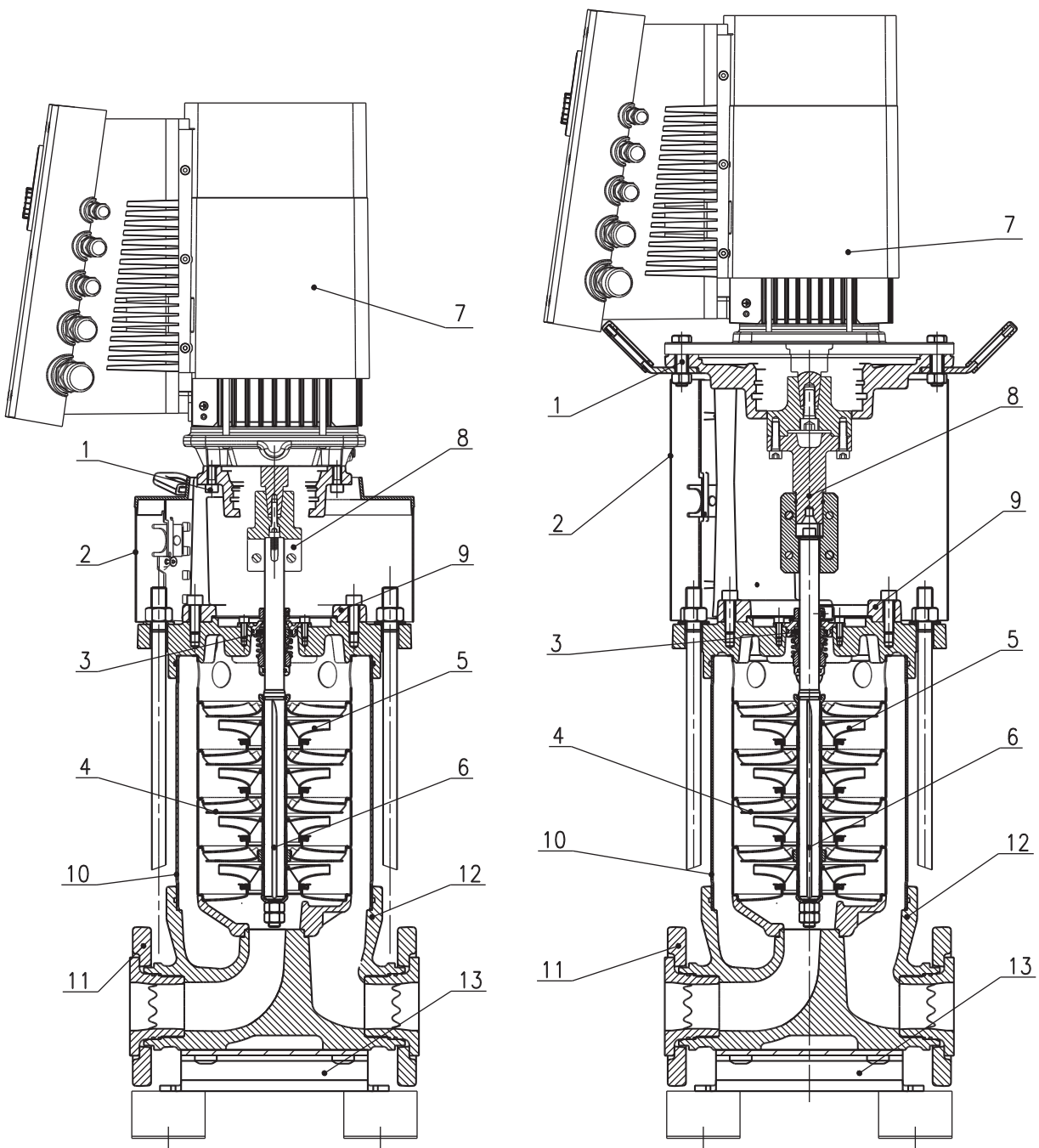
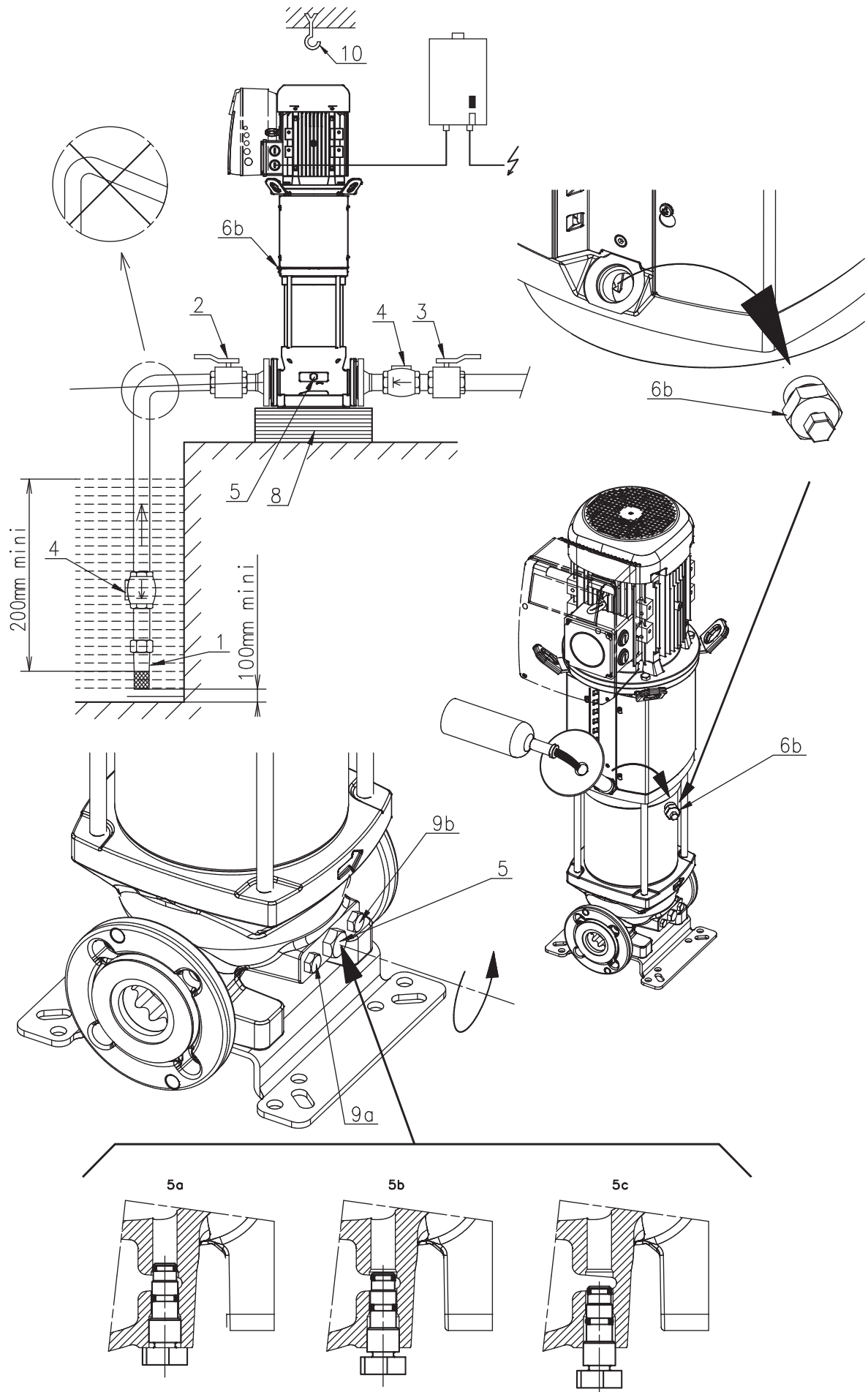




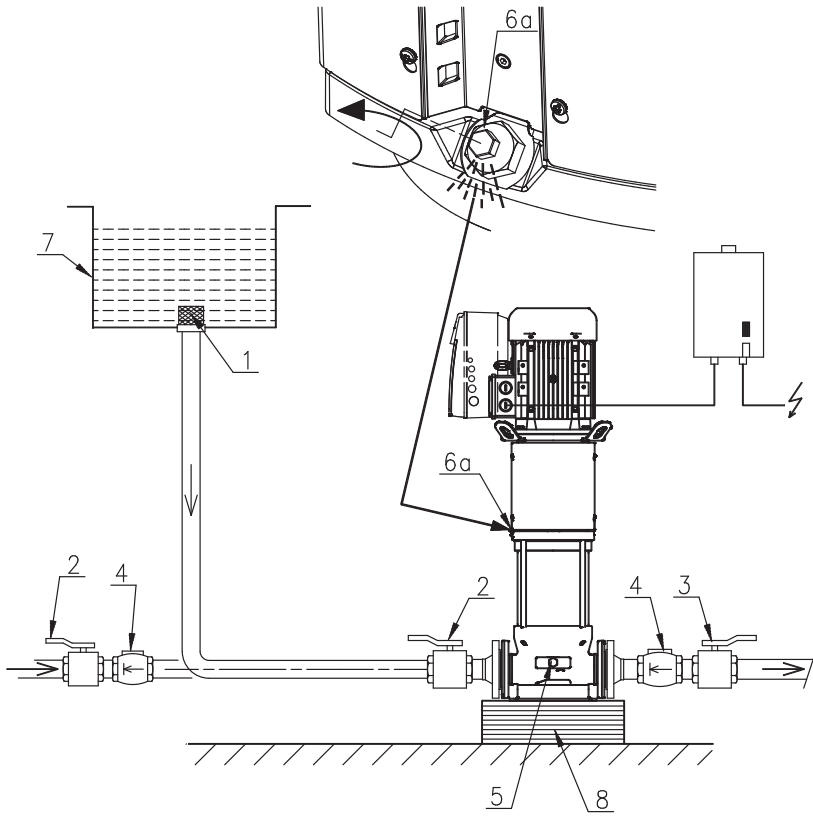
## Wilo-Helix EXCEL 22-36-52

**bg** Инструкция за монтаж и експлоатация

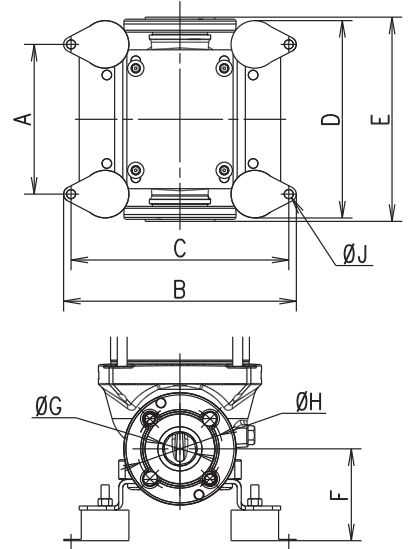




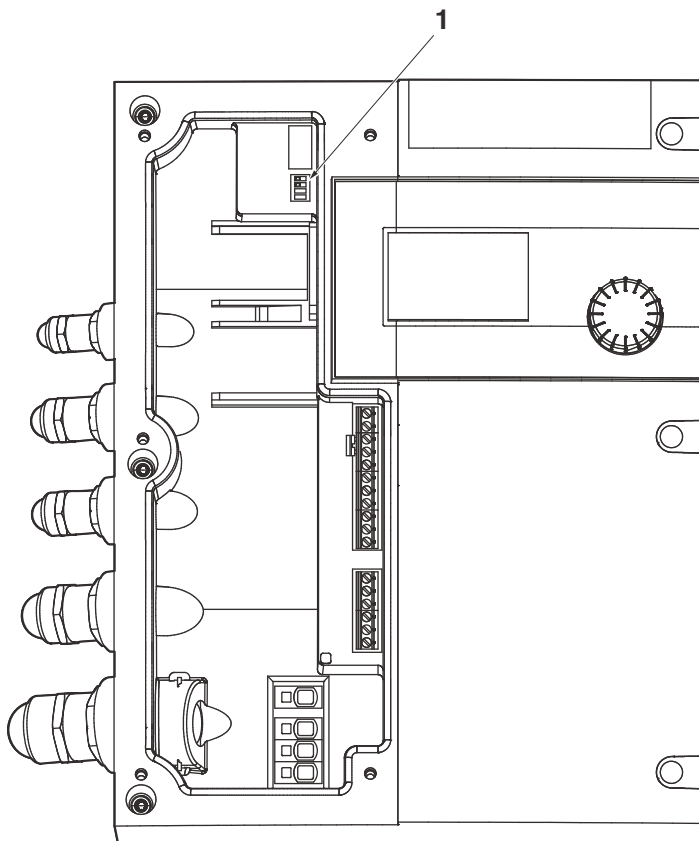
Фиг. 3



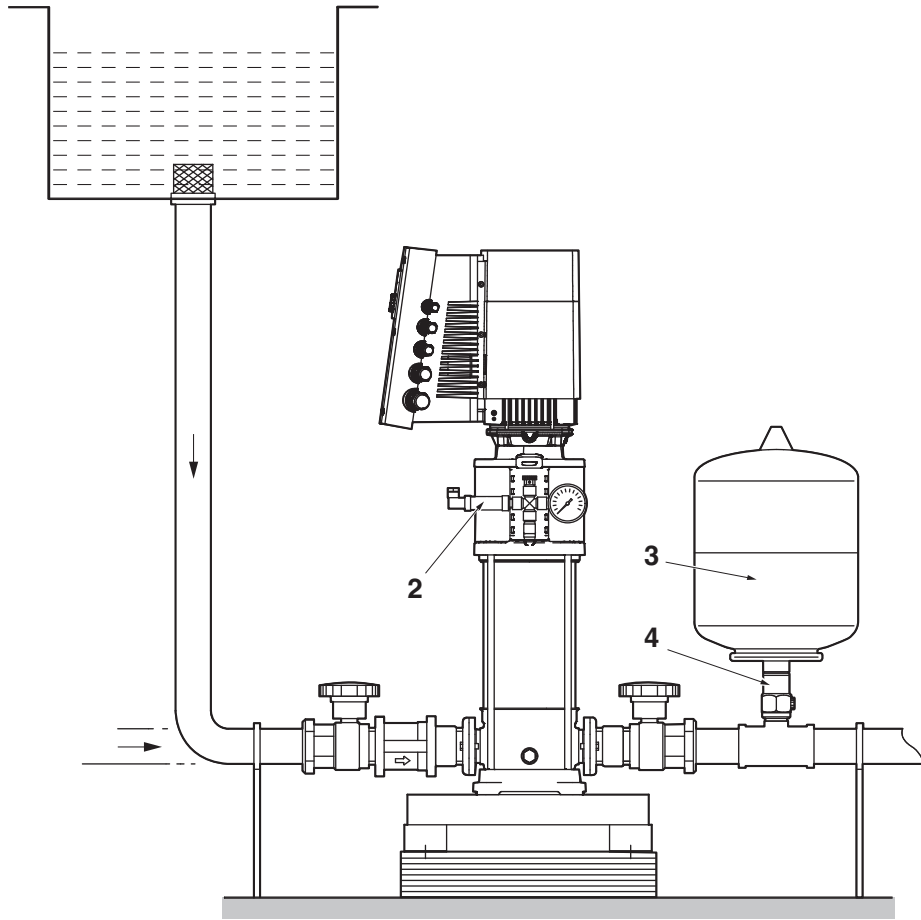
Фиг. 4



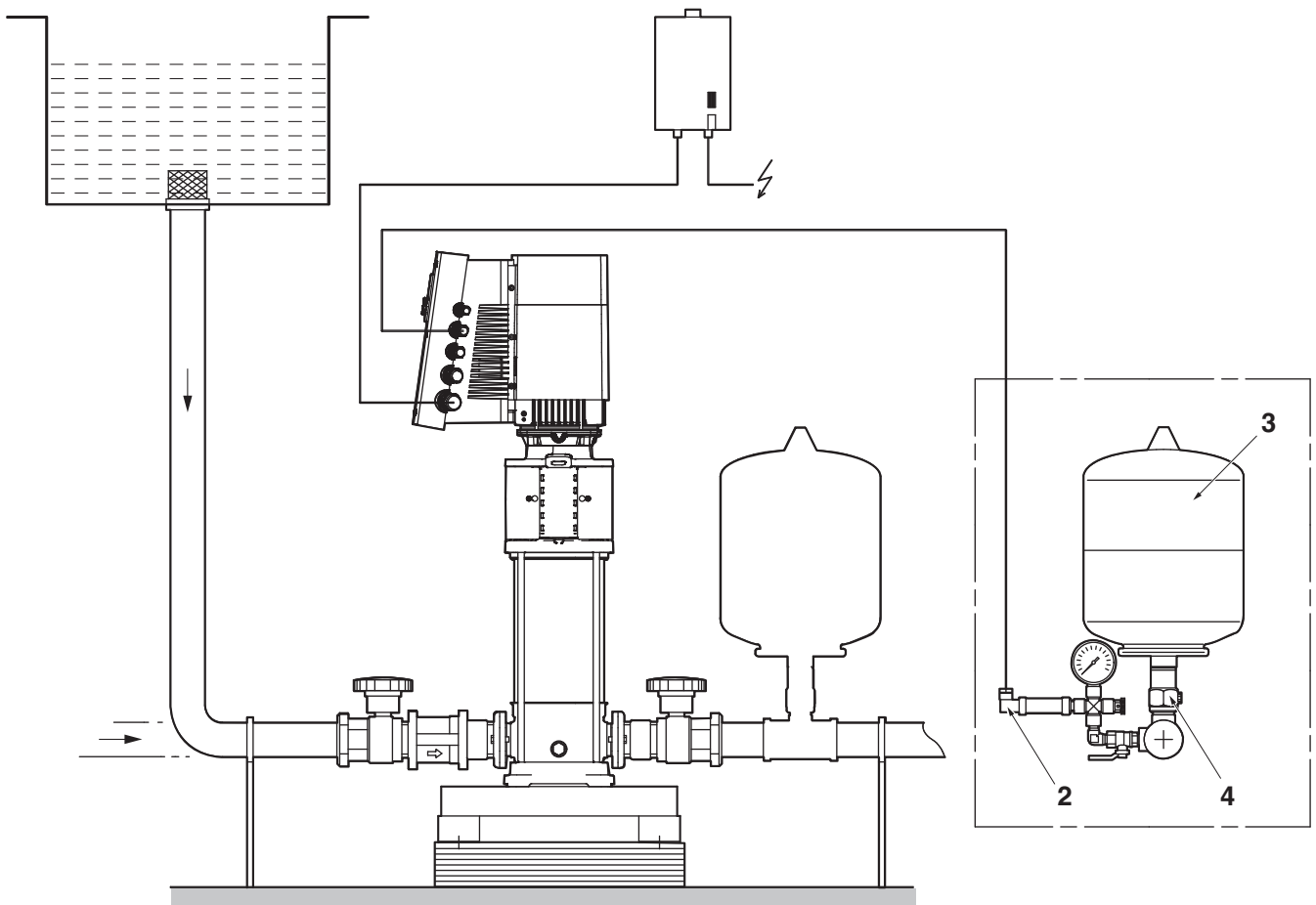
Фиг. А1



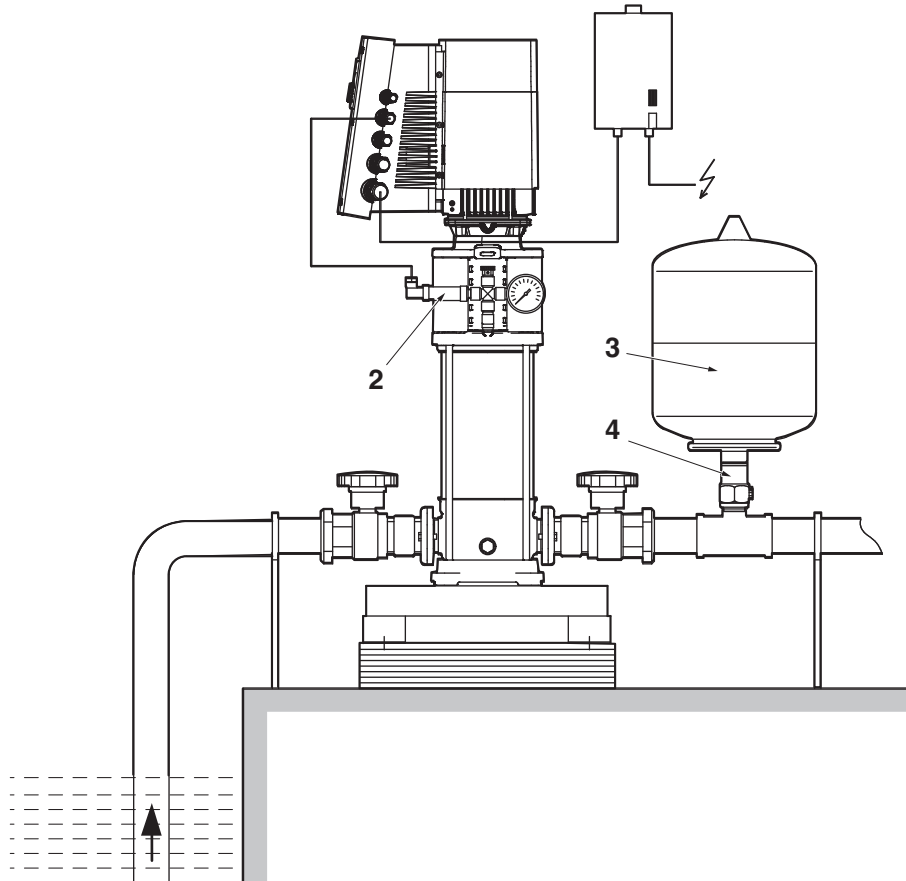
Фиг. А2



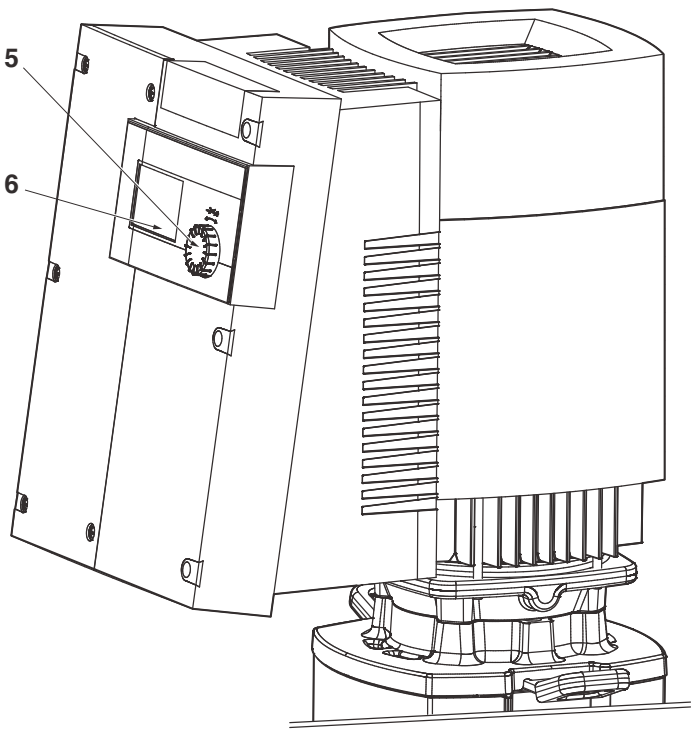
Фиг. А3



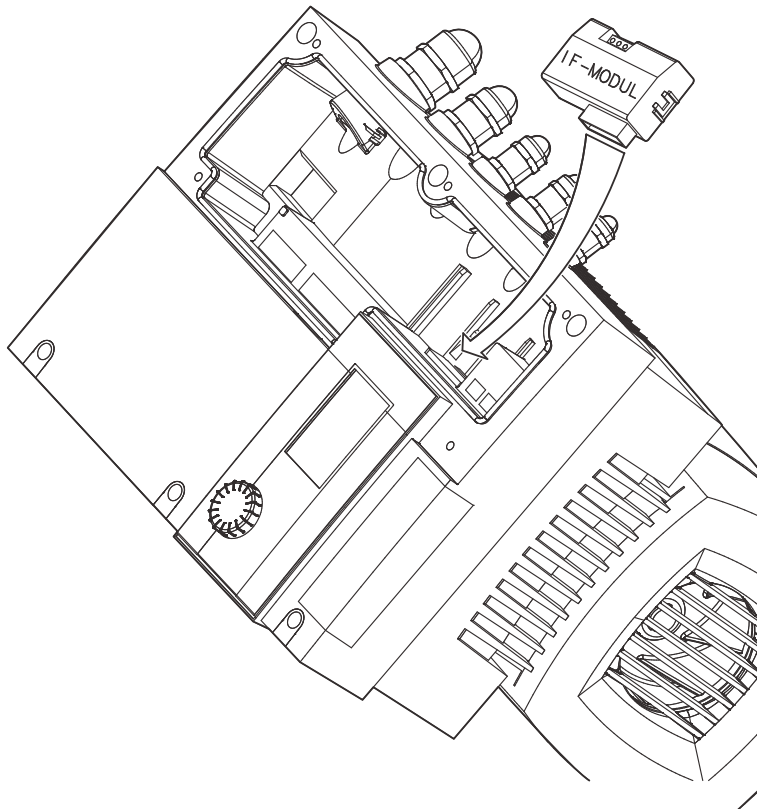
Фиг. А4



Фиг. А5



Фиг. А6



## 1. Обща информация

### 1.1 За този документ

Оригиналната инструкция за експлоатация е на английски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

Тази инструкция за монтаж и експлоатация е неразделна част от устройството. Тя трябва да бъде в близост, за да може да бъде четена, когато е необходимо. Точното съблюдаване на тази инструкция е предварително условие за употреба на устройството по предназначение и за неговата правилна експлоатация.

Тази инструкция за монтаж и експлоатация отговаря на съответната версия на оборудването и прилежащите стандарти за безопасност, които са в сила към момента на нейното отпечатване.

## 2. Безопасност

Тази инструкция съдържа важна информация, която трябва да бъде следвана при инсталирането на помпата. Следователно е задължително тя да бъде прочетена както от монтажиста, така и от оператора, преди циркуляционната помпа да бъде инсталирана или стартирана. Общите инструкции за безопасност в раздел „Мерки за безопасност“ и тези в последващите раздели, посочени чрез символите за опасност, трябва да бъдат съблюдавани внимателно.

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

#### Символи



Общ символ за безопасност.



Опасност поради електрически причини.

#### Сигнали:

**ОПАСНОСТ! Опасна ситуация.**

**Ще доведе до сериозно нараняване, ако не бъде избегната.**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Потребителят може да бъде изложен на (сериозно) нараняване. „Предупреждение“ означава, че потребителят може да бъде наранен, ако пренебрегне процедурата.**

**ВНИМАНИЕ! Има риск продуктът да бъде повреден. „Внимание“ означава, че продуктът може да бъде повреден, ако потребителят пренебрегне процедурата.**



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Известие с полезна информация за потребителя във връзка с продукта. То привлича вниманието на потребителя към евентуални проблеми.

### 2.2 Квалифициран персонал

Персоналът, монтиращ помпата, трябва да има съответната за това квалификация.

### 2.3 Рискове, възникнали при неспазване на мерките за безопасност

Неспазването на мерките за безопасност могат да доведат до нараняване на персонала или повреда на помпата или системата.

Неспазването на мерките за безопасност могат да доведат анулиране на гаранцията и/или исковете за щети.

По-конкретно, неспазването на тези мерки за безопасност могат да увеличат вероятността от следните рискове:

- повреда по важни части на помпата или системата,
- лично нараняване поради електрически и механични причини,
- материални щети.

### 2.4 Изисквания за безопасност към оператора

Трябва да се съблюдават съществуващите разпоредби за предотвратяване на инциденти. Трябва да бъдат следвани националните електрически кодекси, местни кодекси и разпоредби.

### 2.5 Мерки за безопасност при монтаж и инспекция

Операторът трябва да се увери, че всички дейности по инспектиране и монтаж са извършени от оторизирани и квалифицирани специалисти, които внимателно са прегледали тези инструкции.

Работата по помпата/устройството трябва да бъде извършвана единствено когато помпата е изключена и се намира в състояние на пълен покой.

### 2.6 Неоторизирани промени и изготвяне на резервни части

Промените по помпата или системата могат да се извършват единствено със съгласие на производителя. Използването на оригинални резервни части и одобрени от производителя аксесоари ще гарантира безопасност. Използването на други части може да анулира исковете за отговорност от производителя за каквито и да било последици.

### 2.7 Неразрешен режим на работа

Оперативната безопасност на доставената помпа или система може да бъде гарантирана, ако тя се ползва съгласно §4 от инструкциите за експлоатация. Ограниченията, представени в каталога или таблицата с параметри, в никакъв случай не бива да бъдат превишавани.

## 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.

**ВНИМАНИЕ! Външни влияния могат да причинят щети!**

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.).

С помпата трябва да се борави внимателно, за да не се повреди устройството преди инсталация!

**4. Приложение**

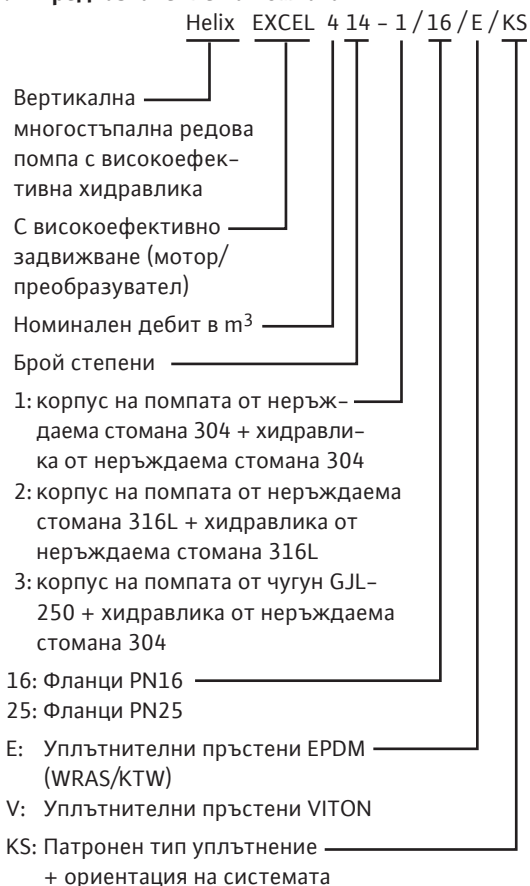
Основната функция на помпата е да изпомпва гореща или студена вода, вода с гликол или други течности с нисък вискозитет, които съдържат минерални масла, твърди или абразивни вещества, или материали с дълги фибри. За използване на помпата с корозивни химически вещества е необходимо одобрението на производителя.

**ОПАСНОСТ! Риск от експлозия!**

Не използвайте тази помпа за работа със запалими или експлозивни течности.

**Области на приложение:**

- инсталации за водоразпределение и усилване
- промишлени циркуляционни системи
- обработка на течности
- циркуляционна система за охлаждане на вода
- противопожарни системи и миещи станции
- поливни инсталации и т.н.

**5. Технически характеристики****5.1 Предназначение на помпата****5.2 Технически характеристики**

- Максимално работно налягане
  - Корпус на помпата: 30 bar
  - Максимално налягане при засмукване: 10 bar
- Температурен диапазон
  - Температура на флуида: - 20 °C - + 120 °C (при изцяло неръждаема стомана): - 30 °C - + 120 °C
  - Температура на околната среда: + 50 °C
- Електрически характеристики:
  - К.П.Д. на мотора: > IE4
  - Честота: Вижте табелката върху мотора
  - Електрическо напрежение: 400 V (±10 %) 50 Hz  
380 V (±10 %) 60 Hz  
460 V (±10 %) 60 Hz
- Влажност на околната среда: < 90 %  
без кондензация
- Ниво на звуково налягане: ≤ 68 dB(A)
- Електромагнитна съвместимост (\*)
  - емисии от жилищни сгради - 1-ра среда: EN 61800-3
  - устойчивост в индустриална среда - 2-ра среда: EN 61800-3
- Сечение на захранващия кабел (4-жилен кабел):
  - 1,1kW: 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> мин.  
4 x 2,5 mm<sup>2</sup> макс.
  - 2,2/3,2/4,2 kW: 4 x 2,5 mm<sup>2</sup> мин.  
4 x 4 mm<sup>2</sup> макс.
  - 5,5/6,5/7,5 kW: 4 x 4 mm<sup>2</sup>

(\*) В честотен диапазон между 600 MHz и 1 GHz, дисплеят или показанието за налягане на дисплея може да има смущения, когато се намира в пряка близост (< 1 m от електронния модул) до системи за радиопредаване, предаватели или подобни устройства, работещи в този честотен обхват. Работата на помпата не се влияе по никакъв начин.

Схема и размери на тръбната мрежа (Фиг. 4).

Типове	Размери (mm)							
	A	B	C	D	E	F	G	H
Helix EXCEL 22	220	342	320	300	300	135	DN50	4xM16
Helix EXCEL 36	PN16	220	342	320	300	320	150	DN65
	PN25							8xM16
Helix EXCEL 52	220	342	320	300	365	185	DN80	8xM16

**5.3 Обхват на доставката**

- Многостъпална помпа.
- Инструкция за монтаж и експлоатация.
- Болтове за контрафланци и муфи, уплътнения.



## 5.4 Комплектовка

За гамата Helix са налични оригинални аксесоари.

Обозначение	Артикул №:
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN16 – DN50)	4038587
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN25 – DN50)	4038589
2x кръгли контрафланци от стомана (PN16 – DN50)	4038585
2x кръгли контрафланци от стомана (PN25 – DN50)	4038588
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN16 – DN65)	4038592
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN25 – DN65)	4038594
2x кръгли контрафланци от стомана (PN16 – DN65)	4038591
2x кръгли контрафланци от стомана (PN25 – DN65)	4038593
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN16 – DN80)	4073797
2x кръгли контрафланци от неръждаема стомана 1.4404 (PN25 – DN80)	4073799
2x кръгли контрафланци от стомана (PN16 – DN80)	4072534
2x кръгли контрафланци от стомана (PN25 – DN80)	4072536
Байпасен комплект 25 bar	4124994
Байпасен комплект (с манометър 25 bar)	4124995

Аксесоарите трябва да бъдат поръчани отделно.

- IF модул PLR за свързване към PLR/интерфейсен конвертор.
- IF модул LON за свързване към LONWORKS мрежа (Фиг. А6).
- Възвратни клапани (с пружинен пръстен и пръстен на дюзата, когато се работи при постоянно налягане).
- защитен комплект против работа на сухо.
- сензорен комплект за регулиране на налягането (точност:  $\leq 1\%$ ; употреба между 30 % и 100 % от диапазона на отчитане).

Препоръчва се използването на нови аксесоари.

## 6. Описание и функции

### 6.1 Описание на продукта

#### Фиг. 1

- 1 – Болт за закрепване на мотора
- 2 – Предпазен капак на куплунга
- 3 – Механично уплътнение
- 4 – Хидравлична степенна камера
- 5 – Работно колело
- 6 – Вал на помпата
- 7 – Мотор
- 8 – Куплунг
- 9 – Латерна
- 10 – Мантел на помпата
- 11 – Фланец
- 12 – Корпус на помпата
- 13 – Основна плоча

#### Фиг. 2 и 3

- 1 – Смукателен филтър
- 2 – Смукателен клапан на помпата
- 3 – Изпускателен клапан на помпата
- 4 – Затваряща арматура
- 5 – Отводнителна тръба + пробка за заливане
- 6 – Вентил за обезвъздушаване + пробка за пълнене

- 7 – Резервоар
- 8 – Фундаментен блок
- 10 – Подемна кука

#### Фиг. А1, А2, А3 и А4

- 1 – Група прекъсвачи
- 2 – Датчик за налягане
- 3 – Резервоар
- 4 – Спирателен вентил на резервоара

### 6.2 Конструкция на продукта

- Помпите Helix са вертикални, несамозаливащи се помпи за високо налягане, с редово свързване на базата на многостъпална конструкция.
- Помпите Helix разполагат с високоефективна хидравлика и мотори (ако има такива).
- Всички метални части, които влизат в контакт с водата, са изработени от неръждаема стомана.
- За агресивни флуиди, са налични специални изпълнения с неръждаема стомана само за всички умокрени детайли.
- Използва се патронен тип уплътнение като стандарт за цялата гама Helix, за да се улесни поддръжката.
- Допълнително, за моделите, оборудвани с най-тежкия мотор ( $> 40\text{ kgs}$ ), специален куплунг позволява подмяната на уплътнението, без да се налага сваляне на мотора.
- Дизайнът на латерната Helix включва допълнителен сачмен лагер, който издържа на хидравличните осови сили: това позволява на помпата та използва напълно стандартен мотор.
- Въведени са специални устройства за манипулация за улесняване на монтажа на помпата.

## 7. Инструкция за монтаж и експлоатация

### 7.1 Пускане в експлоатация

Разопакувайте помпата и изхвърлете опаковката по екологично съобразен начин.

### 7.2 Монтаж

Помпата трябва да бъде монтирана на сухо, добре проветриво и защитено от замръзване място.



#### **ВНИМАНИЕ! Възможна повреда на помпата!**

Замърсяване и капки от леснотопима сплав в тялото на помпата могат да повлияят на работата на помпата.

- Препоръчително е всякакви дейности по заваряване и спояване да бъдат извършвани преди монтажа на помпата.
- Преди монтажа на помпата, грижливо промийте системата.

- За да се улеснят дейностите по инспекция или подмяна, помпата трябва да бъде монтирана на лесно достъпно място.
- За тежки помпи, монтирайте подемна кука (Фиг. 2, точка 10) над помпата, за да се улесни демонтажа.
- Моторът се доставя с отвор за кондензат (под мотора), запущен фабрично с капачки, за да се гарантира IP55 защита. За използване в

технически климатологична или охладена среда, тези капачки трябва да бъдат отстранени, за да позволят изпомпване на кондензираната вода.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от инцидент поради горещи повърхности!**

Помпата трябва да бъде монтирана по такъв начин, че по време на експлоатация никога да не влиза в контакт с горещите повърхности.

- Монтирайте помпата на сухо и защитено от замръзване място, на равен бетонен блок като използвате съответните детайли. Ако е възможно, използвайте изолационен материал под бетонния блок (корк или подсилен каучук), за да предотвратите пренасяне на шум или вибрации върху системата.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от падане!**

Помпата трябва да бъде правилно закрепена с винтове за земята.

- За да се улеснят дейностите по инспекция и демонтаж, помпата трябва да бъде поставена лесно достъпно място. Помпата трябва да се монтира винаги в изправено положение върху достатъчно тежка бетонна основа.



**ВНИМАНИЕ! Риск от попаднали части върте в помпата!**

Обърнете внимание на това, всички затварящи елементи по корпуса на помпата да бъдат свалени преди нейния монтаж.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Тъй като всички помпи се тестват фабрично, възможно е в някои помпи да има остатъчна вода. От хигиенични съображения се препоръчва помпата да се изплаква преди всяко използване за водоснабдяване с питейна вода.

- Монтажните размери и размерите на схемите са дадени в § 5.2.
- Повдигнете помпата внимателно, като използвате вградените пръстени за куките, ако е необходимо с лебедка и подходящи товароподемни примки, в съответствие с текущите правила за повдигане.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от падане!**

Обърнете внимание на закрепването на помпите, особено за високите помпи, чийто център на тежестта може да доведе риск по време на боравене с помпата.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от падане!**

Използвайте вградените пръстени единствено ако те не са повредени (не са корозирали ...). Подменете ги, ако е необходимо.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от падане!**

Помпата никога не трябва да бъде пренасяна като се ползват куките на мотора: те са предназначени да повдигат само мотора.

### 7.3 Тръбно присъединяване

- Свържете помпата за тръбопроводите като използвате контрафланците, доставени с продукта.



**ВНИМАНИЕ!**

Затягането на винтовете и болтовете не бива да надвишава 10 daN.m.

Използването на винтовете е забранено.

- Посоката на циркулация на флуида е обозначена върху идентификационния етикет на помпата.
- Помпата трябва да бъде инсталирана така, че върху нея да бъде оказано напрежение от затръбяването. Тръбопроводите трябва да бъдат закрепени така, че тежестта им да не пада върху помпата.
- Препоръчва се да се монтират спирателни вентили от смукателната и от изпускателната страна на помпата.
- Използването на компенсационни шевове може да намали шума и вибрациите от помпата.
- По отношение на номиналното сечение на смукателния тръбопровод, препоръчваме сечение поне колкото това на тръбното свързване на помпата.
- На напорната тръба трябва да бъде поставен възвратен вентил, за да се защити помпата от хидравличен удар.
- За директно свързване в обществената водопроводна мрежа за питейна вода, смукателният тръбопровод също трябва да бъде оборудван с възвратен вентил и ограничител на вентила.
- За непряко свързване посредством резервоар, смукателният тръбопровод трябва да има смукателен филтър, който да предпазва помпата и възвратния вентил от попадане на замърсявания.

### 7.4 Свързване на мотора за помпи със свободен вал (без мотор)

- Отстранете предпазните капаци на куплунга.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Предпазните капаци на куплунга могат да бъдат отстранени без пълно развиване на винтовете.

- Монтирайте мотора като използвате винтове (за латерни с размер FT – вижте обозначението на продукта) или болтове, гайки и други приспособления (за латерни с размер FF – вижте обозначението на продукта), предоставени с помпата: проверете мощността на мотора и размерите в каталога на Wilo.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** В зависимост от характеристиките на флуида, мощността на мотора може да бъде променена. Свържете се със сервизната служба на Wilo, ако е необходимо.

- Затворете предпазните капаци на куплунга като използвате всички винтове, доставени с помпата.

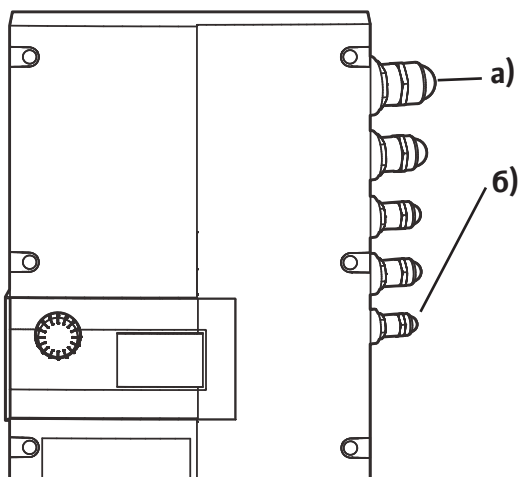
### 7.5 Електрически свързвания



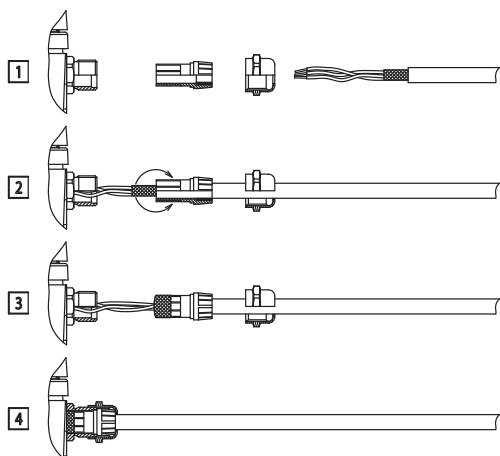
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!**

Опасностите, причинени от електрическа енергия, трябва да бъдат изключени.

- Електрическите дейности трябва да бъдат извършвани само от квалифициран електротехник!
- Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подсигуряване против неотризирано включване.
- За безопасен монтаж и експлоатация е необходимо помпата да бъде подходящо заземена към заземяващите терминали на електрозахранването.



- (Поз. а) Електрозахранващият кабел (3 фази + заземяване) трябва да бъде прокаран през кабелна арматура M25. Неразпределената кабелна арматура трябва да остане запечатана с щифтовете, предоставени от производителя (вижте по-долу).
- (Поз. б) Сензорът, външната зададена стойност и входният кабел за [aux.]/[ext.off] трябва да бъде проверен, ако е необходимо и да бъде вкаран в кабелната арматура M12 или M16. Кабелните арматури на преобразувателя са напаснати спрямо комплекта с предпазна оплетка (вижте по-долу).



- Електрическите характеристики (честота, напрежение, номинален ток) на преобразувателя на мотора са посочени върху идентификационния стикер на помпата. Проверете дали

преобразувателя на мотора отговаря на използваното мрежово захранване.

- Електрическата защита на мотора е вградена в преобразувателя. Параметрите вземат предвид характеристиките на помпата и трябва да гарантират нейната защита и тази на мотора.
- В случай на съпротивление между точката на заземяване и неутралната точка, монтирайте защита преди преобразувателя на мотора.
- Осигурете превключвател, прекъсвач свързането на фазите, (тип gF) за защита на монтажа на мрежата.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако трябва да монтирате диференциален прекъсвач за защита на потребителите, той трябва да има ефект на забавяне. Регулирайте го в съответствие с тока, посочен върху идентификационния стикер на помпата.



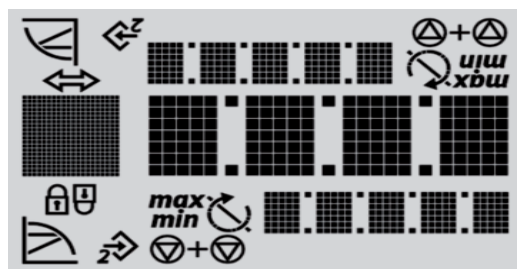
**ЗАБЕЛЕЖКА:** Тази помпа е оборудвана с честотен преобразувател и може да не е защитена чрез дефектнотокова защита. Честотните преобразуватели могат да понижат функцията на веригите за дефектнотокова защита.

Изключение: Разрешена е дефектнотокова защита, която е изборителна и чувствителна на променлив и постоянен ток.

- Поставяне на етикети: RCD 

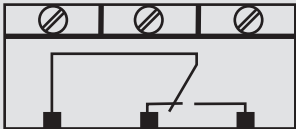
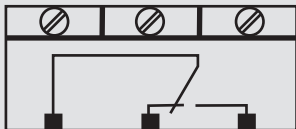
- Ток на изключване: > 30 mA.

- Използвайте захранващи кабели, отговарящи на стандартите.
- Мрежова защита: допустимо максимум 25 A
- Тригерна характеристика на предпазителите: B
- След като електрозахранването на преобразувателя е активирано, се извършва тест на дисплея за 2 секунди, при който всички символи по дисплея се показват (фиг. A5, точка б).



**Разпределение на свързващите клеми**

- Отхлабете винтовете и махнете капака на преобразувателя.

Обозначение	Разпределение	Забележки
L1, L2, L3	Мрежово напрежение на свързване	Трифазен ток 3 ~ IEC38
PE	Свързване на заземяване	
IN1	Вход на сензора	Тип на сигнала: Напрежение (0 – 10 V, 2 – 10 V) Входно съпротивление: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Тип на сигнала: ток (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Входно съпротивление: $R_v = 500 \Omega$ Може да бъде конфигурирано в меню „Обслужване“ <5.3.0.0>
IN2	Въвеждане на външна зададена стойност	Тип на сигнала: Напрежение (0 – 10 V, 2 – 10 V) Входно съпротивление: $R_i \geq 10 \text{ k}\Omega$ Тип на сигнала: ток (0 – 20 mA, 4 – 20 mA) Входно съпротивление: $R_v = 500 \Omega$ Може да бъде конфигурирано в меню „Обслужване“ <5.4.0.0>
GND (x2)	Заземяване	За двата входа IN1 и IN2
+ 24 V	Постоянно напрежение за сензора	Максимално натоварване: 60 mA Напрежението е защитено от късо съединение
Ext. off	Управление вход (ON/OFF) „Предимно Изкл“ за външен безпотенциален прекъсвач	Помпата може да бъде включена/изключена посредством външен безпотенциален контакт. В системи с висока честота на включване (> 20 включвания/изключвания на ден), включването/изключването трябва да се осъществява посредством „ext. off“.
SBM	Реле при сигнал за старт 	При обичайна експлоатация релето се активира, когато помпата стартира или в позиция за стартиране. Релето се деактивира, когато се появи първа повреда или при изключване на главното захранване (помпата спира). Временно, информацията се посочва в контролното поле по отношение на достъпността на помпата. Може да бъде конфигурирано в меню „Обслужване“ <5.7.6.0> Натоварване на контактите: минимум: 12 V DC, 10 mA максимум: 250 V AC, 1 A
SSM	Реле при сигнал за грешки 	След серия засичания на една и съща повреда (от 1 до 6 в съответствие с важността), помпата спира и това реле се активира (до момент на ръчно действие). Натоварване на контактите: минимум: 12 V DC, 10 mA максимум: 250 V AC, 1 A
PLR	Клеми за свързване на интерфейса PLR	Опционалният IF-модул PLR трябва да бъде вкаран в разклонителя с контакти в зоната на свързване на преобразувателя. Свързването е защитено от усукване.
LON	Клеми за свързване на интерфейса LON	Опционалният IF-модул LON трябва да бъде вкаран в разклонителя с контакти в зоната на свързване на преобразувателя. Свързването е защитено от усукване.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Клемите IN1, IN2, GND и Ext. Off отговарят на изискването за „безопасна изолация“ (в съответствие с EN61800-5-1) за клемите на основното захранване, както и за клемите SBM и SSM (и обратно).

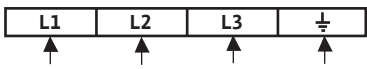
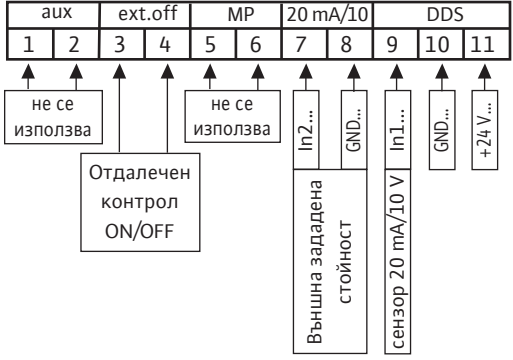
Мрежово свързване	Клеми за захранване
<p>Свържете 4-жилния кабел към клемите за захранване (фази + заземяване).</p>	
Схема на входове / изходи	Клеми на входове / изходи
<ul style="list-style-type: none"> <li>Кабелът на входовете на сензора, външната зададена стойност и [ext.off] трябва да бъдат проверени при необходимост.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отдалеченият контрол позволява включване или изключване на помпата (свободен контакт), тази функция има приоритет върху другите.</li> <li>Този отдалечен контрол може да бъде премахнат чрез шунтиране на клемите (3 и 4).</li> </ul>	<p>Пример: Поплавъчен превключвател, манометър за работа на сухо...</p>

Схема „Регулиране на оборотите“	Схема на входове / изходи
Ръчна настройка на честотата:	
Настройка на честотата чрез външен контрол:	
Схема „Постоянно налягане“	
Регулиране чрез сензор за налягане: • 2 жици ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 жици ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) и задаване на стойност чрез енкодера	
Регулиране чрез сензор за налягане: • 2 жици ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 жици ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) и задаване на стойност чрез външна зададена стойност	
Схема „P.I.D. контрол“	
Регулиране чрез сензор (температура, протичане...): • 2 жици ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 жици ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) и задаване на стойност чрез енкодера	
Регулиране чрез сензор (температура, протичане...): • 2 жици ([20 mA/10 V] / +24 V) • 3 жици ([20 mA/10 V] / 0 V / +24 V) и задаване на стойност чрез външна зададена стойност	

**ОПАСНОСТ! Опасност от смърт!**

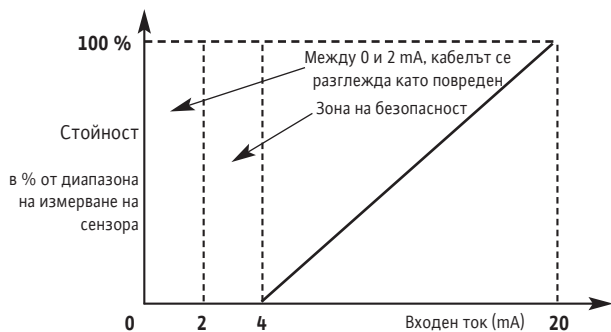
Риск от контактно напрежение поради освобождаване на заряд от кондензаторите на преобразувателя.

- Преди всяка интервенция по преобразувателя, изчакайте 5 минути след изключване на захранващото напрежение.
- Проверете дали всички електрически свързвания и контакти са без напрежение.
- Проверете правилното разпределение на свързващите клеми.
- Проверете правилното заземяване на помпата и системата.

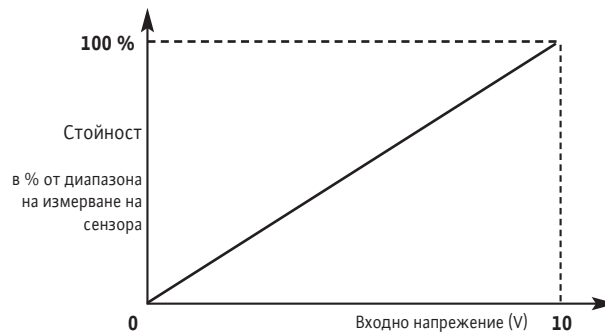
**Правила за контрол**

**IN1: Входен сигнал в режим „Постоянно налягане“ и „P.I.D. контрол“**

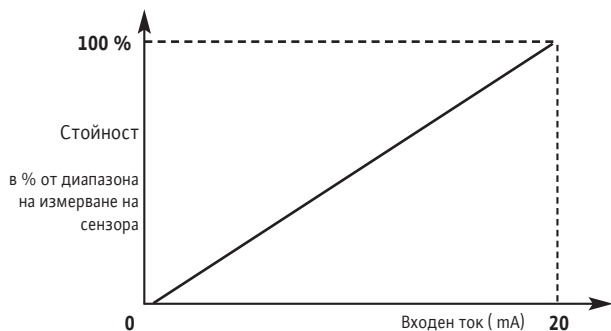
Сензорен сигнал 4–20 mA



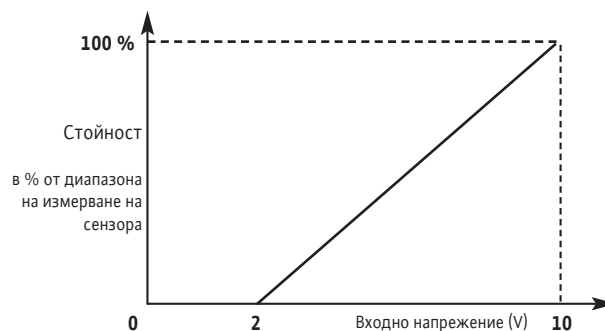
Сензорен сигнал 0–10 V



Сензорен сигнал 0–20 mA

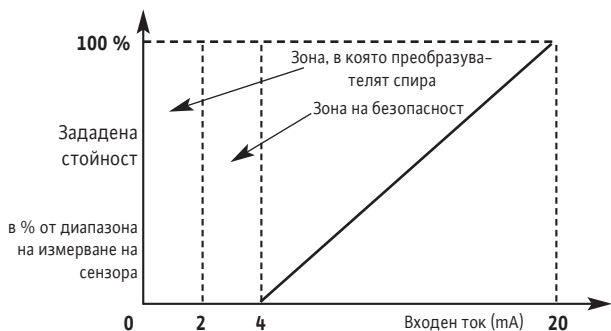


Сензорен сигнал 2–10 V

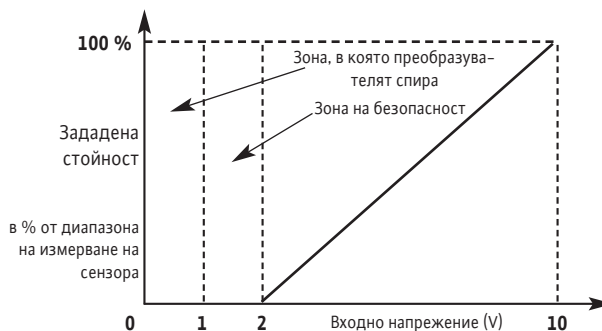


**IN2 : Вход на контрол на външна зададена стойност в режим „Постоянно налягане“ и „P.I.D. контрол“**

**Зададена стойност 4–20 mA**

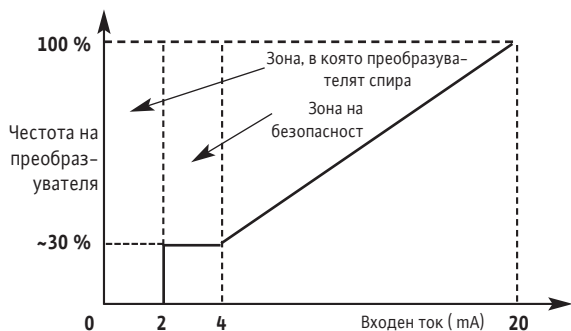


**Зададена стойност 0–10 V**

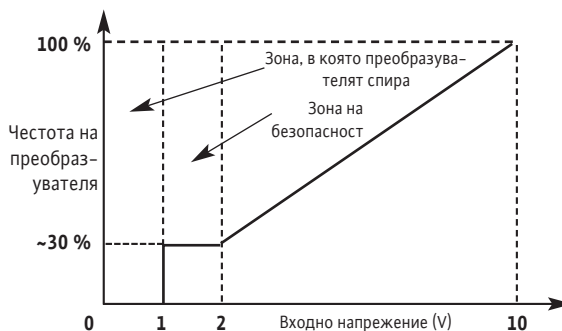


**IN2 : Въвеждане на управление на честота в режим „Регулиране на оборотите“**

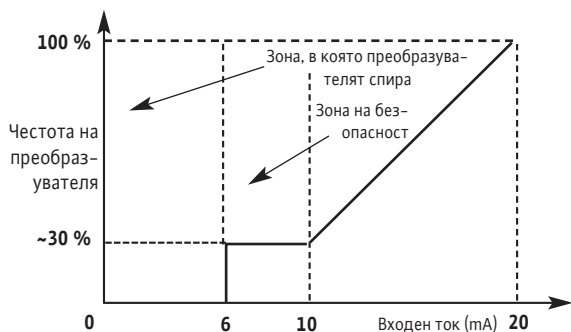
**Външен сигнал 0–20 mA**



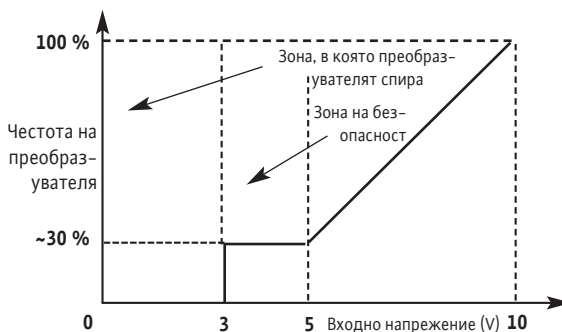
**Външен сигнал 0–10 V**



**Външен сигнал 4–20 mA**



**Външен сигнал 2–10 V**





## 8. Стартиране

### 8.1 Пълнене на системата – обезвъздушаване



#### **ВНИМАНИЕ! Възможна повреда на помпата!**

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

#### 8.1.1 Процес на обезвъздушаване – Помпа с достатъчно входно налягане (фиг. 3)

- Затворете двата спирателни клапана (2, 3).
- Развийте винта за обезвъздушаване от пробката за пълнене (6а).
- Бавно отворете спирателния клапан от страната на засмукване (2).
- Стегнете отново винта за обезвъздушаване, когато въздухът е излязъл и започне да тече изпомпен флуид (6а).



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Когато изпомпваният флуид е горещ, а налягането е високо, струята, излизаща при винта за обезвъздушаване може да причини изгаряния или наранявания.

- Отворете изцяло спирателния клапан от страната на засмукване (2).
- Стартирайте помпата и проверете дали посоката на въртене отговаря на тази, обозначена върху табелката на помпата.



#### **ВНИМАНИЕ! Възможна повреда на помпата!**

Грешната посока на въртене ще доведе до намалена мощност на помпата и възможна повреда на куплунга.

- Отворете спирателния клапан от страната на изпускане (3).

#### 8.1.2 Процес на обезвъздушаване – помпа при засмукване (Фиг. 2)

- Затворете спирателния клапан от страната на изпускане (3). Отворете спирателния клапан от страната на засмукване (2).
- Махнете пробката за пълнене (6b).
- Не отваряйте изцяло запушалката на отвора за обезвъздушаване (5b).
- Напълнете помпата и засмукващия тръбопровод с вода.
- Уверете се, че няма въздух в помпата и в засмукващия тръбопровод: необходимо е повторно пълнене до пълното отстраняване на въздуха.
- Затворете пробката за пълнене с винта за обезвъздушаване (6b).
- Стартирайте помпата и проверете дали посоката на въртене отговаря на тази, посочена върху табелката на помпата.



#### **ВНИМАНИЕ! Възможна повреда на помпата!**

Грешната посока на въртене ще доведе до намалена мощност на помпата и възможна повреда на куплунга.

- Отворете частично спирателния клапан от страната на изпускане (3).
- Развийте винта за обезвъздушаване от пробката за пълнене, за да обезвъздушите (6а).
- Стегнете отново винта за обезвъздушаване, когато въздухът е излязъл и започне да тече изпомпен флуид.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от изгаряне!**

Когато изпомпваният флуид е горещ, а налягането е високо, струята, излизаща при винта за обезвъздушаване може да причини изгаряния или наранявания.

- Отворете изцяло спирателния клапан от страната на изпускане (3).
- Затворете запушалката на отвора за обезвъздушаване (5а).

### 8.2 Стартиране



#### **ВНИМАНИЕ! Възможна повреда на помпата!**

Помпата не трябва да работи без поток (затворен изпускателен клапан).



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от нараняване!**

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



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Опасно високо ниво на шум!**

Нивото на шум на най-мощните помпи може да бъде много високо: при по-продължителен престой в близост до помпата трябва да се използват предпазни мерки.



#### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Системата трябва да бъде изградена така, че никой да не може да пострада в случай на изпускане на флуид (повреда на механичното уплътнение ...).

### 8.3 Работа с честотния преобразувател

#### 8.3.1 Елементи за управление

Преобразувателят работи като ползва следните елементи за управление:

##### Енкодер (Фиг. А5, точка 5)



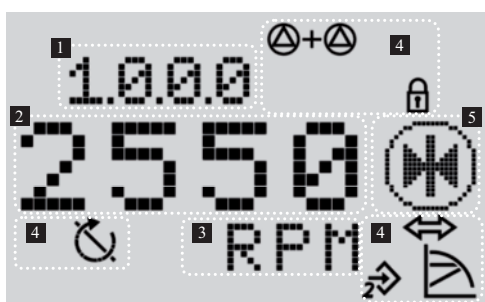
- Изборът на нов параметър се извършва чрез просто завъртане, „+“ на дясно и „-“ на ляво.
- Подаването на кратък импулс към енкодера потвърждава тази нова настройка.

##### Прекъсвачи



- Този преобразувател има на разположение блок от два прекъсвача, всеки с по две позиции (Фиг. А1, точка 1):
- Прекъсвач 1 позволява промяна на режим „ЕКСПЛОАТАЦИЯ“ [прекъсвач 1->OFF] на режим „ОБСЛУЖВАНЕ“ [прекъсвач 1->ON] и обратно. Позиция „ЕКСПЛОАТАЦИЯ“ позволява избраният режим да бъде стартиран и възпрепятства достъпа до въвеждане на параметри (обичайна експлоатация). Позиция „ОБСЛУЖВАНЕ“ се използва за въвеждане на параметри за различни операции.
- Прекъсвач 2 служи за активиране и деактивиране на „Заклучване на достъп“, вижте глава 8.5.3.
- Прекъсвач 3 не се използва.
- Прекъсвач 4 не се използва.

#### 8.3.2 Структура на дисплея (Фиг. А5, точка 6)



Позиция	Описание
1	Номер в меню
2	Извеждане на стойност
3	Извеждане на устройства
4	Стандартни символи
5	Изобразяване на икона

#### 8.3.3 Описание на стандартни символи

Символ	Описание
	Работа в режим „Регулиране на оборотите“.
	Работа в режим „Постоянно налягане“ или „P.I.D. контрол“.
	Вход IN2 активиран (външна зададена стойност).
	Достъпът е блокиран. Когато се появи този символ, текущите настройки или измервания не могат да бъдат променени. Информацията се изобразява само за четене.
	BMS (сградна техника) PLR или LON е активна.
	Помпата стартира.
	Помпата спира.

#### 8.3.4 Дисплей

##### Страница за състояние на дисплея

- Страницата за състояние е показана като стандартен изглед на дисплея. Изобразява се текущата зададена стойност. Основните настройки за изобразени чрез символи.



Пример за страница за състояние на дисплея



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако енкодерът не бъде активиран в рамките на 30 секунди във всички менюта, дисплеят се връща на страницата за състоянието и промяната не се регистрира.

##### Елемент за навигация

- Дървовидният изглед на менюто позволява извикването на функциите на преобразувателя. На всяко меню и подменю отговаря номер.
- Въртенето на енкодера позволява прегледането на меню в едно и също ниво (пример 4000->5000).
- Всички премигващи елементи (стойност, номер на меню, символ или икона) позволяват избор на нова стойност, нов номер на меню или нова функция.

Символ	Описание
	Когато се появи стрелка: • Подаването на импулс към енодера позволява достъп до подменютото (пример 4000->4100).
	Когато се появи стрелка за връщане: • Подаването на импулс към енодера позволява достъп до по-горното меню (пример 4150->4100).

### 8.3.5 Описание на менюто

#### Списък (Фиг. А7)

<1.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Настройване на зададена стойност, възможно и в двата случая.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	

- За регулиране на зададена стойност, завъртете енодера. Дисплеят се променя на меню <1.0.0.0>, а зададената стойност започва да мига. Новото завъртане (или ново действие със стрелките) позволява увеличаването или намаляването на тази стойност.
- Потвърдете промяната с импулс към енодера, дисплеят се връща на страницата за състоянието.

<2.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Само четене на режимите на работа.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	Настройка за режимите на работа.

- Режимите на работа са „Регулиране на оборотите“, „Постоянно налягане“ и „P.I.D. контрол“.

<3.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Настройване на помпата ON / OFF.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	

<4.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Само четене на меню „Информация“.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	

- Меню „Информация“ изобразява данните за измервания, за самото устройство и за работата му, вижте (Фиг. А8).

<5.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Само за четене за меню „Обслужване“.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	Настройка за меню „Обслужване“.

- Меню „Обслужване“ позволява получаването на достъп до настройка на параметрите на преобразувателя.

<6.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Изобразяване на страницата за грешки.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	

- Ако възникнат една или няколко повреди, се появява страницата относно повреди. Появява се буква „E“, последвана от трицифрен код (глава 10).

<7.0.0.0>

Позиция	Прекъсвач 1	Описание
ЕКСПЛОАТАЦИЯ	OFF	Изобразяване на символа „Заклучване на достъп“.
ОБСЛУЖВАНЕ	ON	

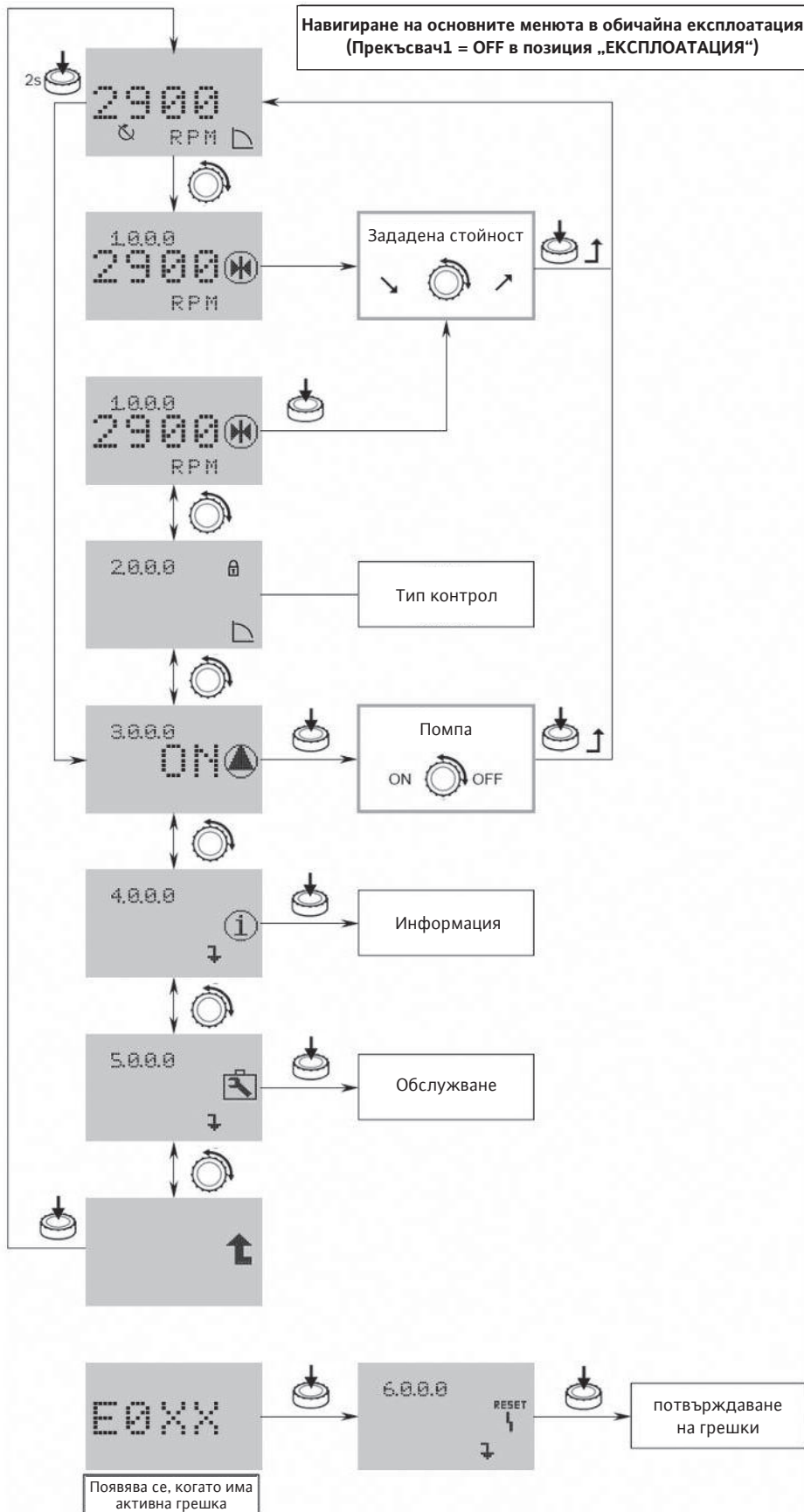
- „Заклучване на достъп“ е достъпно, когато прекъсвач 2 е в позиция ON.



#### **ВНИМАНИЕ! Материални щети!**

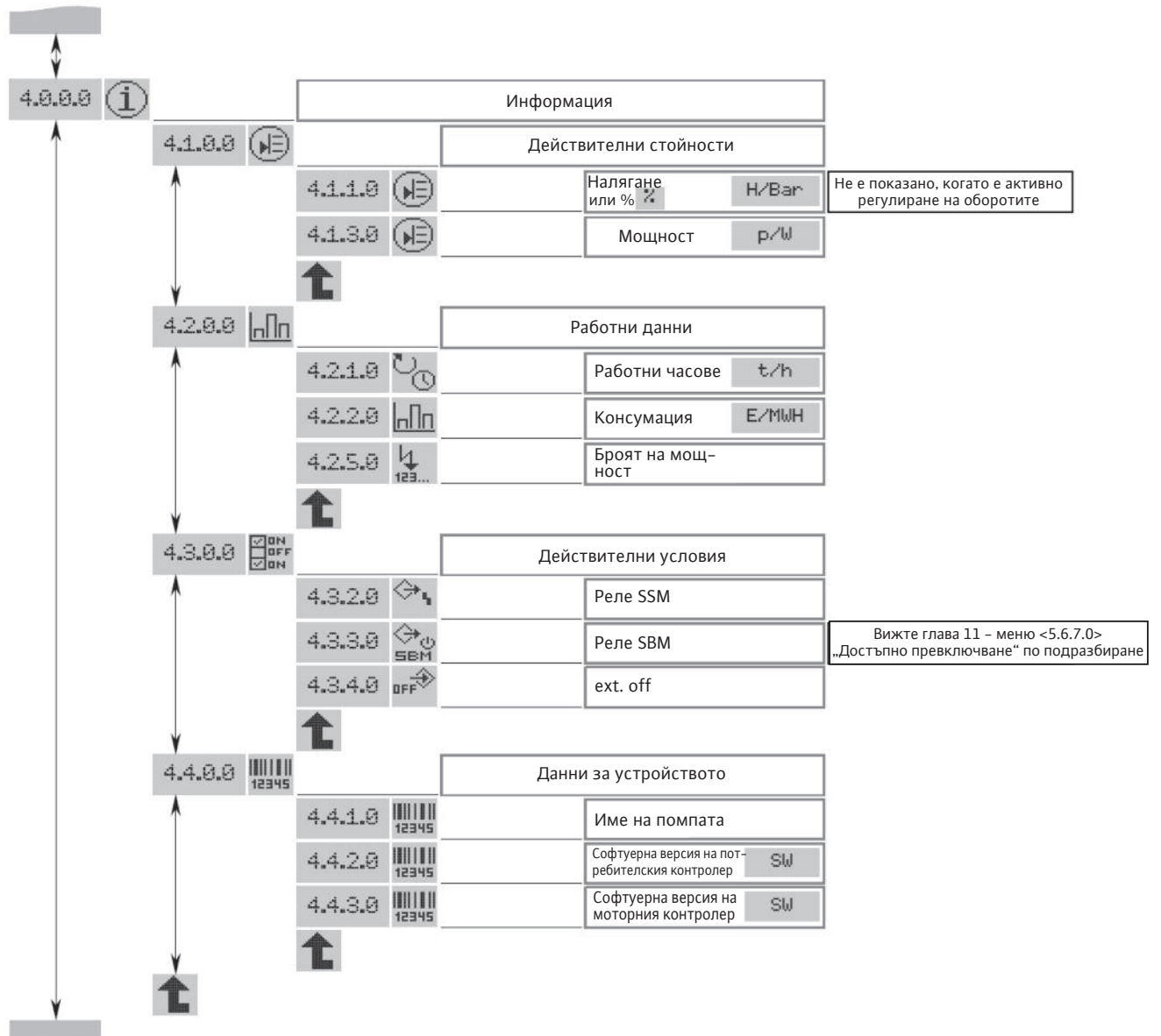
- Неправилните промени по настройката могат да доведат до повреди в работата на помпата, които могат от своя страна да доведат до материални щети по помпата или системата.
- Настройки в режим „ОБСЛУЖВАНЕ“ трябва да се извършват единствено при пускане в експлоатация и само от обучени техници.

Фиг. А7



Фиг. А8

Навигиране на меню <4.0.0.0> „Информация“



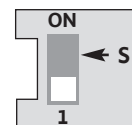
### Задаване на параметри на меню <2.0.0.0> и <5.0.0.0>

В режим „ОБСЛУЖВАНЕ“ могат да се променят параметрите на менюто <2.0.0.0> и <5.0.0.0>.

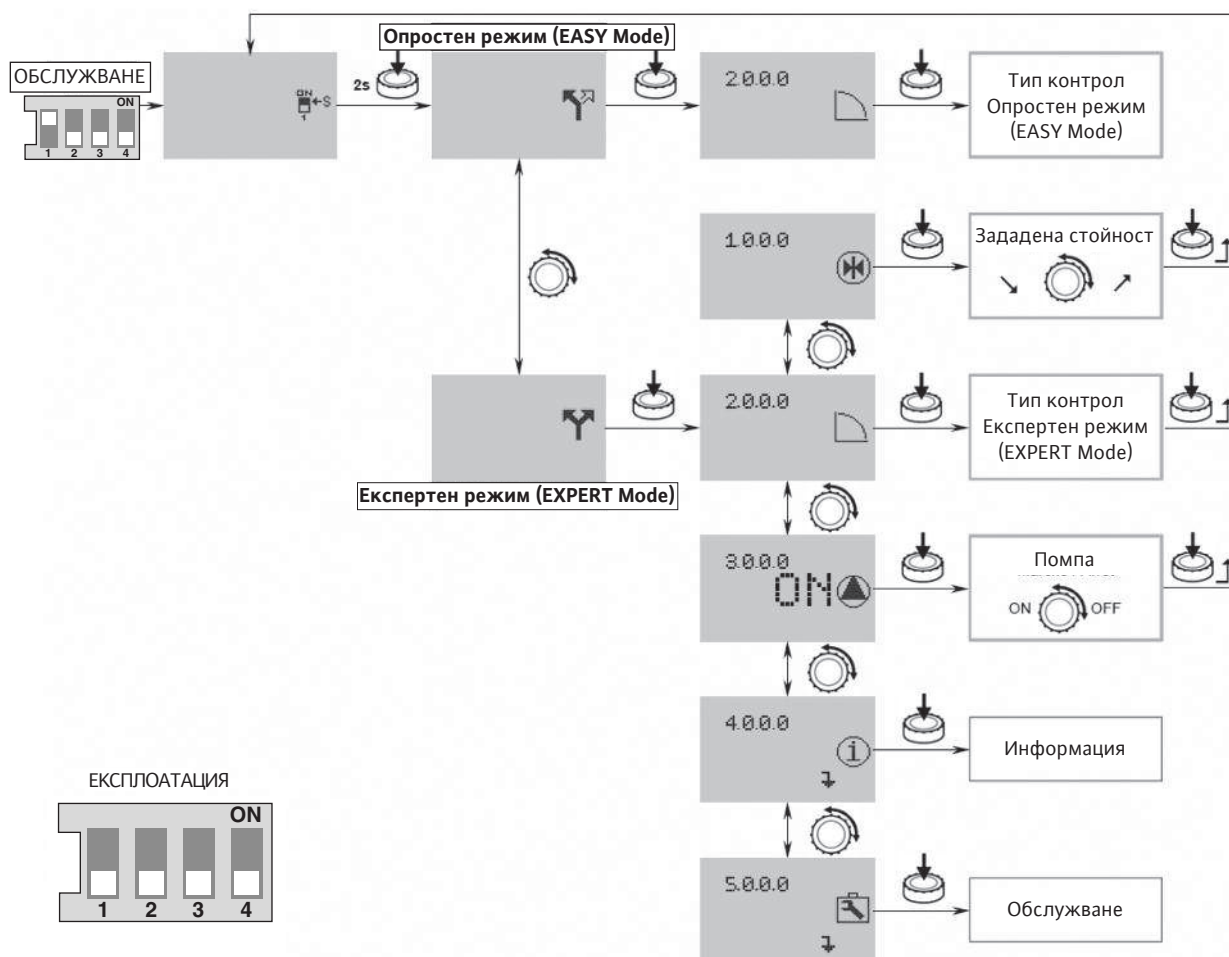
Съществуват два режима за настройка:

- „**Опростен режим**“ (Easy Mode): бърз режим за получаване на достъп до 3-те режима на работа.
- „**Експертен режим**“ (Expert Mode): режим за получаване на достъп до всички параметри.
- Поставете прекъсвач 1 в позиция ON (Фиг. А1, точка 1).
- Активира се режим „ОБСЛУЖВАНЕ“.

Този символ премигва на дисплея, на страницата за състоянието (Фиг. А9).



Фиг. А9



#### Опростен режим (Easy Mode)

- Натиснете енодера за 2 секунди. Появява се символът „Опростен режим“ (Easy Mode) (Фиг. А9).
- Натиснете енодера, за да потвърдите този избор. Дисплеят се променя в номер на меню <2.0.0.0>.
- „Опростен режим“ (Easy Mode) позволява бързото настройване на 3-те режима на работа (Фиг. А10)
- „Регулиране на оборотите“
- „Постоянно налягане“
- „P.I.D. контрол“
- След настройването, приведете прекъсвач 1 в позиция OFF (Фиг. А1, точка 1).



#### Експертен режим (Expert Mode)

- Натиснете енодера за 2 секунди. Отидете на експертен режим, появява се символът „Експертен режим“ (Expert Mode) (Фиг. 14).
- Натиснете енодера, за да потвърдите този избор. Дисплеят се променя в номер на меню <2.0.0.0>.
- Първо изберете режима на работа в меню <2.0.0.0>.

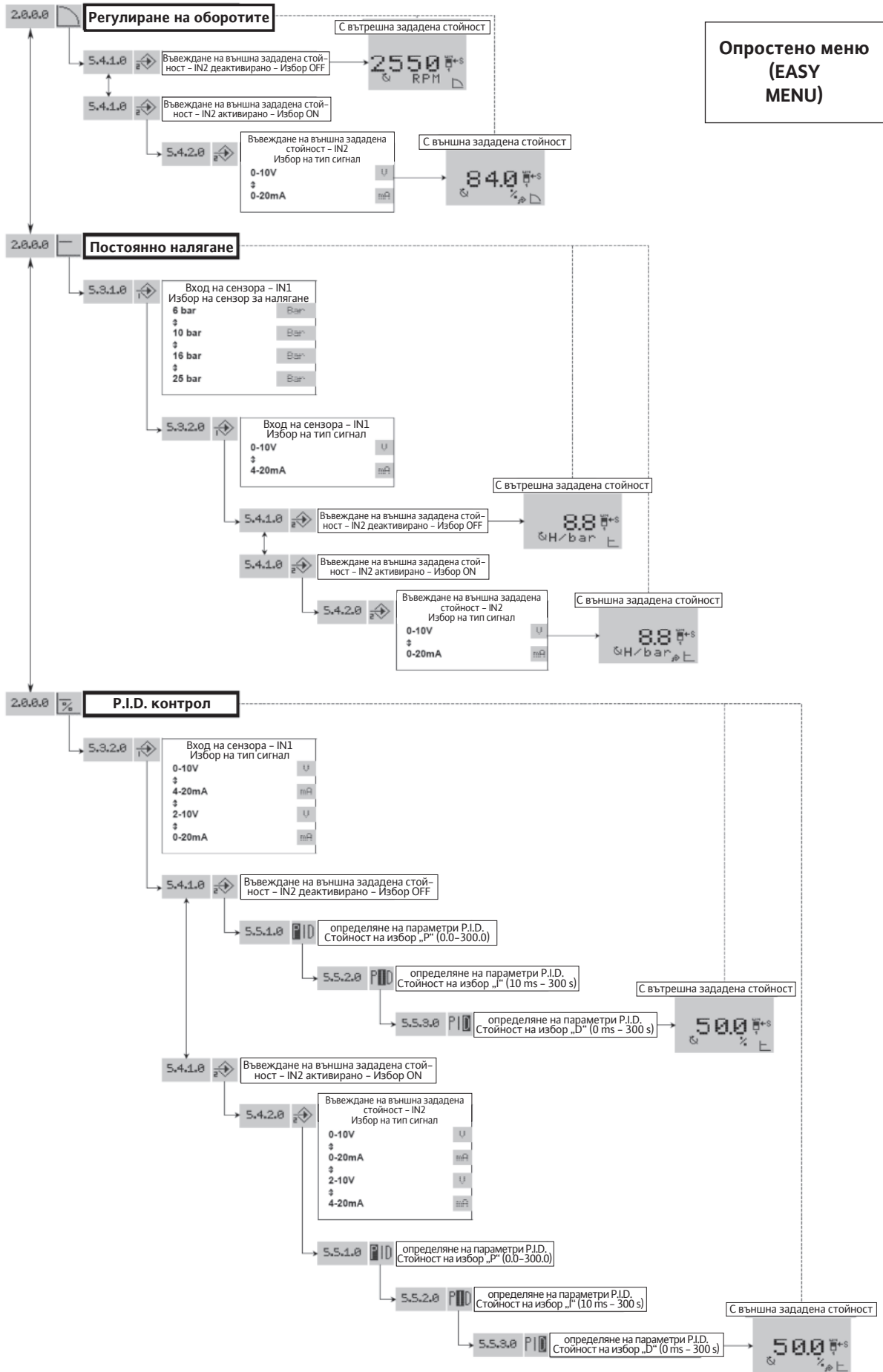


- „Регулиране на оборотите“
- „Постоянно налягане“
- „P.I.D. контрол“

След това в меню <5.0.0.0> експертният режим предоставя достъп до всички параметри на преобразувателя (Фиг. А11).

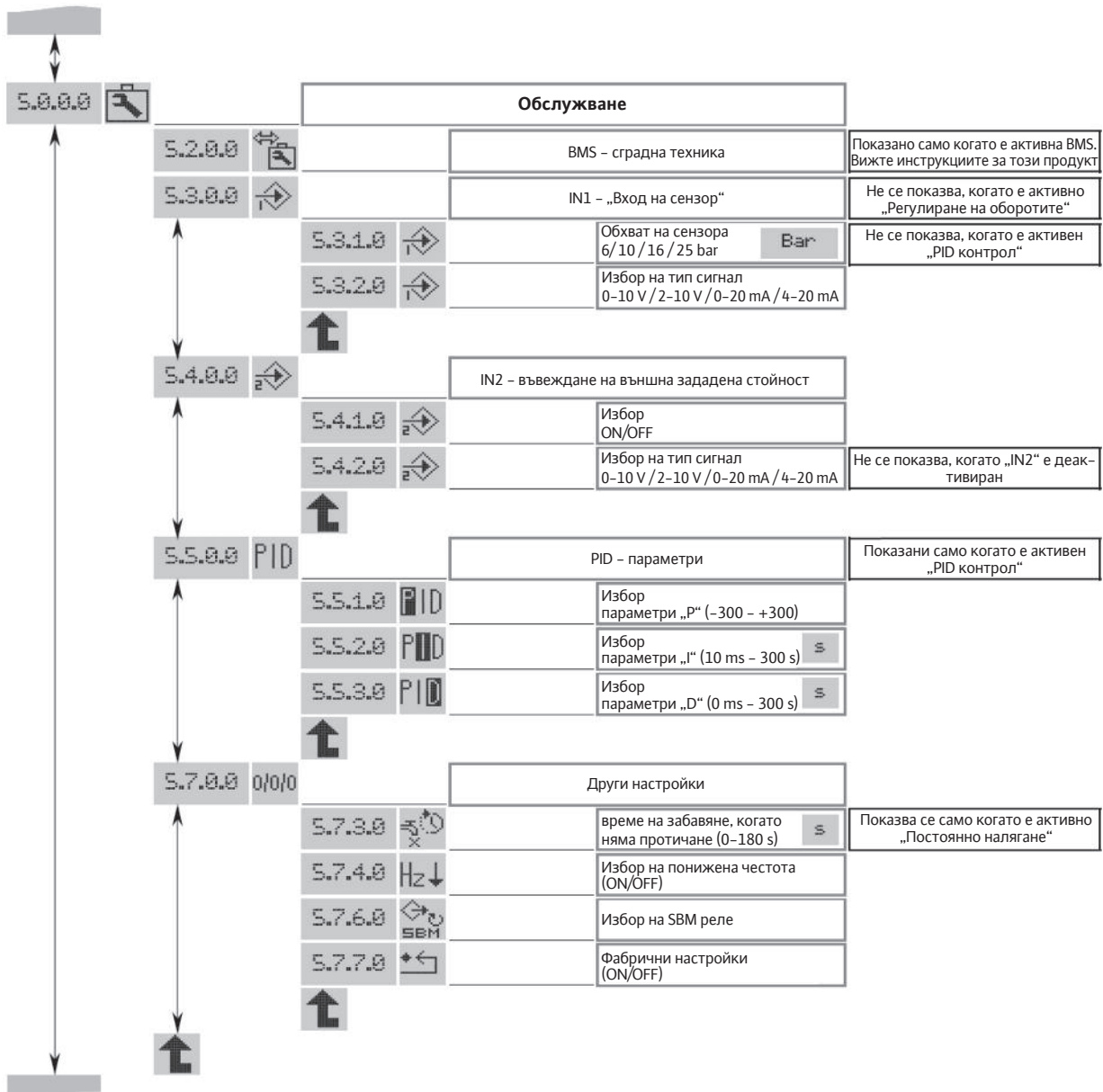
- След настройването, приведете прекъсвач 1 в позиция OFF (Фиг. А1, точка 1).

Фиг. А10



Фиг. А11

**Експертно меню  
(EXPERT MENU)**





**Заклучване на достъп**

За да заключите настройките на помпата, имате възможност да ползвате „Заклучване на достъп“.

За да го активирате или деактивирате, процедирайте, както следва:

- Приведете прекъсвач 2 в позиция ON (Фиг. А1, точка 1). Извиква се меню <7.0.0.0>.
- Завъртете енкодера, за да активирате или деактивирате заключването. Текущото състояние на заключването се представя със следните символи:



Заклучване активно: параметрите за заключени, достъпът до менютата е разрешен единствено за четене.



Заклучване неактивно: параметрите могат да бъдат променени, достъпът до менютата е разрешен за настройване.

- Върнете прекъсвач 2 в позиция OFF (Фиг. 4, точка 5). Дисплейът се връща на страницата за състоянието.

**8.3.6 Конфигурации**

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Ако помпата е доставена като отделна част, невключена в система, която не сме монтирали, стандартният режим за конфигурация е „Регулиране на оборотите“.

**Режим „Регулиране на оборотите“ (Фиг. 1, 2)**  
Настройка на честотата ръчно или чрез външен контрол.

- При стартирането препоръчваме да зададете оборотите на 2400 RPM.

**Режим „Постоянно налягане“ (Фиг. А2, А3, А9)**  
Регулиране със сензор за налягане и зададена стойност (вътрешна или външна).

- Добавянето на сензор за налягане (с резервоар; комплект сензори, доставени като аксесоари) позволява регулиране на налягането на помпата (без вода в резервоара, поставете резервоара под налягане с 0.3 bar по-малко отколкото регулирането на налягането на помпата).
- Точността на сензора ще бъде  $\leq 1\%$  и се използва между 30 % и 100 % от обхвата на измервателната скала. Резервоарът трябва да бъде с полезен обем от най-малко 8L.
- При стартирането препоръчваме зададена стойност на налягане на 60 % от нейното максимално налягане.

**Режим „P.I.D. контрол“**

Регулиране със сензор (температура, протичане...) чрез P.I.D контрол и зададена стойност (вътрешна или външна).

**9. Поддръжка**

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!**

Опасностите, причинени от електрическа енергия, трябва да бъдат изключени. Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подсигуриране 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.

- Тези помпи нямат нужда от поддръжка.
- Ако е необходимо, механичното уплътнение може лесно да бъде подменено, благодарение на неговия патронен тип. Вкарайте регулиращия клин в корпуса (Фиг. 6) след като е зададено положението на механичното уплътнение.
- За помпи, оборудвани с подаване на грес (фиг. 7, реф. 1) съблюдавайте интервалите за смазване, посочени върху стикера, залепен на латерната (реф. 2).
- Винаги поддържайте помпата безупречно чиста.
- Помпите, които не се ползват при периоди на замръзване, трябва да бъдат източени, за да се избегне повреда: Затворете спирателните клапани, отворете изцяло запушалката на отвора за обезвъздушаване и винта за обезвъздушаване.

**ОПАСНОСТ! Опасност от смърт!**

Роторът вътре в мотора притежава постоянно магнитно поле и представлява сериозна опасност за лица с апарати за регулиране на сърдечния ритъм. Неспазването може да доведе до смърт или сериозно нараняване.

- Не отваряйте мотора!
- Работите по разглобяване / повторно сглобяване на ротора за ремонт трябва се извършват единствено от сервиза за гаранционно обслужване!

## 10. Повреди, причини и отстраняване



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!

Опасностите, причинени от електрическа енергия, трябва да бъдат изключени. Всички електрически свързвания трябва да се осъществяват единствено след изключване на електрозахранването и подсигуриране против неотризирано 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.

Стойности по подразбиране	Възможни причини	Отстраняване
Помпата не функционира	Няма ток	Проверете предпазителите, прокарването на проводници и конекторите
	Устройството за термална защита се е изключило и е прекъснало електрозахранването	Отстранете причината за натоварването на мотора
Помпата работи, но неефективно	Грешна посока на въртене	Проверете посоката на въртене на мотора и я коригирайте, ако е необходимо
	Части от помпата са блокирани от чужди тела	Проверете и почистете тръбопровода
	Въздух в засмукващия тръбопровод	Уверете се, че няма въздух в засмукващия тръбопровод
	Смукателният тръбопровод е твърде тесен	Монтирайте по-широк смукателен тръбопровод
	Клапанът не е отворен достатъчно	Отворете клапана подходящо
Помпата не работи равномерно	Въздух в помпата	Изкарайте въздуха от помпата; проверете дали в смукателния тръбопровод има въздух. Ако е необходимо, стартирайте помпата за 20–30 s – Отворете вентила за обезвъздушаване така, че въздухът да може да излезе – Затворете вентила за обезвъздушаване и повторете процеса няколко пъти, докато от помпата не излиза повече въздух
	Сензорът за налягане в режим „Постоянно налягане“ не е точен	Поставете сензор със съответната скала и точност на налягане
Помпата вибрира или е шумна	Чужди тела в помпата	Отстранете чуждите тела
	Помпата не е закрепена правилно към земята	Затегнете повторно болтовете
	Повреден лагер	Обадете се на сервизната служба Wilo
Моторът прегрява, защитата му изключва	Има прекъсната фаза	Проверете предпазителите, прокарването на проводници и конекторите
	Температурата на околната среда е твърде висока	Осигурете охлаждане
Механично уплътнение изпуска	Механично уплътнение е повредено	Подменете механичното уплътнение
В режим „Постоянно налягане“ помпата не спира, ако няма протичане	Възвратният клапан не е стегнат	Почистете го или го сменете
	Възвратният клапан не работи правилно	Подменете го с работещ правилно възвратен клапан
	Резервоарът е с нисък капацитет поради монтаж	Сменете го или добавете друг към системата

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

Повредите трябва да бъдат отстранявани единствено от квалифициран персонал! Съблюдавайте инструкциите за безопасност, вижте глава 9: Поддръжка. Ако дефектът не може да бъде отстранен, свържете се с техник от гаранционното обслужване или с представителството.

**Релета**

Преобразувателят е оборудван с 2 изходни релета, насочени от интерфейс към централизиран контрол напр.: контролно поле, контрол на помпите.

**Реле SBM:**

Това реле може да бъде конфигурирано в меню „Обслужване“ < 5.7.6.0 > в 3 режима на работа.

**Състояние: 1**

Реле за готовност (обичайна експлоатация за този тип помпа). Релето се активира, когато помпата стартира или в позиция за стартиране. Релето се деактивира, когато се появи първа повреда или при изключване на главното захранване (помпата спира). Временно, информацията се посочва в контролното поле по отношение на достъпността на помпата.

**Състояние: 2**

Реле при експлоатация. Релето се активира, когато помпата стартира.

**Състояние: 3**

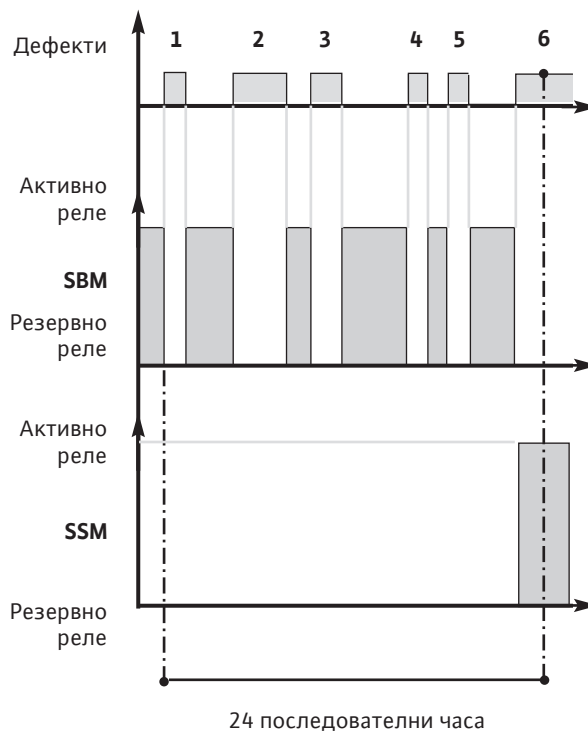
Реле за наличност на мощност. Релето се активира, когато помпата е свързана към мрежата.

**Реле SSM:**

Реле при сигнал за грешки. След серия засичания на една и съща повреда (от 1 до 6 в съответствие с важността), помпата спира и това реле се активира (до момент на ръчно действие).

Пример: 6 повреди с различно времево ограничение при 24 последователни часа.

Състоянието на реле SBM е реле за готовност.



## 10.1 Таблица с грешки

Всички инциденти, посочени по-долу, водят до:

- деактивиране на реле SBM (когато неговите параметри са зададени в режим на реле за готовност).
- активиране на реле SSM за сигнал за грешки, когато е достигнат максималният брой повреди от един тип за период от 24 часа.
- светване на червен светодиод.

Грешка №:	Време за реакция преди сигнализиция на грешката	Време преди разглеждане на повредата, след сигнализиция	Време за изчакване преди автоматично повторно включване	Максимален брой повреди за 24 часа	Повреди Възможни причини	Отстраняване	Време за изчакване преди ресет
E001	60 s	веднага	60 s	6	Помпата е претоварена, дефектна. Помпата е блокирана от частици.	Плътноста и/или вискозитетът на пренасяния флуид са твърде високи. Разглобете помпата и подменете повредените детайли или ги почистете.	300 s
E004 (E032)	~5 s	300 s	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	6	Захранването на преобразувателя е под необходимото напрежение.	Проверете клемите на преобразувателя: • грешка, ако мрежата < 330 V	0 s
E005 (E033)	~5 s	300 s	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	6	Захранването на преобразувателя е над необходимото напрежение.	Проверете клемите на преобразувателя: • грешка, ако мрежата > 480 V	0 s
E006	~5 s	300 s	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	6	Липсва захранваща фаза.	Проверете захранването.	0 s
E007	веднага	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	Преобразувателят работи като генератор. Това е предупреждение, без спиране на помпата.	Помпата променя посоката си, проверете дали възвратният клапан е стегнат.	0 s
E009	веднага	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	Преобразувателят работи като генератор, помпата е изключена (OFF).	Помпата променя посоката си, проверете дали възвратният клапан е стегнат.	0 s
E010	~5 s	веднага	без повторно включване	1	Помпата е блокирана.	Разглобете помпата, почистете я и подменете повредените части. Може да е механична повреда на мотора (лагери).	60 s
E011	15 s	веднага	60 s	6	Помпата не е залята или работи на сухо.	Залейте отново помпата като я напълните (вижте глава 8.3). Проверете дали клапана с педално управление е стегнат.	300 s
E020	~5 s	веднага	300 s	6	Моторът прегрява. Температурата на околната среда е по-висока от +40 °C.	Почистете охладителните ребра на мотора. Моторът е проектиран да работи при температура на околната среда от +40 °C.	300 s
E023	веднага	веднага	60 s	6	Моторът е дал накъсо.	Разглобете преобразувателя на мотора на помпата, проверете го или го подменете.	60 s
E025	веднага	веднага	без повторно включване	1	Липсваща фаза на мотора.	Проверете свързването между мотора и преобразувателя.	60 s
E026	~5 s	веднага	300 s	6	Топлинният сензор на мотора е повреден или е грешно свързан.	Разглобете преобразувателя на мотора на помпата, проверете го или го подменете.	300 s
E030 E031	~5 s	веднага	300 s	6	Преобразувателят прегрява. Температурата на околната среда е по-висока от +40°C.	Почистете охлаждащите ребра отзад и под преобразувателя, както и капака на вентилатора. Преобразувателят е проектиран да работи при температура на околната среда от +40°C.	300 s
E042	~5 s	веднага	без повторно включване	1	Кабелът на сензора (4-20 mA) е прекъснат.	Проверете за правилно захранване и свързването на кабела на сензора.	60 s
E050	60 s	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	BMS връзките са прекъснати.	Проверете свързването.	300 s
E070	веднага	веднага	без повторно включване	1	Вътрешна комуникационна грешка.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E071	веднага	веднага	без повторно включване	1	Грешка EEPROM.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E072 E073	веднага	веднага	без повторно включване	1	Проблем вътре в преобразувателя.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E075	веднага	веднага	без повторно включване	1	Повреда на текущото реле за пускова мощност.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E076	веднага	веднага	без повторно включване	1	Сензорът за ток е повреден.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E077	веднага	веднага	без повторно включване	1	24 V дефект	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	60 s
E099	веднага	веднага	без повторно включване	1	Непознат тип помпа.	Обадете се на техник от гаранционно обслужване.	Захранване изкл./вкл

E110	веднага	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	Липса на синхронизация	Помпата се рестартира автоматично	0 s
E111	~5 s	300 s	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	6	Токът на мотора надвишава ограничението за максимална мощност на преобразувателя	Плътността и/или вискозитетът на пренасяния флуид са твърде високи. Проверете дали помпата не е блокирана от частици	0 s
E112	веднага	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	Скоростта на мотора е по-висока с около 120 % от максималната скорост	Помпата се връща отново към обичайна скорост.	0 s
E119	веднага	веднага	Веднага, ако известието за повреда е изтрито	без ограничение	Помпата е опитала да стартира безуспешно, посоката е обърната	Проверете дали възвратния клапан е стегнат.	0 s

## 10.2 Потвърждаване на грешки



**ВНИМАНИЕ!** Материални щети!

Потвърждавайте повреда единствено след като тя е отстранена.

- Само обучени техници могат да отстраняват повреди.
- При съмнения се свържете с производителя.
- В случай на грешка, вместо страницата за състоянието се изобразява страницата относно грешките.

За да потвърдите, процедирайте както следва:



Пример за страница за грешки.

- Натиснете енодера.
- На дисплея се появява:
  - номерът на менюто <6.0.0.0>.
  - номерът на повреда и максималният брой повреди от този тип за 24 часа (пример: 1/6).
  - оставащото време преди автоматичен ресет на повреда, в секунди.

Пример за страница за състояние

- Изчакайте времето за автоматичен ресет.



Системата притежава работещ таймер. Изобразява се оставащото време (в секунди) до автоматичното потвърждаване на грешката.

- Когато е достигнат максималният брой повреди, а последният таймер е изтекъл, натиснете енодера, за да потвърдите.

Системата се връща на страницата за състоянието.



**ЗАБЕЛЕЖКА:** Когато има време преди разглеждането на повреда, след сигнализиране (пример: 300 s), повреда трябва винаги да бъде потвърждавана ръчно. Таймерът за автоматичен ресет е неактивен и на дисплея се изобразява „- -“.

## 11. Резервни части

Резервните части могат да бъдат поръчани при местни одобрени техници и/или в сервиза за гаранционно обслужване.

За да се избегнат обратни въпроси и грешни поръчки, при поръчването трябва да се посочват всички данни от фирмената табелка.



**ВНИМАНИЕ! Опасност от материални щети!**

Безупречната работа на помпата може да бъде гарантирана единствено при използване на оригинални резервни части.

- Използвайте само оригинални резервни части.

**Подлежи на технически изменения!**

**D EG – Konformitätserklärung**

**GB EC – Declaration of conformity**

**F Déclaration de conformité CE**

(gemäß 2006/42/EG Anhang II,1A und 2004/108/EG Anhang IV,2,  
according 2006/42/EC annex II,1A and 2004/108/EC annex IV,2,  
conforme 2006/42/CE appendice II,1A et 2004/108/CE appendice IV,2)

Hiermit erklären wir, dass die Bauart der Baureihe :

**Helic EXCEL**

*Herewith, we declare that the product type of the series:*

*Par le présent, nous déclarons que l'agrégat de la série :*

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben. /

*The serial number is marked on the product site plate. /Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit.)*

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

*in its delivered state complies with the following relevant provisions:*

*est conforme aux dispositions suivantes dont il relève:*

**EG-Maschinenrichtlinie**

**2006/42/EG**

**EC-Machinery directive**

**Directives CE relatives aux machines**

Die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG werden gemäß Anhang I, Nr. 1.5.1 der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG eingehalten.

*The protection objectives of the low-voltage directive 2006/95/EC are realized according annex I, No. 1.5.1 of the EC-Machinery directive 2006/42/EC.*

*Les objectifs protection de la directive basse-tension 2006/95/CE sont respectées conformément à appendice I, n° 1.5.1 de la directive CE relatives aux machines 2006/42/CE.*

---

**Elektromagnetische Verträglichkeit – Richtlinie**

**2004/108/EG**

**Electromagnetic compatibility – directive**

**Compatibilité électromagnétique– directive**

**Richtlinie energieverbrauchsrelevanter Produkte**

**2009/125/EG**

**Energy-related products**

**Produits liés à l'énergie**

Dieses entspricht den Ökodesign-Anforderungen der Verordnung 547/2012 für Wasserpumpen.

*This applies according to eco-design requirements of the regulation 547/2012 for water pumps.*

*Qui s'applique suivant les exigences d'éco-conception du règlement 547/2012 pour les pompes à eau.*

---

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

*Applied harmonized standards, in particular:*

*Normes harmonisées, notamment:*

**EN 809+A1, EN ISO 12100,**

**EN 61800-5-1, EN 60034-1,**

**EN 60204-1, EN 61800-3+A1:2012**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

*Authorized representative for the completion of the technical documentation:*

*Mandataire pour le complément de la documentation technique est :*

Division Pumps & Systems

Quality Manager PBU Multistage & Domestic

Pompes Salmson

80 Bd de l'Industrie – BP 0527

F-53005 Laval Cédex

Dortmund, 30. November 2012

*i. A. C. Brasse*  
Claudia Brasse  
Group Quality

**wilo**

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany

<p><b>NL</b> <b>EG-verklaring van overeenstemming</b></p> <p>Hiermede verklaren wij dat dit aggregaat in de geleverde uitvoering voldoet aan de volgende bepalingen: <b>EG-richtlijnen betreffende machines 2006/42/EG</b> De veiligheidsdoelstellingen van de laagspanningsrichtlijn worden overeenkomstig bijlage I, nr. 1.5.1 van de machinerichtlijn 2006/42/EG aangehouden.</p> <p><b>Elektromagnetische compatibiliteit 2004/108/EG</b> <b>Richtlijn voor energieverbruikrelevante producten 2009/125/EG</b></p> <p>De gebruikte 50 Hz inductie-elektromotoren – draaistroom, koolanker, ééntraps – conform de ecodesign-vereisten van de verordening 640/2009.</p> <p>Conform de ecodesign-vereisten van de verordening 547/2012 voor waterpompen.</p> <p>gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder: zie vorige pagina</p>
--

<p><b>PT</b> <b>Declaração de Conformidade CE</b></p> <p>Polá presente, declaramos que esta unidade no seu estado original, está conforme os seguintes requisitos: <b>Directivas CEE relativas a máquinas 2006/42/EG</b> Os objectivos de protecção da directiva de baixa tensão são cumpridos de acordo com o anexo I, nº 1.5.1 da directiva de máquinas 2006/42/CE. <b>Compatibilidade electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva relativa à criação de um quadro para definir os requisitos de concepção ecológica dos produtos relacionados com o consumo de energia 2009/125/CE</b> Os motores eléctricos de indução de 50 Hz utilizados – corrente trifásica, com rotor em curto-circuito, monofeasur – cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 640/2009. Cumprem os requisitos de concepção ecológica do Regulamento 547/2012 para as bombas de água. normas harmonizadas aplicadas, especialmente: ver página anterior</p>
---

<p><b>FI</b> <b>CE-standardin mukautusilmoite</b></p> <p>Ilmoitamme Läten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä: <b>EU-konedirektiivit: 2006/42/EG</b> Pienjännite-direktiivin suojatavoitteita noudatetaan konedirektiivin 2006/42/EY liitteen I:n no 1.5.1 mukaisesti. <b>Sähkömagneettinen soveltuvuus 2004/108/EG</b> <b>Energian käyttöä varten tuotettujen koskeva direktiivi 2009/125/EY</b> Käytettyjä 50 Hz induktio-sähkömoottoreita (vaihevirta-) ja oikosulkumoottoreita, yksivaiheinen moottori) vastaavat asetusten 640/2009 ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia. Asetuksessa 547/2012 esitettyjä vesipumpujen ekologisia suunnittelua koskevia vaatimuksia vastaava. käytetty yhteensovitettua standardeja, erityisesti: katso edellinen sivu.</p>
--

<p><b>CS</b> <b>Prohlášení o shodě ES</b></p> <p>Prohláškujeme tímto, že tento agregát v dodaném provedení odpovídá následujícím příslušným ustanovením: <b>Směrnice ES pro strojíni zařízení 2006/42/ES</b> Cíle týkající se bezpečnosti stanovené ve směrnici o elektrických zařízeních nízkého napětí jsou dodrženy podle přílohy I, čl. 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES. <b>Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/ES</b> <b>Směrnice pro výroby spojené se spotřebou energie 2009/125/ES</b></p> <p>Použité 50Hz třífázové indukční motory, s klíčovým rotorem, jednostupňové – vyhovují požadavkům na ekodesign dle nařízení 640/2009. Vyhovuje požadavkům na ekodesign dle nařízení 547/2012 pro vodní čerpadla. použité harmonizační normy, zejména: viz předchozí strana</p>
---

<p><b>EL</b> <b>Δηλώνουμε συμμόρφωση τις ΕΕ</b></p> <p>Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ε' αυτή την κατάσταση παράδοσης ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις: <b>Οδηγίες ΕΚ για μηχανήματα 2006/42/ΕΚ</b> Οι απαιτήσεις προστασίας τις οδηγίες μηχανικής τάσης τηρούνται σύμφωνα με το παράρτημα Ι, αρ. 1.5.1 της οδηγίας ουσιακά με τα μηχανήματα 2006/42/ΕΚ. <b>Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα ΕΚ-2004/108/ΕΚ</b> <b>Ευρωπαϊκή οδηγία για συνδόμενα με την ενέργεια προϊόντα 2009/125/ΕΚ</b></p> <p>Οι χρησιμοποιούμενοι επαγωγικοί ηλεκτροκινητήρες 50 Ηz – τριφασικοί, βρόμαξ κλωβού, μονοβρόμιοι – ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 640/2009. Σύμφωνα με τις απαιτήσεις οικολογικού σχεδιασμού του κανονισμού 547/2012 για ύβρανατίες. Ευρωπαϊκά χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα: Βλέπε προηγούμενη σελίδα</p>
--

<p><b>ET</b> <b>EÜ vastavastatuse deklaratsioon</b></p> <p>Käesolevaga tõendame, et see toode vastab järgmistele asjakohastele direktiividele: <b>Masinaidirektiiv 2006/42/EÜ</b> Masinaidirektiivi kaitse-eesmärgid on täidetud vastavalt masinate direktiivi 2006/42/EÜ I lisa punktile 1.5.1. <b>Elektromagnetilise ühilduvuse direktiiv 2004/108/EÜ</b> <b>Energiamüügi tootete direktiiv 2009/125/EÜ</b> Kasutatud 50 Hz vahelduvvoolu elektromootorit (vahelduvvool, lühisrootor, üheaastmeline) vastavad määrsuse 640/2009 sätestatud ökodisaini nõuetele. Koskõlas veepumpade määrsuse 547/2012 sätestatud ökodisaini nõuega. kohaldatud harmoneeritud standardeid, eriti: vt eelmist lk</p>
--

<p><b>SK</b> <b>ES vyhlásenie o zhode</b></p> <p>Týmto vyhlasujeme, že konštrukcie tejto konštrukčnej série v dodanom vyhotovení vyhovujú nasledujúcim príslušným ustanoveniam: <b>Stroje – smernica 2006/42/ES</b> Bezpečnostné ciele smernice o nízkom napätí sú dodržiavané v zmysle prílohy I, čl. 1.5.1 smernice o strojových zariadeniach 2006/42/ES. <b>Elektromagnetická zhoda – smernica 2004/108/ES</b> <b>Smernica 2009/125/ES o energeticky významných výrobkoch</b></p> <p>Použité 50 Hz indukčné elektromotory – jednostupňové, na trojfázový striedavý prúd, s rotormi nakrátko – zodpovedajú požiadavkám na ekodizajn uvedeným v nariadení 640/2009. V súlade s požiadavkami na ekodizajn uvedenými v nariadení 547/2012 pre vodné čerpadlá. používané harmonizované normy, najmä: pozri predchádzajúcu stranu</p>
--

<p><b>MT</b> <b>Dikjarazzjoni ta' konformità KE</b></p> <p>B'dan il-mezz, niddikjaraw li l-prodotti tas-serje jissodisfaw id-dispożizzjonijiet relevanti li ġejjin: <b>Makkinarju – Direttiva 2006/42/KE</b> L-oġbjetivi tas-sigurtà tad-Direttiva dwar il-Vultaġġ Baxx huma konformi mal-Anness I, Nru 1.5.1 tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE. <b>Kompatibilità elettromagnetica – Direttiva 2004/108/KE</b> <b>Konja Gwida 2009/125/KE dwar prodotti relatiati mal-użu tal-enerġija</b> Il-muturi elettrici li'induzzjoni ta' 50 Hz użati– tliet fażijiet, squirrel-cage, singola – jissodisfaw li-rekwiżiti tal-ekodisain tal-Regolament 640/2009. b'omod partikolari: ara l-paġna ta' qabel</p>
--

<p><b>IT</b> <b>Dichiarazione di conformità CE</b></p> <p>Con la presente si dichiara che i presenti prodotti sono conformi alle seguenti disposizioni e direttive rilevanti: <b>Direttiva macchine 2006/42/EG</b> Gli obiettivi di protezione della direttiva macchine vengono rispettati secondo allegato I, n. 1.5.1 dalla direttiva macchine 2006/42/CE. <b>Compatibilità elettromagnetica 2004/108/EG</b> <b>Direttiva relativa ai prodotti connessi all'energia 2009/125/CE</b></p> <p>I motori elettrici a induzione utilizzati da 50 Hz – corrente trifase, motore a gabbia di scoiattolo, monostadio – soddisfano i requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 640/2009. Ai sensi dei requisiti di progettazione ecocompatibile del regolamento 547/2012 per le pompe per acqua. norme armonizzate applicate, in particolare: vedi pagina precedente</p>
--

<p><b>SV</b> <b>CE-försäkran</b></p> <p>Härmed förklarar vi att denna maskin i levererat utförande motsvarar följande tillämpliga bestämmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Produkten uppfyller säkerhetsmålen i lågspänningsdirektivet enligt bilaga I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EG. <b>EG-Elektromagnetisk kompatibilitet – riktlinje 2004/108/EG</b> <b>Direktivet om energirelaterade produkter 2009/125/EG</b></p> <p>De använda elektriska induktionsmotorerna på 50 Hz – trefas, kortslutningsmotor, enstegs – motsvarar kraven på ekodesign för elektriska motorer i förordning 640/2009. Motsvarande ekodesignkraven i förordning 547/2012 för vattenspumpar. tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet: se föregående sida</p>
---

<p><b>DA</b> <b>EF-overensstemmelseerklaring</b></p> <p>Vi erklærer hermed, at denne enhed ved levering overholder følgende relevante bestemmelser: <b>EU-maskindirektiver 2006/42/EG</b> Lavspondingsdirektivets mål om beskyttelse overholdes i henhold til bilag I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>Elektromagnetisk kompatibilitet: 2004/108/EG</b> <b>Direktiv 2009/125/EF om energirelaterede produkter</b></p> <p>De anvendte 50 Hz induktionselktromotorer – trefasestør, kortslutningsmotor, et-trins opfylder kravene til miljøvenligt design i forordning 640/2009. I overensstemmelse med kravene til miljøvenligt design i forordning 547/2012 for vandpumper. anvendte harmoniserede standarder, særligt: se forrige side</p>
---

<p><b>PL</b> <b>Deklaracja Zgodności WE</b></p> <p>Niniejszym deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że dostarczony wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami: <b>dyrektywę maszynową WE 2006/42/WE</b> Przeznaczane są cele ochrony dyrektywy niskonapięciowej zgodnie z załącznikiem I, nr 1.5.1 dyrektywy maszynowej 2006/42/WE. <b>dyrektywą dot. kompatybilności elektromagnetycznej 2004/108/WE</b> <b>Dyrektywa w sprawie ekoprojektu dla produktów związanych z energią 2009/125/WE.</b></p> <p>Stosowane elektryczne silniki indukcyjne 50 Hz – trójfazowe, wirniki klatkowe, jed-nostopniowe – spełniają wymogi rozporządzenia 640/2009 dotyczące ekoprojektu. Spełniają wymag rozporządzenia 547/2012 dotyczącego ekoprojektu dla pomp wodnych. stosowanymi normami zharmonizowanymi, a w szczególności: patrz poprzednia strona</p>
--

<p><b>TR</b> <b>CE Uygunluk Teyid Belgesi</b></p> <p>Bu cihazın teslim edildiği şekliyle aşağıdaki standartlara uygun olduğunu teyid ederiz: <b>AB-Makina Standartları 2006/42/EG</b> Aşağı gerilim yönetmesinin koruma hedefleri, 2006/42/AT makine yönetmesi EK I no. 1.5.1'e uygundur. <b>Elektromanyetik Uyumluluk 2004/108/EG</b> <b>Enjeri ile ilgili ürünlerin çevreye duyarlı tasarınma ilişkin yönetmelik 2009/125/AT</b></p> <p>Kullanılan 50 Hz indüksiyon elektromotorları – trifaze akım, sincap kafes motor, tek kademeli – 640/2009 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilgili gerekliliklere uygundur. Su pompaları ile ilgili 547/2012 Düzlenlemesinde ekolojik tasarımla ilişkin gerekliliklere uygundur. Kusmen kullanılan standartları bkz: bir önceki sayfa</p>
---

<p><b>LV</b> <b>EC – atbilstības deklarācija</b></p> <p>Ar šo mēs apliecinām, ka šis izstrādājums atbilst sekojošiem noteikumiem: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EK</b> Zemspreižuma direktīvas drošības mērķi tiek ievēroti atbilstoši Masīnu direktīvas 2006/42/EK. Pielikumam L Nr. 1.5.1. <b>Elektromagnētiskās savietojamības direktīva 2004/108/EK</b> <b>Direktīva 2009/125/EK par ar enerģiju saistītiem produktiem</b></p> <p>Izmantotie 50 Hz indukcijas elektromotori – maiņstrāva, slēdzēja rotora motors, vienkāpakēs – atbilst Regulas Nr. 640/2009 ekodizaina prasībām. Atbilstoši Regulas Nr. 547/2012 ekodizaina prasībām idensšķēmiem. piemēroti harmonizēti standarti, tai skaitā: skatīt iepriekšējo lappusi</p>
---

<p><b>SL</b> <b>ES – izjava o skladnosti</b></p> <p>ES – izjava o skladnosti Izjavljamo, da dobavljene vrste izvedbe te serije ustrezajo sledečim zadevnim določilom: <b>Direktiva o strojih 2006/42/ES</b> Cilji Direktive o nizkonapetosti opremljeni so v skladu s prilogo I, št. 1.5.1 Direktive o strojih 2006/42/EG doseženi. <b>Direktiva o elektromagnetni združljivosti 2004/108/ES</b> <b>Direktiva 2009/125/EG za okoljsko primerno zasnovno izdelkov, povezanih z energijo</b></p> <p>Uporabljeni 50 Hz indukcijski elektromotorji – trifazni tok, kletkasti rotor, enostopenjski – izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 640/2009. izpolnjujejo zahteve za okoljsko primerno zasnovno iz Uredbe 547/2012 za vodne črpalke. uporabljeni harmonizirani standardi, predvsem: glejte prejšnjo stran</p>
---

<p><b>HR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj izvedbi odgovaraju sljedećim važećim propisima: <b>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite smjernice o niskom naponu ispunjeni su sukladno prilogu I, br. 1.5.1 smjernice o strojevima 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – smjernica 2004/108/EZ</b> <b>Smjernica za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišteni 50 Hz-ni indukcijski elektromotori – trofazni, s kratko spojenim rotorom, jednostupanjski – odgovaraju zahtjevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primijenjene harmonizirane norme, posebno: vidjeti prethodnu stranicu</p>
--

<p><b>ES</b> <b>Declaración de conformidad CE</b></p> <p>Por la presente declaramos la conformidad del producto en su estado de suministro con las disposiciones pertinentes siguientes: <b>Directiva sobre máquinas 2006/42/EG</b> Se cumplen los objetivos en materia de seguridad establecidos en la Directiva de Baja tensión según lo especificado en el Anexo I, punto 1.5.1 de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE. <b>Directiva sobre compatibilidad electromagnética 2004/108/EG</b> <b>Directiva 2009/125/CE relativa a los productos relacionados con el consumo de energía</b></p> <p>Los motores eléctricos de inducción de 50 Hz utilizados (de corriente trifásica, rotores en jaula deardilla, motores de una etapa) cumplen los requisitos relativos al ecodiseño establecidos en el Reglamento 640/2009. De conformidad con los requisitos relativos al ecodiseño del Reglamento 547/2012 para bombas hidráulicas. normas armonizadas adoptadas, especialmente: véase página anterior</p>
---

<p><b>NO</b> <b>EU-Overensstemmelseerklæring</b></p> <p>Vi erklærer hermed at denne enheten i utførelse som levert er i overensstemmelse med følgende relevante bestemmelser: <b>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG</b> Lavspenningsdirektivets verne mål overholdes i samsvar med vedlegg I, nr. 1.5.1 i maskindirektiv 2006/42/EF. <b>EG-EMV-Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG</b> <b>Direktiv energirelaterete produkter 2009/125/EF</b></p> <p>De 50 Hz induksjonsmotorene som finner anvendelse – trefasevekselstrøms kortslutningsmotor, ettrinns – samsvarer med kravene til ekodesign i forordning 640/2009. I samsvar med kravene til ekodesign i forordning 547/2012 for vannpumper. anvendte harmoniserte standarder, særlig: se forrige side</p>
--

<p><b>HU</b> <b>EK-megfelelősségi nyilatkozat</b></p> <p>Ezennel kijelentjük, hogy az berendezés megfelel az alábbi irányelveknek: <b>Gépek irányelve 2006/42/EK</b> A kifizetésűgéi irányelv védelmi előírásait a 2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv I. függelékének 1.5.1. sz. pontja szerint teljesítik. <b>Elektromágneses összeférőesség irányelve: 2004/108/EK</b> <b>Energiaóval kapcsolatos termékéről szóló irányelve: 2009/125/EK</b> A használt 50 Hz-es indukciós villanymotorok – háromfázisú, kalickás forgórész, egyfokozatú – megfelelnek a 640/2009 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek. A vízszivattyúokról szóló 547/2012 rendelet környezetbarát tervezése vonatkozó követelményeinek megfelelően. alkalmazott harmonizált szabványoknak, különösen: lásd az előző oldalt</p>
---

<p><b>RU</b> <b>Декларация о соответствии Европейским нормам</b></p> <p>Настоящим документом заявляем, что данный агрегат в его объеме поставки соответствует следующим нормативным документам: <b>Директивы ЕС в отношении машин 2006/42/EG</b> Требования по безопасности, изложенные в директиве по низковольтному напряжению, соблюдаются согласно приложению I № 1.5.1 директивы в отношении машин 2006/42/EG. <b>Электромгнитная угодности 2004/108/EG</b> <b>Директива о продукции, связанной с энергопотреблением 2009/125/ЕС</b></p> <p>Используемые асинхронные электродвигатели 50 Гц – трехфазного тока, короткозамкнутые, одноступенчатые – соответствуют требованиям к экодизайну Соответствует требованиям к экодизайну предписания 547/2012 для водных насосов. Используемые согласованные стандарты и нормы, в частности: см. предыдущую страницу</p>
--

<p><b>RO</b> <b>EC-Declarație de conformitate</b></p> <p>Prin prezenta declarăm că acest produs așa cum este livrat, corespunde cu următoarele prevederi aplicabile: <b>Directiva CE pentru mașini 2006/42/EG</b> Sunt respectate obiectivele de protecție din directiva privind joasa tensiune conform Anexei I, Nr. 1.5.1 din directiva privind mașinile 2006/42/CE. <b>Compatibilitatea electromagnetică – directiva 2004/108/EG</b> <b>Directivă privind produsele cu impact energetic 2009/125/CE</b></p> <p>Electromotoarele cu inductie, de 50 Hz, utilizate – curent alternativ, motor în scurtcircuit, cu o treaptă – sunt în conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 640/2009. În conformitate cu parametrii ecologici cuprinși în Ordonanța 547/2012 pentru pompe de apă. standarde armonizate aplicate, îndeosebi: vezi pagina precedentă</p>
--

<p><b>LT</b> <b>EB atitikties deklaracija</b></p> <p>Šiuo pažymima, kad šis gaminyas atitinka šias normas ir direktyvas: <b>Masīnu direktīva 2006/42/EB</b> Lakomais Zemos Jampos direktyvos keliamų saugos reikalavimų pagal Masīnu direktyvos 2006/42/EB I priedo 1.5.1 punktą. <b>Elektromagnetinio suderinamumo direktiva 2004/108/EB</b> <b>Su energija susijusių produktų direktiva 2009/125/EB</b></p> <p>Naudojami 50 Hz indukciniai elektriniai varikliai – trifazės Jampos, su naveliniu rotoriumi, vienos pakopos – atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 640/2009. Atitinka ekologinio projekavimo reikalavimus pagal Reglamentą 547/2012 dėl vandens siurblių. pritaikytus vieningus standartus, o būtent: žr. anksčiau minėtas puslapyje</p>
--

<p><b>BG</b> <b>EO-Декларация за съответствие</b></p> <p>Декларираме, че продуктът отговаря на следните изисквания: <b>Машина директива 2006/42/EO</b> Целите за защита на разпоредбата за ниско напрежение са съставени съгласно Приложението I, № 1.5.1 от Директивата за машини 2006/42/ЕС. <b>Електромагнитна съвместимост – директива 2004/108/EO</b> <b>Директива за продуктите, свързани с енергопотреблението 2009/125/EO</b></p> <p>Използваните индукционни електродвигатели 50 Hz – трифазен ток, твърдящи се лагери, едностъпни – отговарят на изискванията за екодизайн на Регламент 640/2009. Съгласно изискванията за екодизайн на Регламент 547/2012 за водни помпи. Хармонизирани стандарти: вж. предната страница</p>
---

<p><b>SR</b> <b>EZ izjava o uskladenosti</b></p> <p>Ovim izjavljujemo da vrste konstrukcije serije u isporučenoj verziji odgovaraju sledećim važećim propisima: <b>EZ direktiva za mašine 2006/42/EZ</b> Ciljevi zaštite direktive za niski napon ispunjeni su u skladu sa prilogom I, br. 1.5.1 direktive za mašine 2006/42/EZ. <b>Elektromagnetska kompatibilnost – direktiva 2004/108/EZ</b> <b>Direktiva za proizvode relevantne u pogledu potrošnje energije 2009/125/EZ</b> Korišćeni 50 Hz-ni indukcionni elektromotori – trofazni, s kratkospojenim rotorom, jednostepeni – odgovaraju zahtevima za ekološki dizajn iz uredba 640/2009. primenjeni harmonizovani standardi, a posebno: vidji prethodnu stranu</p>
---







## 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  
1014 Baku  
T +994 12 5962372  
info@wilo.az

### Belarus

WILO Bel OOO  
220035 Minsk  
T +375 17 2535363  
wilo@wilo.by

### Belgium

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

### Bulgaria

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

### Brazil

WILO Brasil Ltda  
Jundiaí – SP – CEP  
13.201-005  
T + 55 11 2817 0349  
wilo@wilo-brasil.com.br

### Canada

WILO Canada Inc.  
Calgary, Alberta T2A 5L4  
T +1 403 2769456  
bill.lowe@wilo-na.com

### China

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

### Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.  
10090 Zagreb  
T +38 51 3430914  
wilo-hrvatska@wilo.hr

### Czech Republic

WILO Praha 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 S.A.S.  
78390 Bois d'Arcy  
T +33 1 30050930  
info@wilo.fr

### Great Britain

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

### Greece

WILO Hellas AG  
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

WILO India Mather and  
Platt Pumps Ltd.  
Pune 411019  
T +91 20 27442100  
service@  
pun.matherplatt.co.in

### Indonesia

WILO Pumps Indonesia  
Jakarta Selatan 12140  
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.  
621-807 Gimhae  
Gyeongnam  
T +82 55 3405890  
wilo@wilo.co.kr

### Latvia

WILO Baltic SIA  
1019 Riga  
T +371 7 145229  
mail@wilo.lv

### Lebanon

WILO SALMSON  
Lebanon  
12022030 El Metn  
T +961 4 722280  
wsl@cyberia.net.lb

### Lithuania

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

### Morocco

WILO Maroc  
SARLQUARTIER  
INDUSTRIEL AIN SEBAA  
20250  
CASABLANCA  
T +212 (0) 5 22 660 924  
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.  
05-090 Raszyn  
T +48 22 7026161  
wilo@wilo.pl

### Portugal

Bombas Wilo-Salmson  
Portugal 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.co.yu

### Slovakia

WILO Slovakia s.r.o.  
83106 Bratislava  
T +421 2 33014511  
wilo@wilo.sk

### Slovenia

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

### South Africa

Salmson South Africa  
1610 Edenvale  
T +27 11 6082780  
errol.cornelius@  
salmson.co.za

### Spain

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

### Sweden

WILO Sverige AB  
35246 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-EMU Taiwan Co. Ltd.  
110 Taipei  
T +886 227 391655  
nelson.wu@  
wiloemutaiwan.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.  
01033 Kiev  
T +38 044 2011870  
wilo@wilo.ua

### United Arab Emirates

WILO Middle East FZE  
Jebel Ali Free Zone –  
South – 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 SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
Germany  
T 0231 4102-0  
F 0231 4102-7363  
wilo@wilo.com  
www.wilo.de

## Wilo-Vertriebsbüros in Deutschland

**Nord**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Hamburg  
Beim Strohhouse 27  
20097 Hamburg  
T 040 5559490  
F 040 55594949  
hamburg.anfragen@wilo.com

**Ost**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Dresden  
Frankenring 8  
01723 Kesselsdorf  
T 035204 7050  
F 035204 70570  
dresden.anfragen@wilo.com

**Süd-West**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Stuttgart  
Hertichstraße 10  
71229 Leonberg  
T 07152 94710  
F 07152 947141  
stuttgart.anfragen@wilo.com

**West I**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Düsseldorf  
Westring 19  
40721 Hilden  
T 02103 90920  
F 02103 909215  
duesseldorf.anfragen@wilo.com

**Nord-Ost**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Berlin  
Juliusstraße 52-53  
12051 Berlin-Neukölln  
T 030 6289370  
F 030 62893770  
berlin.anfragen@wilo.com

**Süd-Ost**  
WILO SE  
Vertriebsbüro München  
Adams-Lehmann-Straße 44  
80797 München  
T 089 4200090  
F 089 42000944  
muenchen.anfragen@wilo.com

**Mitte**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Frankfurt  
An den drei Hasen 31  
61440 Oberursel/Ts.  
T 06171 70460  
F 06171 704665  
frankfurt.anfragen@wilo.com

**West II**  
WILO SE  
Vertriebsbüro Dortmund  
Nortkirchenstr. 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-6560  
F 0231 4102-6565  
dortmund.anfragen@wilo.com

### Kompetenz-Team Gebäudetechnik

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7516  
F 0231 4102-7666

### Kompetenz-Team Kommune Bau + Bergbau

WILO SE, Werk Hof  
Heimgartenstraße 1-3  
95030 Hof  
T 09281 974-550  
F 09281 974-551

### Werkskundendienst Gebäudetechnik Kommune Bau + Bergbau Industrie

WILO SE  
Nortkirchenstraße 100  
44263 Dortmund  
T 0231 4102-7900  
T 01805 W•L•O•K•D\*

9•4•5•6•5•3  
F 0231 4102-7126  
kundendienst@wilo.com

Täglich 7-18 Uhr erreichbar  
24 Stunden Technische  
Notfallunterstützung

- Kundendienst-Anforderung
- Werksreparaturen
- Ersatzteilfragen
- Inbetriebnahme
- Inspektion
- Technische Service-Beratung
- Qualitätsanalyse

### Wilo-International

#### Österreich

Zentrale Wiener Neudorf:  
WILO Pumpen Österreich GmbH  
Wilo Straße 1  
A-2351 Wiener Neudorf  
T +43 507 507-0  
F +43 507 507-15  
office@wilo.at  
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:  
Gnigler Straße 56  
A-5020 Salzburg  
T +43 507 507-13  
F +43 662 878470  
office.salzburg@wilo.at  
www.wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:  
Trattnachtalstraße 7  
A-4710 Grieskirchen  
T +43 507 507-26  
F +43 7248 65054  
office.oberoesterreich@wilo.at  
www.wilo.at

#### Schweiz

EMB Pumpen AG  
Gerstenweg 7  
CH-4310 Rheinfelden  
T +41 61 83680-20  
F +41 61 83680-21  
info@emb-pumpen.ch  
www.emb-pumpen.ch

Erreichbar Mo-Do 7-18 Uhr, Fr 7-17 Uhr.

- Antworten auf
  - Produkt- und Anwendungsfragen
  - Liefertermine und Lieferzeiten
- Informationen über Ansprechpartner vor Ort
- Versand von Informationsunterlagen

### Standorte weiterer Tochtergesellschaften

Die Kontaktdaten finden Sie  
unter [www.wilo.com](http://www.wilo.com).

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

Stand Oktober 2012