

ПАСПОРТ

Ограничитель мощности
3-фазный OM-630 EKF PROxima

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Ограничитель мощности 3-фазный OM-630 EKF PROxima служит для непрерывного контроля потребляемой от сети питания мощности и отключения нагрузки при превышении ее свыше установленного значения и защиты цепей питания от короткого замыкания. Ограничитель защищает потребителей электроэнергии (нагрузку) от перепадов напряжения, возникающих в 3-х фазных сетях при обрыве нулевого провода.

Ограничитель контролирует величину напряжения и величину потребляемого тока нагрузки встроенным трансформатором тока, вычисляет действующее значение потребляемой мощности отдельно в каждой фазе, суммирует значения ($P_{уст} = P_a + P_b + P_c$) и при повышении значения мощности P свыше установленного значения ($P > P_{уст}$) отключает нагрузку на время, установленное потребителем. Нагрузка подключается к сети через трехфазный контактор. Исполнительное реле ограничителя управляет катушкой контактора. Время отключения при перегрузке и время повторного включения устанавливается переключателями на передней панели.

Ограничитель защищает нагрузку при обрыве нулевого провода, отключая ее от сети питания. В ограничителе установлена функция реле напряжения: защита от повышения напряжения более 260 В и падения его ниже 160 В. Ограничитель блокирует включение нагрузки, если отключение при перегрузке по мощности произошло 5 раз за установленный отрезок времени при условии, что нагрузка на питающую сеть в течение этого периода не снижалась. Повторное включение происходит через 10 минут.

При питании от одной фазы работоспособность реле сохраняется.
Технические данные представлены в таблице 1.

2. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Параметры		Значение
Напряжение питания, В		3х150-450
Частота, Гц		50
Категория применения		АС-1, АС-3
Диапазон контролируемой мощности, кВт		5-50
Дискретность установки мощности, грубо, кВт		5
Дискретность установки мощности, точно, кВт		0,5
Задержка отключения при перегрузке по мощности (Toff), с		от 1 до 240
Задержка повторного включения нагрузки (Ton), с		от 2 до 3600
Время отключения при:	падении напряжения ниже 160 В, с	5
	повышении напряжения более 260 В, с	0,1
	перегрузке по току, с	0,1
Максимальный ток контактов реле, А		2X8
Исполнительные контакты		2 переключающих
Погрешность измерений*:	напряжение в диапазоне 50-300 В	не более 2 %
	тока в диапазоне 3-100 А	не более 3 %

* При токах более 180А погрешность измерения возрастает до 10%.
Внимание:

При мощности нагрузки более 2 кВт необходимо применение внешнего контактора.

Параметры	Значение
Диаметр сквозного отверстия измерительной цепи, мм	10,5
Габариты	105X90X65
Монтаж	DIN-рейка 35 мм
Диапазон рабочих температур, °С	от -25 до +50
Степень защиты	IP20
Климатическое исполнение	УХЛ 3

2.1 Режим работы с приоритетной нагрузкой

Нагрузка разбивается на две части, приоритетную R_p , отключать которую нежелательно и неприоритетную R_n . При перегрузке отключается R_n без временной задержки. Если перегрузки нет, R_n отключена, R_p -подключена. Если перегрузка продолжается, R_p отключается в соответствии с установленным временем T_{off} . При снижении потребляемой мощности R_p подключается через время T_{on} , затем через это же время подключается и нагрузка R_n . Диаграмма работы представлена на рис. 1, схема подключения представлена на рис. 2. Преимущества режима: нет полного отключения от сети питания, суммарная мощность потребителей может быть больше, чем выделенная на объект по техническим условиям. Для правильной работы необходимо, чтобы величина R_n составляла не более 25% от общей нагрузки.

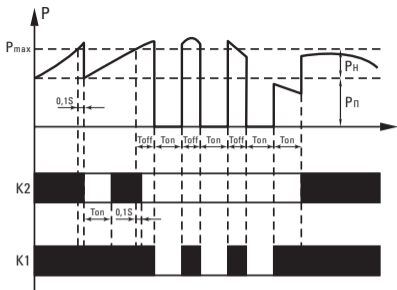


Рис. 1 Диаграмма работы ограничителя с приоритетной нагрузкой.

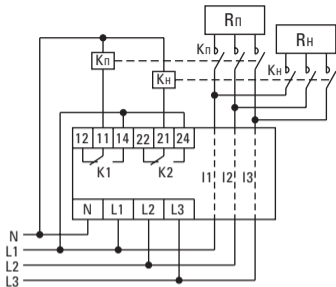


Рис. 2 Схема подключения

2.2 Элементы индикации и управления

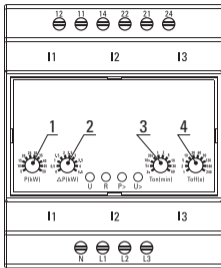


Рис. 3 Органы управления и индикации

1-Toff – переключатель времени задержки отключения по мощности, 10 положений.

2-Ton – переключатель времени повторного включения, 10 положений.

3-P- переключатель установки мощности дискретностью 5 кВт.

4- ΔP – переключатель установки мощности дискретностью 0,5 кВт.

Элементы индикации:

- зеленый светодиод U>, наличие питания.
- желтый светодиод R, индикатор включения нагрузки.
- красный светодиод U>, выход напряжения за установленные пределы.
- красный светодиод P>, сигнализация о перегрузке по мощности.

Возможные варианты сигнализации и состояния прибора приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Состояние ограничителя	Светодиод			
	U	R	P>	U>
Нормальный режим работы	●	●	○	○
Отсчёт времени повторного включения нагрузки, после отсчёта включения нагрузки	●	☀	○	○
Перегрузка по мощности, в режиме работы с приоритетной нагрузкой неприоритетная нагрузка отключена	●	●	●	○
Отключение нагрузки на 10 минут (произошло 5 отключений подряд по перегрузке по мощности)	●	○	○	○
Отключение нагрузки при перегрузке по току (короткое замыкание в цепях питания нагрузки)	●	○	☀	○
Напряжение в сети питания ниже нормы, отсутствие одной или двух фаз	●	○	○	●
Напряжение в сети питания выше нормы	●	○	○	☀

Колодки N, L 1, L2, L3– подключение питания, 3 фаз и нейтрали.

- Колодки 12, 11, 14 контакты реле K1, подключение приоритетной нагрузки.
- Колодки 22, 21, 24 контакты реле K2, подключение неприоритетной нагрузки.
- I1, I2, I3 – трубчатый канал для провода питания нагрузки.

3. ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ

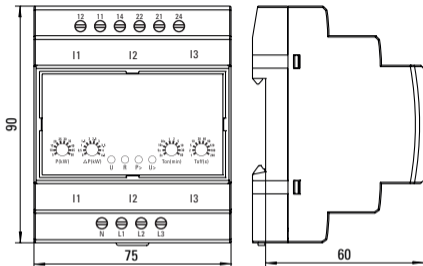


Рис. 4 Габаритные и установочные размеры

4. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Монтаж и пуск устройства в эксплуатацию должен производить только квалифицированный персонал. Изделие следует подключать к трехфазной сети согласно существующим нормам и правилам. Перед началом установки следует убедиться в отсутствии напряжения на подключаемых проводах.

Подключение:

- Отключить питание.
- Подключить нулевой провод к зажиму N, фазы соответственно к зажимам L 1, L2, L3. К клеммам 12, 11, 14, 22, 21, 24 подключить контакторы в соответствии с одной из схем (рис. 2-3).
- Провода питания нагрузки пропустить через сквозные отверстия в корпусе, провод от фазы L1 в крайнее левое, от фазы L3 – в правое.

Проверка работоспособности:

1. Установить переключатели в крайнее левое положение. Включить питание. Должен загореться светодиод U, затем, через время Top загореться желтый R и включиться нагрузка.

2. Подключить к любой из фаз нагрузку более 5кВт при этом светодиод R> должен загореться через 1 секунду нагрузка должна отключиться, затем через время Top включиться.

3. Проверка функций блокировки на 10 минут: Повторить пункт 2. Зафиксировать 5 отключений нагрузки. После этого нагрузка отключается, мигает зеленый светодиод, желтый гаснет. Нагрузка включается через 10 минут.

Внимание!

Если ограничитель неправильно измеряет мощность, необходимо проверить правильность подключения: провод питания нагрузки фазы, подключенный к клемме L1 должен проходить в крайнее левое отверстие корпуса, провод от фазы L3 – в крайнее правое.

5. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.

Ограничители мощности, имеющие внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.

6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании ограничителей необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».

При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса дальнейшая его эксплуатация запрещена.

7. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка ограничителя мощности может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков.

Хранение ограничителя мощности должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -40° до +65°С и относительной влажности не более 80% при температуре +25°С.

8. УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя изделия следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия.

Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

9. ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1 Изготовитель гарантирует соответствие ограничителей мощности требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

9.2 Срок службы: 10 лет.

9.3 Гарантийный срок хранения, исчисляемый с даты производства: 7 лет.

9.4 Гарантийный срок эксплуатации, исчисляемый с даты продажи: 7 лет.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Ограничители мощности соответствуют требованиям нормативной документации и признаны годными к эксплуатации.

Штамп технического контроля изготовителя

Дата производства «___» _____ 20__ г.

11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Дата продажи «___» _____ 20__ г.

Подпись продавца

Печать фирмы-продавца М.П.

Изготовитель: ООО «ЦЕЦФ Электрик Трейдинг (Шанхай) Ко.»,
1412, Санком Цимик Тауэр, 800 Шанг Ченг Род,
Пудонг Нью Дистрикт, Шанхай, Китай

Manufacturer: «CECF Electric Trading (Shanghai) Co.», LTD,
1412, Suncome Cimec Tower, 800 Shang Cheng Road,
Pudong New District, Shanghai, China

Импортер и представитель торговой марки EKF
по работе с претензиями: ООО «Электрорешения»,
127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)

Importer and EKF trademark service representative:
«Electroresheniya», LTD, Otradnaya st., 2b bld. 9, 5th floor,
127273, Moscow, Russia.
Tel./fax: +7 (495) 788-88-15 (multi-line)
Tel.: 8 (800) 333-88-15 (free)

