



Zakład Mechaniki i Elektroniki
ZAMEL sp.j.
J.W. Dzida, K. Łodzińska

zameL

ОПИСАНИЕ

Реле напряжения PNM-10 предназначено для контроля уровня напряжения в однофазной сети с целью защищения приемника от роста или снижения напряжения по сравнению с установленными минимальным и максимальным уровнем. Реле имеет функцию регулирования времени задержки выключения. Устройство обнаруживает так называемое явление "мягкой сети", выключая приемник на 10 мин.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Предназначено для защиты однофазных приемников от колебания напряжения,
- Индикатор состояния измеряемого напряжения,
- сигнализация состояния реле,
- регулирование минимального (от 170 до 225 V) и максимального напряжения (от 230 до 290 V),
- регулирование времени задержки от 0 до 12 с,
- обнаруживает явление "мягкой сети",
- исход реле – одна переключающая клемма с максимальной нагрузкой 10 А,
- монтаж на шине TH 35.



ВНИМАНИЕ

Оборудование следует подключить к однофазной сети в соответствии с действующими нормами. Способ подключения описан в данной инструкции. Работы, связанные с установкой, подключением, регулировкой, должны выполняться квалифицированными электриками, ознакомленными инструкцией обслуживания и функциями оборудования. Демонтаж корпуса приведет к утере гарантии и может привести к поражению электрическим током. Перед установкой оборудования следует убедиться, что на присоединительных проводах отсутствует напряжение. Для монтажа следует использовать крестовую отвертку диаметром до 3,5 мм. Способ транспортировки, складирования и эксплуатации оборудования влияют на правильность его работы. Не рекомендуется монтаж оборудования в следующих случаях: нехватка комплектующих деталей, повреждение оборудования или его деформация. В случае неправильной работы оборудования необходимо связаться с производителем.

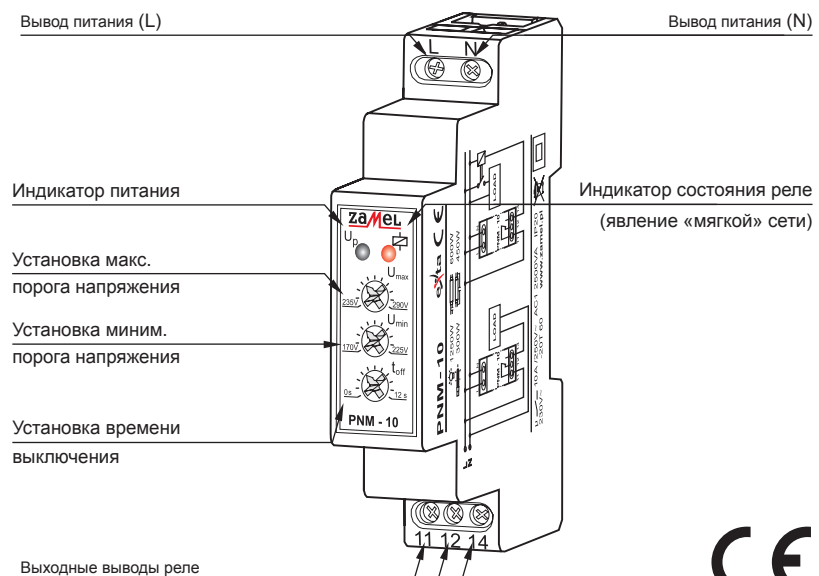


По истечении периода эксплуатации или при порче устройства необходимо подвергнуть его утилизации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

PNM-10	
Выходы питания:	L, N
Номинальное напряжение питания:	230 V~
Толеранс напряжения питания:	-15 ÷ +10 %
Номинальная частота:	50 / 60 Hz
Номинальное потребление тока:	35 mA
Контрольная лампочка уровня мереного напряжения:	зеленый диод LED
Контрольная лампочка состояния реле и мягкой сети:	красный диод LED
Граничные установки напряжения:	2x вращательный потенциометр
Диапазон установок порога напряжения U_{\min} :	170 ÷ 225 V
Диапазон установок порога напряжения U_{\max} :	235 ÷ 290 V
Время выключения t_{off} :	0 ÷ 12 сек. вращательный потенциометр
Точность установок напряжения/времени:	±1,5 / ±5 %
Время выкл. от момента обнаруживания мягкой сети:	10 мин
Параметры контактов реле:	1NO/NC - 10 A / 250 V AC1 2500 VA
Число присоединительных выводов:	5
Сечение присоединительных проводов:	0,2 ÷ 2,50 мм ²
Рабочая температура:	-20 ÷ +60 °C
Рабочее положение:	любое
Крепление корпуса:	шина TH 35 (PN-EN 60715)
Степень защиты корпуса:	IP20 (PN-EN 60529)
Класс защиты:	II
Категория перенапряжения:	II
Степень загрязнения:	2
Импульсное напряжение:	2 kV (PN-EN 61000-4-5)
Размеры:	одномодульный 90x17,5x66 мм
Вес:	0,07 кг
Соответствие нормам:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-1; PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

ВНЕШНИЙ ВИД

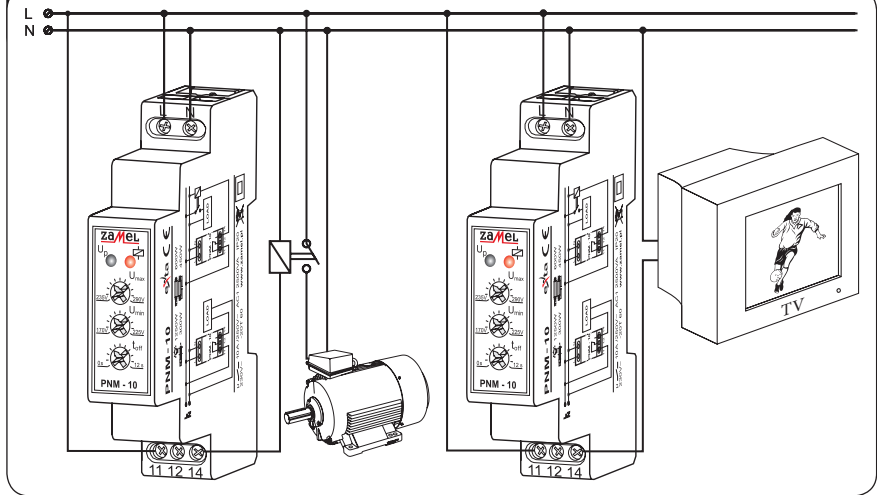


МОНТАЖ, ДЕЙСТВИЕ

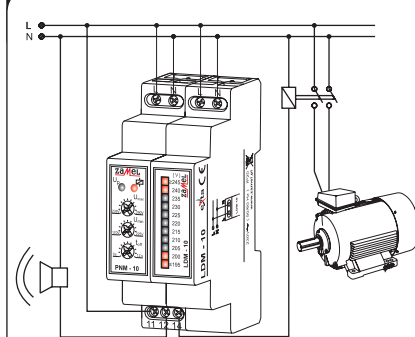
1. Разъединить контур питания предохранителем, выключателем излишнего тока или изоляционным разъединителем, подключенными к соответствующему контуру.
2. Проверить соответствующим прибором отсутствие напряжения на питающих проводах.
3. Смонтировать оборудование PNM-10 в распределительном устройстве на шине TN 35.
4. Подключить провода под выводы в соответствии со схемой подключения.
5. Подключить питающий контур.
6. Установить желаемую степень максимального U_{max} и минимального U_{min} напряжения.

Реле напряжения контролирует уровень напряжения на исходных зажимах. Если напряжения превысит установленный порог $<U_{min}, U_{max}>$, начнется отсчёт времени t_{off} . Если до этого времени напряжение не придет в норму, устройство выключится. Если напряжение придет в норму за время короче чем t_{off} , устройство выключится. Устройство снова включится, когда напряжение придет в норму (приемник берет во внимание также гистерисис ок. 3 V). Устройство защищает от явления «мягкой сети», которое появляется, когда изза подключенных к сети приборов уровень напряжения падает ниже чем заданный порог U_{min} . В такой ситуации после трёх выключений устройство отключится на 10 минут (пульсирующий красный светодиод). Зелёный светодиод светится, когда напряжение находится в заданном пределе $<U_{min}, U_{max}>$, быстро пульсирует, когда уровень напряжения выше чем заданный порог U_{max} , и медленно пульсирует, когда уровень напряжения ниже чем заданный порог U_{min} .

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

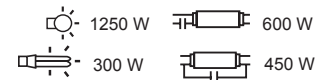


ПРИМЕНЕНИЕ

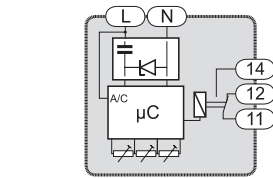


Реле напряжения PNM-10 предназначено для работы с указателем напряжения LDM-10. Напряжение в однофазной сети измеряется в схеме реле, исходя из которого отключают питание защищаемого круга (напр., двигателя) в ситуации перенапряжения. Указатель напряжения дает возможность постоянной проверки уровня напряжения в защищаемом кругу.

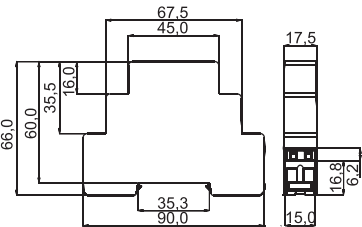
НАГРУЗКА



ВНУТРЕННЯЯ СХЕМА



РАЗМЕРЫ КОРПУСА



СЕМЕЙСТВО ПРОДУКТА

Реле напряжения PNM-10 принадлежит к семейству PNM.

PNM - xx

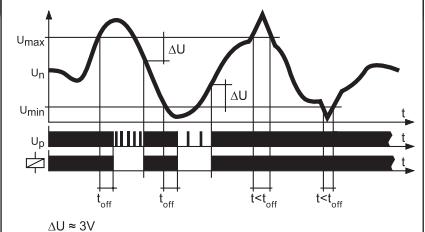
Версия оборудования:
10 - однофазное
31 - трехфазное
32 - трехфазное LCD

Символ оборудования

СИГНАЛИЗАЦИЯ

UP	Состояние
	Уровень напряжения находится в установленном пределе, индикатор включенный
	Уровень напряжения выше чем, U_{max} , индикатор выключен
	Уровень напряжения меньше, чем установленный предел U_{min} , индикатор выключен
	Обнаружено явление «мягкой сети»

ВРЕМЕННАЯ ГРАФ-СХЕМА



ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

Производитель предоставляет гарантию на 24 месяца

1. ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество предоставляет 24-месячную гарантию на продаваемые товары.
2. Гарантия ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество не распространяется на:
 - a) механические повреждения, возникшие в процессе транспортировки, погрузки/разгрузки или при других обстоятельствах.
 - b) повреждения, возникшие в результате неправильно выполненного монтажа или неправильной эксплуатации изделий ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество,
 - c) повреждения, возникшие в результате каких-либо переделок, выполняемых ПОКУПАТЕЛЕМ или третьими лицами и имеющих отношение к изделиям, являющимся предметом продажи или оборудованию, необходимому для правильной работы изделий, являющихся предметом продажи,
 - d) повреждения, возникшие вследствие форс-мажорных обстоятельств или несчастных случаев, за которые ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество ответственности не несет.
3. Любые претензии, связанные с гарантийным обслуживанием, ПОКУПАТЕЛЬ должен предъявить в пункте продажи или на фирме ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество в письменном виде сразу после их возникновения.
4. ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество обязуется рассматривать рекламации в соответствии с действующими положениями польского законодательства.
5. Выбор способа удовлетворения рекламации, например, замена бракованного товара надлежащим, ремонт изделия или возврат денег остается за ПМИЭ ZAMEL Полное Товарищество.
6. Гарантия действительна на территории Республики Польша.
7. Гарантия не исключает, не ограничивает и не отменяет прав ПОКУПАТЕЛЯ, вытекающих из несоответствия товара договору.

Печать и подпись продавца, дата продажи.