

Pioneering for You

wilo

Wilo-Star-Z NOVA T



en Installation and operating instructions
fr Notice de montage et de mise en service
nl Inbouw- en bedieningsvoorschriften
es Instrucciones de instalación y funcionamiento
it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione
pt Manual de Instalação e funcionamento
tr Montaj ve kullanma kılavuzu

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


4 237 671-Ed.01 / 2019-09


2 Техника безопасности


О данной инструкции


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

Предупреждения Важные указания по технике безопасности обозначены следующим образом:

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

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

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

 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** Выделяет советы и информацию.

Техника безопасности

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

Предписания При установке соблюдать

следующие предписания в действующей редакции:

- Предписания по предотвращению несчастных случаев.
- Рекомендация W551 союза DVGW (в Германии).
- VDE 0700/часть 1.
- Другие местные предписания (например: IEC, VDE и т. д.).

Переоборудование, запчаст Внесение технических изменений или переделка насоса не разрешены. Использовать только оригинальные запчасти.

Транспортировка При получении распаковать и проверить насос и все комплектующие. О повреждениях при транспортировке сообщить немедленно. Насос отправлять только в оригинальной упаковке.

Техника безопасности

- Электрический ток** При работе с электрическим током существует опасность поражения, поэтому:
- Перед началом работ с насосом отключить ток и заблокировать от повторного включения.
 - Не допускать перегибания, зажима кабеля электропитания или соприкосновения его с источниками тепла.
 - Насос имеет вид защиты IP42 от стекающей воды. Обезопасить насос от брызг воды, не погружать насос в воду или другие жидкости.

Технические характеристики

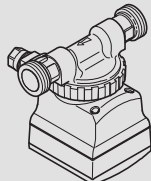
3 Технические характеристики

3.1 Расшифровка наименования

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

Русский

3.2 Подсоединения

	Star-Z NOVA T Установленный шаровой запорный и обратный клапан с резьбой G1
---	--

Технические характеристики

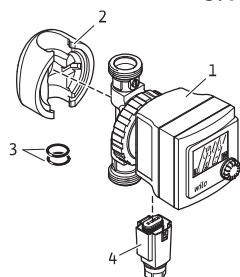
Русский

3.3 Данные

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

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

3.4 Комплект поставки



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

4 Принцип действия

4.1 Применение

Данный циркуляционный насос предназначен только для питьевой воды.

4.2 Функции

Функция таймера



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

Заводская установка: 24 часа непрерывной работы.

Управление температурой



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

Благодаря этой функции

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

Заводская установка:

управление температурой выключено (по °C).



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

Принцип действия

Термическая дезинфекция

Thermal disinfection on off

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



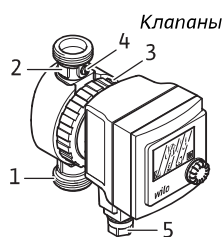
УВЕДОМЛЕНИЕ. После активации термической дезинфекции начинается фаза обучения. В этом случае насос включается каждые 20 минут на 10 минут. Если происходит повышение температуры, время сохраняется, и насос продолжает работать до следующего повышения температуры. Временной интервал этих двух повышений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

Заводская установка:
термическая дезинфекция выключена (off).

Защита при прерывании питания

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

Принцип действия









Клапаны Насос оснащен с напорной стороны обратным клапаном (1), а со стороны всасывания — шаровым запорным вентилем (2). Для замены головки электродвигателя (3) достаточно ее обесточить, вынув коннектор (5), и закрыть шаровой запорный вентиль при помощи поворотного запора (4). Головку электродвигателя теперь можно просто отвинтить ⇨ стр. 250.

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


4.3 Меню

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

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

Принцип действия

Символы В меню отображаются следующие символы.

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

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

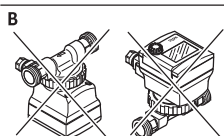
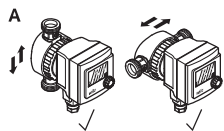
5 Установка

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

5.1 Механическая установка

Место установки

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



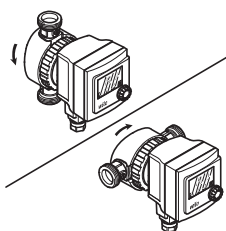
ВНИМАНИЕ. Загрязнения могут вывести насос из строя. Перед установкой промыть систему трубопроводов.

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

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

Установка

Поворачивание или демонтаж головки электродвигателя



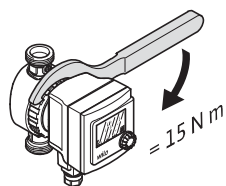
3. Ослабить накидную гайку, при необходимости отвинтить совсем.

ВНИМАНИЕ. Не повредить уплотнение корпуса. Поврежденные уплотнения заменить.

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

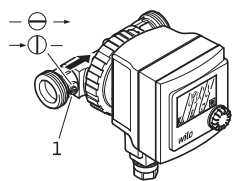
ВНИМАНИЕ. При неправильном положении в насос может проникнуть вода и повредить электродвигатель или электронику.

Затягивание накидной гайки



5. Снова затянуть накидную гайку подходящим инструментом.

Открытие запорного клапана



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

УВЕДОМЛЕНИЕ. Для закрытия следует установить шлиц перпендикулярно направлению потока.

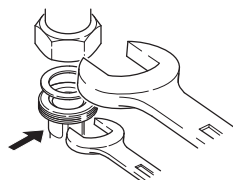
Установка

7. Установить теплоизолирующий кожух.

⚠ ВНИМАНИЕ. Нельзя выполнять тепло-изоляцию пластиковых деталей электродвигателя, чтобы не подвергать насос перегреву.

Русский

Подключение



8. Подключить систему трубопроводов.

⚠ ВНИМАНИЕ. Запорный и обратный клапан уже предварительно герметично смонтированы с крутящим моментом затяжки 15 Нм (усилием руки). Слишком большой момент затяжки при прикручивании приводит к разрушению резьбового соединения и уплотнительного кольца. При установке клапан придерживать гаечным ключом, чтобы не поворачивался!

Установка

5.2 Электроподключение



ОПАСНО. Работы, связанные с электроподключением, разрешено выполнять только электрику. Перед подключением убедиться, что кабель электропитания не находится под током.



УВЕДОМЛЕНИЕ. Чтобы функции насоса могли использоваться в полной мере, насос требует постоянного электропитания. Не подключайте насос к управлению котлом.

- Подключить стационарный кабель электропитания с наружным диаметром 5–8 мм, снабженный штекерным разъемом или сетевым выключателем на все фазы (с зазором между контактами не менее 3 мм).
- Рекомендуется защитить насос устройством защитного отключения при перепаде напряжения.
- Максимальный номинал предохранителя: 10 А, инерционного типа.

Установка

Электрическое подключение выполнять следующим образом.

Русский

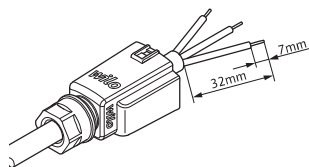


Рис. 1

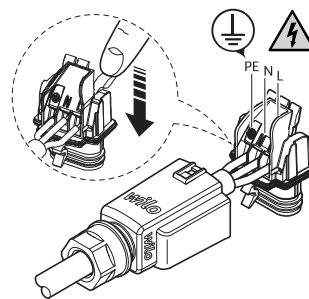


Рис. 2

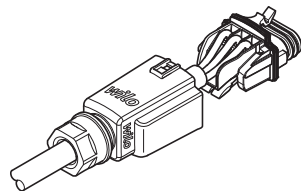


Рис. 3

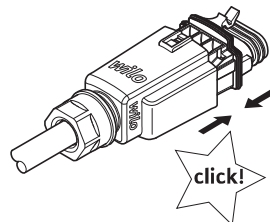


Рис. 4

Установка

Русский

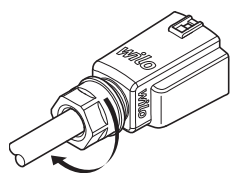
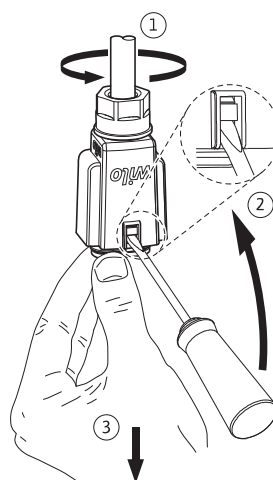


Рис. 5

Открыть WILLO-Connector следующим образом.













5.3 Заполнение и удаление воздуха

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

6 Настройки

6.1 Настройка текущего времени

 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** Пока время не настроено, насос работает в длительном режиме. Автоматическое переключение летнего/зимнего времени не выполняется.

		1. 5 с 		
		2. Выбрать часы (мигает).	+ 5 с 	
	12:	3. Настроить часы.	+ 	
	:45	4. Настроить минуты.	+ 	
		5. Выбрать основную индикацию.	+ 	

Настройки

6.2 Настройка функции таймера























Для обеспечения настройки, соответствующей DVGW, при заводской настройке

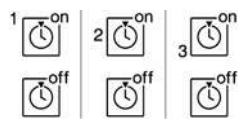
задано 3 времени переключения:

1-е время переключения (on - off): 04:00–09:00

2-е время переключения (on - off): 11:00–13:30

3-е время переключения (on - off): 15:00–23:30

		1. 5 с 	
		2. Выбрать функцию таймера (мигает).	+ 5 с 
		3. Выбрать (мигает).	+ 
	1 	4. Настроить часы для первого времени включения.	
	-- : --	Это означает: время переключения выключено.	+ 
	1 	5. Настроить минуты для первого времени включения.	
	1 	6. Настроить часы для первого времени выключения.	
	1 	7. Настроить минуты для первого времени выключения.	
		8. Повторите шаги с 4 по 7 для времени включения и выключения 2 и 3.	
	AA2	Предупреждает о настройке, соответствующей DVGW, и появляется, когда ежедневное время выключения больше 8 часов.	
		9. Выбрать основную индикацию.	+ 



УВЕДОМЛЕНИЕ. Если насос работает в течение времени включения, на дисплее отображается «1/on», «2/on» или «3/on». Во время выключения на дисплее отображается «off».














6.3 Настройка управления температурой

1. 5 с

		2. Выбрать управление температурой (мигает).	+ 5 с
	65 °C	3. Настроить температуру. Диапазон настройки: 40–70 °C.	
	no °C	Это означает, что управление температурой выключено. Насос работает независимо от температуры в обратном контуре.	+
	AA1	Предупреждает о настройке, не соответствующей DVGW, и появляется, когда температура ниже 55 °C.	
		4. Включить или выключить термическую дезинфекцию.	+
		5. Выбрать основную индикацию.	+


Настройки

6.4 Настройка длительного режима работы


		1. 5 c 	
		2. Выбрать функцию таймера (мигает).	+ 5 c 
		3. Выбрать (мигает) для выключения функции таймера.	+ 
		4. Выбрать управление температурой (мигает).	+ 5 c 
	no °C	5. Выбрать для выключения управления температурой.	
		6. Выбрать «off» (мигает) для выключения термической дезинфекции.	+ 
		7. Выбрать основную индикацию.	+ 


7 Техническое обслуживание

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

 **ВНИМАНИЕ.** Никогда не чистите дисплей агрессивными жидкостями, он может поцарапаться или стать непрозрачным.

Замена головки электродвигателя

 **ОСТОРОЖНО.** При демонтаже головки электродвигателя или насоса возможен выход горячей перекачиваемой жидкости под давлением. Сначала подождать, пока насос остынет. Перед демонтажом насоса закрыть запорные вентили ⇨ стр. 250.

 **УВЕДОМЛЕНИЕ.** При демонтированном и работающем электродвигателе возможно возникновение шумов и смена направления вращения. В данном случае это является нормальным состоянием. Безупречное функционирование может быть обеспечено, только если насос работает в перекачиваемой жидкости.

Замена головки электродвигателя ⇨ стр. 250.
Запасной электродвигатель заказывать у специалиста.

*Неисправности***8 Неисправности**

Неисправности, индикация	Причины	Устранение
00:00 (время мигает)	Время не настроено	Настроить часы
	Сбой электропитания в течение более 12 часов	Настроить часы, если необходимо, обеспечить надежное электропитание
E 36	Ошибка электроники, модуль неисправен	Поручить замену головки электродвигателя специалисту ⇨ стр. 250
E 38	Неисправен датчик температуры	Поручить замену головки электродвигателя специалисту ⇨ стр. 250
AA 1	Настройка управления температурой, не соответствующая DVGW	Настроить температуру выше 55 °C
AA 2	Время выключения, не соответствующее DVGW	Настроить ежедневное время выключения менее 8 часов
Индикация отсутствует	Прервана подача электропитания	Восстановить подачу электропитания
Отображаются дополнительные символы дисплея	Частотное уплотнение во время эксплуатации в промышленном окружении или вблизи передающих радиоустройств	Эта неисправность не влияет на работу насоса

Неисправности

Неисправности, индикация	Причины	Устранение
Насос не запускается	Прерывание подачи тока, короткое замыкание или неисправные предохранители	Поручить проверку подачи тока электрику
	Функция таймера автоматически отключилась	Проверить настройку функции таймера ⇒ стр. 256
	Электродвигатель заблокирован, например твердыми включениями в контуре воды	Поручить специалисту демонтировать насос ⇒ стр. 250 Восстановить способность рабочего колеса вращаться его проворачиванием и промыванием загрязнений
Насос издает шумы	Электродвигатель трется, например, из-за твердых включений в контуре воды	Проверить запорную арматуру, ее необходимо полностью открыть
	Сухой ход, недостаточно воды	Проверить запорную арматуру, ее необходимо полностью открыть
	Воздух в насосе	Включить/выключить насос 5 раз на 30 с/30 с соответственно

Русский



УВЕДОМЛЕНИЕ. если неисправность устранить не удастся, необходимо вызвать специалиста.

Утилизация

9 Утилизация

Информация о сборе бывших в употреблении электрических и электронных изделий

Правильная утилизация и надлежащая вторичная переработка этого изделия обеспечивают предотвращение экологического ущерба и опасности для здоровья людей.



УВЕДОМЛЕНИЕ

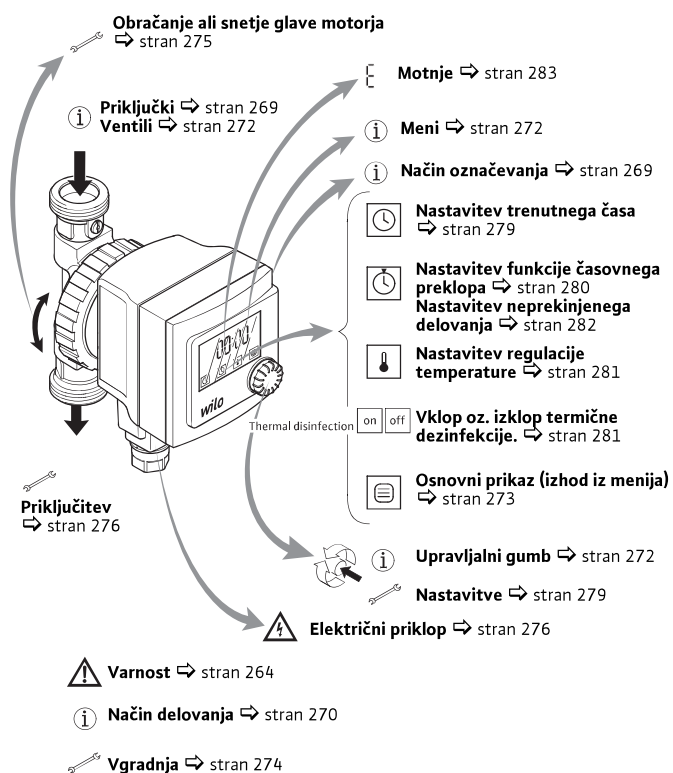
Запрещена утилизация вместе с бытовыми отходами!

В Европейском Союзе этот символ может находиться на изделии, упаковке или в сопроводительных документах. Он означает, что соответствующие электрические и электронные изделия нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.

Для правильной обработки, вторичного использования и утилизации соответствующих отработавших изделий необходимо учитывать указанные ниже моменты.

- Сдавать эти изделия только в предусмотренные для этого сертифицированные сборные пункты.
- Соблюдать местные действующие предписания!

Информацию о надлежащем порядке утилизации можно получить в органах местного самоуправления, ближайшем пункте утилизации отходов или у дилера, у которого было куплено изделие. Дополнительную информацию о вторичной переработке см. на сайте www.wilo-recycling.com.



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

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

Star-Z NOVA T

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

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

- _ Low voltage 2014/35/EU**
- _ Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU**
- _ Basse tension 2014/35/UE**
- _ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU**
- _ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU**
- _ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE**
- _ Restriction of the use of certain hazardous substances 2011/65/EU + 2015/863**
- _ Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe-Richtlinie 2011/65/EU + 2015/863**
- _ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses 2011/65/UE + 2015/863**

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

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

EN 60335-2-51

EN IEC 63000

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-3:2007+A1:2011

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Digital
unterschieden
von Holger
Herchenhein

Dortmund,



Datum: 2019.08.21
15:07:09 +02'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2195295.02 (CE-A-S n°4227869)

Wilo – International (Subsidiaries)

<p>Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295AB1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 matias.monea@wilo.com.ar</p>	<p>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</p>	<p>Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie</p>	<p>Portugal Bombas Wilo–Salmsen Sistemas Hidráulicos Lda. 4475–330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt</p>	<p>Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw</p>
<p>Australia WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au</p>	<p>Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz</p>	<p>Italy WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it</p>	<p>Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro</p>	<p>Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.Ş. 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr</p>
<p>Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at</p>	<p>Denmark WILO Nordic Drejergangen 9 DK-2690 Karlslunde T +45 70 253 312 wilo@wilo.dk</p>	<p>Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz</p>	<p>Russia WILO Rus ooo 123592 Moscow T +7 496 514 6110 wilo@wilo.ru</p>	<p>Ukraine WILO Ukraine t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua</p>
<p>Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az</p>	<p>Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee</p>	<p>Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr</p>	<p>Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@watanaiamd.com</p>	<p>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</p>
<p>Belarus WILO Bel OOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by</p>	<p>Finland WILO Nordic Tilimäentie 1 A FIN-02330 Espoo T +358 207 401 540 wilo@wilo.fi</p>	<p>Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv</p>	<p>Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs</p>	<p>USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com</p>
<p>Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be</p>	<p>France Wilo Salmsen France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr</p>	<p>Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeidéh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb</p>	<p>Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zlozka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk</p>	<p>Vietnam WILO Vietnam Co.Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn</p>
<p>Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg</p>	<p>United Kingdom WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk</p>	<p>Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt</p>	<p>Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si</p>	
<p>Brazil WILO Comercio e Importa- tao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br</p>	<p>Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr</p>	<p>Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma</p>	<p>South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD Sandton T +27 11 6082780 gavin.bruggen@wilo.co.za</p>	
<p>Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com</p>	<p>Hungary WILO Magyarország Kft. 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu</p>	<p>The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl</p>	<p>Spain WILO Ibérica S.A. 28806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es</p>	
<p>China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wifobj@wilo.com.cn</p>	<p>India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com</p>	<p>Norway WILO Nordic Alf Bjærckes vei 20 NO-0582 Oslo T +47 22 80 45 70 wilo@wilo.no</p>	<p>Sweden WILO NORDIC Isbjörnvägen 6 SE-352 45 Växjö T +46 470 72 76 00 wilo@wilo.se</p>	
<p>Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr</p>	<p>Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id</p>	<p>Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl</p>	<p>Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch</p>	

Further subsidiaries, representation and sales offices on www.wilo.com

Oktober 2018

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com