

Монитор дренажного насоса EL-Fi DCM

Монитор Emotron EL-Fi DCM предназначен для оптимизации работы дренажных насосов и существенного увеличения срока их эксплуатации.

Замена датчиков уровня

Датчики уровня при недостаточной чистоте жидкости часто выходят из строя из-за засорения. Монитор DCM использует двигатель насоса в качестве датчика для определения времени работы и времени паузы, постоянно адаптирует их к изменяющемуся дебету (скорости наполнения), снимая таким образом необходимость использования датчиков уровня.

Снижение потребления энергии Поскольку двигатель насоса автоматически отключается после выкачивания всей жидкости, насос никогда не работает вхолостую и соответственно не потребляет лишней электроэнергии.

Увеличение срока эксплуатации

Частые пуски насоса отрицательно сказываются на сроке его службы. Монитор DCM оптимизирует продолжительность работы и паузы, снижая общее количество пусков.

Автоматическая оптимизация работы

Когда дренажный насос начинает засасывать воздух, нагрузка двигателя падает, и монитор DCM отключает двигатель. После этого монитор отсчитывает время паузы, и вновь включает насос. Соотношение длительности паузы и работы все время адаптируется к изменяющемуся дебету емкости, обеспечивая оптимальный режим работы насоса. Простота установки и обслуживания. Установка и наладка монитора максимально упрощена наличием режима автонастройки. Более тщательная настройка монитора возможна в ручном режиме в соответствии с рекомендациями, приведенными в Руководстве по эксплуатации. Обслуживание в процессе эксплуатации не требуется.

Защиты и дистанционное управление

Монитор DCM подает сигнал тревоги при перекосе фазных напряжений и изменении чередования фаз. Сброс сигнала тревоги и выполнение автонастройки возможно от внешних удаленных контактов, подключенных к соответствующим входам монитора. При наличии внешнего датчика температурной защиты двигателя он может быть подключен к соответствующим клеммам монитора. В этом случае при перегреве двигателя монитор подаст команду на его отключение.

Индикация

На дисплей DCM можно вывести значения ряда параметров, интересующих пользователя.

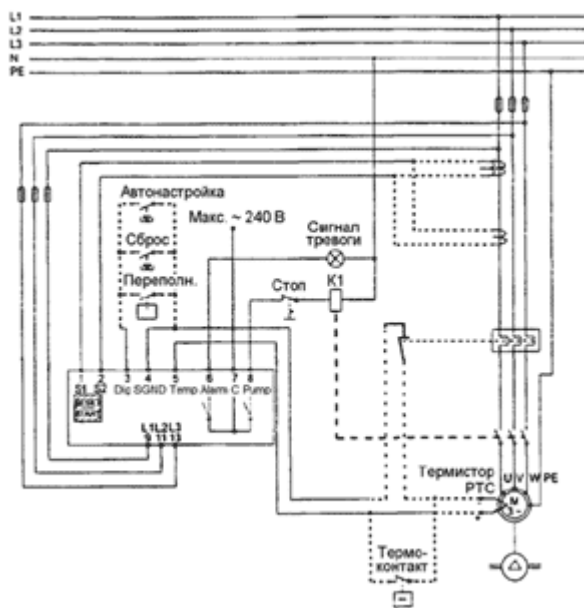
Работа с двумя насосами

В дренажных системах с двумя насосами возможно использование мониторов DCM для взаимной оптимизации работы насосов и выравнивания их ресурса.

Принцип работы монитора DCM

Пользователь задает желаемую длительность периода работы насоса в зависимости от его производительности и желаемого максимального уровня воды в емкости. Например, при производительности насоса 600 л/мин и заданном времени работы 1 мин. количество воды в емкости в момент включения насоса составит $600 \times 1 = 600$ л. Если вода будет откачана быстрее, чем за 1 минуту, то в следующем цикле время паузы будет увеличено, и наоборот. Момент окончания воды в емкости определяется по снижению нагрузки при засасывании воздуха.

На рисунке ниже приведен пример адаптации системы: участок A-B соответствует работе насоса с параметрами по умолчанию; B-C – новая вычисленная длительность паузы; C-D – оптимальная длительность работы насоса; D-E – изменившийся дебет привел к тому, что в момент включения насоса емкость не



наполнена; E-F – длительность работы насоса уменьшилась, поэтому монитор увеличил длительность паузы F-G; G-H – вновь оптимальная длительность работы насоса.

Типовая схема подключения монитора в систему управления дренажного насоса. Пунктиром даны альтернативные варианты подключения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение сети	3x100-240, 3x380-500, 3x525-600 или 3x600-690* В (±10%)
Частота	45-65 Гц
Потребляемая мощность	Не более 6 Вт
Токовый вход	Для токовых трансформаторов EL-FI СТМ 010, 025, 050 или 100 (свыше 100А – СТМ 010 и дополнительный трансформатор)
Задержка включения контроля при пуске	1-170 с
Задержка останова насоса	0,1-90 с
Контакты реле	240 В переменного тока, 5А (резистивная нагрузка) или 1,5 А (индуктивная нагрузка)
Повторяемость	±1 ед. (24ч, +20°C)
Рабочая температура	-20°C - +50°C
Температура хранения	-30°C - +80°C
Температурная погрешность	?±0,1%/°C
Соответствие стандартам	CE, UL и cUL

Исполнение	IP 20
Размеры (Ш x В x Г)	45 x 90 x 115
Вес	0,30 кг