

**PEDROLLO - Системи за жилищно  
водоснабдяване**

**Модели: H-JSW, H-JCR, H-PK,  
H-PLURIJET, H-2CP, H-PQ**



# Инструкция за монтаж и експлоатация

## 1. Общи положения

### 1.1 Предназначение

Заедно с различните модели помпи за битово водоснабдяване, Pedrollo предлага и системи за водоснабдяване на жилища, вили, градини и за хоби-цели. Според вида на вградената в тях помпа системите се разделят, както следва:

За повишаване на налягането от централното водоснабдяване;

- За водоснабдяване и напояване с използване на черпателен резервоар;
- За водоснабдяване и напояване от подпочвени води, кладенци и водоеми;
- За отводняване на наводнени подземни помещения;

Системите са подходящи за питейна и техническа студена вода, кондензат и дъждовни води несъдържащи минерални масла, абразивни и дълговлакнести частици. Основни сфери на приложение са: в инсталациите за водоснабдяване, като системи за повишаване на налягането; в системи за дъждовни води; в напоителни и други инсталации.

Ако ще се пренасят други флуиди, трябва предварително да се получи съгласието на производителя.

### 1.2. Технически характеристики

Захранващо напрежение:	1 ~ 230 V ( $\pm 10\%$ ) / 50 Hz или 3 ~ 230 / 400 V ( $\pm 10\%$ ) / 50 Hz;
Мощност на електродвигателя:	Виж табелката,
Максимален ток:	Виж табелката,
Температура на флуида:	+40°C
Макс. смукателна височина:	9 м
Макс. околна температура:	40°C,
Степен на защита:	IP 44

По заявка се предлагат помпи за други напрежения и от други материали.

При пренасяне на флуиди различни от вода (смеси вода/гликол и др.) коригирайте хидравличните параметри с оглед на по-високия вискозитет. Използвайте само оригинални гликолни смеси с инхибитори на корозията, като следвате инструкциите на производителя.

При заявка за резервни части, посочвайте пълната информация от указателните табелки на помпата и електродвигателя.

## 2 Техника на безопасност

Тази инструкция за монтаж и експлоатация съдържа основни указания, които трябва да се спазват при монтаж и експлоатация. Преди монтажа и пуска на помпата монтьорът и експлоатационният персонал трябва внимателно да изучат указанията. Необходимо е да се изпълняват всички предписания в този и следващите раздели, както и изискванията за техника на безопасност съгласно местното законодателство.

### 2.1 Знаци в инструкцията за експлоатация

Указанията в инструкцията, чието неизпълнение може да бъде опасно за здравето и живота на човека, са обозначени със знак:



Предупреждение за електрическо напрежение:

# Инструкция за монтаж и експлоатация

---



Изискванията, чието изпълнение може да доведе до повреда на помпата или неизпълняване на функциите ѝ са обозначени със знак:

**ВНИМАНИЕ!**

## 2.2 Квалификация на обслужващия персонал

Монтажниците и обслужващият персонал трябва да притежават съответната квалификация.

## 2.3 Последствия от неспазването на техниката за безопасност

Неспазването на правилата за безопасност може да доведе до тежки последствия за хората или техниката. Неспазването на правилата за безопасност води до загуба на всякакви права за възстановяване на щетите. В частност, небрежността може да доведе до следните проблеми:

- Неизпълнение на предписаните процедури по поддържането и ремонта.
- Нараняване в резултат на електрическо или механично въздействие.
- Отказ на важни функции на помпата или оборудването.
- Опасност за околната среда

## 2.4 Указания за безопасността при експлоатация

За предотвратяване на нещастни случаи трябва да се спазват съответните изисквания. При повреда да се изключва електрозахранването.

## 2.5 Техника на безопасност при монтаж и инспекция

Всички монтажни и инспекционни дейности трябва да се извършват от квалифициран в тази област персонал, който достатъчно добре е изучил ръководството за експлоатация. Проверка на помпата може да се извършва само в състояние на покой.

**Категорично се забранява извършването на всякакви проверки по време на работа на помпата.**

## 2.6 Самоволно преустройство и смяна на детайли и резервни части

Изменения в конструкцията на помпата са допустими само след съгласуване с производителя. Оригиначните резервни части и утвърдените от производителя комплектоващи изделия повишават безопасността. Използването на други резервни части може да доведе до вредни последствия, за които производителят няма да носи отговорност.

## 2.7 Недопустими начини на експлоатация.

Работоспособността и безопасността на помпата е гарантирана само при пълно спазване на изискванията на тази инструкция. В никакъв случай не се допуска превишаване на допустимите параметри от каталога или таблицата с данни.

## 3 Транспорт и съхранение

**ВНИМАНИЕ!**

**Системата не бива да бъде съхранявана при температури различни от -10°C до +50°C**

# Инструкция за монтаж и експлоатация

---

## 4 Описание на системата и принадлежностите ѝ

Системата се доставя напълно сглобена. Частите ѝ, които влизат в контакт с флуида са произведени от корозионно устойчив материал. За основа на системата служи една от помпите: **JSW, JCR**. При монофазният вариант има вградена в двигателя термична защита, която служи за предпазване на двигателя от прегряване. След охлаждане на двигателя, помпата автоматично възтановява своето работно състояние. Помпената част и двигателя са свързани с помощта на механично уплътнение на вала.

**ВНИМАНИЕ!** Помпата не трябва да работи на сухо.

При повреда на помпата, причинена от работа на сухо, не е валидна гаранцията на производителя.

### 4.1 Описание на системата

Водоснабителните системи от типа **HJSW, HJCR** са стационарни агрегати. За основа на системата служи една от помпите: **JSW** или **JCR**. Те са окомплектовани с мембранен съд под налягане, пресостат, манометър и с щекер за свързване към електрическата мрежа (при монофазният вариант). В частност при системите **FJSW** или **FJCR** окомплектовката е флуидконтрол с вградена защита от работа на сухо.

### 4.2 Доставка

- Водоснабителна система (помпа).
- Ръководство за монтаж и експлоатация.

#### Принадлежности за системата

- Смукател с филтър и вграден възвратен клапан.
- Поплавък ( начин на свързване виж фигура 2 ).
- Защита от работа на сухо.
- Специализирано табло за увеличаване на функционалността на системата.

## 5 Монтаж и електрическо свързване на системата

### 5.1 Монтаж

- Системите трябва да се монтират според изискванията на местните ВиК.
- Мястото на монтаж трябва да е проветриво, сухо и да не позволява замръзване.
- Вентилаторът на помпата трябва да се пази чист и трябва да бъде на не по-малко от 30см. от всякаква повърхност.
- Щети, предизвикани от механично въздействие или заливане на системата в следствие наводнение на помещението, в което се намира помпата, трябва да бъдат предотвратени.
- Смукателя на помпата е разположен хоризонтално, а нагнетателя вертикално.
- Преди присъединяването на изводите за засмукване и нагнетяване, системата трябва да се застопори неподвижно на земята.
- Когато системата не е фиксирана неподвижно към основата, трябва поне водопроводните ѝ изводи да се свържат с гъвкави връзки.
- Връзката към смукателния шланг, трябва да е издръжлива на механично напрежение и да не допуска засмукване на въздух.
- При определяне на смукателния шланг трябва да се вземат предвид **NPSH**-показателите на помпата, на базата, на която е изградена системата. Трябва да се минимизират загубите в смукателния шланг, чрез използване на смукателна тръба с

# Инструкция за монтаж и експлоатация

диаметър не по-малък от тази на помпата и избягване на смукателна арматура ( пр. спирателен кран ).

- Връзката към нагнетателя, трябва да не е под механично напрежение.
- За намаляване на вибрациите се препоръчва монтирането на системата върху гумена подложка или гумени крачета.
- Когато е необходима смукателна височина **SH** по-голяма от 7 метра трябва напорната тръба да има поне 500мм. вертикален участък, преди включване към разпределителната мрежа.
- При самозасмукващите системи **HJSW** на края на смукателния шланг трябва да се монтира смукател, състоящ се от филтър и възвратен вентил. Той трябва да е минимум на 30 см под най – ниското възможно ниво на водата. Трябва да се предотврати каквото и да е попадане на чужди тела и мръсотия в смукателя на помпата.
- На изхода на системата трябва да се монтира възвратен вентил.
- За предотвратяване на евентуална работа на сухо, трябва задължително да се предвиди някакъв тип защита от това. Тя може да бъде електродна (с директно прекъсване на електрическата верига) или с датчик по налягане. Избора на защита е свързан с конкретната схема на свързване на хидрофорната система.
- За предотвратяване попадането на едри или влакнести частици в помпата, задължително е монтирането на филтър преди смукателя на помпата ( най-удачно е той да е в комплект с възвратен вентил ).

За системата трябва да се съблюдава и следното:

- Повърхността, на която се монтира системата трябва да е хоризонтална и равна.
- Да се предвиди помещение, в което да се монтира системата.

## 5.2 Електрическо свързване



**Електрическото свързване да се направи от специалист според местните норми.**

- Помпите трябва да се свържат през автоматичен прекъсвач **10А** .
- Електрическото свързване на щекера да се обезопаси от намокряне.
- Измерете големината на тока и напрежението в захранващата мрежа, и проверете тяхното съответствие с табелката на помпата.
- Трифазните помпи задължително трябва да бъдат окомплектовани с максимално-токова защита, която да бъде настроена на номиналния ток ( или на  $1.1 \times I_n$  ) за да предпази двигателя от претоварване. Монофазните помпи са с вградена в двигателя термична защита. Тази защита изключва двигателя при загряването му над допустимата температура и възтановява нормална му работа автоматично след неговото изстиване. Препоръчва се монофазните помпи да се окомплектоват също, както трифазните с максимално-токова защита, особено в случаите, когато има опасност от отпадане на фаза, дебаланс на фазите или токови удари.
- Усигурете надеждно заземяване на системата.
- Помпите могат да бъдат свързвани само със захранващ кабел и удължител за кабел, който има гумено покритие според стандартите на тип H07 RNF по DIN 57282 или DIN 57245. Захранващ кабел трябва да се прекара така, че да не се допира до тръбите или двигателя.
- За свързване към басейни и градински езера да се спазват местните норми.

# Инструкция за монтаж и експлоатация

---

## 6. Пуск

### ВНИМАНИЕ!

Изпитване се допуска само в открито водохранилище или кладенец, при достатъчно водно количество. Работа на сухо на помпата да не се допуска, тъй като това ще повреди уплътнението ѝ.

- При помпите JSW е достатъчно камерата да е частично напълнена с вода, за да се получи засмукване. Обезвъздушаването на помпата и смукателния тракт се извършва с помощта на пробката от горната част на камерата.
- Ако е необходимо, отворете спирателния кран след нагнетателя на помпата, за да може въздухът да излезе свободно.
- Настройте максималнотокова защита на тока указан върху табелката на помпата.
- Проверете посоката на въртене на помпата ( само за трифазните помпи ). Ако посоката на въртене на вентилатора не отговаря на отбелязаната със стрелка върху неговия капак, трябва да се сменят две от фазите в клемната кутия.
- Защитата от работа на сухо (в частност поплавък), трябва да е инсталирана така, че помпата да не засмуква въздух.
- Налягането, на което трябва да се настрои системата зависи от необходимото налягане на крайната точка и загубите в системата.
- Пресостатът заводски е настроен. В случай, че е необходима пренастройка, то тя се извършва според фиг.1

### Инсталиране на помпа с предналягане на смукателя

- Затворете спирателният кран в нагнетателната част,
- Отвийте пробката за обезвъздушаване на помпата,
- Постепенно отворете спирателният кран в смукателната част до пълното обезвъздушаване на системата,
- Завийте пробката за обезвъздушаване на помпата,
- Отворете спирателният кран в нагнетателната част,
- Включете помпата.

### Инсталиране на помпа в режим на засмукване

- Проверете дали всички тръби и вентили са в изправност,
- Отворете спирателният кран в нагнетателната част,
- Отворете спирателният кран в смукателната част,
- Отвийте пробката за обезвъздушаване на помпата,
- Напълнете смукателната част с вода до пълно обезвъздушаване на системата,
- Завийте пробката за обезвъздушаване на помпата,
- Включете помпата.



При високи температури на течността и високи налягания в системата при развиване на винта за обезвъздушаване през него може да изригне горещ поток течност или газ.

**Така можете да получите сериозни изгаряния!**

# Инструкция за монтаж и експлоатация

**ВНИМАНИЕ!** Помпата не трябва да работи повече от 10 минути срещу затворен кран.

- За да не се получи въздушна тапа след нагнетателя на помпата, трябва дебита на помпата да не бъде по-малък от **10%** от номиналния за дадения модел.
- След настройка на системата в работен режим, трябва да се провери големината на тока. Той трябва да съответства с написаният върху табелката на помпата. Ако тока е значително по-голям това означава, че двигателя се товари, което е недопустимо.

## Настройка на налягането с пресостата

- Отворете капака на пресостата,  
Със завъртане в оказаната посока (“+” – увеличаване или “-“ - намаляване) на винт поз. 1 става настройка налягането на изключване,  
Със завъртане в оказаната посока (“+” – увеличаване или “-“ - намаляване) на винт поз.2 става настройка налягането на включване (принципно настройва се разликата между двете налягания),
- Включете системата,
- Затворете бавно спирателния кран след помпата,  
Контролирайте по манометъра налягането, при което се изключва системата и ако е необходимо го коригирайте поз.1,
- Отворете бавно спирателния кран след помпата,
- Контролирайте по манометъра налягането, при което се включва системата и ако е необходимо го коригирайте,
- Налягането за включване настройте на копче поз. 2,
- Ръчно изключване е възможно от главния шалтер в захранващото табло,
- Затворете капака на пресостата,  
**Задължително налягането в съда трябва да се измери когато системата не е под налягане.**

За системите за водоснабдяване важи:

- Не вдигайте помпата никога за електрическия кабел, не я застопорявайте с него и не я дърпайте за него.
- Помпата не трябва да се свързва директно към силен приток на вода.

## 7. Поддръжка



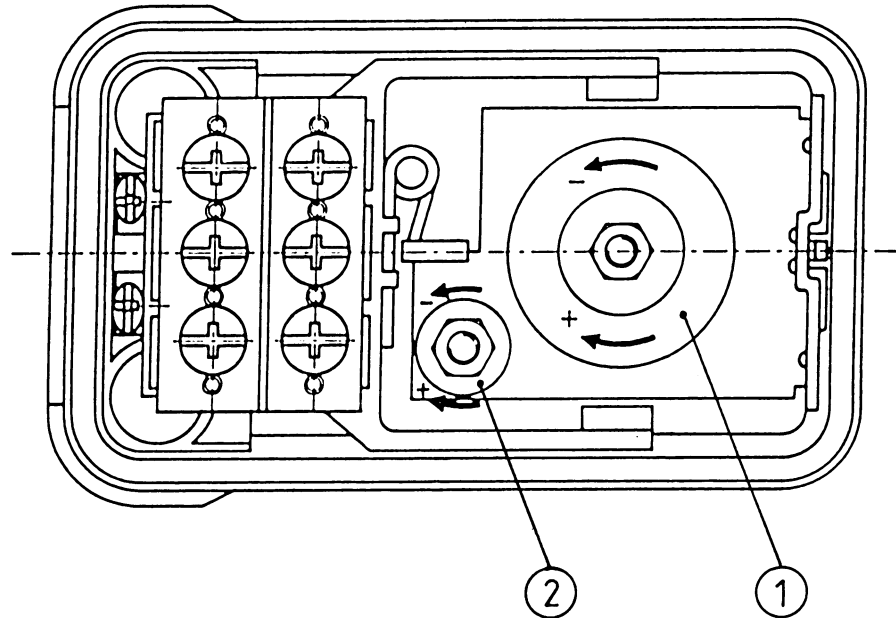
Преди изпитание изключете помпата от захранващото напрежение. Никога не работете по работеща помпа.

Системите на PEDROLLO за битово водоснабдяване са фабрично защитени, така че да бъдат избегнати евентуални повреди (при монофазните модели). За постигане на максимална безопасност при работа се препоръчва да направите следните изпитания:

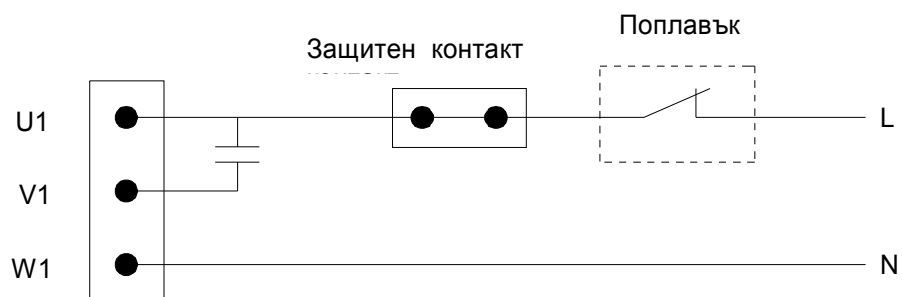
- Проверете налягането в мембранният съд. При система, която не е под налягане – измерената стойност сравнете със стойността от съответната таблица (когато имаме заводската настройка на пресостата). Ако има разминаване направете корекция,
- Проверявайте механичното уплътнение на помпата на всяка половин година.
- При опасност от замръзване помпата и съдът трябва да бъдат изпразнени. Пробката за изпразване се намира от долната страна на камерата на помпата.
- При дълготрайно спиране (например при зазимяване) помпата трябва да се промие, да се изпразни и да се остави да изсъхне.

# Инструкция за монтаж и експлоатация

- При краткотрайно спиране на помпата, след пускане проверете дали помпата върти на празни обороти ( на сухо ). След това напълнете отново системата с вода.



Фиг. 1



Фиг. 2