

Настройка аварийного отключения (мгновенное отключение выхода ПЧ при достижении установленного max токового порога) для преобразователя частоты EDS800

Область применения:

- Защита от заклинивания механизма нагрузки;
- Защита от критического износа механизма нагрузки (подклинивание подшипников, направляющих, повреждение обмоток двигателя и т.д.);
- Защита частотного преобразователя от превышения номинального тока (минимально рекомендуемая защита при настройке).

Данный вид защиты реализуется с помощью штатных параметров защиты F9.05 - Уровень предварительной перегрузке преобразователя, F9.06 - Время задержки перед выдачей сигнала о предварительной перегрузке преобразователя и дополнительной настройке функционала входов/выходов. При этом предварительно необходимо произвести настройку параметров двигателя F8.01- F8.06: Номинальное напряжение двигателя, Номинальный ток двигателя, Номинальная частота двигателя, Номинальная скорость двигателя, Количество пар полюсов (2=3000об/мин, 4=1500об/мин, 6=1000об/мин, 8=750об/мин), Номинальная мощность двигателя.

Настройка:

Соединить проводом (установить перемычку) выход ОС и X5 терминальной коробки.

F9.05= ____ - Уровень тока для сигнала о предварительной перегрузке от 20 до 200% (в % от номинального тока **преобразователя частоты**).

Для определения данного значения необходимо:

1. Запустить двигатель с максимальной нагрузкой, выбрать кнопкой «SHIFT» отображаемый параметр C-02 (Ток на выходе);
2. Рассчитать значение процента от номинального тока преобразователя частоты (Ток на выходе/Номинальный ток преобразователя частоты *100%);
3. Прибавить к полученному проценту положительный процент погрешности (процент на допустимое превышение нагрузки в механизме при эксплуатации и/или износе оборудования).

Например:

Номинальный ток преобразователя частоты EDS800-4T0015 – 3,7А; Ток с максимальной нагрузкой на выходе ПЧ – 2,8А.

Процент от номинального тока преобразователя частоты = $2,8/3,7 * 100\% = 76\%$.

Значение параметра F9.05 = $76\% + 5\% = 81\%$.

Т.о. сигнал о предварительной перегрузке двигателя появится при значении тока на выходе ПЧ более 3А.

F9.06= ____ - Время задержки в секундах перед выдачей сигнала о предварительной перегрузке выхода ПЧ;

F5.04=12 – Выбор функции для дискретного входа X5 – остановка на выбеге;

F5.10=4 – Выбор функции для выхода ОС – сигнал о предварительной перегрузке ПЧ;

Таким образом если выходной ток выше значения параметра F9.05, после паузы равной значению F9.06, преобразователь отключает свои выходы и двигатель замедляется в соответствии с инерцией механизма и моментом сопротивления.