



Реле контроля - серии GAMMA

Многофункциональное

Диапазон частот 16.6 - 400Hz

Функция защелки

2 перекидных контакта

Ширина 22.5mm

Промышленное исполнение



Технические характеристики

1. Функции

AC/DC контроль напряжения в 1-фазных сетях с настраиваемыми порогом срабатывания, задержка включения и задержка срабатывания настраиваются раздельно. Режим работы выбирается поворотным переключателем:

OVER	Контроль напряжения на превышение
OVER+LATCH	Контроль напряжения на превышение с функцией защелки
UNDER	Контроль напряжения на понижение
UNDER+LATCH	Контроль напряжения на понижение с функцией защелки
WIN	Контроль напряжения в окне между Min и Max
WIN+LATCH	Контроль напряжения в окне между Min и Max с функцией защелки

2. Задержки времени

	Настраиваемый диапазон
Задержка включения:	0s 10s
Задержка срабатывания:	0.1s 10s

3. Индикация

Зеленый LED ON:	индикация напряжения питания
Зеленый LED мигает:	индикация отсчета задержки включения
Желтый LED ON/OFF:	индикация состояния выходного реле
Красный LED ON/OFF:	индикация срабатывания по соответствующему порогу
Красный LED мигает:	индикация отсчета задержки срабатывания по соотв. порогу

4. Механическое исполнение

Самозатухающий пластиковый корпус, IP рейтинг IP40
 Монтаж на DIN-рейку TS 35 соответствует EN 50022
 Монтажная позиция: любая.
 Ударопрочные клеммы в соответствии с VBG 4 (требуется PZ1), IP рейтинг IP20
 Момент затяжки max. 1Nm
 Размеры клемм

1 x 0.5 - 2.5mm ²	для много-/одножильного кабеля
1 x 4mm ²	для одножильного кабеля
2 x 0.5 - 1.5mm ²	для много-/одножильного кабеля
2 x 2.5mm ²	для гибкого одножильного кабеля

5. Цепь питания

Напряжение питания:	230V AC	Клеммы A1-A2 (гальванич. развязаны)
Допустимые отклонения:	-15% - +15%	
Номинальная частота:	50/60Hz	
Потребляемая мощность:	2VA (1.5W)	
Продолжительность работы:	100%	
Время сброса:	500ms	
Остаточные пульсации для DC:	-	
Напряжение отпускания:	>30% напряжения питания	
Категория перенапряжения:	III (соответствует IEC 60664-1)	
Ном. импульсное напряжение:	4kV	

6. Выходная цепь

2 сухих перекидных контакта	
Номинальное напряжение:	250V AC
Переключающая способность	
расстояние <5mm:	750VA (3A / 250V AC)
расстояние >5mm:	1250VA (5A / 250V AC)
Предохранитель:	5A быстрого действия
Механическая долговечность:	20 x 10 ⁶ операций
Электрическая долговечность:	2 x 10 ⁵ операций при 1000VA резистивной нагрузке
Частота переключений:	max. 60/min при 100VA резист. нагрузке max. 6/min при 1000VA резист. нагрузке (соответствует IEC 947-5-1)
Категория перенапряжения:	III (соответствует IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение:	4kV

7. Цепь измерения

Предохранитель:	max. 20A (соответствует UL 508)
Форма сигнала:	DC или AC Sinus (16.6 - 400Hz)
Диапазон:	
30V AC/DC	Клеммы E-F1(+)
60V AC/DC	Клеммы E-F2(+)
300V AC/DC	Клеммы E-F3(+)
Перегрузочная способность:	
30V AC/DC	100Veff
60V AC/DC	150Veff
300V AC/DC	440Veff
Входное сопротивление:	
30V AC/DC	47kΩ
60V AC/DC	100kΩ
300V AC/DC	470kΩ
Порог переключения	
Max:	10% - 100% от U _N
Min:	5% - 95% от U _N
Категория перенапряжения:	III (соответствует IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение:	4kV

8. Погрешности

Базовая погрешность:	±5% (от макс. значения шкалы)
Зависимость от частоты:	-10% - +5% (при 16.6 - 400Hz)
Погрешность настройки:	≤5% (от макс. значения шкалы)
Погрешность повторения:	≤2%
Влияние напряжения:	≤0.5%
Влияние температуры:	≤0.1% / °C

9. Условия эксплуатации

Рабочая температура:	-25 - +55°C (соответствует IEC 68-1) -25 - +40°C (соответствует UL 508)
Температура хранения:	-25 - +70°C
Температура транспортировки:	-25 - +70°C
Относительная влажность:	15% - 85% (соответствует IEC 721-3-3 класс 3K3)
Степень грязезащиты:	3 (соответствует IEC 60664-1)
Виброустойчивость:	10 - 55Hz 0.35mm (соответствует IEC 68-2-6)
Ударопрочность:	15g 11ms (соотв. IEC 68-2-27)

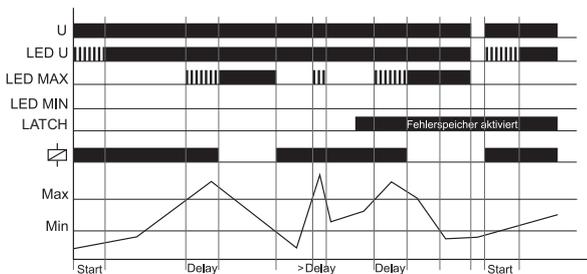
Принцип работы

При подаче напряжения питания U, выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) и начнется отсчет задержки включения START (зеленый LED U мигает). Изменения контролируемого напряжения в течение этого периода не окажут влияния на состояние выходного реле. По окончании задержки включения зеленый LED горит постоянно. Во всех режимах работы LEDs MIN и MAX мигают поочередно, если установленное минимальное значение больше чем максимальное.

Контроль напряжения на превышение (OVER, OVER+LATCH)

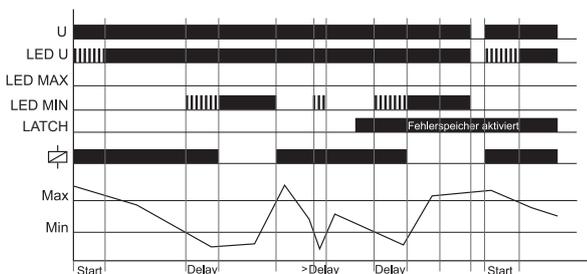
Если контролируемое напряжение превысит значение на MAX-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MAX мигает). После завершения отсчета (красный LED MAX горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит), если контролируемое напряжение станет меньше значения на MIN-регуляторе (красный LED MAX не горит).

Если активирована функция защелки (OVER+LATCH) и контролируемое напряжение превышало MAX-значение дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если контролируемое напряжение станет меньше значения на MIN-регуляторе. После сброса (отключение и подключение вновь напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения начиная с отсчета задержки включения (START).



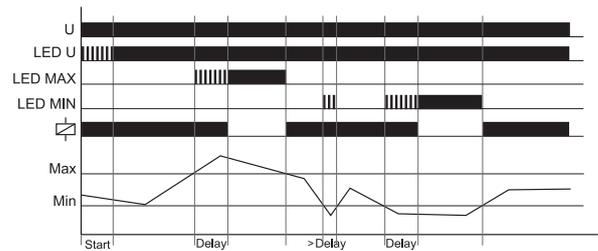
Контроль напряжения на понижение (UNDER, UNDER+LATCH)

Если контролируемое напряжение станет меньше значения на MIN-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MIN мигает). После окончания отсчета (красный LED MIN горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит), если контролируемое напряжение превысит значение на MAX-регуляторе. Если активирована функция защелки (UNDER+LATCH) и контролируемое напряжение было ниже MIN-значения дольше чем задержка срабатывания, выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. даже если контролируемое напряжение превысит значение на MAX-регуляторе. После сброса (отключение и подключение вновь напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения начиная с отсчета задержки включения (START).

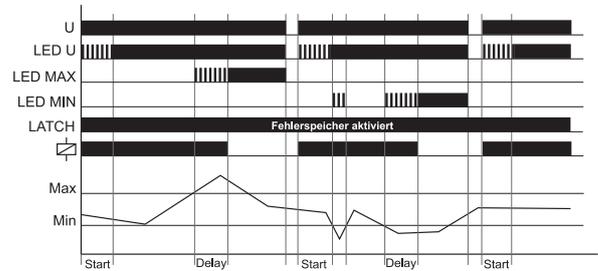


Контроль напряжения в окне между Min и Max (WIN, WIN+LATCH)

Выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) если контролируемое напряжение превысит значение на MIN-регуляторе. Если контролируемое напряжение превысит значение на MAX-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MAX мигает). После завершения отсчета (красный LED MAX горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) если контролируемое напряжение станет меньше значения на MAX-регуляторе (красный LED MAX не горит). Если контролируемое напряжение станет меньше значения на MIN-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MIN мигает). После завершения отсчета (красный LED MIN горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит).

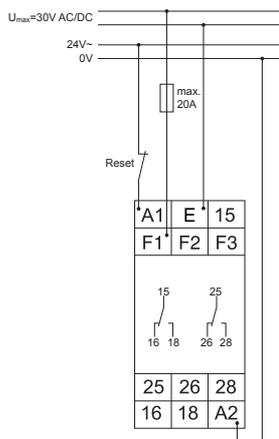


Если активирована функция защелки (WIN+LATCH) и контролируемое напряжение было ниже MIN-значения дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если контролируемое напряжение превысит значение на MIN-регуляторе. Если контролируемое напряжение превышало MAX-значение дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если контролируемое напряжение станет меньше значения на MAX-регуляторе. После сброса (отключение и подключение вновь напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения начиная с отсчета задержки включения (START).

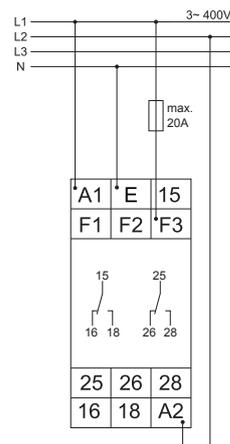


Подключение

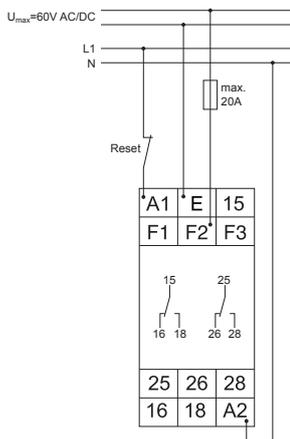
Диапазон 30V, напряжение питания 230V AC и функция защелки



Диапазон 300V, напряжение питания 230V AC без функции защелки



Диапазон 60V, напряжение питания 230V AC и функция защелки



Габариты

