Перейти к продукции

ОГРАНИЧИТЕЛИ МОЩНОСТИ СЕРИЙ **ОМ-1, ОМ-630М**

3x150-450 AC+N | IP20 | 2x8 A | 5–50 кВА | 3–30 кВА | 4 модуля | 260 В / 160 В

+50 °C / –25 °C | гарантия 5 лет

Сертификат ТР ТС **Декларация соответствия**

Назначение

- Для контроля потребления мощности в однофазных и трехфазных сетях переменного тока и отключения потребителя в случае превышения установленного лимита мощности.

Применение

Равномерное распределение потребляемой мощности между арендаторами для контроля общей выделенной мощности.

Контроль за используемой потребителем электрической мощностью при введении лимитов потребления электроэнергии.

Защита изношенных сетей от недопустимых перегрузок, связанных с подключением мощных нагрузок.

Контроль несанкционированных подключений к электрической сети потребителя.

Материалы

- Корпус ограничителя выполнен из не поддерживающего горение пластика.

Конструкция и принцип работы

- Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенными трансформаторами тока. Сигналы, пропорциональные напряжению сети и току, преобразуются в цифровой код, далее производится расчет действующего значения потребляемой мощности отдельно по каждой фазе.
- При превышении установленного лимита потребляемой мощности ограничитель отключает нагрузку на установленное время.
- Повторное включение нагрузки производится автоматически через установленное время.
- Нагрузка должна подключаться к сети с использованием контактора.
- Ограничитель ОМ-630М работает по логике суммарного варианта расчета потребляемой мощности: нагрузка отключается при условии достижения в сумме по трем фазам величины мощности, установленной на лицевой панели. При этом нагрузка может быть как симметричной, так и несимметричной.

Преимущества

- Контроль потребления мощности на вводе в сеть потребителя.
- Отключение нагрузки при обрыве нулевого проводника.
- Защита нагрузки от повышения (более 260 В) и понижения (менее 160 В) напряжения сети.
- Защита от перегрузки и короткого замыкания (при превышении током заданного значения в 6 раз нагрузка отключается в течение 0,1 секунды).
- Сохранение работоспособности при питании от одной фазы (для ОМ-630М).
- Два исполнительных реле:
  - для управления контактором;
  - для сигнализации (звуковой, световой или подачи сигнала на пульт управления) срабатывания ограничителя или подключения неприоритетной нагрузки.
- Одно из лучших ценовых предложений на рынке среди аналогов.
- Габаритные размеры на 30% меньше представленных на рынке аналогов (для ОМ-630М).

Комплектация

- Реле ограничения мощности ОМ-1/ОМ-630М.
- Руководство по эксплуатации. Паспорт.
- Упаковочная коробка.

Структура условного обозначения

ОМ-1 - 630 5/50 - 3Н -01					Расшифровка
ОМ-					ограничитель мощности
	-1				1, 630М – серия ограничителя
		3/30-			3/30, 5/50 – минимальное/максимальное значение мощности, кВт
			-Н-		3 (для ОМ-630М) – третий (суммарный) вариант расчета мощности Н – наличие функций реле напряжения
				-01	01 – номер исполнения

Технические характеристики

Наименование параметра	Значение	
Модель ограничителя	ОМ-1	ОМ-630М
Номинальное напряжение сети, В	230 АС	3x230/400 АС+N
Рабочее напряжение сети, В	50–450 АС	3x50–450 АС+N
Номинальная частота, Гц	50	
Номинальный ток контактов реле, А	2x8 АС	
Тип контактов	2Р (переключающие)	
Диапазон ограничения мощности, кВт	3–30	5–50
Дискретность изменения значения мощности, кВт	0,25	0,5
Защита по току перегрузки на фазу, А*	150	230
Погрешность измерения тока	≤3%	≤3% (до 200 А) ≤10% (от 200 до 230 А)
Задержка отключения, Toff, сек	1–240	
Задержка повторного включения, Ton	2 сек – 60 мин	
Верхний порог напряжения, В	260	
Верхнее значение гистерезиса, В	254	
Нижний порог напряжения, В	160	
Нижнее значение гистерезиса, В	166	
Время срабатывания при верхнем пороге напряжения, сек	0,1	
Время срабатывания при нижнем пороге напряжения, сек	5	
Погрешность измерения напряжения в диапазоне 50–450 В	≤1%	
Диапазон рабочих температур, °С	от –25 до +50	
Степень защиты	IP20	
Потребляемая мощность, не более, Вт	3	
Диаметр сквозных отверстий измерительных цепей, мм	10,5	
Механическая износостойкость, не менее, циклов В/О	10 000 000	
Электрическая износостойкость, не менее, циклов В/О	100 000	
Способ монтажа	DIN-рейка	

Ассортимент

Изображение	Наименование	Артикул	Диапазон контроля мощности, кВт	Шаг изменения мощности, кВт	Время отключения нагрузки, сек	Время повторного включения, сек	Защита от падения/ повышения напряжения, В
	Реле ограничения мощности ОМ-1 3/30-Н-01 TDM	SQ1505-0003	3–30	0,25	1–240	2 сек – 60 мин	≤160 ≥260
	Реле ограничения мощности ОМ-630М 5/50-3Н-01 TDM	SQ1505-0004	5–50	0,5			

Упаковка

Артикул	Транспортная упаковка				
	Количество, шт.	Масса, кг	Габаритные размеры, мм		
			Длина	Ширина	Высота
SQ1505-0003	50	10,5	500	450	170
SQ1505-0004		13,5			

Схемы работы

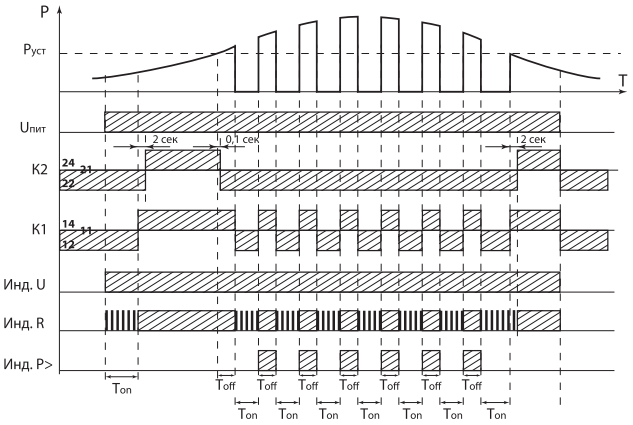


Схема работы ограничителей мощности ОМ-1, ОМ-630М в режиме с одним контактором (контакт К1) и сигнализацией о перегрузке (контакт К2).

Расшифровка сокращений:

- Руст – мощность ограничения, установленная на лицевой панели ограничителя.
- Toff – время задержки отключения, установленное на лицевой панели ограничителя.
- Ton – время задержки повторного включения, установленное на лицевой панели ограничителя.

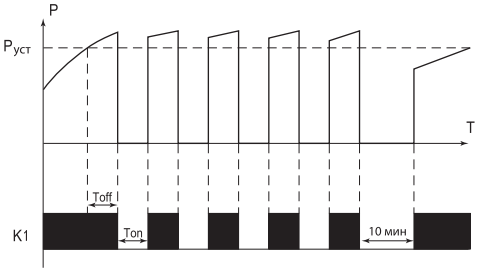


Схема работы ограничителей мощности ОМ-1, ОМ-630М при циклической перегрузке.

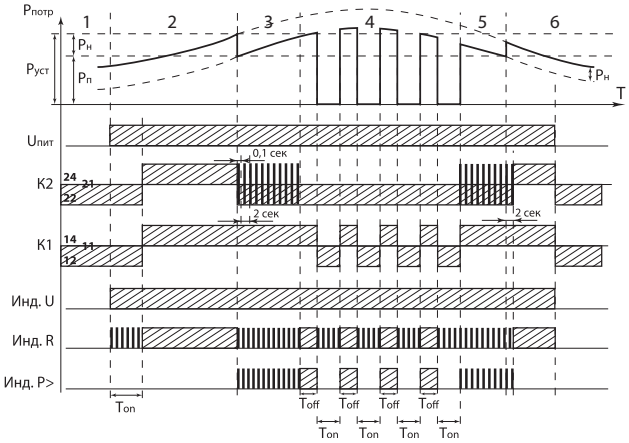


Схема работы ограничителей мощности ОМ-1, ОМ-630М в режиме с двумя контакторами: приоритетная (контакт К1) и неприоритетная (контакт К2) нагрузки.

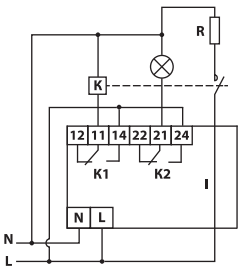
Расшифровка сокращений:

- Руст – мощность ограничения, установленная на лицевой панели ограничителя.
- Toff – время задержки отключения, установленное на лицевой панели ограничителя.
- Ton – время задержки повторного включения, установленное на лицевой панели ограничителя.

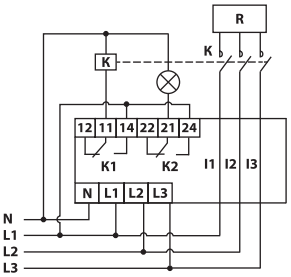
Примечание: в рабочих областях 3 и 5 схемы выше исполнительный контакт К2 ограничителей мощности будет производить коммутации с периодичностью 0,1 секунд (включено) и 2 сек (выключено); при подключении контактора к данному контакту возможен выход его из строя. Для решения данной проблемы можно поставить рядом реле времени с задержкой на включение 0,5-1 сек, которое будет «гасить» данные импульсы и выдавать на выходе разомкнутый контакт. Схема подключения на примере реле времени РВО2 (SQ1503-0028) на схеме ниже «Схемы подключения ограничителей мощности в режиме работы с двумя контакторами».

Схемы подключения к сети

Схемы подключения ограничителей мощности к сети в режиме работы с одним контактором.

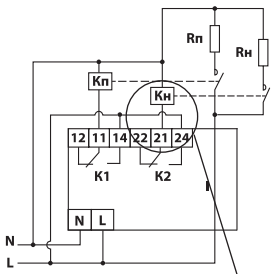


ОМ-1

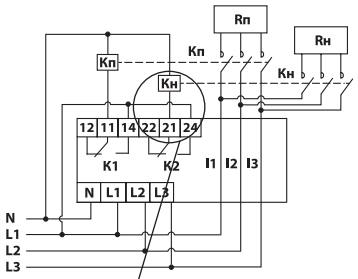


ОМ-630М

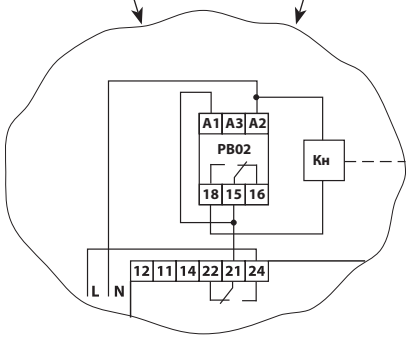
Схемы подключения ограничителей мощности в режиме работы с двумя контакторами.

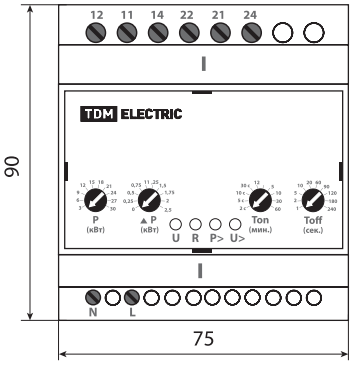
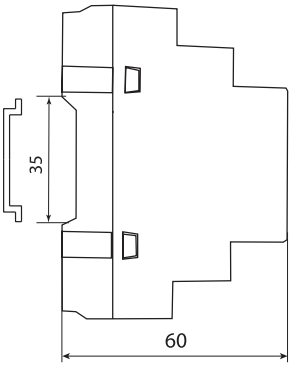


ОМ-1



ОМ-630М



Пример добавления в цепь реле времени РВО2 для гашения импульсов на выходе 21.

Габаритные размеры (мм)