



WWW.VITALS-AQUA.UA

VITALS

A Q U A

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
MANUAL FOR TECHNICAL USE



МОДЕЛІ

MODELS

CP 10100Y

Насоси з зовнішнім ежектором
DP2 635Y • DP4 15110Y

ЗМІСТ

1. Загальний опис	6
2. Комплект поставки	12
3. Технічні характеристики	13
4. Вимоги безпеки	17
5. Експлуатація	20
6. Технічне обслуговування	26
7. Транспортування, зберігання та утилізація	28
8. Можливі несправності та шляхи їх усунення	30
9. Гарантійні зобов'язання	32
10. Умовні позначки	34
11. Примітки	34
12. Особливі відмітки з безпеки експлуатації виробу	35

ШАНОВНІ ПОКУПЦІ!

Ми висловлюємо Вам подяку за вибір продукції ТМ «Vitals Aqua PRO».

Продукція ТМ «Vitals Aqua PRO» виготовлена за сучасними технологіями, що забезпечує її надійну роботу протягом тривалого часу за умови дотримання правил експлуатації та заходів безпеки.

Дана продукція виготовлена на замовлення ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374 89-37.

Продукція продається фізичним та юридичним особам в місцях роздрібної та оптової торгівлі за цінами, вказаними продавцем, відповідно до чинного законодавства.

Насос поверхневий відцентровий ТМ «Vitals Aqua PRO» CP 10100Y та насоси поверхневі відцентрові з зовнішнім ежектором ТМ «Vitals Aqua PRO» DP2 635Y, DP4 15110Y за своєю конструкцією та експлуатаційними характеристиками відповідають вимогам нормативних документів України, а саме:

ДСТУ EN 60335-2-41:2015; ДСТУ EN 61000-3-2:2016;
ДСТУ EN 61000-3-3:2017; ДСТУ EN 55014-1:2016;
ДСТУ EN 55014-2:2015; технічним регламентам: низьковольтне електричне обладнання, постанова КМУ №1067 від 16.12.2015р; електромагнітної сумісності обладнання, постанова КМУ №1077 від 16.12.2015р.

Дане керівництво містить усю інформацію про вироби, необхідну для їх правильного використання, обслуговування та регулювання, а також належні заходи під час експлуатації виробу.

Дбайливо зберігайте це керівництво і звертайтеся до нього у випадку питань експлуатації, зберігання та транспортування виробу. У разі зміни власника виробу, передайте це керівництво новому власнику.

Постачальник ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374-89-37.

Виробник «Фуян Нью Інджа Памп Ко ЛТД», розташований за адресою №68 Саїджанг Норт роад, Сакі, Фуян, Фуян, КНР.

Виробник не несе відповідальність за збиток та можливі пошкодження, які заподіяні внаслідок неправильного поводження з виробом або використання виробу не за призначенням.

У випадку виникнення будь-яких претензій до продукції або необхідності отримання додаткової інформації, а також проведення технічного обслуговування та ремонту, підприємством, яке приймає претензії, є ТОВ «ПРОМИСЛОВА КОМПАНІЯ «ДТЗ»», 49000, Україна, м. Дніпро, вул. Надії Алексєєнко, 100, приміщення 1, т.: (056) 374-89-37.

Додаткову інформацію щодо сервісного обслуговування Ви можете отримати за телефоном (056)374-89-38 або на сайті www.vitals-aqua.ua

Водночас необхідно розуміти, що керівництво не в змозі передбачити абсолютно всі ситуації, які можуть мати місце під час використання виробу. У випадку виникнення ситуацій, які не зазначені в цьому керівництві, або у разі необхідності отримання додаткової інформації, зверніться до найближчого сервісного центру ТМ «Vitals Aqua PRO».

Продукція ТМ «Vitals Aqua PRO» постійно вдосконалюється і, у зв'язку з цим, можливі зміни, які не порушують основні принципи управління, в зовнішньому вигляді, конструкції, комплектації та оснащенні виробу, так і у змісті даного керівництва без повідомлення споживачів.

Всі можливі зміни спрямовані тільки на покращення та модернізацію виробу.

ЗНАЧЕННЯ КЛЮЧОВИХ СЛІВ



ОБЕРЕЖНО!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, яких слід уникати, в іншому разі може виникнути небезпека для життя та здоров'я.



УВАГА!

Позначає потенційно небезпечні ситуації, які можуть призвести до легких травм або до ламання виробу.



ПРИМІТКА!

Позначає важливу додаткову інформацію.

1. ЗАГАЛЬНИЙ ОПИС

Насоси поверхневі Vitals Aqua PRO (далі «насос», «насоси») призначені для перекачування чистої холодної води в системах водопостачання та зрошування. Насоси можуть застосовуватися самостійно або в складі адаптивних, автоматичних і напівавтоматичних насосних станцій для організації автономного водопостачання - подачі води зі свердловин, колодязів, басейнів, водосховищ та інших відкритих джерел; для підвищення тиску в побутових магістральних водопроводах і водопровідних системах; для осушення басейнів, резервуарів і ємностей.

УВАГА!

Насоси не призначені для перекачування мінеральної та морської води, хімічно активних, агресивних і легкозаймистих рідин та розчинів.

Вода, яка перекачується насосами, не повинна містити абразивні частинки або довговолокнисті включення, розмір неабразивних частинок не повинен перевищувати 0,05 мм. Загальний вміст механічних домішок у воді не повинен перевищувати 20 г/м³. Вода не повинна мати високий ступінь мінералізації - не більше ніж 1500 г/м³ в сухому залишку; показник кислотності (РН) повинен перебувати в діапазоні від 6,5 до 9,5; вміст хлоридів не більше ніж 350 г/м³; сірководню - не більше ніж 1,5 г/м³. Робочий діапазон температур води, яка перекачується - від +4 °C до +40 °C.

УВАГА!

Якщо насос використовувався для перекачування рідини, після якої в насосі можуть виникнути відкладення забруднень, наприклад, води з відкритого природного водоймища, відразу після закінчення перекачки необхідно промити насос чистою водою.

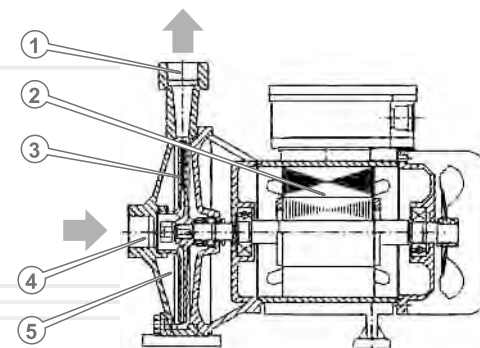
За своєю конструкцією всі поверхневі насоси Vitals Aqua PRO серії CP відносяться до класу консольних роторних насосів з горизонтальним розташуванням валу і ротором сухого типу. В якості електроприводу використовується асинхронні однофазні електричні двигуни змінного струму з напругою живлення 230 В і частотою 50 Гц, режим роботи двигуна - безперервний S1 за температури навколишнього середовища не вище ніж + 40 °C.

Дані насоси є надійними й безпечними агрегатами, характеризуються високими для свого класу показниками продуктивності та економічності.

Особливості конструкції насосів серії CP

За своєю конструкцією насоси **TM «Vitals Aqua PRO»** серії CP належать до типу відцентрових одноступеневих консольних насосів з одностороннім входом. На робочому колесі насоса цього типу розміщені лопатки спіральної форми, які під час обертання колеса витісняють за допомогою відцентрової сили воду від центральної його частини на периферію, створюючи тим самим високий тиск води в порожнині насоса і далі у вихідному трубопроводі.

При цьому в центральній частині насоса створюється розрідження, яке забезпечує надходження води з вхідного трубопроводу та безперервність потоку.



малюнок 1

Специфікація до малюнку 1

1. Вихідний патрубок.
2. Електричний двигун.
3. Робоче колесо.
4. Вхідний патрубок.
5. Порожнина (робочий об'єм) насоса.

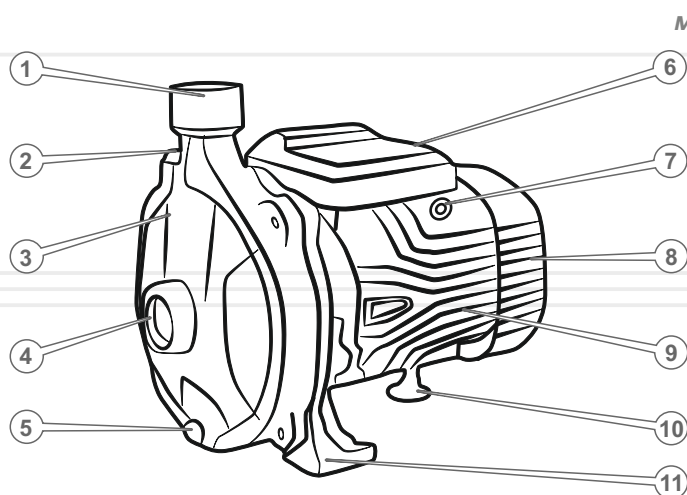
Для роботи відцентрованого насоса вкрай важливо постійне заповнення об'єму робочої камери, тому перед пуском необхідно попередньо заповнити робочу камеру водою. Для того щоб під час заливання, вода не вийшла через вхідний патрубок насоса, встановлюється зворотний клапан чи засувка, а частіше всього обидва.

До переваг відцентрових насосів відносяться простота та надійність конструкції; стабільність параметрів потоку води у разі зміни умов роботи наприклад, під час коливання напруги живлення електричного двигуна; плавність зміни навантаження на двигун, що дає можливість вмикання насоса при закритій вихідній засувці або зворотному клапані; легко вбудовувати в будь-які типи систем водопостачання, в тому числі паралельна робота з іншими насосами; менша ніж у вихрових насосів чутливість до наявності у воді твердих частинок та забруднень.

Недоліками є необхідність заливання порожнини насоса водою перед запуском і помітна зміна напору під час зміни витрати води.

Відцентровий насос **TM «Vitals Aqua PRO»** серії CP: **CP 10100Y** - найчастіше використовують у тих випадках, коли необхідно отримати великий обсяг перекачуваної води при низькому або середньому напорі.

Зовнішній вигляд насосів серії CP



малюнок 2

Специфікація до малюнку 2

1. Вихідний патрубок.
2. Пробка отвору для заливання води.
3. Корпус насоса.
4. Вхідний патрубок.
5. Пробка отвору для зливання води.
6. Клемна коробка.
7. Вхід кабелю електроживлення.
8. Кожух крильчатки вентилятора.
9. Електричний двигун.
10. Регульована опора електричного двигуна.
11. Кріпильні лапи.

Особливості конструкції насосів серії DP (з зовнішнім ежектором)

За своєю конструкцією насоси **TM «Vitals Aqua PRO»** серії DP належать до типу відцентрових одноступеневих консольних насосів з одностороннім входом. На робочому колесі насоса цього типу розміщені лопатки спіральної форми, які під час обертання колеса витісняють за допомогою відцентрової сили воду від центральної його частини на периферію, створюючи тим самим високий тиск води в порожнині насоса і далі у вихідному трубопроводі.

Для роботи відцентрованого насоса вкрай важливо постійне заповнення об'єму робочої камери, тому перед пуском необхідно попередньо заповнити робочу камеру водою. Для того щоб під час заливання, вода не вийшла через вхідний патрубок насоса, встановлюється зворотний клапан чи засувка, а частіше всього обидва.

До переваг відцентрових насосів із зовнішнім ежектором відносяться простота та надійність конструкції; стабільність параметрів потоку води при експлуатації глибоких скважин з меншими витратами електроенергії під час експлуатації.

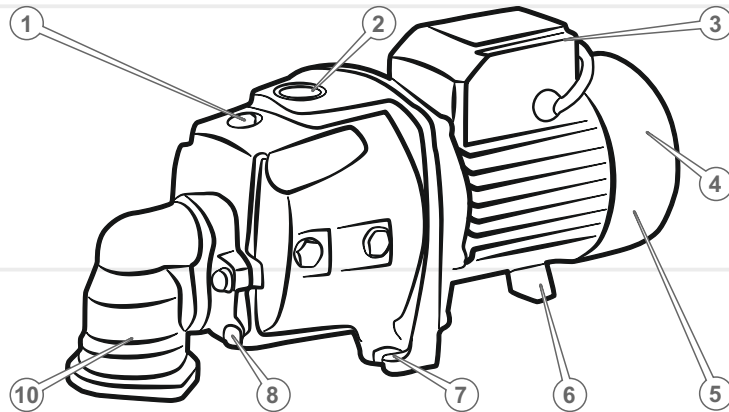
Внаслідок підняття води зі свердловини до насоса забезпечується утворення лінії циркуляції, оскільки вода вирвавшись з сопла на значній швидкості, створює умови для всмоктування додаткового обсягу води. Внаслідок чого насос витрачає меншу кількість енергії для підняття води з глибини.

При застосуванні у насосі із зовнішнім ежектором збільшується тиск рідини в основному трубопроводі, при цьому використовується енергія швидкого потоку рідкого середовища, що протікає по його окремому відгалуженню за принципом, який складається у миттєвому прискоренні водного потоку, що виринає із сопла ежектора. Вода з сопла надходить у внутрішній змішувач, де відбувається її поділ на потоки. В результаті такого поділу в змішувач насоса починає подаватися вода з камери. Водяний потік при цьому виринає з високою швидкістю.

Після цього відцентровий потік води подається через дифузор далі по трубах. Зовнішній ежектор при цьому є частиною трубопроводу, який приєднаний до насоса.

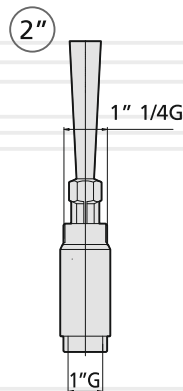
Насос з зовнішнім ежектором
DP2 635Y

малюнок 3



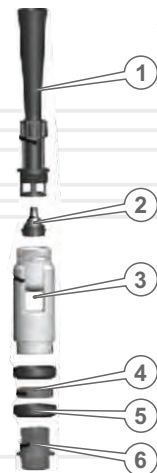
Специфікація до малюнку 3, 4

1. Пробка отвору для заливання води.
2. Вихідний патрубок.
3. Клемна коробка.
4. Кожух крильчатки вентилятора.
5. Електричний двигун.
6. Регульована опора електричного двигуна.
7. Кріпильні лапи.
8. Пробка отвору для зливання води.
9. Ежектор.
10. Дифузор.



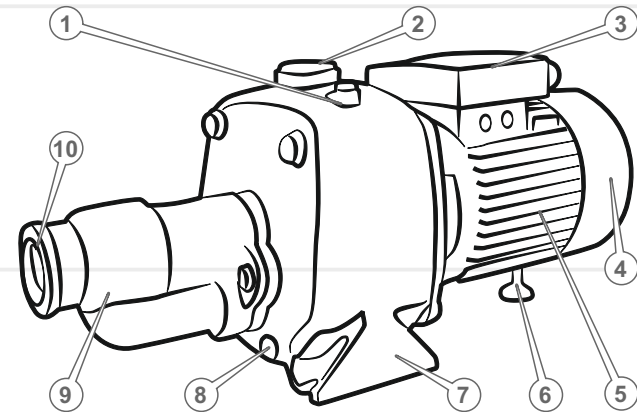
10

малюнок 3а



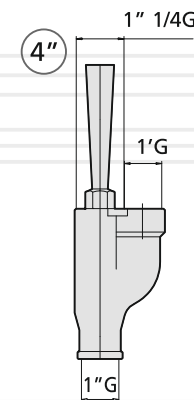
Насос з зовнішнім ежектором
DP4 15110Y

малюнок 4



Специфікація до малюнку 3а, 4а

1. Трубка Вентурі зовнішнього ежектора.
2. Форсунка зовнішнього ежектора.
3. Корпус зовнішнього ежектора.
4. Ущільнювальна манжета зовнішнього ежектора.
5. Кільцева прокладка зовнішнього ежектора.
6. Впускний патрубок зовнішнього ежектора.



11

малюнок 4а



Насоси поверхневі Vitals Aqua PRO серій CP та DP поставляються в наступній комплектації:

1. Насос з електричним двигуном у зборі.
2. Зовнішній ежектор (для моделей серії DP: DP2 635Y, DP4 15110Y).
3. Керівництво з експлуатації.
4. Упаковка.

**ПРИМІТКА!**

Завод-виробник залишає за собою право вносити у зовнішній вигляд, конструкцію і комплект поставки незначні зміни, які не впливають на роботу виробу.

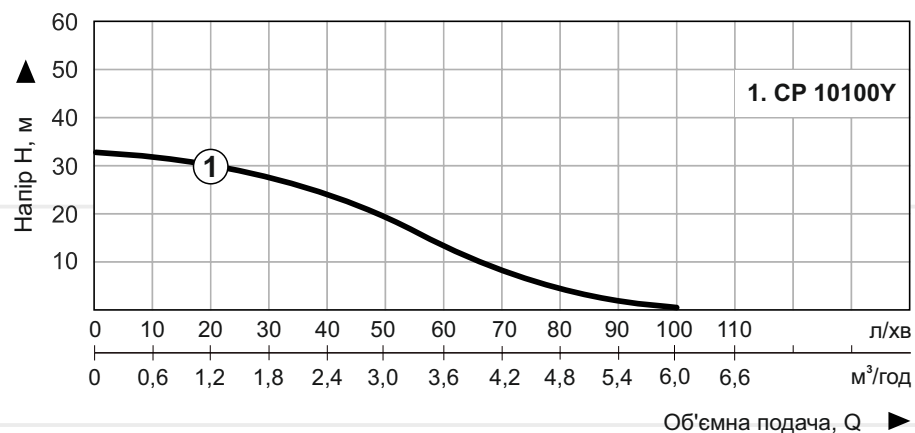
Технічні характеристики насос Vitals Aqua PRO серії CP

таблиця 1

МОДЕЛЬ	CP 10100Y
Максимальна об'ємна подача ($Q_{\text{макс}}$), л/хв	100
Максимальний напір ($H_{\text{макс}}$), м	32,0
Споживча потужність (P1), Вт	1000
Максимальний струм ($I_{\text{макс}}$), А	5,54
Максимальна глибина занурення, А	8
Ємність бака, л	24
Робоча частота обертання, об/хв	2850
Напруга мережі, В	230
Частота струму, Гц	50
Режим роботи	Тривалий (S1)
Ступінь захисту	IP 44
Клас ізоляції	В
Різьба нагнітаючого патрубку (Dn)	G1-B
Довжина кабелю живлення, м	1,5
Габаритні розміри пакування, мм	325x225x280
Маса нетто, кг	12,2
Маса брутто, кг	13,2

Графік продуктивності насосів при 2850 об/хв

малюнок 5



Продуктивність насосів при 2850 об/хв

таблиця 2

МОДЕЛЬ	Q _{макс}		Об'ємна подача Q											
			л/хв	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	м³/год	л/хв	м³/год	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
CP 10100Y	6,0	100	Напор H, м	32	31	30	28	24	19	12	8	4	2	

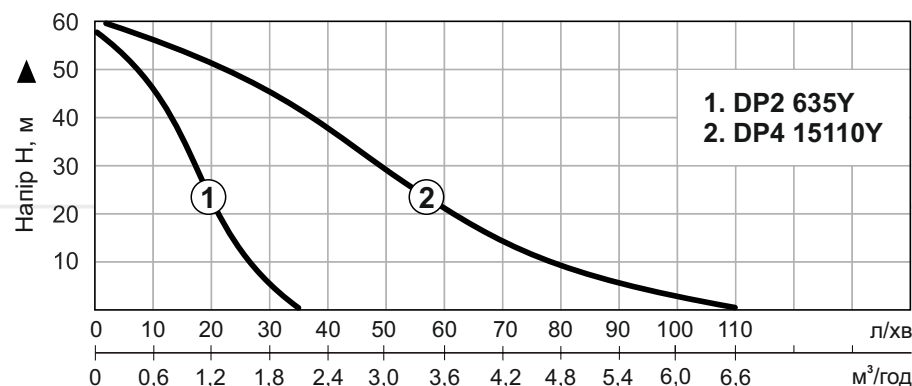
Технічні характеристики насосів Vitals Aqua PRO серії DP

таблиця 3

МОДЕЛЬ	DP2 635Y	DP4 15110Y
Максимальна об'ємна подача (Q _{макс}), л/хв	35	110
Максимальний напір (H _{макс}), м	58,0	62,0
Споживча потужність (P1), Вт	550	1500
Максимальний струм (I _{макс}), А	2,4	6,5
Робоча частота обертання, об/хв	2850	
Напруга мережі, В	230	
Частота струму, Гц	50	
Режим роботи	Тривалий (S1)	
Ступінь захисту	IP 44	
Клас ізоляції	В	
Різьба нагнітаючого патрубку (Dn)	G1-B	
Довжина кабелю живлення, м	1,5	1,5
Габаритні розміри пакування, мм	525x210x225	640x250x275
Маса нетто, кг	12,9	32,6
Маса брутто, кг	13,9	33,6

Графік продуктивності насосів при 2850 об/хв

малюнок 6



Продуктивність насосів при 2850 об/хв

таблиця 4

МОДЕЛЬ	Q _{макс}		Об'ємна подача Q											
			л/хв	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	м³/год	л/хв	м³/год	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0
DP2 635Y	2,1	35	Напір H, м	58	45	23	5							
DP4 15110Y	6,6	110		62	57	51	46	38	29	21	14	9	5	3

Конструкція поверхневих відцентрових насосів **Vitals Aqua PRO** забезпечує їх безпечну та надійну роботу за умови застосування за призначенням та дотримання всіх правил і норм експлуатації та технічного обслуговування, викладених в даному Керівництві.

Насос станції – це агрегат підвищеної небезпеки, який працює під високим тиском, що має обертові деталі і під'єднаний до мережі електроживлення змінного струму з небезпечною напругою, тому дотримання всіх правил і вимог безпеки під час монтажу та експлуатації станцій є обов'язковим.

Всю відповідальність за будь-які пошкодження, ламання та травми, які виникли з причин недотримання загальних і спеціальних вимог безпеки або за умов порушення умов і правил експлуатації станцій, несе споживач.

4.1. Важлива інформація з безпеки

Перш ніж починати використовувати насос, уважно ознайомтеся з вимогами щодо техніки безпеки та попередженнями, які викладені в даному Керівництві.

Забороняється виконувати будь-які дії з насосом в стані алкогольного, токсичного, наркотичного або медикаментозного сп'яніння.

За жодних обставин не використовуйте насос способом або в цілях, не передбачених даним Керівництвом.

У разі використання станції в складі мереж водопостачання та інших гідротехнічних систем необхідно також керуватися правилами безпеки для цих систем.

Забороняються самовільне переобладнання, зміна конструкції або модернізація насоса. Застосування вузлів та деталей інших виробників може змінити характеристики, знизити надійність роботи і навіть викликати ламання насосу.

4.2. Безпека під час монтажу та обслуговування

Насос повинен розміщуватися в місці, що забезпечує безпеку його роботи та виключає можливість його затоплення. Встановлення і спосіб кріплення насоса повинні виключати можливість падіння або перевертання насоса.

Під час встановлення насоса необхідно забезпечити вільний простір навколо неї не менш ніж 0,5 м з кожного боку для забезпечення зручності обслуговування і нормального охолодження електричного двигуна насоса.

- Забороняється здійснювати монтаж або обслуговування насосу, якщо до нього під'єднано електроживлення. Необхідно вжити всіх заходів для уникнення можливості випадкового або самовільного під'єднання електроживлення.
- Насос станції повинен бути заземлений або через розетку із заземлювальним контактом, або за допомогою спеціального заземлювача відповідно до загальних правил безпеки для електричних установок.

УВАГА!

Забороняється вмикати, експлуатувати та обслуговувати станції без справного заземлення.

- Двигун насоса повинен під'єднуватись до мережі електроживлення, що оснащений автоматичними запобіжниками відповідної потужності, або через спеціальні пристрої захисту від перевантаження і від короткого замикання.
- Перш ніж здійснювати під'єднання, перевірте відповідність напруги в мережі електроживлення, вказаної в даному Керівництві.
- Під'єднання двигуна насоса повинно здійснюватися за допомогою електричних кабелів або подовжувачів з відповідним перетином дротів, згідно до зазначеної в Керівництві потужності двигуна.
- Всі трубопроводи, стики, вентилі, крани, клапани та інші елементи гідроарматури, що використовуються під час під'єднання станції, повинні перебувати в справному стані й відповідати технічним параметрам станції.

УВАГА!

Категорично забороняється підіймати та переносити станцію за мережевий кабель.

4.3. Безпека під час експлуатації

- Забороняється експлуатувати насос у умовах та способом, відмінними від зазначених в даному Керівництві. Заборонено експлуатацію станції у випадку наявності в безпосередній близькості агресивних, вогнебезпечних або вибухонебезпечних речовин.
- Перш ніж здійснити вмикання, необхідно переконатися в тому, що в насосі станції або в системі трубопроводів відсутні сторонні предмети, і що виключена можливість їх потрапляння туди в процесі роботи насоса.

- Перш ніж здійснити вмикання, необхідно перевірити стан запірної гідроарматури та фільтра на всмоктувальній лінії. У разі використання гнучких шлангів переконатися у відсутності на них перегинів, заломів, тріщин, пробоїн.
- Забороняється використовувати насос, якщо всмоктувальний трубопровід перекритий, оскільки це може привести до швидкого перегрівання насоса і виходу його з ладу. Дотик до перегрітого насоса може стати причиною опіку.
- У разі відсутності достатньої кількості води в робочій порожнині забороняється вмикати двигун насоса на час понад 90 секунд.
- Забороняється експлуатувати насос станції без захисного кожуха вентилятора електричного двигуна.
- Забороняється допускати в процесі експлуатації нагрівання робочої частини насоса або під'єднаних до станції елементів і трубопроводів до температури, яка перевищує 40 °C.
- Забороняється використовувати насос у випадку якщо температури доквілля менше ніж 0 °C.
- Необхідно негайно вимкнути насос станції у випадку появи характерного запаху горілої ізоляції або диму, у разі виникнення сильної вібрації, виявлення протікання води та інших несправностей.
- Забороняється самостійно виконувати заміну шнура електроживлення. У разі пошкодження шнура живлення (тип Y) зверніться до сервісного центру.

УВАГА!

Дане керівництво не в змозі врахувати всі випадки, які можуть виникнути в реальних умовах експлуатації станції. Тому, під час використання виробу необхідно керуватися здоровим глуздом, дотримуватися граничної уваги й акуратності.

5.1. Встановлення насоса

Насоси Vitals Aqua PRO можуть експлуатуватися, як автономно, так і в складі насосної станції та комбінованих систем водопостачання.

Під час самостійної роботи насоса підготовка до його експлуатації полягає в під'єднання до трубопроводів та систем електроживлення:

1. Дістаньте насос з упаковки, огляньте його на предмет відсутності механічних пошкоджень.
2. За допомогою тимчасової електропроводки під'єднайте насос до однофазної електромережі змінного струму напругою 230 В частотою 50 Гц і перевірити короточасним вмиканням (5–10 секунд) працездатність електричного двигуна.
3. Встановити насос на заздалегідь підготовлену горизонтальну підставку і надійно закріпити за допомогою болтів або шпильок. Якщо використовується стаціонарне кріплення насоса, рекомендується встановлювати його із застосуванням гумових прокладок або інших амортизуючих елементів.
4. Видалити транспортні заглушки зі всмоктувального та напірного патрубків.
5. Приєднати всмоктувальний трубопровід із зовнішнім ежектором, зворотним клапаном і запірною апаратурою (якщо така передбачена проектом) до вхідного отвору насоса, забезпечивши герметичність з'єднання. На всмоктувальному кінці вхідного трубопроводу рекомендується встановлювати сітчастий фільтр. А, якщо є ймовірність того, що вода, яка перекачується, може містити забруднення більш ніж допустимого рівня, безпосередньо перед насосом рекомендується встановити фільтр тонкого очищення.

УВАГА!

Забороняється здійснювати монтаж та обслуговування насоса, якщо насос під'єднаний до мережі електроживлення.

УВАГА!

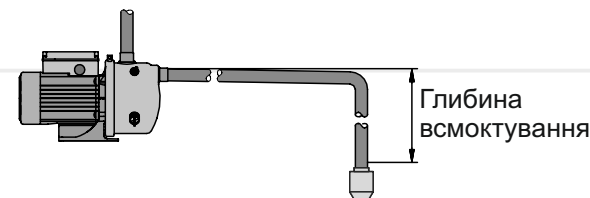
У разі приєднання трубопроводів до насоса необхідно уникати великих зусиль, щоб не пошкодити різьблення в патрубках насоса.

Для зниження впливу вібрації насоса на сталеві трубопроводи їх рекомендується під'єднувати через спеціальні компенсатори або короткі відрізки гнучких шлангів.

Зворотний клапан і запірна апаратура (кран, вентиль, електро клапан тощо) можуть бути встановлені, як в безпосередньому з'єднанні з насосом, так і на певному віддаленні від нього через один або кілька проміжних трубопроводів.

Всмоктувальний трубопровід по всій його довжині, а також фільтри, зворотний клапан та запірна апаратура повинні мати пропускну здатність (площа перерізу пропускну отвору) не меншу, ніж вхідний патрубок насоса. Також при загальній довжині усмоктувального трубопроводу понад 10 метрів або при глибині всмоктування більше ніж 4 метри (див. малюнок 7) рекомендується збільшити його перетин на 25 - 50% від номінального. При цьому всмоктувальний трубопровід рекомендується використовувати з мінімальною кількістю вигинів та поворотів для зменшення його гідравлічного опору.

малюнок 7



Якщо в якості всмоктувального трубопроводу використовується гнучкий шланг, він повинен мати жорстке спіральне або кільцеве армування для запобігання його скручення під дією розрідження, яке створюється насосом.

1. Приєднати напірний трубопровід з запірною апаратурою, а також зі зворотним клапаном та контрольно-вимірювальною апаратурою (якщо така передбачена проектом), забезпечивши повну герметичність з'єднання.
2. Під'єднайте насос до мережі електроживлення (напрямку або через систему автоматичного управління). Перевірити роботу насоса без навантаження, шляхом короточасного увімкнення електричного двигуна.
3. Відкрити запірну апаратуру (крани, вентилі, засувки тощо) на вході та виході насоса, забезпечити можливість для вільного проходження води по трубопроводах та її зливання з напірної магістралі.
4. Для насосів з ежектором відкрутіть пробку заливного отвору і залити необхідну для запуску кількість води. Для насосів — порожнину насоса і весь обсяг вхідного трубопроводу. Ретельно закрутити пробку.
5. Увімкнути насос і перевірити його в робочому режимі на протязі 5–10 хвилин. Переконайтеся в стабільності водяного потоку, у відсутності вібрацій і в тому, що насос не нагрівається понад норми.
6. Одночасно з перевіркою насоса, проконтролюйте герметичність стиків і з'єднань трубопроводів — протікання води й підсмоктування повітря необхідно виключити. У разі необхідності — усунути витік та перевірити систему ще раз.

**УВАГА!**

Забезпечення герметичності на всмоктувальному трубопроводі є одним з основних умов стабільної роботи насоса і досягнення ним заявлених параметрів водного потоку.

Під час роботи насоса в складі насосних станцій або в автоматичних і комбінованих системах водопостачання необхідно дотримуватися вказівок, які зазначені в посібниках або в проектній документації до цих систем.

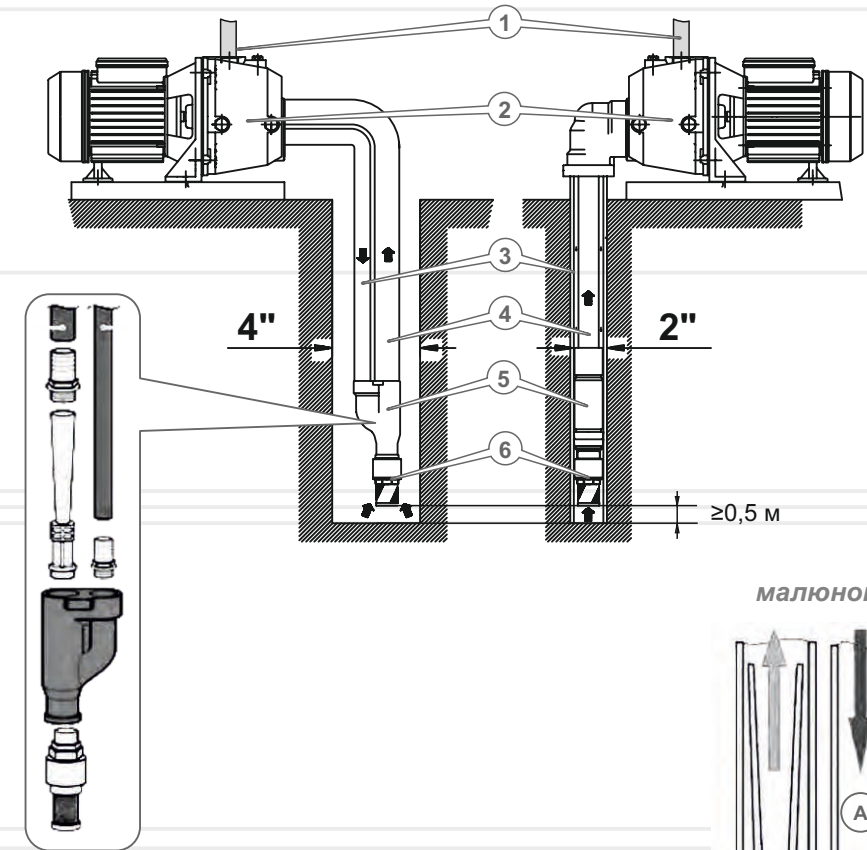
Збирання зовнішнього ежектора (2") (див. малюнок 8б)

При складанні ежектора рекомендується використовувати пластикові труби, оскільки використання сталевих труб гумове ущільнення або компоненти ущільнення можуть бути пошкоджені гострими краями сталевих труб. Компоненти гумового ущільнення рекомендується змастити нейтральним мастилом для зменшення тертя при накручуванні різьбових елементів блоку зовнішнього ежектора. Зворотний клапан, блок зовнішнього ежектора і всі з'єднувальні елементи (в тому числі з'єднувальні втулки, муфти) повинні бути з'єднані та тільки після повного складання установлюється у всмоктувальну трубу. Для всмоктувального внутрішнього трубопроводу використовуйте трубу діаметром 1" (один дюйм) з різьбленням на обох кінцях. Для зовнішньої труби використовуйте трубу розміром 2" (два дюйми). Для установки зовнішньої труби необхідно надіти на неї зворотний фланець, потім надіньте кільце ущільнювача, вставте трубу в колінчастий патрубок з фланцем і з'єднайте болтами зворотний фланець з колінчастим патрубком. Перед установкою колінчастого патрубку з фланцем на корпусі насосної частини насоса, між ними необхідно встановити фасонну прокладку, потім закріпити колінчастий патрубок з насосом за допомогою болтів.

Збирання зовнішнього ежектора (4") (див. малюнок 8а)

Підготуйте два відрізки труби діаметром 1" (один дюйм) з попередньо нарізаною з обох кінців зовнішнім різьбленням такого ж діаметру. З'єднайте обидва трубні відрізки один з одним під прямим кутом (90°). У нижній різьбовий отвір (права різьба) корпусу насосної частини вкрутіть зібраний вузол. На нижній вертикальний відрізок труби накрутіть сполучну муфту, підготуйте два відрізки труби діаметром 1½ (півтора дюйма) з попередньо нарізаною з обох кінців зовнішнім різьбленням такого ж діаметру. Вкрутіть у корпус блоку зовнішнього ежектора сопло. Вкрутіть в корпус блоку зовнішнього ежектора трубку Вентурі. Зворотний клапан і донний сітчастий фільтр накрутіть на корпус блоку зовнішнього ежектора за допомогою штуцера з двостороннім зовнішнім різьбленням. Закрутіть трубку в корпус блоку зовнішнього ежектора.

малюнок 8а

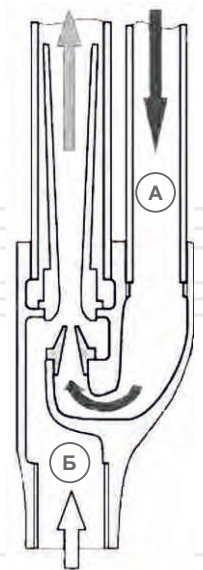


малюнок 8б

Специфікація до малюнку 10а, 10б

1. Напірний трубопровід.
2. Насос.
3. Повертальний трубопровід.
4. Подавальний трубопровід.
5. Зовнішній ежектор.
6. Фільтр сітчастий зі зворотним клапаном.

малюнок 9



5.2. Порядок роботи

Насоси Vitals Aqua PRO не вимагають налаштувань та регулювань, тому процес їх експлуатації зводиться до увімкнення та вимкнення вручну або за допомогою автоматики й спостереження за його роботою. В деяких випадках під час запуску може знадобитися доливання води в порожнину насоса і трубопроводів.

Також необхідно пам'ятати, що грязьові відкладення на робочому колесі, в ежекторі та в порожнині насоса можуть значно знизити ефективність насоса і навіть призвести до виходу його з ладу, тому якщо насос використовувався для перекачування рідини, після якої в насосі можуть виникнути відкладення забруднень, наприклад, води з відкритого природного водоймища або басейну, відразу після закінчення перекачування необхідно промити насос чистою водою.

Під час роботи станції в складі автоматичних і комбінованих систем водопостачання необхідно дотримуватися вказівок, які зазначені в керівництвах або проектній документації до цих систем.

Особливості роботи насосів із зовнішнім ежектором (4")

Дієвому механізму самовсмоктування у відцентрові насосі із зовнішнім ежектором (див. малюнок 9) сприяють зовнішня трубка Вентурі в комплекті з ежектором зі звужувальним соплом, що виконані в єдиному виносному зовнішньому блоці.

Носій, який подається по трубі **A** рідини через сопло знижує тиск, що викликає підсмоктування рідини з порожнини **Б**.

Відбувається змішування з основним потоком рідини у профільованому каналі, в якому створюється додатковий локальний перепад тиску. Цим забезпечується підсмоктування у висхідний потік нової порції рідини з джерела водопостачання (порожнина **Б**) та частина енергії повернеться під тиском рідини, що передається системою наступному циклу при самовсмоктуванні рідини.

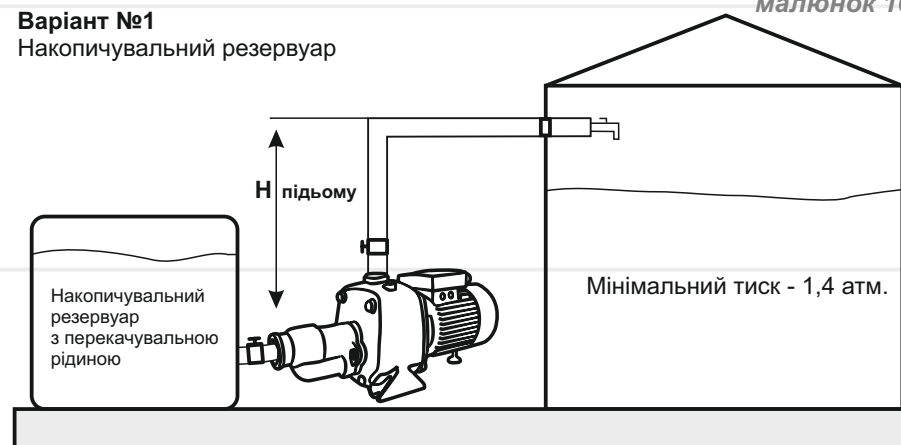
Частина перекачуваної рідини з корпусу насосної частини по поворотній трубці подається до блоку ежектора, в результаті чого в ньому створюється додаткове розрядження, необхідне для всмоктування води зі значної глибини.

Варіанти використання насосів

Варіант №1

Накопичувальний резервуар

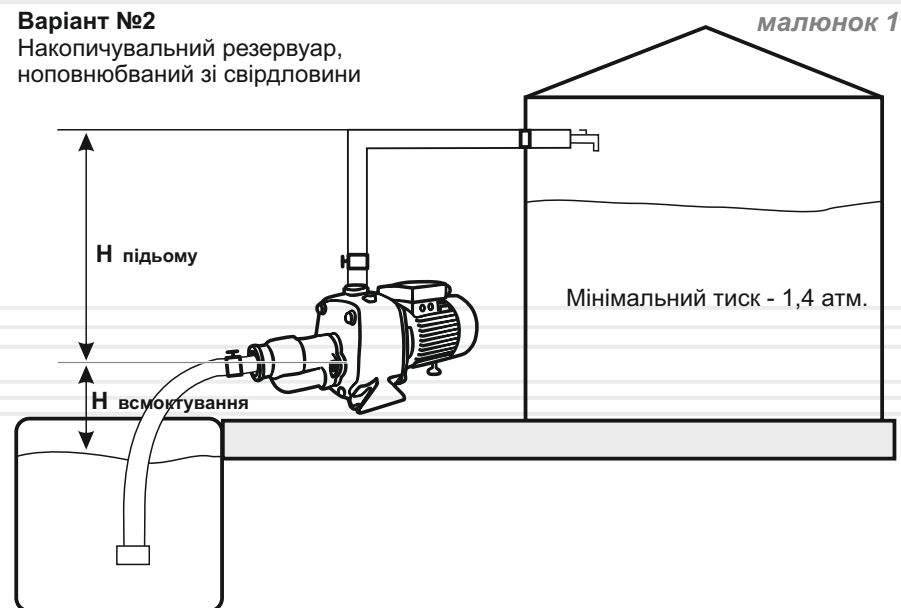
малюнок 10



Варіант №2

Накопичувальний резервуар, поповнюваний зі свердловини

малюнок 11



ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Конструкція насосів Vitals Aqua PRO забезпечує їх тривале та безперебійне функціонування без необхідності постійного втручання в їх роботу. Проте потрібно періодично здійснювати ряд нескладних дій з їх технічного обслуговування.



УВАГА!

Забороняється проводити технічне обслуговування насоса, якщо насос під'єднаний до мережі електроживлення.

Планове технічне обслуговування насоса зводиться до зовнішнього огляду з'єднань з метою виявлення протікань, огляду корпусу насоса та електричного двигуна й очищенні їх від пилу та бруду. Очищувати необхідно вологою ганчіркою або щіткою, не можна мити насос зануренням його в воду або під струменем води.

У разі необхідності розкриття корпусу насоса, наприклад, для очищення його від нашарувань бруду або від іржі, які виникли під час неправильного зберігання насоса, необхідно виконувати всі дії обережно, не докладаючи значних зусиль. Для зняття робочого колеса необхідно попередньо зняти кожух вентилятора електричного двигуна, потім відкрутити гайку, яка фіксує робоче колесо на валу електричного двигуна, утримуючи ротор двигуна від провертання за крильчатку вентилятора. Розкрити корпус електричного двигуна забороняється.

Очищення внутрішньої частини насоса після його часткового розбирання необхідно здійснювати за допомогою щітки й струменя води під напором. При цьому необхідно дотримуватися обережності, щоб не пошкодити пластикові деталі й ущільнення вала двигуна, оскільки це може привести до виникнення протікання і надалі під час роботи — до руйнування ущільнення. Також необхідно стежити, щоб вода не потрапляла всередину електричного двигуна, на клемну коробку та його корпус. У разі потрапляння води на обмотки статора електричного двигуна необхідно ретельно просушити їх перш ніж збирати й запускати двигун.



УВАГА!

Не рекомендується без крайньої потреби відкривати корпус насоса і демонтувати робоче колесо, оскільки внутрішні технологічні зазори дуже малі, і у разі некваліфікованого складання можуть бути порушені, що в свою чергу може привести до заїдання або заклинювання насоса.

Під час складання необхідно ретельно поєднати деталі насоса, розмістивши їх в тому ж положенні, в якому вони перебували до розбирання. Герметичність з'єднання забезпечена або штатними прокладками та ущільненнями, або шляхом застосування додаткових заходів, наприклад, зміною прокладок на нові або використовуючи спеціальні герметики.

6.1. Очищення насоса

Очищення насоса станції зовні необхідно здійснювати вологою ганчіркою або щіткою. Не можна мити двигун насоса зовні під струменем води.

У разі необхідності розкриття корпусу насоса, наприклад, для очищення його від нашарувань бруду або від іржі, що виникла під час неправильного зберігання насоса, необхідно виконувати всі дії обережно, не докладаючи великих зусиль. Для зняття робочого колеса необхідно зняти кришку насоса й рівномірно закручувати гвинти М5 в спеціальні різьбові отвори на колесі, акуратно зняти колесо з валу.

Очищення внутрішньої частини насоса необхідно здійснювати за допомогою щітки й струменя води під напором. При цьому необхідно дотримуватися обережності, щоб не пошкодити деталі й ущільнення вала двигуна, оскільки це може призвести до виникнення протікання і, надалі під час роботи — до руйнування ущільнення. Також необхідно уникнути потрапляння води на корпус або всередину електричного двигуна насоса.

Під час складання необхідно ретельно поєднати деталі насоса, розмістивши їх в тому ж положенні, в якому вони перебували до розбирання. Герметичність з'єднання забезпечується або штатними прокладками й ущільненнями, або шляхом застосування додаткових заходів, наприклад — заміна прокладок на нові або використання спеціальних герметиків.

7.1. Транспортування

Транспортування насоса допускається всіма видами транспорту, які забезпечують схоронність виробу, відповідно до загальних правил перевезень.

Подбайте про те, щоб не пошкодити насос та приладдя під час транспортування. Не розміщуйте на станції важкі предмети.



УВАГА!

Категорично забороняється підіймати та переносити станцію за мережевий кабель.

Під час вантажно-розвантажувальних робіт і транспортування станція не повинна підлягати ударам та впливу атмосферних опадів.

Розміщення та 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 середовища від -15°C до $+55^{\circ}\text{C}$, відносна вологість повітря не повинна перевищувати 90%.

Зберігати новий насос, найкраще в пакувальній тарі, яка забезпечує захист від впливу механічних зовнішніх факторів, а також необхідно підготувати до зберігання:

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

- ретельно почистити його зовні та всередині;
- просушити робочі порожнини насоса, за можливістю — продути сухим стисненим повітрям;
- у разі необхідності — відновити або оновити лакофарбове покриття елементів насоса та електричного двигуна;
- змастити різьблення вхідного і вихідного патрубків насоса тонким шаром мастила;
- герметично закрийте вхідний і вихідний патрубки насоса за допомогою заглушок або пластикової плівки.

Рекомендується зберігати насос в приміщенні, яке добре провітрюється, за температури від $+1^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря не більше ніж 90%, як найдалі від тепла та уникаючи потрапляння прямих сонячних променів.

Якщо виріб зберігався за температури 0°C і нижче, то перш ніж монтувати й використовувати, її необхідно витримати в теплому приміщенні за температури від $+5^{\circ}\text{C}$ до $+40^{\circ}\text{C}$ протягом двох-трьох годин. Даний проміжок часу необхідний для видалення можливого конденсату з обмоток електричного двигуна насоса і відновлення еластичності мембрани.

Зберігати станцію в одному приміщенні з горючими речовинами, кислотами, лугами, мінеральними добривами та іншими агресивними речовинами забороняється.

7.3. Утилізація

Не викидайте насос в контейнер із побутовими відходами!

Виріб у якого закінчився термін експлуатації, необхідно здавати на утилізацію та перероблення.

Інформацію про утилізацію Ви можете отримати в місцевій адміністрації.

ОПИС ЗБОЮ	Можлива причина	Шляхи усунення
Не вмикається електричний двигун	Насос не під'єднаний до мережі електроживлення	Під'єднайте насос до мережі електроживлення
	Несправна електрична проводка під'єднання насоса	Виявіть несправність електричної проводки та усуньте її
	Вийшов з ладу конденсатор запуску електричного двигуна	Замініть конденсатор на аналогічний
	Вийшла з ладу обмотка статора двигуна	Звернутися до сервісного центру для ремонту обмотки
	Вийшло з ладу реле тиску	Зверніться до сервісного центру для ремонту або заміни реле тиску
Електричний двигун гуде, але ротор не обертається	Недостатня напруга в мережі електроживлення	Під'єднати насос до мережі електроживлення 220В 50Гц
	Заклинила крильчатка вентилятора через потрапляння в неї стороннього предмета або внаслідок деформації кожуха вентилятора	Усуньте причину заклинювання крильчатки вентилятора
	Заклинило робоче колесо насоса внаслідок потрапляння в робочу порожнину сторонніх предметів – бруду, окалини тощо	Від'єднайте кришку робочої порожнини, почистьте робочу порожнину від сторонніх предметів
Електродвигун працює, але потік води відсутній або занадто слабкий	Відсутня вода в джерелі	Вживіть заходи до відновлення рівня води в джерелі

ОПИС ЗБОЮ	Можлива причина	Шляхи усунення
Електродвигун працює, але потік води відсутній або занадто слабкий	Закриті або забиті брудом елементи гідросистеми – запірні арматура, клапани, фільтри, трубопроводи	Відкрийте або почистьте елементи гідросистеми
	Має місце підсмоктування повітря у всмоктувальному трубопроводі внаслідок порушення герметичності трубопроводу або сполук	Відновіть герметичність всмоктувального трубопроводу
Насос не вмикається у разі досягнення максимального тиску	Реле тиску налаштоване на тиск вимкнення більший, ніж максимальний тиск насоса	Вірно налаштувати реле тиску
	Замикання в проводці під'єднання електричного двигуна насоса	Знайдіть та усуньте замикання
	Вийшло з ладу реле тиску	Зверніться до сервісного центру для ремонту або заміни реле тиску
Насос не вмикається у випадку падіння тиску нижче за мінімальний	Відсутня вода в джерелі або її рівень занадто низький	Вживіть заходів до відновлення рівня води в джерелі
	Закриті або забиті брудом елементи гідросистеми - запірні арматура, клапани, фільтри, трубопроводи	Відкрийте або очистьте елементи гідросистеми
Насос вмикається і вимикається занадто часто	Засмічений або несправний зворотний клапан на всмоктувальному трубопроводі насоса	Почистьте, відремонтуйте або замініть зворотний клапан

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Гарантійний термін експлуатації відцентрових насосів **Vitals Aqua PRO** моделі **CP 10100Y** та насосів з зовнішнім ежектором **DP2 635Y, DP4 15110Y** становить 3 (три) роки із вказаної в гарантійному талоні дати роздрібного продажу. Термін служби даної продукції становить 5 (п'ять) років з дати роздрібного продажу. Гарантійний термін зберігання становить 5 (п'ять) років з дати випуску продукції.

Даний товар не вимагає проведення робіт із введення в експлуатацію.

Протягом гарантійного терміну експлуатації несправні деталі та вузли будуть замінюватися за умови дотримання всіх вимог керівництва та відсутності ушкоджень, пов'язаних з неправильною експлуатацією, зберіганням і транспортуванням виробу.

Споживач має право на безкоштовне гарантійне усунення несправностей, виявлених та пред'явлених в період гарантійного терміну експлуатації і обумовлених виробничими недоліками.

Гарантійне усунення несправностей здійснюється шляхом ремонту або заміни несправних частин виробу в сертифікованих сервісних центрах. У зв'язку зі складністю конструкції ремонт може тривати понад два тижні. Причину виникнення несправностей та терміни їх усунення визначають фахівці сервісного центру.



ПРИМІТКА

Виріб приймається на гарантійне обслуговування тільки в повній комплектації, ретельно очищене від бруду і пилу.

Гарантійні зобов'язання втрачають свою силу в наступних випадках:

- Відсутність гарантійного талона або неможливість його прочитати.
- Неправильне заповнення гарантійного талона, відсутність в ньому дати продажу або печатки (штампа) та підпису продавця, серійного номера виробу.
- Наявність виправлень або підчисток в гарантійному талоні.
- Повна або часткова відсутність, неможливість прочитати серійний номер на виріб, невідповідність серійного номера виробу номеру, який вказаний в гарантійному талоні.
- Недотримання правил експлуатації, наведених у цьому Керівництві, в тому числі порушення регламенту технічного обслуговування.

- Експлуатація несправного або некомплектного виробу, що стала причиною виходу його з ладу.
- Потраплення всередину виробу сторонніх речовин або предметів.
- Виріб має значні механічні або термічні пошкодження, явні сліди недбалості експлуатації, зберігання або транспортування.
- Виріб використовувався не за призначенням.
- Проводилися ремонт чи спроба модернізації виробу споживачем або третіми особами поза сервісних центрів.
- Несправність сталася внаслідок стихійного лиха (пожежа, повінь, ураган тощо).

Замінені по гарантії деталі та вузли переходять у розпорядження сервісного центру. Під час проведення гарантійного ремонту гарантійний термін збільшується на час перебування виробу в ремонті. Відлік доданого терміну починається з дати приймання виробу в гарантійний ремонт.

У разі якщо з технічних причин ремонт виробу неможливий, сервісний центр видає відповідний акт, на підставі якого користувач самостійно розв'язує питання з організацією-постачальником про заміну виробу або повернення грошей.

Після закінчення гарантійного терміну сервісні центри продовжують здійснювати обслуговування та ремонт виробу, але вже за рахунок споживача.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на несправності, які виникли внаслідок природного зносу або перевантаження виробу.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на комплектуючі, які підлягають швидкому зношенню, та витратні матеріали.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на неповноту комплектації виробу, яка могла бути виявлена під час його продажу. Право на гарантійний ремонт не є підставою для інших претензій.

Дата виготовлення виробу визначається за серійним номером партії товару, який складається з дев'яток цифр та має вигляд – MM.YY.ZZZZZ, який розшифровується наступним чином:

MM - місяць виробництва;

YY - рік виробництва;

ZZZZZ - порядковий номер виробу в партії.

таблиця 6

ПОЗНАЧКА	Пояснення
B(V)	Вольт
A(A)	Ампер
Гц(Hz)	Герц
Вт(W)	Ват
л/хв(l/min)	Літрів за хвилину
мм(mm)	Міліметр
м(m)	Метр
кг(kg)	Кілограм

таблиця 7

НАПИС	Пояснення
Voltage	Напруга
Frequency	Частота
Input power	Потужність споживання
Max flow	Максимальна продуктивність
Max head	Максимальна висота подачі
Maximum suction depth	Максимальна глибина всмоктування
Dimensions	Розміри

ОСОБЛИВІ ВІДМІТКИ З БЕЗПЕКИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ВИРОБУ

Розпорядчі знаки

Прочитайте
Інструкцію з
експлуатаціїПрацювати
в захисному
одязіПрацювати
в захисному
взуттіВідключити
штепсельПрацювати
в захисних
рукавичках

Попереджувальні знаки

Небезпека
ураження
електричним
струмом

Електробезпека

Подвійна ізоляція, з'єднання
корпуса виробу з контуром
заземлення не передбачено



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

Купуючи виріб, вимагайте перевірки його справності, комплектності і відсутності механічних пошкоджень, наявності відмітки дати продажу, штампа магазину та підпису продавця. Після продажу претензії щодо некомплектності і механічних пошкоджень не приймаються.

Виріб

Модель

Серійний номер

Торговельна організація

Адреса торговельної організації

Виріб перевірів і продав

Дата продажу

Печатка або штамп торговельної організації

Претензій до зовнішнього вигляду, справності та комплектності виробу не маю. З правилами користування та гарантійними умовами ознайомлений.

(Підпис покупця)



Виріб

Модель

Серійний номер

Вилучено (дата):

Торговельна організація

Дата продажу

Видано (дата):

Майстер
(ПІБ та підпис)

Печатка або штамп
сервісного центру

Печатка або штамп
торговельної організації



Виріб

Модель

Серійний номер

Вилучено (дата):

Торговельна організація

Дата продажу

Видано (дата):

Майстер
(ПІБ та підпис)

Печатка або штамп
сервісного центру

Печатка або штамп
торговельної організації



Виріб

Модель

Серійний номер

Вилучено (дата):

Торговельна організація

Дата продажу

Видано (дата):

Майстер
(ПІБ та підпис)

Печатка або штамп
сервісного центру

Печатка або штамп
торговельної організації

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

ВІДРИВНИЙ ТАЛОН

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата	ПІБ покупця	Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата	ПІБ покупця	Підпис покупця

Виріб після гарантійного ремонту отримав у робочому стані,
без дефектів. Претензій не маю.

Дата	ПІБ покупця	Підпис покупця

ФОРМУЛЯР ГАРАНТІЙНИХ РОБІТ

№	Дата проведення ремонту		Опис ремонтних робіт та замінених деталей	Прізвище майстра та печатка сервісного центру
	Початок	Закінчення		