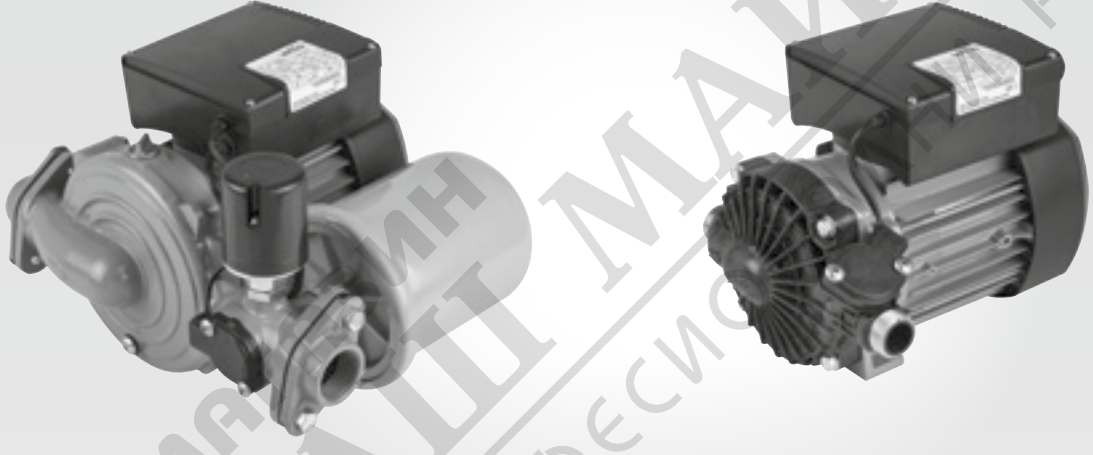
Pioneering for You

wilo

# Wilo-PB



**pt** Manual de instalação e funcionamento
**sv** Monterings- och skötselanvisning
**no** Monterings- og driftsveiledning
**fi** Asennus- ja käyttöohje
**da** Installations- og driftsvejledning
**hu** Beépítési és üzemeltetési utasítás
**cs** Návod k montáži a obsluze
**et** Paigaldus- ja kasutusjuhend
**lv** Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija
**lt** Montavimas ir eksploatavimo instrukcija
**sk** Návod na montáž a obsluhu
**sl** Navodila za vgradnjo in obratovanje
**bg** Инструкция за монтаж и експлоатация
ro Instrucțiuni de montaj și exploatare
**hr** Upute za ugradnju i uporabu
**sr** Uputstvo za ugradnju i upotrebu
**uk** Інструкція з монтажу та експлуатації
**zh** 安装及操作说明书

БАШ МАЙСТОРА®
МАГАЗИН ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ

3 077 403-Ed.02 / 2018-01-Wilo

Fig. 1

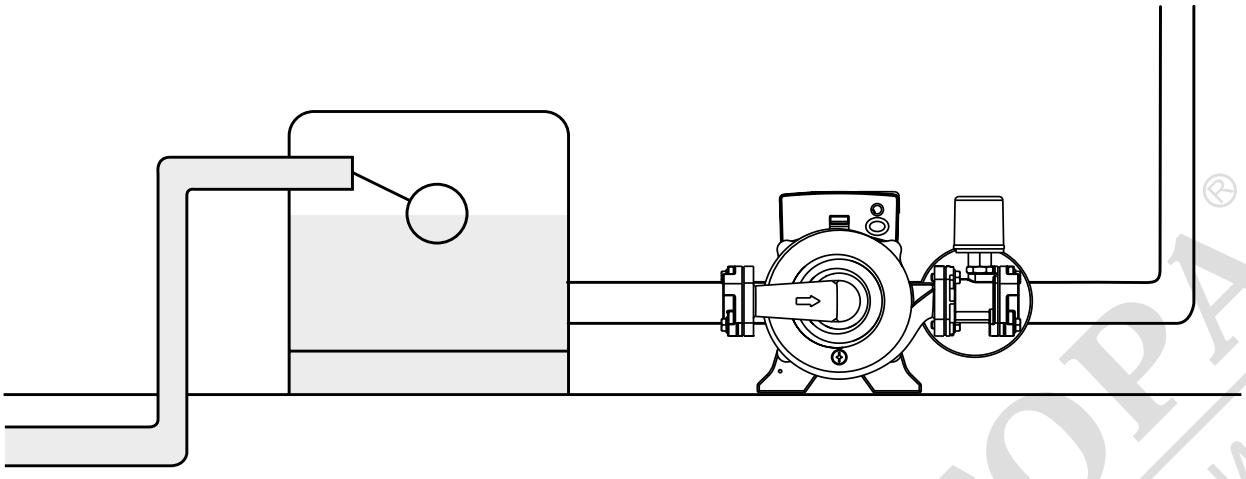


Fig. 2

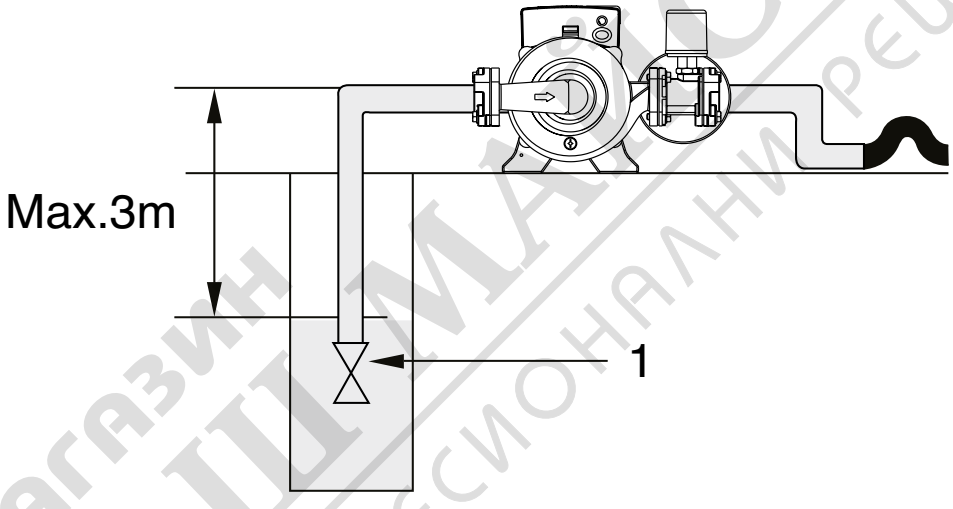



Fig. 3

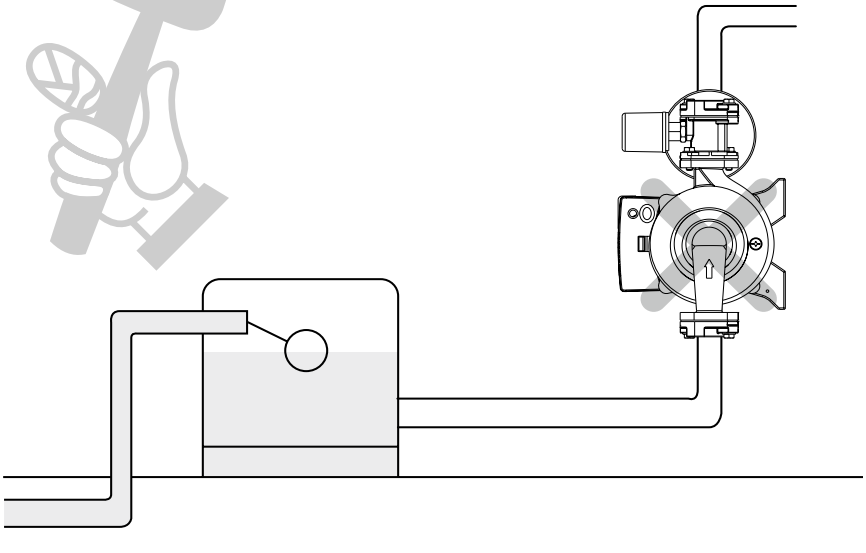
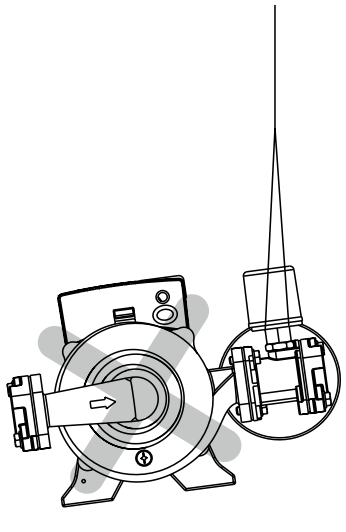


Fig. 4



магазин БАШ МАЙСТОРА® професионални решения

Fig. 5

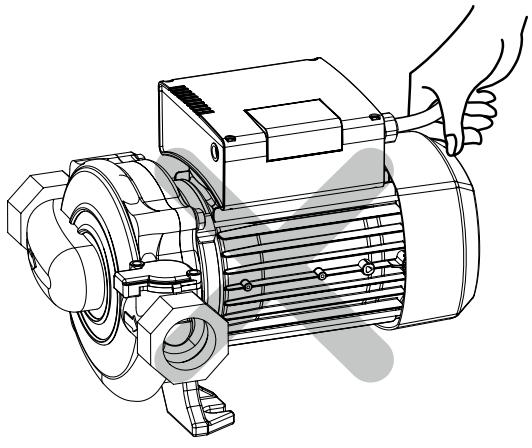


Fig. 6

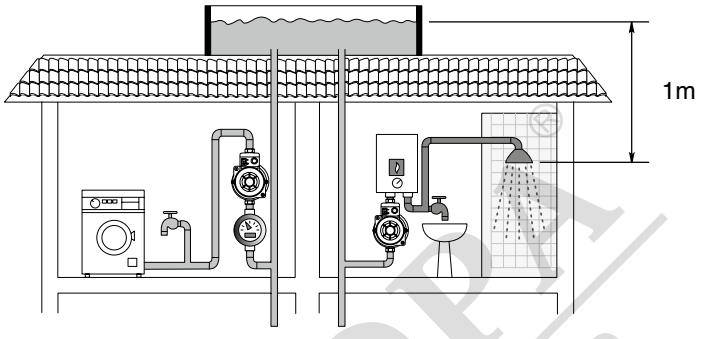



Fig. 7

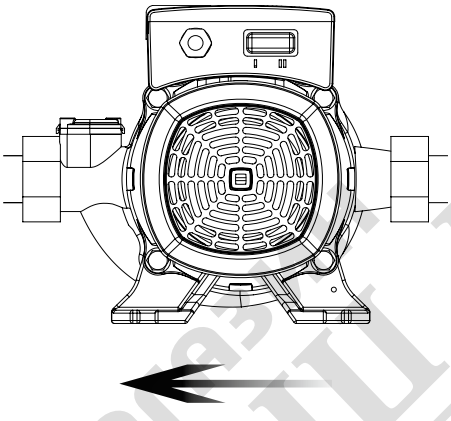


Fig. 8

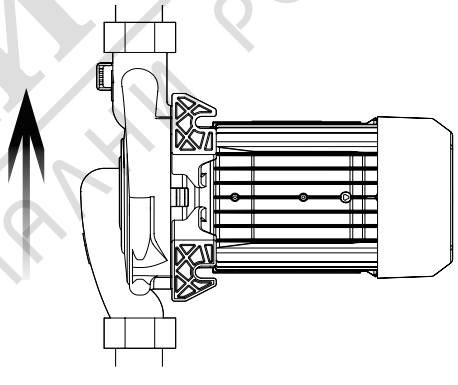


Fig. 9

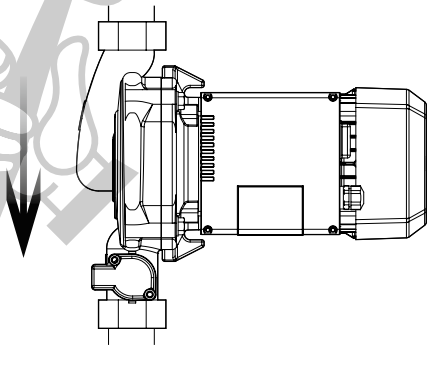


Fig. 10

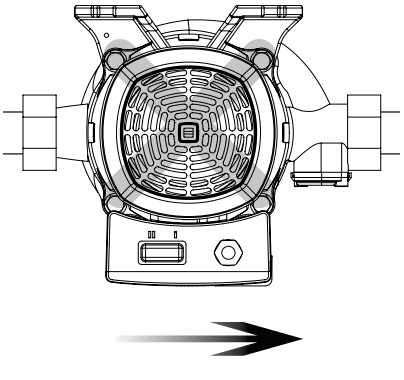
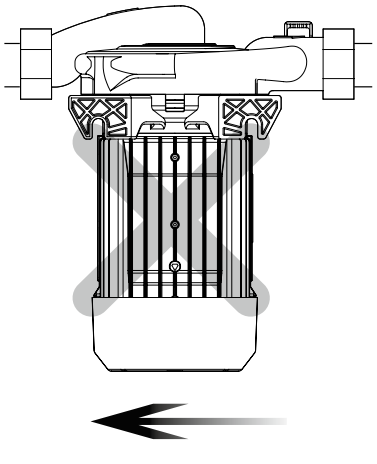


Fig. 11



магазин БАШ МАЙСТОРА професионални решения

## 1. Обща информация

### 1.1 За този документ

Оригиналните инструкции за експлоатация са на английски език. Инструкциите на всички други езици представляват превод на оригиналните инструкции за експлоатация.

Инструкциите за монтаж и експлоатация са неразделна част от продукта. Те трябва да бъдат по всяко време на разположение в близост до него. Точното спазване на тези инструкции осигурява правилното използване и експлоатация на продукта.

Тези инструкции за монтаж и експлоатация съответстват 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 тези инструкции за експлоатация.

При технически модификации на упоменатите в тази декларация конструкции, които не са съгласувани с нас, декларацията губи своята валидност.

## 2. Безопасност

Тези инструкции за монтаж и експлоатация съдържат основна информация, която трябва да се спазва при монтажа, експлоатацията и поддръжката. Затова тези инструкции за монтаж и експлоатация трябва да бъдат задължително прочетени от монтажника и отговорния специалист/оператора преди монтажа и пускането в експлоатация.

Необходимо е да се спазват не само инструкциите за обща 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 Обозначения за инструкции в инструкциите за експлоатация

Символи

Символ за обща опасност

Опасност поради 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 (тежки) наранявания на хора.**

**ВНИМАНИЕ! Съществува опасност от повреда на продукта/агрегата. „Внимание“ означава, че е възможна повреда на продукта, ако не бъде спазена тази информация.**

ЗАБЕЛЕЖКА: Полезна информация за работа с продукта. Насочва вниманието към възможни проблеми.

Информация, нанесена директно върху продукта, като например:

- стрелка за посока на въртене/дебита,
- обозначение на връзки,
- табелка с технически данни,
- предупредителен стикер

трябва да бъде стриктно спазвана и поддържана в четливо състояние.

### 2.2 Квалификация на персонала

Персоналът, извършващ монтажа, експлоатацията и поддръжката, трябва да има съответната квалификация за този вид дейности. Отговорностите, компетенциите и контролът над персонала трябва да бъдат гарантирани от оператора. 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 оператора от производителя на продукта.

### 2.3 Рискове при неспазване на инструкциите за безопасност

Неспазването на инструкциите за безопасност може да създаде риск от нараняване на хора и щети върху околната среда и продукта/агрегата. Неспазването на инструкциите за безопасност води до анулиране на исковете за отговорност по отношение на каквито и да е щети.

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
- Повреда на имущество
- Загуба на важни функции на продукта/агрегата
- Повреди, предизвикани от неправилна поддръжка и ремонт

### 2.4 Осъзнаване на необходимостта от безопасност при работа

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

### 2.5 Изисквания 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 недос-

магазин БАЙ МАЙСТОРА професионални решения

татъчни познания, освен ако тези лица не бъдат надзиравани от лице, отговорно за тяхната безопасност или ако не са получили от него указания как да работят с уреда. Децата трябва да бъдат контролирани, така че да се изключи възможността да си играят с уреда.

- Ако горещи или студени компоненти на продукта/агрегата представляват източник на опасност, те трябва да бъдат обезопасени срещу допир от страна на клиента.
- По време на работа на продукта не трябва да се отстраняват предпазителите за защита от допир на движещи се компоненти (например съединителя).
- Течове (например от уплътненията на вала) на опасни флуиди (взривоопасни, отровни или горещи) трябва да бъдат отвеждани така, че да не представляват заплаха за хората и за околната среда. Трябва да се спазват националните законови разпоредби.
- Леснозапалимите материали трябва винаги да се държат на безопасно разстояние от продукта.
- Трябва да се отстранят опасности, свързани с електрически ток. Трябва да се спазват местните или общите разпоредби [напр. IEC, VDE и т.н.], както и на местните електроразпределителни дружества.

### 2.6 Инструкции за безопасност при работи по монтажа и поддръжката

Операторът трябва да гарантира, че всички дейности по монтаж и поддръжка са извършени от оторизиран и квалифициран персонал, разполагащ с достатъчно информация, получена с подробно изучаване на инструкциите за монтаж и експлоатация.

Работа по продукта/агрегата трябва да се извършва, само когато той е в състояние на покой. Задължително да се спазва процедурата за спиране на продукта/агрегата, описана в инструкциите за монтаж и експлоатация.

Непосредствено след приключване на работите всички предпазни и защитни устройства трябва да бъдат монтирани по местата им и отново пуснати в действие.

### 2.7 Неоторизирано изменение и неоригинални резервни части

Неоторизирано изменение и неоригинални резервни части застрашават сигурността на продукта/персонала и обезсилват дадените от производителя декларации относно безопасността.

Изменения по продукта са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиналните резервни части и одобрените от производителя принадлежности гарантират безопасност. Използването на други части ни освобождава от отговорността за възникнали от това последици.

### 2.8 Неправилна употреба

Експлоатационната безопасност на доставения продукт се гарантира само при използване по предназначение, в съответствие с раздел 4 на инструкциите 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 оборудването, проверете дали не е било повредено по време на транспорта. Ако установите повреди, предприемете необходимите стъпки с превозвача в рамките на позволения срок.

**ВНИМАНИЕ! Средата, в която се съхранява продукта, може да причини щети.**
Ако оборудването трябва да бъде монтирано по-късно, то трябва да се съхранява на сухо място, защитено от външни въздействия (влажност, заледяване и т.н.).
Температурен диапазон за транспортиране и съхранение: -30 °C до +60 °C

С помпата трябва да се борави внимателно, за да не се увреди продуктът преди монтажа.

## 4. Приложение

Тези устройства са предвидени за домашна система за повишаване на налягането за подаване на чиста вода под налягане.

Насоченият надолу вид е предназначен за повишаване налягането на водата от покривни резервоари за вода към по-долните етажи, използващи вода, а насоченият нагоре вид е предназначен за повишаване налягането на водата от резервоар на приземния етаж към по-горните етажи.

**ОПАСНОСТ! Риск от експлозия!**
Не използвайте тази помпа за пренос на запалими или експлозивни течности.

МАГАЗИН БАЙТ МАЙСТОРА® ПРОФЕСИОНАЛНИ РЕШЕНИЯ

## 5. Технически данни

### 5.1 Таблица с технически данни

**Насочен нагоре вид (60 Hz)**

| Хидравлични данни | PB-410SMA | PB-601SMA |
|---|---|---|
| Максимално работно налягане | 3,8 bar (3,8 x $10^5$ Pa) | 4,2 bar (4,2 x $10^5$ Pa) |
| Максимално налягане при засмукване | 1,3 bar (1,3 x $10^5$ Pa) | 1,4 bar (1,4 x $10^5$ Pa) |
| Максимална надморска височина | 1000 m | |
| Височина на засмукване | макс. 3 m (възможна само с клапан с педално управление в края на всмукателната тръба) | |
| DN на всмукателния отвор | 1" | 1 1/4" |
| DN на нагнетателния отвор | | |
| **Температурен диапазон** | | |
| Температурен диапазон на флуида | +5 °C до +60 °C | |
| Температура на околната среда | макс. +40 °C | |
| **Електрически данни** | | |
| Степен на защита на мотора | IPX4 | |
| Клас на изолация | F_155 | |
| Честота | 60 Hz 220 V | |
| Напрежение | | |
| **Други данни** | | |
| Максимално звуково ниво | 62 dB(A) | |

**Насочен нагоре вид (50 Hz)**

| Хидравлични данни | PB-250SEA | PB-401SEA |
|---|---|---|
| Максимално работно налягане | 2,7 bar (2,7 x $10^5$ Pa) | 3,1 bar (3,1 x $10^5$ Pa) |
| Максимално налягане при засмукване | 0,9 bar (0,9 x $10^5$ Pa) | 1 bar (1 x $10^5$ Pa) |
| Максимална надморска височина | 1000 m | |
| Височина на засмукване | макс. 3 m (възможна само с клапан с педално управление в края на всмукателната тръба) | |
| DN на всмукателния отвор | 1" | 1 1/4" |
| DN на нагнетателния отвор | | |
| **Температурен диапазон** | | |
| Температурен диапазон на флуида | +5 °C до +60 °C | |
| Температура на околната среда | макс. +40 °C | |
| **Електрически данни** | | |
| Степен на защита на мотора | IPX4 | |
| Клас на изолация | F_155 | |
| Честота | 50 Hz 220 V – 230 V | |
| Напрежение | | |
| **Други данни** | | |
| Максимално звуково ниво | 62 dB(A) | |

магазин БАЙ МАЙСТОРА ® професионални решения

**Насочен надолу вид (60 Hz)**

| Хидравлични данни | PB-138MA | PB-S250MA | PB-350/351MA | PB-600MA |
|---|---|---|---|---|
| Максимално работно налягане | 1,8 bar (1,8 x $10^5$ Pa) | 2,3 bar (2,3 x $10^5$ Pa) | 3,2 bar (3,2 x $10^5$ Pa) | 4,2 bar (4,2 x $10^5$ Pa) |
| Максимално налягане при засмукване | 0,6 bar (0,6 x $10^5$ Pa) | 0,8 bar (0,8 x $10^5$ Pa) | 1,1 bar (1,1 x $10^5$ Pa) | 1,4 bar (1,4 x $10^5$ Pa) |
| Максимална надморска височина | 1000 m | | | |
| Височина на засмукване | – | | | |
| DN на всмукателния отвор | 3/4" | | | 1 1/4" |
| DN на нагнетателния отвор | | | | |
| **Температурен диапазон** | | | | |
| Температурен диапазон на флуида | +5 °C до +80 °C | | | |
| Температура на околната среда | макс. +40 °C | | | |
| **Електрически данни** | | | | |
| Степен на защита на мотора | IPX4 | | | |
| Клас на изолация | F_155 | | | |
| Честота | 50 Hz 220 V – 230 V | | | |
| Напрежение | | | | |
| **Други данни** | | | | |
| Максимално звуково ниво | 62 dB(A) | | | |

**Насочен надолу вид (50 Hz)**

| Хидравлични данни | PB-088EA | PB-S125EA | PB-201EA | PB-400EA |
|---|---|---|---|---|
| Максимално работно налягане | 1,2 bar (1,2 x $10^5$ Pa) | 1,6 bar (1,6 x $10^5$ Pa) | 2,2 bar (2,2 x $10^5$ Pa) | 3 bar (3 x $10^5$ Pa) |
| Максимално налягане при засмукване | 0,4 bar (0,4 x $10^5$ Pa) | 0,5 bar (0,5 x $10^5$ Pa) | 0,7 bar (0,7 x $10^5$ Pa) | 1 bar (1 x $10^5$ Pa) |
| Максимална надморска височина | 1000 m | | | |
| Височина на засмукване | – | | | |
| DN на всмукателния отвор | 3/4" | | | 1 1/4" |
| DN на нагнетателния отвор | | | | |
| **Температурен диапазон** | | | | |
| Температурен диапазон на флуида | +5 °C до +80 °C | | | |
| Температура на околната среда | макс. +40 °C | | | |
| **Електрически данни** | | | | |
| Степен на защита на мотора | IPX4 | | | |
| Клас на изолация | F_155 | | | |
| Честота | 50 Hz 220 V – 230 V | | | |
| Напрежение | | | | |
| **Други данни** | | | | |
| Максимално звуково ниво | 62 dB(A) | | | |

### 5.2 Комплект на доставката

- Едностъпална хоризонтална автоматична помпа
- Инструкции за монтаж и експлоатация
- Монтажен комплект (2 комплекта муфи, нипели, уплътнения за тръбопровода само за PB-088EA, PB-138MA, PB-350MA)
- Монтажен комплект (2 комплекта фланци, уплътнения само за насочения нагоре вид)

## 6. Продукти и функции

### 6.1 Описание на продукта (вижте фигурите)

Система за повишаване на налягането за домашна употреба, която изисква по-високо налягане на водата от покривен резервоар за вода (насочен надолу вид) или резервоар за вода на земята (насочен нагоре вид).

### 6.2 Функциониране на продукта

Опции за експлоатация като „Авт.“, „Ръчен“ и „Изкл.“ само за насочения надолу вид.

Автоматична работа с превключвател за дебит.

магазин БАЙ МАЙСТОРА професионални решения

Автоматична работа с превключвател за дебит и пресостат за насочения нагоре вид.

**6.3 Помпата**

Едностъпална хоризонтална центрофужна нормално засмукваща помпа.
Уплътнение на вала с механично уплътнение.

**6.4 Електромоторът**

Монофазен, 2-полюсен, 50 Hz и 60 Hz електромотор, кондензатор в клемната кутия, устройство за топлинна защита за защита на електромотора.

- Клас на защита: IPX4
- Клас на изолация: F_155

| Честота | | 50 Hz | 60 Hz |
|---|---|---|---|
| Обороти/минута | | ~ 2900 | ~ 3500 |
| Напрежение | 1~ | 230 V (±10 %) | 220 V (-10 %)<br>240 V (+6 %) |

## 7. Монтаж и свързване

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Физически наранявания!**
Трябва да се спазват приложимите разпоредби за предотвратяване на инциденти.

**7.1 При получаване на продукта**

- Разопаковайте помпата и рециклирайте или изхвърлете опаковката по екологично съобразен начин.

**7.2 Хидравлично свързване**

**Общи инструкции за свързване**

- Да се използват гъвкави маркучи, усилени с телена плетка или твърди тръби.
- Помпата не трябва да носи тежестта на тръбите.
- Тръбите трябва да бъдат добре уплътнени с използване на подходящи продукти.

**Всмукателни връзки**

- Диаметърът на всмукателната тръба никога не трябва да бъде по-малък от отвора на продукта.

**Боравене и монтаж**

- Вижте Fig. 1 до 4 за насочения нагоре вид.
- Вижте Fig. 5 до 11 за насочения надолу вид. (Инсталирането на Fig. 8 се предлага само за PB-200EA и PB-350MA)
- Инсталиране с режим на засмукване за насочения нагоре вид (Fig. 2). Fig. 2, позиция 1: Клапан с педално управление (не е включен в доставката)

**7.3 Електрическо свързване**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!**
Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.

- Работи по електрическата инсталация трябва да бъдат извършвани само от квалифициран електротехник!
- Преди електрическото свързване електрозахранването към помпата трябва да се прекъсне (помпата да се изключи) и защити срещу неразрешено повторно включване.
- За безопасен монтаж и експлоатация, агрегатът трябва да бъде правилно заземен, със заземителни клеми на електрозахранващите кабели.

**ВНИМАНИЕ!** Всяка грешка при електрическото свързване ще увреди електромотора.
Електрозахранващият кабел никога не трябва да докосва тръбната инсталация или помпата и да бъде защитен от влага.

- Вижте външния кожух на помпата за електрическите ѝ характеристики (честота, напрежение, големина на тока).
- Монофазният електромотор на тази помпа е съоръжен с вградено устройство за топлинна защита.
- Вижте схемата за свързване, маркирана от вътрешната страна на клемния капак, затегнете кабела с кабелното свързване и кабелния крепеж, разположени сигурно в клемната кутия, при свързване на кабела.
- Напречното сечение на захранващия кабел за тази помпа трябва да е 3 x 0,75 mm², а свойствата на захранващия кабел трябва да отговарят поне на обикновени проводници с полихлоропренова обвивка (60245 IEC 57).
- Повреден кабел или конектор трябва да се заменят със съответните части, предлагани от производителя или от центъра за обслужване на клиенти на производителя.

## 8. Пускане в експлоатация

Проверете за течове при връзките със санитарната инсталация, свързана към помпеното устройство.

- Включете електрозахранването към агрегата.
- Уверете се, че консумираният ток е по-малък или равен на номиналния ток.

## 9. Поддръжка

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

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск от електрически удар!**
Трябва да се спазват електротехническите изисквания за безопасност.
Преди извършване на работи по електрическата инсталация, помпата трябва да се деенергизира (да се изключи) и да се защити срещу неразрешено повторно включване.
Препоръчва се да се изключи от щепсела.

- По време на експлоатация не се изисква спе-

магазин БАЩ МАЙСТОРА професионални решения

циална работа по поддръжката.
- Поддържайте помпата чиста.
- В случай на продължително спиране, и ако не съществува опасност от замръзване, най-добре е помпата да не се изпразва. В случай на по-дълги отсъствия, прекъснете водоснабдяването и защитете инсталацията срещу замръзване.

## 10. Повреди, причини и отстраняване

| Повреди | Причини | Мерки за отстраняване |
|---|---|---|
| Електромоторът не се включва | Устройство за топлинна защита | Ако електромоторът е прегрял, няма да работи. Затова изчакайте електромотора да се охлади (20 – 30 минути) |
| | Повредена кабелна връзка | Поставете стабилно щепсела |
| | Кабелът е прекъснат или повреден | Сменете кабела |
| | Неизправност в електромотора | Поправете или сменете електромотора |
| | Захранващото напрежение е твърде ниско | Проверете захранващото напрежение и се консултирайте с местния доставчик на електроенергия |
| Не се изпомпва вода, дори да работи електромотора | Нивото на водата в кладенеца е по-ниско от стандартното | Проверете нивото на водата в кладенеца |
| | Повреда на клапана с педално управление | Свалете корпуса на приемния клапан и след това почистете клапана, клапановото гнездо и отвора на клапана |
| | Във всмукателния маркуч влиза въздух | Проверете за течове цялата тръба и уплътнете, ако установите такива |
| | В помпата влиза въздух от механичното уплътнение | Сменете механичното уплътнение |
| Устройство за топлинна защита на електромотора работи твърде често | Захранващото напрежение е твърде ниско или твърде високо | Проверете захранващото напрежение и се консултирайте с местния доставчик на електроенергия |
| | Работно колело контактува с друг компонент | Поправете дефектите |
| | Отворена верига или свързан на късо кондензатор | Поправете или сменете кондензатора |
| През първите няколко минути след включване не излиза вода | Влязъл е въздух във всмукателния тръбопровод | Проверете за течове цялата тръба или сменете тръбата, ако е дефектна (за да предотвратите теч на въздух) |
| Помпата стартира без вода | Тръбопроводът или помпата имат теч на вода | Ремонтирайте тръбопровода, кранчетата и частите на помпата и т.н. |
| | Течове на вода от механично уплътнение | Сменете механичното уплътнение |
| | Неизправност в контролния клапан | Свалете корпуса на контролния клапан и след това почистете клапана, клапановото гнездо и отвора на клапана |
| | Увреждане или трансформиране на работното колело | Сменете работно колело |

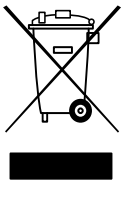
**Ако не можете да отстраните повредата, се обърнете към отдела за обслужване на клиенти на Wilo.**

## 11. Резервни части

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

## 12. Изхвърляне

Устройството съдържа ценни суровини, които могат да бъдат рециклирани. Ето защо е необходимо да предадете устройството в местен пункт за събиране на отпадъци в града или района.



**Подлежи на технически изменения!**

магазин БАЙ МАЙСТОРА професионални решения