

ОМ-310 Реле ограничения мощности.



Обрывы и резкие перепады электроэнергии губительны для бытового и промышленного оборудования. Решить эту проблему поможет специальное устройство, ограничивающее количество потребляемой энергии. Реле ограничения мощности ОМ 310 контролирует нагрузку в электросети и в случае превышения допустимых пороговых значений обесточивает потребителя.

Принцип работы защитного устройства

Ограничитель мощности ОМ 310 оснащен светодиодом, сигнализирующим о перегрузе сети. На корпусе устройства расположен цифровой индикатор, показывающий текущую величину мощности проходящего тока. В случае превышения нормативных параметров начинается обратный отсчет времени, по истечению которого произойдет полное обесточивание потребителя.

ОМ 310 имеет широкий диапазон настроек, что делает его простым в эксплуатации. Кроме того, можно установить выдержку времени, в течение которого устройство должно сработать. Важно лишь правильно указать пороговые значения. Ограничитель мощности ОМ 310 эффективно защищает электропроводку от последствий резкого скачка напряжения.

После восстановления параметров сети ОМ 310 возвращается в исходное состояние. Наличие данной опции позволяет интегрировать защитные устройства в учетно-распределительные щитки с ограниченным доступом. После каждого срабатывания ограничителя мощности потребителю не придется идти к щитку и перезагружать его вручную.

Функциональные возможности

ОМ-310 осуществляет:

- контроль активной мощности, потребляемой потребителем (нагрузкой) в трехфазных сетях;
- полное отключение питания потребителя (нагрузки) при превышении активной мощностью установленного значения основного порога (значение основного порога задается пользователем);
- частичное отключение питания потребителя (нагрузки) при превышении активной мощностью установленного значения дополнительного порога (значение дополнительного порога задается пользователем);
- защиту потребителя при некачественных параметрах электрической сети;
- измерение и индикацию параметров трехфазной электрической сети (действующих значений фазных и линейных напряжений; напряжений прямой, обратной и нулевой последовательностей; действующих значений фазных токов; потребляемой нагрузкой активной, реактивной и полной мощности, косинуса фи);
- оповещение об аварийных ситуациях;
- дистанционное подключение и отключение нагрузки по интерфейсу RS-232/RS485 или внешним выключателем.

ОМ-310 обеспечивает работу с нагрузкой мощностью от 2,5 кВт до 30 кВт при использовании встроенных токовых трансформаторов и до 450 кВт при использовании внешних токовых трансформаторов, в том числе и в сетях с изолированной нейтралью.

ОМ-310 обеспечивает защиту потребителя:

- от некачественного сетевого напряжения (при недопустимых скачках напряжения, обрыве фаз, нарушении чередования и слипанию фаз, перекосе линейных напряжений);

- от превышения заданного максимального тока по любой из фаз нагрузки;
- по токам утечки на «землю».

По каждому типу защиты возможно запрещение и разрешение автоматического повторного включения нагрузки.

ОМ-310 обеспечивает защиту электрооборудования путем управления катушкой магнитного пускателя (контактора).

В ОМ-310 пользователь может выбрать назначение дополнительного (функционального) реле и использовать его:

- для сигнализации аварийных ситуаций;
- для подключения пускателя дополнительной нагрузки;
- в качестве реле времени;
- для сигнализации превышения реактивной мощности;
- для сигнализации превышения активной мощности.

Связь

ОМ-310 обеспечивает:

- управление и передачу параметров по интерфейсу RS-485 в соответствии с протоколом MODBUS;
- управление и передачу параметров по интерфейсу RS-232.

П р и м е ч а н и е - Одновременное использование RS-485 и RS-232 невозможно.

Технические характеристики:

Общие данные:

Наименование	Единица измерения	Значение
Назначение устройства	-	Аппаратура управления и распределения
Тип конструкции (монтажа)	-	на стандартную DIN-рейку 35 мм
Степень защиты	-	IP10
Климатическое исполнение	-	УХЛ 3.1
Степень загрязнения	-	III
Категория перенапряжения	-	III
Сечение проводов для подключения к клеммам	мм ²	0,5-2
Момент затяжки винтов клемм	Н*м	0,4
Максимальный диаметр провода при использовании внутренних трансформаторов тока	мм	12

Характеристики выходных контактов реле:

	Макс. ток при U~250 В, А	Число срабатываний x1000	Максимальная коммутируемая мощность, ВА	Макс. длит. доп. переменное/ постоянное напряжение, В	Макс. ток при Uпост=30 В, А
Реле нагрузки Cos φ = 0,4 Cos φ = 1,0	2 8	200 50	500 2000	440/125	1,3
Функциональное реле Cos φ = 0,4 Cos φ = 1,0	5 16	400 50	1250 4000	440/125	3

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Основные технические характеристики:

Номинальное напряжение питания: трехфазное 400 В 50 Гц	
Частота сети, Гц	48-62
Диапазон номинальных мощностей нагрузки (при работе от встроенных трансформаторов тока), кВт	3-30
Погрешность определения порога срабатывания по мощности, не более, в процентах от номинальной	5
Погрешность определения порога срабатывания по току, не более, в процентах от номинального	2
Погрешность определения порогов по напряжению, не более, В	3
Погрешность определения перекаса фаз по напряжению, не более, В	3
Напряжение, при котором сохраняется работоспособность: - фазное, при питании от одной фазы и подключенном нулевом проводе не менее, В - линейное, при питании от трех фаз не более, В	180 450
Аналоговые входы - вход для подключения дистанционного выключателя - три аналоговых входа для стандартных ТТ с выходом 5 А (тип Т-0.66 или аналогичный) - вход для подключения дифференциального токового трансформатора (трансформатора нулевой последовательности)	
Основные выходы реле нагрузки - две группы перекидных контактов – 8 А 250 В при $\cos \varphi=1$; функциональное реле - одна группа перекидных контактов - 16 А 250 В при $\cos \varphi=1$ (назначение реле задается пользователем);	
Потребляемая мощность (под нагрузкой), не более, Вт	5,0
Масса, не более, кг	0,5
Габаритные размеры (рис.1.1) Монтаж Положение в пространстве	девять модулей типа S на стандартную DIN-рейку 35 мм произвольное

Ограничитель мощности ОМ-310 предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- Температура окружающей среды от минус 35 до +55 °С;
- Атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- Относительная влажность воздуха (при температуре +25 °С) 30 ... 80% .

Типовая схема подключения:

