

14. Обслуживание и хранение

1. При соблюдении всех рекомендаций, изложенных в данной инструкции по эксплуатации, станция в специальном техническом обслуживании не нуждается. Во избежание возможных неисправностей - необходимо периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Песок и другие абразивные и коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ деталей электронасоса станции - рабочих колес и насосной части.

2. Не допускайте попадания воздуха в напорную магистраль.

3. Необходимо выполнять своевременную замену торцевых уплотнений электронасоса станции, так как их износ и несвоевременная замена могут привести к попаданию воды внутрь статора электродвигателя насоса и привести к выходу его из строя.

ВНИМАНИЕ! Монтаж напорного трубопровода должен выполняться тщательно. Убедитесь, что все резьбовые соединения герметичны. При затягивании винтовых соединений или других составных частей не рекомендуется прикладывать чрезмерные усилия. Для плотного закрепления соединений используйте тефлоновую ленту (лента-фум).

ВНИМАНИЕ! Замена торцевых уплотнений, рабочих колес с повышенным износом (следами интенсивного абразивного износа) не относится к гарантийному обслуживанию изделия.

Интенсивный абразивный износ рабочих колес может привести к существенному ухудшению насосных характеристик.

ЗМІСТ

1. Застосування	20
2. Комплектація	20
3. Технічні дані	21
4. Відповідність стандартів	21
5. Запобіжні заходи	21
6. Структурная схема	23
7. Монтаж трубопроводів	24
8. Електричні з'єднання	26
9. Введення в експлуатацію і технічне обслуговування	28
10. Рекомендації по захисту системи водопостачання	29
11. Можливі несправності і способи їх усунення	31
12. Типові схеми водопостачання з використанням станції водопостачання на базі вихрового поверхневого насоса	34
13. Монтаж станцій водопостачання і трубопроводів	35
14. Обслуговування і зберігання	36



ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ !

Ми дякуємо Вам за вибір виробів торгової марки « Aquatica ». Перед експлуатацією виробу обов'язково ознайомтеся з даною інструкцією . Недотримання правил експлуатації і техніки безпеки може призвести до виходу з ладу виробу і заподіяти шкоду здоров'ю.

Інструкція містить інформацію з експлуатації та технічного обслуговування станцій водопостачання серії APm. Інструкція вважається невід'ємною частиною виробу і у випадку перепродажу повинна залишатися з виробом.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- робота станції в плавальному басейні, садовому ставку або поруч з аналогічними об'єктами якщо у воді знаходяться люди;
- перекачувати хімічно агресивні, вибухонебезпечні та легкозаймисті рідини (бензин, газ, нафту, дизельне паливо тощо), а також рідини, що викликають корозію або з підвищеним вмістом жиру і солі;

	Виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію без додаткового узгодження і повідомлення.
	Перед установкою необхідно уважно прочитати дану інструкцію і звернути увагу на запобіжні заходи і вказівки в даній інструкції.

1. Застосування

1. Станції водопостачання (далі станції) даної серії застосовуються для побутового водопостачання, допоміжного обладнання, підйому води в трубопроводах високого і низького тиску, зрошувальних систем садів і городів, теплиць і парників, автоматичної подачі води.
2. Станції призначено для перекачування чистої води. Станції даної серії категорично забороняється використовувати для перекачування рідин, що містять тверді частинки або включення. РН води повинно бути в межах від 6,5 до 8,5.

Особливості функціонування автоматизованого насоса (насосної станції):

при включеному електричному живленні і витраті води з водопроводу насос включається автоматично, при припиненні витрати води з системи водопостачання насос відключається автоматично. Якщо з автоматизованим насосом використовується водонапірна вежа, то при підключенні до автоматизованого насосу кінцевого вимикача насос буде включатися або відключатися автоматично залежно від рівня води у водонапірній башті.

2. Комплектація

- станція у зборі - 1шт
- фторопластова стрічка - 1шт
- інструкція з експлуатації - 1шт
- гарантійний талон - 1шт
- упаковка - 1шт.

3. Технічні дані

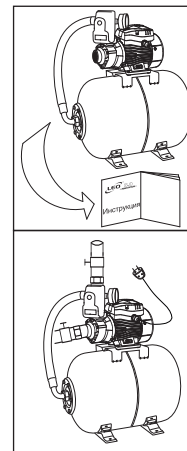
Артикул		Потужність		при Q (м³/год)		0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4			
для однофазних	для трифазних	кВт	к.с.	при Q (л/хв)		0	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90			
776131	7761313	0,3	0,4	створений натиск (м)	30	26	20	15	12	8	5	2										
776132	7761323	0,37	0,5		40	35	30	25	20	15	10	5	2									
776133	7761333	0,6	0,8		60	55	50	40	35	30	25	20	10	5								
776134	7761343	0,75	1,0		75	70	60	50	45	35	28	22	15	5								
776135	7761353	0,9	1,2		90	75	60	50	35	25	15	5										
776136	7761363	1,1	1,5		85	80	75	65	60	55	50	45	40	30	18	10						
776137	7761373	1,5	2,0		90	86	80	75	70	65	60	55	50	40	30	20	10					
	7761383	2,2	3,0		100	96	90	85	80	75	70	65	60	50	40	30	20	10				

- напруга, В: 220-240 / 380;
- частота, Гц: 50;
- ступінь захисту: IPX4;
- клас ізоляції: F;
- максимальна температура рідини, що перекачується: до +60°C;
- максимальна температура навколишнього середовища: до +40°C;
- Вміст абразивних домішок: не допускається.

4. Відповідність стандартів

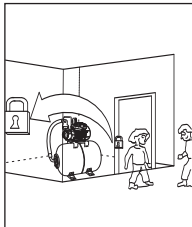
IEC/EN 60335-1 Побутові і аналогічні електричні прилади - безпека. Частина 1. Загальні вимоги.
IEC/EN 60335-2-41 Побутові і аналогічні електричні прилади - безпека
Частина 2-41. Приватні вимоги до насоса.
2006/95/EC Директива по низькій напрузі

5. Запобіжні заходи



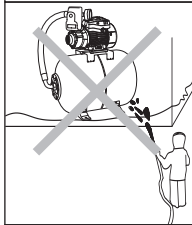
1. Для забезпечення нормальної і безпечної роботи електричних насосів, читайте інструкцію перед використанням.

2. Станція повинна мати надійне заземлення для запобігання поразці електричним струмом. Для безпеки станцію рекомендовано оснастити обладнанням захисного відключення (ОЗП). Не мочити штепсель мережевого шнура.

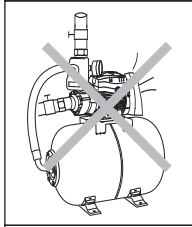


3. Не торкайтеся до електричних частин насоса станції під час роботи, не митесь, не плавайте поблизу робочої зони щоб уникнути нещасних випадків.

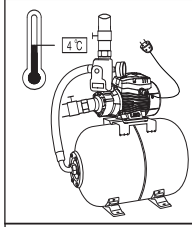
ВСТАНОВІТЬ СТАНЦІЮ І ЛАНЦЮГ ЕЛЕКТРОЖИВЛЕННЯ У НЕДОСТУПНОМУ ДЛЯ ДІТЕЙ МІСЦІ.



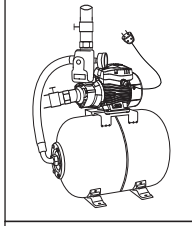
4. Уникайте розбризкування води під тиском в електричні частини системи, а також не допускайте занурення (навіть часткового) електронасоса у воду.



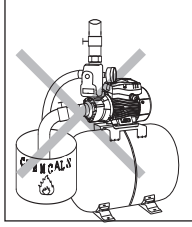
5. Станція має знаходитися у вентиляльованому приміщенні, конструкція якого повинна запобігати проникненню атмосферних опадів на корпус і всередину електродвигуна.



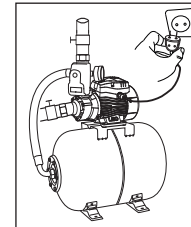
6. У разі падіння температури доквілля нижче 4 °С, або у разі тривалого простою станції, порожня гідросистема може бути пошкоджена. Не використовуйте станцію при відсутності води.



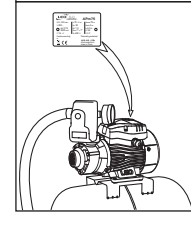
7. Перекачувана рідина може бути гарячіша і під високим тиском, перш ніж демонтувати насос, клапани на обох сторонах трубопроводу мають бути перекриті, щоб уникнути опіку.



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



9. Стежте, щоб насос несподівано не включився при монтажі або демонтажі, в цьому випадку і при тривалому просте завжди тримайте мережевий тумблер вимкненим, а вхідний і вихідний клапани закритими.



10. Параметри мережі живлення повинні відповідати значенням параметрів, вказаних на табличці на корпусі електронасоса. При тривалому зберіганні, помістіть станцію в сухе, вентиляльоване і прохолодне місце при кімнатній температурі.

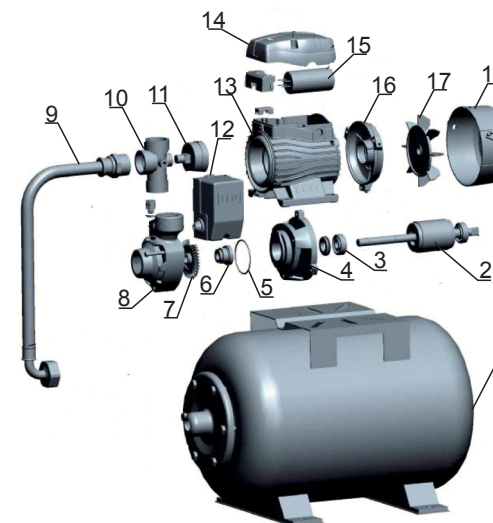


Увага! Експлуатаційна надійність устаткування гарантується тільки у разі його використання відповідно до функціонального призначення. В усіх випадках необхідно дотримуватися рекомендованих значень основних технічних параметрів цього насосного устаткування.



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

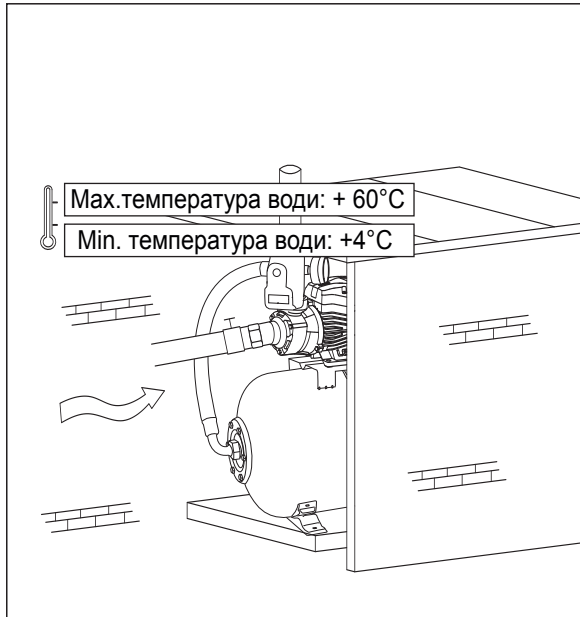


1. Гідроакумулятор
2. Ротор
3. Передній підшипник
4. Передня кришка електродвигуна
5. Кільце ущільнюєче «О» - профілю
6. Механічне ущільнення
7. Робоче колесо
8. Корпус насосної частини
9. Шланг високого тиску
10. П'ятивидний з'єднувач
11. Манометр
12. Реле тиску
13. Корпус електродвигуна (статор)
14. Кришка клемної коробки
15. Конденсатор пусковий
16. Задня кришка електродвигуна
17. Крильчатка вентилятора
18. Кришка вентилятора

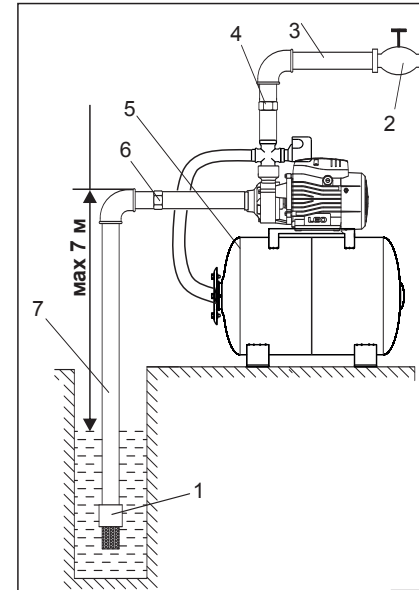
7. Монтаж трубопроводів



Станція водопостачання повинна встановлюватися і обслуговуватися кваліфікованим персоналом. Установка і обслуговування повинні відповідати місцевим стандартам. Трубопроводи повинні встановлюватися згідно з керівництвом по експлуатації. Мають бути дотримані заходи по захисту від оледеніння трубопроводів.

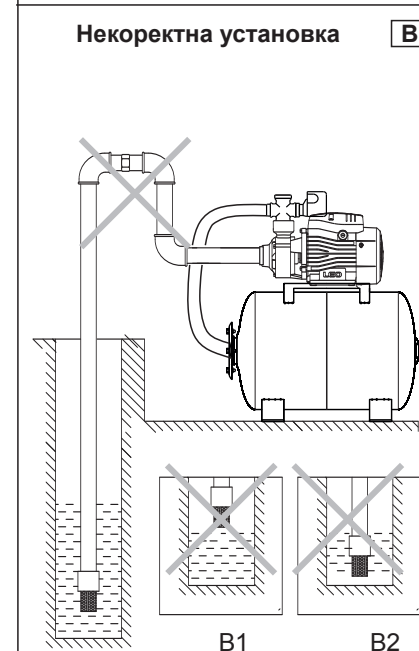


- Для установки станції вхідна труба має бути настільки короткою наскільки можливо з найменшою кількістю вигинів. Станція має бути встановлена у вентильованому і сухому місці. Станція може бути встановлена на вулиці за умови забезпечення належного перекриття для запобігання негативному впливу погодних умов.
- Для правильного використання системи водопостачання, клапани мають бути встановлені на вхідному, вихідному отворах трубопроводу. Вхідний трубопровід має бути обладнаний замочним зворотним клапаном.



Коректна установка

A



Некоректна установка

B

A: Схема правильного монтажу станції і трубопроводів

- Зворотний клапан з фільтром грубого очищення
- Замочна арматура (кран)
- Вихідний трубопровід
- Муфта
- Насос
- Муфта
- Вхідний трубопровід

B: Запобіжні заходи при установці вхідних трубопроводів

- При установці станції водопостачання, не використовуйте занадто м'яку гумову трубу (шланг) для вхідного трубопроводу, щоб уникнути її деформації.
- Зворотний клапан з фільтром грубого очищення має бути встановлений вертикально на відстані 30 см від дна водного резервуару, щоб уникнути потрапляння піску і камін'я в насосну частину електронасоса (B2).
- На вхідному трубопроводі має бути якомога менше вигинів (кутових перехідників) для безперешкодного проходження води у вхідний отвір насоса.
- Діаметр вхідного трубопроводу повинен відповідати діаметру вхідного отвору насоса. Це впливає на продуктивність станції і створюваний їю натиск.
- Огорожений зворотний клапан з фільтром грубого очищення не має бути на рівні або вище за дзеркало води (B1).
- У разі, якщо довжина вхідного трубопроводу більше 9м, або її підйом вище 4 м, діаметр вхідного трубопроводу має бути більше діаметру вхідного отвору насоса.
- При установці трубопроводу забезпечте захист трубопроводу від тиску води, що створюється станцією.
- У вхідному трубопроводі має бути встановлений фільтр щоб уникнути попадання твердих часток в насос.

C: Запобіжні заходи при установці вихідних трубопроводів

Діаметр вихідного трубопроводу повинен відповідати діаметру вихідного отвору насоса, щоб зменшити падіння напруги на електричній частині насоса, підвищеної витрати і шуму, а також натиску і продуктивності насоса.

8. Електричні з'єднання

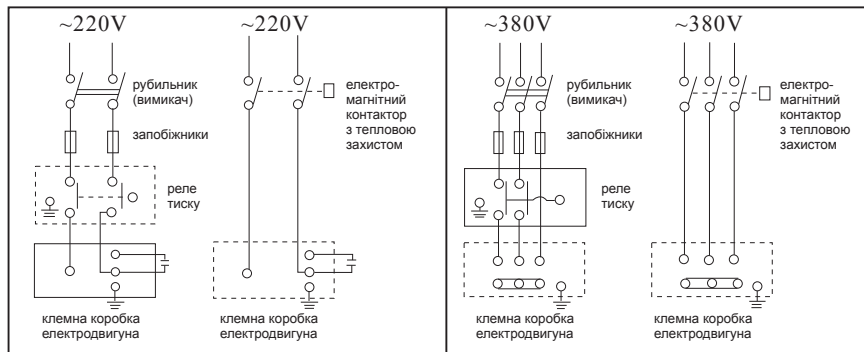


Якщо електрична мережа не вимкнена, не робіть монтаж дротів в клемній коробці. Електрична станція повинна мати надійне заземлення для запобігання ураженню електричним струмом у разі короткого замикання в ланцюзі підключення електронасоса. Для безпеки ланцюга підключення електронасоса рекомендуємо електричну мережу оснастити обладнанням захисного відключення (ОЗП).

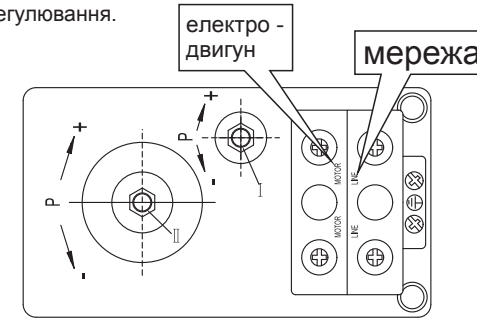
- Електричні з'єднання і захист мають бути проведені згідно норм і правил установки електрообладнання. Специфікація робочої напруги відмічена на табличці з виробом. Забезпечте відповідність електричних параметрів електродвигуна з параметрами електричної мережі.
- У разі, якщо електричний насос занадто віддалений від джерела електроживлення, кабель живлення повинен мати більший переріз, інакше електричний насос не працюватиме в нормальному режимі через істотне падіння напруги в кабелі.
- Якщо насос знаходиться на вулиці, живлячий кабель має бути захищений в кабельний короб або рукав для зовнішнього використання.

ТІЛЬКИ ДЛЯ ТРИФАЗНИХ ДВИГУНІВ НАПРУГОЮ 380В (380V).

- Перевірте обертання двигуна. Воно повинне відповідати напрямку, вказаному на корпусі насоса.
- Перевірте правильність роботи електричного насоса, напрямку обертання електродвигуна. Напрямок можна визначити по лопатях вентилятора, наприклад, якщо обертання за годинниковою стрілкою, то напрям обертання правильний. Інакше, відключіть електричну мережу, і поміняйте дві силові жили кабелю місцями. Реле тиску і можливі регулювання.



Реле тиску і можливі регулювання.



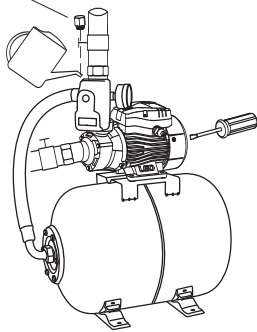
- Визначте для себе необхідне значення мінімального тиску, яке необхідне для запуску електродвигуна насоса.
 - Перед регулюванням реле тиску відімкніть його від електроживлення!
 - На кришці реле тиску відкрутіть кріпильний пластмасовий гвинт з «—»-пазом (з прямим шліцом) і зніміть кришку. Під кришкою розташовані регульовальні гайки, вказані на малюнку вище (поз. (I), поз. (II)).
 - Відрегулюйте попередній тиск у повітряній камері гідроакумулятора насосної станції (резервуарі-накопичувачі), який має дорівнювати 1,5 бар. З боку повітряної камери на корпусі гідроакумулятора (з протилежного боку від різьбового штуцера для під'єднання до системи водопостачання) розташована декоративна кришка, під якою знаходиться пневмоклапан (штуцер із золотником). Для створення необхідного тиску можна використовувати, наприклад, автомобільний насос з манометром, приєднавши його до пневмоклапану. Добийтеся того, щоб тиск у повітряній камері гідроакумулятора був рівно 1,5 бар (атм). Якщо є необхідність зробити регулювання реле, дотримуйтесь 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;
 - перевірте гайку (II) за годинниковою стрілкою - так досягається установка більш високої межі відключення електронасоса по необхідній величині тиску в системі водопостачання;
 - у випадку, якщо насос при закритті запірної арматури (кранах, споживачах) вмикається, перевірте трубопровід на наявність / відсутність протікання (на герметичність);
 - якщо присутні протікання (виявлена негерметичність трубопроводу), необхідно провести перегерметизацію трубопроводу;
 - у разі, якщо реле тиску вмикає і вимикає електронасос (частий старт) після відкриття запірної арматури (кранах, споживачах), відімкніть реле тиску від електричної мережі;
 - перевірте 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 вмикання до 3 бар, то необхідно повернути гайку (II) за годинниковою стрілкою. А тиск вмикання потрібно встановити на рівні від 1,5 до 2,0 бар, шляхом проворота проти годинникової стрілки гайки (I), поки не доб'єтеся різниці між тиском вмикання і вимикання в межах від 1,0 до 1,5 бар.

9. Ввод у експлуатацію і технічне обслуговування



Не запускайте станцію перш, ніж насосна частина не буде заповнена водою. Не торкайтеся електричного насоса станції, якщо електроживлення не було відключене впродовж 5 хвилин. Не демонтуйте станцію, якщо вода в насосній частині не злита.

заливна пробка насосної частини

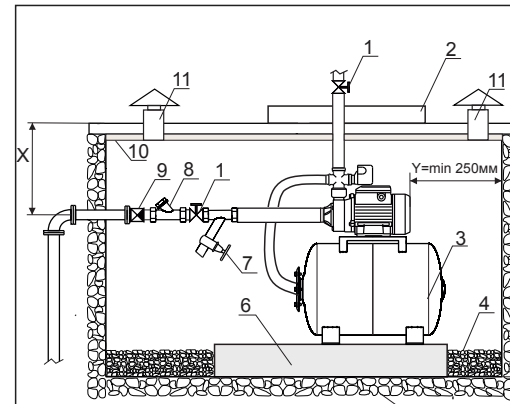


Перед запуском треба повернути лопать вентилятора, перевірте, чи вільне обертання. Потім, відкрутіть заливну пробку, заповніть насосну частину чистою водою. Закрутіть заливну пробку. Для випуску повітря з системи в період циклу всмоктування, відкрийте будь-яке водозабірне облаштування напірного трубопроводу (наприклад, водопровідний кран) і запустіть насос станції.

Внимание:

1. Насосна частина має бути заповнена водою перед першим пуском. Надалі немає необхідності заповнювати насосну частину водою.
2. Якщо працююча станція не перекачує воду впродовж 5 хвилин, вимкніть її з мережі, повторно заповніть водою насосну частину електронасоса станції, або перевірте трубопровід на наявність протікань.
3. У разі заморозків, злийте воду з насосної частини. Коли станцію необхідно буде знову запустити, відкрутіть заливну пробку, заповніть водою насосну частину. Для випуску повітря з системи в період циклу всмоктування, відкрийте будь-яке водозабірне облаштування напірного трубопроводу (наприклад, водопровідний кран) і запустіть насос.
4. У випадку якщо станція не використовується упродовж великого проміжку часу вода з насосної частини та гідроакумулятора має бути злита. Насосна частина, робоче колесо мають бути покриті антикорозійним мастилом. Станція має бути поміщена в сухе вентильоване приміщення.
5. Якщо станція не використовувалась, то перед пуском виконайте дії згідно пунктам 1 і 2.
6. При підвищеній температурі доквілля, забезпечте хорошу вентиляцію, уникайте утворення конденсату на електродвигуні і електричній частині станції. Це може привести до поломки як усієї станції, так і її комплектуючих (деталей, вузлів).
7. Якщо електродвигун сильно нагрівається, негайно відключіть електроживлення і перевірте на наявність несправності згідно з вказаною таблицею (див. розділ 11).

10. Рекомендації по захисту системи водопостачання



1. Запірна арматура (кран)
 2. Сервісний люк приямка утеплений
 3. Станція водопостачання
 4. Абсорбуючий матеріал (наприклад, керамзит, галька і т.і.)
 5. Ґрунт
 6. Бетонна основа
 7. Запірна арматура для зливу води на зиму
 8. Фільтр грубої очистки
 9. Зворотний клапан
 10. Утеплювач (наприклад, пінопласт)
 11. Вентиляційна шахта
- X - Розмір, що перевищує глибину промерзання ґрунту
Y - Мінімальна відстань від кришки вентилятора до задньої стінки приямка
Z - Розмір, що не перевищує глибину залягання ґрунтових вод.

1. Облаштування приямка для встановлення станції водопостачання.

Насамперед при монтажі станції водопостачання необхідно визначити місце її встановлення - це має бути сухе, добре вентильоване приміщення або технологічний приямок, захищений від атмосферних опадів, добре утеплений для роботи в зимовий період. Якщо станція встановлюється тимчасово на відкритій ділянці - то обов'язково захистіть станцію від атмосферних опадів і прямого попадання сонячних променів, наприклад, розташувавши станцію під навісом. Станція повинна бути встановлена на бетонну основу або полицю висотою не менше 200 мм від поверхні підлоги. Поверхня підлоги повинна мати дренажні отвори на випадок витоків води з системи, та має бути вкрита абсорбуючим матеріалом шаром не менше 150 мм завтовшки.

Щоб уникнути вібрацій - необхідно надійно зафіксувати станцію на бетонній основі або полиці спеціальними болтами.

На всмоктуючій магістралі обов'язково повинен бути встановлений зворотний клапан та фільтр грубої очистки, який захищатиме насос від потрапляння в нього домішок. Всмоктуючий трубопровід повинен мати герметичні різьбові з'єднання і діаметр не менше діаметра патрубків насоса.

2. Монтаж реле сухого ходу (779528) на станції водопостачання.

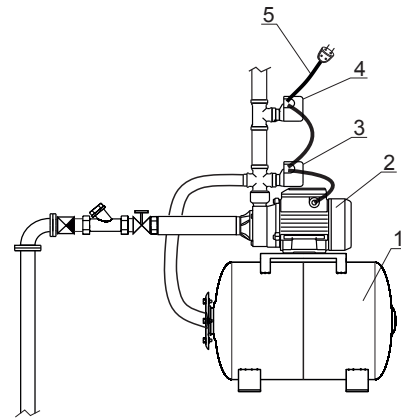
З метою забезпечити Ваш електронасос додатковим захистом наша компанія рекомендує додатково оснастити Вашу систему водопостачання реле моделі 779528 ТМ «Aquatica» з функцією захисту від «сухого ходу».

Реле 779528 - це електромеханічний пристрій для захисту електронасосів від роботи на «суху», тобто без води, являє собою двоконтактне реле комутації електричних ланцюгів, що спрацьовує при падінні тиску води до значень (0,9...0,1)бар.

Модель	Напруга, В	Комутуєма сила струму, А	З'єднання накидною гайкою (внутр. різьба)	Робочий діапазон тиску
779528	220-240	16	1/4" F	(0,9...0,1) бар

1. Гідроакумулятор
2. Електронасос
3. Реле тиску
4. Реле сухого ходу 779528
5. Кабель електроживлення

Принцип дії - спочатку контакти реле розімкнуті і щоб контакти замкнулися, необхідно при першому пуску натиснути і якийсь час утримувати кнопку, розташовану на кришці реле. Контакти реле замикаються. При падінні тиску до (0,9...0,1) бар (залежить від попереднього регулювання), контакти реле розмикаються. Налаштування реле проводиться шляхом послаблення або стиснення пружини, що знаходиться під кришкою реле. Налаштування робочого діапазону тисків проводиться за допомогою манометра. Відключення насоса відбувається в разі падіння тиску нижче встановленого порогу. Електричне з'єднання реле 779528, штатного реле станції водопостачання та електродвигуна виконується послідовно.

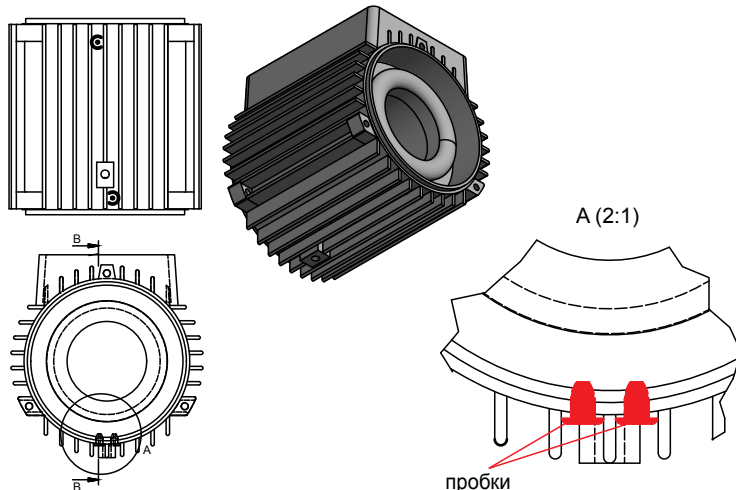


3. Захист електродвигуна від конденсату.

Встановіть станцію водопостачання в обладнаному приямку або в добре провітрюваному приміщенні.

Якщо станція постійно піддається переривчастій роботі або встановлена в приміщенні (приямку) з підвищеною вологістю, необхідно передбачити відтік конденсату, що утворився всередині електродвигуна.

Увага! Перед кожним пуском, але не рідше одного разу на два тижні (залежно від реальних умов експлуатації), необхідно витягти дві гумові пробки, що закривають дренажні отвори, розташовані в нижній частині корпусу електродвигуна, і дати можливість витекти конденсату, потім закрити дренажні отвори пробками.



11. Можливі несправності і способи їх усунення

Перевіряйте насос тільки після відімкнення від електромережі!

Несправність	Причина	Способи усунення
Станція 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
	Неправильне фазування	Поміняйте місцями дроти чи замініть кабель
	Автоматичне відключення	Переключіть тепловий вимикач захисту. У разі його повторного відключення зверніться до фахівця (електрика)
	Згорів конденсатор	Замініть на той, що відповідає по номіналу конденсатор (зверніться у регіональний сервісний центр)
	Заклинило вал або підшипники	Замініть підшипники (зверніться у регіональний сервісний центр)
	Заклинило робоче колесо	Проверніть вал з боку вентилятора викруткою чи розберіть корпус, перевірте і відрегулюйте проміжок між робочим колесом і корпусом насосної частини (зверніться в регіональний сервісний центр)
	Обмотка статора пошкоджена	Замініть статор (зверніться у регіональний сервісний центр)
Неправильний монтаж елементів керуючої автоматики	Зробіть належне з'єднання елементів керуючої автоматики, згідно інструкції заводу-виробника;	
Пошкоджені елементи керуючої автоматики	Замініть пошкоджені елементи керуючої автоматики	

Несправність	Причина	Способи усунення
Електродвигун працює, але станція не перекачує рідину	Вал обертається в протилежному напрямі	Поміняйте місцями дві фази (для трифазних двигунів).
	Насосна частина не повністю заповнена водою	Заповніть насосну частину водою
	Пошкоджено робоче колесо у робочій частині станції	Замініть робоче колесо (зверніться в регіональний сервісний центр)
	Протікання у трубопроводі	Перевірте трубопровід, місця стикування труб і перехідників
	Занадто низький рівень води, висота всмоктування більша, чим передбачено для даної станції	Встановіть станцію на більш низькій відмітці, зменшіть висоту всмоктування
	Заблоковано зворотний клапан (якщо встановлений, але установка переважна)	Очистіть або замініть зворотний клапан
	Потрапляння повітря через елементи всмоктуючого трубопроводу	Зробіть перегерметизацію усіх з'єднань і елементів всмоктуючого трубопроводу, включаючи компоненти насосної частини станції
	Лід в трубопроводі або у насосній частині	Запустіть насос після того, як лід розтанув
Недостатній тиск на виході насоса станції	Забито фільтр грубого очищення, або вхідний трубопровід чужорідними матеріалами	Усуньте несправність. Замініть елемент, що фільтрує чи прочистіть його
	Неправильно підібрано тип станції	Замініть на правильний
	Вхідний трубопровід занадто довгий або надто багато вигинів в трубопроводі. Неправильно підібрані діаметри трубопроводів	Передбачте менш довгий трубопровід, правильно підберіть його діаметр
	Пошкоджено робоче колесо у робочій частині електронасоса	Замініть робоче колесо (зверніться в регіональний сервісний центр)
Електродвигун працює з перебоями або із статора виходить запах горілої проводки	Заклинило насосну частину насоса або насос переобтяжений упродовж тривалого часу	Витягніть сторонні предмети з насосної частини насоса. Поставте насос на нижчий рівень
	Неправильне заземлення. Несправність в ланцюзі електроживлення, чи потрібно кваліфіковане втручання фахівця для визначення несправності.	Знайдіть причину. Зверніться в регіональний сервісний центр, якщо поломка виявлена усередині електронасоса

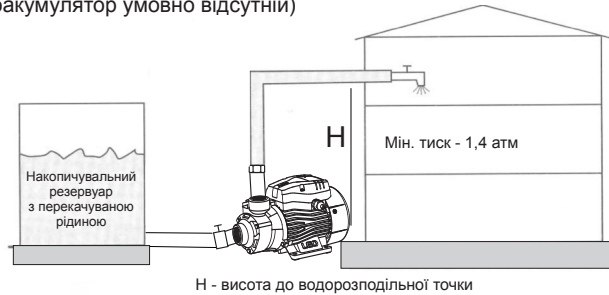
Несправність	Причина	Способи усунення
Переривчаста робота станції через вимкнення теплового захисту двигуна	Ускладнено вільний хід робочого колеса	Очистіть робоче колесо від забруднення
	Занадто низька температура перекачуваної рідини (вода замерзає при $t=0^{\circ}\text{C}$)	Вимкніть насос. Дочекайтеся нагріву ($t>0^{\circ}\text{C}$) перекачуваної рідини
	Напруга електромережі вище/нижче допустимих значень, вказаних на заводській табличці електронасоса	Вимкніть станцію. Дочекайтеся зниження/підняття напруги електромережі до допустимих значень вказаних на заводській табличці електронасоса
	Занадто густа рідина	Розбавте перекачувану рідину чи замініть насос на потужніший
	Несправний електродвигун електронасоса	Звернуться у регіональний сервісний центр
	Насос включається і вимикається занадто часто (при використанні з гідроаккумулятором).	Зіпсована мембрана гідроаккумулятора
Відсутність стислого повітря у гідроаккумуляторі		Заповніть гідроаккумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), встановленого в торці гідроаккумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою)
Заблокований і негерметичний зворотний клапан		Очистіть клапан від сміття, загерметизуйте його або замініть
Насос не створює необхідного тиску (при використанні з гідроаккумулятором)		Зіпсована мембрана гідроаккумулятора
	Відсутність стислого повітря у гідроаккумуляторі	Заповніть гідроаккумулятор повітрям до тиску 1,5 бар (атм) за допомогою спеціального вентиля (штуцера), встановленого в торці гідроаккумулятора під декоративним ковпачком (кришечкою)
	Заблокований і негерметичний зворотний клапан	Очистіть клапан від сміття, загерметизуйте його або замініть
	Потрапляє повітря через елементи всмоктуючого трубопроводу	Зробіть перегерметизацію усіх з'єднань і елементів всмоктуючого трубопроводу, включаючи компоненти насосної частини електронасоса
Пошкоджено робоче колесо у робочій частині електронасоса	Замініть робоче колесо (зверніться в регіональний сервісний центр)	

12. Типові схеми водопостачання з використанням станції водопостачання на базі вихрового поверхневого насоса

(гідроаккумулятор умовно відсутній)

Варіант 1

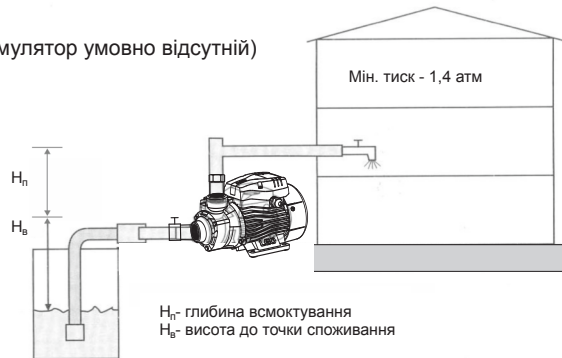
Накопичувальний резервуар або цистерна



Варіант 2

Накопичувальний резервуар або цистерна, наповнювані зі свердловини (колодязя)

(гідроаккумулятор умовно відсутній)



Приклад розрахунку необхідного тиску (натиску) для вибору параметрів станції:

для варіанту 1 (накопичувальний резервуар або цистерна)

Н - висота до водорозподільної точки _____ 15м, що відповідає необхідному тиску 1,5 атм
Мін. бажаний тиск _____ 1,4 атм
Втрати тиски, що виникають залежно від довжини трубопроводу, наявності фільтрів _____ 0,2 атм

Загальний натиск розрахунковий для вибору типу і моделі станції, м **3,1 атм,**
що відповідає натиску 31м

для варіанту 2 (накопичувальний резервуар або цистерна, що наповнюється зі свердловини(колодязя))

H_n - висота до водорозподільної точки _____ 15м, що відповідає необхідному тиску 1,5 атм
 H_b - глибина всмоктування (до дзеркала води) _____ 5м, що відповідає необхідному тиску 0,5 атм
Мін. бажаний тиск _____ 1,4 атм
Втрати тиски, що виникають залежно від довжини трубопроводу, наявності фільтрів _____ 0,2 атм

Загальний тиск розрахунковий для вибору типу і моделі станції, м **3,6 атм,**
що відповідає натиску 36м

13. Монтаж станції водопостачання і трубопроводів

1. Приєднайте всмоктуючий трубопровід із зворотним клапаном до всмоктуючого патрубку. Для установки всмоктуючого трубопроводу використовуйте шланг або трубу такого ж діаметру, що і всмоктуючий патрубок насоса станції. Якщо висота всмоктування більше ніж 4 м, використовуйте шланг (трубу) більшого діаметру. Всмоктуючий трубопровід має бути повністю непроникним для повітря.

При приєднанні до магістрального водопроводу діаметр труби в місці приєднання має бути не менший, ніж 1 1/4".

УВАГА! Всмоктуючий трубопровід по усій довжині повинен зберігати постійний переріз, що відповідає вхідному отвору в корпусі насоса станції. За наявності горизонтальної ділянки більшої довжини (більше ніж 5 м), необхідно збільшити діаметр всмоктуючої труби на 25-50%.

2. Приєднайте напірний трубопровід до вихідного патрубку. Для виключення утворення повітряних пухирів, які можуть пошкодити нормальній роботі станції, трубопровід не повинен мати гострих кутів типу "S" і/або зворотних скатів. Шлях напірного патрубку трубопроводу має бути коротким і, по можливості, прямим, з мінімальною кількістю поворотів. У разі застосування перехідних муфт для приєднання всмоктуючого трубопроводу і зворотного клапана до насоса станції, рекомендується ізолювати (обмотати) різьбове з'єднання тефлоновою стрічкою.

3. Для полегшення проведення профілактичних робіт по технічному обслуговуванню станцій рекомендується на напірному трубопроводі встановити кульовий кран, а також зворотний клапан між краном і напірним патрубком насоса станції.

4. При стаціонарному використанні станцій, рекомендується закріплювати їх на опорній поверхні з використанням гумових прокладень або інших антивібраційних матеріалів. Для зниження вібраційного шуму, з'єднання з жорсткими трубопроводами треба здійснювати за допомогою компенсаторів або гнучких труб. Місце для стаціонарної установки станції має бути стійким і сухим.

УВАГА! Монтаж всмоктуючого і напірного трубопроводів повинен виконуватися ретельно. Переконайтеся, що усі їх різьбові з'єднання герметичні. При затягуванні гвинтових з'єднань або інших складових частин не рекомендується докладати надмірні зусилля. Для щільного закріплення з'єднань використовуйте тефлонову стрічку.

5. Перш ніж підключати насос станції до електромережі, заповніть його корпус і всмоктуючий трубопровід водою. Переконайтеся у відсутності течі. Для випуску повітря з системи в період циклу всмоктування, відкрийте будь-яке водозабірне облаштування напірного трубопроводу (наприклад, водопровідний кран).

6. Для запуску станції вставте штепсельну вилку в розетку змінного струму 220В/50Гц і включіть вимикач.

УВАГА! Якщо станція не експлуатувалась тривалий час, необхідно виконати усі вищезгадані операції для її повторного запуску в роботу.

14. Обслуговування і зберігання

1. При дотриманні всіх рекомендацій, що викладені у цій інструкції з експлуатації, станція 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 електронасоса станції - робочих коліс насосної частини та таке інше.

2. Не допускайте попадання повітря в напірну магістраль.

3. Необхідно виконувати своєчасну заміну торцевих ущільнень електронасоса станції, тому що їх зношення і невчасна заміна можуть призвести до потрапляння води всередину статора електродвигуна насоса станції 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 та робочих коліс з підвищеним зносом (слідами інтенсивного абразивного зносу) не відноситься до гарантійного обслуговування виробу.

Інтенсивний абразивний знос робочих коліс може призвести до істотного погіршення насосних характеристик.