

Pioneering for You

wilo

Wilo-Stratos PICO



ErP
READY

APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

bg Инструкция за монтаж и експлоатация

Fig.1:

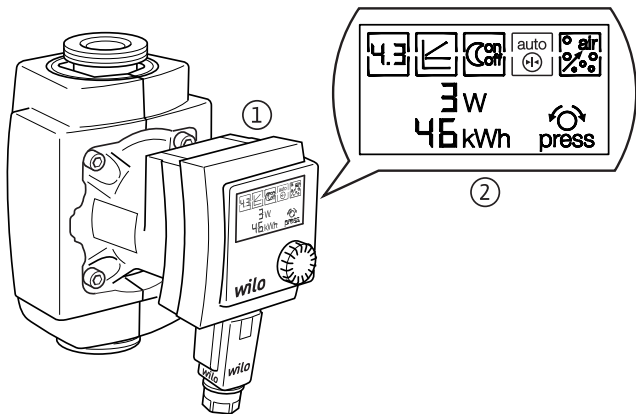


Fig. 2a:

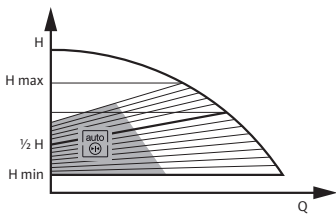


Fig. 2b:

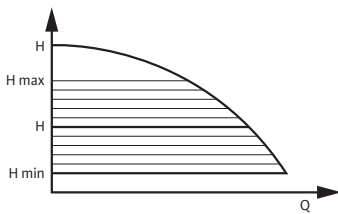


Fig. 3:

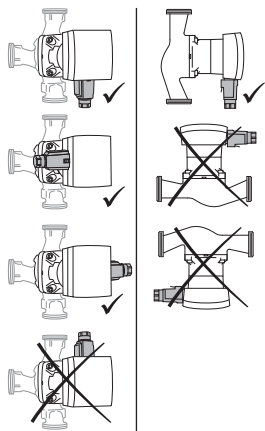


Fig. 4b:

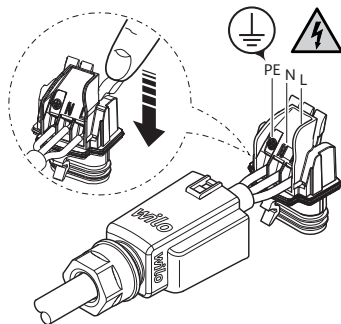


Fig. 4a:

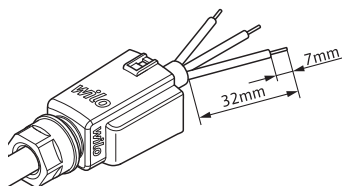


Fig. 4c:

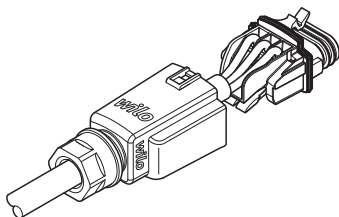


Fig. 4d:

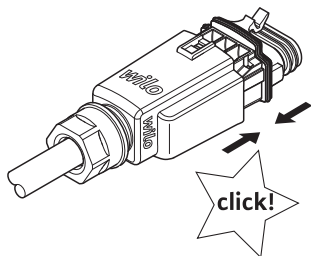


Fig. 4e:

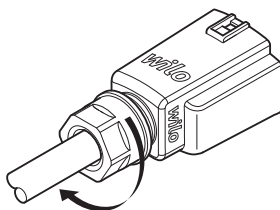


Fig. 4f:

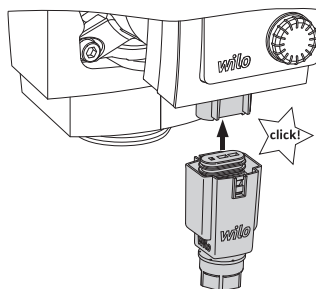
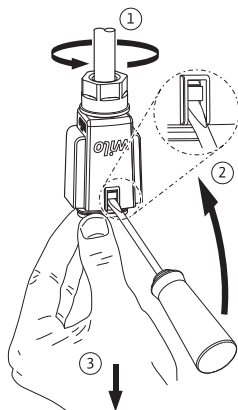


Fig. 5:



1 Обща информация

За този документ

Оригиналната инструкция за експлоатация е на немски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация. Инструкцията за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде на разположение по всяко време в близост до продукта. Точното спазване на това изискване осигурява правилното използване и обслужване на продукта.

Инструкцията за монтаж и експлоатация съответства на модела на продукта и актуалното състояние на разпоредбите и стандартите за техническа безопасност към момента на отпечатването.

Декларация на ЕО за съответствие:

Копие от декларацията на ЕО за съответствие е неразделна част от тази инструкция за експлоатация.

При техническо изменение на упоменатите в декларацията конструкции, което не е било съгласувано с нас, или при неспазване на указанията за безопасността на продукта/персонала, дадени в инструкцията за монтаж и експлоатация, тази декларация губи своята валидност.

2 Безопасност

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа основни изисквания, които трябва да се спазват при монтажа, експлоатацията и поддръжката. Затова тази инструкция за монтаж и експлоатация трябва да бъде прочетена задължително преди монтажа и пускането в експлоатация от монтажника, както и от компетения специализиран персонал и от оператора.

Необходимо е спазването не само на общите изисквания за безопасност, посочени в т. 2 "Безопасност", но и на специалните изисквания и указания, маркирани със символи за опасност.

2.1 Символи за опасност, използвани в инструкцията

Символи:



Общ символ за опасност



Опасно високо електрическо напрежение



Забележка:

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ!

Изключително опасна ситуация.

Неспазването на изискването би довело до тежки и смъртоносни наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Операторът може да получи (тежки) наранявания.

“Предупреждение“ означава, че при неспазване на указаниято е вероятно да се стигне до (тежки) телесни повреди.

ВНИМАНИЕ!

Съществува опасност от повреда на продукта/системата при неспазване на изискванията. “Внимание“ се отнася до възможни щети по продукта поради неспазване на указаниято.

Забележка: Важна информация за работа с продукта.

Насочва вниманието към възможни проблеми.

Указанията, нанесени директно на продукта, като например.

- Стрелка за посоката на въртене,
 - Обозначение за свързващи изводи,
 - Фирмена табелка,
 - Предупредителни стикери,
- трябва непременно да бъдат спазвани, както и да се поддържат в добро, четливо и видимо състояние.

2.2 Обучение на персонала

Персоналът, извършващ монтажа, обслужването и поддръжката, трябва да има съответната квалификация за този вид дейности. Отговорностите, компетенциите и контролът над персонала трябва да бъдат гарантирани от собственика. Ако членовете на персонала не разполагат с необходимите познания, то те следва да бъдат обучени и инструктирани. Ако е нужно, това може да стане по поръчка на собственика от производителя на продукта.

2.3 Рискове при неспазване на изискванията за безопасност

Неспазването на изискванията за безопасност е опасно за хората, за околната среда и за продукта/системата.

Неспазването на изискванията за безопасност води до загубата на всякакво право на обезщетение.

В частност неспазването на изискванията за безопасност би довело до:

- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериални въздействия
- Заплаха за околната среда поради течове на опасни вещества,
- Повреда на имущество,
- Загуба на важни функции на продукта/системата,
- Повреди при неправилен начин на обслужване и ремонт.

2.4 Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа

Трябва да се спазват указанията за безопасност, изброени в тази инструкция за монтаж и експлоатация, съществуващите национални разпоредби за предотвратяване на аварии, както и евентуални вътрешни правила за труд, експлоатация и безопасност на собственика.

2.5 Изисквания за безопасност към оператора

Този уред не е пригоден да бъде обслужван от лица (включително и деца) с ограничени физически, сензорни или умствени възможности или недостатъчен опит и/или недостатъчни познания, дори и ако тези лица бъдат надзиравани от отговорник по сигурността или ако са получили от него указания как да работят с уреда.

Децата трябва да бъдат контролирани, така че да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени компоненти на продукта/системата представляват източник на опасност, те трябва да бъдат обезопасени срещу допир от страна на клиента.
- Защитата срещу допир на движещите се компоненти (например куплунг) не трябва да се отстранява при работещ продукт.
- Течове (например уплътнението на вала) на опасни флуиди (например взривоопасни, отровни, горещи) трябва да бъдат отвеждани така, че да не представляват заплаха за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.
- Да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Да се спазват местните и общите нормативи (IEC, VDE и др.), както и на местните електроснабдителни дружества.

2.6 Указания за безопасност при работи по монтажа и поддръжката

Собственикът трябва да има грижата, всички работи по монтажа и поддръжката да се извършват от квалифициран персонал, запознат детайлно с инструкцията за монтаж и експлоатация.

Дейностите по обслужването, инспекцията и ремонта на продукта/системата да се извършват само след изключването му. Непременно трябва да се спазва процедурата за спиране на продукта/системата, описана в инструкцията за монтаж и експлоатация.

Непосредствено след приключване на работите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани, респективно пуснати в действие отново.

2.7 Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части

Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените разяснения от производителя относно безопасността.

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиначните резервни части и одобрените от производителя аксесоари осигуряват безопасност. Използването на други части отменя отговорността за възникналите от това последици.

2.8 Неразрешен режим на работа

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение съгл. раздел 4 на инструкцията за монтаж и експлоатация. Да не се нарушават посочените гранични стойности на работните параметри.

3 Транспорт и междинно съхранение

Веднага след получаване на продукта:

- Проверете, дали по продукта няма повреди от транспортирането.
- При наличие на транспортни повреди започнете необходимата процедура при спедитора в рамките на съответните срокове.



ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!

Неправилното транспортиране и неправилното междинно съхранение могат да доведат до повреда на имуществото.

- При транспортиране и междинно съхранение помпата трябва да бъде защитена от влага, замръзване и механични увреждания от удари.
- Уредът не бива да се излага на температури извън температурния диапазон от $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.

4 Използване по предназначение

Циркулационните помпи от серията Wilo-Stratos PICO са разработени за използване в инсталации за отопление с топла вода и други подобни инсталации с постоянно променящ се дебит. Допустими работни флуиди са вода за отопление съгласно VDI 2035, водно-гликолови смеси в съотношение макс. 1:1. При добавянето на гликол работните данни на помпата трябва да се коригират в съответствие с по-големия вискозитет, в зависимост от процентното съотношение на сместа.

Към използването по предназначение принадлежи и спазването на тази инструкция.

Всяко използване, което излиза извън тези рамки, се счита за използване не по предназначение.

5 Данни за изделието

5.1 Кодово означение на типовете

Пример: Wilo-Stratos PICO 25/1-6	
Stratos PICO	Високоэффективна помпа
25	Резбово присъединяване DN 25 (Rp 1)
1-6	1 = минимален напор в (m) (може да се регулира до 0,5 m) 6 = максимален напор в (m) при Q = 0 m ³ /h

5.2 Технически характеристики

Захранващо напрежение	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Степен на защита IP	Виж фирмената табелка
Индексът за енергийна ефективност (ИЕЕ)	Виж фирмената табелка
Температура на водата при макс. температура на околната среда +25 °C	+2 °C до +110 °C
Температура на водата при макс. температура на околната среда +40 °C	+2 °C до +95 °C
Температура на водата при макс. температура на околната среда +60 °C	+2 °C до +70 °C *
Макс. работно налягане	10 bar (1000 kPa)
Минимално входно налягане при +70 °C/+95 °C/+110 °C	0,15 bar/0,3 bar/1,0 bar (15 kPa/30 kPa/100 kPa)

* Помпата е оборудвана с функция за ограничаване на мощността, която предпазва от претоварване. В зависимост от експлоатационните условия това може да се отрази върху дебита на помпата.

5.3 Комплект на доставката

- Цялостна циркуляционна помпа
- Включително топлоизолационна обвивка
- Приложен Wilo-Connector
- Инструкция за монтаж и експлоатация


6 Описание и функции

6.1 Описание на продукта


Помпата (фиг. 1/1) се състои от хидравлична система, мотор с мокър ротор и с постоянен магнит, и електронен регулиращ модул с вграден честотен преобразувател. Регулиращият модул включва бутон за обслужване, както и течнокристален дисплей (фиг. 1/2) за настройка на всички параметри и за индикация на актуалната консумирана мощност във (W), или на актуалния дебит в (m^3/h) и на натрупаното потребление на ток в (kWh) от момента на пускане в експлоатация.

6.2 Функции

Всички функции могат да бъдат настроени, активирани или деактивирани от бутон.


 Индикация на актуалната консумирана мощност във (W).

или

 на актуалния дебит в (m^3/h).



ЗАБЕЛЕЖКА: Чрез завъртане на бутон за управление показанието се сменя от W на m^3/h . За работни точки, при които дебитът не може да бъде определен точно, на дисплея се показва знак „<“ респ. „>“ пред съответната стойност.

 Индикация на натрупаното потребление на ток в (kWh) от момента на пускане в експлоатация.



Настройка на напора в (m).



Режим на регулиране:

Диференциално налягане променливо (Др-в):

Зададената стойност на диференциалното налягане H се увеличава линейно в допустимия диапазон на дебита между $\frac{1}{2}H$ и H (фиг. 2a).

Генерираното от помпата диференциално налягане се регулира до съответната зададена стойност за диференциално налягане. Този режим на регулиране се препоръчва най-вече при отоплителни инсталации с отоплителни тела, тъй като шумовете от течаща вода се редуцират от термостатните вентили.



Диференциално налягане постоянно (Др-с):

Зададената стойност за диференциалното налягане H се поддържа постоянно на съответната зададена стойност до максималната характеристика в рамките на допустимия диапазон на дебита (фиг. 2b). Wilo препоръчва този режим на регулиране при отоплителни контури за подово отопление или при по-стари отоплителни системи с големи тръбопроводи, както и при всички приложения, които нямат променлива характеристика на тръбната мрежа, като например помпи за зареждане на бойлери.



Икономичен нощен режим:

При активиран нощен икономичен режим помпата следва икономичния режим на отоплителната система чрез електронна обработка на данните от температурен датчик. При този режим помпата превключва на минимална скорост. При повторно загряване на топлогенератора помпата превключва обратно на предварително настроената степен. При използване на икономичния нощен режим помпата трябва да бъде инсталирана във входния тръбопровод на отоплителната система.



Функция Dynamic Adapt (динамично адаптиране):

Функцията Dynamic Adapt представлява динамично адаптиране на зададената стойност в диапазона на частично натоварване на помпата, при по-малко от половината разчетен дебит. На базата на настроената зададена стойност помпата анализира нуждата от топлина и въз основа на този анализ настроената зададена стойност се коригира постоянно в режим на частично натоварване. По този начин помпената мощност се оптимизира постоянно до енергетичния минимум в диапазона на регулиране (фиг. 2а). При много малки дебети помпата преминава в хидравличен стендбай. Ако дебитът се покачи поради по-голямата нужда от топлина, мощността също се увеличава автоматично и благодарение на краткото време за реакция се избягва недостатъчно захранване на отоплителната система.



Стандартна програма за обезвъздушаване:

Продължителността на стандартната програма за обезвъздушаване е 10 минути след активирането ѝ и се показва на дисплея с обратно отброяване.



Блокировка на бутона (функция Hold):

Блокировката на бутона блокира настройките на помпата и предпазва от нежелано и неоторизирано разместване на настройките на помпата.

7 Монтаж и електрическо свързване



ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

Неправилният монтаж и неправилното електрическо свързване могат да доведат до опасност за живота.

- Монтажът и електрическото свързване да се извършват само от квалифициран персонал съгласно валидните разпоредби!
- Да се спазват разпоредбите за предотвратяване на аварии.

7.1 Монтаж

- Започнете с монтажа на помпата едва след като приключите с всички заваръчни и спойтелни работи и след като извършите евентуално необходимото промиване на тръбната система.
- Монтирайте помпата на лесно достъпно място, за да осигурите лесна инспекция, респ. демонтаж.
- При монтаж във входния тръбопровод на отворени системи предпазната серпентина трябва да се отклонява преди помпата (DIN EN 12828).
- Монтирайте спирателни кранове преди и след помпата, за да улесните евентуална подмяна на помпата.
 - Монтирайте помпата така, че при евентуален теч водата да не капе върху регулиращия модул.
 - За тази цел ориентирайте горния спирателен кран странично.
- При полагане на топлоизолация внимавайте да не изолирате мотора на помпата, както и модула. Отворите за оттичане на кондензат трябва да бъдат свободни.
- Извършете монтажа без механично напрежение, с хоризонтално легнал мотор на помпата. За монтажните положения на помпата, вж. фигура 3.
 - Други монтажни положения – при запитване.
- Стрелките на корпуса на помпата и на изолационната обвивка показват посоката на протичане на флуида.
- Ако монтажното положение на модула трябва да бъде променено, то корпусът на мотора трябва да бъде завъртян както следва:
 - Повдигнете топлоизолационната обвивка с помощта на отвертка и я свалете,
 - Развийте болтовете с вътрешен шестостен,
 - Завъртете корпуса на мотора включително модула за регулиране.



ЗАБЕЛЕЖКА: Принципно главата на мотора трябва да се завърта, преди системата да е напълнена. При завъртане на главата на мотора при вече напълнена система, главата на мотора не трябва да се изважда от корпуса на помпата. Завъртете главата на мотора с лек натиск по моторния модул, за да не излезе вода от помпата.



ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!
При завъртане на корпуса на мотора може да бъде повредено уплътнението. Подменяйте дефектните уплътнения незабавно.

- Поставете и затегнете отново болтовете с вътрешен шестостен (4–7,5 Nm),
- Поставете топлоизолационната обвивка.

7.2 Електрическо свързване



ОПАСНОСТ! Опасност за живота!
При неправилно електрическо свързване съществува опасност за живота поради токов удар.

- Електрическото свързване трябва да се извърши само от електротехник, който има разрешение от местното електроразпределително дружество, съобразно валидните местни разпоредби.
- Преди да започнете каквито и да било работи, изключете електрозахранването.
- При непозволено отстраняване на елементите за регулиране и копчетата на регулиращия модул, съществува опасност от токов удар при допир до вътрешните електрически части.




Високоэффективните помпи не трябва да бъдат експлоатирани със система с импулсно–фазово управление!



ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!

При включване/изключване на помпата посредством външни устройства за управление трябва да се деактивира подаването на тактови импулси на мрежовото напрежение (напр. система за импулсно-фазово управление), за да се избегнат повреди по електрониката.

В сфери на приложение, при които не е ясно дали помпата се експлоатира с тактови импулси на напрежението, например при помпи за допълване на резервоари, производителят на системата за управление трябва да потвърди, дали помпата се експлоатира със синусоидно променливо напрежение

- Видът на тока и напрежението трябва да съответстват на данните от фирмената табелка.
- Препоръчва се помпата да бъде защитена с прекъсвач за дефектнотокова защита. Обозначение: FI –  или  . При оразмеряване на прекъсвача за дефектнотокова защита трябва да се има предвид броят на свързаните помпи и номиналните токове на мотото рите им.
- Свържете Wilo-Connector (фиг. 4а до 4f).
 - Ел. захранване: L, N, PE.
 - Максимален входен предпазител: 10 А, закъснителен
 - Заземете помпата в съответствие с разпоредбите.
 Демонтирайте Wilo-Connector съгласно фиг. 5. За тази цел е необходима отвертка.
- Електрическото свързване трябва да се извърши съгласно VDE 0700, част 1 посредством фиксиран захранващ кабел, снабден с щепселно съединение или многополюсен прекъсвач с поне 3 mm ширина на контактния отвор.
- За да се подсигури защита срещу капеща вода и намаляване на натоварването на кабелните крайници PG, трябва да се използва захранващ кабел с достатъчен външен диаметър (напр. H05VV-F3G1,5).

- При използване на помпите в системи с температура на водата над 90 °С трябва да се използва съответен термоустойчив захранващ кабел.
- Захранващият кабел трябва да се положи така, че в никакъв случай да не влиза в допир с тръбопровода и/или корпуса на помпата и мотора.
- Включването на помпата посредством триод Triacs / полупроводниковото реле трябва да се проверява във всеки отделен случай.
- **Честота на включване:**
 - Включване/изключване от мрежовото напрежение $\leq 100/24\text{h}$.
 - $\leq 20/\text{h}$ при честота на комутация от 1 min. между включване/изключване от мрежовото напрежение.



ЗАБЕЛЕЖКА: Токът на включване на помпата е $< 5\text{A}$. Ако помпата се включва и изключва чрез реле, трябва да се уверите, че релето има капацитет за ток на включване от най-малко 5A. Съответно трябва да се осигури информация от производителя на котела/регулатора.

8 Пускане в експлоатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от физически наранявания и материални щети!

Неправилното пускане в експлоатация може да доведе до нараняване на хора и материални щети.

- Пускането в експлоатация да се извършва само от квалифицирани специалисти!
- В зависимост от работното състояние на помпата, респ. на системата (температура на работния флуид) цялата помпа може да се нагорещи много. Опасност от изгаряне при досег с помпата!

8.1 Обслужване

Обслужването на помпата става от бутон.

Завъртане



Избор на подменю и настройка на параметрите.

Кратко натискане



Активиране на подменю и потвърждаване на въведените параметри.

8.2 Пълнене и обезвъздушаване

Напълнете и обезвъздушете правилно системата. По принцип обезвъздушаването на роторното помещение на помпата се извършва автоматично още след кратко време на експлоатация. Ако все пак се наложи директно обезвъздушаване на роторното помещение, то може да бъде стартирана стандартната програма за обезвъздушаване.

За тази цел изберете символа за обезвъздушаване посредством натискане и завъртане на бутон и го активирайте посредством натискане на бутона. След това активирайте функцията посредством завъртане на бутон (на дисплея се появява ON). Продължителността на стандартната програма за обезвъздушаване е 10 минути и се показва на дисплея с обратно отброяване. По време на изпълнението на стандартната програма за обезвъздушаване е възможно да се чуват шумове. По желание процесът може да бъде прекратен посредством завъртане и натискане на бутон (на дисплея се появява OFF).



Забележка: При обезвъздушителната функция се отстранява събрания се въздух от роторното помещение на помпата. При обезвъздушителната функция не се обезвъздушава отоплителната система.

8.3 Настройка на напорната височина



За настройка на напорната височина трябва да се активира символът за помпена мощност посредством натискане на бутон. След повторно натискане стойността на напорната височина може да бъде увеличена или намалена посредством завъртане на бутон.

Потвърдете настройката посредством натискане на червения бутон.

Заводска настройка Stratos PICO ... 1-4: 2,5 m

Stratos PICO ... 1-6: 4 m

8.4 Настройка на режима на регулиране (фиг. 2a, 2b)



Посредством натискане и завъртане на бутон се избира символът за режим на регулиране. След това посредством повторно натискане и завъртане може да се направи избор между режимите на регулиране.

Диференциално налягане променливо ($\Delta p-v$): Фиг. 2a

Диференциално налягане постоянно ($\Delta p-c$): Фиг. 2b

Потвърдете настройката посредством натискане на червения бутон.



Забележка: При активирана функция за динамично адаптиране Dynamic Adapt и същевременно активиране на режим $\Delta p-c$, функцията Dynamic Adapt се деактивира. Това се показва посредством 5-кратно примигване на символа за динамично адаптиране Dynamic Adapt, надписът "auto" изчезва, функцията Dynamic Adapt е деактивирана.

Заводска настройка Режим на регулиране $\Delta p-v$

8.5 Активиране на функцията за динамично адаптиране Dynamic Adapt



Посредством натискане и завъртане на бутон се активира символът за функцията Dynamic Adapt. След това, посред-

ством повторно натискане и завъртане, функцията Dynamic Adapt може да бъде активирана или деактивирана. Надписът "auto" показва, че функцията Dynamic Adapt е активирана. Ако надписът "auto" не е осветен, значи функцията е деактивирана.

Потвърдете настройката посредством натискане на бутон.



Забележка: Ако се активира режим на регулиране Dr-c aktiv, докато функцията Dynamic Adapt е активирана, то режимът на регулиране се променя автоматично на Dr-v.

Това се показва чрез 5-кратно примигване на символа Dr-v.

Заводска настройка: Dynamic Adapt ИЗКЛ.

8.6 Активиране на нощния икономичен режим



Посредством натискане и завъртане на бутон се активира символът за нощния икономичен режим. След това посредством повторно натискане и завъртане нощният икономичен режим може да се активира (ON) или да се деактивира (OFF).

Потвърдете настройката посредством натискане на бутон.

Заводска настройка: Нощен икономичен режим ИЗКЛ.

8.7 Блокировка на бутона (функция Hold)

Hold

За активиране на блокировката на бутона посредством натискане и завъртане на бутон, активирайте символа за обезвъздушаване. Задръжте бутон натиснат в продължение на 10 секунди. На дисплея се показва надпис "Hold". Сега блокировката на бутона може да бъде активирана (ON) или деактивирана (OFF) посредством завъртане на бутона.

Когато блокировката на бутона е активирана, настройките на помпата повече не могат да бъдат променяни. След 10 секунди на дисплея се показват отново консумираната

мощност и броячът на потреблението на ток. Ако червеният бутон бъде натиснат, на дисплея се появява "Hold". Деактивирането на блокировката на бутона става по същия начин, както и нейното активиране.

Заводска настройка: Блокировка на бутона ИЗКЛ.



Забележка: Блокировката на бутона не се деактивира при изключване на помпата. При активирана блокировка на бутона броячът на потреблението на ток не може да бъде върнат на заводската настройка. Блокировката на бутона не се активира автоматично, например след изтичане на определено време.

8.8 Експлоатация



Забележка: При прекъсване на ел. захранването всички настройки и индикации се запазват в паметта.

Нулиране на брояча за потребление на ток

- В режим на покой на помпата натиснете бутон в продължение на 10 секунди. След 5-кратно примигване на актуалното показание на брояча на дисплея, броячът за потребление на ток се нулира.

Възстановяване на заводските настройки

- В режим на покой на помпата натиснете бутон в продължение на 20 секунди, всички светодиодни елементи светват за 2 секунди. Заводската настройка (състоянието при доставка) на помпата е възстановена и броячът на потреблението на ток на дисплея е нулиран.

9 Поддръжка



ОПАСНОСТ! Опасност за живота!

При работи по електрическите уреди съществува опасност за живота поради токов удар.

- При всички работи по поддръжката и ремонта помпата трябва да се изключи от напрежението и да се осигури срещу неоторизирано повторно включване.
- По принцип повреди по захранващия кабел могат да бъдат отстранявани само от квалифициран електротехник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасно електромагнитно поле!

Във вътрешността на машината винаги съществува силно електромагнитно поле, което при неправилен демонтаж може да доведе до нараняване на хора и материални щети.

- Изваждането на ротора от корпуса на мотора принципно е може да се извършва само от оторизиран специализиран персонал!
- При изваждането на модула, състоящ се от работното колело, лагерната тарелка и ротора, от мотора, особено силно са застрашени хора, които използват медицински помощни уреди, като например пейсмейкъри, инсулинови помпи, слухови апарати, имплантати и други подобни. Последниците могат да бъдат смърт, тежки физически наранявания и материални щети. За такива хора при всички случаи е необходима трудово-медицинска експертиза.

В глобено състояние електромагнитното поле на ротора се отвежда в магнитния контур на мотора. Затова извън машината не се установява опасно за здравето електромагнитно поле.

След извършени дейности по поддръжката и ремонта, помпата трябва да се монтира, респ. да се свърже съобразно изискванията в глава "Монтаж и електрическо свързване". Включването на помпата става съобразно изискванията в глава "Пускане в експлоатация".

10 Повреди, причини и отстраняване

Повреди	Причини	Отстраняване
При включено ел. захранване помпата не работи.	Има повреден електрически предпазител.	Проверете предпазителите.
	Помпата няма напрежение.	Отстранете прекъсването на напрежението
Помпата издава шумове.	Кавитация поради недостатъчно входно налягане	Увеличете входното налягане на системата в рамките на допустимите граници
		Проверете настройката на напорната височина и евентуално настройте по-нисък напор
Сградата не се затопля	Топлинната мощност на отоплителните повърхности е твърде малка	Увеличете зададената стойност (вж. 8.3)
		Изключете нощния икономичен режим (вж. 8.6)
		Настройте режима на регулиране на Δp -с

10.1 Съобщения за повреди

Код №	Повреди	Причини	Отстраняване
E04	Понижено напрежение	Твърде ниско захранващо напрежение от мрежата	Проверете напрежението в ел. мрежа
E05	Пренапрежение	Твърде високо захранващо напрежение от мрежата	Проверете напрежението в ел. мрежа
E10	Блокиране	Роторът е блокиран	Извикайте сервисната служба
E11	Предупредителни съобщение Работа на сухо	Въздух в помпата	Проверете количеството /налягането на водата
E21	Претоварване	Трудно въртящ се мотор	Извикайте сервисната служба
E23	Късо съединение	Твърде голям ток на мотора	Извикайте сервисната служба
E25	Контакт / намотка	Повредена намотка	Извикайте сервисната служба
E30	Твърде висока температура на модула	Вътрешното помещение на модула е твърде топло	Проверете условията на използване, посочени в глава 5.2
E36	Дефектен модул	Дефектни компоненти на електрониката	Извикайте сервисната служба

Ако повредата не може да бъде отстранена, моля, обърнете се към специализиран сервис или към заводската сервисна служба на Wilo.

11 Резервни части

Поръчката на резервни части се извършва посредством местните специализирани сервиси и/или сервисната служба на Wilo.

За да се избегнат обратни въпроси и погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка.

12 Изхвърляне

Информация относно събирането на употребявани електрически и електронни продукти

Правилното изхвърляне и регламентираното рециклиране на този продукт предотвратява екологични щети и опасности за личното здраве.



ЗАБЕЛЕЖКА:

Забранено за изхвърляне с битови отпадъци!

В Европейския съюз този символ може да бъде изобразен върху продукта, опаковката или съпътстващата документация. Той указва, че съответните електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят заедно с битови отпадъци.

За правилното третиране, рециклиране и изхвърляне на съответните отпадъци спазвайте следните изисквания:

- Предавайте тези продукти само в предвидените сертифицирани пунктове за събиране на отпадъци.
- Спазвайте приложимата национална нормативна уредба! Изисквайте информация относно правилното изхвърляне от местната община, най-близкото депо за отпадъци или търговеца, от който е закупен продуктът. Допълнителна информация относно тема Рециклиране, вж. на www.wilo-recycling.com.

Запазено право на технически изменения!

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 series,

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Nassläufer-Umwälzpumpen der Baureihen,

Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de circulateurs des séries,

Stratos PICO ...

(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
Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

- _ Energy-related products 2009/125/EC**
Energieverbrauchsrelevanter Produkte - Richtlinie 2009/125/EG
Produits liés à l'énergie 2009/125/CE
and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012
und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012
et conformément au règlement 641/2009 sur les circulateurs à rotor noyé amendé par 622/2012

- _ 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 16297-1

EN 16297-2

EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-2:2005
EN 61000-6-3:2007+A1:2011
EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Dortmund,



Digital
unterschrieben von
Holger Herchenhein
Datum: 2019.06.13
11:53:06 +02'00'



H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117811.06 (CE-A-S n°4139709)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЪТВИЕ ЕС/ЕО</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p>
<p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Ниско Напрежение 2014/35/ЕС; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС; Продукти, свързани с електропроблеването 2009/125/ЕО; Относно ограничението за употреба на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предшата страница.</p>	<p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrníc a národním právním předpisům, které je přijímají:</p> <p>Nízké Napětí 2014/35/EU; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES; Omezení používání nebezpečných látek 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Lavspændings 2014/35/UE; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/UE; Energiirelaterede produkter 2009/125/EF; Begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Καμπίλης Τάσης 2014/35/ΕΕ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ; Συνδεδεμένο με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/ΕΕ + 2015/863</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presente declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables:</p> <p>Baja Tensión 2014/35/UE; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE; Restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/ÜV VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud:</p> <p>Madalpingeseadmed 2014/35/EL; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL; Energiagaühendatud tooteid 2009/125/EL; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiesetusten mukaisia:</p> <p>Matala Jännite 2014/35/UE; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/UE; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY; tietytjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHŪ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbháilíonn an cúis arís na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na fórlacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Áisealvoltais 2014/35/AE; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EK; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gúaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Agus siad i gcomhréir le fórlacha na caighdeán chomhchubhichte na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljaju da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sjeđednim prihvaćenim evropskim direktivama i nacionalnim zakonima: Smjernica o niskom naponu 2014/35/UE; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/UE; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>i uskladenim evropskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőégi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Alacsony Feszültségű 2014/35/UE; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/UE; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK; egyes veszélyes vagy alkalmaszárának korlátozásáról 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono:</p> <p>Bassa Tensione 2014/35/UE; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE; sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIKIS DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatas:</p> <p>Žema Įtampa 2014/35/ES; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB; dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo apribojimo 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europos normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE Deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosaucumiem, kā arī atsevišķi valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Zemsprieguma 2014/35/ES; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES; Enerģiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK; par dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jidkljara li I-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislazzjonijet nazjonali li japplikawhom:</p> <p>Vultaġġ Baxx 2014/35/ES; Elektromagnetinis Suderinamietika 2014/30/UE; Prodotti relatiati mal-enerġija 2009/125/KE; dvar ir-restrizzjoni tal-uzu ta' certi sustanzi perikoluzi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-pagna precedentu.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijn(en) evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Laagspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU ; Energiereleaterde producten 2009/125/EG ; betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Niskich Napięć 2014/35/UE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE ; Produktów związanych z energią 2009/125/UE ; sprawa ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Baixa Voltagem 2014/35/UE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE ; relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Joasă Tensiune 2014/35/UE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE ; privind restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EU/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Nízkonapäťové zariadenia 2014/35/EÚ ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Nizka Napetost 2014/35/UE ; Elektromagnetno Zdržljivostjo 2014/30/UE ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/CE ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskimi standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Lågspannings 2014/35/EU ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU ; Energielaterade produkter 2009/125/EG ; begränsning av användning av vissa farliga ämnen 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämns på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/AB ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlıdır 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Lágsþennutilskipun 2014/35/ESB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinnna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og samhæfða evrópska staða sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Lavspenningsdirektiv 2014/35/UE ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/UE ; Direktiv energireleterte produkter 2009/125/EF ; Begrensning av bruk av visse farlige stoffer 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
matias.monea@wilo.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland, 4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen Österreich
GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO NV/SA
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria EOOD
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Comercio e Importacao Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wiloobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

Cuba

WILO SE
Oficina Comercial
Edificio Simona Apto 105
Siboney, La Habana, Cuba
T +53 5 2795135
T +53 7 272 2330
raul.rodriguez@wilo-cuba.com

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Nordic
Drejergangen 9
DK-2690 Karlslunde
T +45 70 253 312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Nordic
Tilinnmäentie 1 A
FIN-02330 Espoo
T +358 207 401 540
wilo@wilo.fi

France

Wilo Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
info@wilo.fr

United Kingdom

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
4569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarországi Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

Wilo Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILU Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 611 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novogro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202 2030
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO Maroc SARL
20250 Casablanca
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland B.V.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Nordic
Alf Bjerknes vei 20
NO-0582 Oslo
T +47 22 80 45 70
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@watanaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Wilo Pumps SA Pty LTD
Sandton
T +27 11 6082780
gavin.bruggen wilo.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC
Isbjörnsvägen 6
SE-352 45 Växjö
T +46 470 72 76 00
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.
34956 Istanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraine t.o.w.
08130 Kiev
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

United Arab Emirates

WILO Middle East FZE
Jebel Ali Free zone – South
PO Box 262720 Dubai
T +971 4 880 91 77
info@wilo.ae

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

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