насоси®

ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Свердловинні вихрові насоси:
Серії 3SKM і 4SKM

Зміст

1. Застосування 4
2. Технічні дані 5
3. Відповідність стандартів 5
4. Комплектація 6
5. Запобіжні заходи 6
6. Структурна схема 8
7. Монтаж трубопроводів 9
8. Електричні з'єднання 11
9. Введення в експлуатацію і технічне обслуговування 13
10. Типові схеми водопостачання з використанням шнекового свердловинного насоса 14
11. Можливі несправності та способи їх усунення 15
12. Гарантійні зобов'язання 17
13. Строк служби 18
14. Обслуговування і зберігання 18
15. Умови зберігання і транспортування 19

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.

Інструкція містить інформацію про експлуатацію та технічне обслуговування дренажного насоса.

Інструкція вважається невід'ємною частиною виробу та у разі перепродажу повинна залишатися з виробом.

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 запобіжні і вказівні заходи, передбачені цією інструкцією.

1. Застосування

Свердловинні (глибинні) вихрові насоси торгової марки «toНасоси» призначені для систем водопостачання будинків і промислових об'єктів при водопостачанні з свердловин і резервуарів, дощувальних установок в садівництві, сільському та лісовому господарстві, установок підвищення тиску, автоматичної подачі води разом з невеликими резервуарами при використанні керуючої автоматики (керуючі реле, контролери тиску).

Вихрові свердловинні електронасоси серії SKM призначені для подачі чистої води зі свердловин, колодязів та цистерн із внутрішнім діаметром не менше 85 мм (для 3SKM), і 110 мм (для 4SKM), але не більше 130 мм. Якщо електронасос буде експлуатуватися в свердловині діаметром понад допустимого або в колодязі, то необхідно розмістити електродвигун насоса в кожусі охолодження (див. розділ «Введення в експлуатацію і технічне обслуговування»).

Свердловинні вихрові насоси дозволяють перекачувати тільки чисту воду без твердих або довголокнистих включень. Максимальний вміст абразивних домішок (піску, вапна тощо) у зваженому стані не повинен перевищувати 20 г/м³. Вища концентрація піску зменшує термін служби насоса і створює небезпеку заклинювання робочого колеса, розташованого в насосній частині, а також може призвести до швидкого зносу механічного ущільнення і, як наслідок, потрапляння води всередину статора електродвигуна, що призведе до виходу електронасоса з ладу.

Насоси категорично забороняється використовувати для перекачування легкозаймистих, вибухових, газифікованих рідин і рідин, що містять тверді частинки або включення. Водневий показник води pH повинен бути в межах від 6,5 до 8,5.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- робота насоса в плавальному басейні, садовому ставку або поряд з аналогічними об'єктами без додаткового кожуха охолодження та якщо у воді знаходяться люди;
- експлуатувати електричний насос без заземлення для запобігання ураження електричним струмом у разі короткого замикання в ланцюзі підключення електронасоса. Для безпеки ланцюга підключення електронасоса рекомендуємо оснастити електричну мережу пристроєм захисного відключення (ПЗВ);
- перекачувати хімічно агресивні, вибухонебезпечні і легкозаймисті рідини (бензин, газ, нафта, дизельне паливо тощо), а також рідини, що викликають корозію або мають підвищений вміст жиру і солі;
- використовувати свердловинні насоси на відкритому повітрі;
- включати насос, якщо в свердловині (резервуарі) немає рідини (води).

ПРИМІТКА:

Насоси цієї серії можуть бути трансформовані в автоматизовані насоси (насосні станції) шляхом установки:

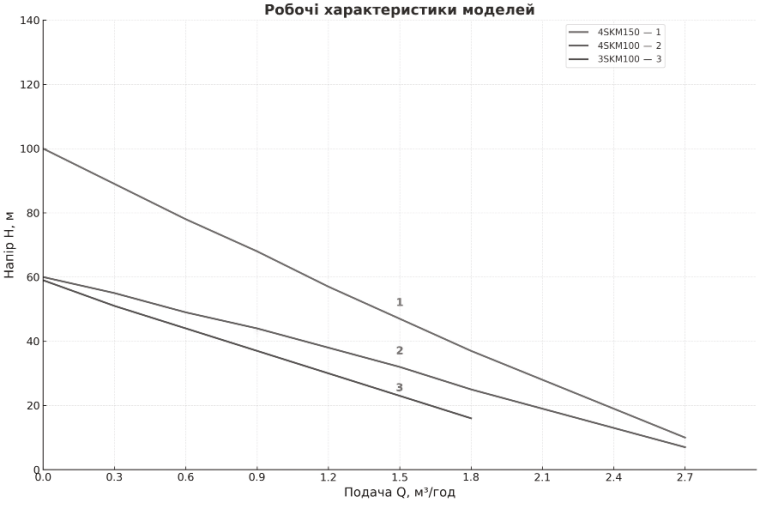
- зовнішнього блоку автоматики, який складається з реле тиску або контролера тиску;
- накопичувального резервуара (гідроакумулятора) або водонапірної башти (наприклад, башти Рожновського);
- фітингів і трубопроводів.

Особливості функціонування автоматизованого насоса:

При включеному електричному живленні і витраті води з водопроводу насос вмикається автоматично, при припиненні витрати води з системи водопостачання насос вимикається автоматично. Якщо з автоматизованим насосом використовується водонапірна башта, то при підключенні до автоматизованого насосу кінцевого вимикача, поплавця, електродів, датчиків рівня насос буде вмикатися або вимикатися автоматично залежно від рівня води у водонапірній башті.

2. Технічні дані

Модель	Потужність P2		Q м3/г	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7
	кВт	к.с.	Q л/хв	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45
3SKM100	0,75	1	Напір (м)	59	51	44	37	30	23	16			
4SKM100	0,75	1		60	55	49	44	38	32	25	19	13	7
4SKM150	1,1	1,5		100	89	78	68	57	47	37	28	19	10



Характеристики наведені для рідини без газу з щільністю 1,0 кг/дм3 кінематичною в'язкістю 1 мм2/с, температурою +20°C

- Напруга живлення 1~220-240В / 50Гц;
- Клас нагрівостійкості ізоляції – В;
- Максимальна температура рідини, що перекачується +35 °С;
- Максимальна глибина занурення під дзеркало води – 20 м;
- Вміст твердих часток – до 20г/м³;
- Максимальний розмір твердих часток – не більше 0,05 мм;
- Загальна мінералізація води – не більше 1500 г/м³;
- ступінь захисту: IP68;
- довжина кабелю – дивіться на етикетці;
- режим роботи – тривалий;
- діаметр напірного патрубка 1``.

3. Відповідність стандартів

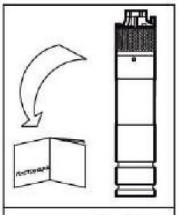
- НКМУ №28 від 01.02.2005 Про затвердження Переліку продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації в Україні
- ПКМУ №62 від 30.01.2013 Про затвердження Технічного регламенту безпеки машин
- ПКМУ №1067 від 16.12.2015 Про затвердження Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання
- ПКМУ №1077 від 16.12.2015 Про затвердження Технічного регламенту з електромагнітної сумісності обладнання

4. Комплектація

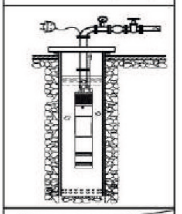
- насос у зборі - 1 шт;
- інструкція з експлуатації - 1 шт;
- гарантійний талон - 1 шт;
- упаковка - 1 шт.

5. Запобіжні заходи

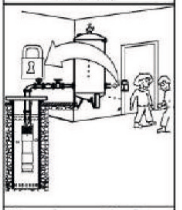
Попередження! Введення в експлуатацію, монтаж, технічне обслуговування і контрольні огляди повинні проводити фахівці відповідної кваліфікації. Якщо ці роботи виконані особою, яка не має відповідної кваліфікації і дозволу на проведення таких робіт, то електронасос може бути знятий з гарантійного обслуговування!



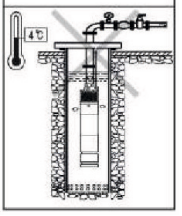
1. Для забезпечення нормальної і безпечної роботи електричних насосів перед тим, як приступити до установки і експлуатації насоса, уважно прочитайте і виконайте усі вимоги і рекомендації, викладені в цій інструкції.



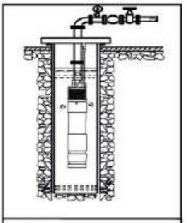
2. Електричний насос повинен мати надійне заземлення для запобігання ураження електричним струмом. Для безпеки насос і ланцюг електроживлення рекомендуємо оснастити пристроєм захисного відключення (ПЗВ). Не мочити штепсель мережевого шнура!



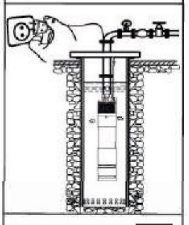
3. Не торкайтеся до електричних частин насоса під час роботи. Заборонено митися, плавати поблизу робочої зони, щоб уникнути нещасних випадків. **ВСТАНОВІТЬ ЕЛЕКТРОНАСОС І КАБЕЛЬ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ У НЕДОСТУПНОМУ ДЛЯ ДІТЕЙ МІСЦІ!**



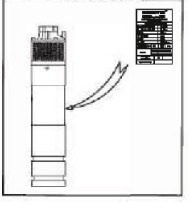
4. У випадку падіння температури навколишнього середовища нижче +4°С або в разі тривалого простою насоса гідросистема може бути пошкоджена – може статися розрив системи водовідведення замерзлою водою або іншою рідиною, що перекачується. Щоб уникнути необхідності розморожування системи водовідведення, потрібно утеплити трубопровід і частину свердловини (колодязя) на глибину не менше 1 метра.



5. Рідина, що перекачується, може бути під високим тиском, тому перш ніж демонтувати насос, перекрийте елементи запірної арматури на напірному трубопроводі, щоб уникнути можливих травм!



6. Стежте, щоб насос несподівано не ввімкнувся при монтажі або демонтажі, в цьому випадку і при тривалому простої електронасоса завжди тримайте мережевий тумблер вимкненим, а елементи запірної арматури на напірному трубопроводі закритими.



7. Параметри мережі живлення повинні відповідати значенням параметрів, вказаним в таблиці на корпусі електронасоса. При тривалому зберіганні помістіть насос в сухе, вентильоване і прохолодне місце при кімнатній температурі.

Оригінальні запасні вузли і деталі, а також дозволені для використання комплектуючі покликані забезпечити надійність експлуатації. Застосування вузлів і деталей інших виробників може призвести до відмови виробника нести відповідальність за наслідки, які виникли в результаті цього.

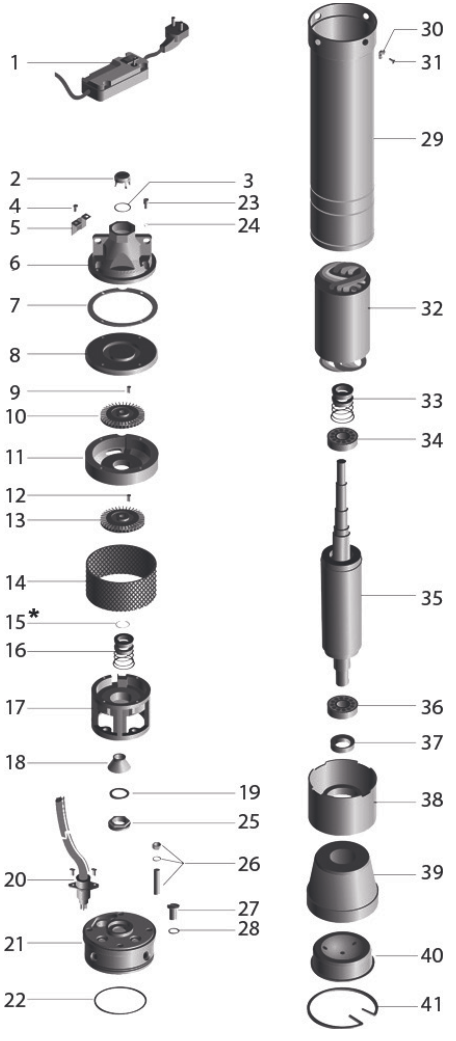
Невиконання правил техніки безпеки може призвести до небезпечних наслідків для здоров'я людини, а також створити небезпеку для довкілля і устаткування.

Найпоширеніші наслідки недотримання правил техніки безпеки:
- відмова найважливіших функцій устаткування;
- недієвість вказаних методів догляду і технічного обслуговування;
- виникнення небезпечної ситуації для здоров'я і життя користувача внаслідок дії електричних або механічних чинників.

Увага! Експлуатаційна надійність устаткування гарантується тільки у разі його використання відповідно до функціонального призначення. В усіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів цього насосного устаткування.

Дана інструкція важлива сама по собі, але тим не менш, 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



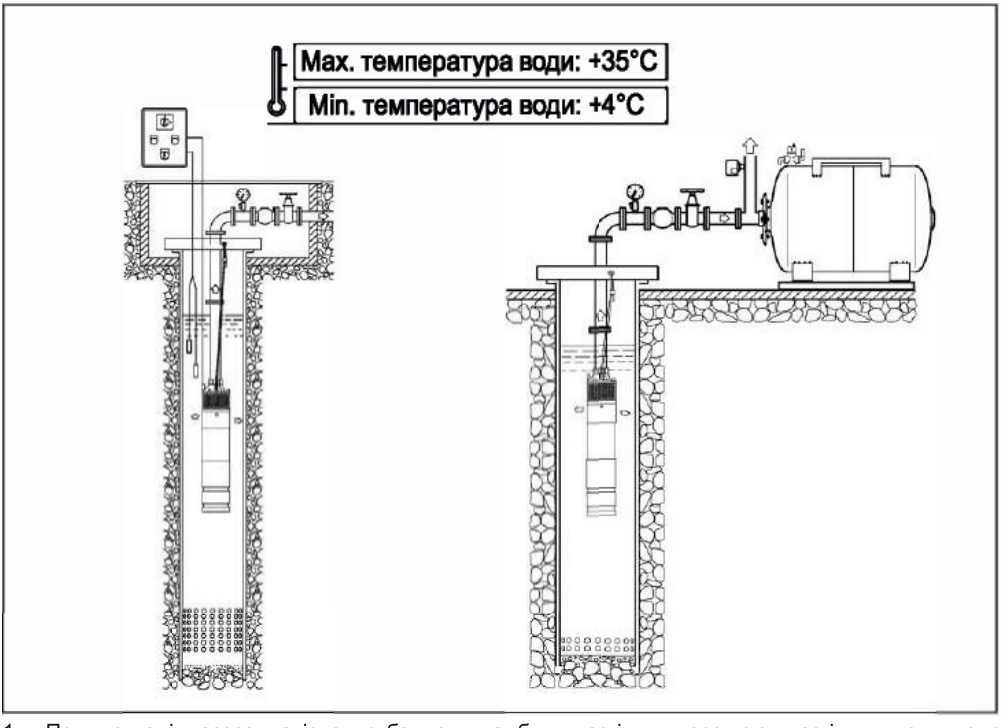
№	НАЙМЕНУВАННЯ	№	НАЙМЕНУВАННЯ
1	кабель живлення	22	кільце ущільнююче
2	клапан зворотній	23	болт
3	кільце ущільнююче	24	кільце ущільнююче
4	гвинт	25	манжета
5	планка фіксуюча	26	шпилька з'єднувальна
6	патрубок напірний	27	пробка нарізна
7	кільце ущільнююче	28	кільце ущільнююче
8	фланець верхній робочої камери	29	корпус двигуна
9	шпонка	30	втулка фіксуюча
10	колесо робоче	31	гвинт
11	камера робоча	32	статор
12	шпонка	33	ущільнення торцеве
13	колесо робоче	34	підшипник
14	фільтр	35	ротор
15*	кільце стопорне	36	підшипник
16	ущільнення торцеве	37	підшипник упорний ковзання
17	фланець перехідний	38	щит підшипниковий
18	відбійник	39	мембрана
19	прокладка	40	кришка
20	втулка ущільнювальна	41	кільце стопорне
21	щит фланцевий		

* друге колесо робоче – тільки для моделей насосів 4SKM150, 4SKM200.

7. Монтаж трубопроводів

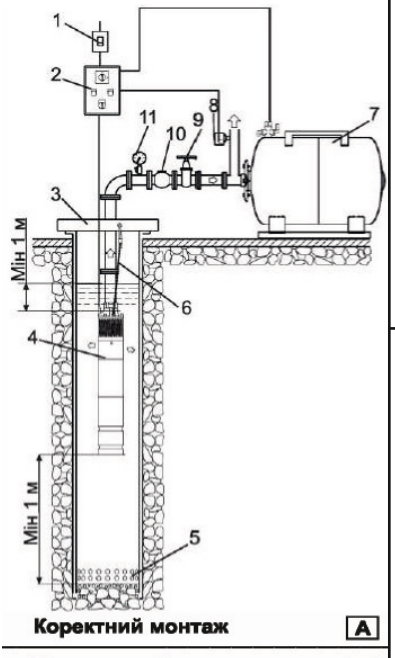
Електронасос повинен встановлюватися і обслуговуватися кваліфікованим персо-налом. Монтаж і обслуговування повинні відповідати місцевим стандартам. Трубо-проводи повинні встановлюватися згідно з інструкцією з експлуатації. Обов'язково мають бути дотримані заходи щодо захисту трубопроводів від обледеніння.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВИКОРИСТОВУВАТИ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРОВІД ДЛЯ ПІДЙОМУ, ОПУСКАННЯ І ПЕРЕМІЩЕННЯ НАСОСА!

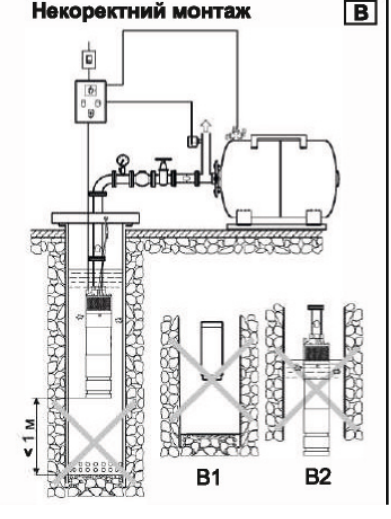


1. При монтажі насоса напірна труба повинна бути настільки короткою, наскільки можливо з найменшою кількістю вигинів. Електричний блок керування насосом повинен бути встановлений з умовою забезпечення належного перекриття для запобігання негативного впливу погодних умов.
2. Для правильного використання системи водопостачання зворотний клапан повинен бути встановлений на вихідному отворі насосної частини. Якщо загальна довжина напірного трубопроводу перевищує 100 м, то необхідно встановити декілька зворотних клапанів по всій довжині напірного трубопроводу через рівні проміжки. Рекомендується встановлювати зворотні клапани кожні 15-20 м вертикального напірного трубопроводу.
3. При використанні різьбових з'єднань закріплюйте напірні труби таким чином, щоб при відкручуванні насос не впав у свердловину!

4. На вихідному фланці насосної частини (деталь №1 на структурній схемі) передбачено два отвори для утримання насоса в підвішеному стані на заданій глибині за допомогою запобіж-ного каната (троса) або ланцюга з некородуючого матеріалу.



Коректний монтаж **A**



Некоректний монтаж **B**

A: Схема правильної установки насоса і трубопроводів

1. Вимикач напівавтоматичний
2. Щит електричний
3. Сервісний люк
4. Електронасос
5. Фільтр грубої очистки
6. Запобіжний трос
7. Накопичувальний резервуар (гідроакумулятор)
8. Реле тиску
9. Запірна арматура (кран)
10. Зворотний клапан
11. Манометр

B: Запобіжні заходи при монтажі насоса і напірного трубопроводу

1. При монтажі напірного трубопроводу за допомогою пластмасових труб використовуйте відповідні з'єднання (з належними діаметрами та якістю).

2. Заборонено експлуатацію електронасоса без фільтра грубої очистки на нижній частині обсадної труби свердловини (B1), щоб уникнути попадання піску і каменів в насосну частину електронасоса!

3. Заборонено зменшувати діаметри напірного трубопроводу без необхідності, щоб зменшити падіння напруги на електричній частині насоса і уникнути підвищеної витрати електроенергії і шуму. Зменшення діаметрів впливає на насосні характеристики електронасоса – продуктивність електронасоса і створюваний ним напір!

4. Заборонено експлуатацію електронасоса при недостатньому рівні води в свердловині (колодязі), щоб уникнути роботи електронасоса без води (B2). Необхідно обладнати систему водопостачання захистом від «сухого ходу».

5. При монтажу трубопроводу забезпечте його захист від тиску води, що створюється насосом.

8. Електричні з’єднання

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

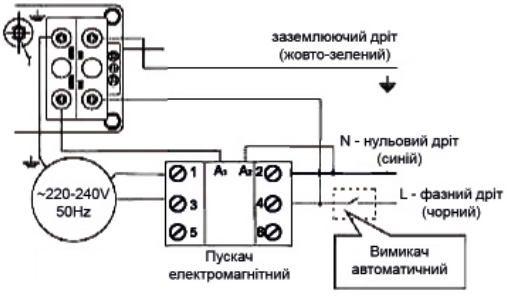
Ніколи не використовуйте кабель електроживлення для утримання насоса на заданій глибині – використовуйте для цього запобіжний трос.

1. Електричні з’єднання і захист мають бути проведені згідно з нормами і правилами монтажу електроустаткування. Специфікація робочої напруги вказана в табличці на корпусі виробу. Забезпечте відповідність електричних параметрів електродвигуна з параметрами електричної мережі.
2. Підбирайте насос з відповідною довжиною і перерізом кабелю. В разі, якщо джерело електроживлення (розетка, напівавтоматичний вимикач або електрощит) буде віддалено на більшу відстань, ніж допускається за характеристиками заводу-виробника кабельної про-дукції (за допустимими параметрами), кабель електроживлення для розетки, напівавтоматичного вимикача або електрощита необхідно замінити на кабель більшого перерізу, інакше електричний насос не працюватиме в нормальному режимі через істотне падіння напруги в ланцюзі електроживлення.
3. Закріпіть кабель електроживлення на напірному трубопроводі за допомогою кабельних стяжок або відповідних хомутів (затисків) не більше, ніж через кожні два метри. При закріпленні кабелю до напірного трубопроводу не фіксуйте жорстко кабель електроживлення.
4. При опусканні насоса в свердловину стежте за тим, щоб не пошкодити кабель електроживлення!
5. **ТІЛЬКИ ДЛЯ ТРИФАЗНОГО ДВИГУНА НАПРУГОЮ 380 В (380 V)!**

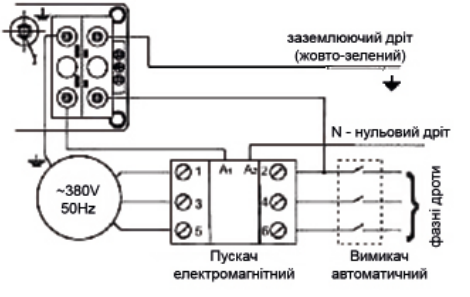
Перевірте напрямок обертання двигуна – він має відповідати напрямку обертання, вказаному на корпусі насосної частини стрілкою.
В іншому випадку відімкніть від електричної мережі насос і ланцюг електроживлення, і поміняйте місцями дві силові (фазні) жили кабелю.

РЕКОМЕНДОВАНІ ЕЛЕКТРИЧНІ СХЕМИ ПІДКЛЮЧЕННЯ ДЛЯ:

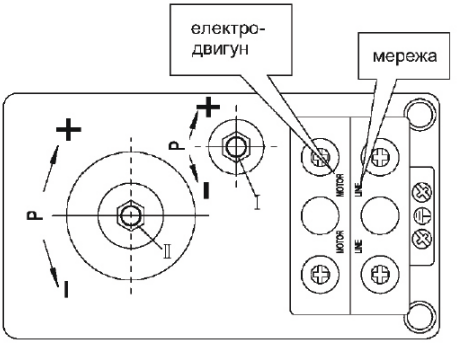
однофазних електродвигунів
220-240V / 50Hz



трифазних електродвигунів
380V / 50Hz



Реле тиску
і можливі регулювання



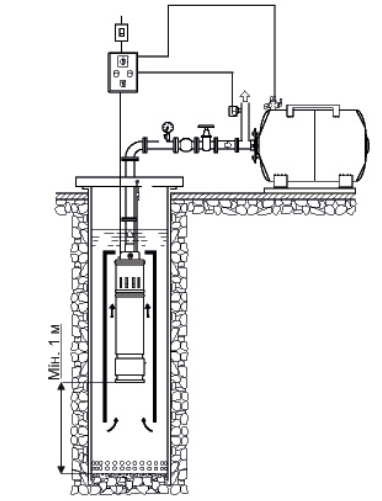
1. Визначте для себе необхідне значення мінімального тиску, яке необхідне для запуску електродвигуна насоса.
2. Перед регулюванням реле тиску відімкніть його від електроживлення!
3. На кришці реле тиску відкрутіть кріпильний пластмасовий гвинт з «—»-пазом (з прямим шліцом) і зніміть кришку. Під кришкою розташовані регулювальні гайки, вказані на малюнку вище.
4. Відрегулюйте попередній тиск у повітряній камері гідроакумулятора насосної станції (резервуарі-накопичувачі). Перш ніж налаштовувати реле тиску, необхідно виміряти тиск повітря у вільному від води гідроаккумуляторі. Тиск повітря повинен бути менший, приблизно на 10%, від налаштованого в реле тиску вмикання, але в будь якому випадку не менше ніж 1 бар. З боку повітряної камери на корпусі гідроакумулятора (з протилежного боку від різьбового штуцера для під'єднання до системи водопостачання) розташована декора-тивна кришка, під якою знаходиться пневмоклапан (штуцер з золотником). Для створення необхідного тиску можна використовувати, наприклад, автомобільний насос з манометром, приєднавши його до пневмоклапана. Добийтеся того, щоб тиск у повітряній камері гідроакумулятора був рівно 1,5 бар (атм). Якщо є необхідність зробити регулювання реле, дотримуй-тесь наведених нижче рекомендацій (порядок дій залежить від конкретної ситуації!):

- увімкніть насос;
- якщо після закриття запірної арматури насос продовжує працювати, відімкніть реле тиску від електричного живлення;
- проверніть гайку (II) за годинниковою стрілкою – так досягається установка вищої межі відключення електронасоса по необхідній величині тиску в системі водопостачання;
- у випадку, якщо насос при закритій запірній арматурі (кранах, споживачах) вмикається, перевірте трубопровід на наявність / відсутність протікання (на герметичність);
- якщо є протікання (виявлена негерметичність трубопроводу), необхідно провести пере-герметизацію трубопроводу;
- у разі, якщо реле тиску вмикає і вимикає електронасос (частий старт) після відкриття запірної арматури (кранах, споживачах), відімкніть реле тиску від електричної мережі;
- проверніть гайку (I) проти годинникової стрілки - таким чином підвищується різниця між режимом вмикання і вимикання реле тиску електронасоса.

Наприклад: при заводських установках від 1,4 до 2,8 бар різниця становить 1,4 бар, це якраз стандартне значення налаштування. Якщо Ви хочете змінити заводські налаштування, наприклад, підняти тиск вимикання до 3 бар, то необхідно провернути гайку (II) за годинни-ковою стрілкою. А тиск вмикання потрібно встановити на рівні від 1,5 до 2,0 бар, шляхом повороту проти годинникової стрілки гайки (I), поки не доб'ється різниці між тиском вмикання і вимикання в межах від 1,0 до 1,5 бар.

9. Введення в експлуатацію і технічне обслуговування

Не вмикайте насос перш ніж насосна частина не буде заповнена водою. Не торкайтеся електричного насоса, якщо електроживлення не було відмкнено протягом 5 хвилин. Не демонтуйте корпус насоса, якщо вода в насосній частини не злита.

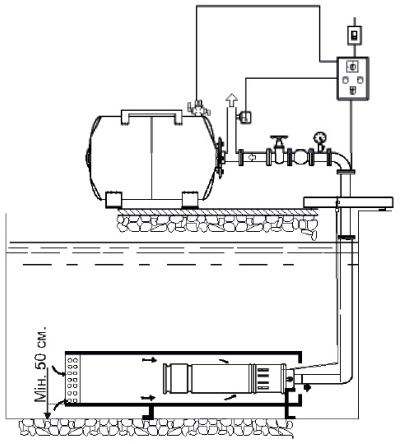


УВАГА! Категорично заборонено запускати електронасос насухо більш ніж на 2 - 3 секунди, навіть з метою перевірки його працездатності.

1. Запустіть насос з трохи відчиненою засувкою (водорозбірним краном) на найдальшій точці напірного трубопроводу, поки з напірного трубопроводу не вийдуть всі повітряні пробки.

УВАГА! При першому пуску після монтажу електронасоса або після обслуговування системи водопостачання (навіть часткового) категорично заборонені запуск і робота електронасоса при повністю відкритих засувках (водорозбірних кранах), щоб уникнути гідравлічного удару, який може вивести з ладу систему водопостачання.

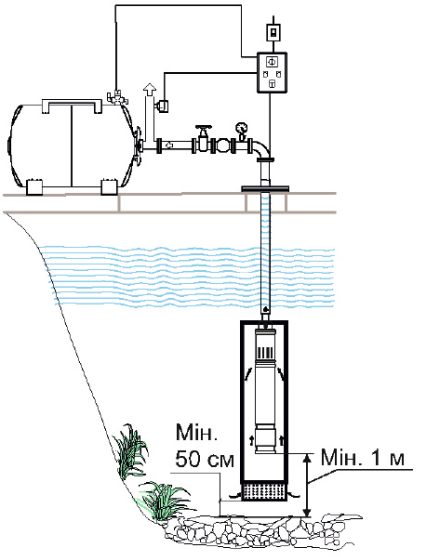
2. Якщо свердловина має діаметр, що значно перевищує діаметр насоса, слід помістити насос в кожух охолодження, щоб через нього проходив достатній потік води зі швидкістю не менше 0,08 м/с, для забезпечення необхідного охолодження електродвигуна.



3. Примусовий повторний запуск електродвигуна потрібно проводити не раніше, ніж через 1 хвилину після будь-якої зупинки електронасоса.

4. Нову свердловину, колодязь (або свердловину, яка не використовувалася тривалий час) спочатку потрібно промити і очистити від сторонніх предметів і тільки потім розмістити в ній насос.

5. Перед монтажем насоса в колодязь або свердловину рекомендуємо за допомогою калібру перевірити наявність вільного проходу в обсадній трубі свердловини.

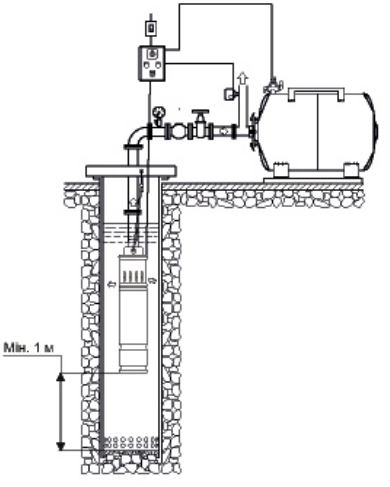


6. При визначенні глибини занурення насоса перед монтажем напірного трубопроводу за допомогою пластмасових труб необхідно враховувати можливість розтягування (подовження) цих труб під навантаженням.
7. Експлуатація насоса з перекачуванням води з відкритого водоймища (ставка, озера, басейну тощо) КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЕНА при падінні температури навколишнього середовища нижче +4°С, оскільки крижана кірка або кристали льоду, що при цьому утворяться, можуть призвести до незворотних наслідків:

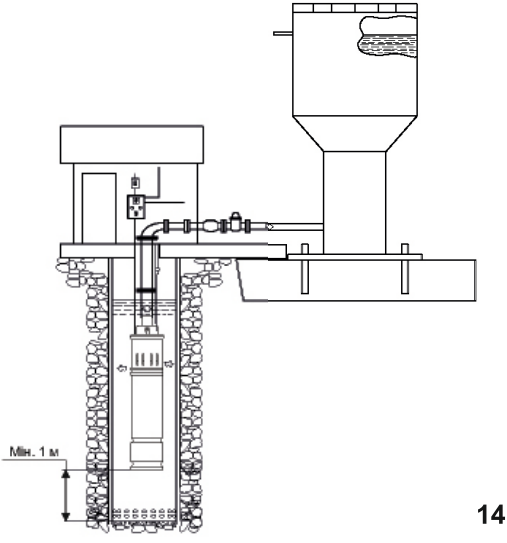
- повного або часткового руйнування рухли-вих обертових елементів насосної частини електронасоса;
- заклинювання насосної частини електронасоса, що призведе до виходу з ладу електро-двигуна;
- механічного руйнування (розриву) елементів системи водопостачання.

10. Типові схеми водопостачання з використанням вихрового свердловинного насоса

Варіант 1
З накопичувальним резервуаром (гідроакумулятором) або цистерною



Варіант 1
З водонапірною баштою Рожновського



11. Можливі несправності та способи їх усунення

Перевіряйте насос тільки після відімкнення від електромережі!

Несправність	Причина	Способи усунення
Насос не подає воду, двигун не працює	Поганий контакт на вимикачі	Очистіть контакти чи замініть вимикач
	Згорів запобіжник	Замініть запобіжник
	Втрати на кабелі	Перевірте і затягніть силові клеми
	Неправильна фазировка (тільки для трифазних електронасосів)	Поміняйте місцями два фазних проводи або замініть кабель
	Автоматичне вимкнення	Перемкнути вимикач теплового захисту. У разі його повторного відключення звернутися до фахівця (електрика)
	Згорів пусковий конденсатор (тільки для однофазних електронасосів)	Замініть відповідний за номіналом конденсатор (зверніться в регіональний сервісний центр)
	Заклинили підшипники ротора електродвигуна або вал насосної частини	Замініть підшипники (зверніться у регіональний сервісний центр)
	Заклинило робоче колесо насосної частини електронасоса	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен прово-дитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
	Пошкоджено обмотки статора елект-родвигуна	Для заміни статора зверніться в регіональний сервісний центр
	Якщо встановлена керуюча автоматика (контролер або реле тиску): а) неправильний монтаж елементів керуючої автоматики; б) пошкоджені елементи керуючої автоматики	а) провести належне з'єднання елементів керуючої автоматики згідно інструкції заводу-виробника; б) замінити пошкоджені елементи керуючої автоматики
Електродвигун працює, але насос воду не качає	Вал обертається в протилежному напрямку	Поміняйте місцями два фазних дроти (для трифазних двигунів)
	Насосна частина не повністю заповнена водою	Встановіть насос на більшій глибині
	Заклинило робоче колесо насосної частини електронасоса	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікова-ними фахівцями!

Несправність	Причина	Способи усунення
Електродвигун працює, але насос воду не качає	Лід в трубопроводі або в насосній частині	Запустіть насос після того, як лід розтанув
	Заблокований зворотний або зворотні клапани (встановлення обов'язкове!)	Очистити або замінити зворотний клапан
	Забитий сторонніми матеріалами фільтр грубого очищення в нижній частині обсадної труби свердловини	Усуньте несправність. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його
Недостатній тиск на виході насоса	Неправильно підібрана модель насоса	Замініть насос на відповідний потребам
	Напірний трубопровід занадто довгий або надто багато вигинів в трубопроводі. Неправильно підібрані діаметри елементів трубопроводу	Передбачте коротший трубопровід або встановіть додаткові зворотні клапани. Правильно підберіть діаме-три елементів трубопроводу
	Забитий сторонніми матеріалами фільтр грубого очищення в нижній частині обсадної труби свердловини	Усуньте несправність. Замініть фільтруючий елемент або прочистіть його
	Часткове руйнування робочого колеса або внутрішньої поверхні робочої камери насосної частини електронасоса. Внутрішня порожнина насосної частини забита чужорідними матеріалами	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
Електродвигун працює з перебоями	Заклинило насосну частину насоса або насос переобтяжений протягом тривалого часу	Вийміть сторонні предмети з насосної частини насоса. Поставте насос на нижчий рівень
	Неправильне заземлення. Несправність в ланцюзі електроживлення, тобто потрібне втручання кваліфіко-ваного фахівця для визначення несправності	Для визначення причини зверніться до кваліфікованого фахівця (електрика) або в регіональний сервісний центр, якщо несправність виявлена усередині електронасоса!
Переривчаста робота насоса через вимкнен-ня теплового захисту двигуна	Часткове руйнування робочого колеса або внутрішньої поверхні робочої камери насосної частини електронасоса. Внутрішня порожнина насосної частини забита чужорідними матеріалами	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостійно усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!
	Занадто низька температура пере-качуваної рідини (вода замерзає при t = 0°C)	Вимкнути насос. Дочекатися нагріву (t > 0°C) перекачуваної рідини
	Напруга електромережі вище/ нижче допустимих значень, що зазначені на табличці електронасоса	Вимкнути насос. Дочекатися ста-білізації напруги електромережі до допустимих значень, що вказані на заводській табличці електронасоса
	Несправний електродвигун електронасоса	Звернутися в регіональний сервісний центр

Несправність	Причина	Способи усунення
Насос включається і виключається занадто часто (при використанні з гідроакумулятором)	Зіпсована мембрана гідроакумулятора	Замінити мембрану або гідроакумулятор цілком
	Відсутність стисненого повітря в гідроакумуляторі	Заповнити гідроакумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), який встановлено в торці гідроакумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою)
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан	Очистити клапан від сміття, загерметизувати його або замінити
Насос не створює необхідного тиску (при використанні з гідроакумулятором)	Зіпсована мембрана гідроакумулятора	Замінити мембрану або гідроакумулятор цілком
	Відсутність стисненого повітря в гідроакумуляторі	Заповнити гідроакумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), який встановлено в торці гідроакумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою)
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан	Очистити клапан від сміття, загерметизувати його або замінити
	Зношення робочого колеса або внутрішньої поверхні робочої камери. Часткове руйнування робочого колеса або внутрішньої поверхні робочої камери електронасоса. Внутрішня порожнина насосної частини забита чужорідними матеріалами	Зверніться в регіональний сервісний центр. Не намагайтеся самостій-но усунути подібну несправність, оскільки ремонт повинен проводитися тільки в умовах сервісного центру кваліфікованими фахівцями!

12. 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.

13. Строк служби

Строк служби (виробу становить 3 (три) роки
Зазначений строк служби дійсний за умови дотримання споживачем умов, передбачених в цій інструкції та гарантійному талоні.

14. Обслуговування і зберігання

1. При дотриманні всіх рекомендацій, що викладені у цій інструкції з експлуатації, насос не потребує спеціального технічного обслуговування. Щоб уникнути можливих несправностей, необхідно періодично перевіряти робочий тиск і споживання електроенергії. Пісок та інші корозійні матеріали в рідині, що перекачується, викликають швидке зношення деталей елек-тронасоса – шнека та втулки насосної частини.
2. Не допускайте попадання повітря в напірну магістраль.
3. Необхідно виконувати своєчасну заміну торцевих ущільнень електронасоса, тому що їх зношення і невчасна заміна можуть призвести до потрапляння води всередину статора електродвигуна насоса і призвести до виходу його з ладу.

УВАГА! Монтаж напірного трубопроводу 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.

УВАГА! Заміна торцевих ущільнень, робочого колеса та робочої камери з підвищеним зносом (слідами інтенсивного абразивного зносу) не відноситься до гарантійного обслугову-вання виробу. **Інтенсивний абразивний знос робочого колеса або внутрішньої поверхні робочої камери може призвести до істотного погіршення насосних характеристик.**

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.

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°С до +55°С, відносна вологість повітря не повинна перевищувати 95%.

Зберігати в сухих, критих приміщеннях з провітрюванням при температурі не вище 30°С і відносній вологості не вище 70%. Берегти від дітей і домашніх тварин.

Насос, який був у використанні, необхідно підготувати до зберігання:

- ретельно почистити його зовні та всередині;
- просушити робочу порожнину насоса, у разі можливості – продути стисненим повітрям;
- герметично закрити вхідний і вихідний патрубки насоса за допомогою пластикової плівки.

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

16. Інформація для споживача

1. **Виробник:** Старвел Юйхуан ІМП энд ЕКСП Компани., ЛТД Шамен СінХайВан, Д-2-1001, Юйхуан, Джезцян, КНР, + 8613736574606, info@yhstarwell.com
2. **Імпортер/Уповноважений представник:** ТОВ «Сантехімпорт-2018», вул. Кільцева дорога, 15-а, Київ, Україна, 03115, тел. +380445851128 ел.пошта: 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


насоси®
to