλιστεί, στην πλευρά πίεσης, με μια βαλβίδα αντεπιστροφής (1) και, στην πλευρά αναρρόφησης, με μια βαλβίδα απομόνωσης (2).

Για την αντικατάσταση της κεφαλής κινητήρα (3) αρκεί να αποσυνδέσετε την ηλεκτρική τροφοδοσία, αποσυνδέοντας το βύσμα (5), και να κλείσετε τη βαλβίδα απομόνωσης στην εγκοπή περιστροφής (4). Η κεφαλή κινητήρα μπορεί, στη συνέχεια, να ξεβιδωθεί εύκολα ➔ σελίδα 57.

5.1 Μηχανολογική εγκατάσταση



Κίνδυνος: Πριν από την έναρξη των εργασιών βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει αποσυνδεθεί από την ηλεκτρική τροφοδοσία.

Μέρος τοποθέτησης

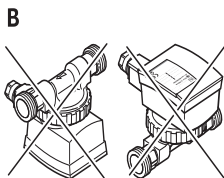
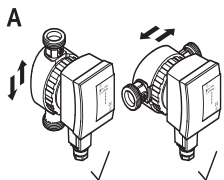
Για την εγκατάσταση θα πρέπει να προβλεφθεί ένας καλά αεριζόμενος χώρος, χωρίς σκόνης και δυνατότητα δημιουργίας παγετού ο οποίος να προστατεύεται από κακές καιρικές συνθήκες. Επιλέξτε έναν καλά προσβάσιμο χώρο τοποθέτησης.



Προσοχή: Οι ρύποι μπορούν να καταστρέψουν την αντλία. Πριν από την εγκατάσταση καθαρίζετε καλά το σύστημα σωληνώσεων.



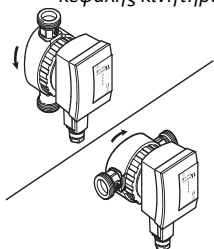
Υπόδειξη: Στους τύπους Star-Z NOVA A και Star-Z NOVA C, οι βαλβίδες απομόνωσης και αντεπιστροφής έχουν προσυναρμολογηθεί. Κατά την εγκατάσταση του τύπου Star-Z NOVA αυτές τις βαλβίδες θα πρέπει να τοποθετηθούν έξτρα.



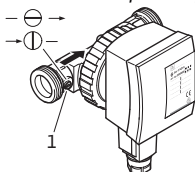
1. Προετοιμάστε το χώρο τοποθέτησης με τέτοιο τρόπο, ώστε η αντλία να μπορεί να συναρμολογηθεί χωρίς να υπάρχουν μηχανικές τάσεις.
2. Επιλέξτε το σωστό σημείο τοποθέτησης, μόνο σύμφωνα με το Σχ. Α.
Το βέλος στην πίσω πλευρά του κελύφους υποδεικνύει την κατεύθυνση ροής.

Εγκατάσταση

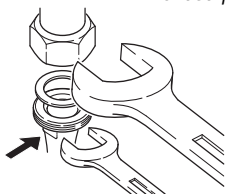
Στρέψη ή αφαίρεση της κεφαλής κινητήρα



Άνοιγμα βαλβίδας απομόνωσης



Σύνδεση



3. Λύστε το περικόχλιο ένωσης και, εάν χρειάζεται, ξεβιδώστε το τελείως.



Προσοχή: Το περέμβυσμα του κελύφους δεν πρέπει να υποστεί ζημιές. Αντικαταστήστε τα χαλασμένα παρεμβύσματα.

4. Στρέψτε την κεφαλή κινητήρα με τέτοιο τρόπο, ώστε το Wilo-Connector να είναι στραμμένο προς τα κάτω.



Προσοχή: Σε περίπτωση που η θέση είναι λανθασμένη, τότε μπορεί να εισχωρήσει νερό το οποίο μπορεί να καταστρέψει την αντλία.

5. Σφίξτε πάλι το περικόχλιο ένωσης.
6. Με ένα κατσαβίδι στρέψτε την εγκοπή (1) με τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να βρίσκεται παράλληλα προς την κατεύθυνση ροής (μόνο στους τύπους Star-Z NOVA A και Star-Z NOVA C).



Υπόδειξη: Για το κλείσιμο, στρέψτε την εγκοπή κάθετα προς την κατεύθυνση ροής.

7. Στερεώστε το θερμομονωτικό κέλυφος.



Προσοχή: Τα πλαστικά μέρη του κινητήρα δεν επιτρέπεται να έχουν θερμομόνωση ώστε να αποφευχθεί η υπερθέρμανση της αντλίας.

8. Συνδέστε τη σωλήνωση.



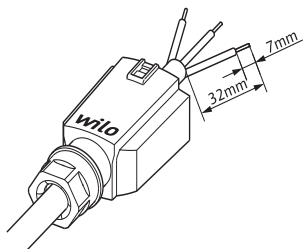
Προσοχή: Στους τύπους με βαλβίδα απομόνωσης και αντεπιτροφής αυτές οι βαλβίδες έχουν ήδη προσυναρμολογηθεί στεγανά με μια ροπή σύσφιξης 15 Nm (με το χέρι). Η πολύ μεγάλη ροπή σύσφιξης κατά το βίδωμα καταστρέφει την κοχλιοσύνδεση της βαλβίδας, καθώς και το στεγανοποιητικό δακτύλιο. Κατά την εγκατάσταση, ασφαλίστε τη βαλβίδα από τυχόν περιστροφή με ένα γερμανικό κλειδί!

5.2 Ηλεκτρική σύνδεση

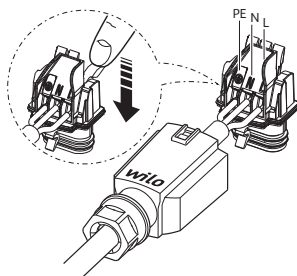


Κίνδυνος: Οι εργασίες ηλεκτρικής σύνδεσης επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από έναν ηλεκτρολόγο. Πριν από τη σύνδεση βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός σύνδεσης δεν φέρει τάση.

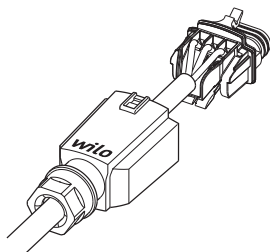
Διεξάγετε την ηλεκτρική σύνδεση ως εξής:



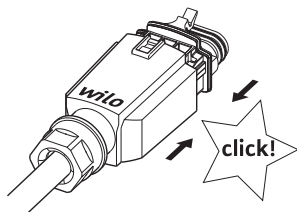
Σχήμα 1



Σχήμα 2

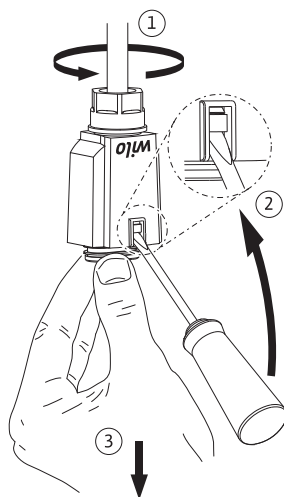
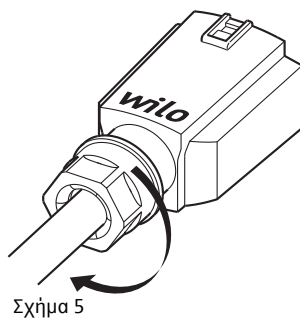


Σχήμα 3



Σχήμα 4

Ανοίξτε το WILO-Connector ως εξής:



5.3 Πλήρωση και εξαέρωση

1. Γεμίστε την εγκατάσταση.
2. Ο χώρος ρότορα της αντλίας εξαερίζεται αυτόνομα μετά από μια σύντομη διάρκεια λειτουργίας. Ταυτόχρονα ενδέχεται να δημιουργηθούν θόρυβοι. Εάν χρειάζεται, η εξαέρωση μπορεί να επιταχυνθεί με μια επαναλαμβανόμενη ενεργοποίηση και απενεργοποίηση. Η σύντομη ξηρή λειτουργία δεν προξενεί ζημιά στην αντλία.

Καθαρισμός

Η αντλία πρέπει να καθαρίζεται εξωτερικά μόνο με ένα ελαφρώς υγρό πανί χωρίς τη χρήση καθαριστικών μέσων.

Αντικατάσταση κεφαλής κινητήρα



Προειδοποίηση: Κατά την αφαίρεση της κεφαλής κινητήρα ή της αντλίας ενδέχεται να εκρεύσει καυτό υγρό υπό υψηλή πίεση. Αφήστε προηγουμένως την αντλία να κρυώσει. Πριν από την αφαίρεση της αντλίας κλείστε τις βαλβίδες απομόνωσης ⇒ σελίδα 57.



Υπόδειξη: Με αποσυναρμολογημένο κινητήρα που λειτουργεί ενδέχεται να προκύψουν θόρυβοι και αλλαγή φοράς περιστροφής. Αυτό αποτελεί μία φυσιολογική κατάσταση σε αυτήν την περίπτωση. Η άψογη λειτουργία διασφαλίζεται μόνο όταν η αντλία λειτουργεί στο αντλούμενο μέσο.

Αντικατάσταση της κεφαλής κινητήρα
⇒ σελίδα 57.

Παραγγείλετε τον κινητήρα σέρβις από τα τοπικά εξειδικευμένα καταστήματα.

Βλάβες	Αιτία	Αποκατάσταση
Η αντλία δεν εκκινείται.	Διακοπή στην ηλεκτρική τροφοδοσία, βραχυκύκλωμα ή ελαττωματικές ασφάλειες.	Έλεγχος της ηλεκτρικής τροφοδοσίας από έναν ηλεκτρολόγο.
	Η λειτουργία χρονοδιακόπτη απενεργοποιήθηκε αυτόματα (μόνο στον τύπο Star-Z NOVA C).	Ελέγξτε τη ρύθμιση του χρονοδιακόπτη.
	Ο κινητήρας έχει μπλοκάρει, π. χ. λόγω επικαθίσεων από το κύκλωμα νερού.	Αποσυναρμολόγηση της αντλίας από έναν ηλεκτρολόγο ⇒ σελίδα 57.
Η αντλία κάνει θόρυβο.	Ο κινητήρας τρίβεται, π. χ. λόγω επικαθίσεων από το κύκλωμα νερού.	Αποκαταστήστε την ελεύθερη κίνηση της πτερωτής στρέφοντας και καθαρίζοντας τη βρωμιά.
	Ξηρή λειτουργία, πολύ λίγο νερό.	Ελέγξτε τις βαλβίδες απομόνωσης, καθώς αυτές θα πρέπει να είναι εντελώς ανοικτές.
	Παρουσία αέρα στον κυκλοφορητή.	Ενεργοποίηση / απενεργοποίηση αντλίας 5x, για εκάστοτε 30s / 30s.



Υπόδειξη: Εάν η βλάβη δεν μπορεί να αποκατασταθεί, επικοινωνήστε με ένα εξειδικευμένο τεχνικό.

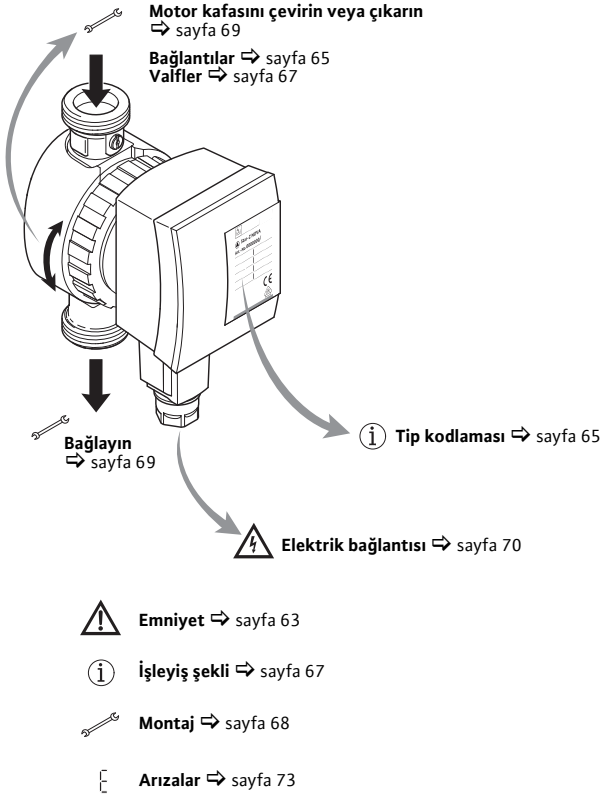
Απόρριψη

Αποφύγετε τις περιβαλλοντικές βλάβες

- Μην πετάτε τον κυκλοφορητή μαζί στα οικιακά απορρίμματα.
- Οι κυκλοφορητές πρέπει να ανακυκλώνονται.
- Αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τους τοπικούς δημοτικούς φορείς και τις εξειδικευμένες εταιρείες ανακύκλωσης.



Υπόδειξη: Για περισσότερες πληροφορίες γύρω από την ανακύκλωση ανατρέξτε στη διεύθυνση www.wilo-recycling.com.



2 Emniyet

Bu kılavuzla ilgili

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

Uyarı notları

Emniyetle ilgili önemli notlar aşağıdaki gibi gösterilmiştir:



Tehlike: Elektrik akımı nedeniyle hayati tehlikeye işaret eder.



Uyarı: Oluşabilecek hayati tehlikelere veya yaralanma tehlikelerine işaret eder.



Dikkat: Pompa veya diğer cisimlerle ilgili oluşabilecek tehlikelere işaret eder.



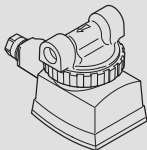
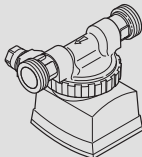
Not: Öneri ve bilgilere işaret eder.

<i>Uzmanlık</i>	Pompanın montajı yalnızca uzman personeltarafından gerçekleştirilmelidir. Bu ürün, zihinsel bilinci kısıtlı olan (çocuklar da dahil) veya ilgili uzmanlık bilgisi olmayan kişiler tarafından çalıştırılmamalı veya kullanılmamalıdır. İstisna olarak sadece talimatlara uygun sorumluluk sahibi kişilere izin verilir. Elektrik-bağlantısı yalnızca uzman elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.
<i>Yönetmelikler</i>	Montaj sırasında aşağıdaki yönetmeliklerin güncel durumlarına uyulmalıdır: <ul style="list-style-type: none"> • Kaza önleme yönetmelikleri • DVGW çalışma dosyası W551 (Almanya'da) • VDE 0370/Bölüm1 • Diğer yerel yönetmelikler (örn. IEC, VDE vb.)
<i>Montaj değişikliği, Yedek parçalar</i>	Pompa teknik açıdan değiştirilmemelidir. Plastik kapak çıkarılarak pompa motorunun açılması yasaktır. Sadece orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.
<i>Nakliye</i>	Teslim aldığınızda, pompayı ve tüm yedek parçaları ambalajlarından çıkarın ve kontrol edin. Nakliye hasarlarını derhal bildirin. Pompayı yalnızca orijinal ambalajında gön-derin.
<i>Elektrik akımı</i>	Elektrik akımı ile olan uygulamalarda elektrik çarpması tehlikesi şu nedenlerden dolayı oluşabilir: <ul style="list-style-type: none"> • Pompada yapılacak çalışmalardan önce elektrik akımını kapatın ve tekrar açılmaması için emniyete alın. • Elektrik kablosu kırılmamalı, sıkışmamalı veya ısı kaynaklarına temas etmemelidir. • Pompa, koruma sınıfı IP 42'ye göre damlama suyuna karşı korunmuştur. Pompayı su püskürmelerine karşı koruyun, suya veya başka sıvılara daldırmayın.

3.1 Tip kodlaması

Star-Z	Ürün serisi: Standart kullanma suyu sirkülasyon pompası, ıslak rotorlu pompa
NOVA	Tip tanımı A = kapatma armatürleri var C = kapatma armatürleri ve bağlanmaya hazır zamanlama sviç fişi ile

3.2 Bağlantılar

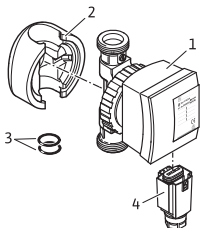
	Star-Z NOVA Rakor bağlantısı: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A ve Star-Z NOVA C Rakor bağlantısı: 15 (Rp ½") ve kapatma armatürleri

3.3 Veriler

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Şebeke gerilimi	1 ~ 230 V / 50 Hz
Koruma sınıfı	IP 42
Bağlantı borularının nominal çapı	R ½
Yapı boyu	84 mm (Tip A: 138 mm)
İzin verilen maks. işletme basıncı	10 bar (1000 kPa)
Akışkan için izin verilen ısı aralığı	+2 °C ila +65 °C, Kısa süreli işletimde 2 saate kadar +70 °C
Maks. ortam ısısı	+ 40 °C
Kullanma suyu sirkülasyon sistemlerinde izin verilen maks. toplam su sertliği	20° dH

Diğer bilgiler için bkz. isim plakası veya Wilo kataloğu.

3.4 Teslimat kapsamı



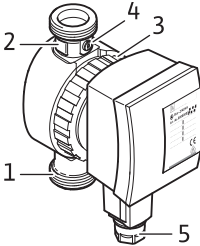
- 1 Pompa
- 2 Isı yalıtım ceketi
- 3 Conta halkaları
- 4 Wilo-Connector
- 5 Montaj ve kullanma kılavuzu
(resimde gösterilmemiştir)

4.1 Uygulama

Bu sirkülasyon pompası sadece kullanma suyu için uygundur.

4.2 Fonksiyonlar

Valfler



Star-Z NOVA A ve Star-Z NOVA C modeli, basma tarafında bir çekme valfi (1) ve emiş tarafında bir kapatma vanası (2) ile donatılmıştır.

Motor kafasını (3) değiştirmek için çekerek, Connector'ü (5) akımsız hale getirmeniz ve kapatma vanasını vida oyuğundan (4) kapatmanız yeterli olur. Sonra motor kafası kolayca sökülebilir
⇒ sayfa 69.

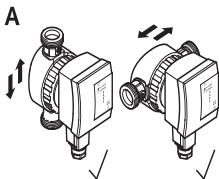
5.1 Mekanik montaj



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

Montaj yeri

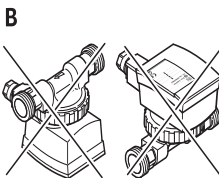
Montaj işlemi, hava şartlarına karşı korunaklı, don tutmayan, tozsuz ve iyi havalandırılmış bir yerde yapılmalıdır. Montaj için kolay ulaşılabilir bir yer seçilmelidir.



Dikkat: Kir, pompanın çalışamaz hale gelmesine yol açabilir. Montajdan önce boru sistemi durulayın.

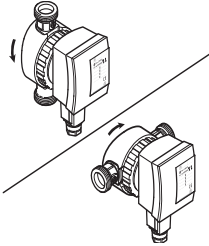


Not: Star-Z NOVA A ve Star-Z NOVA C modelinde kapatma vanası ve çekvalf önceden monte edilmiştir. Star-Z NOVA modelinin montajında bunlar ayrıca monte edilmelidir.

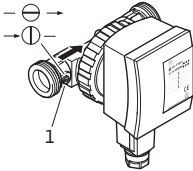


1. Montaj yerini, pompanın mekanik voltajlardan arındırılmış biçimde monte edilebilecek şekilde hazırlayın.
2. Doğru montaj konumunu seçin, yalnızca (res. A) gösterildiği gibi. Gövdenin arka tarafındaki ok işareti, akış yönünü göstermektedir.

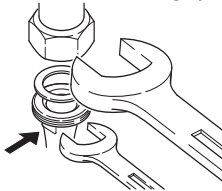
*Motor kafasını çevirin
veya çıkarın*



Kapatma vanası açın



Bağlayın



3. Başlıklı somunu gevşetin, gerektiğinde tamamen sökün.



Dikkat: Gövde contasına zarar vermeyin. Hasarlı olan contaları değiştiriniz.

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



Dikkat: Yanlış konumda içeriye su sızabilir ve pompaya zarar verebilir.

5. Başlıklı somunu tekrar sıkın.

6. Tornavida ile, vida oyuğunu akış yönüne paralel olacak şekilde döndürün (yalnızca Star-Z NOVA A ve Star-Z NOVA C modelinde).



Not: Kapatmak için oyuğu, akış yönüne dik ayarlayın.

7. Isı yalıtım ceketini takın.



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

8. Boruları bağlayın.



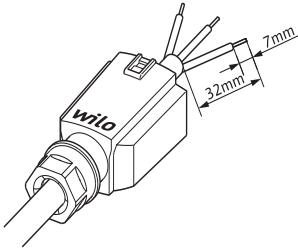
Dikkat: Kapatma vanası ve çekvalf olan modeller, bir 15 Nm (sağlam) sıkma torku ile önceden sıkıca monte edilmiştir. Vidalamada fazla yüksek bir sıkma torku, valfin vida bağlantısına ve O-ring contasına zarar verir. Monte ederken bir ağızlı anahtar ile valfin dönmemesini sağlayın!

5.2 Elektrik bağlantısı

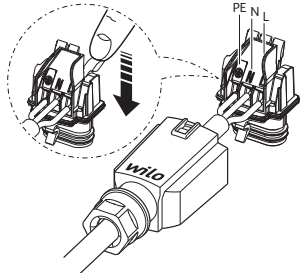


Tehlike: Elektrik bağlantısı ile ilgili çalışmalar yalnızca uzman bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Bağlantı kurmadan önce, bağlantı hattında elektrik olmadığından emin olun.

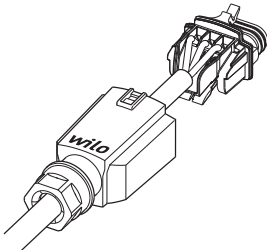
Elektrik bağlantısını şu şekilde uygulayın:



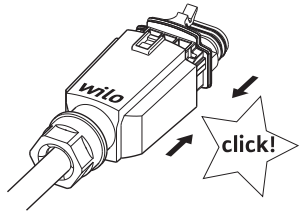
Resim 1



Resim 2

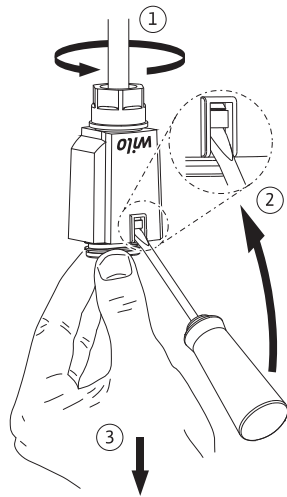
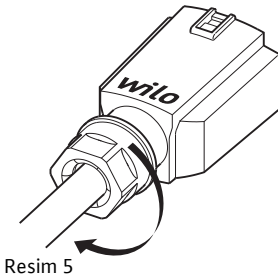


Resim 3



Resim 4

WILO-Connector'ü şu şekilde açın:



5.3 Doldurma ve tahliye etme

1. Tesisi 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 zamanlı kuru çalışma motora zarar vermez.

Temizleme

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

Motor kafasını değiştirme

Uyarı: Motor kafasını veya pompayı değiştirirken yüksek basınç altında sıcak akışkan dışarı püskürebilir. Pompayı önce soğumaya bırakın. Pompayı sökmeden önce kapatma vanalarını kapatın ➡ sayfa 69.



Not: Motor gevşemiş durumda çalışırken gürültülü sesler ve rotasyon değişimi meydana gelebilir. Bu, normal bir durumdur. Ancak akışkan ortamında çalıştığında pompanın düzgün işleyişi sağlanabilir.

Motor kafasının değiştirilmesi ➡ sayfa 69.

Servis motorunu uzman servise sipariş edin.

Arızalar	Nedenleri	Giderilmesi
Pompa çalışmıyor.	Elektrik girişinde kesinti, kısa devre veya sigorta arızalı.	Elektrik beslemesinin bir elektrik teknisyeni tarafından kontrol edilmesini sağlayın.
	Zamanlama fonksiyonu otomatik olarak kapandı (yalnızca Star-Z NOVA C modeli).	Zamanlama sviç fişinin ayarını kontrol edin.
	Motor bloke oldu, örn. su devresinden çökeltiler nedeniyle.	Pompanın, bir elektrik teknisyeni tarafından sökülmesini sağlayın ⇒ sayfa 69.
Pompadan gürültülü sesler geliyor.	Motor ağırlaşıyor, örn. su devresindeki çökeltiler nedeniyle.	Çarkı, döndürerek ve kirleri temizleyerek tekrar rahat hareket etmesini sağlayınız.
	Kuru çalışma, su yetersiz.	Kapatma armatürlerini kontrol edin, tamamen açık olmalı.
	Pompada hava var.	Pompayı 5 kez açıp/kapatın, her birinde 30s için açın/ 30s için kapatın.



Not: Arıza giderilemediğinde uzman servise başvurunuz.

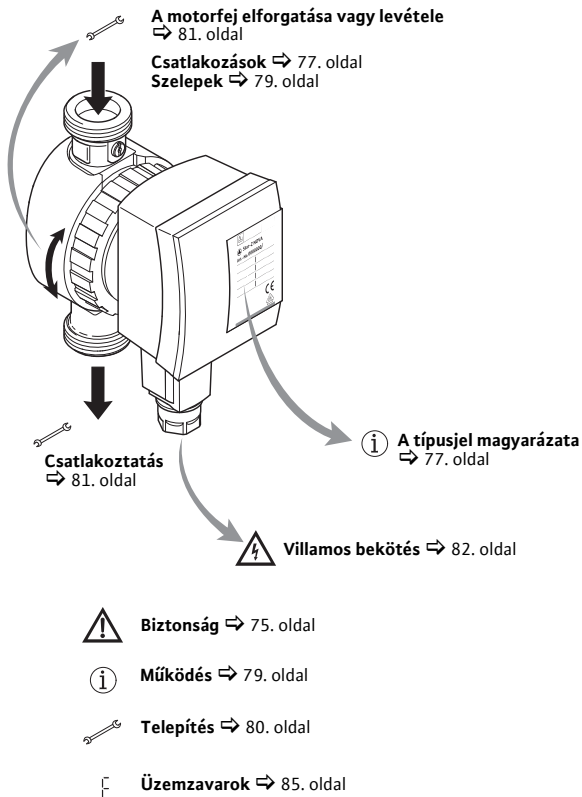
İmha

Çevreye verilen zararları önleme

- Pompayı evsel atıklarla birlikte atmayın.
- Pompayı geri dönüşüm sistemine kazandırın.
- Tereddüt durumunda yerel makamlara ve uzman imha şirketlerine başvurun.



Not: Geri dönüşüm konusu ile ilgili ayrıntılı bilgiler için bkz. www.wilo-recycling.com.



2 Biztonság

*Az utasítással
kapcsolatos tudnivalók*

- Telepítés előtt ezt az utasítást végig el kell olvasni. Ennek az utasításnak a figyelmen kívül hagyása súlyos sérülésekhez vagy a szivattyú károsodásához vezethet.
- A telepítés után az utasítást át kell adni a végfelhasználónak.
- Az utasítást a szivattyú közelében kell megőrizni. Ez a dokumentum későbbi problémák esetén referenciaszöveggént szolgál.
- Ezen utasítás figyelmen kívül hagyásából eredő károkért semmilyen felelősséget nem vállalunk.

Figyelmeztető jelzések

A biztonság szempontjából fontos tudnivalók jelölése a következő:



Veszély: Villamos energia általi életveszélyre figyelmeztet.



Figyelmeztetés: Életveszély vagy sérülésveszély lehetőségére figyelmeztet.



Vigyázat: A szivattyú vagy más tárgyak lehetséges károsodásának veszélyére figyelmeztet.



Javaslat: Javaslatokat és információkat emel ki.

Szakképesítés A szivattyú telepítését kizárólag szakképzett személyzet végezheti. Ezt a terméket nem helyezhetik üzembe vagy nem üzemeltethetik olyan személyek, amelyek beszámítási képessége korlátozott (beleértve gyerekeket is), vagy akik nem rendelkeznek megfelelő szaktudással. Ettől csak a biztonságért felelős személyek megfelelő utasítására szabad eltérni. A villamos –csatlakozást kizárólag elektromos szakember végezheti.

Előírások Telepítéskor vegye figyelembe az alábbi előírások aktuális változatát:

- Balesetvédelmi előírások
- W551 DVGW–munkalap (Németországban)
- VDE 0370/1. rész
- további helyi előírások (pl. IEC, VDE stb.)

Átépítés, pótalkatrészek A szivattyút nem szabad műszakilag megváltoztatni vagy átépíteni. A szivattyúmotor kinyitása a műanyagfedél eltávolítása által nem megengedett. Kizárólag eredeti pótalkatrészeket használjon.

Szállítás Kézbesítéskor csomagolja –ki és ellenőrizze a szivattyút és az összes választható opciót. A szállítási károkat azonnal jelentse. A szivattyút kizárólag az eredeti –csomagolásban szabad elküldeni.

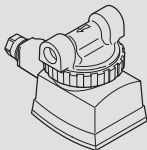
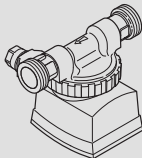
Villamos energia Villamos energia felhasználása során áramütés veszélye áll fenn, ezért:

- A szivattyún végzendő munkák előtt feszültségmentesítse a berendezést és biztosítsa illetéktelen visszakapcsolás ellen.
- Az áramkábel nem szabad megtörni, beszorítani vagy hőforrással érintkezésbe hozni.
- A szivattyú az IP 42 védelmi osztály szerint védett csepegő víz ellen. A szivattyút védje fröccsenő víztől és ne merítse be vízbe vagy más folyadékba.

3.1 A típusjel magyarázata

Star-Z	Sorozat: alapkivitelű használati melegvíz cirkulációs szivattyú, nedvestengelyű szivattyú
NOVA	Típus megnevezése A = elzárószerelvényekkel C = elzárószerelvényekkel és csatlakozásra kész dugaszolható kapcsolóórával

3.2 Csatlakozások

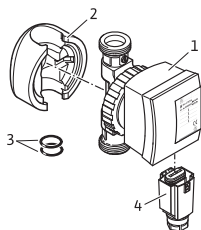
	Star-Z NOVA Csavarzat: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A és Star-Z NOVA C Csavarzat: 15 (Rp ½") és elzáró-szerelvények

3.3 Műszaki adatok

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Hálózati feszültség	1 ~ 230 V / 50 Hz
Védelmi osztály	IP 42
A csatlakozócsövek névleges átmérője	R ½
Építési hossz	84 mm (A típus: 138 mm)
Max. megengedett üzemi nyomás	10 bar (1000 kPa)
A közeg megengedett hőmérséklettartománya	+2 °C – +65 °C, Rövid üzem esetén max. 2 óráig +70 °C
Max. környezeti hőmér- séklet	+ 40 °C
Max. megengedett összkeményiség használati melegvíz cirkulációs rendszerek- ben	20° dH

A további adatokat lásd a típustáblán vagy a Wilo katalógusban.

3.4 Szállítási terjedelem



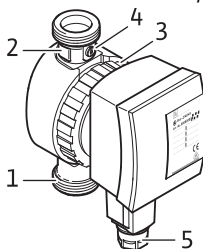
- 1 Szivattyú
- 2 Hőszigetelő burkolat
- 3 Tömítőgyűrűk
- 4 Wilo-Connector
- 5 Beépítési és üzemeltetési utasítás
(nincs az ábrán)

4.1 Alkalmazás

A keringetőszivattyú kizárólag ivóvízhez használható!

4.2 Funkciók

Szelepek



A Star-Z NOVA A és Star-Z NOVA C kivitel nyomóoldalon egy visszacsapószeleppel (1) van felszerelve, szívóoldalon pedig egy elzáró szeleppel (2).

A motorfej (3) cseréjéhez elegendő, ha a Connector-t (5) lehúzással feszültségmentesíti és elzárja az elzáró szelepet a forgó horonynál (4). A motorfejet ezután egyszerűen le lehet csavarozni
⇒ 81. oldal.

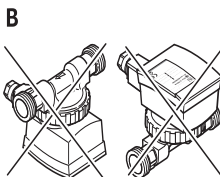
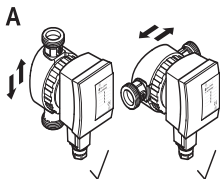
5.1 Mechanikus telepítés



Veszély: A munkák megkezdése előtt győződjön meg arról, hogy a szivattyú le lett választva a villamos hálózatról.

Beépítési hely

A beépítéshez egy időjárástól védett, rozstda- és pormentes, valamint jól szellőző helyiségre van szükség. Könnyen hozzáférhető helyet választson.



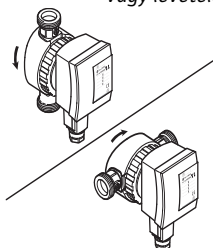
Vigyázat: A szivattyú szennyeződés következtében üzemképtelenné válhat. A csőrendszert beépítés előtt át kell öblíteni.



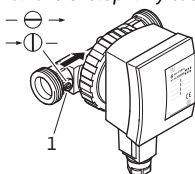
Javaslat: A Star-Z NOVA A és Star-Z NOVA C kivitel esetén az elzáró szelep és a visszacsapószelep előszerelt. Ezeket a szelepeket a Star-Z NOVA kivitel beépítése esetén kiegészítőleg fel kell szerelni.

1. A beépítés helyét úgy kell előkészíteni, hogy a szivattyút mechanikai feszültségektől mentesen lehessen beszerezni.
2. Válassza ki a megfelelő beépítési helyzetet, csak az A ábrának megfelelően.
A ház hátoldalán lévő nyíl mutatja az áramlási irányt.

*A motorfej elforgatása
vagy levétele*



Az elzáró szelep kinyitása



- Oldja ki, szükség esetén pedig teljesen csavarja le a hollandi anyát.



Vigyázat: Ne sértse meg a háztömítést. Cserélje ki a sérült tömítéseket.

- A motorfejet úgy kell elfordítani, hogy a Wilo-Connector lefelé nézzen.



Vigyázat: Nem megfelelő pozícióban víz hatolhat be és tönkretelheti a szivattyút.

- Húzza meg ismét a hollandi anyát.

- Forgassa el a hornyot (1) egy csavarhúzóval úgy, hogy az párhuzamosan legyen az áramlási iránnyal (csak a Star-Z NOVA A és Star-Z NOVA C kivétel esetén).



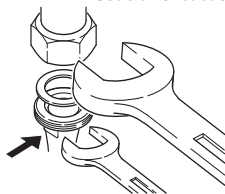
Javaslat: Elzáráshoz a hornyot az áramlási irányhoz képest keresztbe kell állítani.

- Szerelje fel a hőszigetelő burkolatot.



Vigyázat: A motor műanyag részeit nem szabad hőszigetelni a szivattyú túlmelegedés elleni védelmének érdekében.

Csatlakoztatás



- Csatlakoztassa a csövezést.



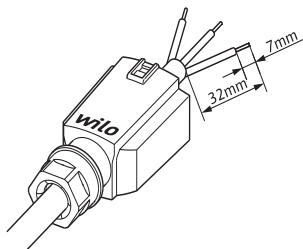
Vigyázat: Az elzáró és visszacsapószeleppel ellátott kivitelek esetén ezek 15 Nm meghúzási nyomatékkal (szorosan) tömítve előszereltek. A csavarozás közben kifejtett túl nagy meghúzási nyomaték tönkreteszi a szelepcsavarzatot és az O-gyűrűt. Beépítéskor biztosítsa a szelepet egy villáskulccsal elfordulás ellen!

5.2 Villamos bekötés

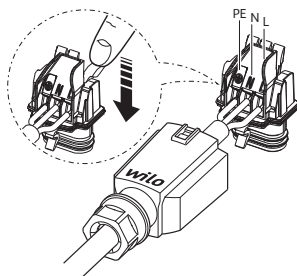


Veszély: Kizárólag elektromos szakember végezhet munkákat a villamos csatlakozáson. Csatlakoztatás előtt győződjön meg arról, hogy a csatlakozóvezeték feszültségmentes.

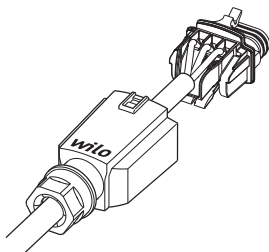
A villamos bekötést az alábbi módon hajtsa végre:



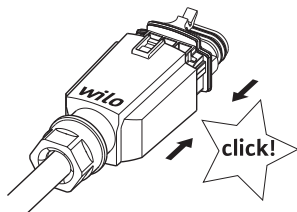
1. ábra



2. ábra

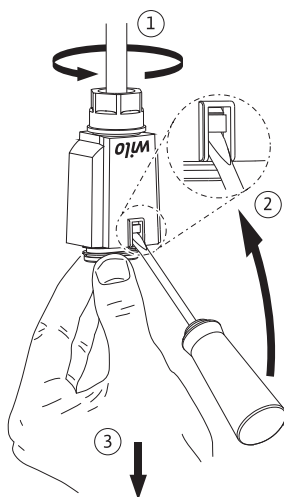
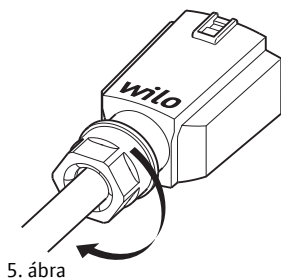


3. ábra



4. ábra

A WILO-Connector-t az alábbi módon nyissa ki:



5.3 Betöltés és légtelenítés

1. Töltse be a rendszert.
2. A szivattyú forgórész terének légtelenítése önműködően történik rövid üzemidő elteltével. Eközben zajok léphetnek fel. Adott esetben többszöri be- és kikapcsolással fel lehet gyorsítani a légtelenítést. Rövid ideig tartó szárazon-futás nem károsítja a szivattyút.

Tisztítás A szivattyút kívülről kizárólag enyhén nedves kendővel, tisztítószer nélkül szabad tisztítani.

A motorfej cseréje



Figyelmeztetés: A motorfej vagy a szivattyú kiszерelésekor forró közeg léphet ki nagy nyomás alatt. Hagyja előtte kihűlni a szivattyút. A szivattyú kiszерelése előtt zárja el az elzáró szelepeket ⇒ 81. oldal.



Javaslat: A kiszерelt és működő motor esetén zajok és forgásváltás léphet fel. Ebben a helyzetben ez szokásos állapot. A kifogástalan működés csak akkor biztosított, ha a szivattyú szállítható közegben működik.

A motorfej cseréje ⇒ 81. oldal.

A szervizmotort a szakszerviznél lehet megrendelni.

Üzemzavarok	Okok	Elhárítás
A szivattyú nem indul be.	Az áramellátás megszakadt, rövidzárlat van vagy hibásak a biztosítékok.	Ellenőriztesse az áramellátást egy elektromos szakemberrel.
	Az időkapcsoló funkció automatikusan kikapcsolt (csak a Star-Z NOVA C esetén).	Ellenőrizze a dugaszolóható kapcsolóra beállítását.
	A motor leblokkolt, pl. a hűtővíz körfolyamatból kivált lerakódások miatt.	Szereltesse ki a szivattyút egy szakemberrel ⇒ 81. oldal.
A szivattyú zajt bocsát ki.	Akadályozott a motor folyamatos működése, pl. a hűtővíz körfolyamatból kivált lerakódások miatt.	Forgassa el a járókereket és öblítse ki a szennyeződést, hogy a járókerék újra könnyen járjon.
	Szárazonfutás, túl kevés víz.	Ellenőrizze, hogy az elzárószerelvények teljesen ki vannak-e nyitva.
	Levegő került a szivattyúba.	Kapcsolja be és ki a szivattyút ötször, 30-30 másodpercre



Javaslat: Ha nem tudja elhárítani az üzemzavart, értesítse a szakszervizt.

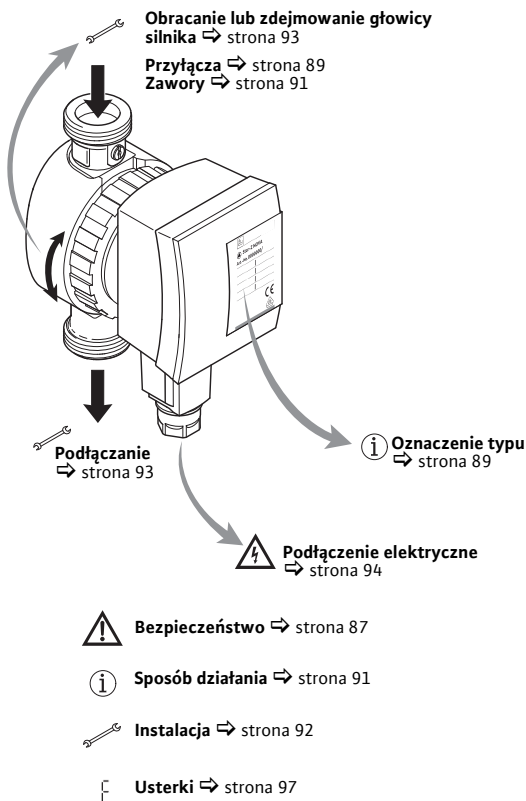
Ártalmatlanítás

Környezeti károk megelőzése

- A szivattyút ne a háztartási hulladékkal együtt ártalmatlanítsa.
- A szivattyú újrahasznosítandó.
- Ha kérdése van, forduljon az illetékes helyi hatósághoz vagy hulladékhasznosító üzemhez.



Javaslat: Az újrahasznosítás témájával kapcsolatban itt további információkat találhat: www.wilo-recycling.com.



2 Bezpieczeństwo

O niniejszej instrukcji

- Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać niniejszą instrukcję w całości. Nieprzestrzeganie zapisów niniejszej instrukcji może prowadzić do odniesienia ciężkich obrażeń lub uszkodzeń pompy.
- Po zakończeniu instalacji przekazać instrukcję użytkownikowi końcowemu.
- Instrukcję przechowywać w pobliżu pompy. Służy ona jako materiał referencyjny w razie wystąpienia ewentualnych późniejszych problemów.
- Za szkody powstałe wskutek nieprzestrzegania zapisów instrukcji nie ponosimy odpowiedzialności.

Wskazówki ostrzegawcze

Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa są oznaczone w następujący sposób:



Niebezpieczeństwo: Oznacza śmiertelne niebezpieczeństwo na skutek porażenia prądem.



Uwaga: Oznacza śmiertelne niebezpieczeństwo lub możliwość odniesienia obrażeń.



Ostrożnie: Oznacza możliwość powstania zagrożenia dla pompy lub innych przedmiotów.



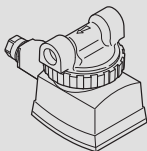
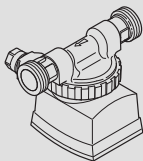
Zalecenie: Podaje użyteczne wskazówki i informacje.

<i>Kwalifikacje</i>	Instalację pompy może wykonywać wyłącznie wykwalifikowany personel specjalistyczny. Niniejszy produkt nie może być uruchamiany ani obsługiwany przez osoby o ograniczonej poczytalności (włączając dzieci) lub nieposiadające odpowiedniej wiedzy fachowej. Wyjątki dopuszcza się wyłącznie pod warunkiem, że odpowiedniej instrukcji udziela osoba odpowiedzialna za bezpieczeństwo. Podłączenie elektryczne wykonuje wyłącznie specjalista elektryk.
<i>Przepisy</i>	Podczas instalacji należy przestrzegać następujących przepisów w aktualnie obowiązującym brzmieniu: <ul style="list-style-type: none"> • przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (dot. zapobiegania wypadkom) • arkusza roboczego DVGW W551 (w Niemczech) • VDE 0370/części 1 • innych przepisów lokalnych (np. IEC, VDE etc.)
<i>Przebudowa, części zamienne</i>	Pompy nie wolno modyfikować ani przebudowywać pod względem technicznym. Zabrania się otwierania silnika pompy poprzez usunięcie plastikowej pokrywy. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
<i>Transport</i>	Po otrzymaniu wypakować i sprawdzić wszystkie elementy pompy i jej wyposażenia dodatkowego. Natychmiast zgłaszać uszkodzenia transportowe. Pompę odsyłać wyłącznie w oryginalnym opakowaniu.
<i>Prąd elektryczny</i>	Podczas pracy z prądem elektrycznym istnieje niebezpieczeństwo porażenia, dlatego: <ul style="list-style-type: none"> • Przed rozpoczęciem prac przy pompie wyłączyć zasilanie elektryczne i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. • Nie zaginać ani nie zakleszczać przewodu elektrycznego, nie dopuszczać do kontaktu przewodu ze źródłem ciepła. • Pompa posiada stopień ochrony IP 42, a co za tym idzie zabezpieczenie przed działaniem skroplin. Chronić pompę przed wodą rozpryskową, nie zanurzać pompy w wodzie ani innych cieczach.

3.1 Oznaczenie typu

Star-Z	Seria: Standardowa pompa cyrkulacyjna do instalacji wody użytkowej, bezdławnicowa
NOVA	Oznaczenie typu A = z armaturą odcinającą C = z armaturą odcinającą i gotowością do podłączenia z wtykowym zegarem sterującym

3.2 Przyłącza

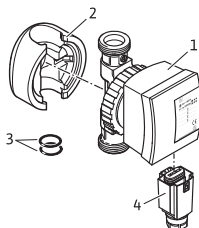
	Star-Z NOVA Złącze śrubowe: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A i Star-Z NOVA C Złącze śrubowe: 15 (Rp ½") i armatura odcinająca

3.3 Dane

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Napięcie zasilania	1 ~ 230 V / 50 Hz
Stopień ochrony	IP 42
Średnica znamionowa rur przyłączeniowych	R ½
Długość montażowa	84 mm (typ A: 138 mm)
Maks. dopuszczalne ciśnienie robocze	10 bar (1000 kPa)
Zakres dopuszczalnych temperatur tłoczonego medium	+2°C do +65°C, w trybie pracy krótkotrwałej do 2 godzin +70°C
Maks. temperatura otoczenia	+ 40°C
Maks. dopuszczalna twardość całkowita w systemach cyrkulacji wody użytkowej	20° dH

Pozostałe dane patrz tabliczka znamionowa lub katalog firmy Wilo.

3.4 Zakres dostawy



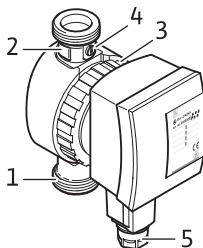
- 1 Pompa
- 2 Pokrywa izolacji cieplnej
- 3 Pierścień uszczelniający
- 4 Wilo-Connector
- 5 Instrukcja montażu i obsługi
(nie przedstawiona)

4.1 Zastosowanie

Pompa cyrkulacyjna nadaje się wyłącznie dla wody pitnej.

4.2 Działanie

Zawory



Wersje Star-Z NOVA A i Star-Z NOVA C są po stronie tłocznej wyposażone w zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym (1), a po stronie ssawnej – w zawór odcinający (2).

Aby wymienić głowicę silnika (3), wystarczy zdjąć konektor (5), a tym samym odłączyć zasilanie i zamknąć zawór odcinający przy szczelinie (4). Następnie można po prostu odkręcić silnik ➡ strona 93.

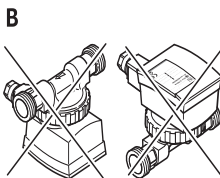
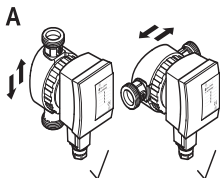
5.1 Instalacja komponentów mechanicznych



Niebezpieczeństwo: Przed rozpoczęciem prac upewnić się, że pompa została odłączona od zasilania elektrycznego.

Miejsce montażu

Na potrzeby montażu należy wybrać pomieszczenie zabezpieczone przed wpływem czynników atmosferycznych, mrozu i pyłu oraz posiadające dobrą wentylację. Wybrać miejsce łatwo dostępne.



Ostrożnie: Zabrudzenia mogą doprowadzić do nieprawidłowego działania pompy. Przed rozpoczęciem montażu przepłukać system rurociągów.

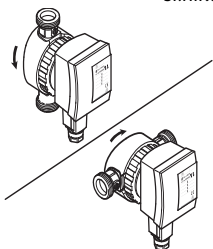


Zalecenie: W przypadku wersji Star-Z NOVA A i Star-Z NOVA C zawór odcinający i zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym są już wstępnie zamontowane. W przypadku montażu wersji Star-Z NOVA należy je dodatkowo zamontować.

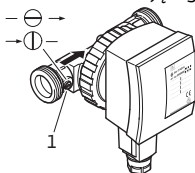
1. Miejsce montażu należy przygotować w taki sposób, aby pompa mogła zostać zmontowana bez udziału naprężeń mechanicznych.
2. Wybrać prawidłowe położenie montażowe, tylko takie jak przedstawiono na (rys. A). Strzałka z tyłu korpusu wskazuje kierunek przepływu.

Instalacja

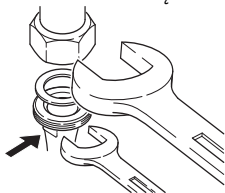
Obracanie lub
zdejmowanie głowicy
silnika



Otwieranie zaworu
odcinającego



Podłączanie



3. Poluzować nakrętkę złączkową, w razie potrzeby całkowicie odkręcić.



Ostrożnie: Nie uszkodzić uszczelnienia korpusu. Uszkodzone uszczelnienia wymienić.

4. Obrócić głowicę silnika w taki sposób, aby Wilo-Connector był skierowany w dół.



Ostrożnie: W razie nieprawidłowego położenia do pompy może dostać się woda i zniszczyć ją.

5. Ponownie dokręcić nakrętkę złączkową.
6. Obrócić szczelinę (1) za pomocą śrubokrętu w taki sposób, aby była ustawiona równolegle do kierunku przepływu (tylko w przypadku wersji Star-Z NOVA A i Star-Z NOVA C).



Zalecenie: Aby zamknąć zawór, ustawić szczelinę poprzecznie do kierunku przepływu.

7. Przymocować pokrywę izolacji cieplnej.



Ostrożnie: Elementy silnika wykonane z tworzyw sztucznych nie mogą posiadać izolacji cieplnej, aby zabezpieczyć pompę przed przegrzaniem.

8. Podłączyć orurowanie.



Ostrożnie: W przypadku wersji z zaworem odcinającym i zabezpieczeniem przed przepływem zwrotnym elementy te są już wraz z uszczelnieniem wstępnie zamontowane i dokręcone z momentem dociągającym wynoszącym 15 Nm (mocno). Zbyt duży moment dociągający podczas dokręcania śrub niszczy złącze śrubowe zaworu i pierścień samouszczelniający o-ring.

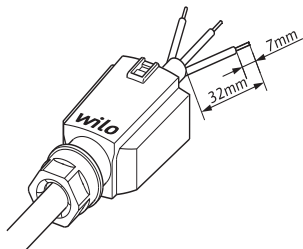
Podczas montażu zabezpieczyć zawór przed przekręceniem za pomocą klucza szczękowego!

5.2 Podłączenie elektryczne

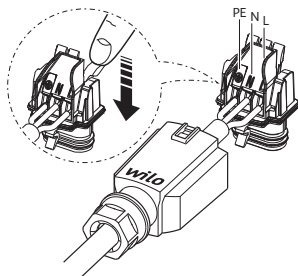


Niebezpieczeństwo: Prace przy podłączaniu elektrycznym może wykonywać wyłącznie specjalista elektryk. Przed podłączeniem upewnić się, że przewód przyłączeniowy nie jest pod napięciem.

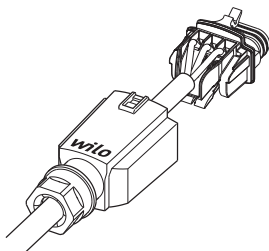
*Podłączenie elektryczne
przeprowadzić
w następujący sposób:*



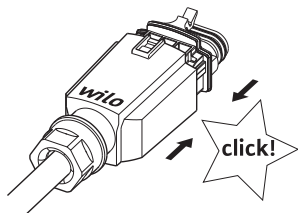
Rys. 1



Rys. 2

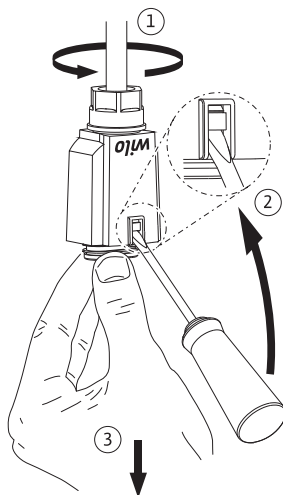
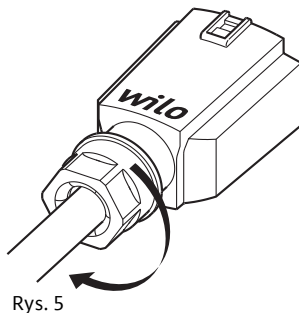


Rys. 3



Rys. 4

Otworzyć WILO-Connector w następujący sposób:



5.3 Napełnianie i odpowietrzanie

1. Napełnić instalację.
2. Komora wirnika pompy odpowietrza się samoczynnie po krótkim czasie pracy. Może przy tym wystąpić hałas. Odpowietrzanie można w razie potrzeby przyspieszyć, kilkakrotnie włączając i wyłączając pompę. Krótka praca na sucho nie powoduje uszkodzenia pompy.

Czyszczenie Z zewnątrz pompę czyścić wyłącznie przy użyciu lekko zwilżonej szmatki bez dodatku żadnych środków czyszczących.

Wymiana głowicy silnika



Uwaga: Podczas demontażu głowicy silnika lub pompy może dojść do wycieku gorącego medium tłoczonego pod wysokim ciśnieniem. Najpierw schłodzić pompę. Przed demontażem pompy zamknąć zawory odcinające ➡ strona 93.



Zalecenie: Po wymontowaniu i uruchomieniu silnika mogą pojawić się odgłosy i zmiana rotacji. W tej sytuacji jest to normalny stan rzeczy. Prawidłowe działanie jest zagwarantowane wyłącznie wtedy, gdy przez pompę przepływa medium.

Wymiana głowicy silnika ➡ strona 93.

W warsztacie specjalistycznym zamówić silnik serwisowy.

Usterki	Przyczyny	Usuwanie
Pompa nie uruchamia się.	Przerwa w dopływie prądu, zwarcie lub uszkodzone bezpieczniki.	Zlecić specjalście elektrykowi kontrolę zasilania elektrycznego.
	Funkcja sterowania czasowego automatycznie się wyłącza (tylko wersja Star-Z NOVA C).	Sprawdzić ustawienie wtykowego zegara sterującego.
	Silnik jest zablokowany, np. przez nagromadzone osady z obiegu wody.	Zlecić specjalście demontaż pompy ⇒ strona 93.
Pompa wywołuje hałas.	Silnik trze, np. przez nagromadzone osady z obiegu wody.	Przywrócić prawidłową pracę wirnika, obracającego i wyptukując zanieczyszczenia.
	Praca na sucho, zbyt mało wody.	Sprawdzić armaturę odcinającą, musi być w pełni otwarta.
	Powietrze w pompie.	Włączyć/wyłączyć pompę 5x, za każdym razem na 30s/30s.



Zalecenie: Jeśli nie można usunąć usterki, należy skontaktować się ze specjalistycznym warsztatem.

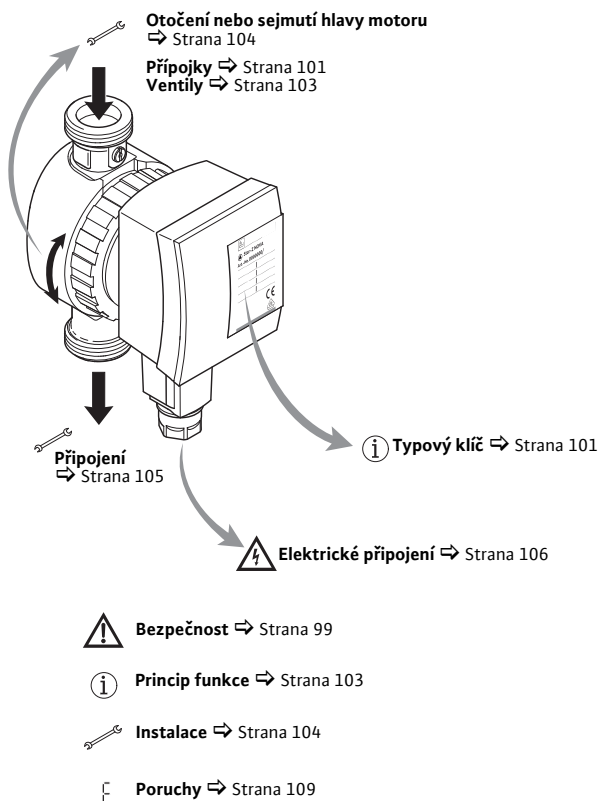
Utylizacja

Zapobiegać szkodom w środowisku

- Nie utylizować pompy razem z odpadami z gospodarstwa domowego.
- Przekazać pompę do recyklingu.
- W razie wątpliwości skontaktować się z lokalnym Zakładem Gospodarki Komunalnej lub Zakładem Utylizacji Odpadów.



Zalecenie: Dalsze informacje na temat recyklingu są dostępne na stronie www.wilo-recycling.com.



2 Bezpečnost

Informace o tomto návodu

- Před zahájením instalace si tento návod důkladně pročtěte. 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 hrozící nebezpečí ohrožení života v důsledku elektrického proudu.



Varování: Poukazuje na smrtelné nebezpečí nebo nebezpečí poranění.



Pozor: Poukazuje na možná ohrožení čerpadla nebo jiných předmětů.



Upozornění: Zdůrazňuje rady a informace.

Kvalifikace Instalaci čerpadla smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál. Tento výrobek nesmí být uváděn do provozu nebo obsluhován osobami s omezenou zodpovědností (včetně dětí) nebo osobami bez příslušných odborných znalostí. Výjimky jsou přípustné pouze za dozoru a instruktáže osoby zodpovědné za bezpečnost. 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. Je zakázáno otevírat motor čerpadla odstraněním umělohmotného víka. 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.

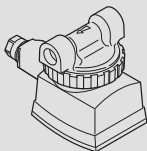
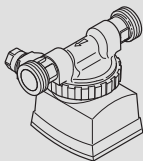
Elektrický proud Při zacházení s elektrickým proudem hrozí úraz elektrickým proudem, proto dodržujte následující:

- Před zahájením prací na čerpadle vypněte elektrický proud a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí.
- Elektrický kabel se nesmí zlomit, sevřít nebo dostat do kontaktu s horkými zdroji.
- Čerpadlo je podle druhu ochrany IP 42 chráněno proti kapající vodě. Chraňte čerpadlo před stříkající vodou, neponořujte jej do vody nebo jiných kapalin.

3.1 Typový klíč

Star-Z	Konstrukční řada: Standardní oběhové čerpadlo užitkové vody, mokroběžné čerpadlo
NOVA	Typové označení A = s uzavíracími armaturami C = s uzavíracími armaturami a připravené se zásuvkovými spínacími hodinami

3.2 Přípojky

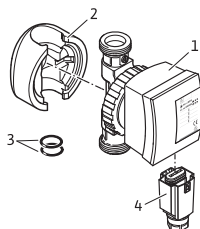
	Star-Z NOVA Našroubovaná přípojka: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C Našroubovaná přípojka: 15 (Rp ½") a uzavírací armatury

3.3 Údaje

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Síťové napětí	1 ~ 230 V / 50 Hz
Druh ochrany	IP 42
Jmenovitá světlost připo- jovacích trubek	R ½
Konstrukční délka	84 mm (typ A: 138 mm)
Max. přípustný provozní tlak	10 bar (1000 kPa)
Přípustný teplotní rozsah čerpaného média	+2 °C až +65 °C, Při krátkodobém provozu až 2 hod. +70 °C
Max. okolní teplota	+ 40 °C
Max. přípustná celková tvrdost v cirkulačních systémech pitné vody	20 °dH

Další údaje viz typový štítek nebo katalog Wilo.

3.4 Obsah dodávky



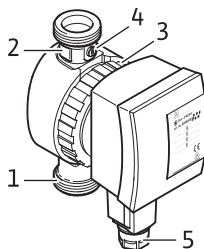
- 1 Čerpadlo
- 2 Tepelná izolace
- 3 Těsnicí kroužky
- 4 Wilo-Connector
- 5 Návod k montáži a obsluze (bez vyobrazení)

4.1 Použití

Toto oběhové čerpadlo je vhodné pouze pro pitnou vodu.

4.2 Funkce

Ventily



Provedení Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C jsou na straně tlaku vybavena zpětnou klapkou (1) a na straně sání uzavíracím ventilem (2).

Při výměně hlavy motoru (3) postačí odpojením konektoru (5) dosáhnout bezproudý stav a uzavřít uzavírací ventil na otočné štěrbině (4). Pak lze hlavu motoru jednoduše odšroubovat

⇒ Strana 104.

5.1 Mechanická instalace



Nebezpečí: Před zahájením prací je třeba zajistit odpojení čerpadla od napájení proudem.

Místo instalace

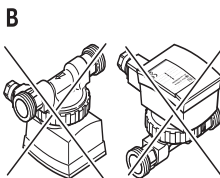
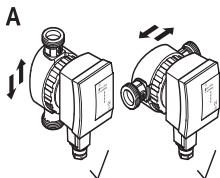
Pro instalaci je třeba vybrat prostor chráněný před vlivem počasí, který nepromrzá, je bezprašný a dobře větraný. Místo instalace musí být dobře přístupné.



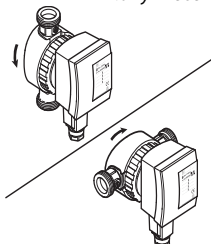
Pozor: Nečistoty mohou způsobit nefunkčnost čerpadla. Potrubní systémy před montáží dobře propláchněte.



Upozornění: Uzavírací ventil a zpětná klapka jsou u provedení Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C předmontovány. Při instalaci provedení Star-Z NOVA se tyto musí dodatečně namontovat.



Otočení nebo sejmutí hlavy motoru



1. Místo instalace připravte tak, aby bylo možno čerpadlo namontovat bez mechanických pnutí.
2. Zvolte správnou montážní polohu, jak je zobrazeno na (obr. A). Šipka na zadní straně krytu udává směr proudění.
3. Uvolněte převlečnou matici, v případě potřeby ji zcela odšroubujte.



Pozor: Těsnění pouzdra se nesmí poškodit. Poškozená těsnění vyměňte.

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

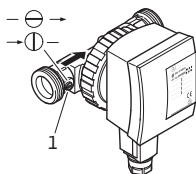


Pozor: V případě chybné polohy může vniknout do čerpadla voda a poškodit jej.

5. Převlečnou matici opět utáhněte.

Instalace

Otevřete uzavírací ventil



6. Drážku (1) otočte šroubovákem tak, aby byla paralelně ke směru proudění (jen u provedení Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C).



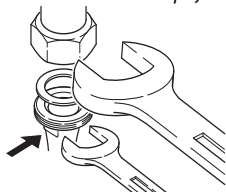
Upozornění: Při uzavření nastavte drážku napříč ke směru proudění.

7. Namontujte tepelnou izolaci.



Pozor: Plastové díly motoru se nesmí tepelně izolovat, aby se čerpadlo chránilo před přehřátím.

Připojení



8. Připojte potrubí.



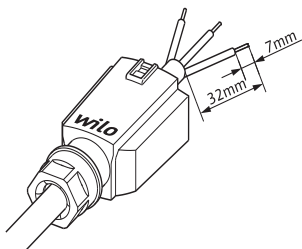
Pozor: U provedení s uzavíracím ventilem a zpětnou klapkou jsou tyto již předem těsně namontovány s dotahovacím momentem 15 Nm (pevně rukou). Příliš vysoký utahovací moment při našroubování zničí ventilové šroubení a kroužek O. Při montáži zajistěte ventil otevřeným klíčem proti pootočení!

5.2 Elektrické připojení

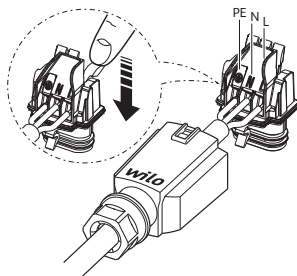


Nebezpečí: Práce na elektrickém zapojení smí provádět pouze odborník elektrikář. Před zapojením zajistěte, aby byly přípojky vedení bezproudé.

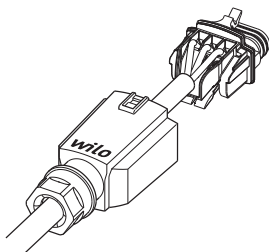
Elektrickou přípojku provádějte následovně:



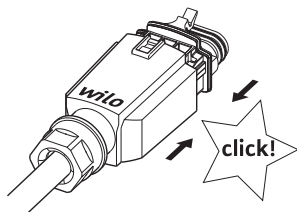
Obr. 1



Obr. 2

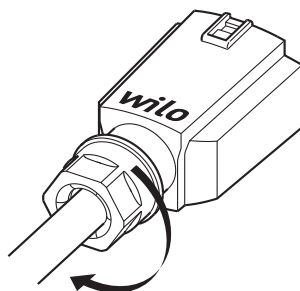


Obr. 3

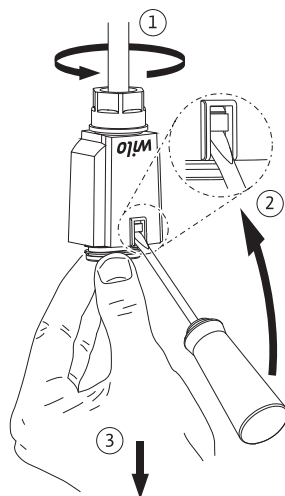


Obr. 4

WILO-Connector otevřete
následoně:



Obr. 5



5.3 Plnění a odvzdušnění

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

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

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 105.



Upozornění: Při vymontovaném a běžícím motoru může vznikat hluk 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 104.

Servisní motor lze objednat u odborných pracovníků.

Poruchy	Příčiny	Odstranění
Čerpadlo nenabíhá.	Přerušení přívodu proudu, zkrat nebo jsou defektní pojistky.	Nechte napájení proudem zkontrolovat odborným elektrikářem.
	Funkce časového spínání se automaticky vypnula (jen provedení Star-Z NOVA C).	Zkontrolujte nastavení zásuvkových spínacích hodin.
	Motor je blokován, např. v důsledku usazenin z oběhu vody.	Nechte čerpadlo demonstrovat odborníkem ⇒ Strana 104.
Čerpadlo vydává zvuky.	Motor se zadírá, např. díky usazeninám z oběhu vody.	Otáčením a vypláchnutím nečistot opět zajistěte lehkost běhu oběžného kola.
	Chod na sucho, velmi málo vody.	Zkontrolujte uzavírací armatury, tyto musí být dokonale otevřené.
	Vzduch v čerpadle.	Čerpadlo 5x zapněte / vypněte, vždy na 30 s / 30 s.



Upozornění: Pokud nejde poruchu odstranit, kontaktujte odborné pracovníky.

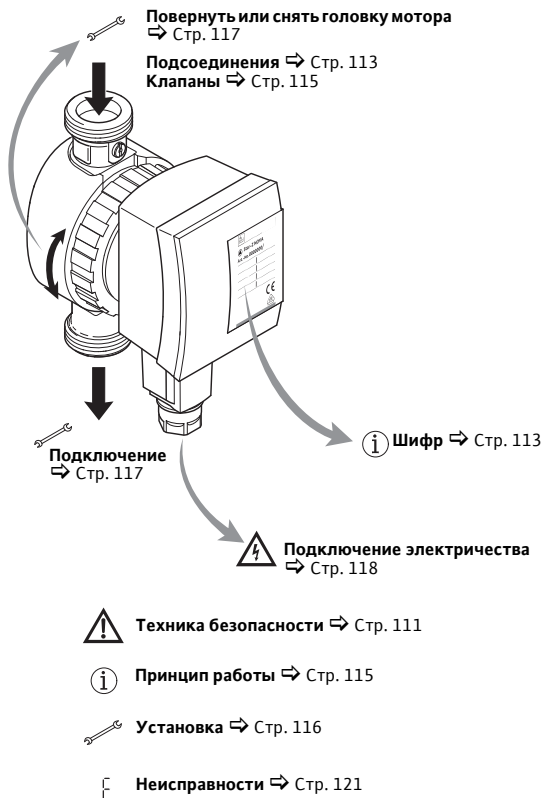
Likvidace

Zamezení poškození životního prostředí

- Nelikvidujte čerpadlo v domovním odpadu.
- Odevzdejte čerpadlo k recyklaci.
- V případě pochybností kontaktujte místní obecní úřad a firmy, specializované na likvidaci.



Upozornění: Další informace týkající se recyklace naleznete na stránce www.wilo-recycling.com.



2 Техника безопасности

О данной инструкции

- Перед установкой прочитать данную инструкцию до конца. Несоблюдение данной инструкции может привести к тяжелым травмам или повреждению насоса.
- После установки инструкции 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, изготовитель ответственности не несет.

Предупреждение

Важные указания по технике безопасности обозначены следующим образом:



Опасно: угроза жизни от поражения электрическим током.



Осторожно: возможна угроза жизни или получения травмы.



Внимание: возможны повреждения насоса или других предметов.



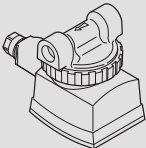
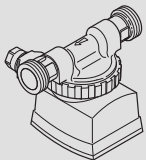
Указание: советы и информация.

<i>Квалификация</i>	Установку насоса разрешено осуществлять только квалифицированным специалистам. Запрещен пуск в эксплуатацию или эксплуатация данного продукта для лиц с ограниченной вменяемостью (а также детей). Исключения допустимы только на основании соответствующего распоряжения лиц, ответственных за безопасность. Электроподключение разрешается осуществлять только квалифицированному электрику.
<i>Предписания</i>	<p>При установке соблюдать следующие предписания в действующей редакции:</p> <ul style="list-style-type: none"> • предписания по предотвращению несчастных случаев • рекомендация W551 союза DVGW (в Германии) • VDE 0370/часть 1 • другие местные предписания (например: IEC, VDE и т.д.)
<i>Конструктивные изменения, запчасти</i>	Технические или конструктивные изменения насоса запрещены. Недопустимо вскрывать насос, удалив пластмассовую крышку. Использовать только оригинальные запчасти.
<i>Транспортировка</i>	<p>При получении распаковать и проверить насос и все комплектующие детали и принадлежности. О повреждениях при транспортировке сообщить немедленно.</p> <p>Насос доставлять только в оригинальной упаковке.</p>
<i>Электрический ток</i>	<p>При работе с электрическим током существует опасность поражения, поэтому:</p> <ul style="list-style-type: none"> • перед началом работ с насосом отключить ток и заблокировать от повторного включения; • не допускать перегибания, зажима электрического кабеля или соприкосновения его с нагревательными приборами. • Насос имеет вид защиты IP 42 от каплюющей воды. Обезопасить насос от брызг воды, не погружать насос в воду или другие жидкости.

3.1 Шифр

Star-Z	Серия: стандартный циркуляционный насос для систем ГВС с мокрым ротором
NOVA	Типовое обозначение А = с запорной арматурой С = с запорной арматурой и готовый к подключению, со штекерным таймером

3.2 Подсоединения

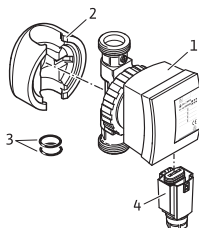
	Star-Z NOVA резьбовое соединение: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A и Star-Z NOVA C резьбовое соединение: 15 (Rp ½") и запорная арматура

3.3 Данные

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Сетевое напряжение	1~230 В / 50 Гц
Вид защиты	IP 42
Номинальный диаметр соединительных патрубков	R ½
Монтажная длина	84 мм (тип А: 138 мм)
Макс. допустимое рабочее давление	10 бар (1000 кПа)
допустимый температурный диапазон перекачиваемой среды	от +2° C до +65° C, в неравномерном режиме до 2 часов +70° C
Макс. температура окружающей среды	+ 40° C
Максимально допустимая общая жесткость в циркуляционных системах ГВС	20° dH

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

3.4 Объем поставки

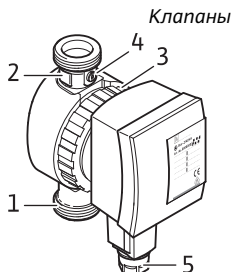


- 1 Насос
- 2 Теплоизолирующие кожухи
- 3 Уплотнительные кольца
- 4 Wilo-Connector
- 5 Инструкция по монтажу и эксплуатации (не отображена)

4.1 Применение

Данный циркуляционный насос предусмотрен только для перекачивания питьевой воды.

4.2 Функции



Клапаны

Исполнения Star-Z NOVA A и Star-Z NOVA C оснащены с напорной стороны обратным клапаном (1), а со стороны всасывания — запорным клапаном (2).

Для замены головки мотора (3) достаточно ее обесточить, удалив коннектор (5), и закрыть запорный клапан при помощи поворотного запора (4). Головку мотора теперь можно просто отвинтить ➔ Стр. 117.

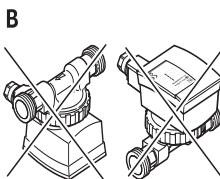
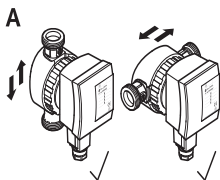
5.1 Механическая установка



Опасно: Перед началом работ убедиться, что насос отсоединен от электропитания.

Место установки

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



Внимание: Загрязнения могут привести к неработоспособности насоса. Перед установкой промыть трубопроводную систему.

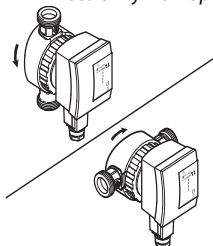


Указание: Запорный клапан и обратный клапан для исполнений Star-Z NOVA A и Star-Z NOVA C предварительно установлены заводом-изготовителем. При установке исполнения Star-Z NOVA необходимо дополнительно установить упомянутые клапаны.

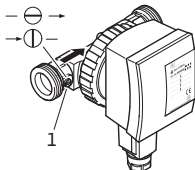
1. Место установки подготовить таким образом, чтобы избежать механических напряжений при установке насоса.
2. Выбрать правильное монтажное положение: только как показано на (рис. А). Стрелка на обратной стороне корпуса указывает направление потока.

Установка

Повернуть или снять
головку мотора



Открыть запорный
клапан



- Ослабить накидную гайку, при необходимости — отвинтить совсем.



Внимание: Не повредить уплотнение корпуса. Поврежденные уплотнения заменить.

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



Внимание: При неправильном положении может проникнуть вода и повредить насос.

- Снова затянуть накидную гайку.
- Шлиц (1) повернуть отверткой так, чтобы он стоял параллельно направлению потока (только для исполнений Star-Z NOVA A и Star-Z NOVA C).



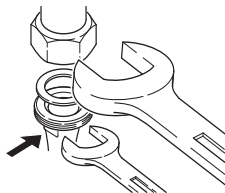
Указание: Чтобы закрыть клапан, следует установить шлиц перпендикулярно направлению потока.

- Установить теплоизолирующий кожух.



Внимание: Пластмассовые детали мотора не теплоизолировать, чтобы не перегреть насос.

Подключение



- Подключить систему трубопроводов.



Внимание: У исполнений с запорным и обратным клапаном эти клапаны уже предварительно герметично установлены с крутящим моментом затяжки 15 Нм (вручную). Слишком большой момент затяжки при свинчивании приведет к разрушению резьбового соединения и уплотнительного кольца.

При установке клапан придерживать гаечным ключом, чтобы не поворачивался!

5.2 Подключение электричества



Опасно: Работы, связанные с электроподключением, разрешено выполнять только квалифицированному электрику. Перед подключением убедиться, что соединительная линия обесточена.

Подключение
электричества
выполнять следующим
образом:

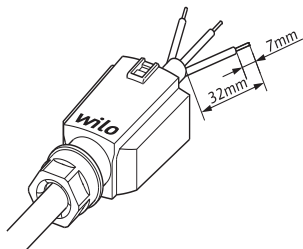


Рис. 1

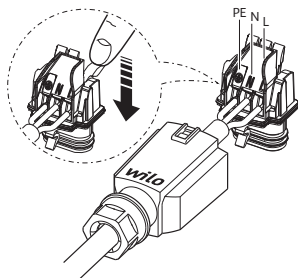


Рис. 2

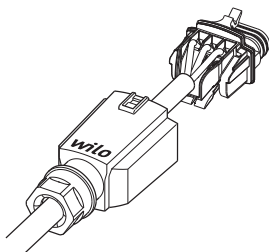


Рис. 3

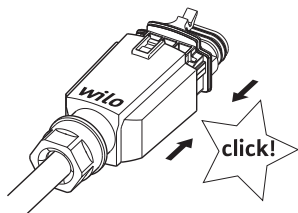


Рис. 4

Открыть WILO-Connector
следующим образом:

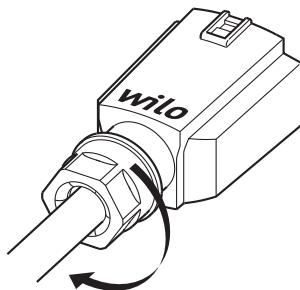
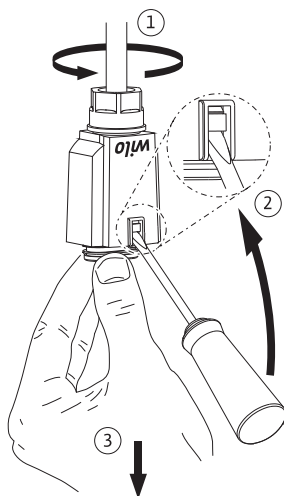


Рис. 5



5.3 Заполнение и удаление воздуха

1. Заполнение установки.
2. Удаление воздуха из камеры ротора происходит автоматически после непродолжительного времени работы. При этом может возникать шум. В случае необходимости можно ускорить удаление воздуха, несколько раз включив и выключив насос. Кратковременный сухой ход не вредит насосу.

Очистка Снаружи насос только протирать слегка увлажненной тряпкой без чистящего средства.

Замена головки мотора



Осторожно: При демонтаже головки мотора или насоса возможен выход горячей перекачиваемой среды под давлением. Сначала подождать, пока насос остынет. Перед демонтажом насоса закрыть запорные клапаны ⇒ Стр. 117.



Указание: При демонтированном и работающем моторе возможно возникновение шумов и смена направления вращения. В данном случае это является нормальным состоянием. Безупречное функционирование может быть обеспечено только в том случае, если насос работает в перекачиваемой среде.

Замена головки мотора ⇒ Стр. 117.

Сменный мотор заказывать у квалифицированного наладчика.

Неисправности	Причины	Способ устранения
Насос не запускается.	Прерывание подачи тока, короткое замыкание или неисправность предохранителей.	Поручить проверку подачи тока квалифицированному электрику.
	Функция таймера автоматически отключилась (только исполнение Star-Z NOVA C).	Проверить настройки штекерного таймера.
	Мотор заблокирован, например, осадком из циркулирующей воды.	Поручить специалисту демонтировать насос ⇒ Стр. 117.
Насос производит шум.	Трение мотора, например, из-за осадка из циркулирующей воды.	Восстановить плавный ход рабочего колеса вращением и промыванием загрязнений.
	Сухой ход, недостаточно воды.	Проверить запорную арматуру, ее необходимо полностью открыть.
	Воздух в насосе.	5 раз включать насос на 30с и выключать на 30 с.



Указание: Если неисправность устранить не удастся, необходимо вызвать квалифицированного наладчика.

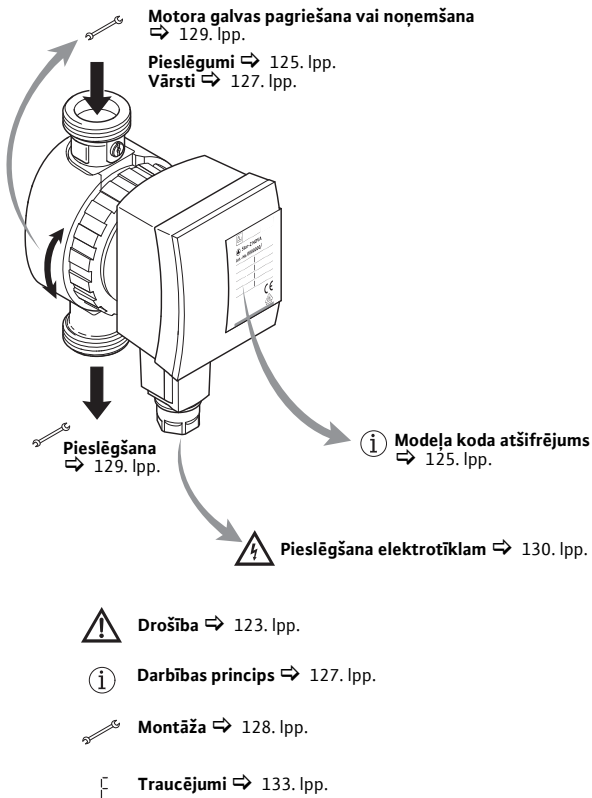
Утилизация

Предотвращение вреда для окружающей среды

- Не выбрасывать насос с обычными бытовыми отходами.
- Сдать насос на вторичную переработку.
- В случае сомнений следует обращаться за разъяснениями в органы местного самоуправления и на предприятия, утилизирующие отходы.



Указание: Дополнительную информацию о вторичной переработке см. на сайте www.wilo-recycling.com.



2 Drošība

Par šo instrukciju

- Pirms montāžas pilnībā jāizlasa šī instrukcija. Šīs instrukcijas neievērošana var izraisīt smagus savainojumus vai sūkņa bojājumus.
- Pēc sūkņa montāžas instrukcija jānodod tā reālajam lietotājam.
- Instrukcija jāuzglabā sūkņa tuvumā. Tā nodrēs kā atsauces materiāls vēlāk radušos problēmu gadījumā.
- Mēs neuzņemamies atbildību par bojājumiem, kas radušies šīs instrukcijas neievērošanas rezultātā.

Brīdinājuma norādes

Svarīgas drošības norādes ir apzīmētas sekojoši:



Apdraudējums: Norāda uz elektriskās strāvas apdraudējumu dzīvībai.



Brīdinājums: Norāda uz iespējamiem draudiem dzīvībai vai savainošanās risku.



Uzmanību: Norāda uz iespējamiem kaitējumiem sūknim vai citiem priekšmetiem.



Piezīme: Izceļ ieteikumus un svarīgu informāciju.

Kvalifikācija Sūkņa montāžu drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti. Šo izstrādājumu nedrīkst apkalpot un izmantot nepieskaitāmas personas (t.sk. bērni) vai personas bez atbilstošām zināšanām. Izņēmumus pieļauj tikai par drošību atbildīgo personu izdots attiecīgs rīkojums. Elektropieslēgumu drīkst veikt tikai elektrospeciālists.

Noteikumi Veicot montāžu, jāievēro šādu noteikumu aktuālā redakcija:

- Negadījumu novēršanas noteikumi
- DVGW (Vācijas Gāzes un ūdenssaimniecības apvienības) tehnisko noteikumu veidlapa W551 (Vācijā)
- VDE (Vācijas Elektrotehniķu apvienības) noteikumi 0370 / 1. daļa
- Citi vietējie noteikumi (piem., IEC (Starptautiskās Elektrotehnikas komisijas) noteikumi, VDE noteikumi u.c.)

Pārbūve, rezerves daļas Sūknim nedrīkst veikt tehniskas izmaiņas vai to pārbūvēt. Nav atļauts atvērt sūkņa motoru, ņemot tā plastmasas vāku. Izmantot tikai oriģinālās rezerves daļas.

Transportēšana Pēc saņemšanas sūknis un visi tā piederumi jāizpako un jāpārbauda. Nekavējoties ziņot par transportēšanas rezultātā radītiem bojājumiem. Sūkni transportēt tikai oriģinālajā iepakojumā.

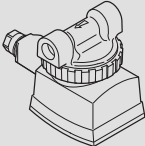
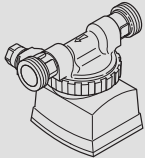
Elektriskā strāva Strādājot ar elektrisko strāvu, pastāv elektriskā trieciena risks, tāpēc:

- Pirms uzsākt darbus pie sūkņa, jāatslēdz strāva un jānodrošina pret atkārtotu ieslēgšanos.
- Strāvas kabeli nelocīt, neiespiest un neļaut tam saskarties ar karstiem priekšmetiem.
- Sūknis ir aizsargāts pret pilošu ūdeni atbilstoši aizsardzības pakāpei IP 42. Sargāt sūkni no apšļakstīšanas, to neiegremdēt ūdenī vai citos šķidrumos.

3.1 Modeļa koda atšifrējums

Star-Z	Sērija: Standarta dzeramā ūdens cirkulācijas sūknis, slapjā rotora sūknis
NOVA	Tipa apzīmējums A = ar slēgvārstiem C = ar slēgvārstiem un pieslēgšanai gatavu spraudni ar laika releju

3.2 Pieslēgumi

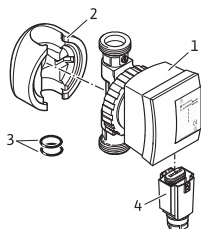
	Star-Z NOVA Skrūvsavienojuma pieslēgums: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A un Star-Z NOVA C Skrūvsavienojuma pieslēgums: 15 (Rp ½") un slēgvārsti

3.3 Parametri

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Tīkla spriegums	1~230 V/50Hz
Aizsardzības pakāpe	IP 42
Pieslēguma cauruļu nominālais diametrs	R ½
Konstrukcijas garums	84 mm (Tipam A: 138 mm)
Maks. pieļaujamais darba spiediens	10 bar (1000 kPa)
Sūknējamā šķidruma pieļaujamais temperatūras diapazons	+2 °C līdz +65 °C, īslaicīgā režīmā līdz 2 stundām +70 °C
Maks. apkārtējā gaisa temperatūra	+ 40 °C
Maks. pieļaujamā kopējā cietība dzeramā ūdens cirkulācijas sistēmās	20° dH

Citus parametrus skatīt uz tipa tehnisko datu plāksnītes vai "Wilo" katalogā.

3.4 Piegādes komplektācija



- 1 Sūknis
- 2 Siltumizolācijas apvalks
- 3 Blīvgredzeni
- 4 Wilo-Connector
- 5 Uztādīšanas un ekspluatācijas instrukcija (nav attēlota)

4.1 Izmantošana

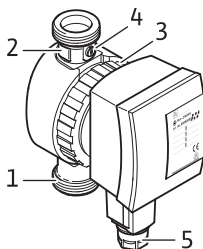
Šis cirkulācijas sūknis paredzēts tikai dzeramajam ūdenim.

4.2 Funkcijas

Vārsti

Modeļi Star-Z NOVA A un Star-Z NOVA C spiediena pusē ir aprīkoti ar pretvārstu (1) un iesūkšanas pusē ar noslēgvārstu (2).

Lai nomainītu motora galvu (3) pietiek, ja to atvieno no strāvas, noņemot Connectoru (5), un aizver noslēgvārstu, izmantojot pagriešanas rievu (4). Tad motora galvu var vienkārši noskrūvēt ⇒ 129. lpp..



5.1 Mehāniskā montāža



Apdraudējums: Pirms darbu uzsākšanas jāpārliedz, vai sūkņi ir atvienoti no strāvas padeves.

Uzstādīšanas vieta

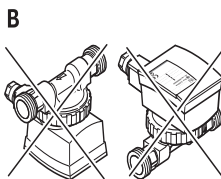
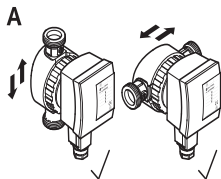
Montāžai jāparedz no laikapstākļiem un sala pasargāta, tīra un labi vēdināta telpa. Jāizvēlas labi pieejama uzstādīšanas vieta.



Uzmanību: Netīrumi var izraisīt sūkņa atteici. Pirms uzstādīšanas jāizskalo cauruļvadu sistēma.



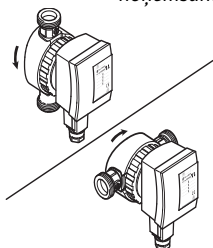
Piezīme: Modeļiem Star-Z NOVA A un Star-Z NOVA C noslēgvārsts un pretvārsts jau ir iepriekš iemontēti. Uzstādot modeli Star-Z NOVA tie jāiemontē papildus.



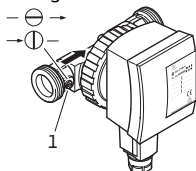
1. Uzstādīšanas vieta jā sagatavo tā, lai sūkņi varētu piemontēt bez mehāniskā sprieguma.
2. Jāizvēlas pareizs uzstādīšanas stāvoklis, tikai kā parādīts (A att.).
Bultiņa korpusa aizmugurē norāda plūsmas virzienu.

Montāža

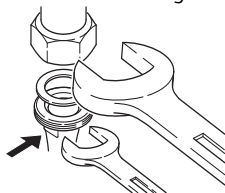
Motora galvas pagriešana vai noņemšana



Noslēgvārsta atvēršana



Pieslēgšana



3. Atskrūvēt savienojuma uzgriezni, vajadzības gadījumā noskrūvēt pavisam.



Uzmanību: Nesabojāt korpusa blīvējumu. Bojātie blīvējumi jānomaina.

4. Motora galva jāpagriež tā, lai Wilo-Connectors būtu vērsts uz leju.



Uzmanību: Nepareizi novietojot, sūkņī var iekļūt ūdens un radīt bojājumus.

5. Savienojuma uzgrieznis atkal jāpieskrūvē.

6. Rieva (1) ar skrūvgriezi jāpagriež tā, lai tā būtu paralēli plūsmas virzienam (tikai modeļiem Star-Z NOVA A un Star-Z NOVA C).



Piezīme: Lai vārstu noslēgtu, rieva jāpagriež perpendikulāri plūsmas virzienam.

7. Piestiprināt siltumizolācijas apvalku.



Uzmanību: Lai pasargātu sūkni no pārkaršanas, motora plastmasas daļas nedrīkst nosegt ar siltumizolāciju.

8. Pieslēgt caurules.



Uzmanību: Modeļiem ar noslēgvārstu un pretvārstu tie, izmantojot blīves, jau ir pielāgoti pievilkšanas griezes momentam 15 Nm (piegriešanai ar roku). Pieskrūvējot pārāk cieši, tiek bojāts vārsta skrūvsavienojums un blīvīgredzens. Veicot montāžu, vārsts ar uzgriežņu atslēgas palīdzību jānodrošina pret pārgriešanu!

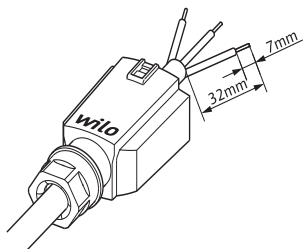
5.2 Pieslēgšana elektrotīklam



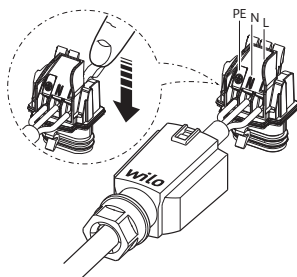
Apdraudējums: Darbus pie elektriskā pieslēguma izveides drīkst veikt tikai elektrospeciālists. Pirms pieslēgšanas jāpārlicinās, vai pieslēguma vadā nav strāvas.

Latviski

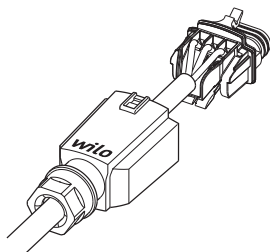
Pieslēgšana elektrotīklam
jāveic sekojoši:



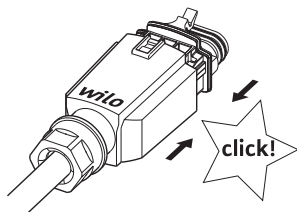
1. att.



2. att.

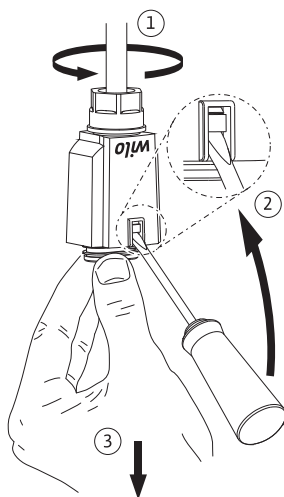
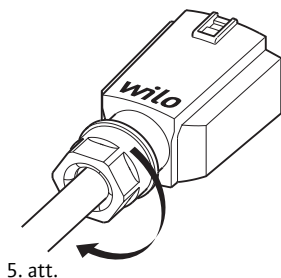


3. att.



4. att.

WILO-Connectors jāatver šādi:



5.3 Uzpilde un atgaisošana

1. Uzpildīt iekārtu.
2. Sūkņa rotora nodalījuma atgaisošana notiek automātiski pēc neilga sūkņa darbības laika. Tās laikā var būt dzirdami trokšņi. Iespējams, ka vairākkārtēja sūkņa ieslēgšana un izslēgšana var paātrināt atgaisošanu. Īslaicīga darbība bez ūdens sūknim nekaitē.

Tīrīšana Sūkni no ārpuses notīrīt ar viegli samitrinātu lupatu, neizmantojot tīrīšanas līdzekļus.

**Motora galvas
nomainīšana**



Brīdinājums: Demontējot motora galvu vai sūkni, spiediena ietekmē var izplūst karsts sūknējamais šķidrums. Sūknim pirms tam jāļauj atdzist.

Pirms sūkņa demontāžas jāaizver slēgvārsti
⇒ 129. lpp.



Piezīme: Demontēta un ieslēgta motora gadījumā iespējams var rasties trokšņi un rotācijas virziena maiņa. Tas šajā situācijā ir normāls stāvoklis.

Nevainojama darbība tiek nodrošināta tikai tādā gadījumā, ja sūknis darbojas šķidrumā.

Motora galvas nomainīšana ⇒ 129. lpp.

Servisa motors jāpasūta specializētā darbnīcā.

Traucējumi	Cēloņi	Traucējumu novēršana
Sūknis neieslēdzas.	Strāvas padeves pārtraukums, īssavienojums vai bojāti drošinātāji.	Elektrospeciālistam jāpārbauda strāvas padeve.
	Taimera funkcija ir automātiski atslēgusies (tikai modelim Star-Z NOVA C).	Pārbaudīt laika releja iestatījumu.
	Motors ir bloķēts, piem., ar ūdens cirkulācijas sistēmas nogulsni.	Speciālistiem jādemontē sūknis ⇨ 129. lpp. Rotora gaita jāatjauno, pagriežot un izskalojot netīrumus.
Sūknis rada trokšņus.	Motors strīķējas, piem., aizskarot ūdens cirkulācijas sistēmas nogulsnes.	
	Sūknis darbojas bez ūdens, nepietiekams ūdens daudzums.	Pārbaudīt slēgvārstus, tiem jābūt pilnībā atvērtiem.
	Gaiss sūknī.	Piecas reizes ieslēdziet / izslēdziet sūkni; katru 30 sek. / 30 sek.



Piezīme: Ja traucējumu neizdodas novērst, sazinieties ar specializētu remontdarb-
nīcu.

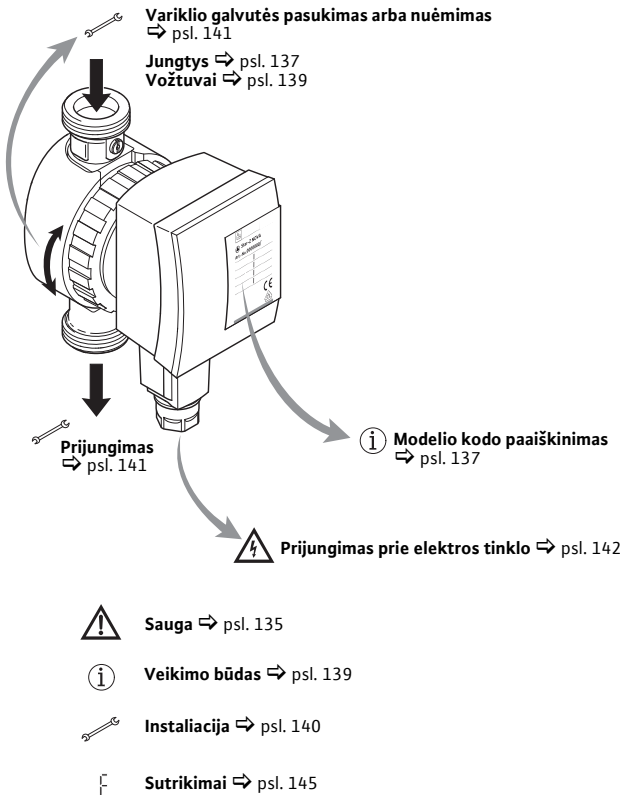
Utilizācija

Vides piesārņošanas novēršana

- Neutilizējiet sūkni kopā ar sadzīves atkritu-
miem.
- Nododiet sūkni utilizācijas iestādē.
- Šaubu gadījumā sazinieties ar vietējām
komunālajām iestādēm un profesionāliem
utilizācijas uzņēmumiem.



Norāde: Plašāku informāciju par tēmu
«Otrreizējā pārstrāde» skatiet
www.wilo-recycling.com.



2 Sauga

Apie šią instrukciją

- Prieš instaliavimo darbus būtina iki galo perskaityti šią instrukciją. Nepaisant šioje instrukcijoje pateiktų nuorodų kyla sunkių sužeidimų arba siurblio gedimų pavojus.
- Užbaigus instaliavimo darbus instrukciją reikia perduoti galutiniam naudotojui.
- Instrukciją būtina laikyti netoli siurblio. Jos prireiks iškilus problemų su siurbliu.
- Mes neprisiimame atsakomybės už žalą, kilusią nesilaikant instrukcijoje pateiktų nuorodų.

Įspėjamosios nuorodos

Svarbių saugos nuorodų žymėjimas:



Pavojus: nurodoma apie elektros srovės keliamą pavojų gyvybei.



Įspėjimas: nurodoma apie galimą pavojų gyvybei arba galimus sužeidimus.



Atsargiai: nurodoma apie galimą pavojų siurbliui arba kitiems objektams.



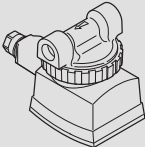
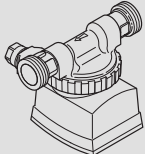
Nuoroda: atkreipiamas dėmesys į patarimus ir informaciją.

<i>Kvalifikacija</i>	Siurblių instaliuoti leidžiama tik kvalifikuotam asmeniui. Šį gaminį draudžiama eksploatuoti ar valdyti apriboto veiksnio asmenims (taip pat ir vaikams) arba asmenims, neturintiems atitinkamų specialiųjų žinių. Išimties atvejais už saugą atsakingi asmenys turi suteikti atitinkamą instrukciją. Prijungimo prie elektros tinklo darbus leidžiama atlikti tik specialistams elektrikams.
<i>Taisyklės</i>	<p>Instaliavimo darbų metu būtina laikytis šių taisyklių (jų aktualios versijos):</p> <ul style="list-style-type: none"> • nelaimingų atsitikimų prevencijos taisyklių, • DVGW darbo lapo W551 (Vokietijoje), • VDE 0370/1 dalies, • kitų vietoje galiojančių taisyklių (pvz., IEC, VDE ir t. t.).
<i>Pertvarkymas, atsarginės dalys</i>	Draudžiama techniškai keisti ar pertvarkyti siurblių. Draudžiama atidaryti siurblio variklį nuėmus plastikinį dangtelį. Būtina naudoti tik originalias atsargines dalis.
<i>Transportavimas</i>	Gautą siurblių bei visus siurblio priedus reikia išpakuoti ir patikrinti. Būtina nedelsiant pranešti apie pastebėtus sugadinimus transportuojant. Siurblys siunčiamas tik originalioje pakuotėje.
<i>Elektros srovė</i>	<p>Dirbant su elektros srove kyla elektros smūgio pavojus, todėl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prieš pradėdant darbus su siurbliu būtina atjungti srovės tiekimą ir apsaugoti nuo įjungimo. • Srovės tiekimo laidas neturi būti perlenkiamas, sugnybiamas arba liestis su šilumos šaltiniais. • Siurblys yra apsaugotas nuo krintančių vandens lašų pagal apsaugos klasę IP 42. Būtina saugoti siurblių nuo vandens pusrų; nepamiršti jo į vandenį ar kitus skysčius.

3.1 Modelio kodo paaiškinimas

Star-Z	Konstrukcinė serija: standartinis geriamojo vandens cirkuliacinis šlapiojo rotoriaus siurblys
NOVA	Modelio aprašymas A = su uždromąja armatūra C = su uždromąja armatūra ir paruoštas įjungti su kištukiniu laikrodiniu jungikliu

3.2 Jungtys

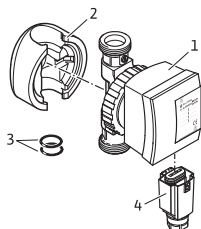
	Star-Z NOVA Srieginė jungtis: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A ir Star-Z NOVA C Srieginė jungtis: 15 (Rp ½") ir uždromoji arma- tūra

3.3 Duomenys

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Tinklo įtampa	1~230 V/50 Hz
Apsaugos klasė	IP 42
Sujungimo vamzdžių vardinis skersmuo	R ½
Montavimo ilgis	84 mm (modelis A: 138 mm)
Maks. leistinas darbinis slėgis	10 bar (1000 kPa)
Leistinas terpės tempera- tūros diapazonas	nuo +2 °C iki +65 °C, trumpalaikiu režimu iki 2 valandų +70 °C
Maks. aplinkos tempera- tūra	+ 40 °C
Maks. leistinas bendras vandens kietumas geria- mojo vandens cirkuliaci- nėse sistemose	20° dH

Kitus duomenis žr. vardinėje kortelėje arba "Wilo" kataloge.

3.4 Tiekimo komplektacija



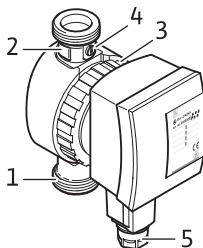
- 1 Siurblys
- 2 Šiluminės izoliacijos kevalas
- 3 Sandarinimo žiedai
- 4 "Wilo"-Connector
- 5 Montavimo ir naudojimo instrukcija (nėra pavaizduota)

4.1 Pritaikymas

Šis apytakinis siurblys tinkamas tik geriamajam vandeniui.

4.2 Funkcijos

Vožtuvai



Star-Z NOVA A ir Star-Z NOVA C modeliuose slėgio pusėje yra sumontuotas atbulinis vožtuvas (1), o siurbimo pusėje – uždarojoji sklendė (2). Norint pakeisti variklio galvutę (3), patraukus Connector (5) atjungti jį nuo srovės maitinimo ir pasukus įpjovą (4) uždaryti uždaroją sklendę. Tuomet galima atsukti variklio galvutę ➡ psl. 141.

5.1 Mechaninė instaliacija



Pavojus: prieš pradedant darbus būti įsitikinti, kad siurblys atjungtas nuo srovės maitinimo.

Montavimo vieta

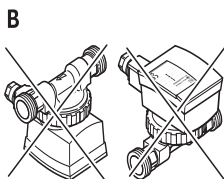
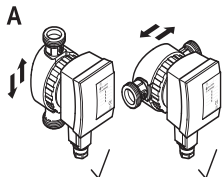
Siurblių montuoti apsaugotoje nuo aplinkos poveikio, šalčio ir dulkių bei gerai vėdinamoje patalpoje. Montavimo vieta turi būti gerai prieinama.



Atsargiai: nešvarumai gali sugadinti siurbį. Prieš montuojant būtina praplauti vamzdyną.



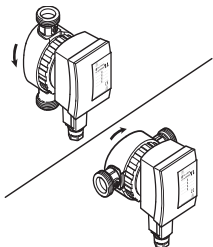
Nuoroda: Star-Z NOVA A ir Star-Z NOVA C modeliuose uždaromoji sklendė bei atbulinis vožtuvas yra sumontuoti iš anksto. Montuojant Star-Z NOVA modelį, juos reikia sumontuoti papildomai.



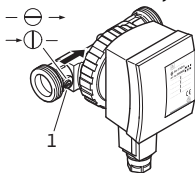
1. Montavimo vietą paruošti taip, kad siurbį būtų galima montuoti laisvai be mechaninių įtampų.
2. Pasirinkti tinkamą montavimo padėtį – tik tokią, kaip parodyta (A pav.). Rodyklė ant korpuso nugarėlės nurodo tekėjimo kryptį.

Instaliacija

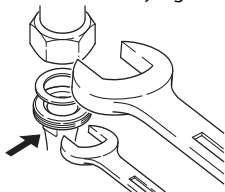
Variklio galvutės pasukimas arba nuėmimas



Uždaromosios sklendės atidarymas



Prijungimas



3. Atsukti veržlę; prireikus ją visiškai nuimti.



Atsargiai: nepažeisti korpuso sandariklio. Pažeistus sandariklius būtina pakeisti.

4. Variklio galvutę pasukti taip, kad "Wilo"-Connector būtų nukreiptas žemyn.



Atsargiai: esant netinkamai padėčiai, gali patekti vandens ir sugadinti siurbį.

5. Vėl priveržti veržlę.

6. Atsuktuvu pasukti įpjovą (1), kad ši būtų lygiagrečiai tekėjimo krypčiai (tik Star-Z NOVA A ir Star-Z NOVA C modeliuose).



Nuoroda: norint uždaryti sklendę, įpjovą reikia nustatyti skersai tekėjimo krypčiai.

7. Uždėti šiluminės izoliacijos kevalą.



Atsargiai: draudžiama variklio plastikinių dalių šiluminė izoliacija, kad siurblys būtų apsaugotas nuo perkaitimo.

8. Prijungti vamzdyną.



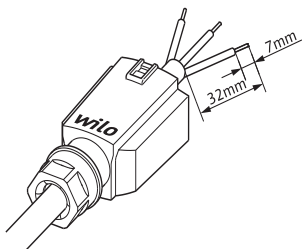
Atsargiai: modeliuose su uždaromąja sklende ir atbuliniu vožtuvu šie jau iš anksto hermetiškai sumontuoti priveržimo momentu 15 Nm (rankos jėga). Priveržiant per dideliu sukimo momentu pažeidžiami vožtuvo srieginė jungtis ir sandarinimo žiedas. Montuojant vožtuvą būtina jį apsaugoti veržliarakčiu nuo persisukimo!

5.2 Prijungimas prie elektros tinklo

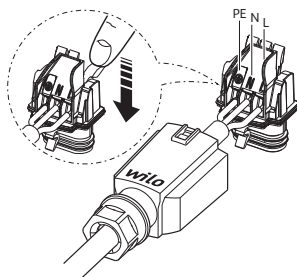


Pavojus: prijungimo prie elektros tinklo darbus leidžiama atlikti tik specialistams elektrikams. Prieš prijungiant prie tinklo būtina įsitikinti, kad sujungimo vamzdyne nėra srovės.

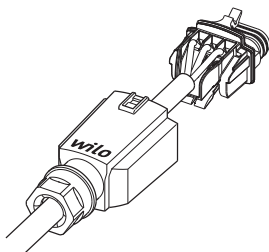
*Prijungimo prie elektros
tinklo veiksmų seka:*



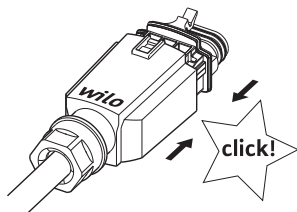
Pav. 1



Pav. 2

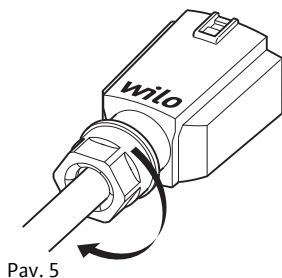


Pav. 3

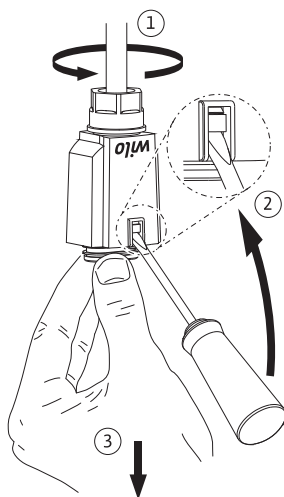


Pav. 4

"WILO"-Connector atidaromas:



Pav. 5



5.3 Pripildymas ir nuorinimas

1. Pripildyti įrenginį.
2. Siurblio darbaračio kamera nuorinama automatiškai, po trumpos eksploatacijos. Nuorinimo metu galimas triukšmas. Prareikus galima pagreitinti nuorinimo procesą daug kartų įjungiant ir išjungiant įrenginį. Trumpa sausoji eiga siurbliui nekenkia.

Valymas

Iš išorės siurbį valyti tik šiek tiek sudrėkinta šluoste, nenaudojant valymo priemonių.

Variklio galvutės keitimas



Įspėjimas: išmontuojant variklio galvutę arba siurbį, veikiant aukštam slėgiui gali išsiskirti karštas skystis. Prieš išmontavimo darbus reikia leisti siurbliui atvėsti. Prieš išmontuojant siurbį uždaryti uždaromąsias sklendes ⇒ psl. 141.



Nuoroda: Iš išmontuoto ir veikiančio variklio gali kilti garsų ir pakisti rotacija. Šiuo atveju tai įprasta. Įprastai naudoti leidžiama tik kai siurblys veikia terpėje.

Pakeisti variklio galvutę ⇒ psl. 141.

Techninio aptarnavimo variklį būtina užsisakyti iš specialistų.

Sutrikimai	Priežastys	Pašalinimas
Siurblys neįsijungia.	Srovės tiekimo sutrikimai, trumpasis jungimas arba sugedę saugikliai.	Pavesti specialistui elektrikui patikrinti srovės maitinimą.
	Automatiškai išsijungė laikrodinio jungiklio funkcija (tik Star-Z NOVA C modelyje).	Patikrinti kištukinio laikrodinio jungiklio nustatymą.
	Užblokuotas variklis, pvz., dėl nuosėdų iš vandens cirkuliacinės sistemos.	Pavesti specialistui išmontuoti siurblį ⇒ psl. 141.
Siurblys dirba triukšmingai.	Variklis skleidžia šlifavimo garsą, pvz., dėl nuosėdų iš vandens cirkuliacinės sistemos.	Pavesti atkurti laisvą darbaračio eigą jį sukant ir išplaunant purvą.
	Sausa eiga, per mažas vandens kiekis.	Patikrinti uždaramąją armatūrą (ji turi būti iki gali atidaryta).
	Siurblyje yra oro.	Siurblį 5x įjungti/išjungti atitinkamai 30s / 30s



Nuoroda: jei sutrikimo negalima pašalinti, būtina kreiptis į specialistą.

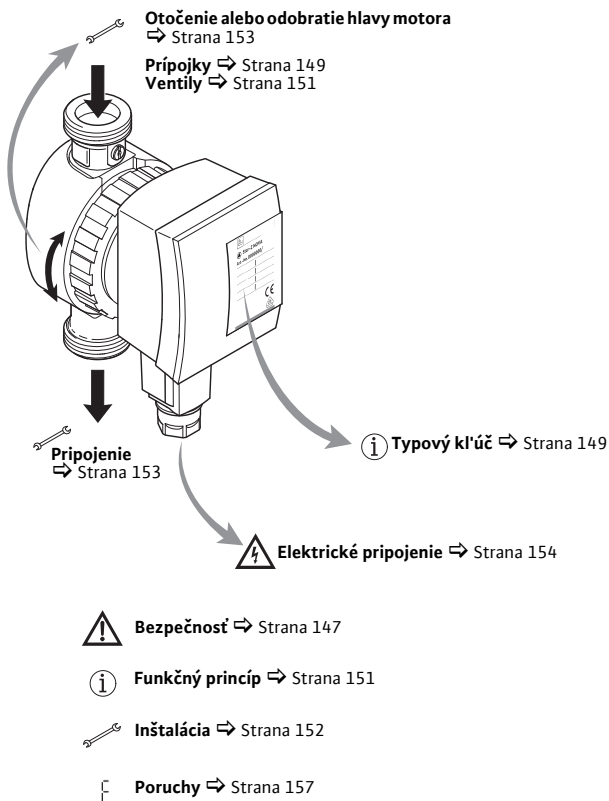
Utilizavimas

Draudžiama daryti žalą aplinkai

- Siurblio neleidžiama šalinti su buitinėmis atliekomis.
- Siurblys šalinamas naudojant grąžinamąjį perdirbimą.
- Jeigu kyla dvejonų, turi būti tariamasi su savivaldybės tarnybomis ir susisiekiama su įgaliotomis šalinimo įmonėmis.



Nuoroda: Papildoma informacija apie perdirbimą pateikiama www.wilo-recycling.com.



2 Bezpečnosť

O tomto návode

- Pred inštaláciou si kompletne prečítajte tento návod. Nerešpektovanie pokynov uvedených v tomto návode môže viesť k ťažkým poraniam alebo poškodeniam čerpadla.
- Po inštalácii tento návod odovzdajte konečnému užívateľovi.
- Návod uschovávajte v blízkosti čerpadla. Slúži ako referencia pri neskorších problémoch.
- Za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nerešpektovania pokynov uvedených v tomto návode, nepreberáme žiadnu zodpovednosť.

Varovné upozornenia

Dôležité upozornenia týkajúce sa bezpečnosti sú označené nasledujúcim spôsobom:



Nebezpečenstvo: Upozorňuje na nebezpečenstvo ohrozenia života vplyvom elektrického prúdu.



Varovanie: Upozorňuje na možné nebezpečenstvo ohrozenia života alebo nebezpečenstvo poranenia.



Pozor: Upozorňuje na možné nebezpečenstvo týkajúce sa čerpadla alebo iných objektov.



Informácia: Označuje miesta s tipmi a informáciami.

Kvalifikácia Inštaláciu čerpadla smie vykonávať len kvalifikovaný personál. Osoby so zníženou príčetnosťou (vrátane detí) alebo bez príslušných odborných znalostí nesmú tento produkt obsluhovať a ani ho uvádzať do prevádzky. Výnimky sú povolené len v prípade náležitej inštrukcie od osôb zodpovedných za bezpečnosť. Elektrické pripojenie smie vykonať len odborník na elektroinštalácie.

Predpisy Pri inštalácii dodržiavajte nasledujúce predpisy v aktuálnom znení:

- predpisy týkajúce sa prevencie nehôd
- pracovný list W551 DVGW (Nemeckého združenia plynárov a vodárov) – v Nemecku
- predpisy VDE 0370/časť 1 (Zväz nemeckých elektrotechnikov)
- ďalšie miestne predpisy (napr. IEC (Medzinárodná elektrotechnická komisia), VDE (Zväz nemeckých elektrotechnikov) atď.)

Úprava, náhradné diely Čerpadlo sa nesmie technicky meniť alebo upravovať. Nie je povolené otvárať motor odstránením plastového krytu. Používajte len originálne náhradné diely.

Preprava Po obdržaní čerpadla a všetkých dielov príslušenstva ich vybaľte a skontrolujte. Prípadné poškodenia spôsobené prepravou okamžite nahláste. Čerpadlo posielajte výhradne v pôvodnom balení.

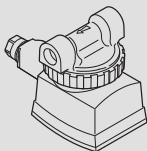
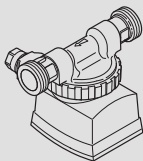
Elektrický prúd Pri styku s elektrickým prúdom hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom. Preto:

- Pre začatím prác na čerpadle vypnite prúd a zabezpečte ho proti opätovnému zapnutiu.
- Elektrický kábel neprelamujte, nezvierajte a chráňte ho pred stykom so zdrojmi tepla.
- Čerpadlo je proti kvapkajúcej vode chránené podľa druhu ochrany IP 42. Čerpadlo chráňte pred striekajúcou vodou a neponárajte ho do vody alebo iných kvapalín.

3.1 Typový kl'úč

Star-Z	Konštrukčný rad: Štandardné mokrobežné cirkulačné čerpadlo na pitnú vodu
NOVA	Typové označenie A = s uzatváracími armatúrami C = s uzatváracími armatúrami a pripravené na okamžité zapojenie pomocou zástrčky so spínacími hodinami

3.2 Prípojky

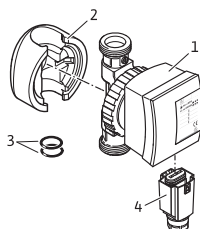
	Star-Z NOVA Skrutkový spoj: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C Skrutkový spoj: 15 (Rp ½") s uzatváracími armatúrami

3.3 Údaje

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Sieťové napätie	1 ~ 230 V / 50 Hz
Druh ochrany	IP 42
Menovitá svetlosť pripojovacích rúr	R ½
Stavebná dĺžka	84 mm (typ A: 138 mm)
Max. povolený prevádzkový tlak	10 bar (1000 kPa)
Povolený teplotný rozsah čerpaného média	+2 °C až +65 °C, v krátkodobej prevádzke do 2 hodín +70 °C
Max. teplota okolia	+ 40 °C
Max. prípustná celková tvrdosť v cirkulačných systémoch pitnej vody	20 °dH

Pre ďalšie údaje pozri typový štátok alebo katalóg Wilo.

3.4 Rozsah dodávky



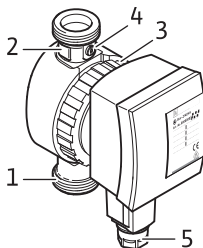
- 1 Čerpadlo
- 2 Tepelná izolácia
- 3 Tesniace krúžky
- 4 Wilo-Connector
- 5 Návod na montáž a obsluhu (nie je zobrazený)

4.1 Použitie

Toto obehové čerpadlo je vhodné len pre pitnú vodu.

4.2 Funkcie

Ventily



Verzie Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C sú na strane výtlaku vybavené spätnou klapkou (1) a na nasávacej strane uzatváracím ventilom (2). Pre výmenu hlavy motora (3) stačí vytiahnutím odpojiť konektor (5) a pomocou otočnej drážky (4) uzavrieť uzatvárací ventil. Hlavu motora potom možno jednoducho odskrutkovať ➡ Strana 153.

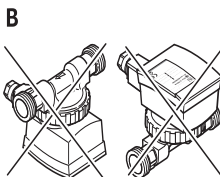
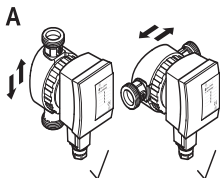
5.1 Mechanická inštalácia



Nebezpečenstvo: Pred začatím prác sa uistite, že čerpadlo bolo odpojené od zdroja elektrického napätia.

Miesto inštalácie

Pre inštaláciu zvolte dobre vetranú miestnosť, ktorá je chránená pred poveternostnými vplyvmi, mrazom a prachom. Vyberte dobre prístupné miesto inštalácie.



Pozor: Nečistoty môžu čerpadlo znefunkčniť. Pred inštaláciou prepláchnite potrubný systém.

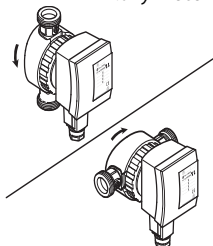


Informácia: Pri verziách Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C sú uzatvárací ventil a spätná klapka predmontované. Pro montáži verzie Star-Z NOVA musia byť tieto komponenty namontované dodatočne.

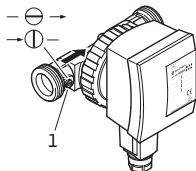
1. Miesto inštalácie pripravte tak, aby čerpadlo bolo možné namontovať bez mechanického pnutia.
2. Zvolte správnu montážnu polohu tak, ako je zobrazené na (obr. A). Šípka na zadnej strane telesa udáva smer prúdenia.

Inštalácia

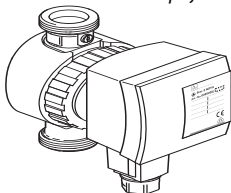
Otočenie alebo odobratie hlavy motora



Otvorenie uzatváracieho ventilu



Pripojenie



3. Uvoľnite prevlečnú maticu, v prípade nutnosti ju celkom odskrutkujte.



Pozor: Nepoškodte tesnenie telesa. Vymeňte poškodené tesnenia.

4. Hlavu motora otočte tak, aby Wilo-Connector smeroval nadol.



Pozor: Pri nesprávnej polohe hrozí nebezpečenstvo vniknutia vody a zničenia čerpadla.

5. Opäť utiahnite prevlečnú maticu.

6. Drážku (1) pomocou skrutkovača otočte tak, aby bola paralelne so smerom prúdenia (len pri verziách Star-Z NOVA A a Star-Z NOVA C).



Informácia: Pre zatvorenie otočte drážku kolmo k smeru prúdenia.

7. Nasadte tepelnú izoláciu.



Pozor: Plastové časti motora nesmú byť tepelne zaizolované, aby bolo možné čerpadlo ochrániť pred prehriatím.

8. Pripojte potrubie.



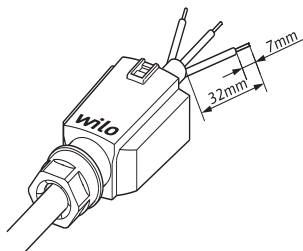
Pozor: Pri verziách s uzatváracím ventilom a spätnou klapkou sú tieto už na tesno predmontované, a to s uťahovacím momentom 15 Nm (ručné pritiahnutie). Príliš vysoký krútiaci moment môže pri zaskutkovaní zničiť skrutkový spoj ventilu a kruhový tesniaci krúžok. Pri montáži zaistíte pomocou otvoreného kľúča ventil proti pretočeniu!

5.2 Elektrické pripojenie

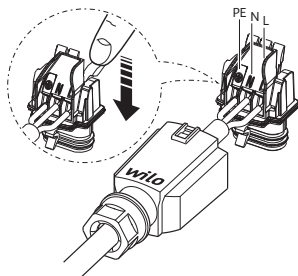


Nebezpečenstvo: Práce na elektrickom pripojení smú vykonávať len odborníci na elektrické inštalácie. Pred pripojením zabezpečte, aby pripojovacie vedenie bolo bez prúdu.

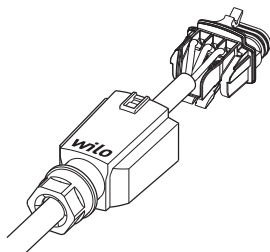
*Elektrické pripojenie
zrealizujte nasledujúcim
spôsobom:*



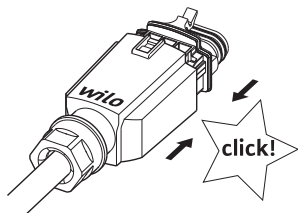
Obr. 1



Obr. 2

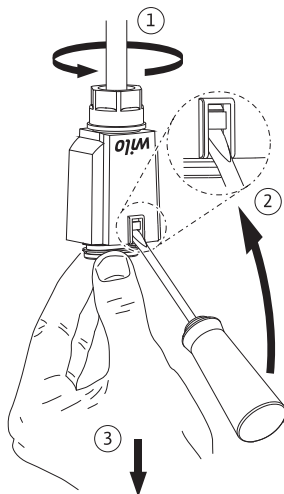
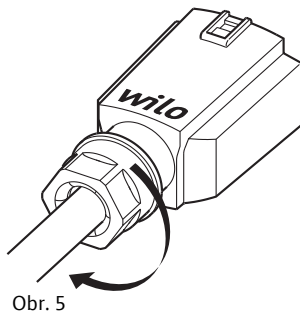


Obr. 3



Obr. 4

WILO-Connector otvorte nasledujúcim spôsobom:



5.3 Plnenie a odvzdušnenie

1. Zariadenie naplňte.
2. Priestor rotora čerpadla sa po krátkej dobe prevádzky odvzdušní automaticky. Pritom sa môžu vyskytnúť zvuky. V prípade potreby možno odvzdušnenie urýchliť viacnásobným zapnutím a vypnutím čerpadla. Krátkodobý chod nasucho čerpadlu neškodí.

Čistenie Povrch čerpadla čistite len pomocou zľahka navlhčenej handričky bez čistiaceho prostriedku.

Výmena hlavy motora



Varovanie: Pri demontáži hlavy motora alebo čerpadla môže dôjsť k úniku horúceho čerpaného média. Čerpadlo predtým nechajte vychladnúť.
Pred demontážou čerpadla zatvorte uzatváracie ventily ➞ Strana 153.



Informácia: Pri vymontovanom a bežiacom motore sa môže vyskytnúť hluk a zmena rotácie. V danej situácii ide o normálny stav. Bezchybná funkčnosť čerpadla je zaručená len vtedy, keď čerpadlo beží v čerpanom médiu.

Výmena hlavy motora ➞ Strana 153.

Náhradný motor objednajete u špecializovaného predajcu.

Poruchy	Príčiny	Odstránenie
Čerpadlo nenabieha.	Prerušenie prívodu elektrického prúdu, skrat alebo chybné poistky.	Napájanie elektrickým prúdom nechajte preveriť odborníkom na elektrické inštalácie.
	Automatické vypnutie cez funkciu časového spínača (len verzia Star-Z NOVA C).	Skontrolujte nastavenie zástrčky časového spínača.
	Motor je zablokovaný, napr. vplyvom usadenín z vodovodného okruhu.	Nechajte odborníkom demontovať čerpadlo ⇒ Strana 153.
Čerpadlo je hlučné.	Motor zadrháva, napr. vplyvom usadenín z vodovodného okruhu.	Otáčaním a vypláchnutím nečistôt obnovte priechodnosť obežného kola.
	Chod nasucho, málo vody.	Skontrolujte uzatváracie armatúry, musia byť úplne otvorené.
	Vzduch v čerpadle.	Čerpadlo 5x zapnite / vypnite, vždy na 30s / 30s.



Informácia: Ak poruchu nie je možné odstrániť, kontaktujte odborníka.

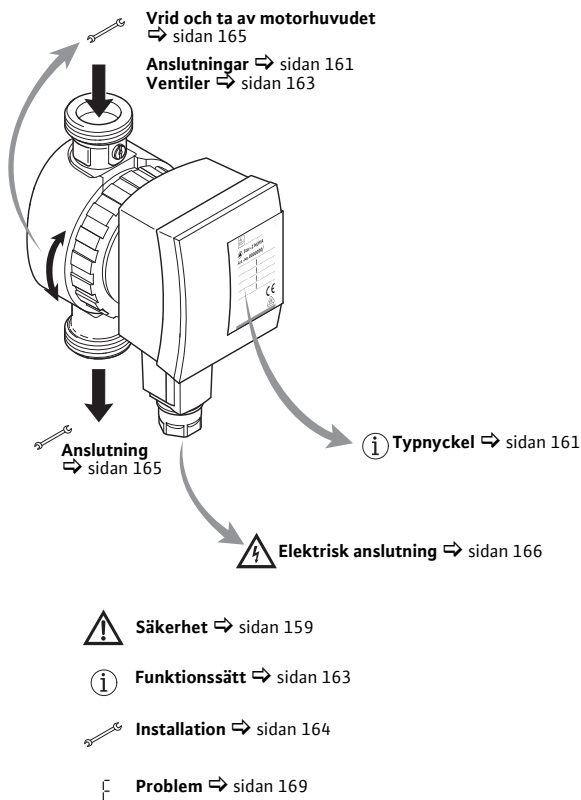
Likvidácia

Prevenca znečistenia životného prostredia

- Čerpadlo nelikvidujte spolu s domácim odpadom.
- Čerpadlo odovzdajte na recykláciu.
- V prípade pochybnosti sa obráťte na miestne komunálne úrady a odborné spoločnosti zaoberajúce sa likvidáciou odpadu.



Informácia: Ďalšie informácie týkajúce sa recyklácie nájdete na stránke www.wilo-recycling.com.



2 Säkerhet

Om denna skötselanvisning

- Läs igenom hela skötselanvisningen före installationen. Om anvisningarna inte följs kan det leda till allvarliga personskador eller skador på pumpen.
- Överlämna skötselanvisningen till slutanvändaren efter installationen.
- Skötselanvisningen ska förvaras i närheten av pumpen, så att den kan användas som referens om problem uppstår.
- Vi tar inget ansvar för skador som uppstår p.g.a. att denna skötselanvisning inte följs.

Varningssymboler

Viktig säkerhetsinformation kännetecknas med följande symboler:



Fara: Vid risk för livshotande skador p.g.a. elektrisk ström.



Varning: Vid potentiell risk för livshotande eller allvarliga skador.



Observera: Vid risk för materiella skador på pumpen eller annan utrustning.



Notera: Vid tips och allmän information.

Kvalifikationer Installation av pumpen får endast utföras av kvalificerad fackpersonal. Produkten får inte tas i drift eller användas av personer med begränsad omdömesförmåga (inklusive barn) eller personer som saknar nödvändig specialistkunskap. Denna regel får endast frångås på direkt inrådan av säkerhetsansvarig. Elektrisk anslutning får endast utföras av en auktoriserad elektriker.

Föreskrifter Vid installationen ska följande bestämmelser i den senaste utgåvan beaktas:

- Olycksfallsföreskrifter
- DVGW arbetsblad W551 (i Tyskland)
- VDE 0370/del 1
- Andra lokala föreskrifter (t.ex. IEC, VDE etc.)

Ombyggnad, reservdelar Tekniska förändringar på eller ombyggnad av pumpen är inte tillåtet. Pumpmotorn får inte öppnas genom att plastlocket demonteras. Använd endast originalreservdelar.

Transport Packa upp och kontrollera alla tillbehörsdelar vid leverans. Transportskador ska rapporteras omgående.
Skicka endast pumpen i originalemballaget.

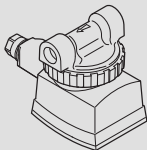
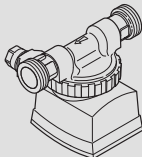
Elektrisk ström Vid hantering av strömförande komponenter finns risk för skador p.g.a. elstötar:

- Slå därför från strömmen och säkra den mot återinkoppling innan arbeten utförs på pumpen.
- Se till att strömkabeln inte böjs, kläms fast eller kommer i direkt kontakt med värmekällor.
- Pumpen är skyddad mot droppvatten enligt kapslingsklass IP 42. Skydda pumpen mot sprutvatten och låt den inte stå i vatten eller andra vätskor.

3.1 Typnyckel

Star-Z	Serie: VVC-pump av standardmodell, med våt motor
NOVA	Typbeteckning A = med spärrarmatur C = med spärrarmatur och anslutningsfärdig med stickkontakt med tidur

3.2 Anslutningar

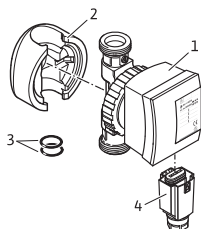
	Star-Z NOVA Skruvförband: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A och Star-Z NOVA C Skruvförband: 15 (Rp ½") och spärrarmatur

3.3 Specifikationer

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Nätspänning	1 ~ 230 V / 50 Hz
Kapslingsklass	42
Nominell bredd för anslutningsrören	R ½
Inbyggnadslängd	84 mm (typ A: 138 mm)
Max. tillåtet driftstryck	10 bar (1000 kPa)
Tillåtet temperatur- område för mediet	+2 °C till +65 °C, Under kort tid upp till 2 timmar: +70 °C
Max. omgivnings- temperatur	+ 40 °C
Max. tillåten total hårdhet i VVC-system	20 °dH

För ytterligare uppgifter, se typskylten eller Wilo-katalogen.

3.4 Leveransomfattning



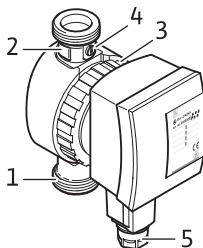
- 1 Pump
- 2 Värmeisolering
- 3 Tätningssringar
- 4 Wilo-Connector
- 5 Monterings- och skötselanvisning
(visas inte på bild)

4.1 Användning

Denna cirkulationspump är endast avsedd för dricksvatten.

4.2 Funktioner

Ventiler



Utförandena Star-Z NOVA A och Star-Z NOVA C är utrustade med en backventil (1) på trycksidan och en avstängningsventil (2) på sugsidan. För byte av motorhuvudet (3) räcker det att dra ut kopplingsdelen (5) så att den blir strömlös och stänga avstängningsventilen genom att vrida runt skåran (4) med en skruvmejsel. Därefter kan motorhuvudet enkelt skruvas av ➡ sidan 165.

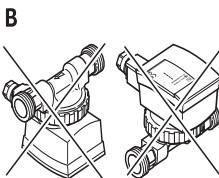
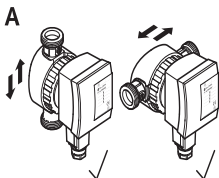
5.1 Mekanisk installation



Fara: Säkerställ att pumpen kopplats från strömförsörjning innan arbeten inleds.

Monteringsort

Pumpen ska monteras i ett väl ventilerat rum där den är skyddad mot väderpåverkan, frost och damm. Välj en lättillgänglig plats.



Observera: Smuts kan göra pumpen funktionsoduglig. Spola därför igenom rörsystemet före monteringen.

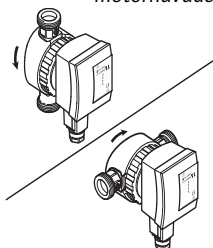


Notera: Avstängningsventilen och backventilen är förmonterade på utförandena Star-Z NOVA A och Star-Z NOVA C. Vid montering av utförandet Star-Z NOVA måste dessa komponenter läggas till separat.

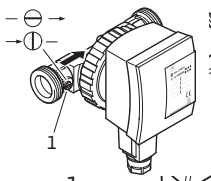
1. Förbered monteringsorten på ett sådant sätt att pumpen kan monteras utan mekaniska spänningar.
2. Välj en korrekt monteringsposition (se fig. A). En pil på baksidan av pumphuset visar flödesriktningen.

Installation

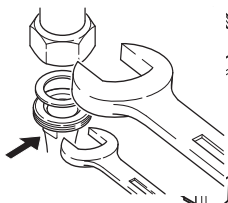
Vrid och ta av motorhuvudet



Öppna avstängningsventilen



Anslutning



- Lossa kopplingsmuttern, skruva vid behov av den helt.



Observera: Se till att tätningen inte skadas. Byt ut skadade tätningar.

- Vrid motorhuvudet tills Wilo-Connector är riktad nedåt.



Observera: Om positionen är fel kan vatten tränga in i pumpen och orsaka irreperabla skador.

- Skruva fast kopplingsmuttern igen.
- Placera en skruvmejsel i skåran (1) och vrid tills den står parallellt med flödesriktningen (endast på utförandena Star-Z NOVA A och Star-Z NOVA C).



Notera: Stäng genom att vrida tillbaka skåran lodrätt mot flödesriktningen.

- Montera värmeisolering.



Observera: Motorns plastdelar får inte värmeisolerats för att skydda pumpen mot överhettning.

- Anslut rören.



Observera: På utföranden med avstängnings- och backventil är rören redan förmonterade med ett åtdragmoment på 15 Nm. Om ett för högt åtdragningsmoment används förstörs ventilskruvkopplingen och O-ringen. Fixera ventilen i korrekt läge med en skruvnyckel under monteringen!

5.2 Elektrisk anslutning



Fara: Arbeten på elanslutningar får endast utföras av en auktoriserad elektriker. Säkerställ att anslutningsledningen är strömlös innan anslutningen görs.

Utför den elektriska anslutningen på följande sätt:

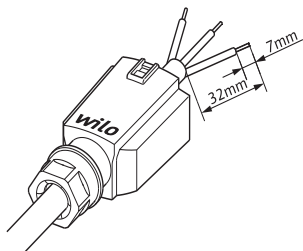


Bild 1

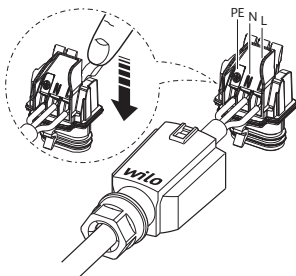


Bild 2

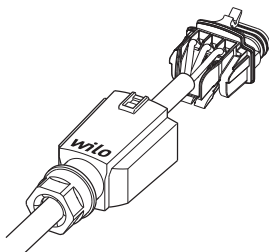


Bild 3

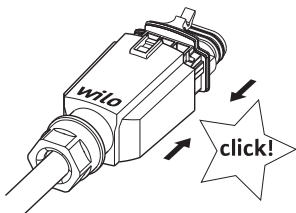


Bild 4

Öppna WILO-Connector på följande sätt:

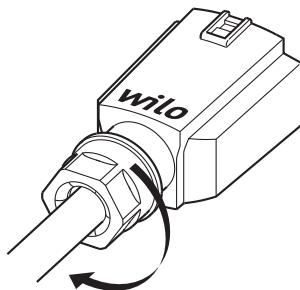
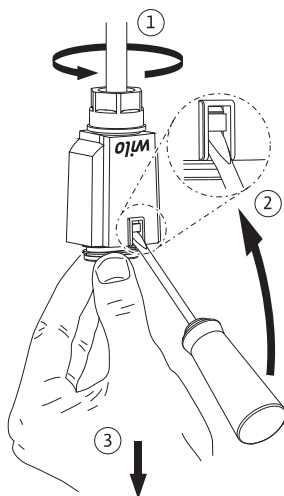


Bild 5



5.3 Fyllning och avluftning

1. Fyll på anläggningen.
2. Pumprotorrummet avluftas självständigt efter en kort driftstid. Under denna process kan buller förekomma. Vid behov kan man skynda på avluftningen genom att slå på och av den några gånger. Kortvarig torrkörning skadar inte pumpen.

Rengöring

Använd endast en lätt fuktad trasa utan rengöringsmedel för att rengöra pumpen utvändigt.

Byte av motorhuvud



Varning: Vid demontering av motorhuvud eller pump kan het media spruta ut under högt tryck. Låt först pumpen kallna. Stäng avstängningsventilen innan demonteringen inleds ➞ sidan 165.



Notera: När motorn går i demonterat skick kan det uppstå ljud och rotationsriktningen kan växla. Det är normalt i denna situation. Felfri funktion kan endast garanteras när pumpen går i mediet.

Byte av motorhuvud ➞ sidan 165.

Beställ en servicemotor via en fackman.

Underhåll/störningar

Problem	Orsaker	Åtgärder
Pumpen startar inte.	Avbrott i strömförsörjningen, kortslutning eller defekta säkringar.	Låt en auktoriserad elektriker kontrollera strömförsörjningen.
	Tidursfunktionen har kopplats från automatiskt (endast utförande Star-Z NOVA C).	Kontrollera inställningen för stickkontakten med tidur.
	Motorn är blockerad, t.ex. på grund av avlagringar från vattenkretsloppet.	Låt en fackman demontera pumpen ⇒ sidan 165. Vrid pumphjulet fram och tillbaka och spola ur eventuell smuts, så att det löper fritt igen.
Pumpen bullrar.	Motorn går ojämnt, t.ex. på grund av avlagringar från vattenkretsloppet.	
	Torrkörning, för lite vatten.	Kontrollera spärrarmaturen, den måste vara helt öppen.
	Luft i pumpen.	Sätt på/stäng av pumpen 5 ggr i 30 s/30 s.



Notera: Om felet inte kan avhjälpas, kontakta en fackman.

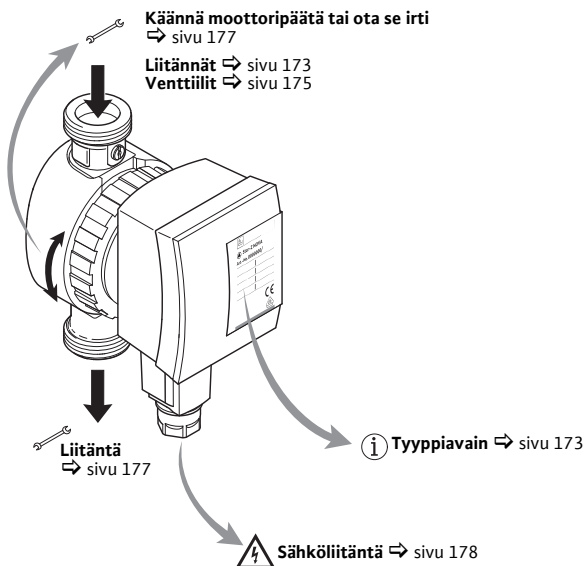
Sluthantering

Undvika miljöskador

- Släng inte pumpen i hushållssoporna.
- Pumpen ska återvinnas.
- Kontakta lokala kommunala myndigheter och avfallshanteringsföretag om du är osäker.



Notera: Ytterligare information om återvinning finns på www.wilo-recycling.com.



Turvallisuus ➡ sivu 171

Toimintatapa ➡ sivu 175

Asennus ➡ sivu 176

Häiriöt ➡ sivu 181

2 Turvallisuus

Näitä ohjeita koskien

- Lue nämä ohjeet kokonaan läpi ennen asennusta. Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakaviin loukkaantumisiin tai pumpun vaurioitumiseen.
- Anna nämä ohjeet loppukäyttäjälle asennuksen päätteeksi.
- Säilytä näitä ohjeita pumpun läheisyydessä. Niistä voi hakea neuvoja, jos myöhemmin ilmenee ongelmia.
- Emme kannu vastuuta vaurioista, jotka ovat syntyneet seurauksena näiden ohjeiden noudattamatta jättämisestä.

Varoitukset

Turvallisuuden kannalta tärkeät huomautukset on merkitty seuraavasti:



Vaara: Viittaa sähkövirran aiheuttamaan hengenvaaraan.



Varoitus: Viittaa mahdolliseen hengen- tai loukkaantumisvaaraan.



Huomio: Viittaa mahdollisiin vaaratekijöihin, jotka voivat olla vaaraksi pumpulle tai muille esineille.



Huomautus: Korostaa vinkkejä ja tietoja.

Pätevyys Pumpun asennuksen saa antaa vain pätevien ammattilaisten tehtäväksi. Rajoitetusti syynta-keettomat (mukaan lukien lapset) tai henkilöt, joilla ei ole vaadittavaa alan tuntemusta, eivät saa ottaa tätä tuotetta käyttöön eivätkä käyttää sitä. Poikkeukset sallitaan vain turvallisuudesta vas-taavan henkilön antamalla asianmukaisella opas-tuksella. Sähkö-liitännän saa tehdä vain sähkö-alan ammattilainen.

Määräykset Noudata asennuksessa seuraavien määräysten uusimpia versioita:

- Tapaturmatorjuntamääräykset
- DVGW laskentataulukko W551 (Saksassa)
- VDE 0370/osa1
- muut paikalliset määräykset (esimerkiksi IEC, VDE jne.)

Rakennemuutokset, varaosat Pumpppua ei saa muuttaa teknisesti eikä sille saa tehdä rakenteellisia muutoksia. Pumpun mootto-ria ei saa avata poistamalla muovinen kansi. Käytä vain alkuperäisiä varaosia.

Kuljetus Vastaanotettuasi pumpun ota pumpppu ja kaikki tarvike-osat pakkauksesta ja tarkasta ne. Tee ilmoitus kuljetusvaurioista välittömästi. Lähetä pumpppu ainoastaan alkuperäispak-kauk-sessaan.

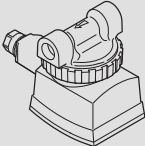
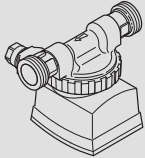
Sähkövirta Käsiteltäessä sähkövirtaa on olemassa sähköis-kun vaara. Sen vuoksi:

- kytke virta pois, ennen kuin alat työskennellä pumpun parissa, ja varmistu siitä, että virta ei voi kytkeytyä uudelleen päälle.
- älä taita äläkä purista sähköjohtoja, äläkä päästä niitä kosketukseen lämmönlähteiden kanssa.
- Pumpppu on suojattu tippuvalta vedeltä suoja-luokan IP 42 mukaisesti. Suojaa pumpppu rois-kevedeltä, älä upota sitä veteen tai muihin nesteisiin.

3.1 Tyypinimike

Star-Z	Sarja: Vakiomallinen käyttöveden kiertopumppu, märkämoottoripumppu
NOVA	Tyypinimike A = sisältää sulkuventtiilit C = sisältää sulkuventtiilit ja on kytkentäval- mis, sisältää pistoke-kellokytkimen

3.2 Liitännät

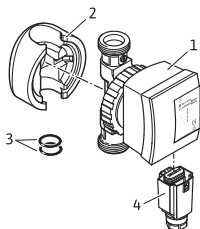
	Star-Z NOVA Liitin: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A ja Star-Z NOVA C Liitin: 15 (Rp ½") ja sulku-venttiilit

3.3 Tiedot

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Verkkojännite	1 ~ 230 V / 50 Hz
Suojaluokka	IP 42
Liitäntäputkien nimelliskoko	R ½
Asennuspituus	84 mm (tyyppi A: 138 mm)
Suurin sallittu käyttöpaine	10 bar (1000 kPa)
Aineen sallittu lämpötila-alue	+2 °C ... +65 °C, lyhytaikaisessa, enintään 2 tuntia kestävässä käytössä +70 °C
Suurin sallittu ympäristölämpötila	+ 40 °C
Suurin sallittu kokonais- kovuus käyttöveden kiertojärjestelmissä	20° dH

Muut tiedot, ks. tyyppikilpi tai Wilo-tuoteluettelo.

3.4 Toimituksen sisältö



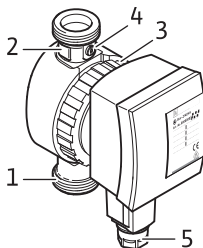
- 1 Pumppu
- 2 Lämpöeristevaippa
- 3 Tiivisterenkaat
- 4 Wilo-liitin
- 5 Asennus- ja käyttöohje (ei kuvaa)

4.1 Käyttö

Tämä kiertovesipumppu soveltuu ainoastaan talousvedelle.

4.2 Toiminnot

Venttiilit



Malleissa Star-Z NOVA A ja Star-Z NOVA C on painepuolella takaiskuventtiili (1) ja imupuolella sulkuventtiili (2).

Moottoripään (3) vaihtamiseen riittää, että liittimen (5) virta katkaistaan vetämällä liitin irti ja että sulkuventtiili suljetaan vääntöuralla (4).

Tämän jälkeen moottoripää voidaan ruuvata irti

➡ sivu 177.

5.1 Mekaaninen asennus



Vaara: Varmista ennen töiden aloittamista, että pumpun virransaanti on katkaistu.

Asennuspaikka

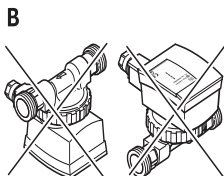
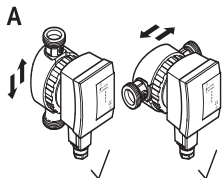
Valitse asennuspaikaksi säältä, pakkaselta ja pölyltä suojattu tila, jossa on hyvä ilmanvaihto. Asennuspaikan pitää olla sellainen, että siihen pääsee helposti käsiksi.



Huomio: Lika saattaa estää pumpun toiminnan. Huuhtelee putkijärjestelmä hyvin ennen asennusta.

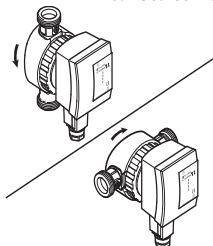


Huomautus: Sulkuventtiili ja takaiskuventtiili ovat esiasennettuina malleissa Star-Z NOVA A ja Star-Z NOVA C. Asennettaessa mallia Star-Z NOVA ne on asennettava lisäksi.

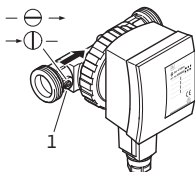


1. Tee asennuspaikalle sellaiset esivalmistelut, että pumppu voidaan asentaa ilman mekaanisia jännitteitä.
2. Valitse asennusasento oikein, vain kuvan (A) osoittamalla tavalla.
Rungon taustapuolella oleva nuoli ilmaisee virtaussuunnan.

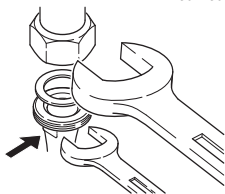
*Käännä moottoripäätä
tai ota se irti*



Avaa sulkuventtiili



Liitäntä



3. Löysää liitosmutteri, tarvittaessa irrota se kokonaan.



Huomio: Älä vaurioita rungon tiivistettä. Vaihda vialliset tiivisteet.

4. Käännä moottoripäätä siten, että Wilo-liitin on suunnattuna alaspäin.



Huomio: Jos asento on väärä, vettä saat-
taa tunkeutua sisään, jolloin pumppu rikkoutuu.

5. Kiristä liitosmutteri.

6. Kierrä uraa (1) ruuvitaltalla siten, että ura on samansuuntaisesti virtaussuunnan kanssa (vain malleissa Star-Z NOVA A ja Star-Z NOVA C).



Huomautus: Sulje kääntämällä ura poikit-
tain virtaussuuntaan nähden.

7. Kiinnitä lämpöeristevaippa paikalleen.



Huomio: Moottorin muoviosia ei saa
lämpöeristää, koska muuten pumppua uhkaa
ylikuumentuminen.

8. Liitä suojaputkisto.



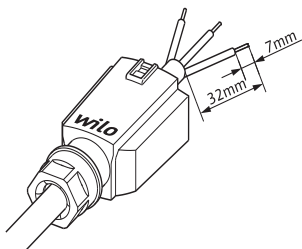
Huomio: Sulku- ja takaiskuventtiileillä
varustetuissa malleissa nämä venttiilit on esi-
asennettu kiristysmomenttiin 15 Nm (käsi-
tuukteen) tiivistävästi. Jos kiristettäessä
käytetään liian suurta kiristysmomenttia, vent-
tiilin ruuviliitäntä ja O-renkas rikkoutuvat.
Estä venttiiliä pyörimästä asennuksen aikana
pitämällä kiintoavaimella vastaan!

5.2 Sähköliitäntä

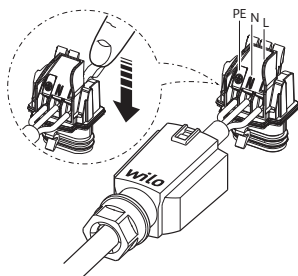


Vaara: Sähköliitännän parissa tehtävät työt saa teettää vain sähköalan ammattilaisella. Varmista ennen liitännän tekemistä, että liitäntäjohdossa ei ole virtaa.

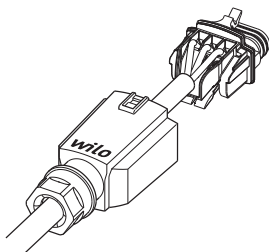
Tee sähköasennus seuraavalla tavalla:



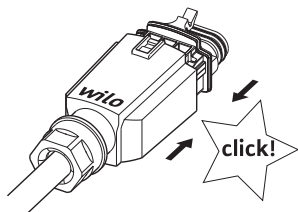
Kuva 1



Kuva 2

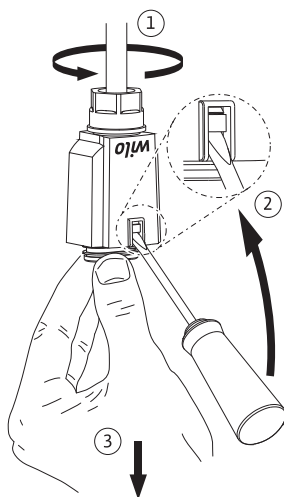
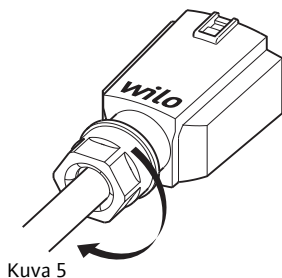


Kuva 3



Kuva 4

Avaa WILO-liitin seuraavalla tavalla:



5.3 Täyttö ja ilmaus

1. Täytä järjestelmä.
2. Ilma poistuu pumpun roottoritolasta itsestään, kun pumppua on käytetty vähän aikaa. Tässä yhteydessä voi kuulua ääniä. Ilmausta voidaan tarvittaessa nopeuttaa kytkemällä pumppu toistuvasti päälle ja pois. Lyhytaikainen kui-vakäynti ei ole pumpulle haitaksi.

Puhdistus

Puhdista pumppu ulkoisesti vain hieman kostutetulla liinalla ilman puhdistusaineita.

Moottoripään vaihtaminen

Varoitus: Irrotettaessa moottoripäätä tai pumpppua kuumaa ainetta saattaa vuotaa ulos suurella paineella. Anna pumpun ensin jäähtyä. Sulje sulkuventtiilit ennen pumpun irrottamista
⇒ sivu 177.



Huomautus: Kun moottori käy irroitettussa tilassa voi siitä lähteä outoa ääntä ja kierto-suunta voi vaihtua. Tämä tila on tavallinen. Moitteeton toiminta on taattu vain silloin, kun pumpppua käytetään pumpattavassa aineessa.

Moottoripään vaihto ⇒ sivu 177.

Tilaa vaihtomoottori ammattiliikkeestä.

Häiriöt	Syyt	Tarvittavat toimenpiteet
Pumppu ei käynnisty.	Katkos virransyötössä, oikosulku tai sulakevika.	Tarkastuta virransaanti sähköalan ammattilaisella.
	Ajastinkytkentätoiminto on kytkenyt automaattisesti pois (vain malli Star-Z NOVA C).	Tarkasta pistoke-kellokytkimen säätö.
	Moottori on jumittunut, esimerkiksi vesikierrosta tulleen sakan vuoksi.	Anna pumpun irrotus alan ammattilaisen tehtäväksi ⇒ sivu 177.
Pumppu pitää ääntä.	Moottori hankaa, esimerkiksi vesikierrosta tulleen sakan vuoksi.	Puhdistuta juoksupyörä, jotta se voi taas liikkua. Puhdistus tapahtuu pyörittämällä juoksupyörää ja huuhtomalla lika pois.
	Kuivakäynti, liian vähän vettä.	Tarkasta sulkuventtiilit, niiden on oltava kokonaan auki.
	Pumpussa ilmaa.	Kytke pumppu 5x päälle ja pois päältä, kulloinkin 30s / 30s ajaksi.



Huomautus: Jos häiriötä ei voi poistaa, ota yhteyttä ammattiliikkeeseen.

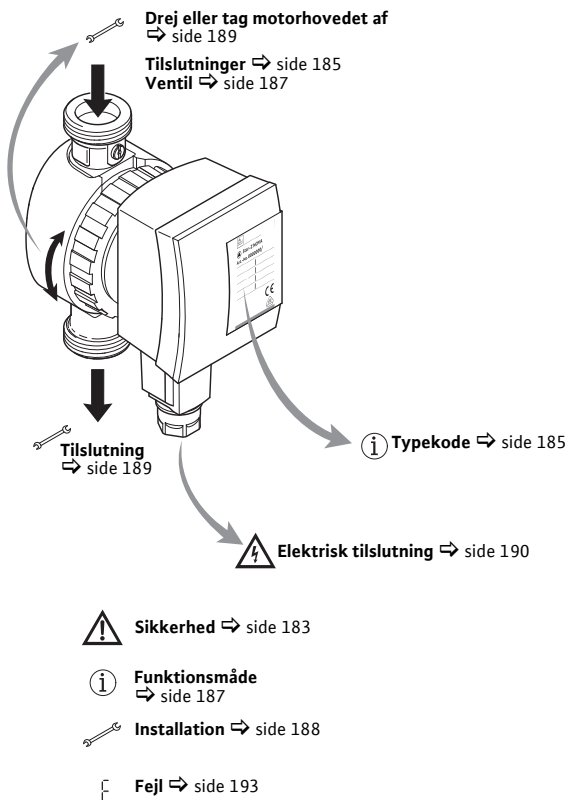
Hävittäminen

Ympäristövahinkojen välttäminen

- Älä hävitä pumppua kotitalousjätteenä.
- Vie pumppu kierrätykseen.
- Ota epäselvissä tapauksissa yhteyttä paikallisiin viranomaisiin ja jätteidenkäsittelyn ammattiliikkeisiin.



Huomautus: Lisätietoja kierrätyksestä löytyy sivuilta 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.

Advarselshenvisninger

Vigtige anvisninger vedrørende sikkerhed er kendetegnet som følger:



Fare: Henviser til livsfare pga. elektrisk strøm.



Advarsel: Henviser til mulig livsfare eller fare for kvæstelser.



Forsigtig: Henviser til mulige skader på pumpen eller andre genstande.



Bemærk: Fremhæver tips og informationer.

Kvalifikation Installation af pumpen må kun foretages af kvalificeret fagpersonale. Dette produkt må ikke tages i brug eller betjenes af personer med indskrænket tilregnelighed (herunder børn) eller af personer uden den relevante fagviden. Undtagelser er kun tilladte under kyndig vejledning fra sikkerhedsansvarlige personer. 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. Det er ikke tilladt at åbne pumpen ved at fjerne plasticlåget. 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.

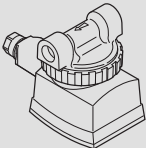
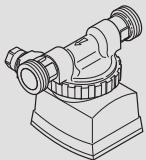
Elektrisk strøm Ved omgang med elektrisk strøm er der fare for elektrisk stød, derfor:

- Slå strømmen fra, og sørg for at sikre den mod at blive slået til igen, før arbejdet på pumpen påbegyndes.
- Strømkablet må ikke knækkes, klemmes eller komme i berøring med varmekilder.
- Pumpen er jvf. beskyttelsesklasse IP 42 beskyttet mod dryppende vand. Pumpen skal beskyttes mod vandsprøjt og må ikke dyppes i vand eller andre væsker.

3.1 Typekode

Star-Z	Serie: Standard drikkevandscirkulationspumpe, vådløberpumpe
NOVA	Typebetegnelse A = med afspærringsventiler C = med afspærringsventiler og tilslutningsklar med stikkontakt med timer

3.2 Tilslutninger

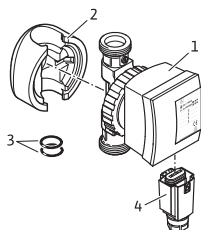
	Star-Z NOVA Gevindtilslutning: 15 (Rp ½")
	Star-Z NOVA A og Star-Z NOVA C Gevindtilslutning: 15 (Rp ½") og afspærrings- ventiler

3.3 Data

Star-Z NOVA, Star-Z NOVA A, Star-Z NOVA C	
Netspænding	1~230 V / 50 Hz
Beskyttelsesklasse	IP 42
Tilslutningsrørets nominelle diameter	R ½
Indbygningsmål	84 mm (type A: 138 mm)
Maks. tilladt driftstryk	10 bar (1000 kPa)
Mediets tilladte temperaturområde	+2 °C til +65 °C, Under kortvarig drift (indtil 2 timer) +70 °C
Maks. omgivelses- temperatur	+ 40 °C
Maks. tilladte hårdhed i drikkevandscirkulations- systemet	20 °dH

For yderligere data, se typeskiltet eller Wilo-kataloget.

3.4 Leveringsomfang



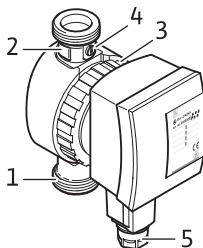
- 1 Pumpe
- 2 Isoleringskapper
- 3 Pakninger
- 4 Wilo-Connector
- 5 Monterings- og driftsvejledning (ikke afbildet)

4.1 Anvendelse

Denne cirkulationspumpe er kun egnet til drikkevand.

4.2 Funktioner

Ventil



Star-Z NOVA A og Star-Z NOVA C er udstyret med en tilbagestrømsventil på tryksiden (1) og med en afspærringsventil på sugesiden (2). For at udskifte motorhovedet (3) er det tilstrækkeligt at slå strømmen fra ved at trække connectoren ud (5) og at lukke afspærringsventilen på skruekærven (4). Derefter kan motorhovedet skrues af ➞ side 189.

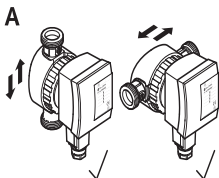
5.1 Mekanisk installation



Fare: Før arbejdet påbegyndes, skal det sikres, at pumpen er koblet af strømforsyningen.

Monteringssted

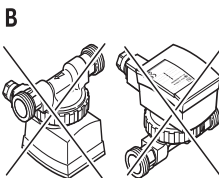
Monteringen skal finde sted i et vejrbeskyttet, frost- og støvfrit og godt ventileret rum. Vælg et let tilgængeligt monteringssted.



Forsigtig: Snavs kan forårsage, at pumpen ikke er funktionsdygtig. Skyl rørsystemet igennem før monteringen.



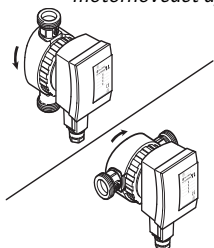
Bemærk: På Star-Z NOVA A og Star-Z NOVA C er afspærringsventilen og tilbagestrømsventilen formonteret. Ved montering af versionen Star-Z NOVA skal disse monteres særskilt.



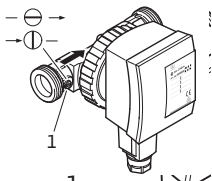
1. Forbered monteringsstedet, således at pumpen kan monteres uden mekaniske spændinger.
2. Vælg den korrekte installationsposition (som vist i figur A). Pilen på bagsiden af kassen viser flowretningen.

Installation

Drej eller tag
motorhovedet af



Åbn afspærringsventilen



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



Forsigtig: Beskad ikke tætningerne i kas- sen. Udskift beskadigede tætninger.

4. Drej motorhovedet, således at Wilo-Connec- tor er rettet nedad.



Forsigtig: Ved en forkert position kan vand trænge ind og ødelægge pumpen.

5. Skru omløbermøtrikken på igen.
6. Drej skruen (1) med en skruetrækker, således at den er parallel til flowretningen (kun for Star-Z NOVA A og Star-Z NOVA C versio- nerne).



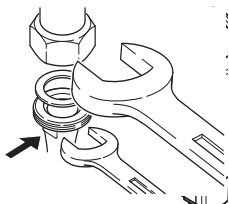
Bemærk: Stil skruen på tværs af flowret- ningen for at lukke.

7. Anbring isoleringskapperne.



Forsigtig: Motorens kunststofdele må ikke varmeisoleres for at beskytte pumpen mod overophedning.

Tilslutning



8. Tilslut rørsystemet.



Forsigtig: Versionerne med afspærrings- og tilbagestrømsventil er formonteret med et startmoment af 15 Nm, så de er tætte. Et for højt startmoment ved sammenskruingen ødelæg- ger ventsammenskruingen og o-ringen. Ved installationen skal ventilen sikres mod at dreje med en gaffelnøgle!

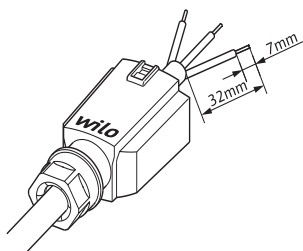
5.2 Elektrisk tilslutning



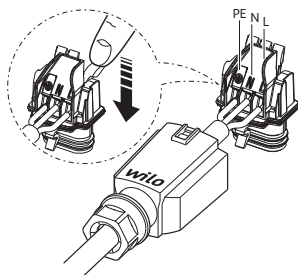
Fare: Arbejdet med den elektriske tilslutning må kun udføres af en autoriseret elektriker. Kontroller før tilslutningen, at tilslutningsledningen er uden strøm.

Dansk

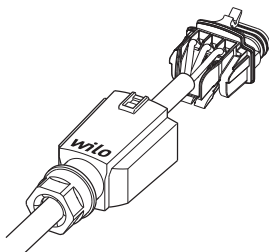
Gennemfør den elektriske tilslutning på følgende måde:



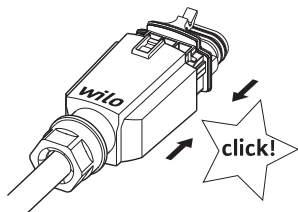
Billede 1



Billede 2

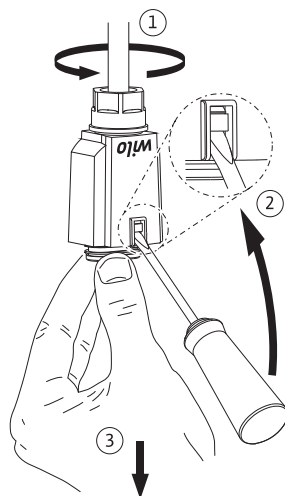
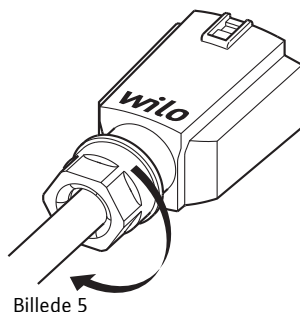


Billede 3



Billede 4

Åbn WILO-Connector på følgende måde:



5.3 Påfyldning og udluftning

1. Fyld anlægget op.
2. Pumperotorrummet udlufter sig selv efter kort tid i drift. Herved kan der forekomme støj. I sådanne tilfælde kan en gentaget tænding og slukning fremskynde udluftningen. Et kortvarigt tørløb skader ikke pumpen.

Rengøring Gør kun pumpen rent udvendigt med en let fugtig klud uden rengøringsmidler.

Udskiftning af motorhoved



Advarsel: Ved afmontering af motorhovedet eller pumpen kan varme medier trænge ud under højt tryk. Lad pumpen køle af først. Luk afspærringsventilen før afmontering af pumpen ➞ side 189.



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 pumpemediet.

Udskiftning af motorhovedet ➞ side 189.
Bestil en servicemotor hos en faglært håndværker.

Fejl	Årsager	Afhjælpning
Pumpen starter ikke.	Afbrydelse i strømforsyningen, kortslutning eller defekte sikringer.	Lad en elektriker kontrollere strøm-forsyningen.
	Timerfunktionen er automatisk slået fra (kun for Star-Z NOVA C versionen).	Kontroller indstillingerne for stikkontakten med timer.
	Motoren er blokeret, f.eks. pga. aflejringer fra vandkredsløbet.	Lad en fagperson afmontere pumpen ⇒ side 189.
Pumpen støjer.	Motoren løber ujævnt, f.eks. pga. aflejringer fra vandkredsløbet.	Genopret pumpehjulets funktion ved at dreje det og ved at skylle snavs ud.
	Tørrløb, for lidt vand.	Kontroller afspærringsventilerne, de skal være fuldstændigt åbne.
	Luft i pumpen.	Kobl pumpen til/fra 5 gange, i henholdsvis 30 sek./30 sek.



Bemærk: Kontakt en faglært håndværker, hvis problemet ikke løser sig.

Bortskaffelse

Undgå miljøskader

- Pumpen må ikke bortskaffes som husholdningsaffald.
- Aflever pumpen til genanvendelse.
- Kontakt i tvivlstilfælde de lokale myndigheder eller deponeringsfirmaer.



Bemærk: Se www.wilo-recycling.com for yderligere information om genanvendelse.

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe
We, the manufacturer, declare that these glandless circulating pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de circulateurs de la série

Star-Z NOVA

(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 ab 20 April 2016**
- _ **Low voltage 2014/35/EU from April 20th 2016**
- _ **Basse tension 2014/35/UE à partir du 20 avril 2016**
- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2014/30/EU ab 20 April 2016**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU from April 20th 2016**
- _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE à partir du 20 avril 2016**

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :
comply also with the following relevant harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 60335-2-51

Dortmund,



Digital
unterschieden von
holger.herchenhein
@wilo.com

Datum: 2016.06.06
11:45:57 +02'00'

wilo

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group ITQ

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117826.04 (CE-A-S n°4177772)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТТЕТСТВИЕ ЕО</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/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕО</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/ES</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EF-OVERENSTEMMESESERKLÆRING</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/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EF</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσών είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΚ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Baja Tensión 2014/35/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/CE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide säätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EÜ</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneiseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettävien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EY</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Ísealvoltais 2014/35/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/EC</p> <p>Aagus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeán chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>Smjernica o niskom naponu 2014/35/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EZ</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EK</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágspennutilskipun 2014/35/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/EB</p> <p>og samhæfða evrópska staða sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/CE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>
<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkėliausių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Žema įtampa 2014/35/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/EB</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>	<p align="center">(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atveišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/EK</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>

<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/KE ; Kompatibbiltà Elektromanjetika 2014/30/KE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>	<p align="center">(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EG</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>
<p align="center">(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESRKLAING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EG</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/WE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/CE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE</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/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/CE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</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/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/EC</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	<p align="center">(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odporúčajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/ES</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>
<p align="center">(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/ES</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>	<p align="center">(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspännings 2014/35/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EG</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>
<p align="center">(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AT</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırmış Avrupa standartlarına.</p>	

Дополнительная информация:

I. Информация о дате изготовления

Дата изготовления указана на заводской табличке оборудования.
Разъяснения по определению даты изготовления:

Например: YYwWW = 14w30

YY = год изготовления

w = символ «Неделя»

WW = неделя изготовления

II. Сведения об обязательной сертификации

Оборудование соответствует требованиям следующих Технических Регламентов Таможенного Союза:



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.

Россия: ООО «ВИЛО РУС», 123592, г. Москва, ул. Кулакова, д. 20 Телефон +7 495 781 06 90, Факс + 7 495 781 06 91, E-mail: wilo@wilo.ru	Беларусь: ИООО "ВИЛО БЕЛ", 220035, г. Минск, ул. Тимирязева, 67, офис 1101, п/я 005 Телефон: 017 228-55-28 Факс: 017 396-34-66 E-mail: wilo@wilo.by	Казахстан: ТОО «WILO Central Asia», 050002, г. Алматы, Джангильдина, 31 Телефон +7 (727) 2785961 Факс +7 (727) 2785960 E-mail: info@wilo.kz
---	--	--

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALSMON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	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	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Portugal Bombas Wilo–Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarrie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 255 38351 wilo.italia@wilo.it	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	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
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714–5229 info@wilo.lv	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France WILO Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON S.A.L Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zlozka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213–105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarorszag Kft 2045 Törökbalint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Spain WILO Iberica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wiloobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbrn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznawola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	



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