

ОГРАНИЧИТЕЛИ МОЩНОСТИ  
СЕРИЙ **OM-1, OM-630M**

2



Сертификат TP TC 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 OM-630M 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 OM-630M).
- 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 OM-630M).

**Комплектация**

- Реле ограничения мощности OM-1/OM-630M.
- 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 AC	3x230/400 AC+N
Рабочее напряжение сети, В	50–450 AC	3x50–450 AC+N
Номинальная частота, Гц	50	
Номинальный ток контактов реле, А	2x8 AC	
Тип контактов	2P (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, Top	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**

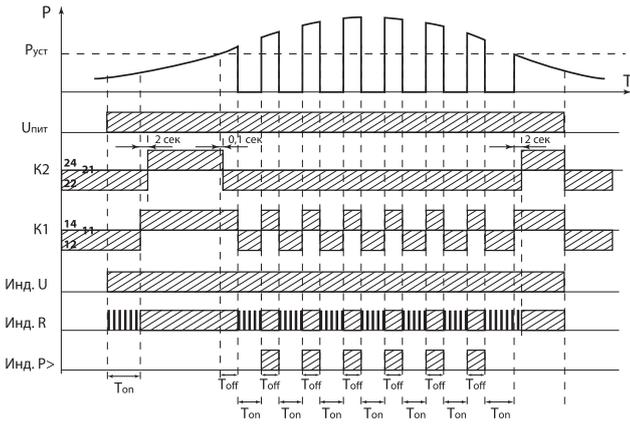


Схема работы ограничителей мощности OM-1, OM-630M в режиме с одним контактором (контакт K1) и сигнализацией о перегрузке (контакт K2).

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.

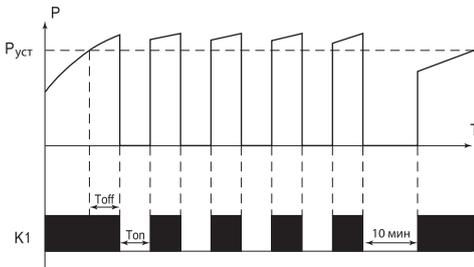
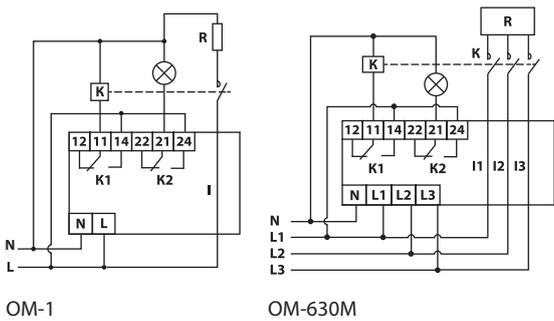


Схема работы ограничителей мощности OM-1, OM-630M при циклической перегрузке.

**Схемы подключения к сети**

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



OM-1

OM-630M

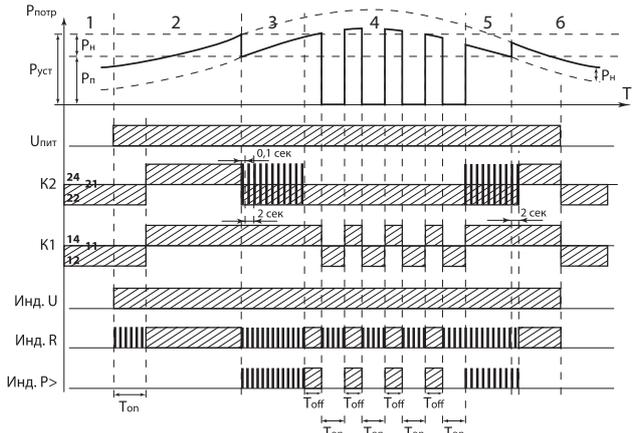


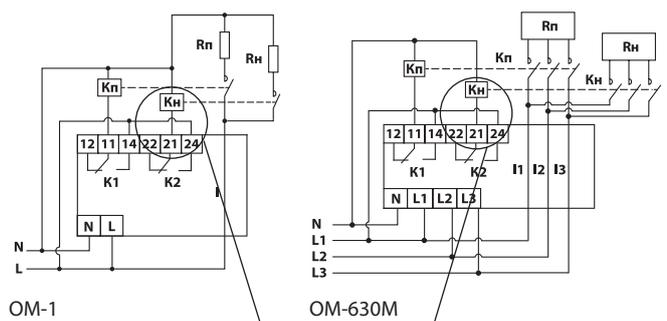
Схема работы ограничителей мощности OM-1, OM-630M в режиме с двумя контакторами: приоритетная (контакт K1) и неприоритетная (контакт K2) нагрузки.

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 K2 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 PBO2 (SQ1503-0028) на схеме ниже «Схемы подключения ограничителей мощности в режиме работы с двумя контакторами».

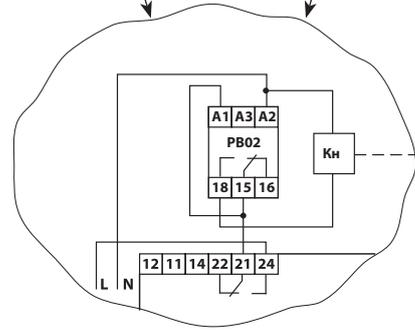
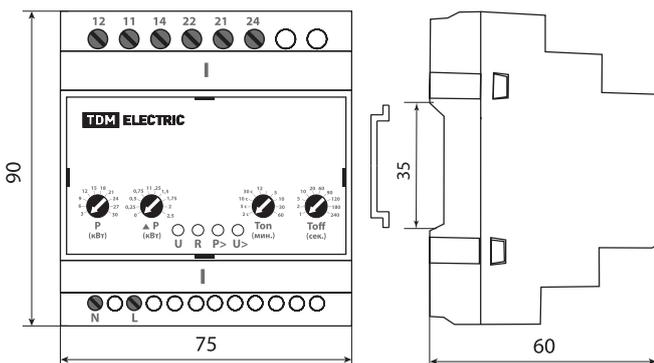
Схемы подключения ограничителей мощности в режиме работы с двумя контакторами.



OM-1

OM-630M

**Габаритные размеры (мм)**



Пример добавления в цепь реле времени PBO2 для гашения импульсов на выходе 21.