

RPN-1VF-A400

реле контроля



RPN-1VF-A400



- **Многофункциональные реле контроля (контроль напряжения AC в 3-фазной сети - 3(N)~ 400/230 V)**
- Контроль обрыва фазы, асимметрии
- Функция гистерезиса • Задержка выключения
- Контакты не содержат кадмия 1 CO • Входные напряжения AC
- Корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм
- Непосредственный монтаж на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715
- Соответствие с нормой EN 50178
- Сертификаты, директивы: RoHS, **CE ENEC**

Выходная цепь - данные контактов

Количество и тип контактов	1 CO
Материал контактов	AgSnO ₂
Максимальное напряжение контактов	AC 300 V
Номинальная нагрузка	AC1 12 A / 250 V AC
	DC1 12 A / 24 V DC
	DC1 0,3 A / 250 V DC
Долговременная токовая нагрузка контакта	12 A / 250 V AC
Максимальная коммутируемая мощность AC1	4 000 VA
Минимальная коммутируемая мощность	1 W 10 mA
Сопротивление контакта	≤ 100 мΩ
Максимальная частота коммутации	
• при номинальной нагрузке	AC1 600 циклов/час

Входная цепь

Напряжение питания	AC	= контролируемое напряжение
Номинальное напряжение	50/60 Гц AC	3(N)~ 400/230 V зажимы (N)-L1-L2-L3
Напряжение отпускания		AC: ≥ 0,2 U _n
Рабочий диапазон напряжения питания		при питании как минимум от двух фаз: 0,7...1,15 U _n при питании от одной фазы: 0,85...1,15 U _n
Номинальная потребляемая мощность		1,2 W
Диапазон частоты питания	AC	48...63 Гц

Цепь измерения ❶

• измеряемая величина	напряжение, значение RMS, 50 Гц 3(N)~, синус, 48...63 Гц
• измерительные входы	= напряжение питания AC: 3(N)~ 400/230 V
• измерительные зажимы	(N)-L1-L2-L3
• диапазон измерений	0,7...1,15 U _n
• перегрузочная способность	≥ 1,2 U _n
• гистерезис H	5 V
• пороги срабатывания для одной фазы	ОШИБКА: ≤ 175 V AC ОК: > 175 V AC ОК (по возвращении после ошибки): ≥ 180 V AC
• пороги срабатывания для асимметрии	установленная настройка: ОШИБКА: ≥ 55 V AC ОК: < 55 V AC ОК (по возвращении после ошибки): ≤ 50 V AC

Данные изоляции в соотв. с EN 60664-1

Номинальное напряжение изоляции	400 V AC
Номинальное ударное напряжение	4 000 V 1,2 / 50 мсек.
Категория перенапряжения	III
Степень загрязнения изоляции	2
Класс горючести	V-0 UL 94
Напряжение пробоя	
• вход - выход	4 000 V AC тип изоляции: основная
• контактного зазора	1 000 V AC род зазора: отделение неполное

❶ Цепь измерения гальванически не развязана от цепи питания реле.

RPN-1VF-A400

реле контроля

Дополнительные данные

Электрический ресурс • резистивная AC1	> 0,5 x 10 ⁵	12 A, 250 V AC
Механический ресурс (циклы)	> 3 x 10 ⁷	
Размеры (a x b x h)	90 [Ⓜ] x 17,5 x 64,6 мм	
Масса	72 г	
Температура окружающей среды • хранения (без конденсации и/или обледенения) • работы	-40...+70 °C -20...+60 °C	
Степень защиты корпуса	IP 20	EN 60529
Относительная влажность	до 85%	
Устойчивость к ударам	15 г	
Устойчивость к вибрациям	0,35 мм DA	10...55 Гц
Данные измерительной цепи ❶		
Функции	LOST D - контроль обрыва фазы ASYM D - контроль асимметрии функция гистерезиса	
Диапазоны асимметрии	установленная настройка: 55 V	
Задержка выключения	установленная настройка: 4 сек.	
Основная точность	измерение напряжения: ± 5% ❷	
Время готовности	200 мсек.	
Индикация ❸	двухцветные светодиоды (зеленые/красные) L1, L2, L3: сигнализация напряжения питания U, ошибки, задержки выключения	

- ❶ Цепь измерения гальванически не развязана от цепи питания реле. ❷ Длина с креплением на рейке 35 мм: 98,8 мм.
❸ Из измеряемого значения в диапазоне 100...230 V. ❹ Сигнализация LED - смотри "Дополнительные функции", стр. 3.

Габаритные размеры

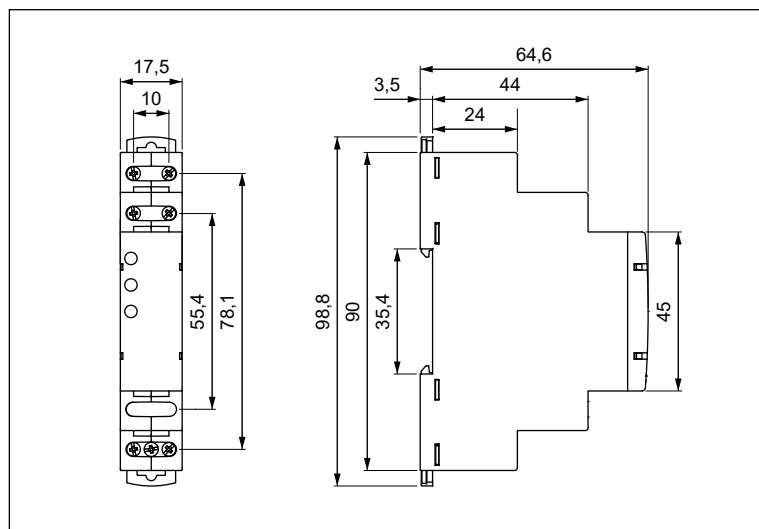
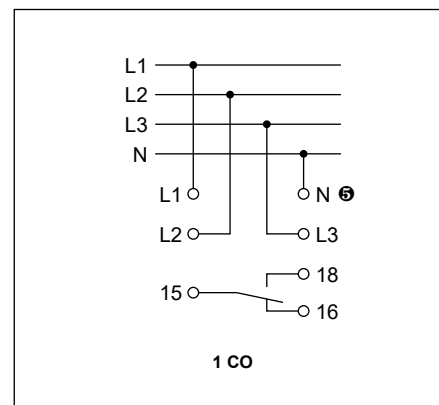


Схема коммутации



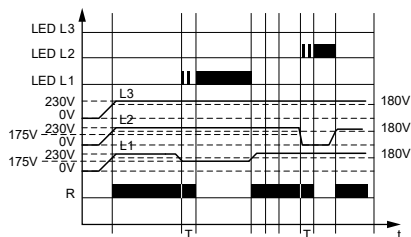
- ❹ Требуется подключение зажима (N) к нейтральному проводу.

RPN-1VF-A400

реле контроля

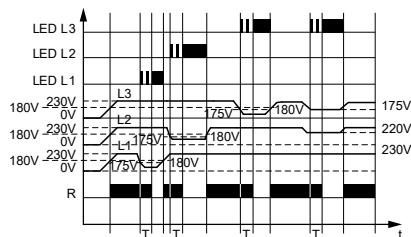
Функции

LOST D - Контроль обрыва фазы (с задержкой выключения контакта R).



Если напряжение на всех фазах будет выше 175 V и перед этим не было ошибки, то наступит включение исполнительного реле R. Если напряжение на одной из трех фаз L1, L2, L3 упадет до значения 175 V, тогда после отсчета времени задержки 4 сек., контакт R будет выключен. Исполнительное реле R будет снова включено в момент, когда значение напряжения на данной фазе возрастет до 180 V.

ASYM D - Контроль асимметрии (с задержкой выключения контакта R).



Исполнительное реле R переключается в выключенное положение, в случае, когда асимметрия превысит значение 55 V. Асимметрия, вызванная обратным напряжением нагрузки (например: электродвигателя, который продолжает работать на двух фазах) не приводит к отключению.

L1, L2, L3 - напряжения питания фаз; R - состояние выхода реле; T - время задержки; t - ось времени

Дополнительные функции

Светодиоды: двухцветные светодиоды (зеленые/красные) L1, L2, L3 - светятся непрерывно или пульсируют с интервалом 500 мсек., при этом 50% времени светятся, а 50% - нет.

Питание: реле может быть запитано переменным напряжением 48...63 Гц в диапазоне 161...264,5 V.

Сигнализация LED	L1	L2	L3
зеленый светится постоянно	правильные питание и асимметрия		
красный светится постоянно	ОШИБКА питания или асимметрии		
красный пульсирует	ОШИБКА питания или асимметрии ⓐ		

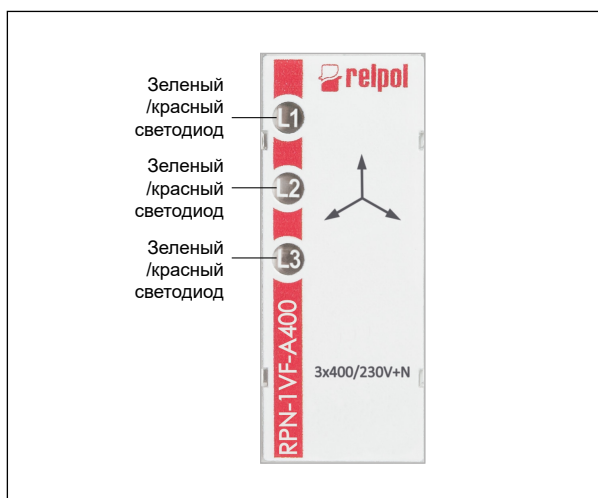
ⓐ Отсчет времени задержки выключения (размыкания контакта R) после появления ошибки обрыва фазы или ошибки асимметрии.



RPN-1VF-A400

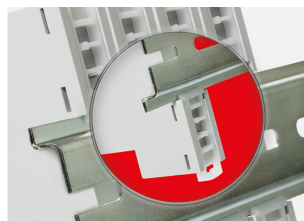
реле контроля

Описание лицевой панели

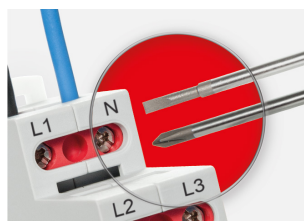


Монтаж

Реле **RPN-1VF-A400** предназначены для непосредственного монтажа на рейке 35 мм в соотв. с EN 60715. Рабочее положение - произвольное. **Подключение:** макс. сечение монтажного провода: 1 x 2,5 мм² (1 x 14 AWG), длина зачищенного участка монтажного провода: 6,5 мм, макс. момент затяжки монтажного зажима: 0,5 Нм.

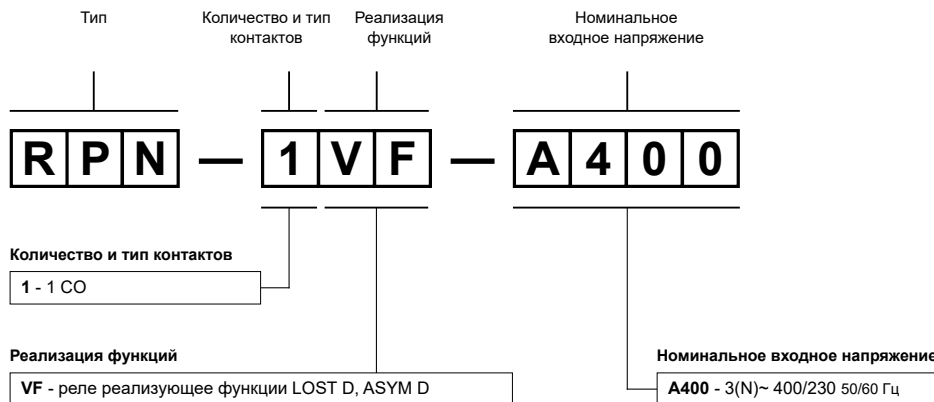


Двойное крепление: ростой монтаж на шину 35 мм, прочное крепление (верх и низ).



Монтаж проводов в зажимах: универсальный винт (под крестовую или плоскую отвертку).

Кодировка исполнений для заказа



Пример кодирования:

RPN-1VF-A400

реле контроля **RPN-1VF-A400**, многофункциональное (реле реализует 2 функции), корпус - монтажный модуль, ширина 17,5 мм, один переключающий контакт, материал контактов AgSnO₂, номинальное входное напряжение = контролируемое 3(N)~ 400/230 V AC 50/60 Гц

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ:

1. Необходимо убедиться, что параметры изделия, описанные в его спецификации, соответствуют необходимым условиям безопасности для правильной его работы в устройстве или системе, а также, не использовать изделие в условиях превышающих его параметры. 2. Никогда не касаться тех частей изделия, которые находятся под напряжением. 3. Необходимо убедиться, что изделие подключено правильно. Неправильное подключение, может стать причиной его неправильного функционирования, чрезмерного перегрева и риска возникновения огня. 4. Если существует риск, что неправильная работа изделия может стать причиной больших материальных потерь, нести угрозу здоровью и жизни людей или животных, то необходимо конструировать устройства или системы так, чтобы они были оснащены двойной системой защиты, гарантирующую их надежную работу.