

ЭКТМ контроллер тока электронный



Контроллер ЭКТ(М) обеспечивает защитное отключение электродвигателя при возникновении недопустимых (аварийных) режимов работы. Контроллеры предназначены для установки в цепях питания трехфазных электродвигателей переменного тока промышленной частоты 50 Гц напряжением 220/380 В. При косвенном подключении через трансформаторы тока контроллеры ЭКТ(М)-1.5, ЭКТ(М)-2.5 могут использоваться в электролиниях на любое напряжение.

Контроллер обеспечивает функции защиты следующих видов:

- трехуровневую защиту от перегрузки по току с отдельной регулировкой по каждому уровню выдержки времени на отключение, в том числе по току отсечки;
- защиту от недогрузки по току;
- защиту от неполнофазного режима работы;
- защиту от превышения допустимого дисбаланса токов;
- защиту от частых пусков.

Защитное отключение осуществляется путем размыкания или замыкания управляющего ключа (режим программируется потребителем), включаемого в цепь исполнительного контактора или автоматического выключателя. В качестве управляющего ключа используется симметричный тиристор (симистор), поэтому полярность подключения ключа в схему управления электродвигателя значения не имеет. Ключ гальванически изолирован от цепей питания контроллера, что дает возможность включения его в любой точке схемы управления электродвигателя. Ключ выполнен в виде съемного модуля, что позволяет производить его замену при выходе из строя без демонтажа контроллера и его датчиков тока.

Контроллер изготавливается девяти номиналов: 1.5, 2.5, 5, 10, 25, 60, 125, 250, и 625.

Прибор дополнительно может оборудоваться креплением на DIN-рейку (уточняйте при заказе).

Дополнительные устройства и модули (поставляются по требованию)

- Контроллер обеспечивает включение внешнего сигнального устройства при достижении предаварийного и аварийного режимов, при подключении модуля КС;
- Контроллер обеспечивает блокировку запуска электродвигателя при снижении сопротивления утечки обмоток электродвигателя на корпус ниже допустимого уровня, при подключении модуля М1;
- Контроллер обеспечивает включение светодиодного индикатора при достижении предаварийного и аварийного режимов, при подключении модуля ИС;
- Контроллер работает также совместно с пультом управления ПУ-05, обеспечивающим считывание данных и регулировку уставок защиты по беспроводному оптическому каналу связи. Один пульт может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает совместно с пультом управления ПУ-04С, обеспечивающим считывание данных и регулировку уставок защиты по бесконтактному проводному каналу связи. Один пульт может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает также совместно с пультом управления ПУ-04Л, обеспечивающим считывание данных и регулировку уставок защиты по беспроводному оптическому каналу связи. Один пульт может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает также совместно с пультом управления ПУ-04Т, обеспечивающим только считывание данных из монитора по беспроводному оптическому каналу связи без возможности программирования уставок и удаления (стирания) накопленных данных. Один пульт может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает совместно с Адаптером USB, обеспечивающим передачу накопленных данных в персональный компьютер ПК (ноутбук) и мониторинг работы электродвигателя на экране ПК в реальном масштабе времени. Один Адаптер USB может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает совместно с мобильным устройством сбора данных УСИМ, обеспечивающим оперативный сбор данных с приборов и их передачу в компьютер для последующей обработки и документирования. Одно устройство может обслуживать любое количество контроллеров;
- Контроллер работает совместно с системой радиального интерфейса удаленного сбора данных СИРИУС, используемой для удаленного (до 1000 метров) сбора информации о работе электроустановок;
- Контроллер работает совместно с Адаптером Ethernet, используемым для построения систем удаленного мониторинга и сбора информации о работе электроустановок с произвольным количеством объектов и обеспечивающим согласование протокола передачи данных приборов защиты/мониторинга электрооборудования и протокола передачи сети Ethernet.

– Контроллер работает совместно с Адаптером RS-485, используемым для подключения прибора к информационным системам, работающим под управлением SCADA систем, реализующим протокол передачи данных MODBUS RTU.

Технические характеристики:

| Номинал | Пределы контролируемых токов при относительной погрешности не более 5% | | | Пределы регулирования режимных уставок по току отсечки I _o | | | Пределы регулирования режимных уставок по току максимальной защиты I _{max} | | | Пределы регулирования режимных уставок по току перегрузки I _{nom} , недогрузке I _{min} , дисбалансу токов D _{max} и току предупредительной сигнализации I _{ps} | | | Габаритные размеры датчиков тока | | | Масса реле |
|------------|--|--------|---------|---|--------|---------|---|--------|---------|--|--------|---------|----------------------------------|-----------|-------------|------------|
| | от (А) | до (А) | шаг (А) | от (А) | до (А) | шаг (А) | от (А) | до (А) | шаг (А) | от (А) | до (А) | шаг (А) | внутр (мм) | внеш (мм) | высота (мм) | |
| ЭКТ(М)-1.5 | 0.5 | 12.5А | 0.05 | 0 | 12.5 | 0.05 | 0 | 5 | 0.02 | 0.2 | 2.5 | 0.01 | 10 | 40 | 15 | 0.4 |
| ЭКТ(М)-2.5 | 1 | 25 | 0.1 | 0 | 25 | 0.1 | 0 | 10 | 0.04 | 0.4 | 5 | 0.02 | 10 | 40 | 15 | 0.4 |
| ЭКТ(М)-5 | 2 | 62.5 | 0.3 | 0 | 62.5 | 0.3 | 0 | 25 | 0.1 | 1 | 12.5 | 0.1 | 10 | 40 | 15 | 0.4 |
| ЭКТ(М)-10 | 5 | 125 | 0.5 | 0 | 125 | 0.5 | 0 | 50 | 0.2 | 2 | 25 | 0.1 | 24 | 54 | 18 | 0.5 |
| ЭКТ(М)-25 | 10 | 250 | 1 | 0 | 250 | 1 | 0 | 100 | 0.4 | 4 | 50 | 0.2 | 24 | 54 | 18 | 0.5 |
| ЭКТ(М)-60 | 20 | 625 | 3 | 0 | 625 | 3 | 0 | 250 | 1 | 10 | 125 | 1 | 24 | 54 | 18 | 0.5 |
| ЭКТ(М)-125 | 50 | 1250 | 5 | 0 | 1250 | 5 | 0 | 500 | 2 | 20 | 250 | 1 | 42 | 76 | 20 | 0.7 |
| ЭКТ(М)-250 | 100 | 2500 | 10 | 0 | 2500 | 10 | 0 | 1000 | 4 | 40 | 500 | 2 | 42 | 76 | 20 | 0.7 |
| ЭКТ(М)-625 | 200 | 6250 | 20 | 0 | 6250 | 20 | 0 | 2500 | 10 | 100 | 1250 | 5 | 65 | 112 | 22 | 1.3 |

- Время задержки срабатывания защитного отключения T_o по току отсечки I_o - регулируемое в пределах от 0 до 0.5 сек. с шагом 0.05 сек. Погрешность задержки срабатывания защитного отключения по току отсечки – не более +0.03 сек;
- Время задержки срабатывания защитного отключения T_{max} по току по току максимальной защиты I_{max} - регулируемое в пределах от 0.5 до 60 сек. с шагом 0.5 сек;
- Время задержки срабатывания защитного отключения T_{nom} по току перегрузки I_{nom}, недогрузки I_{min}, дисбалансу токов D_{max} и току предупредительной сигнализации I_{ps} - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек;
- Время задержки срабатывания защитного отключения при пуске электродвигателя T_p - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек;
- Время задержки срабатывания защитного отключения при обрыве фазы фиксировано и составляет 3 сек;
- Время задержки включения при перерыве электроснабжения электродвигателя T_{сз} - регулируемое в пределах от 1 до 250 сек. с шагом 1 сек;
- Время задержки на автоматический повторный пуск T_{пв} - регулируемое в пределах от 1сек. до 180 минут;
- Число попыток автоматического повторного пуска N_{пв} - регулируемое в пределах от 1 до 250;
- Управляющий контакт контроллера коммутирует электрическую цепь переменного тока от 0.03 до 2 А при напряжении до 420 В;
- Управляющий контакт контроллера допускает перегрузку до 10 А в течение времени не более 0.5 сек;
- Питание контроллера осуществляется от сети переменного тока напряжением в пределах от 180 до 420 В частотой (50 ± 2) Гц;
- Мощность, потребляемая контроллером от сети, - не более 2 Вт;
- Габаритные размеры контроллера – не более 70 x 80 x 105 мм;
- Длина кабеля от контроллера до датчиков тока (вариант с неразъемным соединением датчиков) – 800 ± 50 мм;
- Изготавливается в исполнении УХЛ категории 3 по ГОСТ; 15150 и предназначено для работы при температуре окружающей среды от минус 60 до +60° С при относительной влажности до 98% при 25° С.;
- Степень защиты корпуса - IP60;
- Средний срок службы - не менее 5 лет.

Комплекты поставки:

| ЭКТ(М) | | | | |
|--|----|----|----|----|
| Модификация | M1 | M2 | M3 | M4 |
| контроль сопротивления изоляции | | + | | + |
| контакт предупредительной и аварийной сигнализации | | | + | + |
| интерфейс с ПК | + | + | + | + |