
КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ЕЛЕКТРОНАСОСИ ВИХРОВІ
серії **QB**

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ВИХРЕВЫЕ
СЕРИИ **QB**

ШАНОВНИЙ ПОКУПЕЦЬ!

Дякуємо Вам за перевагу, що Ви віддаєте нашій продукції.

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

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

УВАГА! Монтаж і введення в експлуатацію вихрових електронасосів серії QB має виконувати кваліфікований персонал.

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

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ

- 1.1. Електронасоси серії QB (надалі - «електронасоси») є вихровими та призначені для подачі води з відкритих водойм, колодязів, свердловин, накопичувальних ємностей. Застосовуються в системах поливу садів та городів, системах крапельного зрошення, автоматичного водопостачання для підвищення тиску. Завдяки конструкції робочого колеса - можуть перекачувати рідину, яка містить повітря або газ. Є вдалим рішенням там, де необхідно створити високий напір з відносно невеликою об'ємною подачею.
- 1.2. Рідина, що перекачуються: вода (окрім морської) або інша рідина, схожа з водою за щільністю та хімічною активністю.
 - Загальна мінералізація води, не більше 1 500 г/м³.
 - Показник рН 6,5–9,5.
 - Вміст механічних домішок, не більше 20 г/м³.
 - Максимальний розмір часток, не більше 0,05 мм.
 - Максимальна температура навколишнього середовища +40 °С.
- 1.3. Максимальна температура рідини, що перекачується, +40 °С.
- 1.4. За ступенем захисту від ураження електричним струмом електронасоси належать до класу 1 ДСТУ 3135.0-95.
- 1.5. Електронасоси мають експлуатуватися в приміщенні.

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

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

3. КОМПЛЕКТНІСТЬ

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

4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ монтаж, обслуговування, демонтаж електронасоса під напругою.

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

КАТЕГОРИЧНО ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ експлуатація електронасоса без заземлення.

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

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

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

6.1. Підготовка до монтажу:

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

6.2. Монтаж:

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

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

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ. Запуск електронасоса «насухо», тобто без попереднього заповнення рідиною, що перекачується.

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

Рекомендовані схеми встановлення електронасоса наведені на мал. 2.

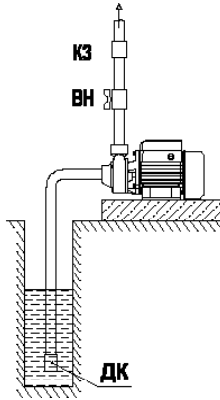


Схема розміщення електронасоса «над напором»

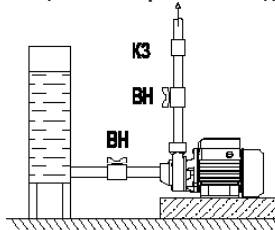


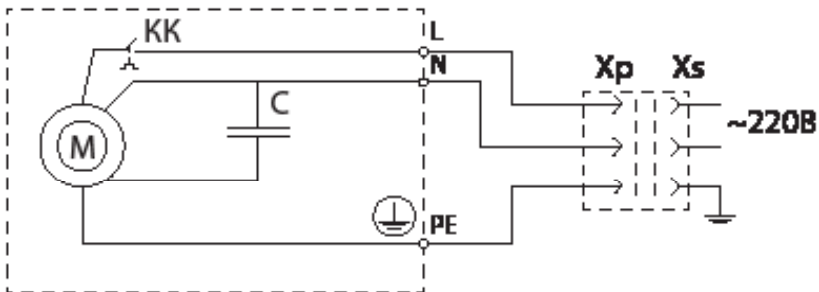
Схема розміщення електронасоса «під напором»

Мал. 2. Схеми установки електронасоса

ВН– вентиль; КЗ– зворотний клапан; ДК – зворотний клапан із сітчастим фільтром

6.3. Електричне підключення:

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



Мал. 3. Схема електрична принципова

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

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ. Підключати електронасос до електромережі без пускозахисної апаратури, підбраної у відповідності до ПУЕ.

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

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

7. ПОРЯДОК РОБОТИ

Перед пуском електронасоса в роботу необхідно:

- закрити відтинаючий вентиль на виході;
- відкрити відтинаючий вентиль на вході.

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

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ПРАВИЛА ЗБЕРІГАННЯ

- 8.1. Для забезпечення довготривалої нормальної експлуатації електронасоса необхідно повністю дотримуватися вимог, викладених в цьому керівництві.
- 8.2. В разі зупинки працюючого електронасоса через спрацьовування реле, а також при випадковому зникненні напруги у електромережі, включення електронасоса, за відсутності перевантажень та появи напруги в електромережі, відбувається автоматично. При зникненні напруги в електромережі рекомендується електронасос відключити та виконати повторний запуск після появи напруги в електромережі.
- 8.3. Щоб запобігти підвищеному зносу ущільнення, необхідно уникати роботи електронасоса без води.
- 8.4. У випадку тривалої бездіяльності, а також у зимовий період електронасос необхідно зняти з установки, просушити та зберігати в сухому приміщенні за температури від $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 8.5. У випадку ушкодження шнура електроживлення, його заміну, щоб виключити небезпеку, повинен проводити виробник або сервісна служба, або аналогічний кваліфікований персонал.

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

Благодарим Вас за предпочтение, которое Вы отдаете нашей продукции.

Электронасосы вихревые серии QB, как и вся продукция торговой марки «Sprut», выполнены с использованием передовых технологий и качественных материалов и комплектующих, которые обеспечивают высокую надежность изделий.

Перед монтажом и вводом в эксплуатацию вихревых электронасосов серии QB внимательно изучите данное руководство.

ВНИМАНИЕ! Монтаж и ввод в эксплуатацию вихревых электронасосов серии QB должен выполнять квалифицированный персонал.

В связи с постоянным совершенствованием выпускаемой продукции в конструкции отдельных деталей и вихревых электронасосов серии QB в целом могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

- 1.1. Электронасосы серии QB (далее – “электронасосы”) являются вихревыми и предназначены для подачи воды из открытых водоемов, колодцев, скважин, накопительных емкостей. Используются в системах полива садов и огородов, системах капельного орошения, автоматического водоснабжения для повышения давления. Благодаря конструкции рабочего колеса могут перекачивать жидкости, в которых присутствует воздух или газ. Являются хорошим решением там, где необходимо создать высокий напор с относительно небольшой объёмной подачей.
- 1.2. Перекачиваемая жидкость: вода (кроме морской) или другие жидкости, сходные с водой по плотности и химической активности.
 - Общая минерализация воды, не более 1500 г/м³.
 - Показатель pH 6,5 – 9,5.
 - Содержание механических примесей, не более 20 г/м³.
 - Максимальный размер частиц, не более 0,05 мм.
 - Максимальная температура окружающей среды +40°C.
- 1.3. Максимальная температура перекачиваемой жидкости +40°C.
- 1.4. По степени защиты от поражения электрическим током электронасосы относятся к классу 1 ДСТУ 3135.0-95.
- 1.5. Электронасосы должны эксплуатироваться в помещении.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать электронасосы при температуре окружающей среды ниже +1°C;
- перекачивание жидкости, содержащей абразивные вещества, такие как: песок, ржавчину и прочие, так как это причиняет интенсивный износ рабочих органов и снижает объёмную подачу и напор.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|---|
| 3.1. Электронасос, шт. | 1 |
| 3.2. Руководство по эксплуатации, экз. | 1 |
| 3.3. Упаковка, шт. | 1 |

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗАПРЕЩАЕТСЯ монтаж, обслуживание, демонтаж электронасоса под напряжением.

- 4.1. Электромонтажные работы, установку розетки, предохранителей, их подключение к электросети и заземление должен выполнять квалифицированный электрик, с категорией не ниже третьей, в строгом соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и указаниями настоящего руководства.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация электронасоса без заземления.

- 4.2. Рекомендуется в электрическую цепь розетки для подключения электронасоса вмонтировать устройство защитного отключения (УЗО), срабатывающее на ток утечки не более 30 мА.
- 4.3. Электронасос должен устанавливаться в месте, защищенном от затопления и воздействия влаги.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Монтаж и наладку электронасоса производить в соответствии с настоящим руководством по эксплуатации.

6.1. Подготовка к монтажу:

- Электронасос должен быть смонтирован в легко доступных местах так, чтобы в дальнейшем можно было бы легко произвести его проверку или замену.
- Должен быть обеспечен достаточный приток воздуха для охлаждения электродвигателя для чего расстояние между стеной и вентиляционными отверстиями в кожухе электродвигателя должно быть не меньше 20 см.
- После доставки электронасоса на место установки, необходимо освободить его от упаковки, убедиться в наличии заглушек на входном и выходном патрубках, проверить наличие эксплуатационной документации.

6.2. Монтаж:

- Установить и закрепить электронасос на заранее подготовленный фундамент или фундаментную раму высотой не менее 20 см от пола.
- Для уменьшения уровня шума установить электронасос на фундамент через виброгасящую прокладку.
- В случае временной установки электронасоса на открытом участке электронасос должен быть защищён от атмосферных осадков и прямого попадания солнечных лучей.
- Присоединить входной и выходной трубопроводы без механических напряжений, например, используя компенсаторы или гибкие шланги. Трубопроводы должны быть закреплены и не должны нагружать электронасос.
- Длина прямого участка трубы перед электронасосом должна быть не менее шести диаметров входного патрубка электронасоса.
- При подаче жидкости из заглубленной емкости входной трубопровод должен иметь наклон в сторону емкости не менее 4°, не должен иметь изгибов в вертикальной плоскости и на конце должен быть установлен приемный клапан с условным проходом не менее условного прохода входного патрубка электронасоса. На входе насос должен быть защищён фильтром. Максимальный размер ячеек сетки фильтра от 0,2 до 0,3мм. Проходное суммарное сечение ячеек должно быть в 4-5 раз больше условного прохода входного патрубка электронасоса.
- Для удобства монтажа и демонтажа электронасоса на входном и выходном трубопроводах рекомендуется установить отсекающие вентили.
- Для исключения гидроударов на выходном трубопроводе установить обратный клапан между отсекающим вентилем и электронасосом.
- Установить приборы измерения давления на входной и выходной линиях.

ВНИМАНИЕ! Монтаж электронасоса производить только после завершения всех сварочных, паяльных работ и после промывки трубопровода. Загрязнения могут вывести электронасос из строя.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Запуск электронасоса “всухую”, т.е. без предварительного заполнения перекачиваемой жидкостью.

ВНИМАНИЕ! При наличии давления жидкости на входе в электронасос суммарное значение давления, создаваемого при работе электронасоса не должно превышать допустимой величины согласно таблице 1.

Рекомендованные схемы установки электронасоса приведены на рис. 2.

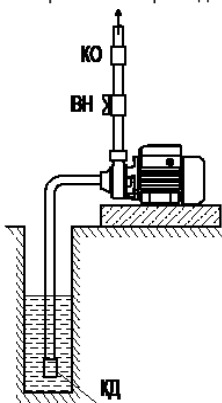


Схема размещения электронасоса «над напором»

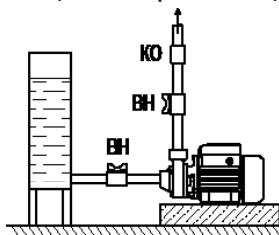


Схема размещения электронасоса «под напором»

Рис. 2. Схемы установки электронасоса

ВН – вентиль; КО – обратный клапан; КД – обратный клапан с сетчатым фильтром

6.3. Электрическое подключение

- Подключение к электросети и заземление должен выполнять квалифицированный электрик в соответствии с требованиями раздела 4.
- Электрическое подключение производится в коробке выводов электродвигателя в соответствии с электрической схемой, приведенной на рисунке (рис.3) и данными таблички.

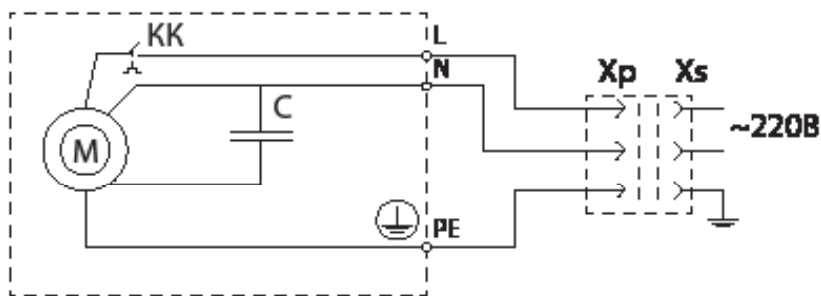


Рис. 3. Схема электрическая принципиальная

М – электродвигатель; С – конденсатор; КК – реле тепловое; Xp – вилка; Xs – розетка

ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Подключать электронасос к электросети без пускозащитной аппаратуры, подобранной в соответствии с ПУЭ.

- Подключение к электросети выполнять через вилку и розетку с заземляющим контактом.
- Для защиты электронасоса от перегрузки следует использовать плавкий предохранитель или автоматический выключатель защиты от токов короткого замыкания на соответствующие токи срабатывания.
- При использовании приборов автоматического управления необходимо соблюдать руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих приборов.

ВНИМАНИЕ! Сбои напряжения в электросети могут вызвать повреждения электродвигателя.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед пуском электронасоса в работу необходимо:

- закрыть отсекающий вентиль на выходе;
- открыть отсекающий вентиль на входе.

- 7.1. Перед пуском насосную часть и входной трубопровод полностью заполнить перекачиваемой жидкостью. Включить электродвигатель и убедиться, что напор электронасоса соответствует напору при закрытом отсекающем вентиле (нулевой подаче). Продолжительность работы насоса при закрытом отсекающем вентиле - не более 5 минут. Открыть вентиль на выходе до получения требуемой подачи.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

- 8.1. Для обеспечения длительной нормальной эксплуатации электронасоса необходимо строго соблюдать требования, изложенные в настоящем руководстве.
- 8.2. В случае остановки работающего электронасоса из-за срабатывания реле, а также при случайном исчезновении напряжения в электросети, включение электронасоса при отсутствии перегрузок и появлении напряжения в электросети происходит автоматически. При исчезновении напряжения в электросети рекомендуется электронасос отключить и осуществить повторный запуск после появления напряжения в электросети.
- 8.3. Для предотвращения повышенного износа уплотнения, необходимо избегать работы электронасоса без воды.
- 8.4. В случае продолжительного бездействия, а также в зимний период, электронасос необходимо снять с установки, просушить и хранить в сухом помещении при температуре от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$.
- 8.5. В случае повреждения шнура питания, его замену, чтобы исключить опасность, должен проводить изготовитель или сервисная служба, или аналогичный квалифицированный персонал.

АДРЕСИ СЕРВІСНИХ ЦЕНТРІВ

місто	адреса	телефон
Вінницька область		
м. Вінниця	вул. Успенський вулиця, 1-4	+38 (0432) 420000, +38 (0432) 420014, +38 (0432) 420020
Волинська область		
м. Луцьк	«Великий ринок», 9 пр. 13 жовт.	+38 (0305) 670-30-27 +38 (0305) 743-37-57
Дніпропетровська область		
м. Дніпро	пл. Дзержинська, 1	+38 (057) 493-93-98, +38 (050) 563-35-59
м. Дніпро	пр-т Перемоги, 89	+38 (057) 733-38-48
м. Дніпро	вул. Мольєра, 13а	+38 (056) 575-37-30, +38 (069) 628-04-51, +38 (067) 021-13-44, +38 (093) 539-39-16
м. Кривий Ріг	вул. Олександрівська, 44/1	+38 (0566) 443-88-37, +38 (0567) 733-84-88
м. Вінниця	вул. Добровольца, 23 район «Юність», коштовник №125	+38 (050) 697 65 73 +38 (050) 035 34 64
м. Кам'янець	бульв. Українська, 19 Центральної р-н «Пасаж», мкр №25	+38 (0667) 730-68-05
м. Кам'янець	бульв. Українська, 29 «Святоїм'яні парк»	+38 (066) 504-57-25
Київська область		
м. Київ	вул. Дегтярська, 25А	+38 (044) 501-21-02
м. Київ	вул. Курнська, 2а	+38 (097) 679-38-38
м. Житомир	вул. Київська, 88	+38 (097) 733-84-88
Закарпатська область		
м. Іршавина	вул. Кооперативна, 46	+38 (03134) 373-37 +38 (097) 342 35 51 +38 (097) 797-84 38
Закарпатська область		
м. Івано-Франківськ	вул. Чернівецька, 4-Б	+38 (0365) 233-73-88, +38 (0367) 383-38-38
м. Дніпропетровськ	вул. Степана, 4	+38 (06175) 665-45 +38 (067) 284-39-01
м. Івано-Франківськ	вул. Коперницька, 75А	+38 (0365) 387-38-38
Львівська область		
м. Львів-Франківськ	вул. Набережна, 28	+38 (0342) 50-01-42
Черкаська область, Київська область		
м. Київ	вул. Пилип Савицького, 7-а, поштова №28	+38 (042) 948-09-88
м. Черкаси	вул. Світлівська, 79	+38 (0472) 37-03-57 +38 (067) 447 84 28
Львівська область		
м. Львів	вул. Пилип, 1-888	+38 (0332) 41-89-37, 43-43-38
Львівська область, Миколаївська область		
м. Львів	Бериславський шосе № 13	+38 (0395) 767-22-14, +38 (067) 922-80-84

місто	адреса	телефон
м. Київ	вул. Майдан Харківський обл.	+38 (042) 478-41-77
м. Київ	вул. Червоноармійська, 5	+38 (042) 288-17-88 +38 (097) 286-12-74
Одеська область		
м. Одеса	вул. Французька, 33	+38 (048) 718-89-88, 798-89-38
м. Одеса	вул. Балківська, 130а	+38 (048) 788-16-32
м. Ізмаїль	вул. Богдана, 75	+38 (098) 647-25-51
Полтавська область		
м. Полтава	вул. Шевченка, 86	+38 (0362) 627-48-76
м. Кіровоград	вул. Європейська, 25А	+38 (067) 147-67-76, +38 (097) 066-30-01
м. Івано-Франківськ	вул. Івана Ушка, 1Б	+38 (050) 650-52-80
Рівненська область		
м. Рівне	с.Попівці, вул. Українська, 11 (вул. «Україна»)	+38 (0366) 624 38 87
м. Рівне	вул. Степана Бандери, 2	+38 (0362) 43-35-04, +38 (050) 435-96-30
м. Рівне	вул. Степана Бандери, 9	+38 (0362) 348-98-25
Сумська область		
м. Сумська Сумська обл.	пер. Шолохова, 2	+38 (05449) 212-1-7
м. Суми	вул. Чкаловська, 82	+38 (05438) 13-38-88
Тернопільська область		
м. Чернівці- Смол. М- Шевченківська	вул. Поліська, 12 вул. Івана Миколайчука, 39	+38 (096) 941-41-42, +38 (0962) 48-48-34
Харківська область		
м. Харків	вул.Львівська, 121/10, м-р № 25. П. «Україніана»	+38 (068) 065-60-09 +38 (050) 499-60-09
м. Івано-Франківськ	вул. Київська, 78	+38 (0365) 267-09 +38 (0367) 344 74 33
м. Івано-Франківськ	пер. Котляревського, 4	+38 (066) 188-22-61, +38 (066) 31 33 806
Смол. Миколаївська	вул. Французька, 38	+38 (0367) 388-41, +38 (042) 232-38 38
м. Київ	вул.Світлівська, 56	+38 (05742) 53 985
м. Львів	вул. Євгена Миколайчука, Асфальтний, поштовий №1	+38 (0362) 41-43-84
м. Кіровоград	вул.Шевченка, 101	+38 (050) 572 28 16
Хмельницька область		
м. Хмельницький	вул. Комсомольська, 77	+38 (0364) 288-47-32
м. Хмельницький	ул. Школярська, 776	+38 (067) 235-28-93
Чернівецька область		
м. Чернівці	вул. Стефанівська, 73	+38 (0373) 81-41-88
Чернівецька область		
м. Чернівці	вул. Головна, 246	+38 (050) 952-53-67, +38 (068) 042-53-45

Додаткові телефони сервісних центрів розміщені на сайті www.malukorona.com.ua

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Spruit

Україна, 61161, м. Харків, вул. Тюрінська, 75

Телефони : +38(057) 738-76-38
+38(057) 738-76-08

Факс: +38(057) 738-75-95

www.waterpump.com.ua

СТАНЦІЇ НАСОСНІ ПОБУТОВІ
СЕРІЇ **AUMRS**

СТАНЦИИ НАСОСНЫЕ БЫТОВЫЕ
СЕРИИ **AUMRS**