



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 отпущения: | >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) |

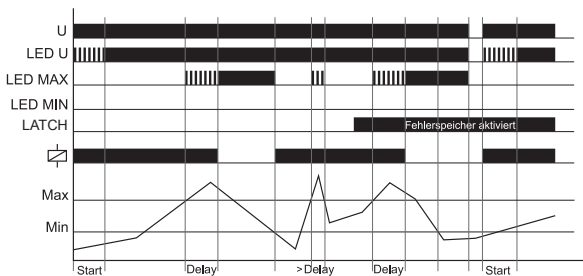
Принцип работы

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)

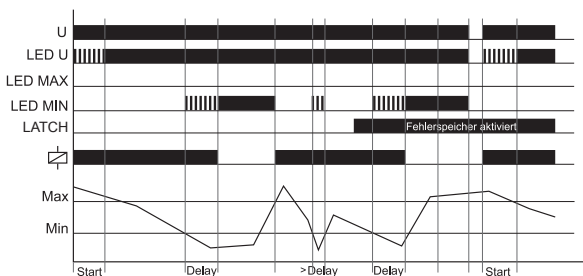
Если контролируемое напряжение превысит значение на MAX-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MAX мигает). После завершения отсчета (красный LED MAX горит), выходное реле переключится в состояние ВЫКЛ. (желтый LED не горит). Выходное реле вновь переключится в состояние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



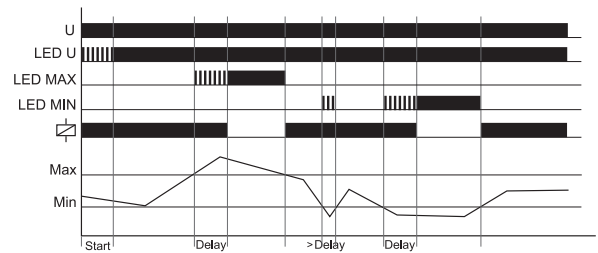
Контроль напряжения на понижение (UNDER, UNDER+LATCH)

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).

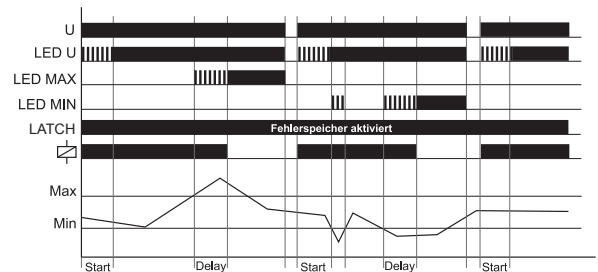


Контроль напряжения в окне между Min и Max (WIN, WIN+LATCH)

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).

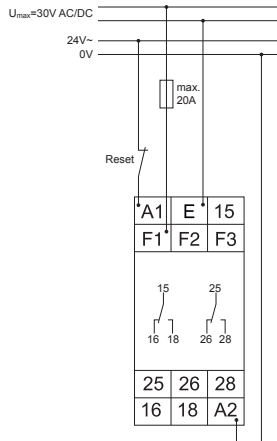


Если активирована функция защелки (WIN+LATCH) и контролируемое напряжение было ниже MIN-значения дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если контролируемое напряжение превысит значение на MIN-регуляторе. Если контролируемое напряжение превышало MAX-значение дольше 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).

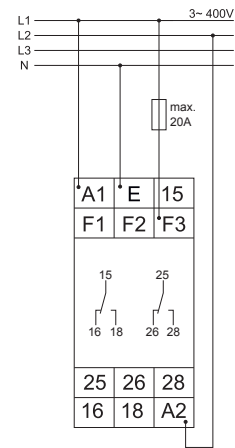


Подключение

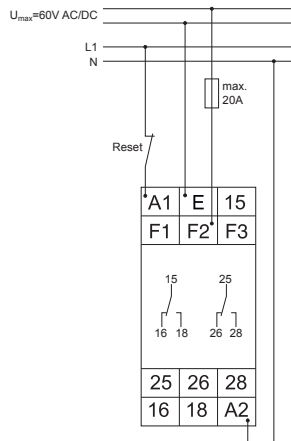
Диапазон 30V, напряжение питания 230V AC и функция защелки



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



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



Габариты

