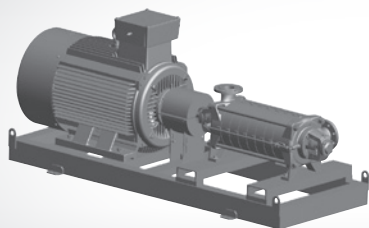


Wilo-Zeox FIRST

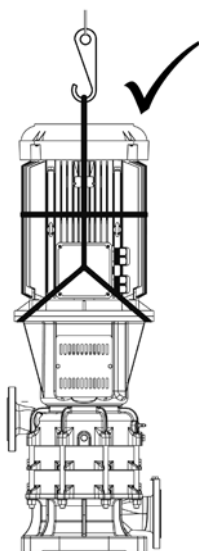
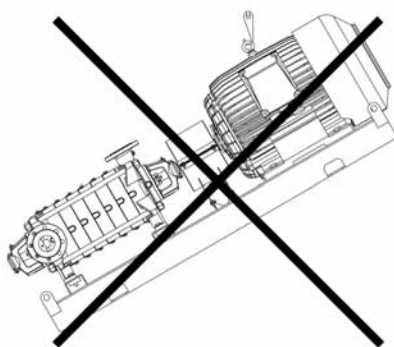
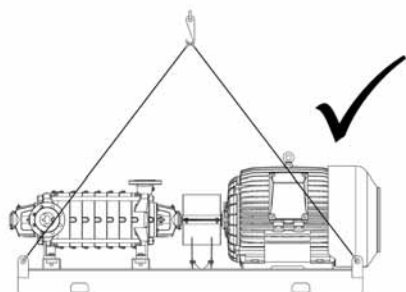


ErP
READY

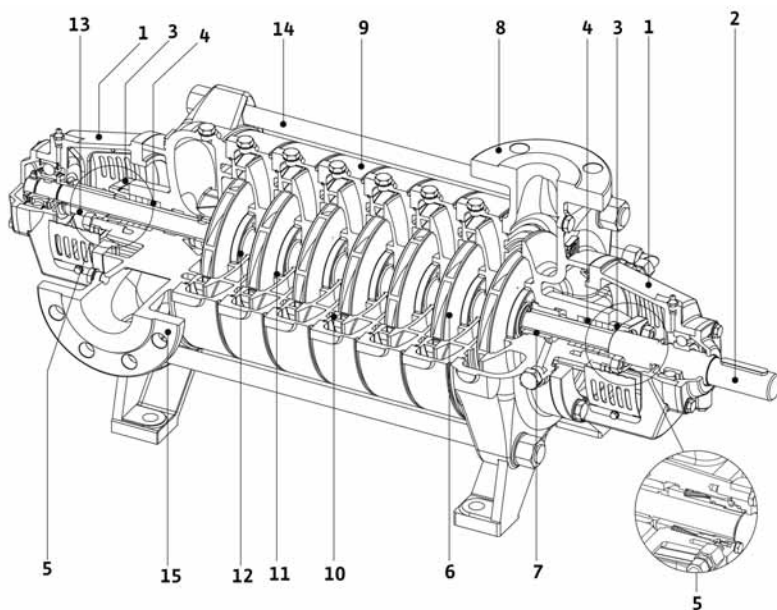
APPLIES TO
EUROPEAN
DIRECTIVE
FOR ENERGY
RELATED
PRODUCTS

bg Инструкция за монтаж и експлоатация

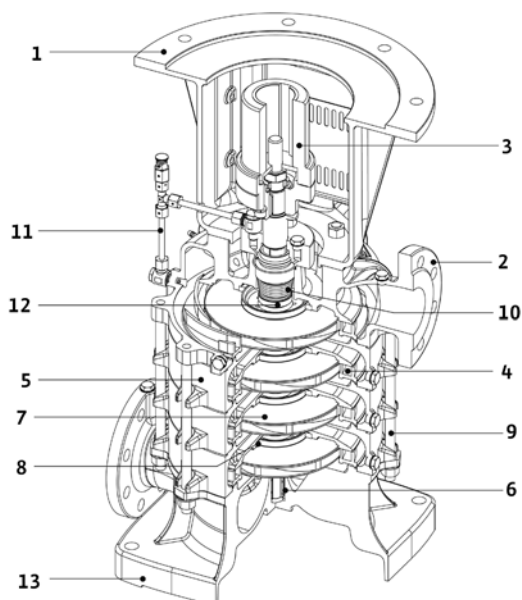
Фиг. 1:



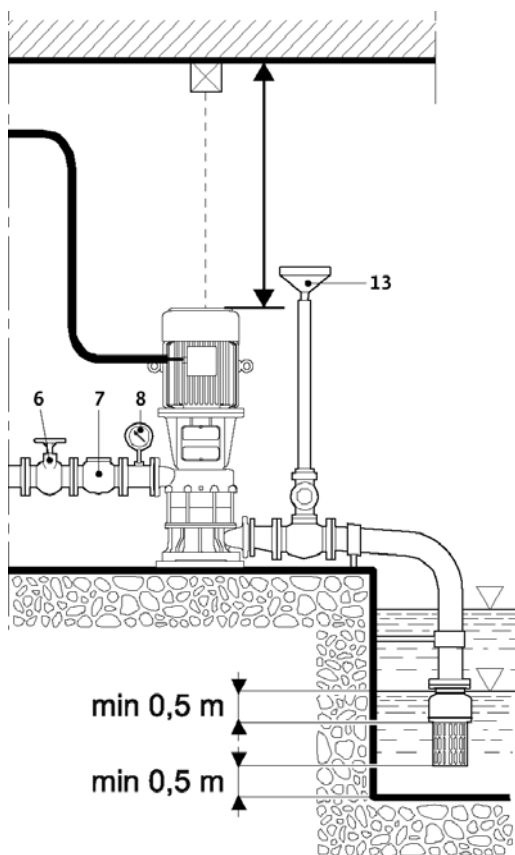
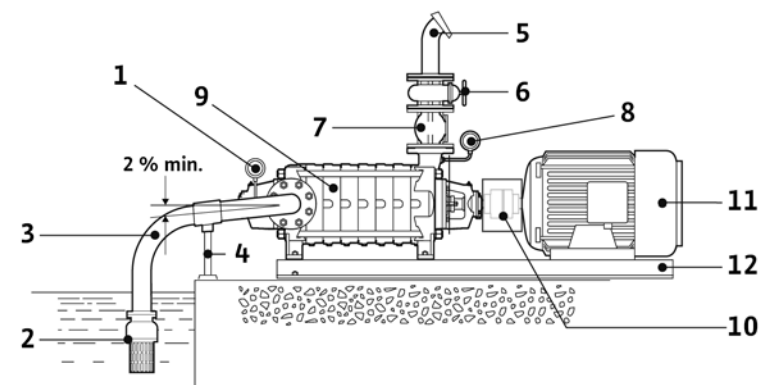
Zeox FIRST H



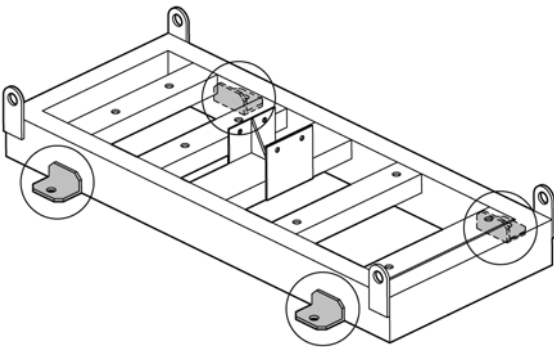
Zeox FIRST V



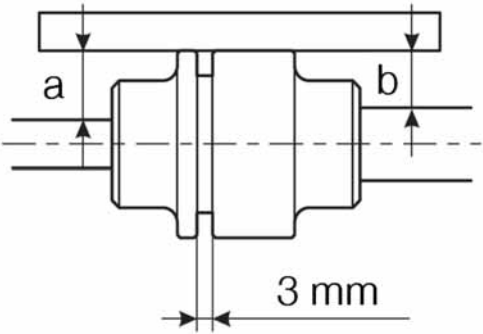
Фиг. 3:



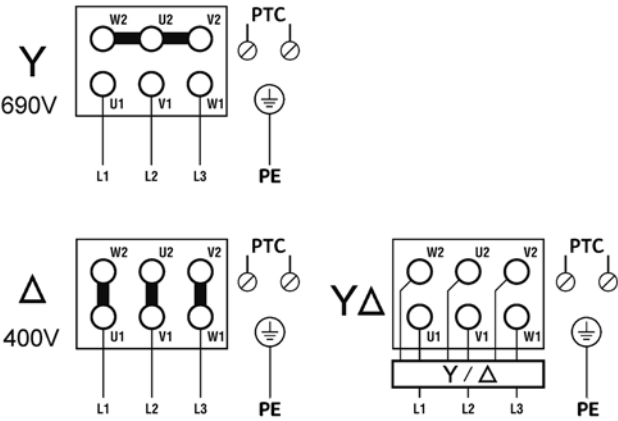
Фиг. 4:



Фиг. 5:



Фиг. 6:



1	Обща информация	2
2	Безопасност	2
2.1	Символи и сигнални думи, използвани в тази инструкция за експлоатация	2
2.2	Квалификации на персонала	3
2.3	Опасност в случай на неспазване на инструкциите за безопасност	3
2.4	Осъзнаване на нуждата от безопасност при работа	3
2.5	Инструкции за безопасност към оператора	3
2.6	Инструкции за безопасност при работи по монтажа и поддръжката	4
2.7	Неоторизирана модификация и неоригинални резервни части	4
2.8	Неправилна употреба	4
3	Транспорт и междинно съхранение	4
4	Употреба по предназначение	5
5	Данни за изделието	6
5.1	Легенда	6
5.2	Технически характеристики	7
5.3	Обхват на доставката	8
5.4	Окомплектовка	8
6	Описание	8
6.1	Описание на продукта	8
6.2	Дизайн на продукта	9
7	Монтаж	9
7.1	Инспекции преди монтаж	9
7.2	Монтаж	10
7.3	Хидравлично свързване	10
7.4	Електрическо свързване	13
8	Употреба и поддръжка	13
8.1	Стартиране и спиране	13
8.2	Функциониране	14
9	Поддръжка	15
10	Повреди, причини и отстраняване	16
11	Резервни части	18
12	Приложение	19

1 Обща информация

За този документ

Оригиналната инструкция за експлоатация е на английски език. Инструкцията на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация. Тази инструкция за монтаж и експлоатация е неразделна част от продукта. Тя трябва да бъде по всяко време на разположение в близост до него. 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 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 технически модификации на упоменатите в тази декларация конструкции, които не са съгласувани с нас, декларацията 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 компетентния специализиран персонал и от оператора.

Трябва да се спазват не само общите инструкции за безопасност, изброени в основната точка „Безопасност“, а също и специалните инструкции за безопасност, обозначени със символи за опасност, включени в следните основни точки.

2.1 Символи и сигнални думи, използвани в тази инструкция за експлоатация

Символи:



Общ символ за безопасност



Опасност от електрическо напрежение



ЗАБЕЛЕЖКА:

Сигнални думи:

ОПАСНОСТ!

Изключително опасна ситуация.

Неспазването на изискването води до смърт или тежки наранявания.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Потребителят може да получи (тежки) наранявания. „Предупреждение“ означава, че ако тази информация се пренебрегне, са възможни (сериозни) наранявания на хора.

ВНИМАНИЕ!

Съществува опасност от повреда на продукта/системата. „Внимание“ се отнася до възможна повреда на продукта, която може да възникне, ако тази информация бъде пренебрегната.

ЗАБЕЛЕЖКА:

Важна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към евентуални проблеми.

Информация, нанесена директно върху продукта, като например:

- стрелка/символ за посока на въртене относно посоката на потока,
 - обозначение на отворите,
 - фирмена табелка,
 - предупредителен стикер,
- трябва непременно да бъде спазена и да се поддържа в четливо състояние.

2.2 Квалификации 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 Опасност в случай на неспазване на инструкциите за безопасност

Неспазването на инструкциите за безопасност е опасно за хората, за околната среда и за продукта/системата. Неспазването на инструкциите за безопасност води до анулирането на исконите за отговорност по отношение на повреди. В частност неспазването на изискванията за безопасност би довело например до следните рискове:

- Опасност от нараняване на хора от електрически, механични и бактериологични въздействия,
- Замърсяване на околната среда поради изтичане на опасни материали.
- Материални щети
- 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 Инструкции за безопасност към оператора

Този уред не е пригоден да бъде обслужван от лица (включително и деца) с ограничени физически, сетивни или умствени възможности или недостатъчен опит и/или недостатъчни познания, освен ако тези лица не бъдат надзирани от лице, отговорно за тяхната безопасност или ако не са получили от него указания как да работят с уреда. Децата трябва да бъдат наблюдавани, за да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени части на продукта/системата представляват източник на опасност, трябва да бъдат обезопасени срещу допир.
- 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 заплахата за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.

- Леснозапалимите материали винаги трябва да се държат на безопасно разстояние от продукта.
- Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност. Трябва да се спазват местните или общите разпоредби [напр. IEC, VDE и т.н.], както и на местните енергоснабдителни дружества.

2.6 Инструкции за безопасност при работи по монтажа и поддръжката

Отговорност на оператора е да гарантира, че всички дейности по монтаж и поддръжка са извършени от оторизиран и квалифициран персонал, който има достатъчно информация от подробно проучване на инструкцията за монтаж и експлоатация. Дейности по продукта/системата трябва да бъдат извършвани само в състояние на покой. 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. Оригиналните резервни части и одобрените от производителя аксесоари осигуряват безопасност. Използването на други части ни освобождава от отговорността за възникналите от това последици.

2.8 Неправилна употреба

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение съгл. раздел 4 на инструкцията за монтаж и експлоатация. Граничните стойности в никакъв случай не трябва да са по-ниски или по-високи от посочените в каталога/таблицата с параметри.

3 Транспорт и междинно съхранение

Когато получите материалите, проверете дали са повредени по време на транспорта. Ако са настъпили повреди при изпращането, предприемете необходимите стъпки с превозвача в рамките на позволения срок.



ОПАСНОСТ! Смъртоносна опасност!

За да намалите риска по време на повдигане и товарене, уверете се, че се работи при безопасни условия, като проверявате дали оборудването отговаря на правилата за безопасност и е подходящо за теглото, размерите и формата на помпата. При боравене с помпата използвайте защитни ръкавици, за да избегнете наранявания на ръцете.

За повдигане и транспортиране на продукта трябва да се използват само подходящи товарозахващащи приспособления с валидни тестови сертификати и достатъчна подемна сила за включените товари (като колани/метални въжета/ремъци). Ако се използват вериги, те трябва да се подсигурят срещу изплъзване заедно със защитна обвивка, за да се предотврати повреда на продукта, боята и/или нараняване на персонала.

Преди товарене и повдигане проверете:

- Тегло на помпата (посочено върху фирмената табелка)
- Позицията на подемната кука



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на помпата! Риск от падане!

Винаги вземайте предвид теглото и центъра на гравитация.

Никога не използвайте шарнирните болтове на мотора при повдигане с ремък на сглобени помпени системи.

Никога не сваляйте или не вдигайте продукта, когато не е обезопасен.

Примери за правилно боравене с помпа: вж. фиг. 1



ОПАСНОСТ! Смъртоносна опасност!

По време на товарене на помпата спазвайте безопасна дистанция от подемното устройство. Когато повдигате и поставяте помпата, уверете се в нейната стабилност, преди да освободите подемното приспособление.



ВНИМАНИЕ! Външни влияния могат да причинят щети!

Ако доставените материали трябва да бъдат инсталирани по-късно, съхранявани на сухо място и защитени от влияния и други външни въздействия (влажност, замръзване и т.н.).

При случай на дълго съхранение периодически завъртайте ръчно вала на куплунга, за да избегнете възможността от блокиране.

Носете защитни ръкавици при тази операция.

С помпата трябва да се бори внимателно, за да не се повреди системата преди монтажа.

4 Употреба по предназначение

Тези хоризонтални и вертикални многостъпални помпи се използват в следните области на приложение:

- Напояване
- Водоснабдяване
- Повишаване на налягането
- Противопожарна защита
- Аквадукти

Течността за изпомпване трябва да е чиста вода, химично и механично неагресивна.

Никога не превишавайте границите, посочени в каталога, по отношение на:

- Капацитет
- Налягане на засмукване и напорно налягане
- Температура на изпомпваната течност
- Скорост на въртене на помпата
- Абсорбирана мощност



ОПАСНОСТ! Риск от експлозия!

Не изпомпвайте леснозапалими или опасни течности и не работете в зони с риск от експлозия.

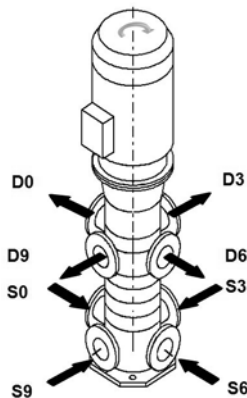
5 Данни за изделието

5.1 Легенда

Пример: Zeox FIRST-V 9004/A-75-2-S20_S6D6	
Zeox FIRST	Код на помпа Wilo
V	V: вертикален обхват H: хоризонтален обхват
90	Номинален дебит в m³/h
04	Брой ротори
A	Тип ротор (приложим само за вертикален обхват)
75	Номинална мощност на мотора в kW
2	Брой полюси
S20	Варианти на конструиране: [...]: стандартен (механично уплътнение) L1: бронзови ротори S20: със салникови набивки
S6D6	Варианти на фланци и посока на вала: [...]: стандартна посока За други възможни посоки вж. графики във „Варианти на фланци и посока на вала“ долу

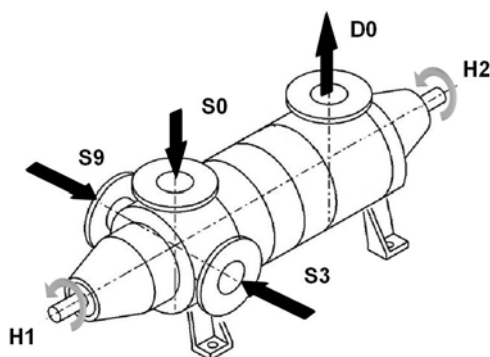
Варианти на фланци и посока на вала

Zeox FIRST V



S: Фланец от смукателната страна
D: Фланец от напорната страна
Стандартно: S3 D9, други конфигурации по заявка.

Zeox FIRST H



S: Фланец от смукателната страна

D: Фланец от напорната страна

H: крайна позиция на вала

Стандартно: H2 S3 D0, други конфигурации по заявка.

5.2 Технически характеристики

Максимално налягане	
Максимално работно налягане: (включително налягане при засмукване)	Вж. фирмената табелка на помпата
Максимално налягане при засмукване:	Zeox FIRST H: 16 bar Zeox FIRST V: 6 bar
Температурен диапазон	
Температура на флуида:	-5 до +90 °C
Максимална околна температура:	+40 °C
Максимална плътност на флуида:	1000 kg/m ³
Максимално съдържание на твърди частици:	40 g/m ³
Електрически характеристики	
Максимална скорост:	вж. фирмената табелка
Ефективност на мотора:	мотор в съответствие с IEC 60034-30
Индекс за защита на мотора:	IP 55
Клас на изолация:	155
Честота	вж. фирмената табелка
Електрическо напрежение	

5.3 Обхват на доставката

- Многостъпална помпа.
- Инструкции за монтаж и експлоатация.

5.4 Окомплектовка

Моля, свържете се със своя търговски представител на Wilo за списък с аксесоари.

6 Описание**6.1 Описание на продукта**

Виж фиг. 2

Артикул №	Zeox FIRST H	Zeox First V
1	Лагерна опора	Опора на мотора
2	Вал	Напорен корпус на помпата
3	Салникова набивка	Куплунг
4	Арматурна набивка	Дифузор
5	Механично уплътнение	Корпус на многостъпална помпа
6	Ротор	Направляващ лагер
7	Защитна втулка на вала	Ротор
8	Напорен корпус на помпата	Носещ пръстен
9	Корпус на многостъпална помпа	Напречник
10	Дифузор	Механично уплътнение
11	Носещ пръстен	Тръба за циркулация
12	Направляващ лагер	Вал
13	Държач	Засмукващ корпус на помпата
14	Напречник	—
15	Засмукващ корпус на помпата	—

Виж фиг. 3

Артикул №	Артикул
1	Вакуумметър
2	Смукателен филтър
3	Смукателна тръба
4	Тръбен носач
5	Напорна тръба
6	Шибърен вентил
7	Затваряща арматура
8	Манометър
9	Помпа
10	Куплунг
11	Мотор
12	Основна рама
13	Устройство за предварително напълване

6.2 Дизайн на продукта

- Zeox FIRST H и V са хоризонтални и вертикални помпи под високо налягане без устройство за автоматично заливане с офлайн връзка, базирана на многостъпална конструкция.
- Помпите Zeox FIRST H и V съчетават употребата на високоефективна хидравлика и мотори.
- Помпите Zeox FIRST H са оборудвани с двойна лагерна опора, сглобена на метална основа с изцяло V3 стандартни мотори. Чугуненият куплунг гарантира предаване на движението между задвижвания и задвижващия вал, оборудвани с шокви амортисьори против падане и вибрации от въртене.
- Помпите Zeox FIRST V са оборудвани изцяло със снабдени с фланци стандартни мотори.

7 Монтаж

7.1 Инспекции преди монтаж

Преди монтажа на помпата проверете дали:

- Данните, упоменати във фирмената табелка на продукта, отговарят на направената поръчка.
- Мястото на монтаж е добре вентилирано, защитено против сурови метеорологични условия и трябва да се осигури условия на околна среда в съответствие със степента на защита и нуждата от охлаждане на електрическия мотор.



ЗАБЕЛЕЖКА:

За монтажа на продукта оставете свободно място над или зад мотора равно на височината на мотора. Това ще позволи да има циркулация на въздуха, за да се осигури охлаждане на мотора и ще бъде необходимо за бъдеща поддръжка. Преди свързване на тръбите се уверете, че въртящата се част на помпата се върти свободно и не е ограничена.

- Смукателният вход се поставя възможно най-близо до водата, която ще се изпомпва.



ОПАСНОСТ! Смъртоносна опасност!

Проверете дали принадлежностите (въжета, колани, вериги и т.н.) и оборудването (лебедка, кран, подежник, товарния подежник и т.н.), които се използват за товарене и повдигане, са с правилно съобразени размери спрямо теглото, ефикасността и отговарят на правилата за безопасност. Вж. препоръки глава 3.

- Проверете качеството на водата, температурата и евентуалното наличие на пясък, кал и разтворени газове.
- За **Zeox FIRST H** осигурете правилно захващане към основната рама, тъй като евентуални напрежения или отклонения могат да променят подравняването на помпата и мотора. При необходимост поставете изравняващи шайби преди окончателно затягане на анкерните болтове.

7.2 Монтаж

Системата **Zeox FIRST H** е предназначена само за хоризонтален монтаж. Процедурите, както следва:

С помощта на подходящо подемно приспособление поставете системата върху основата и закрепете рамата в подходящите анкерни точки (фиг. 4), и ги затегнете еднакво в основата.

- След инсталацията проверете правилното подравняване на еластичния куплунг и проверете отново след кратък период от време на работа и коригирайте при нужда.
- Помпената система е добре подравнена, когато при поставяне на контролна линия от външната страна на полукуплунга, е налично едно и също разстояние от осите по продължение на целия куплунг (фиг. 5 размери а и b). Приплъзванията между двата полукуплунга **не бива да са повече от 0,1 mm**.
- Също така проверете дали след монтажа между полувързките има малко радиално подвижно отклонение от 3 mm на страните на куплунга (фиг. 5).
- За евентуални настройки на подравняването, развийте болтовете, фиксиращи помпата/мотора, и поставете необходимите метални изравняващи шайби.



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на продукта!

Неправилно подравняване може да причини сериозни проблеми на цялата помпена система.

Системата **Zeox FIRST V** е предназначена само за вертикален монтаж.

С помощта на подходящо подемно приспособление поставете системата върху основата, закрепете основната плоча с подходящи болтове и ги затегнете еднакво в основата.

Няма специални настройки за мотора/куплунга на помпата.

7.3 Хидравлично свързване



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на продукта!

Смукателните и напорните тръби трябва да са поставени правилно и да няма натиск върху тях по време на операцията по изпомпване. Помпата не трябва да се използва като опора за тръбите.

Вж. максимално позволените сили и моменти върху фланците на помпата в следващите таблици.

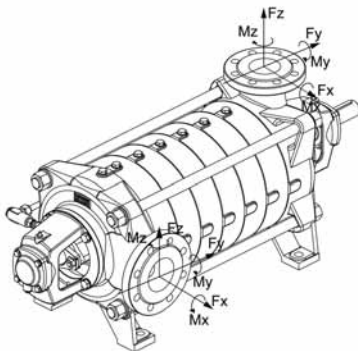
Уверете се, че откъм смукателната страна:

- Смукателната тръба има по-голям диаметър от смукателния вход на помпата и хоризонталната секция на смукателната тръба има възходящ наклон спрямо помпата поне 2 % (вж. фиг. 3).
- Всички връзки са напълно херметични.
- Закрепванията и опорите за предотвратяване на повреди и евентуално счупване на смукателния фланец са обезопасени подходящо.
- Приемният клапан е поставен вертикално и снабден с решетка с подходящ размер, за да предпазва от евентуални запречвания (отсекът за преминаване на водата на филтъра трябва да бъде най-малко два пъти колкото отсека на смукателната тръба).
- Смукателната тръба няма тесни извивки и отклонения в диаметъра.

Уверете се, че откъм напорната страна:

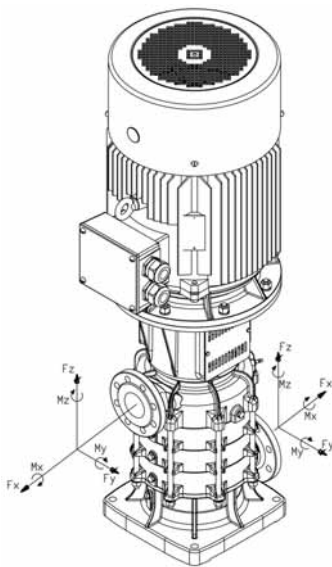
- Всички тръби и фитинги са оразмерени адекватно, за да се намалят загубите на налягане и да се издържи на максималното работно налягане на помпата.
- Снабдена е с шибър за регулиране на напорния поток.
- Монтирана е затваряща арматура против евентуален хидравличен удар и особено при наличие на разлики на тръбопровода във височината и дължината.
- Закрепванията и опорите за предотвратяване на повреди и евентуално счупване на напорния фланец са обезопасени подходящо.

**Максимално позволени сили и моменти върху фланците на помпата
Zeox FIRST H**



		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
Фланци DN		N							
Смукателен фланец	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	200	400	500	810
	100	750	1800	750	2090	700	600	700	1060
	150	950	3400	950	3660	1200	800	1000	1755
Напорен фланец	50	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	65	600	1400	600	1640	400	300	500	710
	80	700	1400	400	1715	500	400	600	880
	125	900	2250	900	2085	800	600	750	1250

Zeox FIRST V:



		Fy	Fz	Fx	ΣF	My	Mz	Mx	ΣM
Фланци DN		N							
Смукателен фланец	80	700	640	780	1230	390	440	540	800
	100	950	860	1050	1660	420	500	600	880
Напорен фланец	65	550	1300	550	1515	400	300	400	640
	80	650	1600	650	1545	500	400	500	810

7.4 Електрическо свързване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от токов удар!

Неправилен монтаж и електрическо свързване могат да доведат до смъртоносни наранявания. Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

- Електрическите дейности трябва да се извършват само от квалифициран електротехник!
- Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подсигуряване против неоторизирано включване.
- За безопасен монтаж и експлоатация е необходимо помпата да бъде подходящо заземена към заземяващите клеми на електрозахранването.
- Проверете дали работните ток, волтаж и честота отговарят на фирмената табелка на мотора.
- Помпата трябва да бъде свързана към електрозахранването чрез здрав кабел, оборудван със заземена щепселна връзка или главен прекъсвач на електрозахранването.
- Трифазните мотори трябва да бъдат свързани към одобрен защитен прекъсвач. Зададеният номинален ток трябва да съответства на електрическите данни, посочени на фирмената табелка на мотора.
- Захранващият кабел трябва да бъде поставен по такъв начин, че никога да не докосва тръбопровода и/или помпата и корпуса на мотора.
- Помпата/инсталацията трябва да бъде заземена в съответствие с местните разпоредби. За допълнителна защита може да се използва аварийно заземяване.
- Свързването към мрежата трябва да съответства на монтажния план (вж. фиг. 6).

8 Употреба и поддръжка

8.1 Стартиране и спиране

За стартиране погледнете също и инструкциите на мотора/двигателя. Преди стартиране проверете отново електрическото и хидравличното свързване и съответната мощност.



ОПАСНОСТ! Смъртоносна опасност!

Включването може да се извършва само от квалифициран персонал.

Проверете дали всички процедури по безопасност са активирани и проверете правилното им функциониране.

Изолирайте обкръжаващата среда в радиус от най-малко 2 m без допускане на неупълномощени лица по време на работа.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от нараняване!

Когато помпата работи, предпазните капаци на куплунга трябва да са на мястото си, стегнати с всички подходящи винтове.



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на продукта!

Никога не стартирайте помпата на сухо. Преди стартиране на помпата, системата трябва да бъде напълнена.

Смазаните с масло търкалящи лагери се доставят с подходяща смазка, което осигурява тяхното правилно функциониране. При недостатъчност на смазка, замърсяване

или смазка с влошено състояние поради неправилно съхранение или неподходящ транспорт, предприемете мерки за подмяна. Тази интервенция, която трябва да се извършва при спряна помпа, се състои в премахване на останалата смазка през долните изпускателни отвори и нейната подмяна с нова чрез подходящи смазвачи приспособления. Препоръчва се честота на смазване на всеки 2000–3000 работни часа и във всеки случай веднъж годишно със смазка с плътност NGLI2.



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на продукта!

Прекалено много количество смазка може да причини прегряване на лагера.

Напълнете помпата и засмукващия тръбопровод с вода, уверявайки се, че няма въздушни джобове. Ако е възможно, завъртете вала на помпата ръчно от куплунга. Включете помпата с леко отворен нагнетателен вентил, проверете дали въртенето на помпата е в същата посока, която е показана със стрелка на корпуса на помпата. При работа на помпата отваряйте вентила постепенно за желаните действия.

Когато помпата е снабдена със салниково уплътнение, процапването трябва да е 20/60 капки в минута, за осигуряване на охлаждане и добро смазване на вала. Настройте потока чрез бавно и постепенно разхлабване или затягане на гайките на салниковия фланец.



ВНИМАНИЕ! Риск от повреда на инсталацията!

Преди да спрете системата, затворете напълно нагнетателния вентил, за да избегнете опасни хидравлични удари.

8.2 Функциониране



ВНИМАНИЕ! Риск от неизправност или повреда на продукта!

Когато се спазват ограниченията за работа, помпата ще работи без вибрации или аномални шумове.

Поддържайте експлоатационните условия (капацитет на протичане и налягане) в рамките на стойностите, показани на фирмената табелка.

Неспазването на тези стойности винаги води до сериозни повреди.

След включване проверете отново подравняването на помпената система.

На приблизително всеки 1000 часа е необходимо да се проверява спазването на работните данни; в случай на аномалии или вариации от работните данни погледнете глава 8 със съответните препоръки.

Също така погледнете информацията в ръководството за експлоатация на мотора/двигателя.

9 Поддръжка

Всякакъв тип обслужване трябва да се извършва от оторизиран представител на сервиза!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от токов удар!

Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

- Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подsigуряване против неоторизирано включване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от изгаряне!

При високи температури на водата и високо налягане на системата, затворете спирателните вентили преди и след помпата.

Първо позволете на помпата да се охлади.

Преди извършване на всякакви дейности по демонтаж и/или поддръжка е необходимо помпата да бъде източена.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от изгаряне!

Когато помпата остане неактивна за дълги периоди, особено през зимата, източвайте водата, за да предотвратите проблеми поради замръзване.

Препоръчително е да подsigурявате вътрешните въртящи части с масло против ръжда и периодично да въртите ръчно вала на помпата.

10 Повреди, причини и отстраняване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасност от токов удар!

Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

- Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подсигуриране против неототоризирано включване.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от изгаряне!

При високи температури на водата и високо налягане на системата, затворете спирателните вентили преди и след помпата.

Първо позволете на помпата да се охлади.

Блокирана помпа	• Задвижващите части са ръждясали поради дълъг период извън експлоатация. • Чужди тела в помпата.	• Проверете, ремонтирайте или подменете. • Проверете, премахнете запреждането.
Помпата не се залива	• Частично заливане поради наличие на въздух в помпата или смукателните тръби. • Дефектен или задръстен приемен клапан, който не може да се затвори и това не позволява напълване на тръбата и помпата. • Навлизане на въздух в смукателната тръба. • Превишена смукателна височина (NPSH твърде ниско).	• Изведете въздуха от помпата през отдушниците. • Почистете или подменете приемния клапан. • Локализирайте притока на въздух и го спрете. • Променете монтажа, намалете височината между водата и помпата и загубите (по-голяма тръба, без коляно, ...), ограничете капацитета или подменете помпата с подходящ модел.
Недостатъчен капацитет	• Грешна посока на въртене. • Задръстен или неправилно функциониращ приемен клапан. • Неправилно оразмерени смукателна тръба или приемен клапан. • Износен или задръстен ротор. • Носещите пръстени на ротора са износени.	• Подменете две от трите фази. • Разглобете, почистете или подменете. • Разглобете и подменете с подходяща тръба. • Разглобете, почистете или подменете. • Разглобете електрическата помпа и ремонтирайте. Внимание! Следвайте инструкциите, предвидени в гаранционните условия.

Недостатъчно налягане	• Превишена смукателна височина (NPSH твърде ниско). • Водата съдържа газове. • Смукателна тръба с горна извивка, където се събира въздух. • Навлизане на въздух в смукателната тръба.	• Променете монтажа, намаляете височината между водата и помпата и загубите (по-голяма тръба, без коляно, ...), ограничете капацитета или подменете помпата с подходящ модел. • Свържете се със сервисната служба на WILLO. • Отстранете критичната точка като се съобразите с необходимия наклон към смукателната тръба. • Локализирайте притока на въздух и го спрете.
Прекомерно поглъщане на мощност	• Помпата функционира с характеристики, различни от данните на табелката. • Вътрешно триене на подвижните части. • Твърде тясна салникова набивка.	• Проверете работните условия, изисквани от завода, и при необходимост подменете помпата. • Разглобете и ремонтирайте. Внимание! Следвайте инструкциите, предвидени в гаранционните условия. • Настройте затягането.
Салниковата набивка капе твърде много	• Валът е износен в близост до салниковата набивка. • Опаковането не е подходящо за работните условия.	• Разглобете електрическата помпа и ремонтирайте. Внимание! Следвайте инструкциите, предвидени в гаранционните условия. • Разглобете и подменете.

Шум или вибрации	• Небалансирана задвижваща част, моторните лагери са износени. • Помпата и тръбите не са закрепени сигурно. • Недостатъчен или прекомерен капацитет за избраната помпа. • Функциониране в кавитация. • Помпата и моторът не са подравнени правилно или са свързани погрешно.	• Разглобете и подменете повредените компоненти. • Извършете основен преглед на инсталацията. • Подменете помпата с такава с подходящи характеристики. • Променете монтажа, намаляте височината между водата и помпата и загубите (по-голяма тръба, без коляно, ...), ограничете капацитета или подменете помпата с подходящ модел. • Обърнете се към монтажника на помпената система.
Прегряване на сачмен лагер	• Прекомерно износване на хидравлични компоненти. • Помпата и моторът са подравнени погрешно или са свързани погрешно. • Недостатъчно смазване на лагера.	• Свържете се със сервизната служба на WILO. • Обърнете се към монтажника на помпената система. • Проверете смазването и допълнете, ако е необходимо.

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

11 Резервни части

Всички резервни части трябва да бъдат поръчвани чрез сервизната служба на WILO. За да се избегнат грешки при поръчките, моля, укажете името от фирмената табелка с данни.

Каталогът с резервни части е достъпен на www.wilo.com.

12 Приложение

Средно ниво на звуково налягане на 1 метър разстояние от помпата на открито пространство.

P2 (kW)	2900 min-1 dB(A)
5,5	70
7,5	70
9	70
11	70
15	70
18,5	70
22	70
30	72
37	72
45	77
55	77
75	80
90	80
110	80
132	80
160	80
200	81
250	81
315	83

Ако нивото на шум трябва да се гарантира, моля добавете +3 dB за допустими отклонения в измерването и конструкцията.

Техническата информация подлежи на промени без предизвестие!

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe

We, the manufacturer, declare that the pump types of the series

Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

ZEOX FIRST

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen :

In their delivered state comply with the following relevant directives :

dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG

_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC

_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

_ Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte 2009/125/EG

_ Energy-related products 2009/125/EC

Produits liés à l'énergie 2009/125/CE

Nach den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 640/2009 für Ausführungen mit einem einstufigen Dreiphasen - 50Hz - Käfigläufer -
Induktionselektromotor

This applies according to eco-design requirements of the regulation 640/2009 to the versions with an induction electric motor, squirrel cage, three-phase, single speed, running at 50Hz
suivant les exigences d'éco-conception du règlement 640/2009 aux versions comportant un moteur électrique à induction à cage d'écureuil, triphasé, mono-vitesse, fonctionnant à 50Hz

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,

and with the relevant national legislation,

et aux législations nationales les transposant,

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen :

comply also with the following relevant harmonized European standards :

sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN 809+A1

EN 60034-1

EN ISO 12100

EN 60204-1

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is :

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

per. H. Herchenhein

Digital unterschrieben
von
holger.herchenhein@wilo.com
Datum: 2014.10.09
08:29:06 +0200'

Division Pumps and Systems
Quality Manager - PBU Multistage and Domestic pumps
WILO SALMSON FRANCE
80 Bd de l'Industrie - CS 90527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

N°2117901.02
(CE-A-S n°4187960)

(BG) - български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО ; Продукти, свързани с енергопотреблението 2009/125/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přijímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES ; Výrobků spojených se spotřebou energie 2009/125/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING 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: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF ; Energirelaterede produkter 2009/125/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ 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: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ ; Συνδεδεμένα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD 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 : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE ; Productos relacionados con la energía 2009/125/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevat Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivide üle on võtnud: Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ ; Energiatõuga toodete 2009/125/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvutat tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY ; Energiaan liittyvien tuotteiden 2009/125/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ ; Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.
(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következők európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe áttüzetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK ; Energiaával kapcsolatos termékek 2009/125/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ 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 : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE ; Prodotti connessi all'energia 2009/125/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ; Energija susijusiems gaminiams 2009/125/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklare, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atbilstēju valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK ; Energiju saistītiem ražojumiem 2009/125/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.
(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA' KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li i-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-legislaazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibilità Elettromanjetika 2004/108/KE ; Prodotti relatati mal-enerġija 2009/125/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna precedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG ; Energiegerelateerde producten 2009/125/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESRKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG ; Direktiv energirelaterate produkter 2009/125/EF og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE ; Produktów związanych z energią 2009/125/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE ; Produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE ; Produsele cu impact energetic 2009/125/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС ; Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ; Energeticky významných výrobkov 2009/125/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Zdruljivostjo 2004/108/ES ; Izdelkov, povezanih z energijo 2009/125/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG ; Energirelaterade produkter 2009/125/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ; Eko Tasarım Yönetmeliği 2009/125/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
info@salmson.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 Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

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

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

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

Great Britain

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

Greece

WILO Hellas SA
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

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

India

Mather and Platt Pumps Ltd.
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.
20068 Peschiera Borromeo
(Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 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 Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
- Sistemas Hidraulicos Lda.
4050-040 Porto
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 +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME - Riyadh
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

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

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

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.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 Ukraina 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



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