

Wilo-Star-Z NOVA T

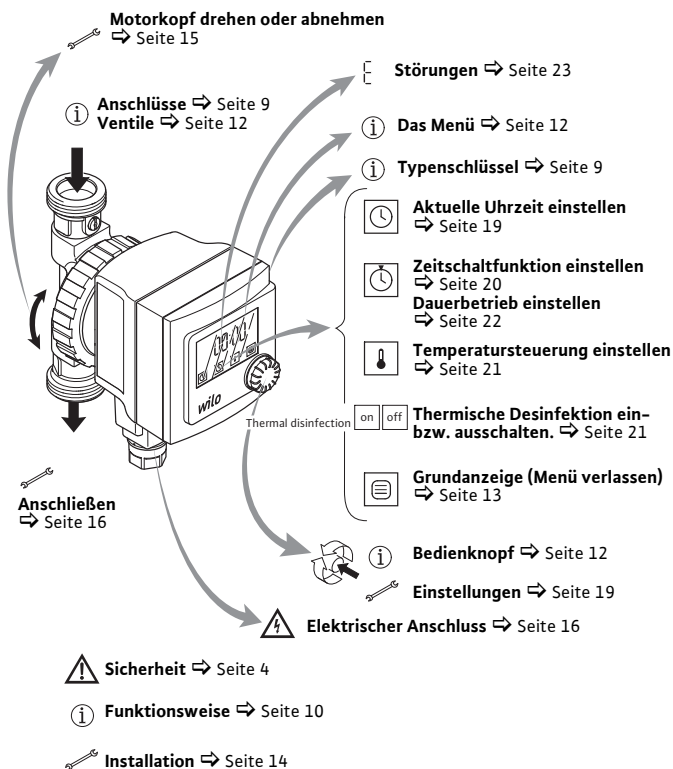


de Einbau- und Betriebsanleitung

fr Notice de montage et de mise en service

it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

de	Einbau- und Betriebsanleitung	3
fr	Notice de montage et de mise en service	26
it	Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	50



2 Sicherheit

Über diese Anleitung

- Diese Anleitung vor der Installation vollständig durchlesen. Die Nichtbeachtung dieser Anleitung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden an der Pumpe führen.
- Nach der Installation die Anleitung an den Endnutzer weitergeben.
- Die Anleitung in der Nähe der Pumpe aufbewahren. Sie dient als Referenz bei späteren Problemen.
- Für Schäden aufgrund der Nichtbeachtung dieser Anleitung übernehmen wir keine Haftung.

Warnhinweise Wichtige Hinweise für die Sicherheit sind wie folgt gekennzeichnet:



GEFAHR: Weist auf Lebensgefahr durch elektrischen Strom hin.



WARNUNG: Weist auf mögliche Lebens- oder Verletzungsgefahr hin.



VORSICHT: Weist auf mögliche Gefährdungen für die Pumpe oder andere Gegenstände hin.



HINWEIS: Hebt Tipps und Informationen hervor.

Qualifikation Die Installation der Pumpe darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen. Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen genutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und sie die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden. Der Elektroanschluss darf nur durch eine Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Vorschriften Bei der Installation die folgenden Vorschriften in aktueller Fassung beachten:

- Unfallverhütungsvorschriften
- DVGW Arbeitsblatt W551 (in Deutschland)
- VDE 0370/Teil1
- weitere lokale Vorschriften (z. B. IEC, VDE etc.)

Umbau, Ersatzteile Die Pumpe darf technisch nicht verändert oder umgebaut werden. Nur Originalersatzteile verwenden.

Transport Bei Erhalt die Pumpe und alle Zubehörteile auspacken und überprüfen.

Transportschäden sofort melden.

Die Pumpe ausschließlich in der Originalverpackung versenden.

Elektrischer Strom Beim Umgang mit elektrischem Strom besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags, deshalb:

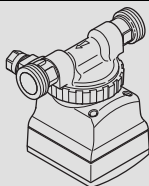
- Vor Beginn von Arbeiten an der Pumpe den Strom abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Stromkabel nicht knicken, einklemmen oder mit Hitzequellen in Berührung kommen lassen.
- Die Pumpe ist nach Schutzart IP 42 gegen Tropfwasser geschützt. Die Pumpe vor Spritzwasser schützen, nicht in Wasser oder andere Flüssigkeiten eintauchen.

3 Technische Daten

3.1 Typenschlüssel

Star-Z	Baureihe: Trinkwasser- Z irkulationspumpe, Nassläufer
NOVA	Typenbezeichnung
T	T = mit Zeitschaltuhr, Thermostat und thermischer Desinfektionserkennung

3.2 Anschlüsse



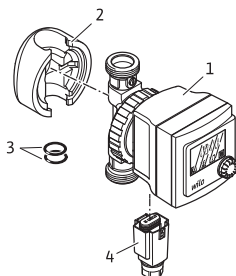
Star-Z NOVA T
montiertes Kugelabsperr- und
Rückschlagventil mit Gewinde G1

3.3 Daten

Wilo-Star-Z NOVA T	
Netzspannung	1 ~ 230 V / 50 Hz
Schutzart	IP 42
Nennweite der Anschlussrohre	R 1
Einbaulänge	140 mm
max. zulässiger Betriebsdruck	10 bar (1000 kPa)
zulässiger Temperaturbereich des Fördermediums	+2 °C bis +95 °C

Weitere Daten siehe Typenschild oder Wilo-Katalog.

3.4 Lieferumfang



- 1 Pumpe
- 2 Wärmedämmschale
- 3 2 Flachdichtungen
- 4 Wilo-Connector
- 5 Einbau- und Betriebsanleitung
(nicht dargestellt)

4 Funktionsweise

4.1 Anwendung

Diese Umwälzpumpe ist nur für Trinkwasser geeignet.

4.2 Funktionen

Zeitschaltfunktion



Mit der Zeitschaltfunktion können bis zu 3 An- und Ausschaltzeiten programmiert werden.
Werkseinstellung: 24 Stunden Dauerbetrieb.

Temperatursteuerung



Mit der Temperatursteuerung wird die Wassertemperatur im Rücklauf auf dem eingestellten Wert gehalten. Dazu wird die Pumpe automatisch ein- und ausgeschaltet.

Durch diese Funktion wird

- ab einer eingestellten Temperatur größer als 55 °C, die Gefahr von Keimbildung im Zirkulationssystem vermindert (DVGW-Forderung).
- das Verkalken vermindert.
- der Stromverbrauch reduziert.

Werkseinstellung:

Temperatursteuerung ausgeschaltet (no °C).



HINWEIS: Zeitschaltfunktion und Temperatursteuerung können zusammen betrieben werden. Vorrang hat die Zeitsteuerung. Wenn beide Funktionen aktiviert sind, erfolgt während der Abschaltzeit keine Temperatursteuerung.

Thermische Desinfektion

Thermal disinfection



Bei einer Thermischen Desinfektion heizt sich der Kessel periodisch auf ca. 70 °C auf. Bei eingeschalteter Funktion "Thermische Desinfektion" erkennt die Pumpe dies anhand einer Temperaturerhöhung größer als 68 °C. Sie läuft dann, unabhängig von der Zeitschaltfunktion, für ca. 2 Stunden im Dauerbetrieb und schaltet anschließend wieder ab.



HINWEIS: Nach Aktivierung der Thermischen Desinfektion startet eine Lernphase. Dabei schaltet sich die Pumpe alle 20 Minuten für 10 Minuten ein. Findet eine Temperaturerhöhung statt wird der Zeitpunkt gespeichert und die Pumpe läuft bis zur nächsten Temperaturerhöhung weiter. Das Zeitintervall dieser beiden Temperaturerhöhungen wird als Frequenz für die Thermische Desinfektion gespeichert. Änderungen der Zeiten werden automatisch erkannt.

Werkseinstellung:

Thermische Desinfektion ausgeschaltet (off).

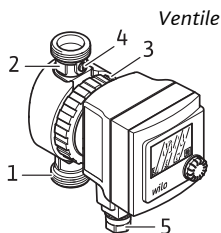
Schutz bei Stromunterbrechung

Bei einer Stromunterbrechung bleibt die aktuelle Uhrzeit bis zu 12 Stunden erhalten.

Dies ist bei Erstinstallation erst nach einer Betriebszeit von 24 Stunden gewährleistet.

Die anderen Einstellungen sind von einer Stromunterbrechung nicht betroffen.

Funktionsweise



Ventile

Die Pumpe ist auf der Druckseite mit einem Rückschlagventil (1) und auf der Saugseite mit einem Kugelabsperrrventil (2) ausgestattet. Zum Austauschen des Motorkopfs (3) reicht es aus, durch Abziehen den Connector (5) stromlos zu machen und das Kugelabsperrrventil am Drehschlitz (4) zu schließen. Der Motorkopf kann dann einfach abgeschraubt werden ➔ Seite 15.

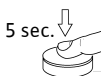
Blockierschutz

Wenn die Pumpe über die Zeitschaltfunktion ausgeschaltet ist, schaltet sich die Pumpe selbsttätig alle 60 Minuten für 10 Sekunden ein. Diese automatische Funktion kann nicht ein- oder ausgeschaltet werden.

4.3 Das Menü

Bedienknopf

Mit dem Bedienknopf werden alle Einstellungen im Menü vorgenommen:



- Drücken > 5 Sekunden
Aufrufen des Menüs.



- Kurzes Drücken
Anwählen von Menüpunkten und Bestätigen eingegebener Parameter.



- Drehen
Auswählen von Menüpunkten und Einstellen von Parametern.



Symbole Die folgenden Symbole werden im Menü angezeigt:

- **Menü-Uhr**
Einstellen der aktuellen Uhrzeit



- **Menü-Zeitschaltfunktion**
Einstellen der Parameter:



- Zeitschaltfunktion ausgeschaltet, 24 Stunden Dauerbetrieb.



- Zeitschaltfunktion eingeschaltet.



- Einstellen der 3 möglichen Einschaltzeiten.



- Einstellen der 3 möglichen Ausschaltzeiten.



• Menü-Temperatursteuerung

Einstellen der Parameter:



- Einstellen der Temperatur

65°C

- Ein- / Ausschalten der Thermischen Desinfektion.

Thermal disinfection ☒ on ☐ off

• Grundanzeige (Menü verlassen)



In der Grundanzeige werden dargestellt:

- Abwechselnd Uhrzeit und eingestellte Temperatur der Temperatursteuerung.

11:30

65°C

- Thermische Desinfektion Ein Thermal disinfection (erscheint nicht bei abgeschalteter Thermischer Desinfektion)



HINWEIS: Solange die Uhrzeit nicht eingestellt ist, werden Temperatur und Thermische Desinfektion in der Grundanzeige nicht dargestellt.

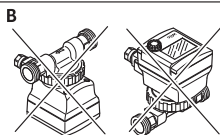
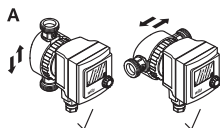
5 Installation



GEFAHR: Vor Beginn der Arbeiten sicherstellen, dass die Pumpe von der Stromversorgung getrennt wurde.

5.1 Mechanische Installation

Einbauort Für den Einbau einen witterungsgeschützten, frost- und staubfreien und gut belüfteten Raum vorsehen. Gut zugänglichen Einbauort auswählen.



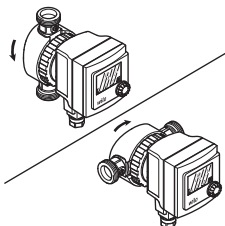
VORSICHT: Schmutz kann die Pumpe funktionsunfähig machen. Rohrsystem vor Einbau durchspülen.



HINWEIS: Kugelabsperrenteil und Rückschlagventil sind vormontiert. Weitere Absperrventile sind nicht erforderlich.

1. Einbauort so vorbereiten, dass die Pumpe frei von mechanischen Spannungen montiert werden kann.
2. Korrekte Einbaulage wählen, nur wie in Abbildung A gezeigt.
Der Pfeil auf der Rückseite des Gehäuses gibt die Fließrichtung an.

Motorkopf drehen oder abnehmen



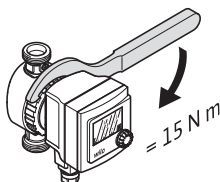
3. Überwurfmutter lösen, bei Bedarf ganz abschrauben.

⚠ VORSICHT: Gehäusedichtung nicht beschädigen. Beschädigte Dichtungen austauschen.

4. Motorkopf so drehen, dass der Wilo-Connector nach unten gerichtet ist.

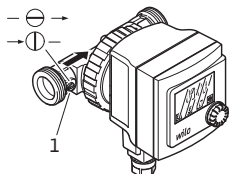
⚠ VORSICHT: Bei falscher Lage kann Wasser in die Pumpe eindringen und den Motor oder die Elektronik zerstören.

Überwurfmutter anziehen



5. Überwurfmutter mit geeignetem Werkzeug wieder anziehen.

Absperrventil öffnen



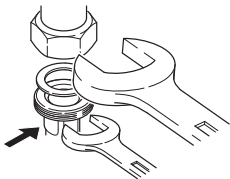
6. Schlitz (1) mit einem Schraubendreher so drehen, dass er parallel zur Fließrichtung steht.

i HINWEIS: Zum Schließen den Schlitz quer zur Fließrichtung stellen.

7. Wärmedämmschale anbringen.

⚠ VORSICHT: Die Kunststoffteile des Motors dürfen nicht wärmedämmend werden, um die Pumpe vor Überhitzung zu schützen.

Anschließen 8. Verrohrung anschließen.



VORSICHT: Absperr- und Rückschlagventil sind bereits mit einem Anzugsdrehmoment von 15 Nm (handfest) dichtend vormontiert. Ein zu hohes Anzugsmoment beim Verschrauben zerstört die Ventilverschraubung und den O-Ring. Beim Einbau das Ventil mit einem Maulschlüssel gegen Verdrehen sichern!

5.2 Elektrischer Anschluss



GEFAHR: Arbeiten am Elektroanschluss dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden. Vor dem Anschließen sicherstellen, dass die Anschlussleitung stromlos ist.



HINWEIS: Damit die Pumpenfunktionen vollständig genutzt werden können, benötigt die Pumpe eine permanente Stromversorgung. Die Pumpe nicht an eine Kesselsteuerung anschließen.

- Eine feste Anschlussleitung mit 5–8 mm Außendurchmesser mit Steckvorrichtung oder allpoligem Schalter (mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite) installieren.
- Es wird empfohlen die Pumpe mit einem FI-Schutzschalter abzusichern.
- Maximale Vorsicherung: 10 A, träge.

Den elektrischen Anschluss wie folgt durchführen:

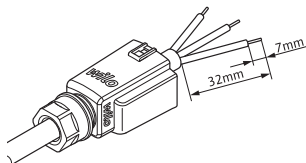


Bild 1

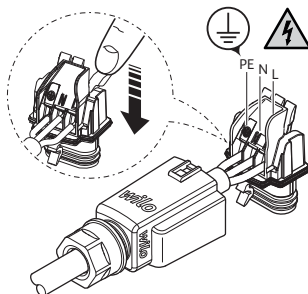


Bild 2

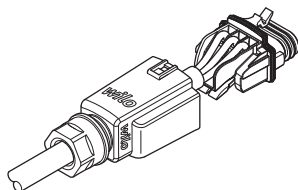


Bild 3

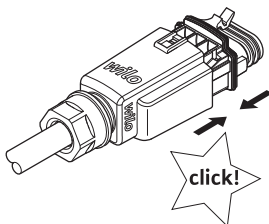


Bild 4

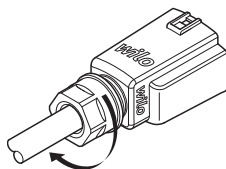
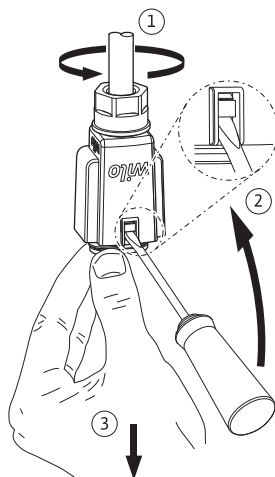


Bild 5

WILO-Connector wie folgt öffnen:



5.3 Füllen und entlüften

1. Anlage füllen.
2. Der Pumpenrotorraum entlüftet selbsttätig nach kurzer Betriebsdauer. Dabei können Geräusche auftreten. Gegebenenfalls kann ein mehrmaliges An- und Ausschalten die Entlüftung beschleunigen. Kurzzeitiger Trockenlauf schadet der Pumpe nicht.

6 Einstellungen

6.1 Aktuelle Uhrzeit einstellen



HINWEIS: Solange die Uhrzeit nicht eingestellt ist, läuft die Pumpe im Dauerbetrieb. Es erfolgt keine automatische Sommer-/Winterzeit-Umschaltung.

1. 5 sec. 



2. Uhr auswählen (blinkt).

+ 5 sec. 



12:

3. Stunden einstellen.

+ 



:45

4. Minuten einstellen.

+ 



5. Grundanzeige auswählen.

+ 

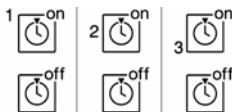
6.2 Zeitschaltfunktion einstellen

Zur Gewährleistung einer DVGW-konformen Einstellung sind 3 Schaltzeiten werkseitig voreingestellt:

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

1. 5 sec. 

		2. Zeitschaltfunktion auswählen (blinkt).	+	5 sec. 
		3. Auswählen (blinkt).	+	
	1 	4. Stunden für die erste Einschaltzeit einstellen.		
	-- : --	Bedeutet: Schaltzeit ausgeschaltet.	+	
	1 	5. Minuten für die erste Einschaltzeit einstellen.		
	1 	6. Stunden für die erste Ausschaltzeit einstellen.		
	1 	7. Minuten für die erste Ausschaltzeit einstellen.		
8. Schritte 4 bis 7 für die Ein- und Ausschaltzeiten 2 und 3 wiederholen.				
AA2		Warnt vor einer nicht DVGW-konformen Einstellung und erscheint, wenn die tägliche Ausschaltzeit größer als 8 Stunden ist.		
		9. Grundanzeige auswählen.	+	



HINWEIS: Lläuft die Pumpe innerhalb einer Einschaltzeit, wird im Display “1/on, 2/on oder 3/on” angezeigt. Während der Ausschaltzeit wird im Display “off” angezeigt.

6.3 Temperatursteuerung einstellen

1. 5 sec.



2. Temperatursteuerung auswählen (blinkt).

+ 5 sec.



65°C

3. Temperatur einstellen. Einstellbereich 40–70 °C.

no °C

Bedeutet, Temperatursteuerung ausgeschaltet. Die Pumpe läuft unabhängig von der Rücklauftemperatur durch.

+

AA1

Warnt vor einer nicht DVGW-konformen Einstellung und erscheint, wenn die Temperatur kleiner als 55 °C ist.



Thermal disinfection ☐ on ☐ off

4. Thermische Desinfektion ein- bzw. ausschalten.

+



5. Grundanzeige auswählen.

+

6.4 Dauerbetrieb einstellen

1. 5 sec. 

		2. Zeitschaltfunktion auswählen (blinkt).	+	5 sec. 
		3. Auswählen (blinkt), um die Zeitschaltfunktion abzuschalten.	+	
		4. Temperatursteuerung auswählen (blinkt).	+	5 sec. 
	no °C	5. Auswählen, um die Temperatursteuerung abzuschalten.		
	Thermal disinfection ☐ on ☐ off	6. „off“ auswählen (blinkt), um die Thermische Desinfektion abzuschalten.	+	
		7. Grundanzeige auswählen.	+	

7 Wartung

Reinigen Die Pumpe äußerlich nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch ohne Reinigungsmittel säubern.

 **VORSICHT:** Das Display niemals mit aggressiven Flüssigkeiten reinigen, es kann zerkratzen oder undurchsichtig werden.

Motorkopf tauschen

 **WARNUNG:** Bei Ausbau von Motorkopf oder Pumpe kann heißes Fördermedium unter hohem Druck austreten. Pumpe vorher abkühlen lassen.
Vor Ausbau der Pumpe Absperrventile schließen
⇒ Seite 15.



HINWEIS: Bei ausgebautem und laufenden Motor können Geräusche und Rotationswechsel auftreten.

Dies ist in dieser Situation ein normaler Zustand. Die einwandfreie Funktion ist nur gewährleistet wenn die Pumpe im Fördermedium läuft.

Austausch des Motorkopfs ⇒ Seite 15.
Servicemotor beim Fachhandwerker bestellen.

8 Störungen

Störungen, Anzeigen	Ursachen	Beseitigung
00:00 (Uhrzeit blinkt)	Keine Uhrzeit eingestellt.	Uhr einstellen.
	Stromausfall länger als 12 Stunden.	Uhr einstellen, ggf. gesicherte Stromversorgung herstellen.
E 36	Elektronikfehler, Modul defekt.	Motorkopf durch eine Fachkraft austauschen lassen ⇒ Seite 15.
E 38	Temperatursensor defekt.	Motorkopf durch eine Fachkraft austauschen lassen ⇒ Seite 15.
AA 1	Nicht DVGW-konforme Einstellung der Temperatursteuerung.	Temperatur größer 55 °C einstellen.
AA 2	Nicht DVGW-konforme Ausschaltzeit.	tägliche Ausschaltzeit kleiner 8 Stunden einstellen.
Keine Anzeige.	Stromversorgung unterbrochen.	Stromversorgung wieder herstellen.

Störungen, Anzeigen	Ursachen	Beseitigung
Zusätzliche Displaysymbole werden dargestellt.	Frequenzüberlagerung bei Betrieb im industriellen Umfeld, oder in der Nähe von Sendefunkanlagen.	Diese Störung hat keine Auswirkung auf die Funktion der Pumpe.
Pumpe läuft nicht an.	Unterbrechung in der Stromzuführung, Kurzschluss oder Sicherungen defekt.	Stromversorgung durch eine Elektrofachkraft prüfen lassen.
	Zeitschaltfunktion hat automatisch abgeschaltet.	Einstellung der Zeitschaltfunktion überprüfen ⇒ Seite 20.
	Motor ist blockiert, z. B. durch Ablagerungen aus dem Wasserkreislauf.	Pumpe durch eine Fachkraft ausbauen lassen ⇒ Seite 15.
Pumpe macht Geräusche.	Motor schleift, z. B. durch Ablagerungen aus dem Wasserkreislauf.	Gängigkeit des Laufrades durch Drehen und Herausspülen des Schmutzes wiederherstellen lassen.
	Trockenlauf, zu wenig Wasser.	Absperrarmaturen überprüfen, sie müssen vollständig geöffnet sein.
	Luft in der Pumpe.	Pumpe 5x An-/Aus-schalten, für jeweils 30 s/30 s.



HINWEIS: Lässt sich die Störung nicht beheben, Fachhandwerker kontaktieren.

9 Entsorgung

*Information zur
Sammlung von
gebrauchten
Elektro- und
Elektronikprodukten*

Die ordnungsgemäße Entsorgung und das sachgerechte Recycling dieses Produkts vermeiden Umweltschäden und Gefahren für die persönliche Gesundheit.



HINWEIS

Verbot der Entsorgung über den Hausmüll!

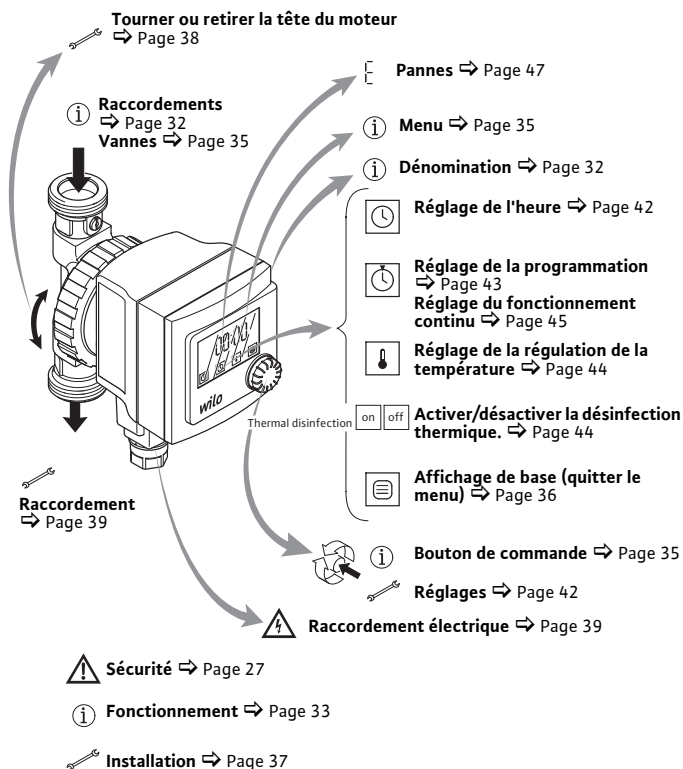
In der Europäischen Union kann dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder auf den Begleitpapieren erscheinen. Es bedeutet, dass die betroffenen Elektro- und Elektronikprodukte nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen.

Für eine ordnungsgemäße Behandlung, Recycling und Entsorgung der betroffenen Altprodukte, folgende Punkte beachten:

- Diese Produkte nur bei dafür vorgesehenen, zertifizierten Sammelstellen abgeben.
- Örtlich geltende Vorschriften beachten!

Informationen zur ordnungsgemäßen Entsorgung bei der örtlichen Gemeinde, der nächsten Abfallentsorgungsstelle oder bei dem Händler erfragen, bei dem das Produkt gekauft wurde. Weitere Informationen zum Recycling unter www.wilo-recycling.com.

Vue d'ensemble



2 Sécurité

À propos de cette notice

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

Avertissements Les consignes importantes de sécurité sont représentées comme suit :



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



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



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



AVIS : Donne des conseils et des informations.

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

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

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

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

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

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

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

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

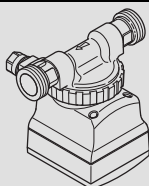
Protéger la pompe contre les projections d'eau et ne pas la plonger dans l'eau ou d'autres liquides.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Dénomination

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

3.2 Raccordements



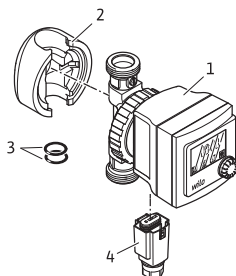
Star-Z NOVA T
vanne à boisseau sphérique et clapet
anti-retour avec filetage G1 montés

3.3 Données

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

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

3.4 Étendue de la fourniture



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

4 Fonctionnement

4.1 Application

Ce circulateur convient seulement pour l'eau potable.

4.2 Fonctions

Programmation



La programmation permet de définir jusqu'à trois plages horaires de fonctionnement.

Réglage usine : fonctionnement continu pendant 24 heures.

Régulation de la température



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

Cette fonction permet

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

Réglage usine :

régulation de la température désactivée (no °C)



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

Désinfection thermique

Thermal disinfection



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



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

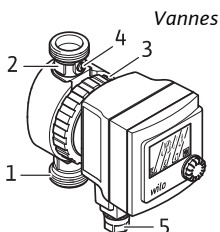
Réglage usine :
désinfection thermique désactivée (off).

Protection en cas de coupure d'électricité

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

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

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



La pompe est équipée côté refoulement avec une vanne à clapet anti-retour (1) et côté aspiration avec une vanne à boisseau sphérique (2). Pour remplacer la tête de moteur (3), il suffit de débrancher le Wilo-Connector (5) en le retirant et de fermer la vanne à boisseau sphérique (4). La tête de moteur peut ensuite être dévissée simplement ➔ Page 38.

Fonction antiblocage

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

4.3 Menu

Bouton de commande

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



- Appui > 5 secondes
Appel du menu.



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



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



Symboles Les symboles suivants apparaissent dans le menu :

• Menu Horloge Réglage de l'heure	
• Menu Programmation Réglage des paramètres :	
- Fonction de programmation désactivée, fonctionnement continu 24 heures.	
- Fonction de programmation activée.	
- Réglage des 3 périodes d'activation possibles.	1 2 3 
- Réglage des 3 périodes de désactivation possibles.	1 2 3 
• Menu Régulation de la température Réglage des paramètres :	
- Réglage de la température.	65 °C
- Activation/désactivation de la désinfection thermique.	Thermal disinfection ☐ on ☐ off
• Affichage de base (quitter le menu)	
L'affichage de base contient les informations suivantes :	11:30 65 °C
- Affichage alterné de l'heure et de la température choisie pour la régulation de la température.	
- Désinfection thermique activée (n'apparaît pas lorsque la désinfection thermique est désactivée).	Thermal disinfection



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

5 Installation

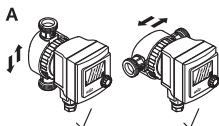


DANGER : S'assurer avant le début des travaux que la pompe a bien été séparée de l'alimentation électrique.

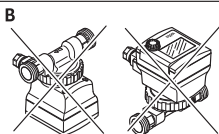
5.1 Installation mécanique

Lieu de montage

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



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

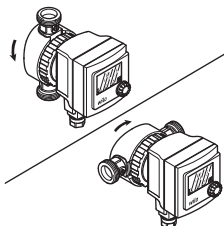


AVIS : La vanne à boisseau sphérique et la vanne à clapet anti-retour sont pré-montés. Des vannes d'arrêt supplémentaires ne sont donc pas nécessaires.

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

Installation

Tourner ou retirer la tête du moteur



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



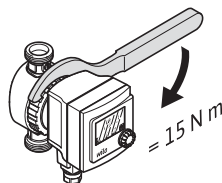
ATTENTION : Ne pas endommager le joint du corps. Remplacer les joints endommagés.

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



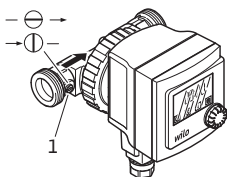
ATTENTION : En cas de position incorrecte, de l'eau peut s'infiltrer dans la pompe et détériorer le moteur ou l'électronique.

Serrer la bague



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

Ouvrir la vanne d'arrêt



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



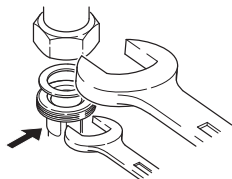
AVIS : Pour fermer, positionner la fente perpendiculairement au sens d'écoulement.

7. Placer la coquille d'isolation thermique.



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

Raccordement



8. Raccorder la tuyauterie.



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

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

5.2 Raccordement électrique



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



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

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

Installation

Effectuer le
raccordement
électrique comme suit :

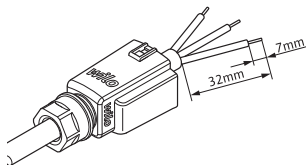


Figure 1

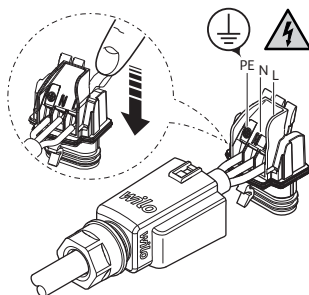


Figure 2

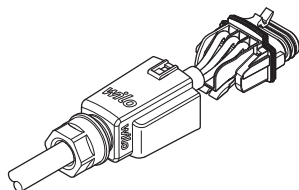


Figure 3

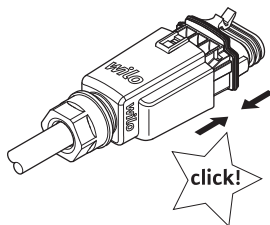


Figure 4

Ouvrir le Wilo-Connector
comme suit :

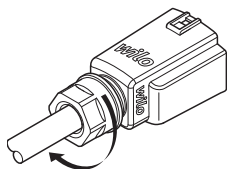
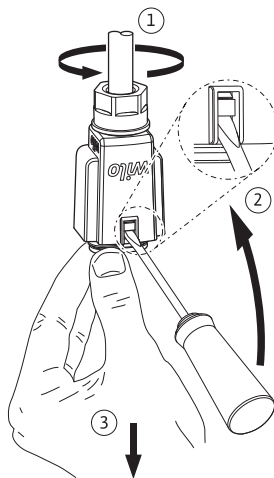


Figure 5



5.3 Remplissage et purge

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

6 Réglages

6.1 Réglage de l'heure



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

1. 5 sec. 



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



12:

3. Régler les heures. + 



:45

4. Régler les minutes. + 



5. Sélectionner l'affichage de base. + 

6.2 Réglage de la programmation

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

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

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

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

1. 5 sec. 

  2. Sélectionner la fonction de programmation (clignote). + 5 sec. 

  3. Sélectionner (clignote). + 

 1  4. Régler l'heure pour la première période d'activation.

-- : -- Signifie : programmation désactivée. + 

 1  5. Régler les minutes pour la première période d'activation. 

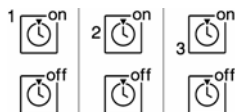
 1  6. Régler l'heure pour la première période de désactivation. 

 1  7. Régler les minutes pour la première période de désactivation. 

8. Répéter les étapes 4 à 7 pour les périodes d'activation et de désactivation 2 et 3.

AA2 Avertit lorsque le réglage n'est pas conforme aux exigences DVGW et apparaît lorsque le temps de désactivation quotidien est supérieur à 8 heures.

  9. Sélectionner l'affichage de base. + 



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

6.3 Réglage de la régulation de la température

1. 5 sec.



2. Sélectionner la régulation de la température (clignote).

+

5 sec.



65 °C

3. Régler la température.
Plage de réglage 40 – 70 °C.

no °C

Signifie que la régulation de la température est désactivée.
La pompe continue de fonctionner quelle que soit la température de retour.

+



AA1

Avertit lorsque le réglage n'est pas conforme aux exigences DVGW et apparaît lorsque la température choisie est inférieure à 55 °C.



Thermal disinfection ☐ on ☐ off

4. Activer/désactiver la désinfection thermique.

+



5. Sélectionner l'affichage de base.

+



6.4 Réglage du fonctionnement continu

1. 5 sec. ↓



2. Sélectionner la fonction de programmation (clignote).

+

5 sec.



3. Sélectionner (clignote) pour désactiver la fonction de programmation.

+



4. Sélectionner la régulation de la température (clignote).

+

5 sec.



no °C

5. Sélectionner pour désactiver la régulation de la température.



Thermal disinfection ☐ on ☐ off

6. Sélectionner « off » (clignote) pour désactiver la désinfection thermique.

+



7. Sélectionner l'affichage de base.

+



7 Entretien

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



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

Remplacer la tête du moteur



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



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

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

8 Pannes

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

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



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

9 Élimination

*Informations sur la
collecte des produits
électriques et
électroniques usagés*

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



AVIS

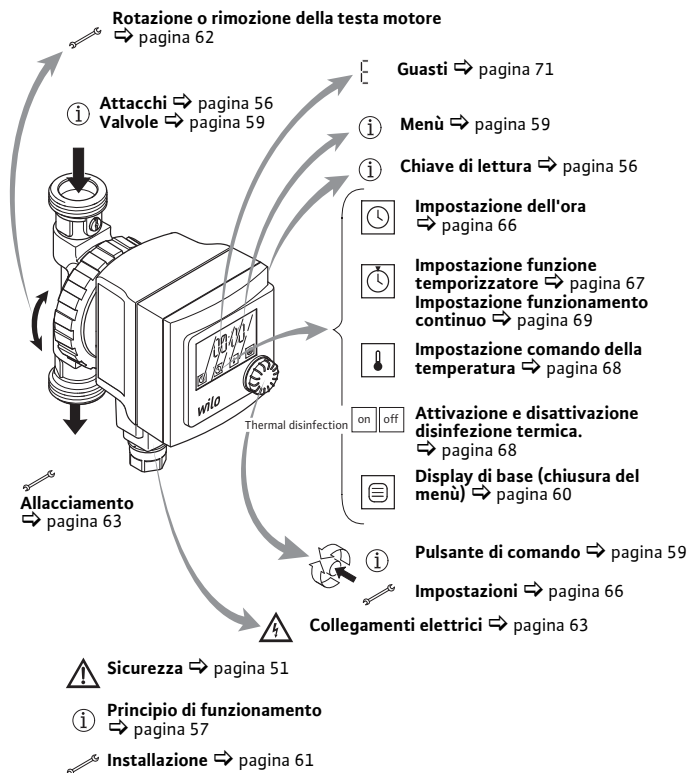
Élimination interdite par le biais des ordures ménagères !

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

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

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

Pour des informations sur l'élimination correcte, s'adresser à la municipalité locale, au centre de traitement des déchets le plus proche ou au revendeur auprès duquel le produit a été acheté. Pour davantage d'informations sur le recyclage, consulter www.wilo-recycling.com.



2 Sicurezza

Note su queste istruzioni

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

Avvertenze Note importanti per la sicurezza sono contrassegnate come segue:



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



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



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



AVVISO: evidenzia consigli e informazioni.

Qualificazione L'installazione della pompa deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato. Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e anche da persone con ridotte capacità sensoriali o mentali o mancanti di esperienza o di competenza, a patto che siano sorvegliate o state edotte in merito al sicuro utilizzo dell'apparecchio e che abbiano compreso i pericoli da ciò derivanti. Ai bambini non è permesso giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utilizzatore non devono essere eseguite dai bambini senza sorveglianza. Affidare l'allacciamento elettrico esclusivamente a elettricisti qualificati.

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

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

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

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

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

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

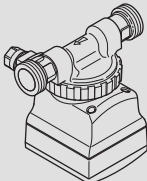
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro sulla pompa disinserire la corrente e assicurarsi che non possa essere reinserita involontariamente.
- Non piegare o incastrare i cavi elettrici e non farli venire a contatto con fonti di calore.
- La pompa è protetta contro l'acqua di condensa secondo il grado di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

3 Dati tecnici

3.1 Chiave di lettura

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

3.2 Attacchi

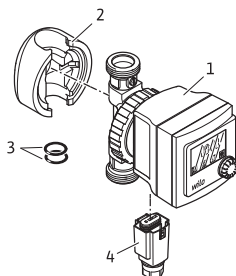
	Star-Z NOVA T con valvola di intercettazione a sfera e valvola di ritegno con filettatura G1
---	--

3.3 Dati

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

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

3.4 Fornitura



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

4 Principio di funzionamento

4.1 Applicazione

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

4.2 Funzioni

Funzione temporizzatore



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

Impostazione di fabbrica: funzionamento continuo per 24 ore.

Comando della temperatura



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

Grazie a questa funzione viene

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

Impostazione di fabbrica:

comando della temperatura disattivato (no °C).



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

Disinfezione termica

Thermal disinfection



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



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

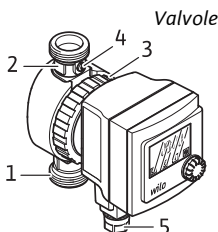
Impostazione di fabbrica:
disinfezione termica disattivata (off).

Protezione in caso di interruzione di corrente

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

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

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



La pompa è dotata di una valvola di ritegno (1) sul lato mandata e di una valvola sferica d'intercettazione (2) sul lato aspirazione. Per sostituire la testa motore (3) disinserire la tensione, staccando il Wilo-Connector (5) e chiudere con la vite (4) la valvola sferica d'intercettazione. Dopodiché basta svitare semplicemente la testa motore ➔ pagina 62.

Blocco protezione

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

4.3 Menù

Pulsante di comando

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



- Premere > 5 secondi
Apertura del menù.



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



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



Simboli Nel menù vengono visualizzati i seguenti simboli:

• Menù ora Impostazione dell'ora attuale.	
• Menù funzione temporizzatore Impostazione dei parametri:	
- Funzione temporizzatore disattivata, funzionamento continuo per 24 ore.	
- Funzione temporizzatore attivata.	
- Impostazione dei 3 possibili tempi di attivazione.	1 2 3 
- Impostazione dei 3 possibili tempi di disattivazione.	1 2 3 
• Menù comando della temperatura Impostazione dei parametri:	
- Impostazione della temperatura.	65 °C
- Attivazione/disattivazione dell. disinfezione termica.	Thermal disinfection ☐ on ☐ off
• Display di base (chiusura del menù)	
Il display di base visualizza:	
- Ora e temperatura impostata nel comando della temperatura (alternativamente).	11:30 65 °C
- Disinfezione termica on (viene visualizzato in caso di disinfezione termica disattivata).	Thermal disinfection



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

5 Installazione

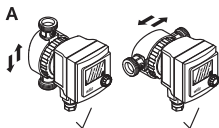


PERICOLO: prima dell'inizio dei lavori accertarsi che la pompa sia stata staccata dall'alimentazione elettrica.

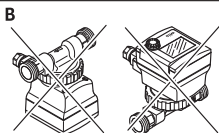
5.1 Installazione meccanica

Zona di installazione

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



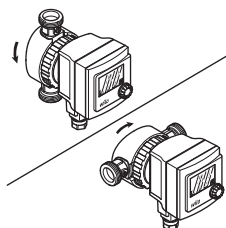
ATTENZIONE: lo sporco può pregiudicare il funzionamento della pompa. Lavare l'impianto prima dell'installazione.



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

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

Rotazione o rimozione della testa motore



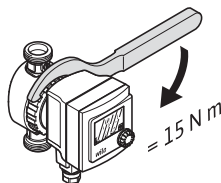
3. Allentare i manicotti mobili, se necessario svitarli completamente.

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

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

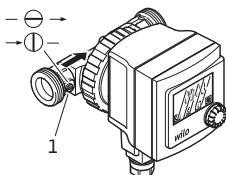
⚠ ATTENZIONE: in caso di posizionamento errato l'acqua può infiltrarsi nella pompa e distruggere il motore o l'elettronica.

Serrare i manicotti mobili



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

Apertura della valvola d'intercettazione



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

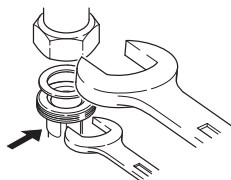
i AVVISO: per chiudere, posizionare l'intaglio trasversalmente rispetto alla direzione del flusso.

7. Applicare il guscio termoisolante.



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

Allacciamento



8. Allacciare i collettori.



ATTENZIONE: la valvola d'intercettazione e di ritegno sono premontate con una coppia di serraggio pari a 15 Nm (serraggio a mano). Una coppia di serraggio troppo alta danneggia irreparabilmente la filettatura delle valvola e le guarnizioni.

Durante l'installazione proteggere la valvola contro le torsioni bloccandola con una chiave!

5.2 Collegamenti elettrici



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



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

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

Installazione

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

Eeguire i collegamenti elettrici come segue:

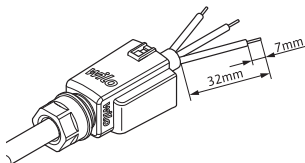


Figura 1

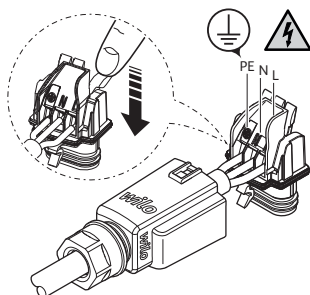


Figura 2

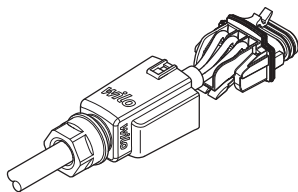


Figura 3

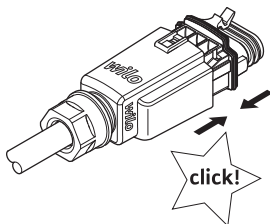


Figura 4

Aprire il Wilo-Connector come segue:

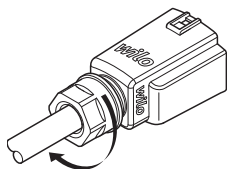
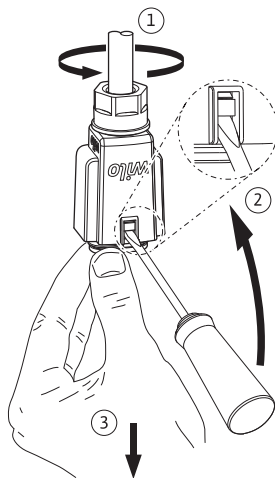


Figura 5



5.3 Riempimento e aerazione

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

6 Impostazioni

6.1 Impostazione dell'ora



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

Il passaggio tra ora solare/legale non é gestito.

1. 5 sec. 



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

12:

3. Impostare le ore. + 

:45

4. Impostare i minuti + 



5. Selezionare la visualizzazione di base. + 

6.2 Impostazione funzione temporizzatore

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

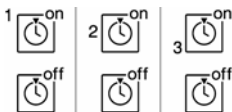
1° tempo di attivazione (on - off): 04:00 - 09:00

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

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

1. 5 sec. 

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



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

6.3 Impostazione comando della temperatura

1. 5 sec.



2. Selezionare comando della temperatura (lampeggiante).

+ 5 sec.



65 °C

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

no °C

Significa, comando della temperatura disinserito.

+



La pompa è in funzione indipendentemente dalla temperatura di ritorno.

AA1

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



Thermal disinfection ☐ on ☐ off

4. Attivazione e disattivazione disinfezione termica.

+



5. Selezione visualizzazione di base.

+



6.4 Impostazione funzionamento continuo

1. 5 sec. 

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

7 Manutenzione

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



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

Sostituzione della testa motore



AVVERTENZA: quando si smonta la testa motore o la pompa potrebbe fuoriuscire un getto di fluido molto caldo e ad alta pressione. Lasciare prima raffreddare la pompa. Prima di smontare la pompa chiudere le valvole d'intercettazione ⇒ pagina 62.



AVVISO: a motore smontato e ancora in funzione possono generarsi rumori e può verificarsi un cambio di rotazione. Tale condizione è da considerarsi normale in questa situazione. Il funzionamento corretto è garantito solo se la pompa funziona immersa nel fluido.

Sostituzione della testa motore ⇒ pagina 62.
Ordinare il motore di servizio presso un tecnico impiantista.

8 Guasti

Guasti, indicazioni	Cause	Rimedi
00:00 (ora lampeggiante)	Ora non impostata.	Impostare l'orologio.
	Interruzione di corrente superiore alle 12 ore.	Impostare l'orologio e ripristinare l'alimentazione di corrente.
E 36	Guasto elettronica, modulo difettoso.	Far sostituire la testa motore da un tecnico impiantista ⇒ pagina 62.
E 38	Sensore temperatura difettoso.	Far sostituire la testa motore da un tecnico impiantista ⇒ pagina 62.
AA 1	Impostazione del comando della temperatura non conforme con DVGW.	Impostare la temperatura su un valore superiore a 55 °C.
AA 2	Tempo di disattivazione non conforme con DVGW.	Impostare il tempo di disattivazione giornaliero su un valore inferiore alle 8 ore.
Nessuna visualizzazione.	Alimentazione di corrente interrotta.	Ripristinare l'alimentazione di corrente.
Simboli display addizionali vengono visualizzati.	Sovrapposizione di frequenza durante il funzionamento in un ambiente industriale o nelle vicinanze di un impianto di trasmissione radio.	Questo guasto ha un impatto sul funzionamento della pompa.

Guasti, indicazioni	Cause	Rimedi
La pompa non si avvia.	Interruzione dell'alimentazione elettrica, corto circuito o fusibili difettosi.	Far controllare l'alimentazione di corrente da un elettricista qualificato.
	La funzione temporizzatore ha causato la disattivazione automatica.	Controllare le impostazioni della funzione temporizzatore ⇨ pagina 67.
	Il motore è bloccato, ad es., a causa di depositi del circuito dell'acqua.	Far smontare la pompa da un tecnico qualificato ⇨ pagina 62.
La pompa genera dei rumori.	Sfregamento del motore, ad es., a causa di depositi del circuito dell'acqua.	Far ripristinare la mobilità della girante ruotandola e lavando via la sporcizia.
	Funzionamento a secco, acqua insufficiente.	Controllare le valvole d'intercettazione: devono essere completamente aperte.
	Aria nella pompa.	Accendere/spegnere la pompa 5 volte per 30 s/30 s.



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

9 Smaltimento

*Informazioni sulla
raccolta di prodotti
elettrici o elettronici usati*

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



AVVISO

È vietato lo smaltimento nei rifiuti domestici!

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

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

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

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

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

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihe,
We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs de la série,

Star-Z NOVA T ...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben / The serial number is marked on the product site plate / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

- _ **Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- _ **Low voltage 2014/35/EU**
- _ **Basse tension 2014/35/UE**
- _ **Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
- _ **Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- _ **Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**

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

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

EN 60335-2-51

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3+A1:2011
EN 61000-6-4+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterschieden von
Holger Herchenhein
Datum: 2018.02.15
17:57:17 +01'00'

H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality



WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТСТВИЕ ЕС/ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Ниско Напрежение 2014/35/ЕС ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají: Nízké Napětí 2014/35/EU ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESEKSLÆRING 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: Lavspændings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσεί είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί: Χαμηλής Τάσης 2014/35/ΕΕ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ και επίσης με τα ετή εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE 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 : Baja Tensión 2014/35/UE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide säetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Madalpingeseadmed 2014/35/EL ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneiseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien eurooppalaisten lakiasetusten mukaisia: Matala Jännite 2014/35/EU ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA WILO SE ndearbháinn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna teoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme thuas: Isealvoltais 2014/35/AE ; Comhoiriúnacht Leitreamaighnéadach 2014/30/AE Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeán chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.
(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/EU ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU i uskladenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.	(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek: Alacsony Feszültségű 2014/35/EU ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.
(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE 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 : Bassa Tensione 2014/35/UE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.	(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Žema Įtampa 2014/35/ES ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.
(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atbilstīgu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Zemsprieguma 2014/35/ES ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.	(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE WILO SE jidkijjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Vultaġġ Baxx 2014/35/UE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2014/30/UE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.

(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 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: Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Niskich Napięć 2014/35/UE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ako aj s harmonizovanými európskymi normami uvedenými na predchádzajúcej strane.	(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Nizka Napetost 2014/35/EU ; Elektromagnetno Združljivostjo 2014/30/EU pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.
(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Lågspännings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.	(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.
(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt: Lágspennutilskipun 2014/35/ESB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.	(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/UE ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по низковольтному оборудованию 2014/35/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON 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 7 275135 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 Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 038711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 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 SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkmnh@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 Magyarországi Kft 2045 Törökbálint (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 Ibérica 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@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5–506 Lesznowola 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