



КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ



ЕЛЕКТРОНАСОСИ ВИХРОВІ

серія QB-60

1. Загальні вказівки	3
2. Технічні дані	4
3. Комплектність	4
4. Вимоги безпеки	4
5. Будова виробу	5
6. Підготовка до роботи	6
7. Порядок роботи	8
8. Технічне обслуговування і правила зберігання	8
9. Можливі несправності та методи їх усунення	9
10. Гарантійні зобов'язання	10
Свідоцтво про прийняття та продаж	10

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за перевагу, що Ви віддаєте нашій продукції.

Електронасоси вихрові серій QB, як і вся продукція торговельної марки «Nautilus», вироблені з використанням передових технологій та якісних матеріалів і комплектуючих, що забезпечують високу надійність виробів.

Перед монтажем і введенням в експлуатацію вихрових електронасосів серій QB уважно ознайомтеся з цим керівництвом.

УВАГА! Перед використанням обладнання уважно ознайомтеся з усіма вказівками з техніки безпеки, правилами експлуатації та технічного обслуговування обладнання, що приведені у цьому керівництві.

Цим обладнанням можуть користуватися особи у віці від 16 років, які ознайомилися з даним керівництвом або їх проінструктовано щодо безпечного використання приладу та вони розуміють можливі небезпеки.

Особи з обмеженими фізичними, чуттєвими або розумовими можливостями та особи з недостатньою досвідом і знань щодо безпечного використання цього приладу можуть використовувати цей прилад лише, якщо вони перебувають під постійним наглядом особи, яка відповідальна за їх безпеку, і після інструктажу по використанню обладнання.

Діти не повинні бавитися з приладом.

Монтаж і введення в експлуатацію електронасосів має виконувати кваліфікований персонал. Спеціалісти повинні чітко дотримуватися вказівок згідно розділів № 4, 6, 8 даного керівництва.

У зв'язку з постійним вдосконаленням продукції, що випускається, в конструкції окремих деталей та вихрових електронасосів серій QB в цілому можуть бути внесені незначні зміни, не відображені у цьому керівництві з експлуатації.

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1 Електронасоси серій QB (надалі - «електронасоси») є вихровими та призначені для подачі води з відкритих водойм, колодязів, свердловин, накопичувальних ємностей. Застосовуються в системах поливу садів та городів, системах крапельного зрошення, автоматичного водопостачання для підвищення тиску. Завдяки конструкції робочого колеса - можуть перекачувати рідину, яка містить повітря або газ. Є вдалим рішенням там, де необхідно створити високий напір з відносно невеликою об'ємною подачею.
- 1.2 Рідина, що перекачуються: вода (окрім морської) або інша рідина, схожа з водою за щільністю та хімічною активністю.
 - Загальна мінералізація води, не більше 1 500 г/м³.
 - Показник pH 6,5-8,5.
 - Максимальний розмір часток, не більше 0,05 мм.
 - Максимальна температура навколишнього середовища +40 °С.
- 1.3 Максимальна температура рідини, що перекачується, +60 °С.
- 1.4 За ступенем захисту від ураження електричним струмом електронасоси належать до класу I ДСТУ EN 61140:2015 (ГОСТ ІЕС 61140-2012).
- 1.5 Електронасоси мають експлуатуватися в приміщенні.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- використовувати електронасоси при температурі навколишнього середовища нижче +1 °С;
- перекачування рідини, що містить абразивні речовини, такі як: пісок, іржа та інші, оскільки це призводить до інтенсивного зношування робочих органів і знижує об'ємну подачу й напір.

2. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Технічні дані наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Model	Output Power		Capacity		Voltage	Pipe.dia
	kW	HP	m3/H	m	v	inch
QB60	0,37	0,5	20	35	220	1"

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

- 3.1. Електронасос, шт. 1
- 3.2. Керівництво з експлуатації, прим. 1
- 3.3. Пакування, шт. 1

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ МОНТАЖ, ОБСЛУГОВУВАННЯ, ДЕМОНТАЖ ЕЛЕКТРОНАСОСА ПІД НАПРУГОЮ.

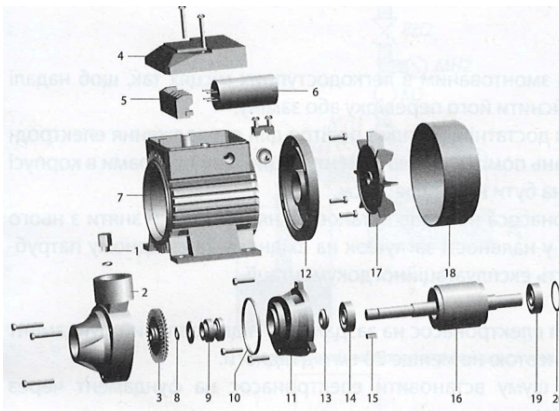
- 4.1. Електромонтажні роботи, установку розетки, запобіжників, їхнє підключення до електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик, з категорією не нижче третьої, у суворій відповідності до «Правил технічної експлуатації електроустановок споживачів», «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів» і вказівок цього керівництва.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ ЕЛЕКТРОНАСОСА БЕЗ ЗАЗЕМЛЕННЯ.

- 4.2. Рекомендується в електричне коло розетки для підключення електронасоса вмонтувати пристрій захисного відключення (ПЗВ), що спрацьовує на струм витоку не більш 30mA.
- 4.3. Електронасос повинен установлюватися в місці, захищеному від затоплення та впливу вологи.



5. БУДОВА ВИРОБУ



№	Найменування
1	пробка заливного отвору
2	корпус насосної камери
3	колесо робоче
4	кришка коробки виводів
5	панель виводів
6	конденсатор
7	статор
8	кільце стопорне
9	ущільнення торцеве
10	кільце ущільнюєче
11	щит фланцевий
12	щит підшипниковий
13	кільце водовідбійне
14	підшипник
15	шпонка
16	ротор
17	вентилятор
18	кожух
19	підшипник
20	пружина

Мал. 1. Побудова електронасосів серій QB

- Електронасоси серій QB моноблочного типу, горизонтальні вихрові, що складаються з асинхронного електродвигуна та насосної частини: корпусу насосної камери, робочого колеса, ущільнення торцевого, щита фланцевого (Мал. 1).
- Електродвигун двополюсний однофазний, зі встановленим в коробку виводів конденсатором, асинхронний з короткозамкненим ротором, із самовентиляцією. В обмотку електродвигуна вбудовано захист від перевантажень з автоматичним перезапуском.
- Колесо робоче являє собою плоский диск із розташованими з двох боків короткими радіальними прямолінійними лопатками, направленими перпендикулярно вісі обертання від центру до периферії колеса. Колесо робоче вироблене з латуні та закріплене на валу з нержавіючої сталі AIS1304.
- Корпус насосної камери та щит фланцевий вироблені з чавуну.
- Ущільнення торцеве виготовлене з графіт/кераміка/MBB/AIS1304 та встановлене на валу між робочим колесом та щитом фланцевим. Охолодження ущільнення здійснюється рідиною, що перекачується.
- У верхній частині корпусу насосної камери є отвір, закритий пробкою, для заповнення насосної камери рідиною, що перекачується.
- Насосна частина укомплектована латунними вставками

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

Монтаж і налагодження електронасоса виконувати у відповідності до цього керівництва з експлуатації.

6.1. Підготовка до монтажу:

- Електронасос має бути змонтованим в легкодоступних місцях так, щоб надалі можна було б легко здійснити його перевірку або заміну.
- Має бути забезпечений достатній приплив повітря для охолодження електродвигуна, для нього відстань поміж стінкою та вентиляційними отворами в корпусі електродвигуна повинна бути не менше 20 см.
- Після доставки електронасоса на місце встановлення, необхідно зняти з нього пакування, впевнитися у наявності заглушок на вхідному та вихідному патрубках, перевірити наявність експлуатаційної документації.

6.2. Монтаж:

- Встановити та закріпити електронасос на заздалегідь підготовлений фундамент або фундаменту раму висотою не менше 20 см від підлоги.
- Для зменшення рівня шуму встановити електронасос на фундамент через віброгасильну прокладку.
- В разі тимчасового встановлення електронасоса на відкритій ділянці електронасос має бути захищеним від атмосферних опадів та прямого потрапляння сонячних променів.
- Приєднати вхідний та вихідний трубопроводи без механічних напруг, наприклад, використовуючи компенсатори або гнучкі шланги. Трубопроводи мають бути закріплені і не повинні навантажувати електронасос.
- Довжина прямої ділянки труби перед електронасосом має бути не менше шести діаметрів вхідного патрубка електронасоса.
- При подачі рідини із заглибленої ємності всмоктувальний трубопровід повинен мати нахил в бік ємності не менше 4°, не повинен мати вигинів у вертикальній площині і на кінці має бути встановленим приймаючий клапан з умовним проходом не менше умовного проходу всмоктувального патрубка електронасоса. На всмоктуванні насос має бути захищеним фільтром. Максимальний розмір комірок сітки фільтра від 0,2 до 0,3 мм. Прохідний сумарний перетин комірок має бути у 4-5 разів більше умовного проходу всмоктувального патрубка електронасоса.
- Для зручності монтажу та демонтажу електронасоса на вхідному і вихідному трубопроводах рекомендується встановити відтинаючі вентиля.
- Для виключення гідроударів на вихідному трубопроводі встановити зворотний клапан між відтинаючим вентилям та електронасосом.
- Встановити прилади виміру тиску на вхідній та вихідній лініях.

УВАГА! Монтаж електронасоса робити тільки після завершення всіх зварювальних, паяльних робіт та після промивання трубопроводу. Забруднення можуть вивести насос з ладу.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАПУСК ЕЛЕКТРОНАСОСА «НАСУХО», ТОБТО БЕЗ ПОПЕРЕДНЬОГО ЗАПОВНЕННЯ РІДИНОЮ, ЩО ПЕРЕКАЧУЄТЬСЯ.

УВАГА! За наявності тиску рідини на вході в електронасос сумарне значення тиску, що створюється під час роботи електронасоса, не має перевищувати припустиму величину згідно з таблицею 1.

Рекомендовані схеми встановлення електронасоса наведені на мал. 2.

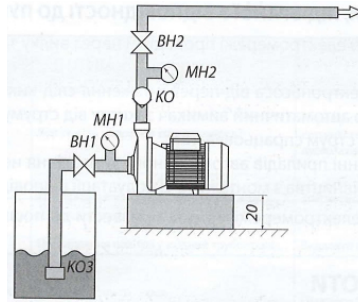


Схема розміщення електронасоса «над напором»

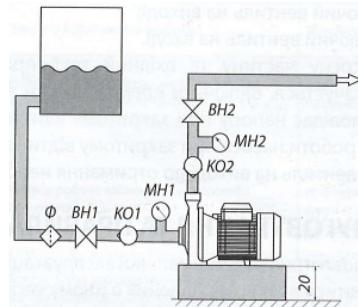


Схема розміщення електронасоса «під напором»

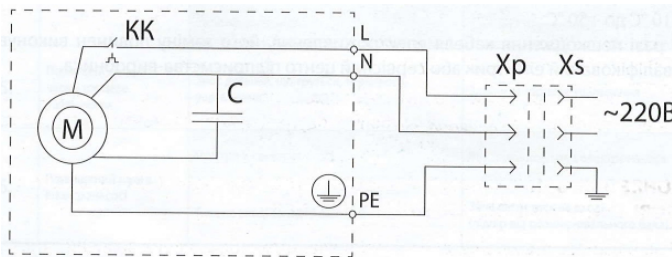
Мал. 2. Схеми установки електронасоса

ВН1, ВН2 - вентиль; КО, КО1, КО2 - зворотний клапан;

КО3 - зворотний клапан із сітчастим фільтром; МН1, МН2 - манометр; Ф-фільтр

6.3. Електричне підключення:

- Підключення до електромережі та заземлення повинен виконувати кваліфікований електрик відповідно до вимог розділу 4.
- Електричне підключення проводиться в коробці виводів електродвигуна у відповідності до електричної схеми, що наведена на малюнку (мал. 3) та даними таблички.



Мал. 3. Схема електрична принципова

М - електродвигун; С - конденсатор; КК - реле теплове; Xp - вилка; Xs - розетка

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПІДКЛЮЧАТИ ЕЛЕКТРОНАСОС ДО ЕЛЕКТРОМЕРЕЖІ БЕЗ ПУСКО-ЗАХИСНОЇ АПАРАТУРИ, ПІДБРАНОЇ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ПУЕ.

- Підключення до електромережі проводити через вилку та розетку із заземлюючим контактом.
- Для захисту електронасоса від перевантаження слід використовувати плавкий запобіжник або автоматичний вимикач захисту від струму короткого замикання на відповідний струм спрацьовування.
- При використанні приладів автоматичного управління необхідно дотримуватися вказівок керівництва з монтажу та експлуатації відповідних приладів.

УВАГА! Збої напруги в електромережі можуть призвести до пошкодження електродвигуна.

7. ПОРЯДОК РОБОТИ

- 7.1. Перед пуском електронасоса в роботу необхідно:
 - закрити відтинаючий вентиль на виході;
 - відкрити відтинаючий вентиль на вході.
- 7.2. Перед пуском насосну частину та вхідний трубопровід повністю заповнити рідиною, що перекачується. Включити електродвигун та переконатися, що напір електронасоса відповідає напору при закритому відтинаючому вентилі (нульовій подачі). Тривалість роботи насоса при закритому відтинаючому вентилі - не більше 5 хвилин. Відкрити вентиль на виході до отримання необхідної подачі.

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

- 8.1. Для забезпечення довготривалої нормальної експлуатації електронасоса необхідно повністю дотримуватися вимог, викладених в цьому керівництві.
- 8.2. В разі зупинки працюючого електронасоса через спрацьовування реле, а також при випадковому зникненні напруги у електромережі, включення електронасоса, за відсутності перевантажень та появи напруги в мережі, відбувається автоматично. При зникненні напруги в електромережі рекомендується електронасос відключити та виконати повторний запуск після появи напруги в електромережі.
- 8.3. Щоб запобігти підвищеному зносу ущільнення, необхідно уникати роботи електронасоса без води.
- 8.4. У випадку тривалої бездіяльності, атакою зимовий період електронасос необхідно зняти з установки, просушити та зберігати в сухому приміщенні за температури від -10 °C до +50 °C.
- 8.5. В разі пошкодження кабеля електроживлення, його заміну повинен виконувати кваліфікований електрик або сервісний центр підприємства-виробника.

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ Й МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 2

№	Можлива несправність	Ймовірна причина	Метод усунення
1	Електронасос не працює	Відсутність напруги в електромережі	Перевірити напругу в електромережі, справність викили й розетки, пускозахисної апаратури
		Ушкоджено електродвигун, конденсатор	Звернутися до сервісного центру
2	Електронасос працює, але не подає воду	Потрапляння повітря у вхідний трубопровід	Видалити повітря з електронасоса
		Засмічено фільтр перед вхідним патрубком	Очистити або замінити фільтр
		Закрито відтинаючий вентиль	Відкрити відтинаючий вентиль
3	Спрацьовує пристрій захисту (запобіжник або автоматичний вимикач)	Напруга електроживлення не відповідає зазначеній на таблиці (напруга занадто висока або низька)	Вимкнути електроживлення, усунути причину перегріву, дочекатися охолодження електронасоса та знову увімкнути електронасос
		Колесо робоче заблоковане стороннім предметом	Вимкнути напругу й перевірити вал викрутку через отвори в кожусі, за необхідності зняти корпус і очистити робоче колесо від забруднень
		Температура або щільність рідини, що перекачується, або температура навколишнього середовища вище, ніж зазначено в технічних даних на електронасос	Вимкнути електронасос, усунути причину спрацювання захисту або замінити на електронасос більшої потужності
		Ушкоджено електродвигун	Звернутися до сервісного центру
4	Завищена споживана потужність, підвищений нагрів електродвигуна	Знижена подача	Відрегулювати подачу вентилем на виході
		Знос ущільнюючого пояса робочого колеса	Замінити колесо робоче
		Знос підшипників	Замінити підшипники
5	Підвищені витоки через торцеве ущільнення	Знос деталей, що труться, торцевого ущільнення	Замінити торцеве ущільнення
6	Підвищений шум в електронасосі	Повітря в електронасосі	Видалити повітря з електронасоса
		Тиск на вході занадто низький	Збільшити тиск на вході (підпір від розширювального бака)

10.1. Підприємство гарантує:

- нормальну роботу електронасоса впродовж 12 місяців від дня продажу;
 - надійну та сталу роботу електронасоса в робочому інтервалі характеристик, за умови дотримання споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу й експлуатації.
- 10.2. Протягом гарантійного строку підприємство зобов'язується безоплатно замінити або відремонтувати електронасос, що вийшов з ладу, за винятком випадків, коли дефекти й поломки відбулися з вини споживача.
- 10.3. Електронасос знімається з гарантійного обслуговування у випадках:
- недотримання правил монтажу, догляду й обслуговування під час експлуатації;
 - неадекватного зберігання та транспортування, як покупцем, так і торгуючою організацією;
 - самостійного розбирання електронасоса або обслуговування поза гарантійною майстернею;
 - відсутності в талонах на технічне обслуговування й гарантійний ремонт штампа магазину з відміткою дати продажу;
 - відсутності повністю заповненого свідоцтва про прийняття та продаж.
- 10.4. За неправильність вибору електронасоса підприємство-виробник відповідальності не несе.
- 10.5. Гарантія не передбачає відшкодування матеріального збитку або травм, пов'язаних з експлуатацією електронасосів.

УВАГА! Гарантії не поширюються на несправності, що виникли через неправильну установку електронасоса, несправності в електромережі, роботу електронасоса без води, перекачування води з великою кількістю механічних домішок, перекачування інших рідин, окрім води, через замерзання води й експлуатацію при закритих відтинаючих вентилях.

[illegible]

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА №1
на технічне обслуговування

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Вилучений «__» _____ 20__ Р. _____

на технічне обслуговування
вихрового електронасоса

мод. _____ № _____
Продано _____
(назва торговельної марки організації, її адреса)
«__» _____ 20__ Р. _____
Штамп магазину _____
(підпис продавця)
Виконані роботи _____

Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Власник _____
(підпис)

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
М.П. _____
(посада та підпис керівника сервісного центру)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА №2
на гарантійний ремонт

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Вилучений «__» _____ 20__ Р. _____

на гарантійний ремонт
вихрового електронасоса

мод. _____ № _____
Продано _____
(назва торговельної марки організації, її адреса)
«__» _____ 20__ Р. _____
Штамп магазину _____
(підпис продавця)
Виконані роботи _____

Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Власник _____
(підпис)

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
М.П. _____
(посада та підпис керівника сервісного центру)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНА №3
на гарантійний ремонт

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Вилучений «__» _____ 20__ Р. _____

на гарантійний ремонт
циркуляційного електронасоса

мод. _____ № _____
Продано _____
(назва торговельної марки організації, її адреса)
«__» _____ 20__ Р. _____
Штамп магазину _____
(підпис продавця)
Виконані роботи _____

Виконавець _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)
Власник _____
(підпис)

_____ (назва та адреса сервісного центру та його штами)
М.П. _____
(посада та підпис керівника сервісного центру)





61052, м.Харків, б.Гончарівський, 4