



# ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## Цикуляційні насоси:

арм. 11.15.WRS/0021  
арм. 11.15.WRS/0022  
арм. 11.15.WRS/0024  
арм. 11.15.WRS/0025  
арм. 11.15.WRS/0023  
арм. 11.15.WRS/0026  
арм. 11.15.WRS/0027  
арм. 11.15.WRS/0028

## Підвищення тиску:

арм. 11.15.WRS/0029



## Зміст

1. Застосування.....	3
2. Комплектація.....	4
3. Технічні дані.....	5
4. Відповідність стандартів.....	7
5. Заходи безпеки.....	7
6. Структурна схема.....	9
7. Монтаж насоса в системі опалення.....	10
8. Байпас.....	14
9. Електричне з'єднання.....	15
10. Запуск насоса.....	16
11. Експлуатація насоса.....	16
12. Можливі несправності та способи їх усунення.....	17
13. Гарантійні зобов'язання.....	18
14. Строк служби .....	18
15. Умови зберігання і транспортування.....	19
16. Інформація для споживача.....	19

## ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за вибір нашої торгової марки! Перед експлуатацією виробу обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією. Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може привести до виходу з ладу виробу і завдати шкоди здоров'ю. Недотримання правил експлуатації і монтажу позбавляє вибір гарантійного обслуговування.

Інструкція містить інформацію про експлуатацію та технічне обслуговування поверхневого насоса. Інструкція вважається невід'ємною частиною виробу та у разі перепродажу повинна залишатися з виробом.

### КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- демонтувати і розбирати насос, якщо він знаходиться під тиском;
- перекачувати хімічно агресивні, вибухонебезпечні та легкозаймисті рідини (бензин, газ, нафту, дизельне паливо тощо), а також рідини, які призводять до корозії або з підвищеним вмістом жиру і солі і має щільність значно перевищує щільність води;
- використовувати циркуляційні насоси на відкритому повітрі при температурі навколишнього середовища нижче +4 °C;
- включати насос, якщо в магістралі водопостачання немає рідини (води);
- включати насос, якщо магістраль не зібрана.



**Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію без додаткового узгодження та повідомлення.**



**Перед установкою необхідно уважно прочитати цю інструкцію і звернути увагу на застереження і вказівні заходи, передбачені цією інструкцією.**

## 1. Застосування

Циркуляційний насос призначений для забезпечення примусового руху рідини по замкнутому контуру циркуляції, а також рециркуляції. Насоси даного типу призначені для перекачування чистої води і можуть застосовуватися для циркуляції води в системах опалення:

- з постійним і змінним потоком;
- з регульованою температурою;

Циркуляційні насоси нашого бренду відповідають класу енергозбереження А за європейським стандартом, і залежно від режиму роботи витрата енергії може знижуватися, це залежить від обраної однієї з трьох швидкостей обертання (обційно).

При розрахунку продуктивності насоса, що працює в циркуляційній системі, слід враховувати тільки гідравлічні втрати в трубопроводі. Висота системи (будівлі) не має значення, так як рідина, що подається насосом в напірний трубопровід, переміщує воду і в зворотному напрямку. Таким чином створюється підпір. Тому можна використовувати відносно невелику потужність насоса для забезпечення циркуляції робочої рідини. Насоси даної серії обладнані «мокрим» ротором з робочим колесом, вони знаходяться в рідині, що перекачується. Від статора ротор відділений гільзою з нержавіючої сталі. Коефіцієнт корисної дії насоса «з мокрым ротором» складає близько 50%.

Умови застосування:

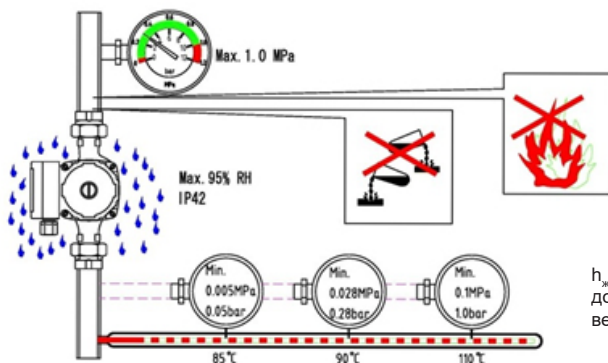
- температура навколишнього середовища: +4 ... +40 °C;
- температура рідини, що перекачується : +2 ... +110 °C;



- клас ізоляції: H;
- клас захисту: Ір44;
- максимальний тиск в системі 10 бар;
- для запобігання утворення конденсату води в блоці управління і статорі - температура перекачуваної рідини в системі повинна постійно перевищувати температуру навколишнього середовища;
- максимальна вологість навколишнього середовища: не вище 95%;
- водневий показник (рН) рідини: від 6,5 до 8,5;
- тільки для чистої води (текуча, чиста, неагресивна і вибухобезпечна рідина без вмісту твердих часток, волокон або мінерального мастила);
- якщо циркуляційний насос використовується для перекачування рідини з високою в'язкістю, продуктивність насоса буде знижуватися, тобто при виборі насоса необхідно враховувати в'язкість рідини;
- щоб уникнути пошкодження підшипникової групи через кавітаційного ефекту необхідно створити мінімальний тиск на вході в насос.

Температура рідини	85°C	90°C	110°C
Тиск на вході для моделей потужністю 270 Вт і нижче	0,05 bar	0,28 bar	1,00 bar
	$h_{\text{ж}} = 0,5 \text{ м}$	$h_{\text{ж}} = 3 \text{ м}$	$h_{\text{ж}} = 10 \text{ м}$

$h_{\text{ж}}$  - висота від центру осі насоса до поверхні рідини теплоагента по вертикалі.



$h_{\text{ж}}$  - висота від центру осі насоса до поверхні рідини теплоагента по вертикалі.

## 2. Комплектація

- насос в зборі - 1 шт;
- кабель електричний - 1 шт;
- перехідник + гайка - 2 шт;
- ущільнювальна прокладка - 2 шт;
- інструкція з експлуатації і гарантійний талон - по 1 шт;
- упаковка - 1 шт

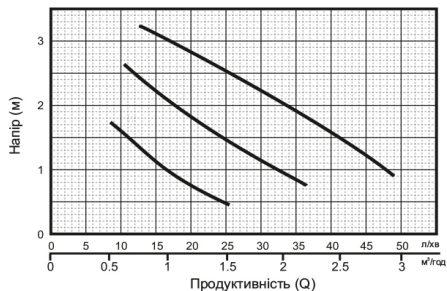
### 3. Технічні дані

Артикул насоса	Тип насоса	Потужність, Вт	Сила току, А	Напір, м	Продуктивність, Q
11.15.WRS/0021	RS20/6G/130	100/70/55	0,45/0,35/0,25	6,0/5,1/3,4	75
11.15.WRS/0022	RS25/4/130	65/50/32	0,28/0,22/0,15	4,0/3,5/2,4	63
11.15.WRS/0023	RS25/4/180	65/50/32	0,28/0,22/0,15	4,0/3,5/2,4	63
11.15.WRS/0024	RS25/6/130	100/70/55	0,45/0,35/0,25	6,0/5,1/3,4	75
11.15.WRS/0025	RS25/6/180	100/70/55	0,45/0,35/0,25	6,0/5,1/3,4	75
11.15.WRS/0026	RS25/7/180	130/100/70	0,6/0,45/0,35	7,0/6,3/5,7	87
11.15.WRS/0027	RS25/8/180	245/190/135	1,0/0,85/0,6	8,0/7,5/5,2	200
11.15.WRS/0028	RS32/8/180	245/190/135	1,0/0,85/0,6	8,0/7,5/5,2	200
11.15.WRS/0029	RS12/9/170	120	0,5	9,0	30

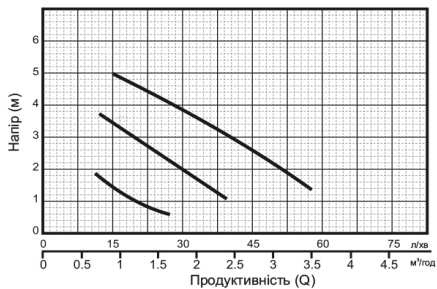
### Габаритні розміри

Артикул насоса	Тип насоса	Dn	Перехідники, дюйм	L, мм	Кабель, м
11.15.WRS/0021	RS20/6G/130	1"	3/4"	130	1,3
11.15.WRS/0022	RS25/4/130	1 1/2"	1"	130	1,3
11.15.WRS/0023	RS25/4/180	1 1/2"	1"	180	1,3
11.15.WRS/0024	RS25/6/130	1 1/2"	1"	130	1,3
11.15.WRS/0025	RS25/6/180	1 1/2"	1"	180	1,3
11.15.WRS/0026	RS25/7/180	1 1/2"	1"	180	1,3
11.15.WRS/0027	RS25/8/180	1 1/2"	1"	180	1,3
11.15.WRS/0028	RS32/8/180	2"	1 1/4"	180	1,3
11.15.WRS/0029	RS12/9/170	3/4"	1/2"	170	1,3

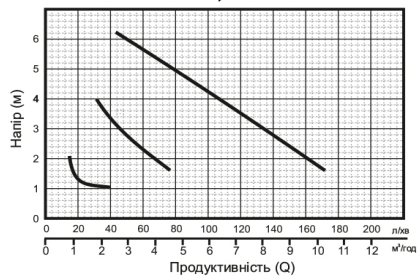
RS25/4/180, RS25/4/130



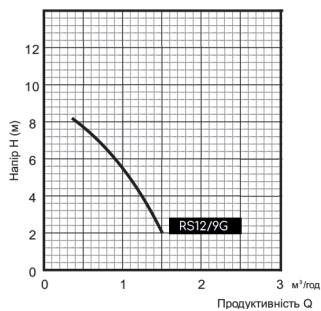
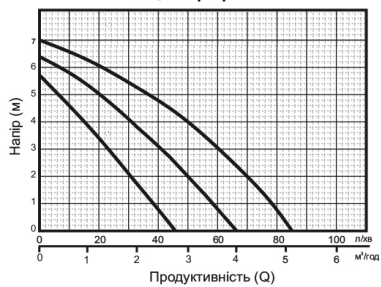
RS20/6/130, RS25/5/130, RS25/6/180



RS25/8/180, RS32/8/180



RS25/7/180



## 4. Відповідність стандартам

Виріб відповідає вимогам, які застосовуються до зазначеного виробу та визначені в технічних регламентах, які визначені в Декларації про відповідність.

## 5. Заходи безпеки

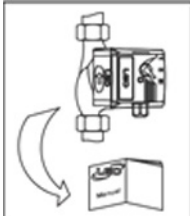


**Попередження!** Введення в експлуатацію, монтаж, технічне обслуговування та контрольні огляди повинні проводити фахівці відповідної кваліфікації. Якщо ці роботи виконані особою, яка не має відповідної кваліфікації та дозволу на проведення таких робіт, то електронасос може бути знятий з гарантійного обслуговування!

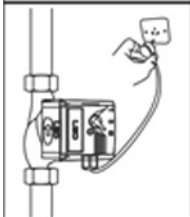


**Увага!**

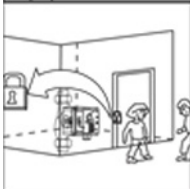
**КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНО ЕКСПЛУАТУВАТИ НАСОС, ЯКЩО В СИСТЕМІ ВІДСУТНЯ ВОДА, ТАК ЯК ЦЕ МОЖЕ ПРИЗВЕСТИ ДО ФАТАЛЬНИХ НАСЛІДКІВ - ВИХОДУ З ЛАДУ НАСОСУ АБО СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ В ЦІЛОМУ.**



1. Для забезпечення нормальної і безпечної роботи електричних насосів перед тим, як приступити до монтажу і експлуатації насоса, уважно прочитайте і виконайте всі вимоги та рекомендації, викладені в даній інструкції.

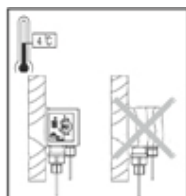


2. Електричний насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураженню електричним струмом. Для безпеки насос і ланцюг електроживлення рекомендуємо оснастити пристроєм захисного відключення (ПЗВ). Не мочити штепсель мережевого шнура.

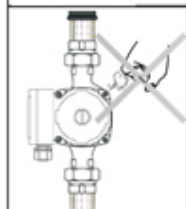


3. Не торкатися до електричних частин насоса під час роботи. Заборонено митися поблизу робочої зони для уникнення нещасних випадків. Не встановлюйте насос в сирому приміщенні або там, куди може потрапити вода.

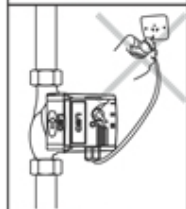
**ВСТАНОВІТЬ ЕЛЕКТРОНАСОС І ЛАНЦЮГ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ У МІСЦЯХ НЕДОСЯЖНИХ ДЛЯ ДІТЕЙ!**



4. При стаціонарному монтажу в разі падіння температури навколишнього середовища нижче +4°C, або у випадку тривалого простою насоса, гідросистема може бути пошкоджена - може статися розрив системи водовідведення мерзлою водою або рідиною, що перекачується. Щоб уникнути розморожування системи, необхідно утеплити трубопровід і ту частину магістралі водопостачання, на яку може впливати низька температура.



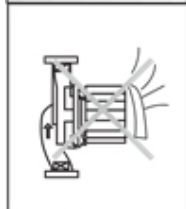
5. Поверхня насоса може бути гарячою, а перекачувана рідина може бути під високим тиском, тому перш ніж демонтувати насос, від'єднайте насос від ланцюга електроживлення, перекрийте елементи запірної арматури на трубопроводі і зачекайте деякий час, щоб уникнути можливих травм!



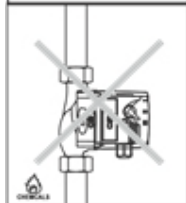
6. Слідкуйте, щоб насос несподівано не увімкнувся при монтажі або демонтажі, для цього випадку і при тривалому простої електронасоса завжди тримайте мережевий тумблер вимкненим, а елементи запірної арматури на напірному трубопроводі - закритими.



7. Параметри електромережі повинні відповідати значенням параметрів, зазначеним в таблиці на корпусі електронасоса. При тривалому зберіганні помістіть насос в сухе, вентильований і прохолодне місце при кімнатній температурі, не забувши попередньо спорожнити насос.



8. Під час літнього періоду або при високій температурі навколишнього середовища, щоб уникнути утворення конденсату насос повинен перебувати у вентильованому приміщенні.



9. Не допускається перекачування будь-яких легкозаймистих, вибухонебезпечних або газифікованих рідин!

Оригінальні запасні вузли, деталі і дозволені для використання комплектуючі покликані забезпечити надійність експлуатації. Застосування вузлів і деталей інших виробників може призвести до відмови виробника нести відповідальність за наслідки, що виникли в результаті виходу виробу з ладу.

Невиконання правил техніки безпеки може призвести до небезпечних для здоров'я людини наслідків, а також створити небезпеку для навколишнього середовища і устаткування. Недотримання цих правил техніки безпеки також може зробити недійсними будь-які вимоги щодо відшкодування збитків.

Найбільш поширені наслідки недотримання правил техніки безпеки:

- відмова найважливіших функцій обладнання;
- виникнення небезпечної ситуації для здоров'я і життя споживача внаслідок дії електричних або механічних факторів.

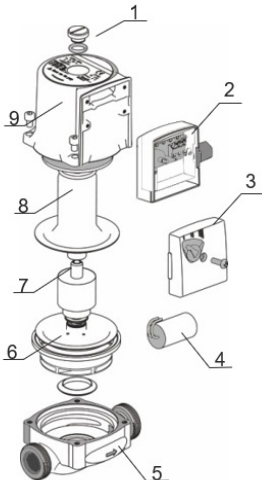


Увага! Експлуатаційна надійність обладнання гарантується тільки у разі його використання згідно з функціональним призначенням. У всіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів даного насосного обладнання.



Дана інструкція важлива сама по собі, але, вона не може врахувати всіх можливих випадків, які можуть виникнути в реальних умовах! У таких випадках слід керуватися загальноприйнятими правилами техніки безпеки, бути уважним і акуратним!

## 6. Структурна схема

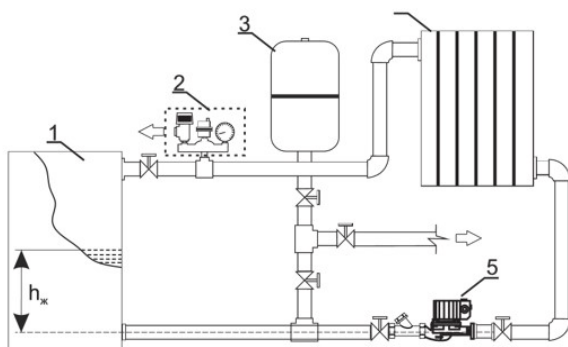


1. Пробка дренажна
2. Коробка клемна
3. Кришка коробки клемної
4. Конденсатор
5. Корпус насосної частини
6. Колесо робоче
7. Ротор з керамічними підшипниками
8. Гільза захисна
9. Статор електродвигуна

## 7. Монтаж насоса в системі опалення

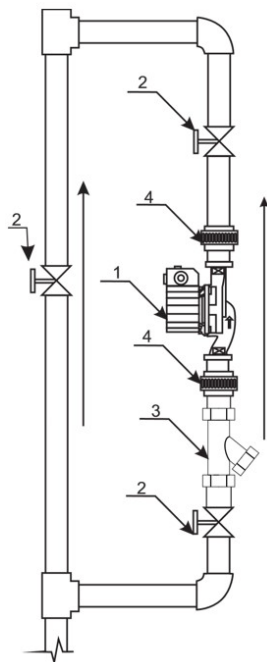


Електронасос повинен встановлюватися і обслуговуватися кваліфікованим персоналом. Установка і обслуговування повинні відповідати місцевим стандартам. Трубопроводи повинні встановлюватися згідно керівництва по експлуатації. Повинні бути дотримані заходи по захисту трубопроводів від обмерзання.



### Рекомендована схема системи опалення:

1. Теплоагрегат (котел опалення, бойлер).
2. Блок контрольно-виміральної апаратури (манометр, запобіжний клапан, клапан для розповітрявання системи).
3. Розширювальний бак.
4. Радіатор.
5. Циркуляційний електро-насос.



### Монтаж циркуляційного електронасоса на трубопроводі:

1. Електронасос.
2. Запірна арматура (кран кульовий).
3. Фільтр грубого очищення.
4. Зворотний клапан.
5. Американка (накидна гайка для швидкого монтажу і демонтажу насоса).

У радіаторних системах опалення циркуляційний електронасос рекомендується встановлювати в точці з найменшою температурою води в контурі.

У системах гарячого водопостачання перепади температур невеликі тому місце установки електронасоса не принципово.

У системах теплої підлоги електронасос встановлюють на лінії подачі щоб уникнути найменшої ймовірності розриву потоку і заповітрявання системи. Поява повітряних пробок - найбільша небезпека в системі теплих підлог.

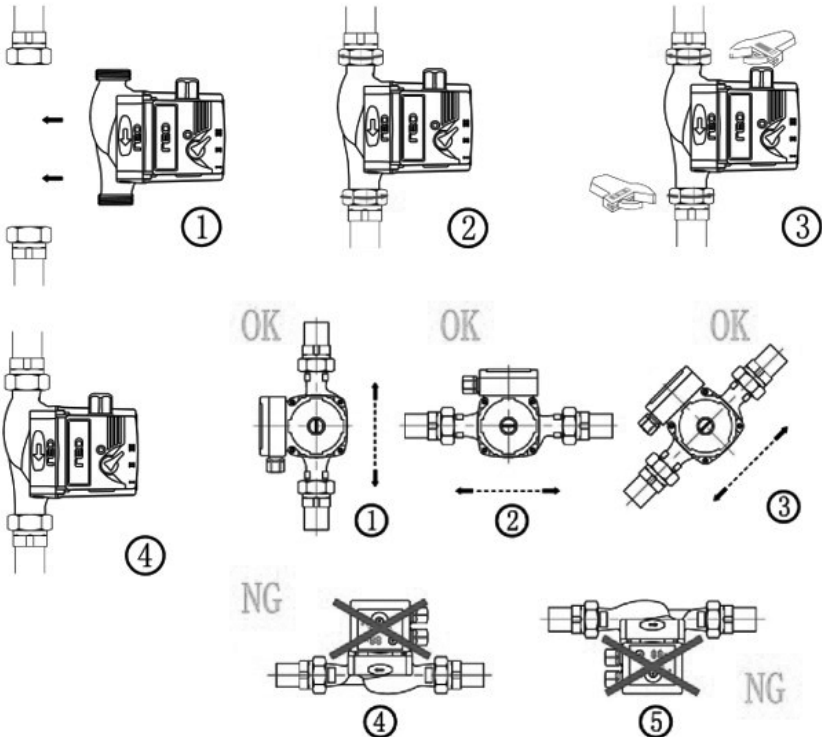
### Пам'ятайте!

При установці циркуляційного насоса стрілка, зазначена на корпусі насоса, означає напрямок рідини, що проходить через насос.

При монтажі насоса в трубопроводах слід встановити дві прокладки для ущільнення на вхідному і вихідному патрубках для кращої герметизації системи.

**Увага:**

- перед електронасосом (на всмоктуючому трубопроводі) обов'язково встановіть фільтр грубого очищення;
- електронасоси з «мокрим» ротором завжди встановлюються так, щоб вал електронасоса знаходився в горизонтальному положенні;
- не встановлюйте електронасос з більшою, ніж потрібно об'ємної подачею, так як це призведе до підвищеного шуму в системі;
- перед пуском електронасоса промийте систему опалення чистою водою для видалення сторонніх часток;
- не вмикайте електронасос до заповнення системи водою та видалення повітря з системи (навіть нетривалі періоди роботи «на суху» можуть пошкодити електронасос);
- не допускайте потрапляння води на поверхню електронасоса і клемної коробки;
- розміщуйте електронасос якнайближче до розширювального бачка;
- встановіть електронасос таким чином щоб у будь-який момент можна було випустити повітря з системи або обладнайте насос відповітрявачем;
- не встановлюйте електронасос, обладнаний термостатом поблизу джерел тепла - вони можуть вплинути на його роботу;
- в «закритих системах» рекомендуємо встановлювати електронасос на зворотній лінії через більш низьку температуру на цій ділянці.



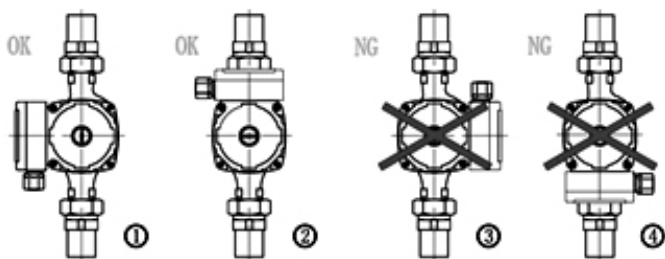


### Помилки монтажу.

Нерідко складності, виникають внаслідок невірної або незручної розташування насоса. Наприклад, клемна коробка повернена до стіни. При такій установці буде важко підводити або замінювати кабель електроживлення насоса. Монтаж догори ногами і під різноманітними неприйнятними кутами небезпечний, власне, втратою насосом працездатності. Як правило, недотримання вимог інструкції в цій частині призводить до утрудненого перекачування рідини робочим колесом, значному погіршенню робочих характеристик, перегріву насоса. Розташування клемної коробки під корпусом стандартного насоса з «мокрим» ротором сприяє появі конденсації всередині коробки клемної (вона таки не настільки герметична), корозії і замикання електричних контактів.

Вал ротора циркуляційних насосів повинен розташовуватися тільки горизонтально!

### Розміщення блоку управління.

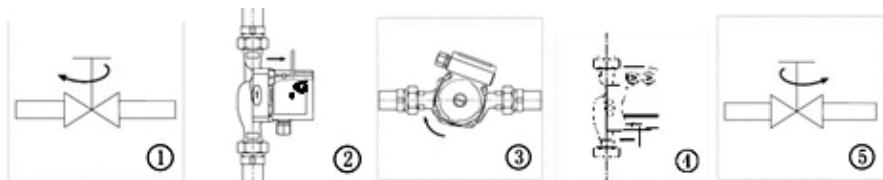


### Зміна розташування блоку управління

Розташування блоку управління на статорі насоса можна змінювати з кроком 90 градусів навколо осі обертання ротору. Для зміни розташування блоку управління слід провести наступні процедури:

1. Закрийте клапани на вході і виході, скиньте тиск через перепускний клапан.
2. Послабте і відкрутіть чотири фіксуючі шестигранні болти з корпусу насоса.
3. Поверніть статор електродвигуна до бажаного положення.
4. Встановіть чотири шестигранних болта і надійно затягніть їх, обходячи по поперечному напрямку.
5. Відкрийте клапани на вході і виході.

### Теплова ізоляція корпусу насоса.



## Теплова ізоляція корпусу насоса.



Теплоізоляція корпусу і трубопроводів насоса призначена для зменшення втрати тепла в насосі і трубопроводах і захисту їх від обмерзання.

## Рекомендації по установці баків системи опалення.

1. Рекомендоване місце установки бака опалення - перед циркуляційним насосом на зворотній лінії трубопроводу.

Чому на зворотній лінії? Для того, щоб температура води всередині бака була менше це збільшить його ресурс. Але розміщення розширювального бака на лінії подачі також можливо, оскільки він розрахований на весь діапазон існуючих в опалювальній системі температур. Чому перед насосом? Щоб насос викачував теплоносії (воду) з бака, а не закачував теплоносії (воду) в бак опалення, інакше внаслідок падіння тиску на всмоктуючому патрубку насоса розчинений в теплоносії повітря буде вивільнитися і утворювати бульбашки повітря - першопричина початку процесу кавітації.

2. В мембранний розширювальний бак системи опалення заводом закачано повітря під певним тиском.

Теплоносії із системи опалення потрапляє в розширювальний бак і стискає газову порожнину (камеру), розділену з водяною порожниною (камерою) за допомогою гумової діафрагми. Перед експлуатацією початковий тиск повітря в розширювальному мембранному баку має бути відрегульоване в залежності від системи опалення.

Розрахунковий тиск повітря в мембранному розширювальному баку системи опалення:

$$P_n = H_v/10 + 0,5$$

де: **P<sub>n</sub>** – тиск повітря в мембранному розширювальному баку системи опалення, бар (bar).

**H<sub>v</sub>** – перепад висот між самою вищою і самою нижчою точками системи опалення, м.

**10** – коефіцієнт для переведення метрів водяного стовпа (м.в.ст.) в бар (bar).

**0,5** - запас надлишкового тиску, який необхідно додати для забезпечення нормальної циркуляції теплоносія, бар.

Розрахунковий тиск в розширювальному баку системи опалення. Можна визначити, розділивши перепад висот між самою вищою і самою нижчою точками системи опалення на «10» - отримаємо значення в бар, до отриманого тиску необхідно додати запас надлишкового тиску (0,5 bar) для забезпечення нормальної циркуляції теплоносія.

3. Внутрішній діаметр труби відгалуження, що з'єднує бак системи опалення з основним трубопроводом (головною магістраллю), повинен бути не менше 20 мм.

## 8. Байпас

Байпас для системи опалення - це обвідний трубопровід, який необхідний, перш за все, для транспортування теплоносія паралельно запірної та регулюючої арматурної установки.

Приклади використання байпаса:

1. Як елемент регулювання теплоносія біля опалювальних радіаторів:

Функціональним призначенням байпасу є повернення в стояк надлишку теплоносія з батареї опалення, коли за допомогою ручного або автоматичного терморегулятора змінюється його кількість. Іншими словами через байпас теплоносій транспортується паралельно запірної та регулюючої арматури. Без наявності цього елемента неможливо провести ремонт батареї, коли опалювальна система знаходиться в робочому стані. Також байпас прискорює процес наповнення або спорожнення системи.

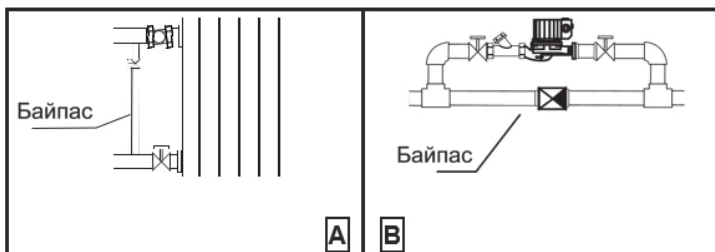
2. Як елемент для забезпечення роботи системи при відключенні електроенергії: Монтаж байпасу в системі опалення особливо актуальний при облаштуванні сучасних опалювальних систем, що припускають використання циркуляційних насосів. Якщо люди, вперше стикаються з монтажем опалення, вони часто ставлять запитання майстрам або консультантам в магазинах: «Як система буде працювати, якщо пропаде електрика?». Адже всі звикли, що стандартний котел, експлуатований в минулі роки, не був пов'язаний з електрикою. А оснащення опалювальної системи циркуляційним насосом робить її енергозалежною.

Ось саме, в таких ситуаціях і приходиться на виручку байпас. Його роль при цьому дуже проста - в момент відключення електроенергії в мережі, споживач повинен перекрити крани подачі теплоносія на насос і відкрити кран на центральній трубі. До речі, це може відбутися в автоматичному режимі, якщо використаний байпас з клапаном. Ці прості маніпуляції переводять опалювальну систему в режим природної циркуляції.

**Важливо!** Введення байпасу в стояк, біля циркуляційного насоса, повинно виконуватися із задіянням запірних клапанів. А сам елемент краще встановити горизонтально. У цьому випадку система буде захищена від скупчення повітря.

### Установка і монтаж.

Під час монтажу слід керуватися СНіП (Стандарти, Норми і Приписи). У цьому документі регламентується перелік елементів та їх характеристик для установки в систему опалення. Установку повинен виробляти сертифікований фахівець. При виборі деталей, потрібно завчасно перевірити їх на наявність дефектів і виробничого браку. Не слід економити на кранах, так як дешеві клапани можуть протікати в самий невідповідний момент. При безпосередньому монтажі байпасу, його слід розташовувати якомога ближче до радіатора або насосу. Встановлені крани потрібно періодично прокручувати, щоб вони не прикипіли з часом.



## 9. Електричне з'єднання



Електричний насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураженню електричним струмом у разі короткого замикання в ланцюзі підключення електронасоса. Для безпеки ланцюга підключення електронасоса рекомендуємо оснастити електричну мережу пристроєм захисного відключення (ПЗВ).

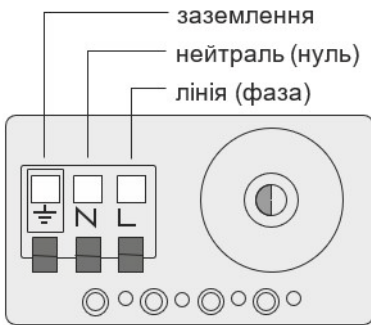


Електричне підключення і захист повинні бути виконані у відповідності з місцевими законами і правилами. Насос повинен бути заземлений. Насос повинен бути з'єднаний із зовнішнім перемикачем електроживлення.

Циркуляційні насоси не вимагають зовнішнього захисту електродвигуна.

Переконайтеся що напруга і частота електроживлення відповідають параметрам, зазначеним у таблиці на насосі.

Панель регулятора швидкості має ручку керування швидкістю обертання вала ротора. Залежно від обраної однієї з трьох швидкостей обертання Ви можете змінювати продуктивність і створюваний напір циркуляційного насоса.



### Підключення електроживлення:

1. Використовуйте термостійкий трижильний кабель з поперечним перерізом кожної жили 0,75 мм<sup>2</sup> і гумовою ізоляцією, розрахованою на експлуатацію при температурі не нижче 110 °C.
2. Відріжте кабель відповідно до необхідної завдовжки.
3. Зніміть кришку клемної коробки.
4. Введіть кабель через кабельний ввід.5. Щоб відкрити кабельні клеми, натисніть ручку вгору. Підключіть кабель таким чином: провід коричневого кольору - до клеми L, провід синього кольору - до клеми N, провід жовто-зеленого кольору до заземлення.
6. Вирівняйте проводи, закріплюючи їх за допомогою стопорного затиску.



## 10. Запуск насоса



Категорично забороняється запускати насос «насуху». Всі операції, пов'язані з монтажем і демонтажем, повинні здійснюватися, коли насос від'єднаний від ланцюга живлення.

1. Заповніть систему рідиною і видаліть повітря з неї, для цього:

- викрутити дренажну пробку для видалення повітря з насоса.

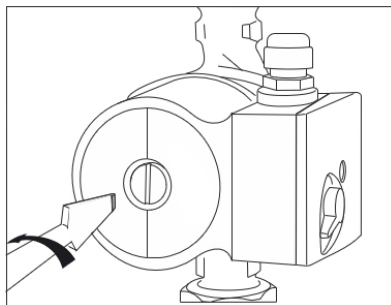
- встановить перемикач швидкостей у положення III і включити насос.

- дочекайтеся, поки вода з насоса виходитиме рівномірно без пухирців повітря, потім, не вимикаючи насос, закрутіть пробку.

2. Зупиніть насос і перевірте рівень рідини в системі. Якщо він опустився нижче мінімального значення, необхідно, додати в систему потрібну кількість рідини. 3. Запустіть насос:

- переконайтеся у відсутності підвищеної вібрації або шуму при роботі насоса.

- переконайтеся в герметичності трубопроводів і різьбових з'єднань.



## 11. Експлуатація насоса

1. Деякі з насосів мають три швидкості роботи, які можна встановлювати за допомогою перемикача, розташованого на клемній коробці насоса. Перемикання швидкостей можна здійснювати навіть при працюючому насосі. У режимі роботи I насос споживає найменшу потужність з мережі і забезпечує найменшу продуктивність і натиск. У режимі роботи III насос споживає найбільшу потужність з мережі і видає максимальні характеристики. Вибір режиму роботи вибирається користувачем індивідуально залежно від ситуації. Наприклад, якщо система опалення повільно прогривається або недовідгаючею необхідної температури (з урахуванням, що котел прогриває воду нормально і втрати тепла відсутні), тоді має сенс переключити насос на більш високу швидкість роботи.

2. Під час експлуатації слід стежити за тим, щоб в насосі не накопичувався повітря. Для цього час від часу його необхідно випускати (див. розділ 10 цієї інструкції).

3. Після тривалої перерви в роботі перед запуском насоса необхідно переконаватися що вал насоса вільно обертається. Для цього потрібно викрутити дренажну пробку і спробувати повернути вал шліцьовий викруткою. **Зусилля повинне бути невеликим, щоб не пошкодити вал.** Якщо вал обертається вільно, можна запускати насос. Якщо ж вал повернути не вдалося або ж він обертається із зусиллям, це означає, що відкладення бруду або накипу заблокували робоче колесо і ротор насоса. У цьому випадку необхідно провести чистку насоса. Цю процедуру рекомендується проводити в сервісному центрі.

## 12. Можливі несправності та способи їхнього усунення



Перед проведенням ремонтних або діагностичних робіт необхідно відключити насос від електромережі, перекрити елементи запірної арматури, знизити тиск в системі, і тільки після цього демонтувати насос.

Несправність	Причини	Усунення
Насос не подає воду, двигун не працює	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Поганий контакт на вимикачі</li> <li>2. Втрати на кабелі</li> <li>3. Згорів конденсатор</li> <li>4. Заклинило робоче колесо</li> <li>5. Обмотка статора пошкоджена</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Очистіть контакти або замініть вимикач</li> <li>2. Перевірте і затягніть силові клеми</li> <li>3. Замініть конденсатор</li> <li>4. Перевірте і відрегулюйте зазор між робочим колесом і корпусом насосної частини</li> <li>5. Замініть статор (зверніться до сервісного центру)</li> </ol>
Електродвигун працює з перебоями або з статора виходить запах горілої проводки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заклинило робоче колесо або насос перевантажений протягом тривалого часу</li> <li>2. Неправильне заземлення. Несправність в ланцюзі електроживлення, або потрібно кваліфіковане втручання фахівця для визначення несправності</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вийміть сторонні предмети з насосної частини насоса</li> <li>2. Знайдіть причину. Зверніться в регіональний сервісний центр, якщо поломка виявлена всередині електронасоса</li> </ol>
Недостатній тиск на вході насоса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильно підібраний тип насоса</li> <li>2. Занадто велика довжина або занадто багато вигинів в системі. Неправильно підібрані діаметри трубопроводів</li> <li>3. Забитий фільтр грубої очистки або трубопровід сторонніми тілами</li> <li>4. Пошкоджено робоче колесо насоса</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замініть на правильний</li> <li>2. Передбачте менш довгий трубопровід, правильно підберіть його діаметр</li> <li>3. Усуньте несправність. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його</li> <li>4. Замініть робоче колесо (зверніться в регіональний сервісний центр)</li> </ol>

Несправність	Причини	Усунення
Електродвигун працює, але насос не видає заявлених характеристик	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В системі недостатньо рідини</li> <li>2. Пошкоджено робоче колесо насоса</li> <li>3. Протікання в системі</li> <li>4. Утруднений вільний хід робочого колеса</li> <li>5. Надходження повітря через з'єднувальні елементи трубопроводу системи</li> <li>6. Лід у трубопроводі або в системі</li> <li>7. Забитий фільтр грубої очистки або трубопровід чужорідними матеріалами</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Долийте необхідну кількість рідини в систему</li> <li>2. Замініть робоче колесо і вал (зверніться в регіональний сервісний центр)</li> <li>3. Перевірте систему, місця стикування труб і перехідників</li> <li>4. Очистіть робоче колесо від забруднень</li> <li>5. Проведіть перегерметизацію всіх з'єднань і елементів системи</li> <li>6. Запустіть насос після того, як лід розтанув</li> <li>7. Усуньте несправність.</li> <li>8. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його</li> </ol>
Переривчаста робота насоса	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Занадто низька температура рідини, що перекачується (вода замерзає при <math>t=0^{\circ}\text{C}</math>)</li> <li>2. Напруга електромережі вище/нижче допустимих значень, вказаних на табличці електронасоса</li> <li>3. Занадто густа рідина</li> <li>4. Несправний електродвигун електронасоса</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вимкніть насос. Дочекайтеся нагріву (<math>t&gt;0^{\circ}\text{C}</math>) рідини, що перекачується</li> <li>2. Вимкніть насос. Дочекайтеся зниження/підняття напруги</li> <li>3. електромережі до допустимих значень, вказаних на табличці електронасоса</li> <li>4. Розбавте рідину, що перекачується</li> <li>5. Зверніться в регіональний сервісний центр</li> </ol>

## 13. Гарантійні зобов'язання

Гарантійний строк та гарантійні зобов'язання зазначаються у гарантійному талоні на виріб. Ви можете ознайомитися з умовами гарантійного обслуговування у гарантійному талоні, який додається до виробу.

## 14. Строк служби

Строк служби (придатності) виробу становить 3 (три) роки.

Зазначений строк служби дійсний за умови дотримання споживачем умов, передбачених в цій інструкції та гарантійному талоні.

## 15. Умови зберігання і транспортування

Даний виріб призначено для застосування в побуті. Виробник не несе відповідальності за неправильне застосування з метою і в умовах, які не передбачені для цього виробу, і не відповідає за шкоду, заподіяну внаслідок неправильного використання. Для мінімізації можливих несправностей - необхідно періодично перевіряти робочий тиск і споживання електроенергії. Не допускайте попадання повітря в систему опалення.

Транспортування насоса допускається всіма видами транспорту, які забезпечують збереженість виробу відповідно до загальних правил перевезень. Покупець повинен подбати про те, щоб не пошкодити насос під час транспортування. Не розміщуйте на коробці з насосом важкі предмети. Під час вантажнорозвантажувальних робіт і транспортування насос не повинен підлягати ударам і впливу атмосферних опадів. Розміщення і фіксація насоса в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення виробу і відсутність можливості його самовільного переміщення під час транспортування.

Допустимі умови транспортування насоса: температура навколишнього повітря від -15 °C до +55 °C, відносна вологість повітря не повинна перевищувати 95%.

Насос, який тимчасово не використовується, зберігати в сухих, критих приміщеннях з провітрюванням при температурі не вище 30°C і відносній вологості не вище 70%. Берегти від дітей і домашніх тварин.

Не викидайте насос у контейнер із побутовими відходами! Насос, у якого закінчився термін використання, повинен здаватися на утилізацію та переробку.

**УВАГА!** Монтаж системи опалення повинен виконуватися ретельно. Переконайтеся, що всі з'єднання герметичні. При затягуванні гвинтових з'єднань або інших складових частин не рекомендується прикладати надмірні зусилля. Для щільного закріплення з'єднань використовуйте тефлонову стрічку (стрічка-фум).

## 16. Інформація для споживача

1. **Виробник:** Старвел Юйхуан ІМП енд ЕКСП Компани., ЛТД Шамен СінХайВан, Д-2-1001, Юйхуан, Дзезцян, КНР, + 8613736574606, [info@yhstarwell.com](mailto:info@yhstarwell.com)
2. **Імпортёр/Уповноважений представник:** ТОВ «Сантехімпорт-2018», вул. Кільцева дорога, 15-а, Київ, Україна, 03115, тел. +380445851128 ел.пошта: [info@santehimport.in.ua](mailto:info@santehimport.in.ua)
3. **Перелік сервісних центрів** зазначено у гарантійному талоні
4. **Дата виготовлення** зазначена на виробі та упаковці
5. **Серійний номер, артикул** зазначені на виробі та упаковці

