

UA Занурювальні насоси

„Переклад оригінального посібника користувача „

RU Погружные насосы

„Перевод оригинального руководства пользователя“

Діє з / Действует с: **23.02.2024**

Редакція / Редакция: **8**

1	ТАБЛИЦЯ СИМВОЛІВ	3
2	ВСТУП	4
2.1	ГАРАНТІЯ НА ВИРІБ	4
3	БЕЗПЕКА	4
3.1	КОРОТКИЙ ВИКЛАД ВАЖЛИВИХ ЗАУВАЖЕНЬ	5
4	ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	5
4.1	ЗАСТОСУВАННЯ	5
4.1.1	<i>Максимальна глибина тяги двигуна</i>	6
4.2	ПЕРЕКАЧУВАНІ РІДИНИ	6
4.2.1	<i>Максимальна температура рідини</i>	6
5	ПОДОВЖУВАЧ КАБЕЛЮ ДВИГУНА	7
6	ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	7
6.1	ТЕМПЕРАТУРА ЗБЕРІГАННЯ.....	7
6.1.1	<i>Захист від замерзання</i>	7
7	ЕЛЕКТРИЧНА ПРОВІДКА	8
7.1	ЗАПОБІЖНИКИ ТА ЗАХИСТ ДВИГУНА.....	8
7.2	ЗАЗЕМЛЕННЯ	8
7.3	БЛИСКАВКОЗАХИСТ	8
7.4	ОДНОФАЗНІ ПІДКЛЮЧЕННЯ	8
7.5	ТРИФАЗНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ	8
7.5.1	<i>Схема підключення</i>	9
7.6	РОБОТА З ЧАСТОТНО-РЕГУЛЬОВАНИМ ПРИВОДОМ.....	9
7.7	КЕРУВАННЯ НАПРЯМКОМ ОБЕРТАННЯ	9
8	ОПУСКАННЯ НАСОСА ВНИЗ	9
9	ЗАПУСК ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ	10
9.1	ЗАПУСК.....	10
9.2	ЗВОРОТНИЙ КЛАПАН	10
9.3	ВСТАНОВЛЕННЯ НАПІРНОЇ СИСТЕМИ ТА КЕРУВАННЯ НАСОСОМ	11
9.4	ЗВИЧАЙНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ	11
9.5	ПЕРЕВІРКА/ЗАПРАВКА ДВИГУНА	11
9.6	ВИМІРЮВАННЯ ОПОРУ ІЗОЛЯЦІЇ	11
10	РОБОТА НАД ДВИГУНОМ	12
11	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	12
12	ДЕФЕКТИ ТА ЇХ УСУНЕННЯ	12
13	МАЛЮНКИ-ІЛЮСТРАЦІЇ / ИЛЛЮСТРАТИВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ	27
14	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
14.1	ГІДРАВЛІЧНА ЧАСТИНА / ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ	27
14.2	ДВИГУН / ДВИГАТЕЛЬ	29
СЕРВІС ТА РЕМОНТ / СЕРВИС И РЕМОНТ		32
УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ / УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		32
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС		33
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС		34

1 Таблиця символів

Для полегшення розуміння встановлених вимог в інструкції з експлуатації використовуються такі символи.



Щоб уникнути пошкодження обладнання і появи загрози безпеці людей дотримуйтесь наведених вказівок і попереджень.



У разі недотримання вказівок або попереджень щодо електрообладнання є ризик пошкодження обладнання або загроза безпеці людей.



Вказівки та попередження щодо належної експлуатації обладнання та його частин.



Операції, які може виконувати оператор обладнання. Оператор обладнання повинен ознайомитися з вказівками, наведеними в інструкції з експлуатації. Надалі він відповідає за планове технічне обслуговування обладнання. Персонал оператора повинен бути уповноважений виконувати відповідні операції планового обслуговування.



Операції, які повинні виконуватися особою з відповідною електротехнічною кваліфікацією і забезпечать дотримання вимог електробезпеки. Недотримання інструкцій з експлуатації може призвести до ризику травмування або пошкодження. Користувач несе повну відповідальність за такі порушення.



Операції, які повинні виконуватися особою з відповідною кваліфікацією. Особа, що виконує монтаж, повинна подбати про власну безпеку та безпеку інших присутніх осіб. Недотримання інструкцій з експлуатації може призвести до ризику травмування або пошкодження. Користувач несе повну відповідальність за такі порушення.



У відповідних випадках він зобов'язаний використовувати засоби індивідуального захисту.



Операції, які слід виконувати, тільки коли обладнання вимкнено і від'єднано від джерела живлення.



Операції, які слід виконувати, тільки коли обладнання ввімкнено.

Дякуємо за придбання цього виробу! Перед його введенням в експлуатацію обов'язково ознайомтеся з цією інструкцією з монтажу та експлуатації.

2 Вступ



Будь ласка, уважно прочитайте цей посібник перед використанням виробу. Важливо ознайомитися з усіма відповідними правилами техніки безпеки перед початком експлуатації виробу. Невиконання цієї вимоги може призвести до травмування людей і пошкодження машини, а також до анулювання гарантії.

Увага!

Якщо шнур живлення пошкоджений, його повинен замінити виробник, уповноважений дилер або кваліфікований фахівець.

2.1 Гарантія на виріб

Покриття

Виробник зобов'язується усунути такі несправності обладнання за дотримання наступних умов:

- Несправності пов'язані з дефектами конструкції, матеріалів або виготовлення.
- Сервісному центру Pimra a.s. було повідомлено про проблему протягом гарантійного терміну.
- Виріб експлуатується у строгій відповідності до цієї інструкції.
- Якщо маєте вбудований в обладнання пристрій стеження, то він правильно під'єднаний та використовується.
- Усі сервісні та ремонтні роботи виконуються персоналом заводу-виробника.
- Використовуються виключно оригінальні деталі.

Обмеження гарантії

Гарантія не поширюється на несправності, пов'язані з:

- неналежним технічним обслуговуванням;
- неналежним монтажем;
- модифікацією або зміною виробу чи монтажем, здійсненими без консультації з виробником;
- неправильно виконаним ремонтом;
- природним зносом.

Виробник не несе відповідальності за:

- заподіяння травм;
- майнові збитки;
- інші матеріальні збитки.

Рекламації

Обладнання має високу якість і розраховане на надійну експлуатацію протягом тривалого терміну. За необхідності подачі рекламації звертайтеся до сервісного центру.

3 Безпека



Монтаж і ремонт насосних агрегатів або обладнання можуть виконувати тільки особи, призначені користувачем для виконання таких робіт, які мають відповідну кваліфікацію та проінструктовані з умовами експлуатації та принципами безпеки праці.

Занурювальний насос 4" може використовуватися тільки при дотриманні цих правил техніки безпеки:

- Використовуйте насос тільки під водою (мал. 1/ мал. 2).
- Враховуйте обмеження застосування двигуна та вузлів
- Перед увімкненням перевірте електричну систему та запобіжники (рис. 3)

- Захистіть зони, які можуть бути небезпечними з механічних або електричних причин, від доступу
- Випустити повітря з нагнітальної лінії перед запуском, щоб запобігти гідроудару під час запуску.
- Під час роботи з генератором завжди спочатку полегшуйте генератор, а саме

1. Запуск: спочатку запустіть генератор, а потім двигун
2. Вимкнення.

- Після підключення до електромережі перевірте систему:

1. Робочий струм двигуна на кожній фазі
2. Напруга в мережі при працюючому двигуні
3. Рівень перекачаного середовища

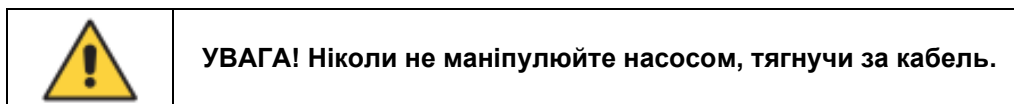
- У наступних випадках негайно вимкніть двигун:

1. Перевищення струму, зазначеного на етикетці
2. Було виміряно відхилення напруги більш ніж +6% / -10% в порівнянні з номінальною напругою на двигуні (мал.6)
3. Існує ризик роботи двигуна всуху

3.1 Короткий виклад важливих зауважень



- Напруга та частота повинні відповідати параметрам, зазначеним на заводській табличці насоса
- Занурювальний насос можна встановлювати і використовувати тільки з усіма кришками, що поставляються виробником.
- Забороняється ремонтувати насос під час його роботи або під тиском рідини, що перекачується.
- Для двигунів з трифазним підключенням і для використання із зовнішнім пусковим конденсатором переконайтеся, що двигун обертається в правильному напрямку.
- Під час ремонту насосного агрегату або обладнання переконайтеся, що приводний двигун не може бути запущений неуповноваженою особою (це можна забезпечити, наприклад, шляхом вимкнення запобіжників або відповідним чином заблокувати головний вимикач).
- Тільки особа, яка має кваліфікацію в галузі електротехніки, може втручатися в електричне обладнання, включаючи підключення до електромережі.
- Усі гвинтові з'єднання повинні бути належним чином затягнуті та зафіксовані від ослаблення.
- Занурювальний насос не можна переміщати під напругою.
- Забороняється використовувати це обладнання для роботи з легкозаймистими або шкідливими рідинами.
- Устаткування повинно бути розташоване стійко, щоб запобігти його падінню.
- У разі будь-якої несподіваної події, яка призводить до відключення електромережі автоматичними вимикачами, насос необхідно від'єднати від джерела живлення (пошкодження ізоляції кабелю тощо) і з'ясувати причину.



4 Загальна інформація

4.1 Застосування



Занурювальні насоси PUMPA спеціально розроблені для роботи під водою, наприклад, для:

- подачі чистої води,
- житлових колодязів, гідротехнічних споруд і ферм,

UA

- водовідведення, підвищення тиску, зрошувальних систем,
- подачі технічної води,
- систем опалення з використанням підземних вод.

Позначення двигуна	Максимальна кількість запусків насоса на годину (зачекайте 60 секунд між кожним запуском)
Franklin Electric 4" ponorný motor	20
COVERCO NBS4	30
PUMPA PSM4T	20
PUMPA PSM4M	20
PUMPA 4RP	40
PM technology 4OM	30

Якщо насос підключений до напірної системи (з посудиною під тиском), на напірному трубопроводі повинен бути встановлений зворотний клапан.

4.1.1 Максимальна глибина тяги двигуна

Позначення двигуна	Максимальна глибина занурення [м]
Franklin Electric 4" ponorný motor	150
COVERCO NBS4	250
PUMPA PSM4T	100
PUMPA PSM4M	80
PUMPA 4RP	200
PM technology 4OM	200

Цей насос повинен бути встановлений таким чином, щоб всмоктувальна частина насоса була повністю занурена в рідину. Він може бути встановлений як горизонтально, так і вертикально.

Двигун повинен бути розташований на висоті не менше 1 метра над дном колодязя / свердловини, щоб запобігти перегріву двигуна, викликаному накопиченням піску під двигуном.

Увага!



Занурювальний двигун призначений для свердловин діаметром до 130 мм. Якщо необхідно використовувати двигун у свердловині меншого діаметру (або, наприклад, у резервуарі), слід проконсультуватися зі спеціалізованою компанією для забезпечення належного охолодження двигуна.

4.2 Перекачувані рідини



Чисті, рідкі та невибухонебезпечні рідини, що не містять твердих частинок або волокон. Категорично забороняється використовувати занурювальні електродвигуни не за призначенням, наприклад, для перекачування повітря або вибухонебезпечних середовищ.

Максимальний вміст піску у воді для насосів:

СЕС не повинен перевищувати 50 г/м³

Більш високий вміст піску скорочує термін служби насоса і збільшує ризик його засмічення.

РН води: 6-8

4.2.1 Максимальна температура рідини

Через гумові деталі насоса і двигуна температура рідини не повинна перевищувати:

Позначення двигуна	Максимальна температура перекачуваної рідини [°C]
Franklin Electric 4" ponorný motor	30
COVERCO NBS4	30
PUMPA PSM4T	35
PUMPA PSM4M	35
PUMPA 4RP	35
PM technology 4OM	35

Температура води не повинна опускатися нижче $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ для оригінального картриджа двигуна і нижче $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ для картриджа для води (мал. 5)

5 Подовжувач кабелю двигуна



Ви можете подовжити кабель, що входить до комплекту постачання, за допомогою цього методу: Використовуйте з'єднання за допомогою термоусадочних фітингів, герметика або готових кабельних стяжок. Захистіть місця з'єднань від проникнення вологи (суворо дотримуйтесь інструкцій виробника).

Примітка

Відповідальність за вибір правильного кабелю (з урахуванням середовища та його температури) і визначення його розміру несе інсталятор.

6 Транспортування та зберігання



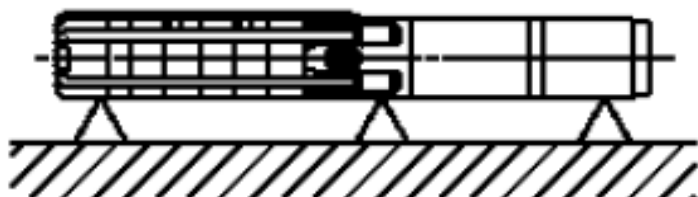
Занурювальний насос можна транспортувати в упакованій коробці. Він повинен бути надійно закріплений, щоб не перекидався і не котився. Через вагу занурювального насоса не рекомендується, щоб з ним працювали жінки.

6.1 Температура зберігання

Двигун з насосом:

Позначення двигуна	Максимальна температура в приміщенні для зберігання двигуна [$^{\circ}\text{C}$].
Franklin Electric 4" ponorný motor	від $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
COVERCO NBS4	від $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$
PUMPA PSM4T	від $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
PUMPA PSM4M	від $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
PUMPA 4RP	від $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
PM technology 4OM	від $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$

На насос не повинні потрапляти прямі сонячні промені. Якщо насос був розпакований, його слід зберігати в горизонтальному положенні, на достатній опорі або вертикально, щоб запобігти його зміщенню. Переконайтеся, що насос не може обертатися або впасти.



Положення насоса під час зберігання

6.1.1 Захист від замерзання

Якщо ви не будете користуватися насосом протягом зимових місяців, злийте воду з насоса, щоб запобігти його пошкодженню.

Зніміть заглушки з отворів для поливу та зливу і дайте воді вільно витекти.

Не виймайте заглушки з отворів до наступного використання насоса.

7 Електрична проводка



Перед початком роботи з насосом переконайтеся, що електроживлення відключено і воно не може бути випадково ввімкнено.



Електричні підключення повинен виконувати кваліфікований електрик відповідно до чинних місцевих норм і правил. Двигун повинен бути заземлений і підключений до електричного щита.

7.1 Запобіжники та захист двигуна

- Закріпіть зовнішній вимикач живлення 1 (мал. 7) так, щоб систему можна було повністю вимкнути в будь-який момент.
- Закріпіть запобіжники для кожної фази (мал. 8)
- Забезпечте захист двигуна від перевантаження в розподільній коробці (мал. 9)
- Передбачте аварійне вимкнення.

7.2 Заземлення



При виборі розміру заземлення враховуйте номінальну потужність двигуна.

- Двигун повинен бути заземлений.
- Забезпечте хороший контакт клеми захисного провідника.

7.3 Блискавкозахист



На всіх вхідних фазах у шафі керування повинен бути встановлений захист від перенапруги (захист від ударів блискавки).

7.4 Однофазні підключення

Існує два типи однофазних двигунів

- з постійно підключеним зовнішнім конденсатором
- з двопровідним двигуном (без конденсатора)

Підключення повинно бути виконано точно відповідно до електричної схеми.

Конденсатори і значення їх напруги повинні відповідати даним на двигуні.



Неправильне значення конденсатора (вище або нижче номінального) може вплинути на пускові та робочі параметри двигунів з непоправними наслідками для їхнього терміну служби.

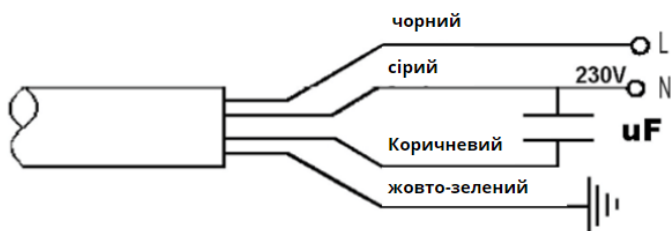
У разі використання конденсатора зі значенням, відмінним від номінального, гарантія анулюється.

7.5 Трифазне підключення



Підключіть двигун таким чином, щоб напрямок його обертання відповідав напрямку, позначеному на машині. Таке підключення характеризується звичайною схемою з полем, що обертається за годинниковою стрілкою, а вал двигуна - проти годинникової стрілки. Щоб змінити напрямок обертання, поміняйте дві фази між собою

7.5.1 Схема підключення Однофазний двигун

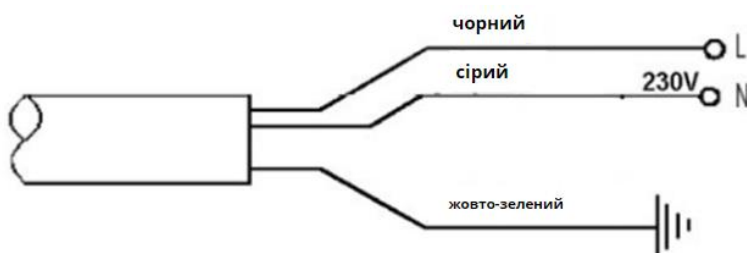


Трифазний двигун

Колір кабелю (фаза) L2 може відрізнитися відповідно до статті 13.2.4 стандарту EN 60204-1 ред. 3:2019



Однофазний двигун - двопровідний



Чорний провід може бути коричневим - залежно від типу двигуна

Сірий провід може бути синім - залежно від типу двигуна

7.6 Робота з частотно-регульованим приводом

Проконсультуйтеся з компанією Pimra a.s. щодо роботи з частотно-регульованими приводами.

7.7 Керування напрямком обертання

Два способи перевірки правильності обертання насоса:

1. Подивитись на робоче колесо.

Якщо дивитися на насос знизу (всмоктування), крильчатка повинна бути повернута вліво (або див. заводську табличку).

2. Якщо дивитися на насос зверху.

Оскільки крильчатку не видно, найкращий спосіб перевірити обертання - це перевірити, чи не робить насос ривків назад під час запуску. Рух назад повинен бути спрямований вліво.

8 Опускання насоса вниз



Перед спусканням насоса рекомендується перевірити свердловину калібром, щоб переконатися в безперешкодному проходженні насоса. Обережно опускайте насос у свердловину, щоб не пошкодити кабель двигуна та занурювальний кабель живлення.

УВАГА!	Не опускайте і не піднімайте насос за допомогою кабелю двигуна.
---------------	--

9 Запуск та експлуатація



9.1 Запуск

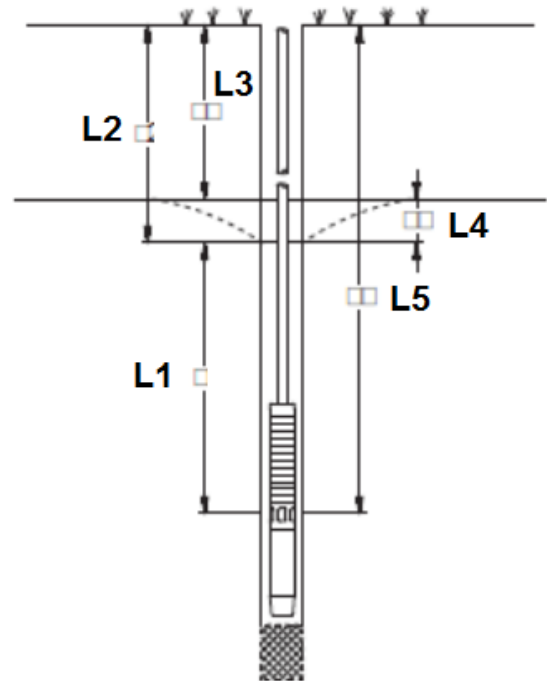
Якщо насос правильно підключений і занурений у рідину, що перекачується, його необхідно запустити із закритим нагнітальним клапаном приблизно на 1/3 від максимальної подачі води. Перевірте напрямок обертання. Якщо у воді є домішки, клапан потрібно відкривати поступово, в залежності від води, яку потрібно очистити. Не зупиняйте насос, поки вода не стане повністю чистою, інакше деталі насоса і зворотний клапан можуть заплутатися. Під час відкриття клапана необхідно перевіряти падіння рівня води, щоб гарантувати постійне занурення насоса.

Динамічний рівень води завжди повинен бути вище всмоктувальної муфти насоса.

Динамічний рівень води завжди повинен бути вище всмоктувальної муфти насоса.

Порівняння різних рівнів води

- L1: Мінімальна глибина встановлення нижче динамічного рівня води. Рекомендується мінімум 1 метр.
- L2: Глибина до динамічного рівня води.
- L3: Глибина до статичного рівня води.
- L4: Перепад рівня води. Це різниця між динамічним і статичним рівнем води.
- L5: Глибина встановлення.



Якщо насос здатний перекачувати більше води, ніж може дати свердловина, рекомендується встановити захист від сухого ходу. Якщо електроди рівня води або реле рівня не встановлені, рівень води може впасти до всмоктувальної муфти насоса, і тоді насос буде всмоктувати повітря.

УВАГА!	Тривала робота з водою, що містить повітря, може призвести до пошкодження насоса та недостатнього охолодження двигуна.
---------------	---

9.2 Зворотний клапан



Усі занурювальні свердловинні насоси постачаються зі зворотним клапаном. При використанні відкритого нагнітального трубопроводу довжиною до 80 метрів додаткові зворотні клапани не потрібні (але рекомендується встановити додатковий зворотний клапан). Для установок з відкритим напірним трубопроводом довжиною понад 80 метрів або при використанні в системі під тиском (звичайна установка) рекомендується встановлювати додатковий зворотний клапан через кожні 60 метрів трубопроводу. Встановлення цього зворотного клапана зменшить потенційні гідродари та запобіжить подальшому пошкодженню насоса.

9.3 Встановлення напірної системи та керування насосом



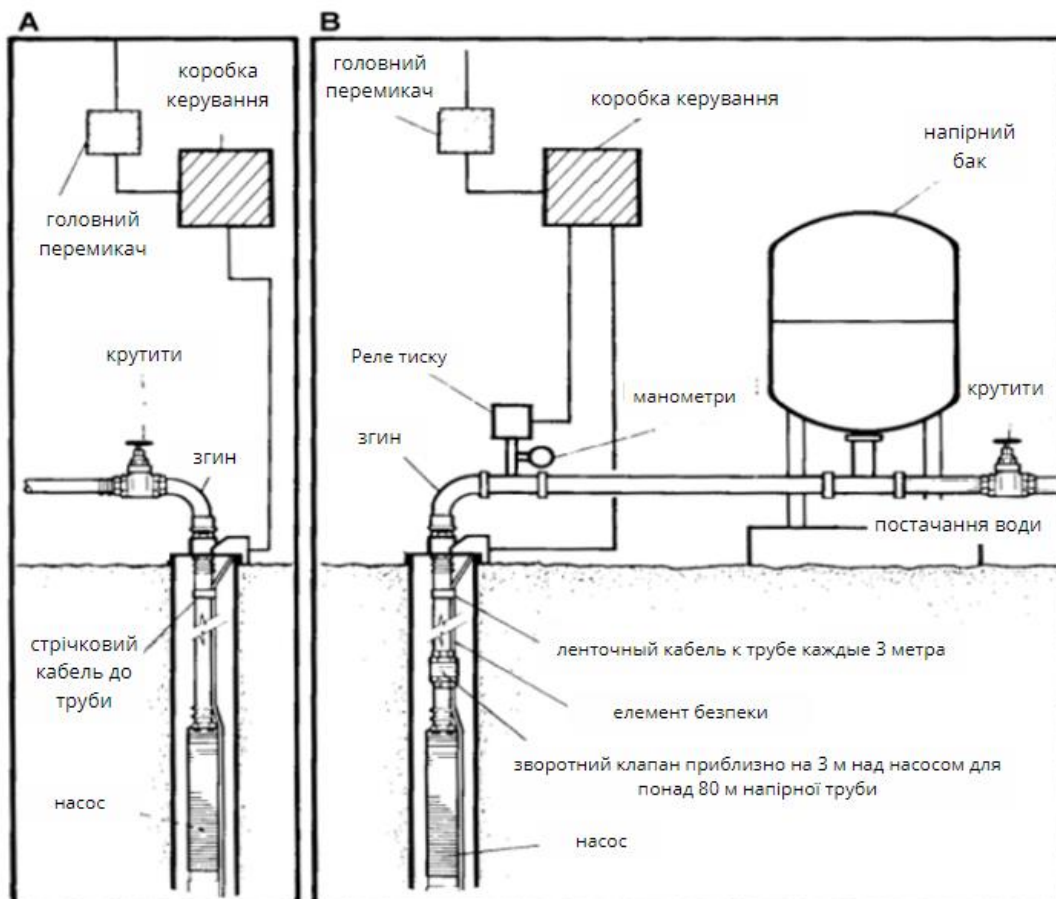
Занурювальні насоси можна використовувати як напірну систему разом з напірними баками, які забезпечують відповідну напірну здатність. Вибираючи напірний бак, переконайтеся, що номінальний тиск у ньому щонайменше на 10% перевищує максимальну подачу насоса, а об'єм бака достатньо великий, щоб уникнути повторних частих запусків насоса вище допустимої межі.



9.4 Звичайне підключення

А. Насос підключений для ручного керування

В. Насос встановлений як автоматична напірна система з напірним баком і реле тиску



9.5 Перевірка/заправка двигуна

Двигуни з масляним наповненням заправляються на заводі. Це нетоксична рідина.

Не потрібно доливати оливу в двигун перед установкою.

Немає необхідності міняти мастило в двигуні.

Не намагайтеся будь-яким чином відкрити двигун, оскільки для відкриття та регулювання самого двигуна потрібні спеціальні інструменти.

У разі витоку мастила з двигуна зверніться до сервісного центру.

9.6 Вимірювання опору ізоляції



Зробіть це вимірювання, коли зібраний блок буде опущено на місце.

Двигун справний, якщо опір ізоляції за температури 20 °C не менший за мінімальний:

Мінімальний опір ізоляції з подовжувачем:

- Для нового двигуна > 4 MΩ
- Для вживаного двигуна > 1 MΩ

Мінімальний опір ізоляції без подовжувача:

- Для нового двигуна > 400 MΩ

UA

- Для вживаного двигуна > 20 МΩ

10 Робота над двигуном



Увага!

Перед початком роботи відключіть систему від електромережі та заблокуйте її від ненавмисного ввімкнення.

Під час усунення несправностей і ремонту всієї системи суворо дотримуйтесь відповідних інструкцій виробника двигуна та машини.

Ніколи не відкривайте двигун, оскільки його неможливо закрити та відрегулювати без спеціальних інструментів.

Не модифікуйте та не переробляйте двигун або його електричні з'єднання.

Після завершення робіт повністю активуйте всі запобіжні та захисні пристрої і перевірте їх роботу.

11 Комплект поставки

- Занурювальний насос з двигуном у відповідному контейнері (тубі), в якому він повинен залишатися до моменту установки
- Під час розпакування та перед монтажем слід дотримуватися обережності, щоб не допустити перекосів через згинання насоса

УВАГА!

Насоси повинні залишатися в упаковці до тих пір, поки вони не будуть встановлені у вертикальному положенні під час монтажу.

Насос не повинен піддаватися непотрібним поштовхам і ударам.

12 Дефекти та їх усунення

Помилка	Причина	Виправні заходи
А. Насос не працює	1. Запобіжники перегоріли.	Замініть перегорілі запобіжники. Якщо перегоріли навіть нові запобіжники. Необхідно перевірити електропроводку і занурювальний кабель.
	2. Він вимкнув автоматичний вимикач.	Увімкніть автоматичний вимикач.
	3. Відключення електроенергії.	Зверніться до електричної компанії.
	4. Під час запуску спрацював захист від перевантаження двигуна.	Скиньте захист двигуна від перевантаження під час запуску (скидання може бути автоматичним або, можливо, ручним). Якщо захист спрацював знову, перевірте напругу.
	5. Несправний пускач/стартер двигуна.	Замініть стартер/стартерний двигун.
	6. Несправний пусковий пристрій.	Відремонтувати/замінити пусковий пристрій.
	7. Ланцюг керування перервано або він несправний.	Перевірте електропроводку.
	8. Захист від сухого ходу відключив подачу електроенергії на двигун через низький рівень води.	Перевірте рівень води. Якщо все гаразд, перевірте електроди рівня води/перемикач рівня.
	9. Дефект кабелю насоса / занурювального пристрою.	Відремонтуйте/замініть насос/кабель (зверніться до авторизованого сервісного центру).
В. Насос працює, але не подає воду.	1. Нагнітальний клапан закритий.	Відкрийте вентиль.
	2. У свердловині немає води або її рівень низький.	Див. пункт С-1.
	3. Зворотний клапан застряг у закритому положенні.	Витягніть насос і очистіть або замініть клапан.

	4. Засмітився вхідний сітчастий фільтр.	Витягніть насос і очистіть сітчастий фільтр.
	5. Насос несправний	Відремонтувати/замінити насос.
С. Насос працює на зниженій потужності.	1. Падіння рівня є більшим, ніж прогнозувалося.	Збільште глибину встановлення насоса, дроселюйте насос або замініть його на меншу модель з меншою продуктивністю.
	2. Неправильний напрямок обертання.	Див. параграф 9.4 Керування напрямком обертання.
	3. Клапани на нагнітальному трубопроводі частково закриті/закриті.	Перевірте та очистіть/замінити клапани, якщо необхідно.
	4. Зливна труба частково забита брудом	Очистіть/замінити зливну трубу.
	5. Зворотний клапан насоса частково заблокований.	Витягніть насос і перевірте/замінити клапан.
	6. Насос і напірна труба частково забиті брудом.	Витягніть насос. Перевірте та почистіть або за потреби замініть насос. Очистіть труби.
	7. Насос несправний	Відремонтувати/замінити насос.
	8. Витік з трубопроводу.	Перевірте та відремонтуйте труби.
D. Часті запуски та зупинки.	1. Занадто мала різниця між тиском спрацьовування і тиском спрацьовування реле тиску.	Збільшити різницю. Однак тиск відключення не повинен перевищувати робочий тиск напірного бака, а тиск спрацьовування повинен бути достатньо високим, щоб гарантувати достатню подачу води.
	2. Електроди рівня води або датчики рівня в баку встановлені неправильно.	Відрегулюйте інтервали між електродами/перемикачами рівня, щоб забезпечити достатній час між увімкненням і вимкненням насоса. Зверніться до інструкцій з монтажу та експлуатації використовуваних автоматичних пристроїв. Якщо інтервали запуску/зупинки не можуть бути змінені за допомогою автоматичного обладнання, продуктивність насоса можна зменшити шляхом дроселювання нагнітального клапана.
	3. Зворотний клапан протікає або застряг у напіввідкритому положенні.	Витягніть насос і очистіть/замінити зворотний клапан.
	4. Занадто малий об'єм повітря в напірному/мембранному баку.	Відрегулюйте об'єм повітря в напірному/мембранному баку відповідно до інструкції з монтажу та експлуатації.
	5. Напірний/мембранний бак занадто малий.	Збільште об'єм напірного/мембранного бака, замінивши або додавши ще один бак.
	6. Діафрагма мембранного бака несправна.	Перевірте мембранний бак.

1	ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ	15
2	ВВЕДЕНИЕ	16
2.1	ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ	16
3	БЕЗОПАСНОСТЬ	17
3.1	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВАЖНЫХ УКАЗАНИЙ	17
4	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ	18
4.1	ПРИМЕНЕНИЕ	18
4.1.1	<i>Максимальная глубина тяги двигателя</i>	18
4.2	ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ	19
4.2.1	<i>Максимальная температура жидкости</i>	19
5	УДЛИНИТЕЛЬ КАБЕЛЯ ДВИГАТЕЛЯ	19
6	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	19
6.1	ТЕМПЕРАТУРА ХРАНЕНИЯ.....	19
6.1.1	<i>Защита от замерзания</i>	20
7	ЭЛЕКТРОПРОВОДКА	20
7.1	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ	20
7.2	ЗАЗЕМЛЕНИЕ	20
7.3	МОЛНИЕЗАЩИТА	20
7.4	ОДНОФАЗНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	20
7.5	ТРЕХФАЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ.....	21
7.5.1	<i>Схема подключения</i>	21
7.6	РАБОТА С ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРИВОДОМ	22
7.7	УПРАВЛЕНИЕ НАПРАВЛЕНИЕМ ВРАЩЕНИЯ.....	22
8	ОПУСКАНИЕ НАСОСА ВНИЗ	22
9	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	22
9.1	ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	22
9.2	ОБРАТНЫЙ КЛАПАН	23
9.3	МОНТАЖ НАПОРНОЙ СИСТЕМЫ И УПРАВЛЕНИЕ НАСОСОМ	23
9.4	НОРМАЛЬНАЯ ПРОВОДКА.....	23
9.5	ПРОВЕРКА/ЗАПРАВКА ДВИГАТЕЛЯ.....	24
9.6	ИЗМЕРЕНИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ИЗОЛЯЦИИ	24
10	РАБОТА С ДВИГАТЕЛЕМ	24
11	СОДЕРЖАНИЕ ПОСТАВКИ	24
12	ДЕФЕКТЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	25
13	МАЛЮНКИ-ІЛЮСТРАЦІЇ / ИЛЛЮСТРАТИВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ	27
14	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ / ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	27
14.1	Гідравлічна частина / Гидравлическая часть	27
14.2	Двигун / Двигатель	29
СЕРВІС ТА РЕМОНТ / СЕРВИС И РЕМОНТ		32
УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ / УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		32
ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС		33
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС		34

1 Таблица символов

Для облегчения понимания предъявляемых требований в инструкции по эксплуатации используются следующие символы.



Во избежание повреждения оборудования и появления угрозы безопасности людей соблюдайте приведенные указания и предупреждения.



В случае несоблюдения указаний или предупреждений касательно электрооборудования существует риск повреждения оборудования или угроза безопасности для людей.



Указания и предупреждения по эксплуатации оборудования и его частей.



Действия, которые может выполнять оператор оборудования. Оператор оборудования должен ознакомиться с указаниями, приведенными в инструкции по эксплуатации. В дальнейшем он отвечает за плановое техническое обслуживание оборудования. Персонал оператора должен быть уполномочен выполнять соответствующие операции планового обслуживания.



Действия, которые должны выполняться лицом с соответствующей электротехнической квалификацией и обеспечат соблюдение требований электробезопасности. Несоблюдение инструкций по эксплуатации может привести к риску травмирования или повреждения. Пользователь несет полную ответственность за такие нарушения.



Операции, которые должны выполняться лицом с соответствующей квалификацией. Лицо, выполняющее монтаж, должно позаботиться о собственной безопасности и безопасности других присутствующих лиц. Несоблюдение инструкций по эксплуатации может привести к риску травмирования или повреждения. Пользователь несет полную ответственность за следующие нарушения



В соответствующих случаях он обязан использовать средства индивидуальной защиты.



Действия, которые следует выполнять, только когда оборудование выключено и отсоединено от источника питания.



Действия, которые следует выполнять, только когда оборудование включено.

Благодарим за приобретение оборудования! Перед его вводом в эксплуатацию обязательно ознакомьтесь с данной инструкцией по монтажу и эксплуатации.

RU

2 Введение



Перед началом эксплуатации изделия внимательно прочтите данное руководство.

Перед началом эксплуатации изделия необходимо ознакомиться со всеми соответствующими правилами техники безопасности.

Несоблюдение этих правил может привести к травмам и повреждению машины, а также к аннулированию гарантии.

Внимание!

Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен производителем, авторизованным дилером или квалифицированным специалистом.

2.1 Гарантия на изделие

Покрытие

Изготовитель обязуется устранить следующие неисправности оборудования при соблюдении указанных ниже условий:

- Неисправности связаны с дефектами конструкции, материалов или изготовления.
- О неисправностях сообщается в сервисный центр компании Pimra a.s. в течение гарантийного срока.
- Если есть встроенное в оборудование устройство слежения, то оно правильно подключено и используется.
- Изделие эксплуатируется в строгом соответствии с настоящей инструкцией.
- Все сервисные и ремонтные работы выполняются персоналом завода-изготовителя.
- Используются исключительно оригинальные детали.

Ограничения гарантии

Гарантия не распространяется на неисправности, связанные с:

- ненадлежащим техническим обслуживанием;
- ненадлежащим монтажом;
- модификацией или изменением изделия или монтажом, осуществленными без консультации с изготовителем;
- неправильно выполненным ремонтом;
- естественным износом.

Изготовитель не несет ответственности за:

- причинение травм;
- ущерб имуществу;
- прочий материальный ущерб.

Рекламации

Оборудование обладает высоким качеством и рассчитано на надежную эксплуатацию в течение длительного срока. Однако при необходимости подачи рекламации обращайтесь в сервисный центр.

3 Безопасность



К монтажу и ремонту насосных агрегатов и оборудования допускаются только лица, назначенные пользователем для выполнения таких работ, имеющие соответствующую квалификацию и прошедшие инструктаж по условиям эксплуатации и принципам безопасности труда.

Погружной насос 4" можно использовать только при соблюдении данных правил техники безопасности:

- Использовать насос только под водой (рис. 1/ рис. 2).
- Учитывать ограничения по применению двигателя и агрегатов
- Перед включением проверьте электрическую систему и предохранители (рис. 3).
- Защитите от доступа места, которые могут быть опасными по механическим или электрическим причинам
- Перед вводом в эксплуатацию удалите воздух из нагнетательного трубопровода, чтобы предотвратить гидроудары во время запуска.
- При эксплуатации генератора всегда сначала производите его разгрузку, т.е.
 1. Запуск: сначала запустите генератор, затем двигатель
 2. Выключение.
- После подключения к сети проверьте систему:
 1. Рабочий ток двигателя на каждой фазе
 2. Напряжение в сети при работающем двигателе
 3. Уровень перекачиваемой среды.
- В следующих случаях следует немедленно выключить двигатель:
 1. Превышен ток, указанный на табличке
 2. Измерено отклонение напряжения более чем на +6% / -10% по сравнению с номинальным напряжением на двигателе (рис. 6)
 3. Существует опасность работы двигателя всухую

3.1 Краткое описание важных указаний



- Напряжение и частота должны соответствовать паспортной табличке насоса
- Погружной насос разрешается устанавливать и использовать только со всеми крышками, поставляемыми производителем.
- Запрещается производить ремонт насоса во время его работы или под давлением перекачиваемой жидкости.
- Для двигателей с трехфазным подключением и при использовании с внешним пусковым конденсатором убедитесь, что двигатель вращается в правильном направлении.
- При ремонте насосного агрегата или оборудования убедитесь, что посторонний человек не сможет запустить приводной двигатель (это может быть обеспечено, например, отключением предохранителей или соответствующей блокировкой главного выключателя).
- Вскрывать электрооборудование, включая подключение к электросети, разрешается только специалистам по электротехнике.
- Все резьбовые соединения должны быть хорошо затянуты и защищены от ослабления.
- Запрещается перемещать погружной насос, если он находится под напряжением.

RU

- Запрещается использовать данное оборудование для работы с легковоспламеняющимися или вредными жидкостями.
- Оборудование должно быть устойчиво расположено во избежание его падения
- При возникновении непредвиденных обстоятельств, приводящих к отключению сети автоматическими выключателями, необходимо отключить насос от электросети (нарушение изоляции кабеля и т.п.) и найти причину такого состояния. Не рекомендуется включать выключатели обратно, не выяснив и не устранив причину.



4 Общая информация

4.1 Применение



Погружные насосы PUMPA специально разработаны для работы под водой, например, для:

- подачи чистой воды,
- колодцев жилых домов, гидротехнических сооружений и ферм,
- дренажа, повышения давления, ирригационных систем,
- технологического водоснабжения,
- систем отопления с использованием подземных вод.

Обозначение двигателя	Максимальное количество запусков насоса в час (между каждым запуском необходимо выждать 60 секунд)
Franklin Electric 4" ponorný motor	20
COVERCO NBS4	30
PUMPA PSM4T	20
PUMPA PSM4M	20
PUMPA 4RP	40
PM technology 4OM	30

Если насос подключается в напорную систему (с сосудом под давлением), то на напорном трубопроводе должен быть установлен обратный клапан.

4.1.1 Максимальная глубина тяги двигателя

Обозначение двигателя	Максимальная глубина погружения [м]
Franklin Electric 4" ponorný motor	150
COVERCO NBS4	250
PUMPA PSM4T	100
PUMPA PSM4M	80
PUMPA 4RP	200
PM technology 4OM	200

Этот насос должен быть установлен так, чтобы его всасывающая часть была полностью погружена в жидкость. Он может быть установлен как горизонтально, так и вертикально.

Двигатель должен располагаться не менее чем на 1 м выше дна колодца/скважины, чтобы предотвратить перегрев двигателя из-за скопления песка под двигателем.



Внимание!

Погружной электродвигатель предназначен для скважин диаметром до 130 мм. Если необходимо использовать двигатель в скважине меньшего диаметра (или, например, в резервуаре),

необходимо обратиться в специализированную компанию для обеспечения правильного охлаждения двигателя.

4.2 Перекачиваемые жидкости



Чистые, жидкие и невзрывоопасные жидкости, не содержащие твердых частиц и волокон.

Неправильное использование погружных электродвигателей, например, перекачивание воздуха или взрывоопасных сред, категорически запрещено.

Максимальное содержание песка в воде для насосов:

SPP не должно превышать 50 г/м³

Более высокое содержание песка сокращает срок службы насоса и увеличивает риск его засорения.

РН воды: 6-8

4.2.1 Максимальная температура жидкости

Из-за резиновых деталей насоса и двигателя температура жидкости не должна превышать:

Обозначение двигателя	Максимальная температура перекачиваемой жидкости [°C]
Franklin Electric 4" ponorný motor	30
COVERCO NBS4	30
PUMPA PSM4T	35
PUMPA PSM4M	35
PUMPA 4RP	35
PM technology 4OM	35

Температура воды не должна опускаться ниже -3 °C при использовании оригинального картриджа для двигателя и ниже 0 °C при использовании картриджа для воды (рис. 5)

5 Удлинитель кабеля двигателя



С помощью этого метода можно удлинить входящий в комплект кабель:

Используйте сращивание с помощью термоусадочных фитингов, герметика или готовых кабельных стяжек. Защитите стыки от проникновения влаги (строго следуйте инструкциям производителя).

Примечание

Ответственность за выбор правильного кабеля (с учетом среды и ее температуры), а также за подбор соответствующего размера несет монтажник.

6 Транспортировка и хранение



Погружной насос можно транспортировать в упакованном ящике. Его необходимо надежно закрепить, чтобы он не опрокинулся и не покатился. Из-за большого веса погружного насоса его не рекомендуется переносить женщинам.

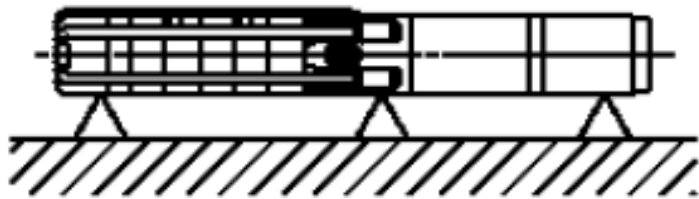
6.1 Температура хранения

Двигатель с насосом:

Обозначение двигателя	Максимальная температура в зоне хранения двигателя [°C]
Franklin Electric 4" ponorný motor	от -15 °C до +50 °C
COVERCO NBS4	от -20 °C до +40 °C
PUMPA PSM4T	от -15 °C до +50 °C
PUMPA PSM4M	от -15 °C до +50 °C
PUMPA 4RP	от -15 °C до +50 °C
PM technology 4OM	от -10 °C до +40 °C

RU

Насос не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. Если насос был распакован, его необходимо хранить в горизонтальном положении, с достаточной опорой или вертикально, чтобы предотвратить его смещение. Убедитесь, что насос не может вращаться или падать.



Положение насоса при хранении

6.1.1 Защита от замерзания

Если насос не будет использоваться в зимние месяцы, слейте из него воду во избежание повреждения.

Выньте заглушки из поливочных и дренажных отверстий и дайте воде свободно вытекать.

Не вынимайте заглушки из отверстий до следующего использования насоса.

7 Электропроводка



Перед началом работы с насосом убедитесь в том, что электропитание отключено и исключено его случайное включение.



Электрические подключения должны выполняться квалифицированным электриком в соответствии с действующими местными нормами и правилами.

Двигатель должен быть заземлен и подключен к электрическому щиту.

7.1 Предохранители и защита двигателя

- Закрепите внешний выключатель питания 1 (рис. 7), чтобы в любой момент можно было полностью отключить систему.
- Закрепите предохранители для каждой фазы (рис. 8).
- Обеспечьте защиту двигателя от перегрузки в распределительной коробке (рис. 9).
- Обеспечьте аварийное отключение.

7.2 Заземление



При определении размеров заземления следует учитывать номинальную мощность двигателя.

- Двигатель должен быть заземлен.
- Обеспечьте хороший контакт клеммы защитного проводника.

7.3 Молниезащита



Во всех входных фазах в шкафу управления должна быть установлена защита от перенапряжения (защита от ударов молнии).

7.4 Однофазные соединения

Существует два типа однофазных двигателей

- с постоянно подключенным внешним конденсатором
- с двухпроводным двигателем (без конденсатора).

Подключение должно быть выполнено в точном соответствии со схемой подключения.
Конденсаторы и значения их напряжения должны соответствовать данным на двигателе.



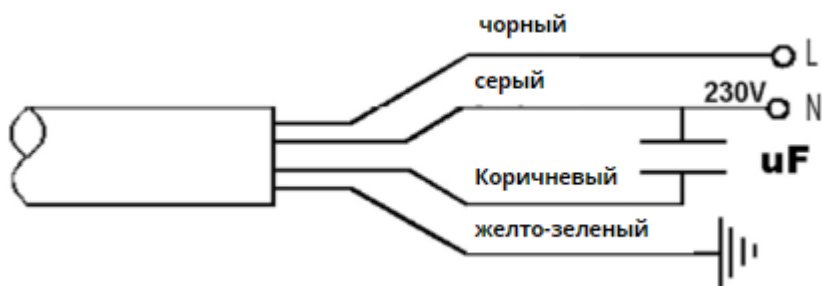
Неправильное значение конденсатора (больше или меньше номинального) может повлиять на пусковые и рабочие параметры двигателей, что непоправимо скажется на их сроке службы.
При использовании конденсатора со значением, отличным от номинального, гарантия аннулируется.

7.5 Трехфазное подключение



Подключите двигатель так, чтобы направление его вращения соответствовало направлению, обозначенному на машине. Для такого подключения характерна обычная схема с вращением поля по часовой стрелке и против часовой стрелки для вала двигателя. Чтобы изменить направление вращения, поменяйте местами две фазы.

7.5.1 Схема подключения Однофазный двигатель

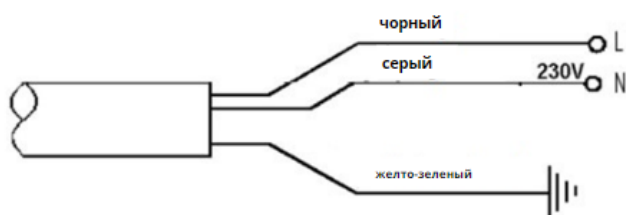


Трехфазный двигатель



Цвет кабеля (фазы) L2 может отличаться в соответствии со статьей 13.2.4 стандарта EN 60204-1 ed.3:2019

Однофазный двигатель-двухпроводной



Черный провод может быть коричневым - в зависимости от типа двигателя

Серый провод может быть синим - в зависимости от типа двигателя

7.6 Работа с частотно-регулируемым приводом

По вопросам работы с частотно-регулируемыми приводами проконсультируйтесь с компанией Pumps a.s.

7.7 Управление направлением вращения

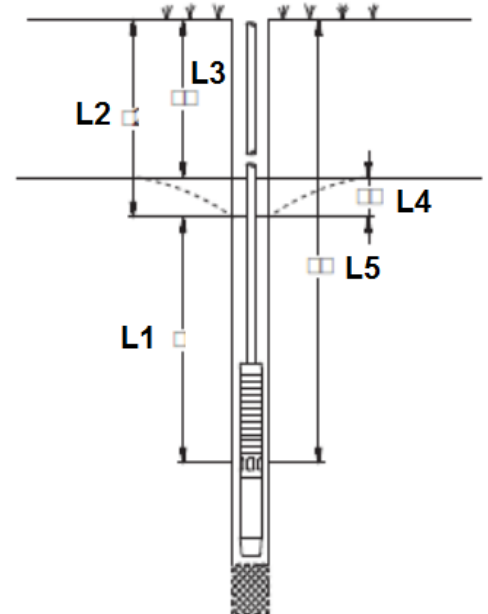
Проверить правильность вращения насоса можно двумя способами:

1. Взгляд на рабочее колесо.

Если смотреть на насос снизу (со стороны всасывания), рабочее колесо должно быть повернуто влево (или см. фирменную табличку).

2. Если смотреть на насос сверху.

Поскольку рабочее колесо не видно, лучшим способом проверки вращения является рывок насоса назад при запуске. Рывки должны быть направлены влево.



8 Опускание насоса вниз



Перед спуском насоса рекомендуется проверить скважину с помощью манометра, чтобы убедиться в беспрепятственном проходе. Осторожно опустите насос в скважину, чтобы не повредить кабель электродвигателя и кабель питания погружного насоса.

ВНИМАНИЕ!

Не опускайте и не поднимайте насос с помощью кабеля двигателя.

9 Ввод в эксплуатацию и эксплуатация



9.1 Ввод в эксплуатацию

Если насос правильно подключен и погружен в перекачиваемую жидкость, его следует запускать при закрытом нагнетательном клапане примерно на 1/3 от максимальной подачи воды. Проверьте направление вращения. Если в воде присутствуют примеси, клапан следует открывать постепенно, в зависимости от того, какая вода подлежит очистке. Не останавливайте насос до полной очистки воды, иначе возможно заклинивание деталей насоса и обратного клапана. Во время открытия клапана необходимо проверять падение уровня воды, чтобы гарантировать постоянное погружение насоса.

Динамический уровень воды всегда должен быть выше всасывающей муфты насоса.

Сравнение различных уровней воды

L1: Минимальная глубина установки ниже динамического уровня воды. Рекомендуется не менее 1 м.

L2: Глубина до динамического уровня воды.

L3: Глубина до статического уровня воды.

L4: Перепад уровня воды. Это разница между динамическим и статическим уровнем воды.

L5: Глубина установки.

Если насос способен перекачивать больше воды, чем может дать скважина, рекомендуется установить защиту от сухого хода. Если не установить электроды или сигнализаторы уровня воды, то уровень может упасть до всасывающей муфты насоса, и тогда насос будет всасывать воздух.

ВНИМАНИЕ!

Длительная работа с водой, содержащей воздух, может привести к повреждению насоса и недостаточному охлаждению двигателя.

9.2 Обратный клапан



Все погружные скважинные насосы поставляются с обратным клапаном. При использовании открытого напорного трубопровода длиной не более 80 м дополнительные обратные клапаны не требуются (однако рекомендуется установить дополнительный обратный клапан). Для установок с открытым напорным трубопроводом длиной более 80 м или при использовании в системе под давлением (обычная установка) рекомендуется устанавливать дополнительный обратный клапан через 60 м трубопровода. Установка этого обратного клапана позволит уменьшить возможный гидроудар и предотвратить последующее повреждение насоса.

9.3 Монтаж напорной системы и управление насосом



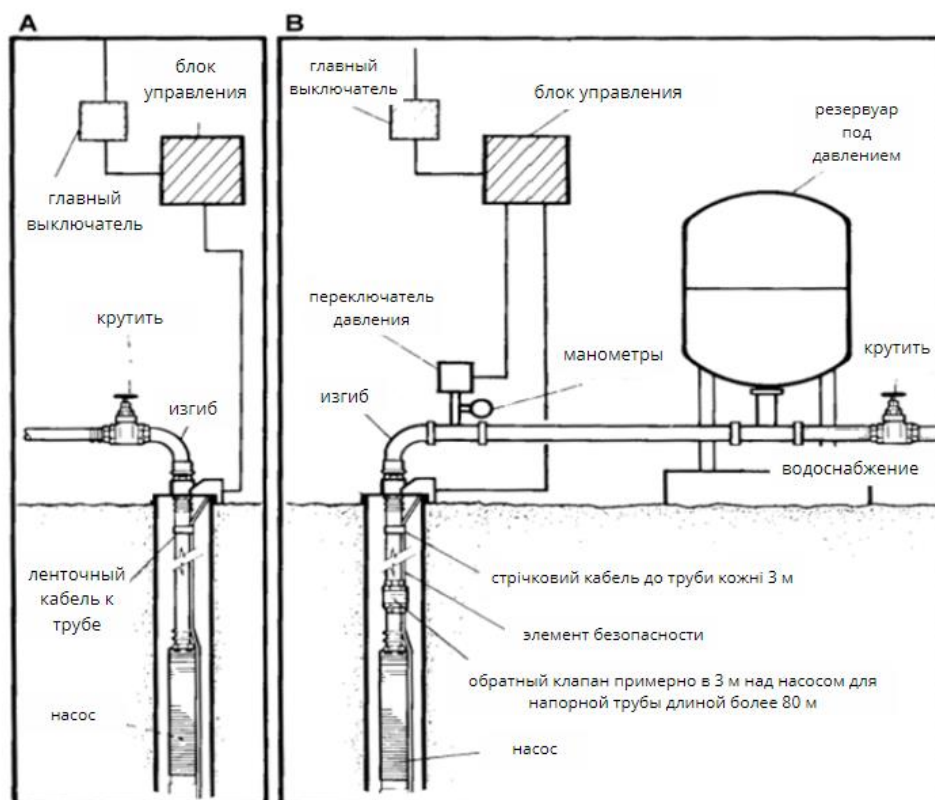
Погружные насосы могут использоваться в качестве напорной системы в сочетании с напорными баками, обеспечивающими соответствующую напорную мощность. При выборе напорного бака необходимо убедиться, что номинальное давление в баке не менее чем на 10% превышает максимальный напор насоса, а объем бака достаточно велик, чтобы избежать повторных частых пусков насоса выше допустимого предела.

9.4 Нормальная проводка



А. Насос, подключенный для ручного управления

В. Насос, установленный в качестве автоматической напорной системы с резервуаром и реле давления



RU

9.5 Проверка/заправка двигателя



Двигатели, заполненные маслом, предварительно заправляются на заводе. Это нетоксичная жидкость.

Заправка двигателя перед установкой не требуется.

Замена масла в двигателе не требуется.

Не пытайтесь каким-либо образом вскрыть двигатель, поскольку для вскрытия и регулировки самого двигателя требуются специальные инструменты.

В случае утечки смазочного материала из двигателя обратитесь в сервисный центр.

9.6 Измерение сопротивления изоляции



Это измерение следует проводить при опускании собранного устройства на место.

Двигатель в порядке, если сопротивление изоляции при 20 °C составляет не менее:

Минимальное сопротивление изоляции с удлинительным кабелем:

- Для нового двигателя > 4 МΩ

- Для бывшего в употреблении двигателя > 1 МΩ

Минимальное сопротивление изоляции без удлинительного кабеля:

- Для нового двигателя > 400 МΩ

- Для подержанного двигателя > 20 МΩ

10 Работа с двигателем



Внимание!

В начале работы отключите систему от электросети и заблокируйте ее от непреднамеренного включения.

При поиске неисправностей и ремонте всей системы необходимо строго следовать инструкциям производителя двигателя и машины. Никогда не открывайте двигатель, так как его невозможно закрыть и отрегулировать без специальных инструментов.

Не модифицируйте и не переделывайте двигатель или его электрические соединения.

По окончании работы полностью активируйте все предохранительные и защитные устройства и проверьте их работу.

11 Содержание поставки

- Погрузной насос с электродвигателем в подходящем контейнере (трубе), в котором он должен оставаться до монтажа

- При обращении с насосом во время распаковки и перед установкой необходимо соблюдать осторожность, чтобы не допустить перегиба вследствие изгиба

ВНИМАНИЕ!

Насосы должны оставаться в упаковке до тех пор, пока их не установят в вертикальное положение при монтаже.

Насос не должен подвергаться излишним толчкам и ударам.

12 Дефекты и их устранение

Сбой	Причина	Решение
А. Насос не работает	1. Перегорели предохранители.	Замените перегоревшие предохранители. Если даже новые предохранители перегорают. Необходимо проверить электропроводку и погружной кабель.
	2. Отключен автоматический выключатель.	Включите автоматический выключатель.
	3. Отключение электроэнергии.	Обратитесь в электрические компании.
	4. При запуске сработала защита двигателя от перегрузки.	Сбросьте защиту двигателя от перегрузки при запуске (сброс может быть автоматическим или, возможно, ручным). Если эта защита срабатывает снова, проверьте напряжение.
	5. Неисправен пускатель/стартер двигателя.	Замените стартер/мотор стартера.
	6. Неисправно пусковое устройство.	Отремонтируйте/замените пусковое устройство.
	7. Цепь управления прервана или неисправна.	Проверьте электропроводку.
	8. Электропитание двигателя отключено защитой от сухого хода из-за низкого уровня воды.	Проверьте уровень воды. Если все в порядке, проверьте электроды уровня воды/выключатель уровня.
	9. Дефект насоса / погружного кабеля.	Отремонтируйте/замените насос/кабель (обратитесь в авторизованный сервисный центр).
В. Насос работает, но не подает воду.	1. Нагнетательный клапан закрыт.	Откройте клапан.
	2. В скважине нет воды или уровень воды низкий.	См. пункт С-1.
	3. Обратный клапан застрял в закрытом положении.	Извлеките насос и очистите или замените клапан.
	4. Засорился входной сетчатый фильтр.	Извлеките насос и очистите сетчатый фильтр.
	5. Насос неисправен	Отремонтируйте/замените насос.
С. Насос работает на пониженной мощности.	1. Падение уровня больше, чем прогнозировалось.	Увеличить глубину установки насоса, дросселировать насос или заменить его на модель меньшей производительности.
	2. Неправильное направление вращения.	См. параграф 9.4 Управление направлением вращения.
	3. Клапаны в нагнетательном трубопроводе частично закрыты/закрыты.	Проверьте и при необходимости очистите/замените клапаны.
	4. Нагнетательная труба частично забита грязью	Очистите/замените выпускной трубопровод.
	5. Обратный клапан насоса частично заблокирован.	Извлеките насос и проверьте/замените клапан.
	6. Насос и нагнетательный трубопровод частично забиты грязью.	Извлеките насос. Проверьте и при необходимости очистите или замените насос. Очистите трубопроводы.
	7. Насос неисправен	Отремонтируйте/замените насос.
	8. Утечка из трубопровода.	Проверьте и отремонтируйте трубы.
D. Частые пуски и остановки.	1. Слишком малая разница между давлением пуска и срабатывания реле давления.	Увеличьте разницу. Однако давление перекрытия не должно превышать рабочее давление напорного бака, а давление срабатывания должно быть достаточно высоким, чтобы гарантировать достаточную подачу воды.
	2. Неправильно установлены электроды уровня воды или реле уровня в баке.	Отрегулируйте интервалы между электродами/переключателями уровня, чтобы обеспечить достаточное время между включением и выключением насоса. Обратитесь к инструкциям по монтажу и эксплуатации используемых автоматических устройств. Если интервалы между включением и выключением насоса не могут быть

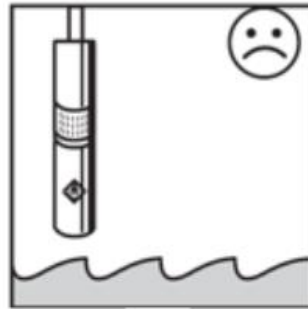
RU

		изменены автоматикой, то производительность насоса можно уменьшить путем дросселирования нагнетательного клапана.
3.	Обратный клапан негерметичен или застрял в полуоткрытом положении.	Извлеките насос и очистите/замените обратный клапан.
4.	Слишком малый объем воздуха в напорном/мембранном баке.	Отрегулируйте объем воздуха в напорном/мембранном баке в соответствии с инструкцией по монтажу и эксплуатации.
5.	Напорный/мембранный бак слишком мал.	Увеличить объем напорного/мембранного бака путем замены или добавления другого бака.
6.	Неисправна мембрана мембранного бака.	Проверьте мембранный бак.

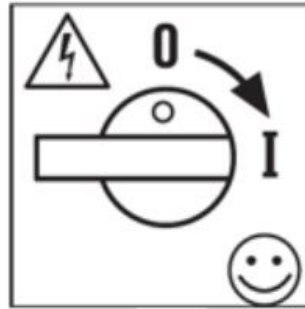
13 Малюнки-ілюстрації / Иллюстративные изображения



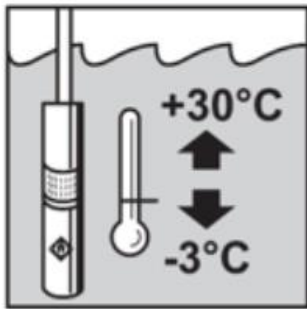
мал.1



мал.2



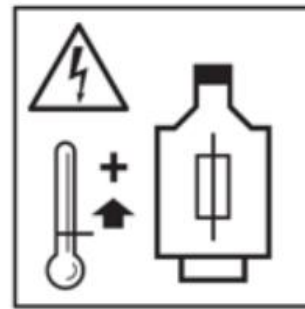
мал.3



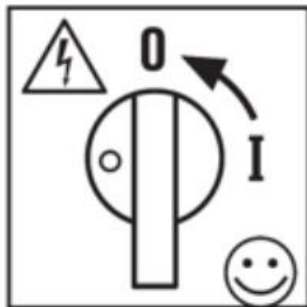
мал.5



мал.6



мал.7



мал.8



мал.9

14 Технічні характеристики / Технические характеристики

14.1 Гідравлічна частина / Гидравлическая часть

Гідравлічна частина	Діаметр насоса	Потужність (кВт)	Q max (м3/год)	H max (м)	Вага (кг)
Гидравлическая часть	Диаметр насоса	Мощность (кВт)	Q макс (м3/час)	Высота макс (м)	Вес (кг)
0510	4"	0,37	1,5	67	3,3
0513	4"	0,37	1,5	86	3,7
0519	4"	0,55	1,5	126	4,7
0526	4"	0,75	1,5	173	5,8
0538	4"	1,1	1,5	253	9,2
0549	4"	2,2	1,5	326	12,5
0710	4"	0,37	2,4	63	3,3
0715	4"	0,55	2,4	95	4,3
0720	4"	0,75	2,4	127	5,3
0730	4"	1,1	2,4	195	7,4
0734	4"	1,5	2,4	222	9,3
0736	4"	1,5	2,4	234	9,8
1005	4"	0,37	3	34	2,5
1007	4"	0,37	3	46	2,8
1010	4"	0,55	3	67	3,3
1014	4"	0,75	3	92	3,9
1020	4"	1,1	3	139	4,9
1028	4"	1,5	3	190	7,1
1032	4"	2,2	3	218	7,8
1040	4"	2,2	3	273	10,5
1052	4"	3	3	356	13,5

UA/RU

1305	4"	0,37	4,2	34	2,5
1308	4"	0,55	4,2	54	2,9
1311	4"	0,75	4,2	72	3,4
1316	4"	1,1	4,2	106	4,2
1321	4"	1,5	4,2	142	5
1332	4"	2,2	4,2	208	8,1
1342	4"	3	4,2	278	10,7
1805	4"	0,37	6	33	2,7
1807	4"	0,55	6	46	3
1809	4"	0,75	6	59	3,3
1814	4"	1,1	6	93	4,1
1818	4"	1,5	6	120	4,7
1827	4"	2,2	6	175	7,2
1835	4"	3	6	228	8,9
1844	4"	3,7	6	282	10,3
1848	4"	4	6	309	10,9
2504	4"	0,37	6	26	2,4
2506	4"	0,55	6	38	2,9
2508	4"	0,75	6	51	3,3
2514	4"	1,1	6	77	4,1
2516	4"	1,5	6	102	5
2524	4"	2,2	6	151	7,6
2532	4"	3	6	203	9,7
2540	4"	3,7	6	253	11,4
2544	4"	4	6	278	12,2
3507	4"	0,75	8,4	42	3,7
3510	4"	1,1	8,4	62	4,6
3514	4"	1,5	8,4	90	5,7
3520	4"	2,2	8,4	125	7,5
3527	4"	3	8,4	169	10,6
3534	4"	3,7	8,4	208	12,6
3536	4"	4	8,4	221	13,2
3549	4"	5,5	8,4	302	16,9
4004	4"	0,75	12	26	2,8
4006	4"	1,1	12	38	3,4
4008	4"	1,5	12	52	4
4013	4"	2,2	12	82	5,5
4017	4"	3	12	108	6,6
4021	4"	3,7	12	132	7,8
4023	4"	4	12	148	9,4
4032	4"	5,5	12	202	12
4042	4"	7,5	12	265	15,5
5507	4"	1,1	14,4	41	5,3
5510	4"	1,5	14,4	58	6,7
5514	4"	2,2	14,4	83	8,5
5518	4"	3	14,4	107	11,4
5522	4"	3,7	14,4	131	13,3
5524	4"	4	14,4	141	14,2
5532	4"	5,5	14,4	189	18
6007	4"	1,5	15,6	45	5,3
6010	4"	2,2	15,6	64	6,7
6014	4"	3	15,6	89	8,6
6017	4"	3,7	15,6	107	10,1
6019	4"	4	15,6	120	12
6026	4"	5,5	15,6	163	15,3
6035	4"	7,5	15,6	219	19,6
8008	4"	2,2	24	49	6,3
8011	4"	3	24	67	8,1
8013	4"	3,7	24	79	9,3
8015	4"	4	24	93	10,5
8020	4"	5,5	24	122	13,5
8027	4"	7,5	24	161	18,5
50-5	4"	2,2	14,4	77	10,3
50-6	4"	3	14,4	92	11,1
50-7	4"	3	14,4	106	11,8
50-8	4"	3,7	14,4	121	12,5
50-9	4"	4	14,4	137	13,1
50-12	4"	5,5	14,4	182	15
50-16	4"	7,5	14,4	248	17,7
75-4	4"	2,2	19,2	61	9,6
75-5	4"	3	19,2	77	10,3

75-6	4"	3,7	19,2	91	11
75-7	4"	5,5	19,2	107	11,7
75-8	4"	5,5	19,2	122	12,5
75-9	4"	5,5	19,2	136	13,1
75-12	4"	7,5	19,2	184	15
135-3	4"	3	36	44	9,9
135-4	4"	3,7	36	57	10,8
135-6	4"	5,5	36	86	12,6
135-8	4"	7,5	36	118	14,3
180-2	4"	3	48	30	8,9
180-3	4"	4	48	45	9,9
180-4	4"	5,5	48	59	10,7
180-5	4"	7,5	48	76	11,8
220-2	4"	3,7	60	25	8,9
220-3	4"	5,5	60	37	9,9
220-4	4"	7,5	60	51	10,8

14.2 Двигун / Двигатель

Franklin PSC двигун 230/240 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,25	230	237,2	2,2	2865	4000	6,55
0,37	230	251,1	3,1	2850	4000	7,2
0,55	230	276,2	4	2840	4000	8,35
0,75	230	297,2	5,5	2825	4000	9,3
1,1	230	321,2	7,8	2830	4000	10,45
1,5	230	353,2	10	2820	4000	11,9
2,2	230	451,2	14	2825	4000	16,65

Franklin 2-drát двигун 220/230 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	230	228,2	4,1	2890	4000	6,7
0,55	230	248,2	5,8	2890	4000	7,9
0,75	230	282,6	7,3	2890	4000	9,1
1,1	230	338,6	10,8	2895	4000	11,6

Franklin 3-drát двигун 220/230 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,25	230	237,2	2,8	2870	4000	6,55
0,37	230	251,1	4	2870	4000	7,2
0,55	230	276,2	5,9	2880	4000	8,35
0,75	230	297,2	7,3	2870	4000	9,3
1,1	230	321,2	8,6	2885	4000	10,45
1,5	230	353,2	10,4	2875	4000	11,9
2,2	230	451,2	15,3	2885	4000	16,65

UA/RU

Franklin двигун 3 x 220/230 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	3 x 230	237,2	1,9	2870	4000	5,58
0,55	3 x 230	251,1	2,8	2870	4000	6,4
0,75	3 x 230	271,2	3,5	2865	4000	7,25
1,1	3 x 230	297,2	4,9	2850	4000	8,55
1,5	3 x 230	321,2	6,7	2855	4000	9,55
2,2	3 x 230	353,2	9,5	2845	4000	11,05
3	3 x 230	408,2	13	2845	4000	13,55

Franklin motor 3 x 380/415 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	3 x 400	237,2	1,1	2870	4000	5,58
0,55	3 x 400	251,1	1,6	2870	4000	6,4
0,75	3 x 400	271,2	2	2865	4000	7,25
1,1	3 x 400	297,2	2,8	2850	4000	8,55
1,5	3 x 400	321,2	3,9	2855	4000	9,55
2,2	3 x 400	353,2	5,5	2845	4000	11,05
3	3 x 400	408,2	7,5	2845	4000	13,55
2,2	3 x 400	422,2	5,5	2845	6500	15
3	3 x 400	477,2	7,5	2845	6500	17
3,7	3 x 400	520,2	9	2840	6500	19,1
4	3 x 400	543,2	9,9	2840	6500	20
5,5	3 x 400	652,5	12,6	2865	6500	26,6
7,5	3 x 400	730,5	17,1	2855	6500	30,6
9,3	3 x 400	855,1	21,4	2850	6500	37,9

COVERCO NBS4 PSC двигун 230 V						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	230	364	3,5	2845	1500	8,1
0,55	230	389	4,7	2845	1500	9,2
0,75	230	411	5,8	2845	1500	10,3
1,1	230	434	8,6	2830	2500	11,4
1,5	230	467	10,7	2820	2500	12,8
2,2	230	565	14,5	2830	2500	17,4

COVERCO NBS4 3 x 380/415 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	3 x 400	350	1,35	2850	1500	7,4
0,55	3 x 400	364	1,85	2840	1500	8
0,75	3 x 400	384	2,2	2825	1500	8,8
1,1	3 x 400	411	3	2830	2500	10,6

1,5	3 x 400	428	4,1	2820	2500	10,8
2,2	3 x 400	467	5,6	2825	2500	12,5
3	3 x 400	522	7,5	2810	4500	15
4	3 x 400	587	9,8	2820	4500	18,3
5,5	3 x 400	687	12,5	2845	4500	24,3

COVERCO NBS4K 3 x 380/415 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
2,2	3 x 400	467	5,6	2825	2500	12,5
3	3 x 400	522	7,5	2810	4500	15
4	3 x 400	587	9,8	2820	4500	18,3
5,5	3 x 400	687	12,5	2845	4500	24,3
7,5	3 x 400	768	16,9	2835	4500	28,3

PUMPA PSM4M 2-drát двигун 230 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,37	230	304	3,8	2850	1500	6,1
0,55	230	334	5,5	2850	1500	7,6
0,75	230	354	6,5	2850	1500	8,3
1,1	230	394	8,5	2850	2500	10,4

PUMPA PSM4T 3 x 400 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,55	3 x 400	339	2	2850	1500	7,93
0,75	3 x 400	354	2,6	2850	1500	8,65
1,1	3 x 400	374	4,4 (3,4*)	2850	2500	9,81

*достовірні дані вказані на таблиці двигуна - слідкуйте за нею /

* достовірні дані вказані на паспортній таблиці двигуна – дотримуйтеся її /

* достовірні дані вказані на паспортній таблиці двигуна - дотримуйтеся її

PM Technology 4OM 2-drát двигун 230 V / 50 Hz						
Продуктивність P2 (kW)	Напруга (V)	Висота двигуна (mm)	Струм (A)	Кількість оборотів в хвилину	Осьова тяга (N)	Маса (kg)
Мощность P2 (кВт)	Напряжение (В)	Высота двигателя (mm)	Ток (А)	Количество оборотов в минуту	Осевое усилие (Н)	Вес (кг)
0,55	230	417	4,7	2810	2000	7,9
0,75	230	442	5,9	2825	2000	9,1
1,1	230	482	8,3	2840	2000	10,7

UA/RU

Сервіс та ремонт / Сервис и ремонт

Сервісне обслуговування та ремонт здійснює авторизований сервісний центр компанії Pumps a.s.

/

Сервисное обслуживание и ремонт осуществляет авторизованный сервисный центр компании Pumps, a.s.



Утилізація обладнання / Утилизация оборудования

Утилізуйте насос відповідно до законів країни утилізації.

/

При утилизации оборудования соблюдайте законы страны утилизации.



Можливе внесення змін / Допускается внесение изменений.

Експлуатація обладнання особами до 18 років або літніми людьми з обмеженими фізичними, сенсорними чи розумовими здібностями або браком досвіду і знань заборонена. Зазначені особи можуть експлуатувати насос, якщо вони знаходяться під наглядом компетентної особи або пройшли інструктаж з безпечного використання обладнання та розуміють потенційні ризики. Дітям заборонено гратися з обладнанням. Чищення і технічне обслуговування насоса не повинні виконуватися дітьми без нагляду дорослих.

/

Эксплуатация оборудования лицами младше 18 лет и пожилыми людьми с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостатком опыта и знаний запрещена. Указанные лица могут эксплуатировать насос, если они находятся под наблюдением компетентного лица или прошли инструктаж по безопасному использованию оборудования и понимают потенциальные риски. Детям запрещено играть с оборудованием. Чистка и техническое обслуживание насоса не должны выполняться детьми без присмотра взрослых.

Декларація відповідності ЄС

ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС

„Переклад оригіналу декларації про відповідність“

Виробник: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, інд. номер: 25518399

Ім'я та адреса особи, відповідальної за заповнення технічної документації: **PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, інд. номер: 25518399**

Опис обладнання

- **Виріб:** занурювальний насос

- **Модель:**

Занурювальний насос **PUMPA inox line SPP-xxxx** з двигуном **Franklin Electric**

Занурювальний насос **PUMPA inox line SPP-xxxx** з двигуном **COVERCO**

Занурювальний насос **PUMPA inox line SPP-xxxx** з електродвигуном **PUMPA**

Занурювальний насос **PUMPA inox line SPP-xxxx** з двигуном **STAIRS**

Занурювальний насос **PUMPA inox line SPP-xxxx** з двигуном **PM Technology**

- **Призначення:** Водопостачання та транспортування рідини, що включає в себе подачу чистої води в будинки або на гідротехнічні споруди, водопостачання дитячих садків або ферм, зниження рівня ґрунтових вод і підвищення тиску, а також інші промислові завдання.

Заява: Обладнання відповідає вимогам Директиви **2006/42/ЄС**

Використовувані гармонізовані стандарти:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1, ред.3: 2019

Заяву складено 16.06.2022 у м. Брно

ES/PUMPA/2020/005/ред. 1

PUMPA, a.s. Мартін Кржапа, член ради директорів

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС

„Перевод оригинала декларации о соответствии“

Изготовитель: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, инд. номер: 25518399

Имя и адрес лица, ответственного за заполнение технической документации: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, инд. номер: 25518399

Описание оборудования

- **Изделие:** Погружной насос

- **Модель:**

Тип серии PUMPA inox line SPP-xxx Погружной насос с электродвигателем Franklin

Тип серии PUMPA inox line SPP-xxx Погружной насос с электродвигателем COVERCO

Тип серии PUMPA inox SPP-xxx Погружной насос с электродвигателем PUMPA

Тип серии PUMPA inox line SPP-xxx погружной насос с двигателем STAIRS

Тип серии PUMPA inox line SPP-xxx погружной насос с двигателем PM Technology

- **Назначение:** Водоснабжение и транспортировка жидкостей, включающая подачу чистой воды в дома или на водопроводные станции, водоснабжение питомников или ферм, понижение уровня грунтовых вод и умножение напора, а также другие производственные задачи.

Заявление: Оборудование соответствует требованиям **Директивы 2006/42/ЕС**

Используемые гармонизированные стандарты:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1, ред. 3: 2019

Заявление составлено 16.06.2022 в г. Брно

ES/PUMPA/2020/005/ред. 1

PUMPA, a.s. Мартин Кржапа, член совета директоров

Звіт про обслуговування та виконаний ремонт

/

Отчет о техническом обслуживании и ремонте:

Дата:	Опис заявленого дефекту, запис про ремонт, печатка сервісного центру / Описание заявленного дефекта, запись о ремонте, печать сервисного центра:

Список сервісних центрів / Список сервисных центров

Детальна та актуальна інформація про наші партнерські сервісні центри та список таких центрів представлені на нашому вебсайті / Подробная и актуальная информация о наших партнерских сервисных центрах и список таких центров представлены на нашем веб-сайте:

www.pumpa.eu

Поставлено з гуртового складу /
Выдано с оптового склада:
PUMPA, a.s.



ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН / ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип (згідно з заводською табличкою) /
Тип (согласно заводской табличке)

Серійний номер (згідно з заводською табличкою) /
Серийный номер (согласно заводской табличке)

**Ці дані вносяться продавцем у момент продажу /
Эти данные вносятся продавцом в момент продажи**

Дата продажу /
Дата продажи

Гарантія, що надається кінцевому користувачеві /
Гарантия, предоставляемая конечному
пользователю

24

мес. /
міс.

Гарантія чинна за умови дотримання усіх зазначених у цій інструкції вимог до монтажу й експлуатації обладнання /
Гарантия действует при соблюдении всех указанных в настоящей инструкции условий монтажа и эксплуатации оборудования

Найменування, печатка та підпис продавця /
Наименование, печать и подпись продавца

Механічний монтаж обладнання виконано компанією (найменування, печатка, підпис, дата) /
Механический монтаж оборудования произведен компанией (наименование, печать, подпись, дата)

Під'єднання електричної частини обладнання виконано кваліфікованою компанією (найменування, печатка, підпис, дата) /
Подключение электрической части оборудования выполнено квалифицированной компанией (наименование, печать, подпись, дата)