


# MULTI 20 MULTI 30 MULTI 40

## Руководство по эксплуатации

### Правила техники безопасности

Эти символы  совместно с надписями “Внимание” и “Опасность” указывают на вероятность риска при несоблюдении перечисленных инструкций.



Обращает внимание на то, что несоблюдение перечисленных требований приводит к риску поражения электрическим током.



Обращает внимание на то, что несоблюдение перечисленных требований может привести к травмам и/или повреждению предметов.



Обращает внимание на то, что несоблюдение перечисленных требований приводит к риску повреждения насоса или установки.

### 1. Инструкция по эксплуатации

Целью данной инструкции является обеспечение правильности монтажа и достижение оптимальных рабочих характеристик насоса.

Данный многоступенчатый вертикальный центробежный насос имеет несколько лопастных колес, установленных последовательно, благодаря этому создается большой напор на выходе.

Насос предназначен для подачи воды с температурой не более 35°C.

При производстве использовались материалы наивысшего качества, которые прошли тщательный контроль и были испытаны при предельных нагрузках.

Соблюдение инструкций по монтажу и эксплуатации, а также правильное подключение к электросети позволят избежать перегрузки электродвигателя и связанных с этим повреждений, за которые мы не несем ответственности.

### 2. Монтаж



Для предотвращения постороннего шума и вибрации насос должен быть хорошо закреплен.

Чтобы уменьшить потери напора во всасывающем трубопроводе, насос должен устанавливаться как можно ближе к поверхности жидкости. Место установки должно охлаждаться достаточным количеством сухого воздуха и должна быть исключена возможность затопления.

### 3. Подсоединение трубопроводов

Для уменьшения потерь напора рекомендуется использовать всасывающий трубопровод с диаметром не меньшим чем диаметр всасывающего патрубка. Всасывающий трубопровод во избежание образования воздушных пробок должен монтироваться с уклоном 2% (см. рис.). Он должен быть абсолютно герметичным для обеспечения безупречного всасывания.

Конец всасывающего трубопровода должен быть погружен в воду не менее чем на 30 см от динамического уровня, во избежание образования воронок, которые могут привести к подосу воздуха.

Всасывающий и напорный трубопроводы не должны передавать нагрузку на насос.

### 4. Электрическое подсоединение



Подсоединение к электрической сети должно осуществляться квалифицированным персоналом. Должны быть выполнены все требования техники безопасности.

Расстояние между контактами должно быть не менее 3 мм.

Система должна быть защищена дифференциальным выключателем ( $I_{\text{н}}=30 \text{ mA}$ ).

Тип кабеля H07 RN-F по стандарту DIN VDE 0250.

В однофазных двигателях тепловая защита уже встроена. Для трехфазных двигателей тепловую защиту устанавливает потребитель.

На рис. 1 показана схема подключения к сети.

### 5. Проверка перед пуском



Проверить свободное вращение вала двигателя.

- Проверить, соответствуют ли напряжение сети и частота тока данным указанным на двигателе.

- Заполнить корпус насоса и всасывающий трубопровод, для этого в корпусе насоса имеется соответствующее отверстие. Проверить герметичность системы.

- Проверить направление вращения вала электродвигателя (указано на крышке вентилятора). В трехфазных двигателях, если направление вращения неправильное, следует поменять местами две фазы.

**Насос ни в коем случае не должен работать всухую.**

### 6. Ввод в эксплуатацию

Откройте все краны и включите насос.

Проверьте потребление тока.

Для трехфазных электродвигателей установите тепловую защиту.

В случае если двигатель не включается, причины и способы устранения неисправностей можете найти в таблице.

### 7. Обслуживание



Насос не требует обслуживания.

При морозе, а также при длительном простое рекомендуется слить жидкость из насоса.

Если насос не будет использоваться длительное время, его следует разобрать, прочистить и хранить в сухом, хорошо проветриваемом месте.

**При любых работах с насосом его следует отключать от сети.**