

ІНСТРУКЦІЇ З МОНТАЖУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ:

глибинний насос DAB для скважини 4 дюйма

S4

ЗМІСТ

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ	100
1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	100
2. ОПИС ВИРОБУ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ	100
3. МЕНЕДЖМЕНТ	101
Постачання та зберігання	101
Транспортування	101
Вага	101
4. РІДИНИ, ЩО ПЕРЕКАЧУЮТЬСЯ	101
5. ТЕХНІЧНІ ДАНІ	101
6. З'ЄДНАННЯ НАСОСА З ЗАНУРЮВАЛЬНИМ ДВИГУНОМ	101
7. МОНТАЖ	102
8. ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ	102
9. ЗАПУСК	103
10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	103
11. УТИЛІЗАЦІЯ	104
12. ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ	104

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

В інструкції використовуються наступні умовні позначення:

**СИТУАЦІЯ ЗАГАЛЬНОЇ НЕБЕЗПЕКИ.**

Недотримання наведених інструкцій може призвести до травмування персоналу та пошкодження обладнання.

**СИТУАЦІЯ НЕБЕЗПЕКИ УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.**

Недотримання наведених інструкцій може призвести до виникнення серйозної небезпеки для здоров'я та життя людей.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ

Інформацію з питань безпеки та застережень дивитись в **ІНСТРУКЦІЇ З БЕЗПЕКИ EN-60335-1**.



Перш ніж приступити до монтажу, уважно прочитайте ці інструкції.

2. ОПИС ВИРОБУ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ**4" ЕЛЕКТРИЧНИЙ НАСОС**

Складається з вертикального багатоступеневого насоса та занурюваного асинхронного двигуна з короткозамкненим ротором, який розташований прямо під насосом і безпосередньо приєднаний до нього. Насос і двигун оснащені обертовими на ковзних підшипниках валами. Змащування підшипників насоса та охолодження двигуна здійснюються за допомогою свердловинної води. У зв'язку з цим, обов'язковою умовою експлуатації є повне занурення насоса у воду до початку його експлуатації, щоб уникнути його роботи всуху. На валу двигуна встановлено спеціальне ущільнення, призначене для захисту внутрішніх компонентів від забруднюючих і абразивних речовин. Для забезпечення герметичності кабельних з'єднань, що проходять під водою, вони повинні бути обладнані вулканізованим з'єднанням.

СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Занурюваний електронасос призначений для створення підвищеного тиску, викачування та постачання води в житлових і промислових будівлях. Постачання автоклавів і резервуарів, систем пожежогасіння та мийок, садівництва та зрошувальних систем.

ЕЛЕКТРОННЕ ОБЛАДНАННЯ

Всі однофазні електронасоси повинні приєднуватися до електричного пульта управління, який містить термоамперметричний запобіжник з ручним скиданням і конденсатор (електропульт можна замовити окремо або ж він може постачатись в серійному виконанні разом з насосом, якщо мова йде про варіант з набором комплектуючих).
Захист трифазних насосів повинен забезпечуватися користувачем.

ГІДРАВЛІЧНЕ ОБЛАДНАННЯ

Електронасоси обладнані запірним клапаном, встановленим у верхньому супорті. У разі використання тільки занурюваних електронасосів рекомендується встановити додатковий запірний клапан на нагнітальному трубопроводі.

3. МЕНЕДЖМЕНТ

Постачання та зберігання

Всі насоси випускаються з виробничого підприємства тільки після проведення ретельних перевірок. Проте, рекомендується відразу ж перевірити виріб після його доставки з метою виявлення можливо завданих йому під час перевезення пошкоджень. Насос слід зберігати в прохолодному та не дуже сухому місці, в щільно закритій оригінальній упаковці.

Транспортування

Електронасос слід транспортувати обережно, використовуючи придатні та відповідні нормам безпеки підйомні засоби та строми.

Не допускайте падіння обладнання та ні в якому разі не використовуйте дроти живлення та заземлення для переміщення насосу.

Вага

Загальна вага насоса вказана на етикетці пакування.

4. РІДИНИ, ЩО ПЕРЕКАЧУЮТЬСЯ

Насос спроектований та вироблений для перекачування води, що не містить вибухонебезпечних речовин, твердих частинок або волокон, з щільністю рівній 1000 кг/м^3 , кінематичною в'язкістю рівній $1 \text{ мм}^2/\text{сек}$, і хімічно неагресивних рідин. Електронасос непридатний для перекачування горючих або небезпечних рідин.

5. ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Температура зберігання	-10°C + 40°C
Температура рідини	от 0°C до +40°C
Монтаж	Вертикальний чи горизонтальний
Діапазон роботи	Див. таблицю з маркуванням ел. насоса
Макс. вміст піску	150 г/м ³

6. З'ЄДНАННЯ НАСОСА З ЗАНУРЮВАЛЬНИМ ДВИГУНОМ

Для розібраних 4-дюймових насосів

Насос придатний для з'єднання з 4-дюймовим занурювальним двигуном відповідно до норм NEMA.

Для правильного з'єднання виконайте наступні дії (Рис.1):

- Зніміть захист кабелю (1), відкрутивши гвинти (2) та від'єднавши його від зовнішнього корпусу насоса (7).
- перевірте чистоту вала, з'єднання з'єднувальних поверхонь.
- встановіть двигун (3) у вертикальне положення.
- з'єднайте насос з двигуном таким чином, щоб отвір для кабелю нижньої опори збігався з виводом кабелю на двигуні.
- завершивши з'єднання, закріпіть гайки (4) на тягах (5), що кріплять насос до двигуна, по черзі затиснувши їх по діагоналі з моментом затяжки $18 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 1$.
- Проведіть кабель (6) двигуна уздовж насоса (7) та закрийте його захистом (1).
- закріпіть захист кабелю на корпусі за допомогою гвинтів (2)

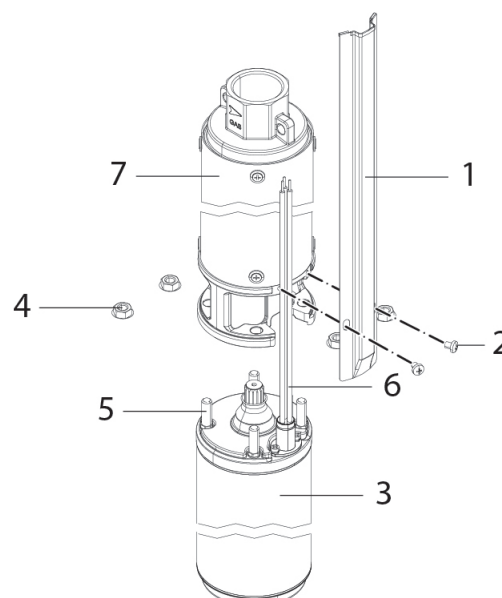


Рис. 1 З'єднання насоса-двигуна

7. МОНТАЖ



Монтаж повинен здійснюватися компетентним і кваліфікованим персоналом, що володіє технічними навиками, передбаченими діючими в даній сфері нормативними документами. До кваліфікованого персоналу належать особи, які в силу своєї підготовки, досвіду та освіти, а також знання відповідних норм, приписів і розпоряджень, що стосуються запобігання нещасним випадкам та умов експлуатації, були уповноважені відповідальним за безпеку обладнання особою здійснювати будь-яку необхідну діяльність, усвідомлюючи та запобігаючи будь-яку небезпеку. (Визначення технічного персоналу згідно ІЕС 364)

Цей прилад можуть використовувати діти у віці від 8 років та особи з обмеженими фізичними, чуттєвими або розумовими можливостями або з недостатністю досвіду й знань, якщо вони перебувають під постійним наглядом або їх проінструктовано щодо безпечного використання приладу та вони зрозуміють можливі небезпеки. Діти не повинні бавитися з приладом. Очищення та обслуговування споживачем не повинні здійснювати діти без нагляду.



Перш за все, необхідно ретельно перевірити кабель живлення з метою повного виключення можливості його пошкодження. Зокрема, необхідно переконатися в тому, що він не був перекручений, погнутий або роздавлений. Забороняється використовувати кабель живлення для перенесення або спускання насоса в свердловину. Опустіть насос в свердловину за допомогою стропа. Кінцева частина кабелю повинна бути захищена від вологості. Глибина монтажу насоса залежить від розмірів, зазначених в проекті свердловини.

1. Насос може розташовуватись в свердловині діаметром не менше 4 дюймів.

Діаметр свердловини повинен бути однаковим по всій глибині для повного спуску насоса без надмірного тиску. Насоси також можна встановлювати в резервуарах і цистернах за умови, що вони монтуються в вертикальному положенні та занурені в воду. У разі горизонтального монтажу розглянути необхідність використання охолоджувальної сорочки.

2. Насос слід опускати в свердловину за допомогою нейлонового стропа або сталевго троса. Забороняється тягнути електрокабель живлення двигуна. Електричний кабель двигуна повинен бути закріплений пластиковими хомутами через кожні 2 або 3 м. уздовж труби подачі. У разі використання фланцевих нагнітальних труб, необхідно передбачити на фланцях виїмки із закругленими кінцями, в які можна було б вставити кабель.

3. Якщо нагнітальна труба складається з пригвинчених один до одного відрізків, перевірте надійність їх кріплення щоб уникнути їх розгвинчування під час запуску під впливом ударів двигуна.

Встановіть насос на відстані не менше ніж 30 см від дна свердловини для запобігання попадання в нього піску та інших забруднень.

Під час роботи насос повинен бути повністю занурений у воду. В разі частої зміни рівня води, для запобігання роботи насоса всуху, рекомендується обладнати установку системою захисту проти роботи при відсутності води. При встановленні насоса в свердловині діаметром трохи більше його власного діаметру, переконайтеся у відсутності перешкод при опусканні насоса.

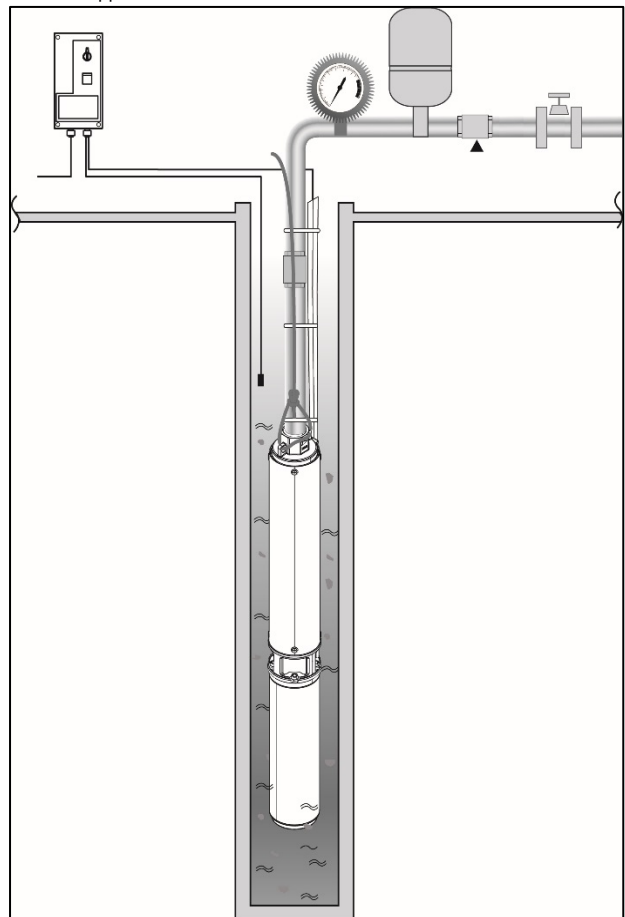


Рис. 2 Приклад монтажу

8. ЕЛЕКТРИЧНІ З'ЄДНАННЯ



При дослідженні питань, пов'язаних з електричними з'єднаннями, рекомендується прочитати ІНСТРУКЦІЮ З БЕЗПЕКИ EN 60335-1.



Напруга мережі електроживлення повинна відповідати значенню заводської таблички маркування двигуна.

Здійснити підключення до мережі за допомогою двополюсного вимикача з відстанню між контактами не менше 3 мм.

Во избежание утечек напряжения, правильно рассчитайте размер сечения шнура питания в зависимости от его длины.

Встановити високочутливий диференційний вимикач (0.03 А) в якості додаткового або сумісного з апаратурою управління (наприклад, інвертором) захисту.

У стаціонарних установках міжнародними нормами передбачено використання вимикача-роз'єднувача та тримачей плавких запобіжників.

Підключення до можливого електронного обладнання, призначеного для захисту проти роботи всуху, має виконуватися, дотримуючись електронних схем, наведених в інструкціях по експлуатації та технічному обслуговуванню самих електронних блоків управління.

З'єднання кабелів, прокладених під водою, повинні мати вулканізовані з'єднання, щоб забезпечити їх герметичність.

Перед запуском необхідно перевірити значення опору ізоляції відносно землі.



9. ЗАПУСК

1. Спустивши насос в свердловину, запустити його зі зменшеною витратою, перевіряючи споживаний струм і відповідний натиск. Поступово збільшуйте витрату з метою перевірки зміни рівня води і можливого вмісту піску. У разі, якщо в воді, що перекачується, міститься значна кількість піску, внутрішні частини насоса будуть піддаватися підвищеному зносу. Якщо кількість піску перевищить допустимі межі, насос може блокуватися та відключитися. В цьому випадку, необхідно звернутися за відповідною допомогою до компанії, що займалася бурінням свердловини. При перериванні потоку негайно вимкніть насос для запобігання його роботи всуху або із заблокованим двигуном.
2. Перевірити напрямок обертання трифазних двигунів. Правильний напрямок обертання забезпечує більший натиск.
3. Перевірте значення споживаного струму, яке має знизитися до значення номінального струму не пізніше ніж через 2 секунди після включення. Якщо цього не відбулося, слід негайно вимкнути насос і виявити причину неполадки. При звичайній роботі поглинання струму ні в якому разі не повинно перевищувати значення номінального струму.
4. Дайте насосу попрацювати кілька годин, щоб переконатися, що швидкість потоку в свердловині достатня по відношенню до самого насоса.

Якщо при першому запуску вода не виходить при нормальній роботі насоса та дотриманні максимальної глибини всмоктування, можливо насосу не вдається виштовхнути з нагнітальної труби повітря, який заважає відкриттю клапана. Повністю заповніть нагнітальну трубу водою та повторіть операцію запуску.

10. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Забороняється проведення чищення та техобслуговування насоса дітьми (віком до 8 років) без постійного нагляду кваліфікованого дорослого. До початку виконання будь-яких операцій в системі або пошуку несправностей необхідно відключити насос від електромережі (вийнявши вилку з розетки) і ознайомитися з інструкцією з техобслуговування.

В умовах нормальної експлуатації насос не потребує будь-якого обслуговування. **Розбирання електронасоса може здійснювати тільки спеціалізований та кваліфікований персонал. Внесення будь-яких змін без дозволу виробника, знімає з виробника усю відповідальність.**

Всі операції з ремонту та технічного обслуговування повинні здійснюватися тільки після від'єднання електронасоса від мережі електроживлення.

Рекомендується перевіряти систему кожні 6 місяців у спеціалізованого фахівця.

У разі тривалих простоях рекомендується проводити запуск насоса 2-3 рази на місяць.

У разі необхідності приєднання електропроводу, використовуйте провід відповідного перетину.

Будь-яке неуповноважене втручання в конструкцію насоса чи інші зміни, знімають з виробника усю відповідальність. При ремонті насосів повинні використовуватися тільки оригінальні запчастини та авторизовані виробником комплектуючі: це гарантує максимальну безпеку обладнання та установок, на яких вони встановлюються.



11. УТИЛІЗАЦІЯ



Цей виріб або його деталі повинні бути утилізовані відповідно до місцевого законодавства щодо навколишнього середовища. Скористайтеся послугами місцевих громадських або приватних організацій, що займаються збором відходів.

12. ВИЯВЛЕННЯ ТА УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

НЕСПРАВНОСТІ	ПЕРЕВІРКИ (можливі причини)	РІШЕННЯ
1. Не запускається двигун	А. Перевірте підключення двигуна до мережі електроживлення, напруга якої має відповідати значенням, зазначеним на табличці маркування. В. Перевірте наявність всіх фаз для трифазних двигунів. С. Робота всуху	А. Перевірте плавкі запобіжники В. Відновіть відсутню фазу. С. Опустіть глибше насос або дочекайтеся природного відновлення рівня води в свердловині.
2. Захист двигуна спрацьовує майже відразу після запуску	А. Переконайтеся, що напруга живлення відповідає значенню зазначеному на табличці маркування. В. Перевірте наявність всіх фаз. С. Перевірте налаштування захисних пристроїв і відсутність відкритих або забруднених контактів в них. D. Переконайтеся в тому, що температура рідини не є надто високою. Е. Перевірте наявність надмірних сил крутного моменту (тертя між обертовими і нерухомими деталями, пісок в насосі тощо).	В. Відновіть відсутню фазу. С. Відновіть захист відповідно до даних таблички або замінивши необхідні компоненти. Е. Усуньте причину тертя або очистіть насос від наявних забруднень.
3. Захист двигуна спрацьовує після тривалого періоду справної на перший погляд роботи.	А. Перевірте значення напруги та наявність всіх фаз. В. Перевірте наявність надмірних сил крутного моменту (тертя між обертовими і нерухомими деталями, пісок в насосі тощо).	А. Відновіть відсутню фазу. В. Усуньте причину тертя або очистіть насос від наявних забруднень.
4. Двигун обертається, але потужність є недостатньою.	А. В трифазному двигуні перевірте правильність напрямку обертання. В. Перевірте прохідність труб. С. Переконайтеся в тому, що потужність насоса не перевищує потужність свердловини. D. Перевірте ступінь зносу насосу.	А. Поміняйте місцями два будь-яких провідника фази. В. Видаліть засмічення. С. Замініть насос на виріб з меншою потужністю. D. Проведіть огляд насоса.
5. Двигун обертається, але насос не подає воду.	А. Переконайтеся в тому, що не відбулося надмірного зниження рівня води в свердловині з можливою роботою насоса всуху. В. Переконайтеся в тому, що необхідна висота напору не перевищує натиск насоса. С. В трифазному двигуні перевірте правильність напрямку обертання. D. Насос засмічений.	А. Дочекайтеся природного відновлення рівня води та зменште рівень свердловини. Встановіть відповідний захист проти роботи всуху. В. Замініть насос на виріб з відповідними характеристиками. С. Поміняйте місцями два будь-яких провідника фази. D. Очистіть насос, решітку та труби.
6. Недостатній тиск	А. Перевірте відсутність витоків в установці. В. В трифазному двигуні перевірте правильність напрямку обертання. С. Перевірте ступінь зносу насосу.	А. Усуньте витoki. В. Поміняйте місцями два будь-яких провідника фази. С. Проведіть огляд насоса.
7. Насос вмикається та вимикається занадто часто.	А. Перевірте відсутність витоків в установці. В. Перевірте працездатність запірного клапана. С. Перевірте ефективність реле тиску, якщо використовується. D. Перевірте достатність розмірів резервуара. Е. Перевірте розміщення датчиків проти роботи всуху, якщо вони використовуються.	А. Усуньте витoki. В. Відремонтуйте або замініть клапан. С. Відремонтуйте або замініть реле тиску D. Замініть його на резервуар з достатнім об'ємом Е. Розташуйте датчики таким чином, щоб мати більш тривалі періоди роботи.



он-лайн програма підбору
від DABPUMPS
<https://dna.dabpumps.com>



ESYBOX MAX

ESYBOX MAX від офіційного
представника
<https://ovm.ua/esybox/esyboxmax>



ESYBOX LINE

лінійка продукції ESYBOX від офіційного
представника
<https://ovm.ua/esybox>



віддалений моніторинг і контроль 24/7
від DABPUMPS
<https://internetofpumps.com>



TECHNOLOGY GROUP

ТОВ «ОВМ ТЕХНОЛОДЖІ ГРУП»
вул. Бориспільська 9, корпус 8, офіс 117
02099, Україна, м. Київ
+38 044 227 38 38 / +38 063 989 38 38
om@ovm.ua
ovm.ua | dabpumpua.prom.ua

ОФІЦІЙНИЙ ПРЕДСТАВНИК ТА
СЕРВІСНИЙ ЦЕНТР ПРОДУКЦІЇ
DABPUMPS В УКРАЇНІ

