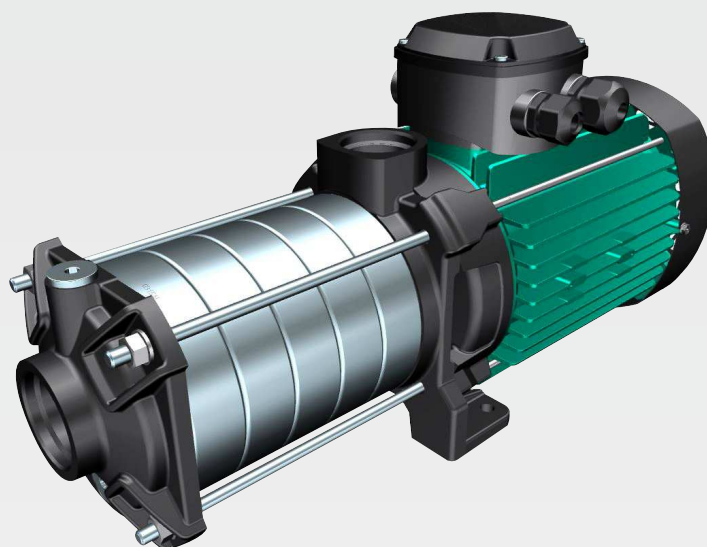


Pioneering for You

wilo

Wilo-Medana CH1-LC



bg Инструкция за монтаж и експлоатация



Fig. 1

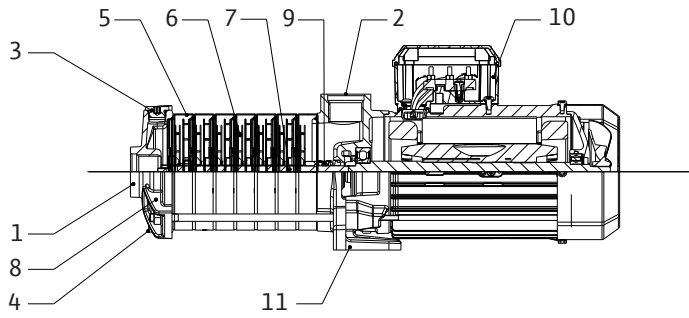


Fig. 2

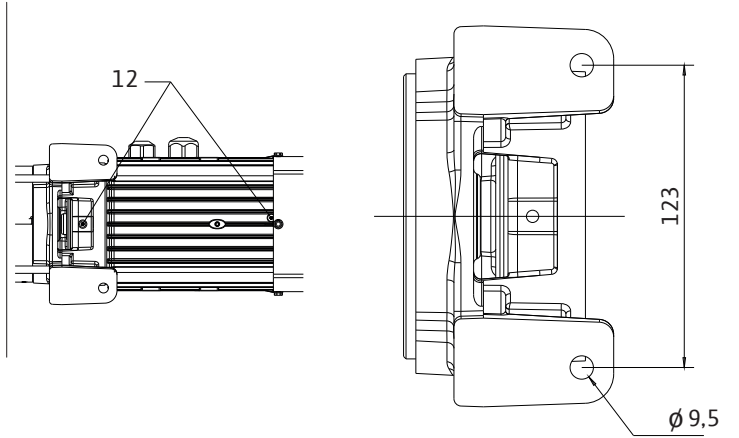


Fig. 3a

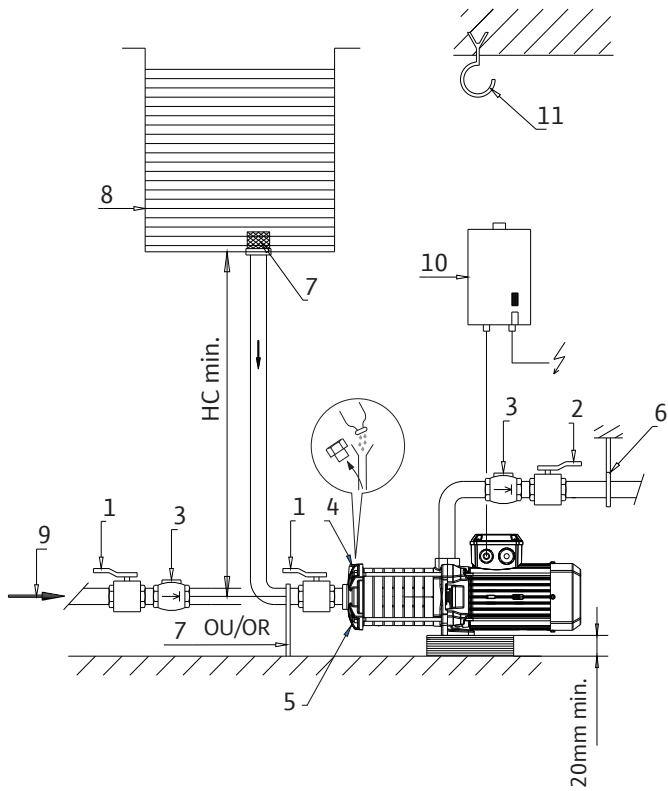


Fig. 3b

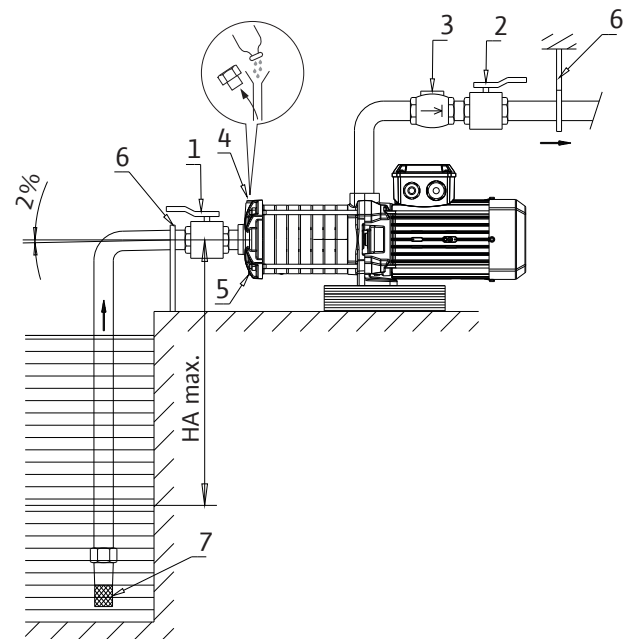


Fig. 3c

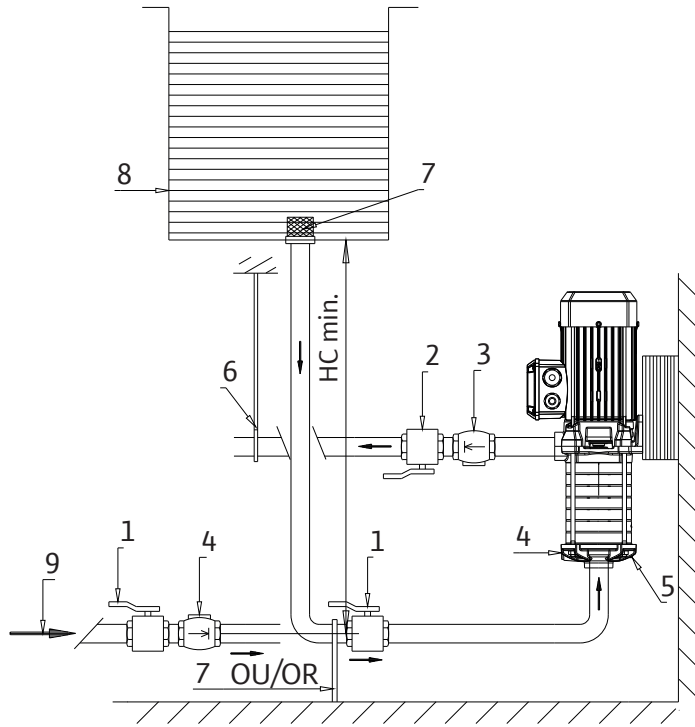


Fig. 4

Fig. 5

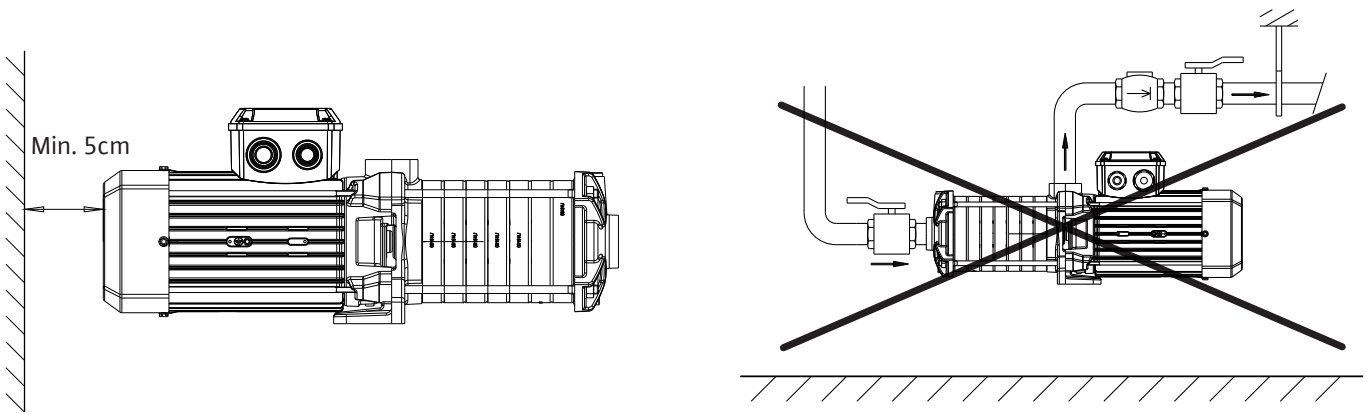
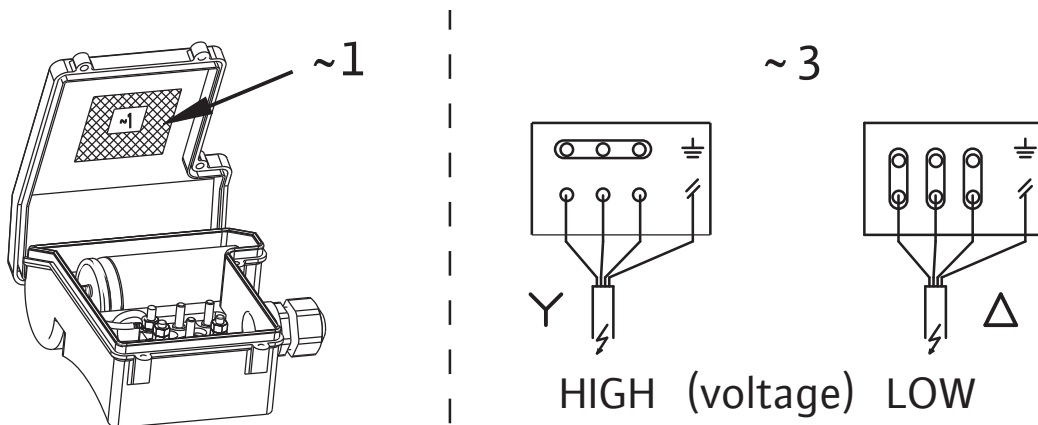


Fig. 6



Съдържание

1	Обща информация	6
1.1	За този документ	6
2	Безопасност	6
2.1	Символи	6
2.2	Обучение на персонала	7
2.3	Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа	7
2.4	Изисквания за безопасност към оператора.....	7
2.5	Указания за безопасност при работи по монтажа и поддръжката	7
2.6	Неоторизираното изменение на детайли и използването на неоторизирани резервни части	7
2.7	Неразрешен режим на работа.....	7
3	Транспорт и междинно съхранение	7
4	Приложение	8
5	Данни за изделието	8
5.1	Кодово означение на типовете	8
5.2	Таблица с данни.....	9
5.3	Комплект на доставката	10
5.4	Окомплектовка.....	10
6	Описание и функции	10
6.1	Описание на продукта.....	10
6.2	Продуктови характеристики	10
7	Монтаж и електрическо свързване	10
7.1	Получаване на продукта	11
7.2	Монтаж.....	11
7.3	Захранване от мрежата	12
7.4	Електрическо свързване.....	12
7.5	Експлоатация с честотен преобразувател	12
8	Пускане в експлоатация	13
8.1	Пълнене и деаериране	13
8.2	Стартиране	14
9	Поддръжка	14
10	Повреди, причини и отстраняване	15
11	Резервни части	16
12	Изхвърляне	16

1 Обща информация

1.1 За този документ

Инструкциите за монтаж и експлоатация са неразделна част от продукта. Прочетете тези инструкции, преди да започнете работа, и ги съхранявайте на достъпно място по всяко време. Точното спазване на тези инструкции е предварително условие за правилния монтаж и прилагане на продукта. Спазвайте всички обозначения и знаци на продукта.

Езикът на оригиналните инструкции за монтаж и експлоатация е английски. Всички други езици на тези инструкции представляват превод на оригиналните инструкции за монтаж и експлоатация.

Декларация на ЕО за съответствие:

- Копие от декларацията на ЕО за съответствие е неразделна част от тези инструкции за монтаж и експлоатация.
- При технически модификации по упоменатите в тази декларация серии, които не са съгласувани с нас, декларацията губи своята валидност.

2 Безопасност

Този раздел включва важни инструкции, които трябва да се спазват през различните фази на експлоатационния живот на помпата. Неспазването на инструкциите може да създаде опасност за хора, околната среда и продукта, и да анулира гаранцията. Неспазването на изискванията може да създаде следните опасности:

- Нараняване поради електрически, механични и бактериални фактори и електромагнитни полета.
- Замърсяване на околната среда поради изтичане на опасни материали.
- Опасност от повреда на инсталацията.
- Повреда на важни функции на продукта.

Също така спазвайте инструкциите и изискванията за безопасност от другите глави!

2.1 Символи

Символи:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Общ символ за безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Електрически рискове



ЗАБЕЛЕЖКА

Забележки

Предупреждения:



ОПАСНОСТ

Непосредствена опасност.

Може да доведе до смърт или тежки наранявания, ако опасността не бъде избегната.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неспазването може да доведе до (много) тежки наранявания.



ВНИМАНИЕ

Рискове от повреда на продукта. „Внимание“ се използва, когато съществува риск за продукта, ако потребителят не спазва процедурите.



ЗАБЕЛЕЖКА

Забележка с полезна информация за потребителя относно продукта. Помага на потребителя в случай, че има проблем.

- 2.2 Обучение на персонала**
- Персоналът за монтаж, приложение и поддръжка трябва да има подходяща квалификация за извършване на съответната дейност. Операторът трябва да гарантира сферите на отговорност, справочните материали и надзора на персонала. Ако членовете на персонала не разполагат с необходимите познания, то те следва да бъдат обучени и инструктирани. Ако е необходимо, това обучение може да се проведе от производителя на продукта от името на оператора.
- 2.3 Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа**
- Трябва да се спазват действащите разпоредби за предотвратяване на инциденти. Опасността от токов удар трябва да бъде премахната. Трябва да се спазват местните или общите разпоредби (напр. IEC, VDE и др.) и инструкциите на местните енергоснабдителни дружества.
- 2.4 Изисквания за безопасност към оператора**
- Това устройство не е пригодно да бъде обслужвано от лица (включително и деца) с ограничени физически, сетивни или умствени възможности или недостатъчен опит или познания, освен ако не са надзирани или не са получили подробни инструкции относно използването на устройството от лице, отговорно за тяхната безопасност.
- Децата трябва да бъдат наблюдавани, така че да се изключи възможността да си играят с устройството.
- Ако горещи или студени детайли на продукта или монтаж представляват опасност, клиентът носи отговорност за защита срещу директен допир.
 - Защитата срещу допир на движещи се компоненти (например куплунг) не трябва да се отстранява, докато продуктът работи.
 - Опасни флуиди (напр. от уплътненията на вала), които са изтекли (напр. взривоопасни, отровни, горещи), трябва да бъдат изхвърлени така, че да не представляват опасност за хората и за околната среда. Трябва да се зачитат националните законови разпоредби.
 - Опасността от токов удар трябва да бъде премахната. Трябва да се спазват местните или общите разпоредби (напр. IEC, VDE и др.) и инструкциите на местните енергоснабдителни дружества.
- 2.5 Указания за безопасност при работи по монтажа и поддръжката**
- Операторът трябва да гарантира, че всички дейности по монтаж и поддръжка се извършват от упълномощен и квалифициран персонал, който е запознат детайлно с инструкциите за монтаж и експлоатация. Работата по продукта/агрегата трябва да се извършва само когато той е в състояние на покой. Процедурата, описана в инструкциите за монтаж и експлоатация за деактивиране на продукта/системата, трябва винаги да се спазва.
- Непосредствено след приключване на дейностите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани по местата им и отново пуснати в действие.
- 2.6 Неоторизираното изменение на детайли и използването на неоторизирани резервни части**
- Неоторизираното изменение на детайли и използването на неоторизирани резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените от производителя декларации относно безопасността. Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя.
- Оригиналните резервни части и одобрената от производителя окомплектовка гарантират безопасност. Използването на други части освобождава компанията производител от всякакви и всички отговорности.
- 2.7 Неразрешен режим на работа**
- Експлоатационната безопасност на доставения продукт е гарантирана само при обичайно използване в съответствие с глава 4 на инструкциите за монтаж и експлоатация. Граничните стойности в никакъв случай не трябва да спадат под или да надвишават тези, посочени в каталога/таблица с параметри.

3 Транспорт и междинно съхранение

Когато получите продукта, проверете дали е повреден по време на транспорта. Ако установите повреди, предприемете всички необходими мерки с превозвача в рамките на предоставения срок.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Средата, в която се складира продуктът, може да причини щети

Ако доставените материали трябва да бъдат инсталирани по-късно, ги съхранявайте на сухо място и защитени от влияния и други външни въздействия (влажност, замръзване и т.н.). Температурен диапазон за транспортиране и складиране: -30 °C до +60 °C.

С продукта трябва да се брави внимателно, за да не се повреди преди монтажа.

4 Приложение

Основната функция на този продукт е да изпомпва гореща или студена вода, вода с гликол или други флуиди с нисък вискозитет, които съдържат минерални масла, твърди или абразивни материали, или материали с дълги фибри.

ВНИМАНИЕ

Риск от нагряване на мотора

Изисква се техническо становище преди изпомпване на флуид с по-голяма плътност от вода.

ОПАСНОСТ

Риск от експлозия

Не използвайте тази помпа за пренос на запалими или експлозивни течности.

Области на приложение:

Изпълнение с корпус от сив чугун:

MEDANA CH1-LC

Разпределение и повишаване на налягането

Индустриални системи

Циркулация на вода за охлаждане

Системи за измиване и напояване

5 Данни за изделието

5.1 Кодово означение на типовете

Пример:	Medana CH1-LC.404-5/E/A/10T
Wilo	Марка
Medana	Многостъпална центробежна помпа
C	Серия за жилищни, административни и търговски обекти
H	Хоризонтална помпа
1	Ниво серии (1 = базово ниво, 3 = стандартно ниво, 5 = Premium ниво)
LC	L = Дълъг вал C = Корпус на помпата от сив чугун
4	Напорна мощност в m ³ /h
04	Брой работни колела
5	Корпус на помпата от сив чугун + хидравлика от 1.4307 неръждаема стомана
E	EPDM уплътнение

Пример:	Medana CH1-LC.404-5/E/A/10T
A	A = Честота 50 Hz / монофазен / 230 V B = Честота 60 Hz / монофазен / 220 V C = Честота 60 Hz / монофазен / 230 V D = Честота 50 Hz / трифазен / 400 V E = Честота 50 Hz / трифазен / 230 – 400 V F = Честота 60 Hz / трифазен / 220 – 380 V G = Честота 60 Hz / трифазен / 265 – 460 V I = Честота 60 Hz / трифазен / 460 V
10	Максимално налягане на помпата в bar
T	Холендъри

5.2 Таблица с данни

Максимално налягане на приложение	
Максимално работно налягане	10 bar
Максимално налягане при засмукване	6 bar
Забележка: налягането на всмукване (P вход) + налягането при нулева напорна мощност (P нулева напорна мощност) трябва винаги да е по-ниска от максималното допустимо работно налягане (P max.). P вход + P нулева напорна мощност ≤ P max. Направете справка с фирмената табелка на помпата за максималното работно налягане: P max.	
Температурен диапазон	
Температура на флуида	-20 °C до +120 °C с EPDM уплътнения -20 °C до +90 °C с VITON уплътнения
Температура на околната среда	-15 °C до +50 °C
Електрически данни	
Степен на защита на мотора	Вижте табелката
Клас на изолация	Вижте табелката
Честота	Вижте табелката
Напрежение	Вижте табелката
Ефективност на мотора	Вижте табелката
Други характеристики	
Влажност	< 90 % без кондензация
Надморска височина	≤ 1000 m (> 1000 m при заявка)

Ниво на шум

Мощност на мотора (kW)	Честота (Hz)	Фаза	dB(A) на 1 m, ВЕР толеранс 0 – 3 dB(A)
0,37	50	3	55
0,55	50	3	56
0,75	50	3	56
1,1	50	3	57
1,5	50	3	58
1,85	50	3	59
2,5	50	3	61
3	50	3	62
0,55	60	3	59
0,75	60	3	59
1,1	60	3	60

1,5	60	3	61
1,85	60	3	61
2,5	60	3	63
3	60	3	64
0,37	50	1	54
0,55	50	1	54
0,75	50	1	55
1,1	50	1	56
1,5	50	1	57

5.3 Комплект на доставката → Центробежна помпа за високо налягане
→ Инструкция за монтаж и експлоатация

5.4 Окомплектовка Моля, направете справка с каталога на Wilo за списъка с окомплектовка.

6 Описание и функции

6.1 Описание на продукта

Вижте Fig. 1

1. Смукателен вход
2. Нагнетател
3. Филтърен винт
4. Винт за обезвъздушаване
5. Корпус на степен
6. Работно колело
7. Хидравличен вал
8. Засмукващ корпус
9. Механично уплътнение
10. Клемна кутия
11. Латерна
12. Кран за кондензат

Вижте Fig. 3а

1. Арматура към смукателната страна
2. Клапан от напорната страна
3. Възвратен клапан
4. Филтърен винт
5. Винт за обезвъздушаване
6. Тръбопровод или държачи на скоби
7. Смукателен филтър
8. Резервоар
9. Мрежа за водоснабдяване
10. Защитен прекъсвач на мотора
11. Повдигаща кука

6.2 Продуктови характеристики

- Многостъпална центробежна помпа с хоризонтална ос (от 2 до 7 степени в зависимост от модела), нормално засмукваща.
- Аспиратор/нагнетатели с холендъри. Осев аспиратор, радиално източване нагоре.
- Уплътнение на вала със стандартизирано механично уплътнение.
- Интегрирана термична защита на мотора (еднофазно изпълнение), автоматично нулиране.
- Кондензатор, интегриран в клемната кутия (еднофазно изпълнение).

7 Монтаж и електрическо свързване

Всички дейности по монтажа и свързването трябва да се извършват единствено от упълномощен и квалифициран персонал, съгласно приложимите разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Физически наранявания

Трябва да се спазват приложимите разпоредби за предотвратяване на инциденти.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от токов удар

Опасностите от токов удар трябва да бъдат премахнати.

7.1 Получаване на продукта

Разопакувайте помпата и рециклирайте или изхвърлете опаковката по екологично съобразен начин.

7.2 Монтаж

Помпата трябва да бъде монтирана на сухо, добре проветриво и защитено от замръзване място, върху устойчива повърхност, използвайки подходящи винтове.



ВНИМАНИЕ

Риск от повреда на помпата

Присъствието на чужди частици или замърсявания в корпуса на помпата, може да се отрази върху функционирането на продукта.

Препоръчително е всички дейности по заваряването и запояването да бъдат извършвани преди монтажа на помпата.

Изплакнете напълно контура преди монтаж и пускане в експлоатация на помпата.

- Помпата трябва да бъде монтирана на лесно достъпно място за целите на инспекция или подмяна.
- Монтирайте помпата върху равен под.
- Помпата трябва да се захване с помощта на 2 отвора на лагерната конзола (Ø M8 винт) (Fig. 2).
- Уверете се, че има минимално разстояние между вентилатора на мотора и всички повърхности (Fig. 4).
- За тежки помпи монтирайте подемна кука (Fig. 3а, поз. 11) серийно на оста на помпата, за да улесните демонтажа.
- Отстранете крановете за кондензат (Fig. 1, поз. 12), когато помпата е в среда, където се образува кондензат. В този случай вече не може да се гарантира IPX5 защита на мотора.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от инцидент поради горещи повърхности!

Помпата трябва да се инсталира така, че никой да не може да докосва горещите повърхности на продукта по време на работа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Риск от преобръщане

Уверете се, че помпата е захваната към равна, здрава повърхност.



ВНИМАНИЕ

Риск от чужди тела в помпата

Уверете се, че всички тапи са премахнати от корпуса на помпата преди монтажа.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Всяка помпа е преминала фабрично изпитване за проверка на хидравличната мощност и в продукта може да има вода. С оглед на хигиената, помпата трябва да се промие преди използване.

Монтирайте изолационен материал (корк или подсилена гума) под помпата, за да избегнете шумово замърсяване и пренос на вибрация към системата.

7.3 Захранване от мрежата

- Теглото на тръбопровода не трябва да се носи от помпата (Fig. 5).
- Препоръчваме да се монтира спирателни кранове от страната на аспиратора и напорната страна на помпата.
- Използвайте връзки за удължаване за понижаване на шума и вибрациите от помпата, в случай че това е необходимо.
- Сечението на тръбопровода трябва да е равно поне на диаметъра на смукателния вход на корпуса на помпата.
- Препоръчва се монтаж на възвратен клапан в напорната тръба с цел предпазване на помпата от хидравлични удари.
- Ако е свързан директно към обществената мрежа за питейна вода, на щуцера на всмукателната тръба също трябва да се монтира възвратен клапан.
- Ако е свързан индиректно чрез резервоар, на щуцера на всмукателната тръба трябва да се монтира смукателен филтър, за да се предотврати навлизането на примеси в помпата, както и възвратен клапан.

7.4 Електрическо свързване**ОПАСНОСТ****Риск от токов удар**

В случай на несъвместимо електрическо свързване съществува риск от токов удар.

- Възложете изпълнението на електрическите връзки на електротехник, одобрен от местното енергоснабдително дружество в съответствие с местните разпоредби.
- Преди електрическото свързване помпата трябва да е без напрежение и да се защити срещу неразрешено повторно включване.
- За да се гарантира безопасният монтаж и експлоатация, помпата трябва да се заземи правилно чрез клемите за заземяване на ел. захранването (Fig. 6).

- Потвърдете, че използваните номинален ток, напрежение и честота съответстват на информацията на фирмената табелка на помпата.
- Помпата трябва да се свърже към мрежата чрез кабел с щепсел или главен прекъсвач.
- Трифазните мотори трябва да бъдат свързани към одобрена защитна система. Настроеният номинален ток трябва да съответства на обозначението на стикера на мотора.
- Монофазните мотори се оборудват стандартно с термична защита на мотора, която спира помпата, ако допустимата температура на намотката се надвиши и се стартира отново автоматично след като се охлади.
- Захранващият кабел трябва да се постави така, че никога да не влиза в контакт с централната канализация и/или корпуса на помпата и рамата на мотора.
- Помпата/системата трябва да се заземи в съответствие с местните разпоредби. Като допълнителна защита може да се използва защитен прекъсвач.
- Свързването на ел. захранване трябва да съответства на схемата на свързване (Fig. 6).

7.5 Експлоатация с честотен преобразувател

Оборотите на помпата могат да се регулират с помощта на честотен преобразувател. Граничните стойности за регулиране на оборотите са следните:

40 % номинални $\leq n \leq$ 100 % номинални. Инструкциите за монтаж и пускане в експлоатация на честотен преобразувател трябва да се спазват при свързване и започване на работа. За да избегнете претоварване на намотката на електродвигателя, което може да доведе до повреди и нежелани шумове, честотният преобразувател не трябва да генерира напрежение за обороти над 500 V/ μ s или скок на напрежението $U > 650$ V.

За да бъде възможно такова увеличение на напрежението за обороти, трябва да се монтира LC филтър (филтър на мотора) между честотния преобразувател и мотора. Спецификациите за този филтър трябва да се предоставят от производителя на честотния преобразувател / филтъра. Управляващите устройства с честотен преобразувател, доставени от Wilo, имат интегриран филтър.

8 Пускане в експлоатация

8.1 Пълнене и деаериране

Проверете дали нивото на водата в резервоара и входното налягане са достатъчни.



ВНИМАНИЕ

Риск от инфекция

Нашите помпи могат да се изпитат фабрично, за да се потвърди хидравличната им мощност. Ако остане вода, помпата трябва да се промие преди използване от хигиенни съображения.



ВНИМАНИЕ

Опасност от повреждане на помпата

Никога не оставяйте помпата да изпомпва на сухо. Преди стартиране помпата трябва да бъде напълнена.

Помпа в хоризонтална позиция под водната линия (Fig. 3a)

Затворете спирателните кранове (поз. 1+2).

Развийте винта за пълнене (поз. 4).

Бавно отворете клапана към смукателната страна (поз. 1).

Затворете винта за пълнене отново след като водата излезе през отвора на винта (обезвъздушен) (поз. 4).

Отворете докрай клапана към смукателната страна (поз. 1).

Отворете клапана на изхода (поз. 2).

Помпа в хоризонтална позиция в режим на засмукване (Fig. 3b)



ЗАБЕЛЕЖКА

Уверете се, че смукателната тръба не улавя въздух в преходите и кривините. Пълненето на помпата и смукателната тръба може да отнеме дълго време.

Затворете спирателния кран (поз. 2).

Отворете спирателния кран (поз. 1).

Развийте винта за пълнене (поз. 4).

Използвайте фуния, поставена в отвора за пълнене, и бавно и изцяло напълнете помпата и смукателната тръба. Затворете винта за пълнене след като излезе въздуха и течността потече в помпата (поз. 4).

След проверка на деблокиращата функция и посоката на въртене на мотора:

- Стартирайте за кратко мотора с импулс, след което изчакайте няколко секунди, за да може въздухът да се стабилизира.
- Развийте леко винта за пълнене (поз. 4), за да освободите въздуха. Ако не потече малко количество вода, отстранете този винт, за да се напълни помпата с правилното количество вода. Поставете този винт отново на мястото му преди рестартиране.
- Ако е необходимо, повторете тази операция.

Помпа във вертикална позиция във входен режим (Fig. 3c)

Затворете спирателните кранове (поз. 1+2).

Развийте винта за пълнене (поз. 4).

Бавно отворете клапана към смукателната страна (поз. 1).

Затворете винта за пълнене отново след като водата излезе през отвора на винта (обезвъздушен) (поз. 4).

Отворете докрай клапана към смукателната страна (поз. 1).

Отворете клапана на изхода (поз. 2).

8.2 Стартиране**ВНИМАНИЕ****Риск от повреда на помпата**

Помпата не трябва да работи без дебит (затворен клапан на изход) за повече от 10 минути.

Препоръчваме да поддържате минимално източване от 10 % от номиналното източване.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от нараняване**

В зависимост от експлоатационните условия на помпата или системата (температурата на източения флуид и дебит), блокът на помпата, включително и моторът, могат да бъдат изключително горещи. Налице е действителен риск от изгаряне, ако части от тялото влязат в контакт с помпата.

**ВНИМАНИЕ****Посока на въртене**

Грешната посока на въртене ще причини намаление на мощността на помпата и моторът може да се претовари.

Проверка на посоката на въртене (само за трифазни мотори)

Включвайки помпата за кратко, проверете дали посоката на въртене на помпата съответства на стрелката на фирмената табелка на помпата. Ако посоката на въртене е неправилна, заменете 2 фази в клемната кутия на помпата.

**ЗАБЕЛЕЖКА**

Монофазните мотори са предназначени за експлоатация в правилната посока на въртене.

Отворете клапана на изхода и спрете помпата.

9 Поддръжка

Всички дейности по поддръжката трябва да се извършват от упълномощен и квалифициран персонал!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от токов удар**

Опасността от токов удар трябва да бъде премахната. Уверете се, че ел. захранването на помпата е изключено и осигурете срещу нежелано повторно включване преди да започнете работа по електрическата система.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от изгаряния**

При високи температури на водата и високо налягане на системата, затворете ограничителните вентили преди и след помпата. Първо позволете на помпата да се охлади.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от нараняване**

В зависимост от експлоатационните условия на помпата или системата (температурата на източения флуид и дебит), блокът на помпата, включително и моторът, могат да бъдат изключително горещи. Налице е действителен риск от изгаряне, ако части от тялото влязат в контакт с помпата.

- По време на експлоатация не се изисква специализирана поддръжка.
- Помпите, които не се ползват при периоди на замръзване, трябва да бъдат източени, за да се избегне повреда.
Затворете спирателните кранове, отворете напълно дренажното отводняване и винтовете за пълнене (Fig. 1, поз. 3 и 4) и изпразнете помпата.

10 Повреди, причини и отстраняване

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от токов удар**

Опасността от токов удар трябва да бъде премахната. Уверете се, че ел. захранването на помпата е изключено и осигурете срещу нежелано повторно включване преди да започнете работа по електрическата система.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от изгаряния**

При високи температури на водата и високо налягане на системата, затворете ограничителните вентили преди и след помпата. Първо позволете на помпата да се охлади.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Риск от нараняване**

В зависимост от експлоатационните условия на помпата или системата (температурата на източения флуид и дебит), блокът на помпата, включително и моторът, могат да бъдат изключително горещи. Налице е действителен риск от изгаряне, ако части от тялото влязат в контакт с помпата.

Повреда	Причина	Мерки за отстраняване
Помпата не работи	Няма ел. захранване	Проверете стопяемите предпазители, превключвателите и прокарването на проводници
	Устройството за защита на мотора прекъсна захранването	Елиминирайте претоварването на мотора
Помпата работи, но не източва флуид	Грешна посока на въртене	Разменете 2-те фази на ел. захранването
	Тръбопроводите или части от помпата са блокирани от чужди тела	Проверете и почистете тръбопроводите и помпата
	Наличие на въздух в смукателния тръбопровод	Уверете се, че смукателният тръбопровод е херметичен

Повреда	Причина	Мерки за отстраняване
	Смукателният тръбопровод е твърде тесен	Монтирайте по-широк смукателен тръбопровод
Помпата изпомпва неравномерно	Налягането на входа на помпата е недостатъчно	Прегледайте условията и препоръките за монтаж, описани в това ръководството
	Смукателната тръба има по-малък диаметър, отколкото този на помпата	Тръбата за засмукване трябва да има същия диаметър като отвора за засмукване на помпата
	Смукателният филтър и тръбата за засмукване са частично блокирани	Разглобете и ги почистете
Недостатъчно налягане	Неправилен избор на помпа	Монтирайте по-мощни помпи
	Грешна посока на въртене	При трифазно изпълнение разменете 2-те фази на ел. захранването
	Дебитът е твърде слаб, смукателният тръбопровод е блокиран	Почистете смукателния филтър и смукателния тръбопровод
	Клапанът не е достатъчно отворен	Отворете клапана
	Помпата е блокирана от чужди тела	Почистете помпата
Помпата вибрира	Чужди тела в помпата	Отстранете всички чужди тела
	Помпата не е здраво захваната	Затегнете анкерните винтове
Моторът прегрява, задейства се защитата на мотора	Недостатъчно напрежение	Проверете прекъсвачите предпазители, прокарването на проводници и свързванията
	Наличие на чужди тела, повреден лагер	Почистете помпата Предайте помпата за ремонт в сервизна служба
	Температурата на околната среда е твърде висока	Осигурете охлаждане

Ако повредата не може да бъде отстранена, моля, свържете се със сервизната служба на Wilo.

11 Резервни части

Всички резервни части трябва да се поръчат чрез сервизната служба на Wilo. За да се избегнат погрешни поръчки, при всяка поръчка трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка на помпата. Каталогът с резервни части е достъпен на: www.wilo.com

12 Изхвърляне

Информация за събирането на използвани електрически и електронни продукти.

Правилното изхвърляне и подходящото рециклиране на този продукт предотвратява щети върху околната среда, както и рискове за личното здраве.



ЗАБЕЛЕЖКА

Изхвърлянето като битови отпадъци е забранено!

В Европейския съюз този символ може да се намира върху продукта, опаковката или придружаващата го документация. Това означава, че въпросните електрически и електронни продукти не трябва да се изхвърлят заедно с битовите отпадъци.

За осигуряване на правилно боравене, рециклиране и изхвърляне на въпросните използвани продукти, моля, обърнете внимание на следните точки:

- Предавайте тези продукти само на определени, сертифицирани събирателни пунктове.
- Спазвайте местните приложими разпоредби! Моля, консултирайте се с местната община, с най-близкия пункт за изхвърляне на отпадъци или с търговеца, който Ви е продал продукта, за информация за правилното изхвърляне. За допълнителна информация относно рециклирането посетете www.wilo-recycling.com.

Запазено право на технически изменения без предизвестие.

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

We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that the pump types of the series,
Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Pumpenbauarten der Baureihen,
Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de pompes des séries,

**MEDANA CH1-
LC.02/04/06/10... (FIRST H)**

(The serial number is marked on the product site plate according to the Machinery Directive Annex I: §1.7.4.2, b) & c) and §1.7.3. / Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produkts gemäß der Maschinenrichtlinie Anhang I angegeben: §1.7.4.2, b) & c) und §1.7.3. / Le numéro de série est indiqué sur la plaque signalétique du produit conformément à la directive «Machines», annexe I: §1.7.4.2, b) et c) et § 1.7.3.)

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 :

_ Machinery 2006/42/EC

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machines 2006/42/CE

and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/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 amended regulation 640/2009 on induction electric motors
und entsprechend der geänderten Verordnung 640/2009 über Induktionsmotoren
et conformément au règlement 640/2009 amendé relatif aux moteurs électriques à induction

_ 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 809+A1
EN 60034-30-1**

**EN 60034-1
EN IEC 63000**

EN 60204-1

Person authorized to compile the technical file is:

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

Group Quality

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

D-44263 Dortmund



**H. HERCHENHEIN
Senior Vice President - Group Quality**

**WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany**

N°2195366.01 (CE-A-S n°4236149)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО ; относно ограничението за употребата на определени опасни вещества 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES ; Omezení používání některých 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-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</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>Maskiner 2006/42/EF ; Energirelaterede 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 ευρωπαϊκή δήλωση είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ ; για τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών 2011/65/UE + 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 presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; 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/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ ; teatavate ohtlike ainete kasutamise piiramise kohta 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY ; tiettyjen 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 DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Fuinneamh a bhaineann le táirgí 2009/125/EC ; Srian ar an úsáid a bhaint as substaintí gúaiseacha acu 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuíbhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ ; ograničenju uporabe određenih opasnih tvari 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Energiával kapcsolatos termékek 2009/125/EK ; egyes veszélyes való alkalmazásának 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>Macchine 2006/42/CE ; 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 ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; 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 DEKLARĀCIJA</p> <p>WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Energiju 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 jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislażzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Prodotti relatati mal-energija 2009/125/KE ; dwar ir-restrizzjoni tal-użu ta' ċerti sustanzi perikolużi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</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 richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Energiegerelateerde 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>Maszyn 2006/42/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE ; sprawie 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>Máquinas 2006/42/CE ; 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>Mașini 2006/42/CE ; 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 EÚ/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>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ; obmedzení používania určitých nebezpečných látok 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskymi 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>Stroji 2006/42/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES ; o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih 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>Maskiner 2006/42/EG ; Energirelaterade 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 nämnts 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>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ; Belirli tehlikeli maddelerin bir kullanımını sınırlandıran 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>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Tilskipun varðandi vörur tengdar orkunotkun 2009/125/EB ; Takmörkun á notkun tiltekinna hættulegra efna 2011/65/UE + 2015/863</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLAERING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; Direktiv energirelaterte 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
Tillinmäentie 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 Magyarorszáq 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. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
Via Novegro, 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 Bjerckes 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
123592 Moscow
T +7 496 514 6110
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.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 İstanbul
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
nkminh@wilo.vn

wilo

Pioneering for You

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