

UA Занурювальний насос

„Переклад оригінального посібника користувача „

RU Погружной насос

„Перевод оригинального руководства пользователя“

Діє з / Действует с: **21.09.2023**

Редакція / Редакция: **6.1**

1	ТАБЛИЦЯ СИМВОЛІВ	3
2	ВСТУП	4
2.1	ГАРАНТІЯ НА ВИРІБ	4
3	БЕЗПЕКА	5
4	УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	5
4.1	КОРОТКИЙ ОПИС ВАЖЛИВИХ ПОПЕРЕДЖЕНЬ	5
4.2	ЗАВОДСЬКА ТАБЛИЧКА НАСОСА	6
5	ЕКСПЛУАТАЦІЯ	6
5.1	ВКАЗІВКИ З МОНТАЖУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЇ	6
5.2	ПЕРЕВІРКА НАСОСА	7
5.3	ПЕРЕВІРКА ДВИГУНА	7
5.4	ЕКСПЛУАТАЦІЯ У КОЛОДЯЗІ	7
5.5	ДЖЕРЕЛО ЖИВЛЕННЯ	7
5.6	КАБЕЛЬ	7
5.7	ЗАПУСК ОБЛАДНАННЯ	8
5.8	ОБСЛУГОВУВАННЯ	8
6	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	8
7	ПОШУК Й УСУНЕННЯ ПРОБЛЕМ	9
8	ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
8.1	ЕЛЕКТРИЧНЕ ОДНОФАЗНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ 1 x 230 В	10
8.2	ЕЛЕКТРИЧНЕ ТРИФАЗНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ 3 x 230 В	10
8.2.1	<i>Напрямок обертання двигуна</i>	10
	СЕРВІС ТА РЕМОНТ / СЕРВІС И РЕМОНТ	20
	УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ / УТИЛІЗАЦІЯ ОБОРУДОВАНИЯ	20
	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС	22
	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС	23

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

2 Вступ



Перед використанням обладнання уважно прочитайте цю інструкцію з експлуатації.

До початку експлуатації також важливо ознайомитися з усіма чинними правилами техніки безпеки.

Недотримання цих правил може призвести до травм персоналу і пошкодження обладнання, що тягне за собою анулювання гарантії.

Увага!

У разі пошкодження кабелю живлення він підлягає заміні виробником, авторизованим продавцем або кваліфікованим фахівцем.

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.
- Сервісним центру Рупра a.s. було повідомлено про проблему протягом гарантійного терміну.
- Якщо маєте вбудований в обладнання пристрій стеження, то він правильно під'єднаний та використовується.
- Виріб експлуатується у строгій відповідності до цієї інструкції.
- 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



Насосні системи або обладнання можуть встановлювати та ремонтувати виключно особи, призначені кінцевим користувачем для виконання відповідних робіт, які мають належну кваліфікацію та поінформовані про умови експлуатації та правила техніки безпеки.

- Експлуатуйте насос виключно під водою.
- Враховуйте експлуатаційні обмеження двигуна і вузлів насоса
- Перед під'єднанням обладнання перевірте електричну систему і запобіжники
- Перед технічним обслуговуванням від'єднайте насос від джерела живлення
- Кабель живлення не можна використовувати для запуску насоса або керування ним
- Витік мастильних матеріалів може призвести до забруднення перекачуваної рідини
- Насос має бути захищений автоматичним вимикачем з максимальним струмом 30 мА
- Кабель з жовто-зеленою маркуванням виконує роль кабелю заземлення.

4 Умови експлуатації



Для експлуатації насоса мають бути виконані наступні умови:

Насос необхідно використовувати відповідно до місцевого законодавства.

Насос призначений для перекачування чистої води та хімічно неагресивних рідин.

На період зберігання насоса не заповнюйте його і не ставте на нього важкі предмети.

- Перед під'єднанням обладнання перевірте електричну систему і запобіжники
- Перед введенням в експлуатацію прокачайте повітрям нагнітальний трубопровід, щоб запобігти викиду води під час запуску насоса.
- За використання генератору його завжди слід запускати першим:
 1. **Запуск:** спочатку запустіть генератор, а тоді двигун
 2. **Вимкнення:** спочатку вимкніть двигун, а тоді генератор
- Після під'єднання до мережі перевірте характеристики системи:
 1. робочий струм двигуна на фазу;
 2. напруга мережі за працюючого двигуна;
 3. рН перекачуваної рідини.
- У наступних випадках негайно вимикайте двигун:
 1. перевищено силу струму, зазначену на заводській табличці;
 2. виміряна напруга відрізняється від номінальної напруги на двигуні більш ніж на +6%/-10%;
 3. ризик запуску насоса без перекачуваної рідини.

4.1 Короткий опис важливих попереджень







- Напруга і частота мають відповідати зазначеним на заводській табличці насоса
- Заборонено ремонтувати насос під час експлуатації або під тиском перекачуваної рідини.
- Для трифазних двигунів і за використання зовнішнього пускового конденсатора переконайтеся, що вал двигуна обертається у правильному напрямку.
- Переконайтеся, що під час ремонту насосного агрегату або обладнання сторонні особи не можуть запустити його двигун (це можна зробити, наприклад, від'єднавши запобіжники або правильно закріпивши (заблокувавши) головний вимикач).
- Втручання в електричне обладнання, включаючи мережеві з'єднання, може здійснюватися виключно особою, що має відповідну професійною кваліфікацію в області електротехніки відповідно до місцевих правил та стандартів.
- Усі різьбові з'єднання мають бути належним чином затягнуті та захищені від ослаблення.
- Насос заборонено переносити, коли він знаходиться під напругою.

UA

- Заборонено експлуатувати обладнання з легкозаймистими або шкідливими рідинами.
- Для запобігання падінню обладнання встановлюйте його у стійкому положенні.
- У разі будь-якої непередбачуваної події, що призводить до спрацювання автоматичних вимикачів (обрив ізоляції кабелю тощо), від'єднайте насос від джерела живлення і з'ясуйте причину такої події. Не рекомендується вмикати автоматичні вимикачі до виявлення й усунення причини їхнього спрацювання та її усунення.

4.2 Заводська табличка насоса

 			
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ			
4ST 214	п.		
Qmax [m³/h]: 4,5	P2 [kW]: 0,75		
Hmax [m]: 95	In [A]: 5,3		
Max Temp [°C]: 35	3x230 V	50 Hz	
Max Depth [m]: 40	RPM: 2850		
IP68	Weight [kg]: 18		

Наведено приблизний варіант таблички

п. = заводський номер
Qmax = максимальна продуктивність
Hmax = максимальна висота нагнітання насоса (напір)
MaxTemp = максимальна температура перекачуваної рідини
Max Depth = максимальна глибина занурення
P2 = вихідна потужність електродвигуна
In = максимальний вхідний струм
Weight = вага насоса
RPM = кількість обертів двигуна на хвилину
IP = ступінь захисту

5 Експлуатація



Насос призначений для перекачування чистої води або інших рідин з такими ж фізичними та хімічними характеристиками, що й у води.

Максимальна температура перекачуваної рідини — 35 °С.

Діапазон рН води — 6,8–8.

Максимальний вміст твердих речовин у воді — 0,1%.

Максимальний розмір твердих частинок — 0,2 мм.

Не використовуйте насос у басейнах.

5.1 Вказівки з монтажу та експлуатації



Процедура монтажу може бути складною.

Її дозволено виконувати виключно компетентній та уповноваженій особі.

Під час експлуатації насоса дотримуйтесь правил техніки безпеки, прийняті компетентними органами.

Перед монтажем насоса переконайтеся, що електрична мережа заземлена та відповідає вимогам.

Якщо монтаж необхідно виконувати у колодязі на певній глибині, слід обов'язково враховувати ризик потонути.

Якщо монтаж передбачає зварювання, вживіть усіх необхідних заходів для запобігання вибуху.

Переконайтеся, що у колодязі немає піску та іншого осаду і насос можна вільно переміщати вглиб колодязя й назовні.

Увага! За наявності сумнівів у безпеці насоса не запускайте його.



Насос може бути встановлений у вертикальному або горизонтальному положенні. При горизонтальній установці розташуйте насос з ухилом не менше 3° у бік нагнітання, щоб забезпечити можливість евакуації повітря з гідравлічної частини насоса (перший запуск або під час забору повітря у разі втрати рідини).

5.2 Перевірка насоса



Відкрийте упаковку насоса і переконайтеся у відсутності візуальних порушень.
Порівняйте характеристики двигуна зі значеннями на заводській табличці.
Перед монтажем насоса спочатку перевірте показники на заводській табличці на відповідність вимогам умов експлуатації.

5.3 Перевірка двигуна



Спочатку перевірте інформацію на заводській табличці: потужність (к. с. або кВт), напруга, фаза і частота.

Переконайтеся в належному стані кабелю двигуна.

Скористайтеся мегаомметром постійного струму (500 або 1 000 вольт-ампер) для вимірювання опору ізоляції кожного кабелю, під'єданого до плати керування двигуна. Мінімальний опір ізоляції — 20 МОм.

5.4 Експлуатація у колодязі



Якщо насос встановлюється у колодязі, переконайтеся, що в момент запуску насос може вільно рухатися і не торкається стінок колодязя.

Приєднайте сталеву або пластикову трубу до випускного отвору насоса і надійно зафіксуйте її. Прикріпіть до насоса підвісний трос.

Суворо заборонено використовувати в якості підвісного троса кабель живлення.

Макс. глибина занурення насоса — 40 м; мінімальна відстань від дна — 50 см.

За необхідності встановіть по периметру насоса захисну решітку.

Двигун повинен у достатній мірі охолоджуватися.

Встановлення зворотного клапана на нагнітальному трубопроводі не обов'язкове, оскільки він вбудований у насос, але рекомендоване.

5.5 Джерело живлення



Перевірте напругу, частоту, потужність і струм джерела живлення з урахуванням специфікації двигуна.

Напруга живлення повинна знаходитися в діапазоні 220–240 В за однофазного з'єднання та 380–415 В за трифазного з'єднання (якщо можливо — 220–240 В).

Джерело живлення має бути надійно захищене від потрапляння рідини.

5.6 Кабель

Кабель живлення повинен бути придатний для використання у воді та мати досить великий діаметр, щоб витримувати струм двигуна.



Кабель має відповідати місцевим стандартам.

Якщо насос знаходиться далеко від джерела живлення, скористайтеся кабелем з більшою довжиною і діаметром.

Провід з зелено-жовтим маркуванням має бути надійно заземлений, щоб уникнути ураження електричним струмом.

Закріпіть кабель живлення на нагнітальному трубопроводі таким чином, щоб його не можна було перевернути.

Під час під'єднання до джерела живлення переконайтеся в наявності ефективного ланцюга заземлення.

Дріт заземлення повинен бути довшим за інші дроти, та його слід під'єднувати першим при під'єднанні насоса та від'єднувати останнім під час від'єднання насоса.

5.7 Запуск обладнання



Кожен однофазний і трифазний двигун повинен бути оснащений блоком керування.

Переконайтеся, що дані на заводській табличці відповідають значенням, вказаним в інструкції.

Параметри повинні відповідати вимогам блоку керування, який, зі свого боку, повинен відповідати усім правилам безпеки та специфікаціям двигуна (розміри запобіжника або автоматичного вимикача, захист від перевантаження). Для запобігання ураженню електричним струмом до усіх металевих труб та блоку керування має бути під'єднаний заземлювальний провід джерела живлення. Усі операції повинні відповідати національним і регіональним правилам техніки безпеки.

У разі перевантаження перед повторним запуском з'ясуйте її причину.

Попередження: особа, що здійснює монтаж, несе відповідальність за виконання усіх з'єднань відповідно до чинних правил країни монтажу.

5.8 Обслуговування

Перевірте усі з'єднання водопровідної труби, щоб переконаватися, що напірний трубопровід не забитий різними речовинами. Ще раз перевірте, чи відповідає однофазний або трифазний запобіжник вимогам до елементів захисту від перевантаження.

Запустіть насос, щоб перевірити тиск і витрату води.

Якщо за використання трифазного двигуна обсяг води невеликий, двигун може обертатися у протилежному напрямку, оскільки послідовність фаз може змінюватися. У цьому випадку спочатку вимкніть живлення і поміняйте місцями два дроти двигуна, щоб змінити напрямок обертання.

За під'єднання трифазного двигуна дотримуйтесь інструкцій виробника. Середнє значення поточного балансу мережі має бути в межах 5%. Якщо значення перевищує 5%, незбалансований струм призведе до підвищення температури двигуна, відбудеться перевантаження і термін служби двигуна скоротиться.

Перевірте продуктивність насоса — вона повинна бути в межах 0,7–1,2 від номінального діапазону; інакше насос не буде працювати належним чином і з'явиться ризик його пошкодження.

У разі виникнення незвичайних явищ (непередбачений звук, нестача води або переривчастий потік) негайно зупиніть насос і знайдіть причину події.

Під час експлуатації насос завжди повинен знаходитися у воді. Не допускайте замерзання корпусу насоса.

На відстані близько двох метрів від усіх сторін насоса заборонено вмиватися, купатися і пасти худобу. Щоб уникнути нещасного випадку, категорично заборонено торкатися насоса рукою, коли він знаходиться під напругою.

6 Технічне обслуговування



Перед проведенням технічного обслуговування необхідно вимкнути насос, від'єднати його від джерела живлення і запобігти можливості його випадкового запуску.

Виконання ремонту насоса особами, не схваленими виробником, анулює гарантію.

За умови дотримання наступних вимог насос не вимагає технічного обслуговування:

- Якщо існує небезпека замерзання або насос недостатньо занурений у воду, його слід витягти з води, спорожнити та зберігати у сухому місці.
- У період простою насоса не залишайте його надовго у воді. Запустіть насос на кілька хвилин з чистою водою, тоді помістіть його у приміщення з хорошою вентиляцією.
- Якщо насос перестає працювати з невідомої причини, від'єднайте його від розетки та з'ясуйте причину. Після усунення проблеми можна знову запустити насос.

Рекомендується регулярно перевіряти стан кабелів і втулок, особливо в момент їхнього приєднання.

7 Пошук й усунення проблем



Попередження: перед виконанням перевірки від'єднайте обладнання від джерела живлення

Проблема	Причина	Спосіб усунення
Насос не перекачує воду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Занадто низька напруга живлення 2. Розімкнутий контур 3. Заблоковане робоче колесо. 4. Обірваний кабель або зношений вимикач і штекер 5. Відсутність фази в кабелі 6. Згоріла обмотка статора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відрегулюйте напругу живлення та зачекайте, поки вона не стане стабільною; тоді запустіть насос. 2. З'ясуйте причину та усуньте її. 3. Демонтуйте насос і очистіть робоче колесо. 4. Замініть на нові. 5. Перевірте вимикач, плату керування і кабель. 6. Замініть обмотку статора у сервісному центрі.
Недостатній потенціал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засмічений сітчастий фільтр. 2. Вал трифазного двигуна обертається в протилежному напрямку. 3. Пошкоджено робоче колесо. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочистіть фільтр. 2. Правильно під'єднайте кабель живлення 3. Замініть робоче колесо в сервісному центрі.
Двигун перегрівається	<ol style="list-style-type: none"> 1. Занадто велика витрата і недостатня висота нагнітання (напір). 2. Надмірний знос робочого колеса, яке заблоковане сторонніми речовинами. 3. Занадто низька напруга. 4. Кабель занадто довгий або низької якості. 5. Двигун мокрий. 6. Знос підшипника двигуна. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відрегулюйте дросельний клапан, щоб зменшити потужність. 2. Прочистіть робоче колесо у сервісному центрі. 3. Відрегулюйте напругу або почекайте, поки вона не стане стабільною. 4. Встановіть новий кабель відповідного діаметру та якості. 5. Висушіть двигун. 6. Замініть підшипник у сервісному центрі.
Згоріла обмотка статора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неналежне з'єднання проводу заземлення або обрив кабелю. 2. Знос або обрив прокладки — до фази може потрапити вода. 3. Перевантаження насоса. 4. Заблокована механічна частина насоса. 5. Пошкоджений кабель, промочка обмотка насоса. 6. Пошкоджений вимикач насоса, відсутня фаза в двигуні. 7. У насос влучила блискавка. 	Щоб замінити обмотку статора, відправте насос до сервісного центру.

8 Технічні характеристики

8.1 Електричне однофазне підключення 1 x 230 В

Однофазний двигател



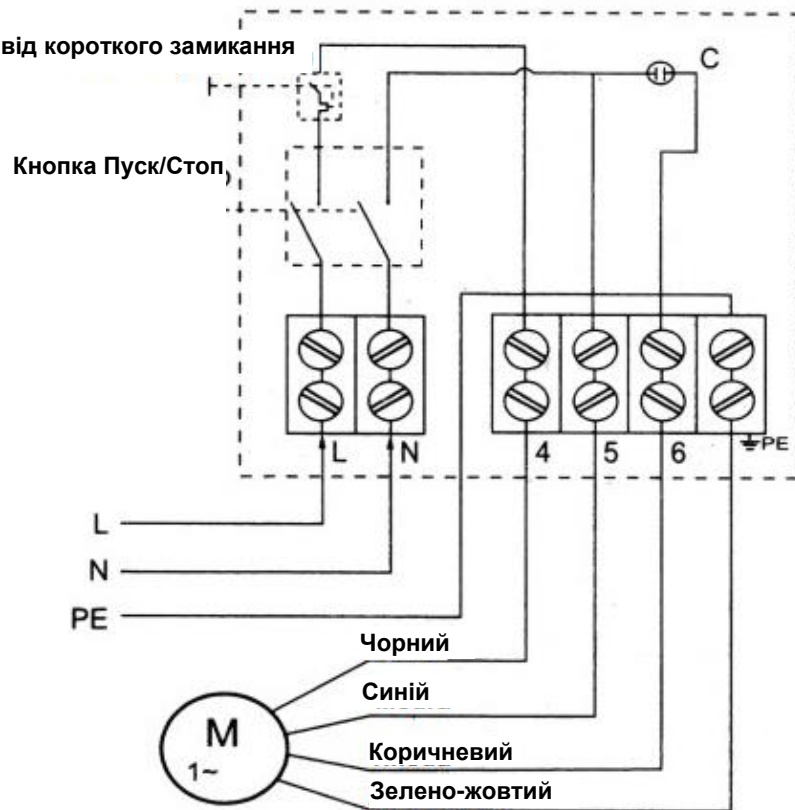
Однофазний двигун оснащений зовнішнім конденсатором і захистом від перевантаження в пусковому регуляторі.

Характеристики обладнання

Захист від короткого замикання
захист від перевантаження по току

Спосіб експлуатації

ручне керування



8.2 Електричне трифазне підключення 3 x 230 В



Трифазні насоси з вхідною напругою 3 x 230 В можна експлуатувати тільки з відповідним перетворювачем частоти, який має вихідну напругу 3 x 230 В.

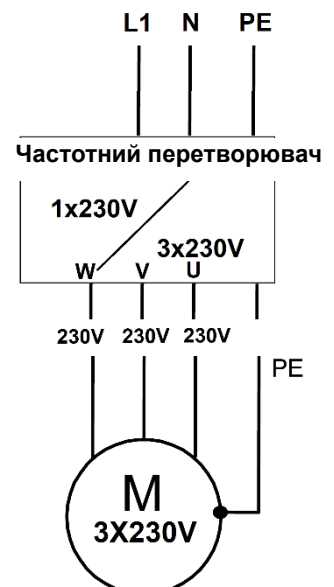
Під час експлуатації трифазного занурювального насоса з перетворювачем частоти дотримуйтеся вказівок, наведених в інструкції з експлуатації перетворювача частоти.

8.2.1 Напрямок обертання двигуна

Перевірте правильність напрямку обертання двигуна.

Його також можна визначити за тиском або витратою - повністю відкрийте запірний клапан, поміняйте місцями дві фази, і ви дізнаєтеся правильний напрямок обертання за найбільшою витратою. Правильний напрямок обертання має більші параметри.

Щоб змінити напрямок обертання, перемкніть 2 фази між собою / це може зробити тільки людина з електричною кваліфікацією /



Содержание

1	ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ	12
2	ВВЕДЕНИЕ	13
2.1	ГАРАНТИЯ НА ИЗДЕЛИЕ	13
3	БЕЗОПАСНОСТЬ	14
4	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	14
4.1	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ВАЖНЫХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ	14
4.2	ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА НАСОСА	15
5	ЭКСПЛУАТАЦИЯ	15
5.1	УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
5.2	ПРОВЕРКА НАСОСА	16
5.3	ПРОВЕРКА ДВИГАТЕЛЯ	16
5.4	ЭКСПЛУАТАЦИЯ В КОЛОДЦЕ	16
5.5	ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ	16
5.6	КАБЕЛЬ	16
5.7	ЗАПУСК ОБОРУДОВАНИЯ	17
5.8	ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
6	РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
7	ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ	18
8	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	19
8.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОДНОФАЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ 1 x 230 В	19
8.2	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ТРЕХФАЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ 3 x 230 ВТ	19
8.2.1	<i>Направление вращения двигателя</i>	19
	СЕРВИС ТА РЕМОНТ / СЕРВИС И РЕМОНТ	20
	УТИЛІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ / УТИЛІЗАЦІЯ ОБОРУДОВАННЯ	20
	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС	22
	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС	23

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.

2 Введение



Перед использованием оборудования внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации.

До начала эксплуатации также важно ознакомиться со всеми действующими правилами техники безопасности.

Несоблюдение этих правил может привести к травмам персонала и повреждению оборудования, что влечет за собой аннулирование гарантии.

Внимание!

В случае повреждения кабеля питания он должен быть заменен изготовителем, авторизованным продавцом 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 Рупра а.с. в течение гарантийного срока.
- Изделие эксплуатируется в строгом соответствии с настоящей инструкцией.
- Если есть встроенное в оборудование устройство слежения, то оно правильно подключено и используется.
- 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



Насосные системы или оборудование могут устанавливаться и ремонтировать исключительно лица, назначенные конечным пользователем для выполнения соответствующих работ, имеющие надлежащую квалификацию и проинформированные об условиях эксплуатации и правилах техники безопасности.

- Эксплуатируйте насос исключительно под водой.
- Учитывайте эксплуатационные ограничения двигателя и узлов насоса
- Перед включением оборудования проверьте электрическую систему и предохранители
- Перед техническим обслуживанием отключите насос от источника питания
- Кабель питания нельзя использовать для запуска насоса или управления им
- При утечке смазочных материалов может быть загрязнена перекачиваемая жидкость
- Насос должен быть защищен автоматическим выключателем с максимальным током 30 мА
- Кабель с желто-зеленой маркировкой выполняет роль кабеля заземления.

4 Условия эксплуатации



Для эксплуатации насоса должны быть выполнены следующие условия:

Насос необходимо использовать в соответствии с местным законодательством.

Насос предназначен для перекачки чистой воды и химически неагрессивных жидкостей.

На период хранения насоса не заполняйте его и не ставьте на него тяжелые предметы.

- Перед включением оборудования проверьте электрическую систему и предохранители
- Перед вводом в эксплуатацию прокачайте воздухом нагнетательный трубопровод, чтобы предотвратить выброс воды во время запуска насоса.
- При работе с генератором он всегда должен запускаться первым:
 1. **Запуск:** сначала запустите генератор, затем двигатель
 2. **Выключение:** сначала выключите двигатель, затем генератор
- После подключения к сети проверьте характеристики системы:
 1. рабочий ток двигателя на фазу;
 2. напряжение сети при работающем двигателе;
 3. pH перекачиваемой жидкости.
- В следующих случаях немедленно выключайте двигатель:
 1. превышена сила тока, указанная на заводской табличке;
 2. измеренное напряжение отличается от номинального напряжения на двигателе более чем на +6%/-10%;
 3. риск запуска насоса без перекачиваемой жидкости.

4.1 Краткое описание важных предупреждений






- Напряжение и частота должны соответствовать указанным на заводской табличке насоса
- Запрещено ремонтировать насос во время эксплуатации или под давлением перекачиваемой жидкости.
- Для трехфазных двигателей и при использовании внешнего пускового конденсатора убедитесь, что вал двигателя вращается в правильном направлении.
- Убедитесь, что во время ремонта насосного агрегата или оборудования посторонние лица не могут запустить его двигатель (это можно сделать, например, отсоединив предохранители или правильно закрепив (заблокировав) главный выключатель).
- Вмешательство в электрическое оборудование, включая сетевые соединения, может осуществляться исключительно лицом, обладающим соответствующей профессиональной квалификацией в области электротехники в соответствии с местными руководящими принципами и стандартами.

- Все резьбовые соединения должны быть надлежащим образом затянуты и защищены от ослабления.
- Насос запрещено переносить, когда он находится под напряжением.
- Запрещено эксплуатировать оборудование с легковоспламеняющимися или вредными жидкостями.
- Во избежание падения оборудования устанавливайте его в устойчивом положении.
- При любом непредвиденном событии, которое приводит к срабатыванию автоматических выключателей (обрыв изоляции кабеля и т. д.), отсоедините насос от источника питания и выясните причину такого события. Не рекомендуется включать автоматические выключатели до выявления и устранения причины их срабатывания и ее устранения.

4.2 Заводская табличка насоса

На иллюстрации показан примерный вариант таблички

  		<p>U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ</p>	
4ST 214	n.		
Q _{max} [m ³ /h]: 4,5	P ₂ [kW]: 0,75		
H _{max} [m]: 95	In [A]: 5,3		
Max Temp [°C]: 35	3x230 V	50 Hz	
Max Depth [m]: 40	RPM: 2850		
IP68	Weight [kg]: 18		

n. = заводской номер
 Q_{max} = максимальная производительность
 H_{max} = максимальная высота нагнетания (напор) насоса
 MaxTemp = максимальная температура перекачиваемой жидкости
 Max Depth = максимальная глубина погружения
 P₂ = выходная мощность электродвигателя
 In = максимальный входной ток
 Weight = вес насоса
 RPM = количество оборотов двигателя в минуту
 IP = класс защиты

5 Эксплуатация



Насос предназначен для перекачки чистой воды или других жидкостей с такими же физическими и химическими характеристиками, что и у воды.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости — 35 °C.

Диапазон pH воды — 6,8–8.

Максимальное содержание твердых веществ в воде — 0,1%.

Максимальный размер твердых частиц — 0,2 мм.

Не используйте насос в плавательных бассейнах.

5.1 Указания по установке и эксплуатации



Внимание!

Процедура установки может быть сложной.

Ее разрешено выполнять исключительно компетентному и уполномоченному лицу.

Во время эксплуатации насоса соблюдайте все правила техники безопасности, принятые компетентными органами.

Перед установкой насоса убедитесь, что электрическая сеть заземлена и соответствует требованиям. Если установку необходимо выполнять в колодце на определенной глубине, следует обязательно учитывать риск утонуть.

Если установка предполагает сварку, примите все необходимые меры для предотвращения взрыва. Убедитесь, что в колодце нет песка и других отложений и насос можно свободно перемещать вглубь колодца и наружу.

Примечание: при наличии сомнений в безопасности насоса не запускайте его.



Насос можно устанавливать в вертикальном или горизонтальном положении. При горизонтальной установке насос размещать с уклоном не менее 3° в сторону нагнетания, чтобы обеспечить возможность откачки воздуха из гидравлической части насоса (первый пуск или при заборе воздуха в случае потери жидкости).

RU

5.2 Проверка насоса



Откройте упаковку насоса и убедитесь в отсутствии визуальных нарушений. Сравните характеристики двигателя и значения на заводской табличке. Перед установкой насоса сначала проверьте показатели на заводской табличке на соответствие требованиям условий эксплуатации.

5.3 Проверка двигателя



Сначала проверьте информацию на заводской табличке: мощность (л. с. или кВт), напряжение, фаза и частота.

Убедитесь в надлежащем состоянии кабеля двигателя.

Воспользуйтесь мегаомметром постоянного тока (500 или 1 000 вольт-ампер) для измерения сопротивления изоляции каждого кабеля, подключенного к плате управления двигателя. Минимальное сопротивление изоляции — 20 МОм.

5.4 Эксплуатация в колодце



Если насос устанавливается в колодце, убедитесь, что при запуске насос может свободно двигаться и не касается стенок колодца.

Присоедините стальную или пластиковую трубу к выпускному отверстию насоса и надежно зафиксируйте ее. Прикрепите к насосу подвесной трос.

Строго запрещено использовать в качестве подвесного троса кабель питания.

Макс. глубина погружения насоса — 40 м; минимальное расстояние от дна — 50 см.

При необходимости установите по периметру насоса защитную решетку.

Двигатель должен достаточно охлаждаться.

Установка обратного клапана на нагнетательном трубопроводе не обязательна, так как он уже встроен в насос, но рекомендована.

5.5 Источник питания



Проверьте напряжение, частоту, мощность и ток источника питания с учетом спецификации двигателя.

Напряжение питания должно находиться в диапазоне 220–240 В при однофазном подключении и 380–415 В при трехфазном подключении (если применимо — 220–240 В).

Источник питания должен быть надежно защищен от попадания жидкости.

5.6 Кабель



Кабель питания должен быть пригоден для использования в воде и иметь достаточно большой диаметр, чтобы выдерживать ток двигателя.

Кабель должен соответствовать местным стандартам.

Если насос находится далеко от источника питания, воспользуйтесь кабелем с большей длиной и диаметром.

Провод с зелено-желтой маркировкой должен быть надежно заземлен во избежание поражения электрическим током.

Закрепите кабель питания на нагнетательном трубопроводе таким образом, чтобы его нельзя было перекрутить.

При подключении к источнику питания убедитесь в наличии эффективной цепи заземления.

Провод заземления должен быть длиннее других проводов и должен быть первым подсоединяемым при подключении насоса и последним отсоединяемым при отключении.

5.7 Запуск оборудования



Каждый однофазный и трехфазный двигатель должен быть оснащен блоком управления. Убедитесь, что данные на заводской табличке соответствуют значениям, указанным в инструкции.

Параметры должны соответствовать требованиям блока управления, который, в свою очередь, должен отвечать всем правилам безопасности и спецификациям двигателя (размеры предохранителя или автоматического выключателя, защита от перегрузки). Во избежание поражения электрическим током все металлические трубы и блок управления должны быть подсоединены к заземляющему проводу источника питания. Все операции должны соответствовать национальным и региональным правилам техники безопасности.

В случае перегрузки перед повторным запуском выясните ее причину.

Внимание! Установщик несет ответственность за выполнение всех соединений в соответствии с правилами, действующими в стране установки.

5.8 Обслуживание

Проверьте все соединения водопроводной трубы, чтобы убедиться, что напорный трубопровод не забит различными веществами. Еще раз проверьте, соответствует ли однофазный или трехфазный предохранитель требованиям к элементам защиты от перегрузки.

Запустите насос, чтобы проверить давление и расход воды.

Если при использовании трехфазного двигателя объем воды невелик, двигатель может вращаться в противоположном направлении, поскольку последовательность фаз может меняться. В этом случае сначала отключите питание и поменяйте местами два провода двигателя, чтобы изменить направление вращения.

При подключении трехфазного двигателя следуйте инструкциям изготовителя. Среднее значение текущего баланса сети должно быть в пределах 5%. Если значение превышает 5%, несбалансированный ток приведет к повышению температуры двигателя, произойдет перегрузка и срок службы двигателя сократится.

Проверьте производительность насоса — она должна быть в пределах 0,7–1,2 от номинального диапазона; в противном случае насос не будет работать должным образом и появится риск его повреждения.

При возникновении необычных явлений (непредусмотренный звук, недостаток воды или прерывистый поток) немедленно остановите насос и выявите причину произошедшего.

Во время эксплуатации насос всегда должен находиться в воде. Не допускайте замерзания корпуса насоса.

На расстоянии около двух метров от всех сторон насоса запрещено умыться, купаться и пасти скот. Во избежание несчастного случая категорически запрещено прикасаться к насосу рукой, когда он находится под напряжением.

6 Ремонт и техническое обслуживание



Перед проведением технического обслуживания необходимо отключить насос, отсоединить его от источника питания и предотвратить возможность его случайного запуска.

Выполнение ремонта насоса лицами, не одобренными изготовителем, аннулирует гарантию.

При соблюдении следующих мер предосторожности насос не требует технического обслуживания:

- Если существует опасность замерзания или насос недостаточно погружен в воду, его следует извлечь из воды, опорожнить и поместить на хранение в сухое место.
- В период простоя насоса не оставляйте его надолго в воде. Запустите насос на несколько минут с чистой водой, затем поместите его в помещение с хорошей вентиляцией.
- Если насос перестает работать по неизвестной причине, отсоедините его от розетки и выясните причину. После устранения проблемы можно снова запустить насос.

Рекомендуется регулярно проверять состояние кабелей и втулок, особенно в момент их присоединения.

7 Поиск и устранение проблем



Внимание! Перед выполнением проверки отключите оборудование от источника питания

Проблема	Причины	Способ устранения
Насос не перекачивает воду	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком низкое напряжение питания 2. Разомкнут контур 3. Заблокировано рабочее колесо. 4. Оборван кабель или изношен выключатель и штекер 5. Отсутствие фазы в кабеле 6. Сгорела обмотка статора 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте напряжение питания и дождитесь, пока оно не станет стабильным; затем запустите насос. 2. Выясните причину и устраните ее. 3. Демонтируйте насос и очистите рабочее колесо. 4. Замените на новые. 5. Проверьте выключатель, плату управления и кабель. 6. Замените обмотку статора в сервисном центре.
Недостаточный потенциал	<ol style="list-style-type: none"> 1. Засорен сетчатый фильтр. 2. Вал трехфазного двигателя вращается в противоположном направлении. 3. Повреждено рабочее колесо. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прочистите фильтр. 2. Правильно подсоедините кабель питания 3. Замените рабочее колесо в сервисном центре.
Двигатель перегревается	<ol style="list-style-type: none"> 1. Слишком большой расход и недостаточная высота нагнетания (напор). 2. Чрезмерный износ рабочего колеса, которая заблокирована посторонними веществами. 3. Слишком низкое напряжение. 4. Кабель слишком длинный или низкого качества. 5. Двигатель мокрый. 6. Износ подшипника двигателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрегулируйте дроссельный клапан, чтобы уменьшить мощность. 2. Очистите рабочее колесо в сервисном центре. 3. Отрегулируйте напряжение или подождите, пока оно не станет стабильным. 4. Установите новый кабель подходящего диаметра и качества. 5. Высушите двигатель. 6. Замените подшипник в сервисном центре.
Сгорела обмотка статора	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ненадлежащее соединение провода заземления или обрыв кабеля. 2. Износ или обрыв прокладки — в фазу может попасть вода. 3. Перегрузка насоса. 4. Заблокирована механическая часть насоса. 5. Поврежден кабель, промокла обмотка насоса. 6. Поврежден выключатель насоса, отсутствует фаза в двигателе. 7. В насос попала молния. 	<p>Чтобы заменить обмотку статора, отправьте насос в сервисный центр.</p>

8 Технические характеристики

8.1 Электрическое однофазное подключение 1 x 230 В

Однофазный двигатель



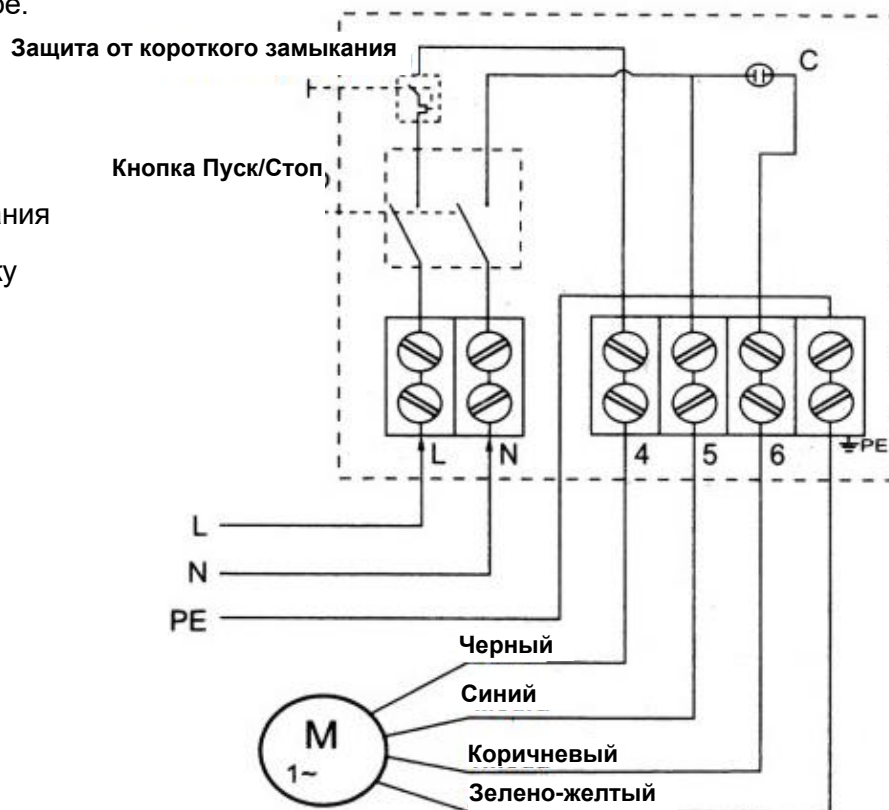
Однофазный двигатель оснащен внешним конденсатором и защитой от перегрузки в пусковом регуляторе.

Характеристики оборудования

- защита от короткого замыкания
- защита от перегрузки по току

Способ эксплуатации

- ручное управление



8.2 Электрическое трехфазное подключение 3 x 230 ВТ



Трехфазные насосы с входным напряжением 3 x 230 В можно эксплуатировать только с соответствующим преобразователем частоты, имеющим выходное напряжение 3 x 230 В..

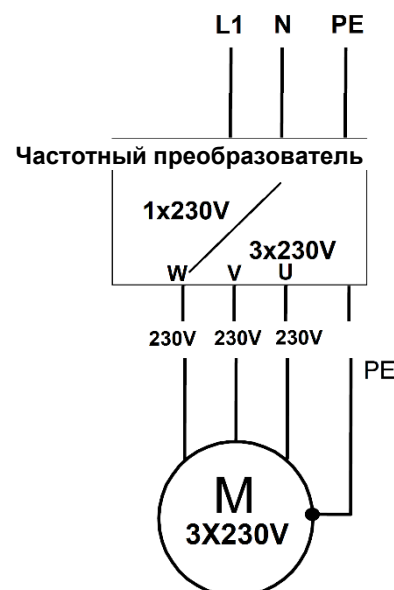
При эксплуатации трехфазного погружного насоса с преобразователем частоты соблюдайте указания, приведенные в инструкции по эксплуатации преобразователя частоты.

8.2.1 Направление вращения двигателя

Проверьте правильность направления вращения двигателя.

Его также можно определить по давлению или расходу - полностью откройте запорный клапан, поменяйте местами две фазы, и вы узнаете правильное направление вращения по наибольшему расходу. Правильное направление вращения имеет большие параметры.

Чтобы изменить направление вращения, переключите 2 фазы между собой / это может сделать только человек с электрической квалификацией /



UA/RU

Сервіс та ремонт / Сервис и ремонт

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

/

Сервисное обслуживание и ремонт осуществляет авторизованный сервисный центр компании Pumpra, 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.

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.pumpra.eu

ANNEX IIA

EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Výrobce: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Jméno a adresa osoby pověřené kompletací technické dokumentace: PUMPA, a.s. U Svitavy 1, 618 00, Brno, Česká republika, IČ: 25518399

Popis strojního zařízení

- **Výrobek**: Ponorné čerpadla
- **Model**: Typová řada **4ST, 4STM, 4SPM**
- **Funkce**: zásobování domácností, chat nebo zahrad čistou vodou

Prohlášení: Strojní zařízení splňuje příslušná ustanovení směrnice **2006/42/ES**

Použité harmonizované normy:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ed.3: 2019

Prohlášení vydáno dne 03.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2020/016/rev.1

PUMPA, a.s. 1
Svitavy 54/1, 618 00 Brno - nákup
IČO: 25518399, DIČ: CZ25518399

.....
za PUMPA, a.s. Martin Křapa, člen představenstva

UA/RU

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:** Занурювальні насоси
- **Модель:** Типові серії: **4ST, 4STM, 4SPM**
- **Призначення:** подача чистої води у домогосподарства, котеджі або сади

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

Використовувані гармонізовані стандарти:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1 ред. 3: 2019

Заяву складено 03.12.2020 у м. Брно

ES/PUMPA/2020/016/ред. 1

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

Декларация соответствия ЕС

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:** Погружные насосы
- **Модель:** Типовые серии 4ST, 4STM, 4SPM
- **Назначение:** подача чистой воды в домохозяйства, коттеджи или сады

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

Используемые гармонизированные стандарты:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1, ред. 3: 2019

Заявление составлено 03.12.2020 в г. Брно

ES/PUMPA/2020/016/ред. 1

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

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 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)