

(RU) Погружной насос для скважин

„Перевод оригинального руководства пользователя“

(UA) Глибинний насос для свердловин

„Переклад оригінального посібника користувача „

Действует с / Діє з: **31.08.2023**

Редакция / Редакція: **8.1**

1	ТАБЛИЦА СИМВОЛОВ	3
2	БЕЗОПАСНОСТЬ	4
2.1	ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРИМЕНИМЫЕ К МОНТАЖУ, РЕМОНТУ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ.....	4
2.2	ОПЕРАТОРЫ ДОЛЖНЫ НОСИТЬ СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ (СИЗ)	4
2.3	НЕНАДЛЕЖАЩЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	5
3	ПАРАМЕТРЫ	5
3.1	СХЕМА И РАЗМЕРЫ НАСОСОВ СЕРИИ SKM	5
4	ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОВЕРКА	6
5	ЗАВОДСКАЯ ТАБЛИЧКА НАСОСА	6
6	УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	6
7	ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ	6
8	МОНТАЖ	7
8.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	7
9	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ	8
9.1	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ОДНОФАЗНОГО ДВИГАТЕЛЯ	8
10	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
11	УТИЛИЗАЦИЯ	9
12	ПОЛОМКА НАСОСА (УСТАНОВКА ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ)	9
13	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	10
14	СОДЕРЖИМОЕ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИЛАГАЕМОЙ К ОБОРУДОВАНИЮ	10
15	СЕРВИС И РЕМОНТ	20
16	УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ	20
17	PRONĽÁŠENÍ O SHODĚ	21
18	ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС	22
19	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС	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 разрешено выполнять только квалифицированному инженеру-электрику. Это должен быть технический специалист, уполномоченный выполнять ремонт (включая техническое обслуживание) электрооборудования. Данный инженер-электрик должен иметь разрешение на работу с электрическим оборудованием.



Действия, которые разрешено выполнять только квалифицированному инженеру-электрику. Технический специалист, обладающий навыками и квалификацией для установки оборудования при нормальных условиях эксплуатации и ремонта электрических и механических элементов оборудования во время его технического обслуживания. Инженер-электрик должен уметь выполнять простые электрические и механические операции, связанные с обслуживанием оборудования.



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 Безопасность



Чтобы правильно установить и безопасно использовать насос, внимательно прочтите данную инструкцию, прежде чем приступить к выполнению действий с оборудованием.

Храните инструкцию в легкодоступном и чистом месте.

Эксплуатация установленного насоса с механическим приводом и подключение к электросети должны выполняться квалифицированным специалистом в соответствии с требованиями в разделе «Монтаж».



Не используйте насос с механическим приводом для каких-либо операций, не указанных в разделе 3 данной инструкции («ПАРАМЕТРЫ»). Запрещено вмешиваться в работу насоса каким-либо способом, при котором меняются его рабочие или полезные характеристики, поскольку любое такое вмешательство немедленно аннулирует гарантию и переносит на пользователя полную ответственность за любой ущерб, который может быть причинен во время эксплуатации насоса. Включать насос с механическим приводом без воды можно только на короткое время, необходимое для проверки направления вращения.

2.1 Правила техники безопасности, применимые к монтажу, ремонту и техническому обслуживанию

Для безопасного технического обслуживания насоса всегда следуйте указанным ниже требованиям:



Работы, связанные с заменой или защитой механических частей и/или электрических компонентов, разрешено выполнять только квалифицированному персоналу.

Остановите насос с механическим приводом и закройте впускную и выпускную заслонки; убедитесь, что насос отключен от сети. При отключении насоса с механическим приводом от сети сначала отсоедините фазы, а затем — желто-зеленый провод заземления.

Если насос с механическим приводом погружен в воду, извлеките его из резервуара с водой.

Если насос в настоящее время эксплуатируется, подождите, пока его температура не опустится ниже 50 °С.

Заменяйте поврежденные или изношенные детали исключительно оригинальными запчастями. В случае сомнений, прежде чем выполнять ремонт или замену частей, проконсультируйтесь с изготовителем. Поскольку данный насос с механическим приводом может использоваться в скважинах и септиках с потенциальным содержанием ядовитых газов, соблюдайте следующие меры предосторожности:

При выполнении технического обслуживания НИКОГДА не работайте в одиночку.

Перед началом работ хорошо ПРОВЕТРИТЕ помещение.

Оператор, который спускается в скважину, должен быть закреплен страховочными тросами; кроме того, должны быть предусмотрены надлежащие средства, позволяющие ему при необходимости быстро подняться на поверхность. Храните насос в недоступном для детей месте.

Для обслуживания насоса требуется должная квалификация и опыт.

НЕ ПРИБЛИЖАЙТЕСЬ и НЕ ПРИКАСАЙТЕСЬ к впускному каналу в нижней части насоса с механическим приводом или к боковому выпускному каналу. Не устанавливайте насос в **СКВАЖИНАХ** или **ДРУГИХ СРЕДАХ**, где может присутствовать **ГАЗ: ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!**

Не допускайте соприкосновения концов силовых кабелей с перекачиваемой насосом жидкостью.

2.2 Операторы должны носить средства индивидуальной защиты (СИЗ)



При работе с насосом, особенно если он уже был установлен, надевайте подходящую защитную одежду: защитную обувь, защитные очки, защитные перчатки, кожаный фартук или

аналогичные средства защиты. Каждый раз, когда выполняется техническое обслуживание или ремонт установленного насоса с механическим приводом, особенно если он погружен в опасную жидкость или септик, необходимо тщательно промыть все его детали водой или специальными средствами.

2.3 Ненадлежащее использование



Погружной насос не предназначен для перекачки горючих веществ, нефтепродуктов и взрывоопасных жидкостей.

3 Параметры



Источник питания: Однофазный или трехфазный двигатель, согласно данным на заводской табличке. Макс. допуск: $\pm 10\%$ от номинального значения, указанного на заводской табличке. Максимальная глубина погружения насоса с механическим приводом: 40 метров под уровнем жидкости. Максимальная температура перекачиваемой насосом жидкости: 35 °С. Максимально допустимое количество запусков в час: 20 для мощности 4 кВт; 15 для мощности от 4 до 7,4 кВт; 10 для мощности от 7,5 до 45 кВт; 5 для мощности более 45 кВт; во всех случаях запуск должен осуществляться через равные промежутки времени. Чтобы предотвратить попадание воздуха из-за турбулентности потока и последующего выхода насоса из строя, убедитесь, что жидкость не попадает непосредственно во впускное отверстие и что впускное отверстие достаточно погружено в жидкость, чтобы не образовывались вихри. Скважины и резервуары: Размеры скважины и сборного резервуара должны быть такими, чтобы не требовалось чрезмерное количество запусков насоса в час.

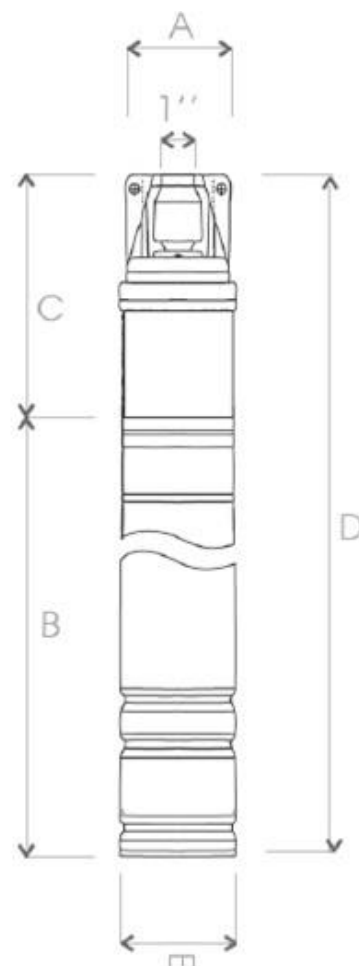
В целях защиты двигателя уровень жидкости ни при каких обстоятельствах не должен быть ниже корпуса насоса. Категория защиты IP 68. Сфера применения: сброс и/или перекачка сточных вод. Коэффициент полезного действия: S1 (CEI 2-3).



Убедитесь, что работа насоса с механическим приводом соответствует его характеристической кривой. Данный насос не подходит для перекачки жидкостей, используемых для приготовления пищи. Насос не следует эксплуатировать в резервуарах или других местах, где он может соприкасаться с частями тела людей.

3.1 Схема и размеры насосов серии SKm

	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)
4SKm 100	97	342	125,1	467,1	94,4
4SKm 150	97	387	144,6	531,6	94,4
4SKm 200	97	432	165	597	94,4
3SKm 100	76	380	154,5	534,5	71,4
3SKm 150	76	425	176,5	601,5	71,4



RU

4 Предварительная проверка







Распакуйте насос и убедитесь, что он не поврежден. Также убедитесь, что данные на заводской табличке соответствуют требуемым характеристикам. В случае возникновения какой-либо проблемы немедленно свяжитесь с поставщиком и укажите тип проблемы.

Внимание! В случае любых сомнения в безопасности насоса, не используйте его!

5 Заводская табличка насоса

На иллюстрации показан примерный вариант таблички

 			
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ			
3 SKM 150	n.		
Q _{max} [m ³ /hod]: 2,4	P ₂ [kW]: 1,1		
H _{max} [m]: 73	I _n [A]: 6,2		
MaxTemp [°C]: 35	230 V	50 Hz	
Max Depth [m]: 40	RPM: 2850		
IP68			

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

I_n = максимальный входной ток

RPM = количество оборотов двигателя в минуту

IP = степень защиты

6 Условия эксплуатации



При эксплуатации водяного насоса должны соблюдаться следующие условия:

- Максимальное рабочее давление: 10 бар.
- Максимальная температура жидкости: +35 °C.
- pH жидкости: 6~8
- Допустимые колебания напряжения: ±5% (в случае однофазного источника питания с напряжением 220–240 В перем. тока или трехфазного источника питания с напряжением 380–415 В перем. тока это допустимые предельные значения).
- Класс защиты: IP 68.
- Максимальная глубина погружения: 40 м

7 Транспортировка и хранение



Погружной насос можно транспортировать в упакованном ящике в горизонтальном положении. Он должен быть прочно закреплен, чтобы предотвратить его переворачивание и горизонтальное перемещение. С учетом веса погружного насоса не рекомендуется выполнять манипуляции с ним женщинам.

8 Монтаж

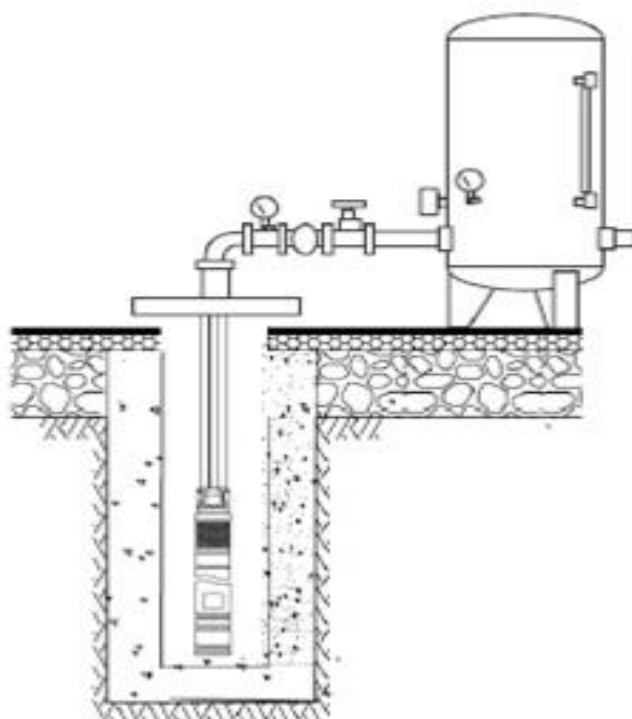
- Монтаж насоса разрешено выполнять исключительно квалифицированному и уполномоченному специалисту.
- Внимание! При монтаже соблюдайте все правила техники безопасности, установленные уполномоченными органами, и всегда руководствуйтесь здравым смыслом.
- Насос можно устанавливать как вертикально, так и горизонтально.
- Если монтаж осуществляется в скважине определенной глубины, следует учитывать риск утонуть.
- Убедитесь, что в атмосфере нет токсичных выбросов или вредных газов. Если монтаж предполагает сварку, примите все необходимые меры для предотвращения взрыва.
- Убедитесь, что в скважине нет песка и других отложений и что она имеет достаточный размер, чтобы насос можно было опускать и поднимать.
- Насос может быть установлен с использованием металлической трубы (которая может также выполнять роль поддержки насоса) или гибкой трубы.
- В случае гибкой трубы насос необходимо подвешивать на тросе, изготовленном из материала, свойства которого не ухудшаются в течение длительного времени. Трос следует продеть через проушины на корпусе насоса.
- Подсоедините кабель питания к нагнетательному трубопроводу таким образом, чтобы его нельзя было перекрутить. Удлините выпускной патрубок, оставив небольшой зазор между ручками.
- Оснастите нагнетательный трубопровод обратным клапаном.



Насос 4SKM содержит ТОЛЬКО аварийный обратный клапан. Насос 3СКМ не имеет обратного клапана.

- Установите датчики, отключающие питание насоса до того, как вода упадет до уровня, при котором насос будет работать в сухом режиме.

8.1 Электрическая схема



9 Электрические соединения

- Модели с однофазным двигателем в стандартной комплектации поставляются с блоком управления, состоящим из конденсатора, двухфазного выключателя и предохранителя от перегрузки по току с ручным сбросом.
- В случае срабатывания предохранителя от перегрузки по току перед повторным запуском насоса сначала выясните причину срабатывания.



Внимание! Установщик несет ответственность за подключение насоса в соответствии с нормами страны монтажа.

- Убедитесь, что данные на заводской табличке соответствуют номинальным значениям электрической сети.
- При подключении к источнику питания убедитесь в наличии эффективной цепи заземления.
- Провод заземления должен быть длиннее проводов под напряжением и должен быть первым подсоединяемым при монтаже насоса и последним отсоединяемым при демонтаже.
- Рекомендуется установить реле давления.

9.1 Электрическая схема однофазного двигателя



10 Техническое обслуживание



Прежде чем выполнять операции по проверке и техническому обслуживанию насоса внимательно прочитайте описание процедур обеспечения безопасности в предыдущих пунктах и следуйте этим процедурам. Чтобы гарантировать надлежащую и долговременную работу насоса с механическим приводом, необходимо выполнять регулярную проверку и техническое обслуживание, а также заменять изношенные детали. Проверку рекомендуется выполнять ежемесячно или через каждые 500–600 часов работы.



Убедитесь, что напряжение питания соответствует значениям, указанным на заводской табличке, а шум и вибрация не превышают допустимого уровня; для трехфазных двигателей воспользуйтесь амперметрическими клещами, чтобы убедиться, что показания всех трех фаз сбалансированы и не превышают значений на заводской табличке. На иллюстрации представлен развернутый вид насоса с механическим приводом.

Чистка фильтра:

- Если перекачиваемая вода не является идеально чистой, может потребоваться чистка поверхности фильтра от налипших частиц грязи стальной щеткой. Также можно очистить внутреннюю поверхность фильтра, вытащив его из корпуса насоса и разобрав. Удалите загрязнения стальной щеткой и промойте фильтр водой. Если этого недостаточно, попробуйте прочистить гидравлические части, обратившись к авторизованному поставщику.

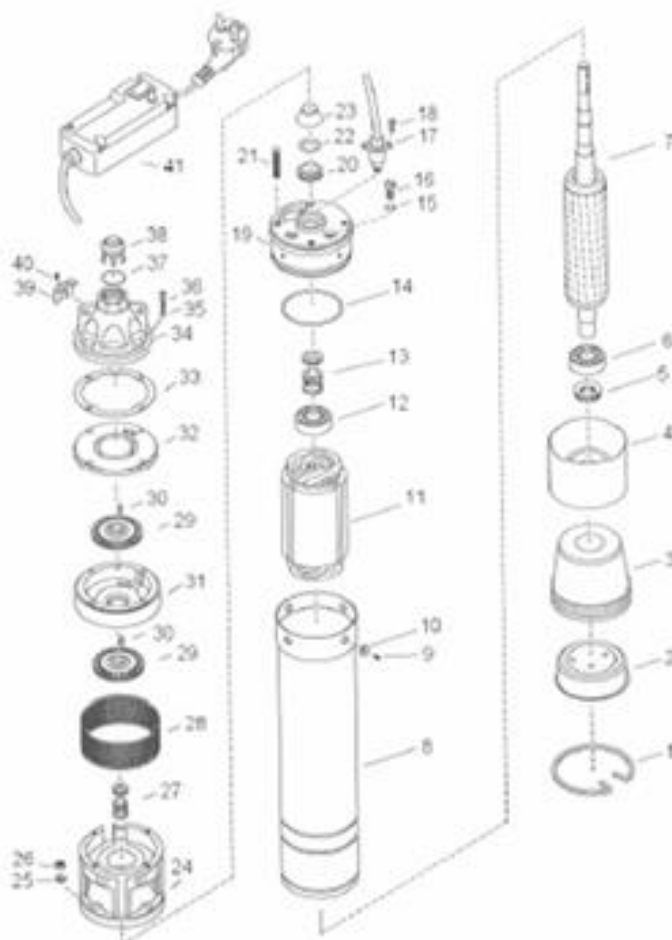
11 Утилизация

i Если ремонт изношенного или поврежденного насоса с механическим приводом представляется неэкономичным, насос и двигатель подлежат утилизации в строгом соответствии с местными правилами. Перед утилизацией насоса с механическим приводом выполните следующие действия: Слейте все масло из камеры и направьте его в специализированный центр сбора отработанного масла; отсоедините пластиковые и резиновые части и передайте их в специализированный центр сбора такого рода отходов; разберите металлические части. Не выбрасывайте компоненты насоса в мусорник для бытовых отходов.

12 Поломка насоса (установка запасных частей)

Запасные части продаются в специализированных магазинах насосного оборудования.

1	Пружина предохранителя	10	Прокладка	20	Масляная камера	30	Ключ
2	Торцевая крышка	11	Статор	21	Винт с двойной головкой	31	Корпус насоса
3	Удлинительная втулка	12	Подшипник	22	Плоское уплотнение	32	Крышка насоса
4	Гнездо подшипника	13	Механическое уплотнение	23	Пескостойкая затычка	33	Уплотнения
5	Осевой подшипник	14	Уплотнительное кольцо	24	Всасывающая камера	34	Нагнетательная камера
6	Подшипник	15–16	Винт	25–26	Гайка	35–36	Винт
7	Ротор	17	Кабель/защитная муфта	27	Механическое уплотнение	37–38	Клапан
8	Труба двигателя	18	Винт	28	Фильтр	39–40	Держатель
9	Винт	19	Торцевая крышка	29	Рабочее колесо	41	Регулятор запуска



RU

13 Комплект поставки

- Погружной насос SKm
- Пусковая распределительная коробка
- Кабель

14 Содержимое документации, прилагаемой к оборудованию

- Инструкция по монтажу и эксплуатации погружного насоса

Зміст

1	ТАБЛИЦЯ СИМВОЛІВ	12
2	БЕЗПЕКА	13
2.1	ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ, ЗАСТОСОВНІ ДО МОНТАЖУ, РЕМОНТУ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	13
2.2	ОПЕРАТОРИ ПОВИННІ НОСИТИ ЗАСОБИ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАХИСТУ (ЗІЗ).....	13
2.3	НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ.....	14
3	ПАРАМЕТРИ	14
3.1	СХЕМА Й РОЗМІРИ НАСОСІВ СЕРІЇ SKM	14
4	ПОПЕРЕДНЯ ПЕРЕВІРКА	15
5	ЗАВОДСЬКА ТАБЛИЧКА НАСОСА	15
6	УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ	15
7	ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ	15
8	МОНТАЖ	16
8.1	ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА.....	16
9	ЕЛЕКТРИЧНЕ З'ЄДНАННЯ	17
9.1	ЕЛЕКТРИЧНА СХЕМА ОДНОФАЗНОГО ДВИГУНА	17
10	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	17
11	УТИЛІЗАЦІЯ	18
12	ПОЛОМКА НАСОСА (ВСТАНОВЛЕННЯ ЗАПАСНИХ ЧАСТИН)	18
13	КОМПЛЕКТ ПОСТАЧАННЯ	19
14	ВМІСТ ДОКУМЕНТАЦІЇ, ЩО ДОДАЄТЬСЯ ДО ОБЛАДНАННЯ	19
15	СЕРВИС И РЕМОНТ	20
16	УТИЛІЗАЦІЯ ОБОРУДОВАНИЯ	20
17	PRONĀŠENÍ O SHODĚ	21
18	ДЕКЛАРАЦІЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС	22
19	ДЕКЛАРАЦІЯ ВІДПОВІДНОСТІ ЄС	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 повинен виконувати кваліфікований інженер-електрик. Це повинен бути технічний фахівець, уповноважений виконувати ремонт (разом з технічним обслуговуванням) електрообладнання. Інженер-електрик повинен мати дозвіл на роботу з електрообладнанням.



Операції, які повинен виконувати кваліфікований інженер-електрик. Технічний фахівець, що володіє навичками та кваліфікацією для установки обладнання за нормальних умов експлуатації та ремонту електричних і механічних елементів обладнання під час його технічного обслуговування. Інженер-електрик повинен вміти виконувати прості електричні та механічні операції, пов'язані з обслуговуванням обладнання.



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 Безпека



Щоб правильно встановити і безпечно використовувати насос, уважно прочитайте цю інструкцію, перш ніж приступати до виконання дій з обладнанням.

Зберігайте інструкцію у легкодоступному та чистому місці.

Експлуатація встановленого насоса з механічним приводом і під'єднання до електромережі повинен виконувати кваліфікований фахівець відповідно до вимог у розділі «Монтаж».



Не використовуйте насос з механічним приводом для будь-яких операцій, не зазначених у розділі 3 цієї інструкції («ПАРАМЕТРИ»). Заборонено втручатися в роботу насоса будь-яким чином, за якого змінюються робочі або корисні характеристики виробу, оскільки подібне втручання негайно анулює гарантію і переносить на користувача повну відповідальність за будь-який збиток, що може бути заподіяно під час експлуатації насоса. Вмикати насос з механічним приводом без води можна тільки на короткий час, необхідний для перевірки напрямку обертання.

2.1 Правила техніки безпеки, застосовні до монтажу, ремонту та технічного обслуговування

Для безпечного технічного обслуговування насоса завжди дотримуйтесь вказаних нижче вимог:



Роботи, пов'язані із заміною або захистом механічних частин та/або електричних компонентів, повинен виконувати виключно кваліфікований спеціаліст. Зупиніть насос з механічним приводом і закрийте впускну й випускні заслінки; переконайтеся, що насос від'єднано від мережі. При від'єднанні насоса з механічним приводом від мережі спочатку від'єднайте фази, а тоді — жовто-зелений дріт заземлення. Якщо насос з механічним приводом занурений у воду, вийміть його з резервуара з водою. Якщо насос наразі експлуатується, почекайте, поки його температура не опуститься нижче 50 °С. Замінюйте пошкоджені або зношені деталі виключно оригінальними запчастинами. У разі сумнівів, перш ніж виконувати ремонт або заміну частин, проконсультуйтеся з виробником. Оскільки цей насос з механічним приводом може використовуватися у свердловинах і септиках з потенційним вмістом отруйних газів, дотримуйтесь наступних запобіжних заходів: Під час виконання технічного обслуговування ніколи не працюйте без помічника.

Перед початком робіт добре провітрити приміщення. Оператор, який спускається в свердловину, повинен бути закріплений страхувальними тросами; крім того, мають бути передбачені належні засоби, що дозволяють йому за необхідності швидко піднятися на поверхню. Зберігайте насос у недоступному для дітей місці. Для обслуговування насоса потрібна належна кваліфікація й досвід. НЕ НАБЛИЖАЙТЕСЯ до впускного каналу в нижній частині насоса з механічним приводом або до бічного випускного каналу та НЕ ТОРКАЙТЕСЯ їх. Не встановлюйте насос в СВЕРДЛОВИНАХ або ІНШИХ СЕРЕДОВИЩАХ, де може бути ГАЗ: НЕБЕЗПЕКА ВИБУХУ!

Не допускайте контакту між кінцями силових кабелів та перекачуваною насосом рідиною.

2.2 Оператори повинні носити засоби індивідуального захисту (ЗІЗ)



Під час роботи з насосом, особливо якщо він вже був встановлений, надягайте відповідний захисний одяг: захисне взуття, захисні окуляри, захисні рукавички, шкіряний фартух або аналогічні засоби захисту. Щоразу перед виконанням технічного обслуговування або ремонту встановленого насоса з механічним приводом, особливо якщо він занурений у небезпечну рідину або септик, необхідно ретельно промити всі його деталі водою або спеціальними засобами.

UA

2.3 Неналежне використання



Глибинний насос не призначений для перекачування горючих речовин, нафтопродуктів і вибухонебезпечних рідин.

3 Параметри



Джерело живлення: ОДНОФАЗНИЙ або ТРИФАЗНИЙ двигун, згідно з даними на заводській табличці. Макс. допуск: $\pm 10\%$ від номінального значення, зазначеного на заводській табличці. Максимальна глибина занурення насоса з механічним приводом: 40 метрів під поверхнею рідини. Максимальна температура перекачуваної рідини: 35 °С. Максимально допустима кількість запусків на годину: 20 для потужності 4 кВт; 15 для потужності від 4 до 7,4 кВт; 10 для потужності від 7,5 до 45 кВт; 5 для потужності більше 45 кВт; у всіх випадках запуск повинен здійснюватися через рівні проміжки часу. Щоб запобігти потраплянню повітря через турбулентність потоку і подальшого виходу насоса з ладу, переконайтеся, що рідина не потрапляє безпосередньо у впускний отвір і що впускний отвір достатньо занурений у рідину, щоб не утворювалися вихори. Свердловини і резервуари: Розміри колодязя та збірного резервуара повинні бути такими, щоб не було потрібно надмірно часто запускати насос протягом години.

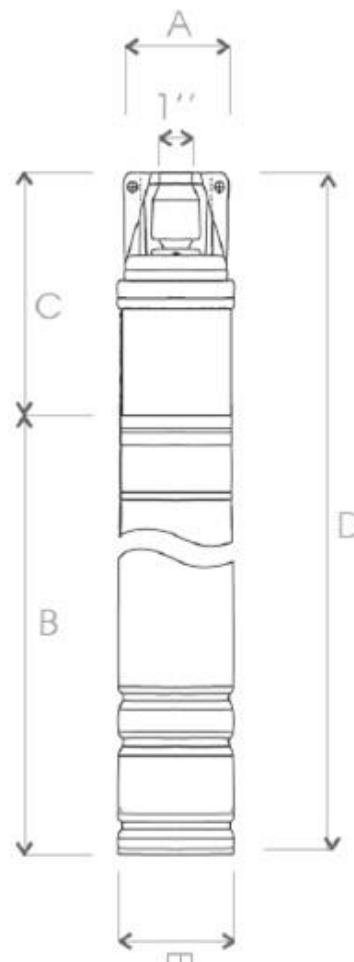
З метою захисту двигуна рівень рідини за жодних обставин не повинен бути нижче корпусу насоса. Категорія захисту IP 68. Сфера застосування: скидання та/або перекачування стічних вод. Коефіцієнт корисної дії: S1 (CEI 2-3).



Переконайтеся, що робота насоса з механічним приводом відповідає його характеристичній кривій. Цей насос не підходить для перекачування рідин, що використовуються для приготування їжі. Насос не слід експлуатувати в резервуарах або інших місцях, де він може контактувати з частинами тіла людей.

3.1 Схема й розміри насосів серії SKm

	A (мм)	B (мм)	C (мм)	D (мм)	E (мм)
4SKm 100	97	342	125,1	467,1	94,4
4SKm 150	97	387	144,6	531,6	94,4
4SKm 200	97	432	165	597	94,4
3SKm 100	76	380	154,5	534,5	71,4
3SKm 150	76	425	176,5	601,5	71,4



4 Попередня перевірка





Розпакуйте насос і переконайтеся, що він не пошкоджений. Також переконайтеся, що дані на заводській табличці відповідають необхідним характеристикам. У разі виникнення будь-якої проблеми негайно зв'яжіться з постачальником і вкажіть тип проблеми.

Попередження: У разі будь-яких сумніви в безпеці насоса, не використовуйте його!

5 Заводська табличка насоса

Наведено приблизний варіант таблички

 	
U Svitavy 1, 618 00 Brno, CZ	
3 SKM 150	n.
Q _{max} [m ³ /hod]: 2,4	P2 [kW]: 1,1
H _{max} [m]: 73	I _n [A]: 6,2
MaxTemp [°C]: 35	230 V 50 Hz
Max Depth [m]: 40	RPM: 2850
IP68	

n. = заводський номер

Q_{max} = максимальна продуктивність

H_{max} = максимальна висота нагнітання насоса (напір)

MaxTemp = максимальна температура перекачуваної рідини

Max Depth = максимальна глибина занурення

P2 = вихідна потужність електродвигуна

I_n = максимальний вхідний струм

RPM = кількість обертів двигуна на хвилину

IP = ступінь захисту

6 Умови експлуатації



Під час експлуатації водяного насоса слід дотримуватися наступних вимог:

- Максимальний робочий тиск: 10 бар.
- Максимальна температура рідини: +35 °C.
- рН рідини: 6–8
- Допустимі коливання напруги: ±5% (у разі однофазного джерела живлення з напругою 220–240 В змін. струму або трифазного джерела живлення з напругою 380–415 В змін. струму це допустимі граничні значення).
- Клас захисту: IP 68.
- Максимальна глибина занурення: 40 м

7 Транспортування та зберігання



Глибинний насос можна транспортувати в упакованому ящику в горизонтальному положенні. Він має бути міцно закріплений, щоб запобігти його перевертанню та горизонтальному переміщенню. З урахуванням ваги глибинного насоса не рекомендується виконувати маніпуляції з ним жінкам.

8 Монтаж

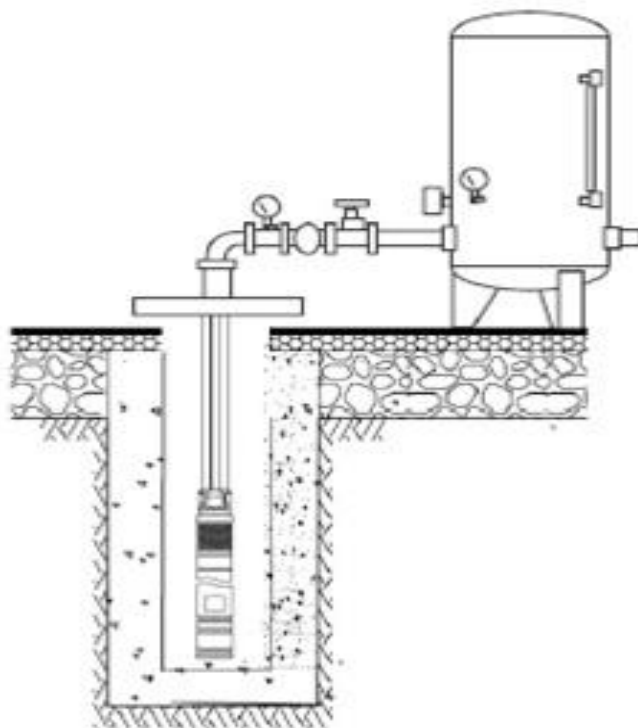
- Монтаж насоса повинен виконувати виключно кваліфікований та уповноважений фахівець.
- Попередження: Під час монтажу дотримуйтесь правил техніки безпеки, встановлених уповноваженими органами, та завжди керуйтеся здоровим глуздом.
- Насос можна встановлювати як вертикально, так і горизонтально.
- Якщо монтаж здійснюється в свердловині певної глибини, слід враховувати ризик потонути.
- Переконайтеся, що в атмосфері немає токсичних викидів або шкідливих газів. Якщо монтаж передбачає зварювання, вживіть усіх необхідних заходів для запобігання вибуху.
- Переконайтеся, що у свердловині немає піску та інших відкладень і що вона має достатній розмір, щоб насос можна було опускати та піднімати.
- Насос можна встановити за допомогою металевої труби (яка також може виконувати роль підтримки насоса) або гнучкої труби.
- У разі гнучкої труби насос необхідно підвішувати на тросі, виготовленому з матеріалу, властивості якого не погіршуються протягом тривалого часу. Трос слід протягнути через вушка на корпусі насоса.
- Під'єднайте кабель живлення до нагнітального трубопроводу таким чином, щоб його не можна було перевернути. Подовжте випускний патрубок, залишивши невеликий прозір між ручками.
- Оснастіть напірну трубу зворотним клапаном.



Насос 4SKM містить ТІЛЬКИ аварійний зворотний клапан. Насос 3SKM не має зворотного клапана.

- Встановіть датчики, що від'єднують живлення насоса до того, як вода впаде до рівня, за якого насос буде працювати в сухому режимі.

8.1 Електрична схема



9 Електричне з'єднання

- Моделі з однофазним двигуном у стандартній модифікації комплектуються блоком керування, що складається з конденсатора, двофазного вимикача та запобіжника від струмового перевантаження з ручним скиданням.
- У разі спрацьовування запобіжника від струмового перевантаження перед повторним запуском насоса спочатку з'ясуйте причину спрацьовування.



Попередження: Установник несе відповідальність за під'єднання насоса відповідно до норм країни монтажу.

- Переконайтеся, що дані на заводській табличці відповідають номінальним значенням електричної мережі.
- Під час під'єднання до джерела живлення переконайтеся в наявності ефективного ланцюга заземлення.
- Дріт заземлення повинен бути довшим за проводи під напругою, та його слід під'єднувати першим під час монтажу насоса та від'єднувати останнім під час демонтажу.
- Рекомендується встановити реле тиску.

9.1 Електрична схема однофазного двигуна



10 Технічне обслуговування

i Перш ніж виконувати операції з перевірки та технічного обслуговування насоса уважно прочитайте опис процедур безпеки в попередніх пунктах і дотримуйтесь цих процедур. Щоб гарантувати належну і довготривалу роботу насоса з механічним приводом, необхідно виконувати регулярну перевірку та технічне обслуговування, а також замінювати зношені деталі. Перевірку рекомендується виконувати щомісяця або через кожні 500–600 годин роботи.

i Переконайтеся, що напруга живлення відповідає значенням, вказаним на заводській табличці, а шум і вібрація не перевищують допустимого рівня; для трифазних двигунів скористайтеся амперметричними кліщами, щоб переконатися, що показання всіх трьох фаз збалансовані та не перевищують значень на заводській табличці. На ілюстрації представлений розгорнутий вид насоса з механічним приводом.

Чищення фільтра:

- Якщо перекачується вода не є ідеально чистою, може знадобитися чистка поверхні фільтра від налиплого забруднення сталеву щіткою. Також можна очистити внутрішню поверхню фільтра, витягнувши його з корпусу насоса й розібравши. Видаліть забруднення сталеву щіткою та промийте фільтр водою. Якщо цього недостатньо, спробуйте прочистити гідравлічні частини, звернувшись до авторизованого постачальника.

11 Утилізація

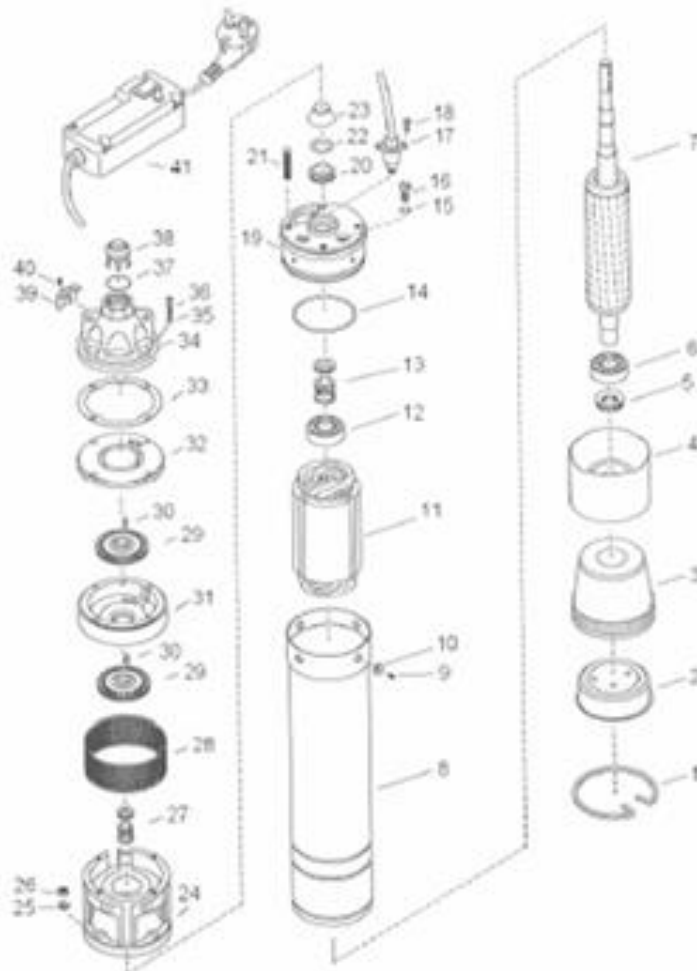


Якщо ремонт зношеного або пошкодженого насоса з механічним приводом представляється неекономічним, насос і двигун підлягають утилізації в суворій відповідності з місцевими правилами. Перед утилізацією насоса з механічним приводом виконайте наступні дії: Злийте все масло з камери та направте його в спеціалізований центр збору відпрацьованого масла; від'єднайте пластикові та гумові частини і передайте їх у спеціалізований центр збору таких відходів; розберіть металеві частини. Не викидайте компоненти насоса в смітник для побутових відходів.

12 Пломка насоса (встановлення запасних частин)

Запасні частини продаються в спеціалізованих магазинах насосного обладнання.

1	Пружина запобіжника	10	Прокладка	20	Масляна камера	30	Ключ
2	Торцева кришка	11	Статор	21	Гвинт з подвійною головкою	31	Корпус насоса
3	Подовжувальна втулка	12	Підшипник	22	Плоске ущільнення	32	Кришка насоса
4	Гніздо підшипника	13	Механічне ущільнення	23	Піскостійка затичка	33	Ущільнення
5	Осьовий підшипник	14	Ущільнювальне кільце	24	Всмоктувальна камера	34	Нагнітальна камера
6	Підшипник	15–16	Гвинт	25–26	Гайка	35–36	Гвинт
7	Ротор	17	Кабель/захисна муфта	27	Механічне ущільнення	37–38	Клапан
8	Труба двигуна	18	Гвинт	28	Фільтр	39–40	Тримач
9	Гвинт	19	Торцева кришка	29	Робоче колесо	41	Регулятор запуску



13 Комплект постачання

- Глибинний насос SKm
- Пускова розподільна коробка
- Кабель

14 Вміст документації, що додається до обладнання

- Інструкція з монтажу та експлуатації глибинного насоса

RU/UA

Сервис и ремонт

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

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

Утилизация оборудования

При утилизации оборудования соблюдайте законы страны утилизации. /

Утилізуйте насос відповідно до законів країни утилізації.

Допускается внесение изменений. /

Можливе внесення змін.



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.

/

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.

Отчет о техническом обслуживании и ремонте /

Звіт про обслуговування та виконаний ремонт:

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

Список сервисных центров / Список сервісних центрів

Подробная и актуальная информация о наших партнерских сервисных центрах и список таких центров представлены на нашем веб-сайте /

Детальна та актуальна інформація про наші партнерські сервісні центри та список таких центрів представлені на нашому вебсайті:

www.pumpra.eu

15 Prohlášení o shodě

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:** Ponorná čerpadla do vrtu
- **Model:** Typová řada **3SKM, 4SKM**
- **Funkce:** čerpání čisté vody, napájení tlakových systémů, plnění a vyprazdňování nádrží

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 09.12.2020, v Brně

ES/PUMPA/2017/006/Rev.2

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

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

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 ДЛЯ СКВАЖИН
- **Модель**: Типовые серии **3SKM, 4SKM**
- **Назначение**: перекачка чистой воды, системы подачи давления, наполнение и опорожнение резервуаров

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

Используемые гармонизированные стандарты:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1, ред. 3: 2019

Заявление составлено 09.12.2020 в г. Брно

ES/PUMPA/2017/006/ред. 2

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

17 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:** глибинні насоси ДЛЯ СВЕРДЛОВИН
- **Модель:** Типові серії: **3SKM, 4SKM**
- **Призначення:** перекачування чистої води, системи подачі тиску, наповнення й спорожнення резервуарів

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

Використовувані гармонізовані стандарти:

EN ISO 12100: 2011

EN 60204-1, ред.3: 2019

Заяву складено 09.12.2020 у м. Брно

ES/PUMPA/2017/006/ред. 2

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

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



ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН / ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

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

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

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

Дата продажи
Дата продажу

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

24

мес. /
міс.

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

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

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

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