



Реле контроля - серии GAMMA

Многофункциональное

Диапазон частот 16.6 - 400Hz

Функция защелки

Напряжение питания 24 - 240V AC/DC

2 перекидных контакта

Ширина 22.5mm

Промышленное исполнение



Технические характеристики

1. Функции

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

OVER	Контроль тока на превышение
OVER+LATCH	Контроль тока на превышение с функцией защелки
UNDER	Контроль тока на понижение
UNDER+LATCH	Контроль тока на понижение с функцией защелки
WIN	Контроль тока в окне между Min и Max
WIN+LATCH	Контроль тока 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 соотв. порогу
Красный LED мигает:	индикация отсчета задержки срабатывания по соответствующему порогу

4. Механическое исполнение

Самозатухающий пластиковый корпус, IP рейтинг IP40
Монтаж на DIN-рейку TS 35 в соответствии с EN 60715
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: 24 - 240V AC/DC Клеммы A1-A2 (гальванич. развязаны)
Допустимые отклонения:
24 - 240V DC -20% - +25%
24 - 240V AC -15% - +10%

Номинальная частота:
24 - 240V AC 48 - 400Hz
48 - 240V AC 16 - 48Hz

Потребляемая мощность: 4.5VA (1W)
Продолжительность работы: 100%
Время сброса: 500ms
Форма волны для AC: Sinus
Остаточные пульсации для DC: 10%
Напряжение отпускания: >15% напряжения питания
Категория перенапряжения: III (в соответствии с IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение: 4kV

6. Выходная цепь

2 сухих перекидных контакта
Номинальное напряжение: 250V AC
Переключающая способность
расстояние меньше 5mm: 750VA (3A / 250V AC)
расстояние больше 5 mm: 1250VA (5A / 250V AC)
Предохранитель: 5A быстрого действия
Механическая долговечность: 20 x 10⁶ операций
Электрическая долговечность: 2 x 10⁵ операций
при 1000VA резистивной нагрузке
max. 60/min при 100VA резист. нагр.
max. 6/min при 1000VA резист. нагр.
(в соответствии с IEC 60947-5-1)
Частота переключений:
max. 60/min при 100VA резист. нагр.
max. 6/min при 1000VA резист. нагр.
(в соответствии с IEC 60664-1)
Категория перенапряжения: III (в соответствии с IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение: 4kV

7. Цепь измерения

Форма сигнала: DC или AC Sinus (16.6 - 400Hz)
Диапазон измерения:
100mA AC/DC Клеммы K-I1(+)
1A AC/DC Клеммы K-I2(+)
10A AC/DC Клеммы K-I3(+ (расстояние >5mm))
Перегрузочная способность:
100mA AC/DC 800mA
1A AC/DC 3A
10A AC/DC 12A
Входное сопротивление:
100mA AC/DC 470mΩ
1A AC/DC 47mΩ
10A AC/DC 5mΩ
Порог переключения
Max: 10% - 100% от I_N
Min: 5% - 95% от I_N
Категория перенапряжения: III (в соответствии с IEC 60664-1)
Ном. импульсное напряжение: 4kV

8. Погрешности

Базовая погрешность: ≤3% (от макс. значения шкалы)
Зависимость от частоты: -10% - +5% (16.6 - 400Hz)
Погрешность настройки: ≤5% (от макс. значения шкалы)
Погрешность повторения: ≤2%
Влияние напряжения: -
Влияние температуры: ≤0.05% / °C

9. Условия эксплуатации

Рабочая температура: -25 - +55°C (в соотв. с IEC 60068-1)
-25 - +40°C (в соотв. с UL 508)
Температура хранения: -25 - +70°C
Температура транспортировки: -25 - +70°C
Относительная влажность: 15% - 85%
(в соотв. с IEC 60721-3-3 класс 3K3)
Степень грязезащиты: 3 (в соответствии с IEC 60664-1)
Виброустойчивость: 10 - 55Hz 0.35mm
(в соответствии с IEC 60068-2-6)
Ударопрочность: 15g 11ms
(в соответствии с IEC 6068-2-27)

Принцип работы

При подаче напряжения питания U, выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит) и начинается отсчет задержки включения START (зеленый LED U мигает). Изменения значений измеряемого тока в течение этого периода не окажут влияния на состояние выходное реле. После окончания отсчета зеленый LED горит постоянно.

Во всех режимах работы LEDs MIN и MAX будут мигать по очереди, если установленный минимальный порог срабатывания имеет значение больше, чем максимальный.

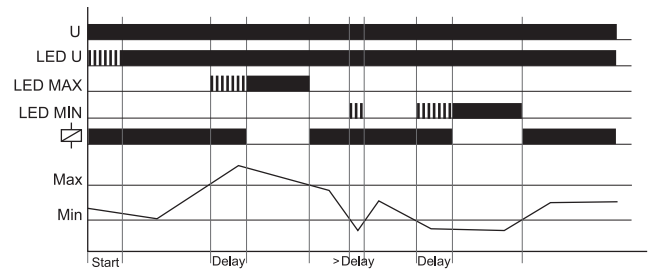
Контроль тока на превышение (OVER, OVER+LATCH)

Если измеряемый ток превысит значение на MAX-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MAX мигает). После окончания 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 измеряемый ток станет меньше значения на MIN-регуляторе (красный LED MAX не горит).

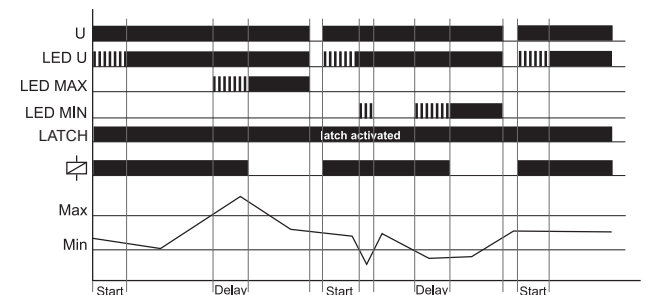
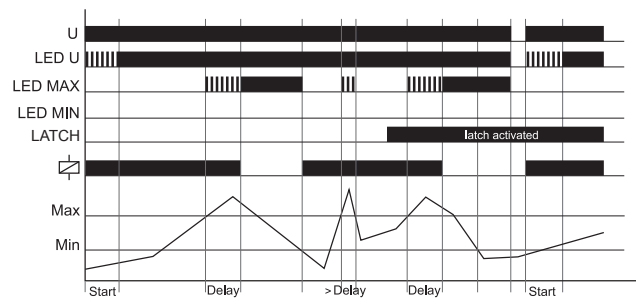
Если активирована функция защелки (OVER+LATCH) и измеряемый ток превышал the MAX-значение дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемый ток станет меньше значения на MIN-регуляторе. После сброса (отключения и подачи вновь напряжения питания), выходное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

Контроль тока в окне (WIN, WIN+LATCH)

Выходное реле переключится в состояние ВКЛ. (желтый LED горит), если измеряемый ток превысит значение на MIN-регуляторе. Если измеряемый ток превысит значение на MAX-регуляторе, начнется отсчет задержки срабатывания DELAY (красный LED MAX мигает). После окончания 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 измеряемый ток станет меньше значения на MAX-регуляторе (красный LED MAX не горит). Если измеряемый ток 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).



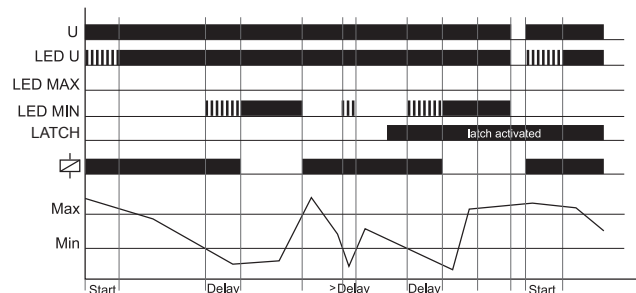
Если активирована функция защелки (WIN+LATCH) и измеряемый ток был ниже MIN-значения дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемый ток превысит значение на MIN-регуляторе. Если измеряемый ток превышал MAX-значение дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемый ток станет ниже значения на MAX-регуляторе. После сброса (отключения и подачи вновь напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения, начиная с задержки включения (START).



Контроль тока на понижение (UNDER, UNDER+LATCH)

Если измеряемый ток станет ниже 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 измеряемый ток превысит значение на MAX-регуляторе.

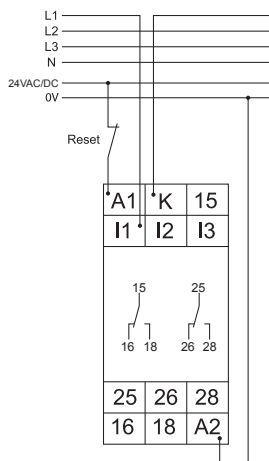
Если активирована функция защелки (UNDER+LATCH) и измеряемый ток был ниже MIN-значения дольше чем задержка срабатывания, выходное реле останется в состоянии ВЫКЛ. даже если измеряемый ток превысит значение на MAX-регуляторе. После сброса (отключения и подачи вновь напряжения питания), выходное реле переключится в состояние ВКЛ. и начнется новый цикл измерения, начиная с задержки включения (START).



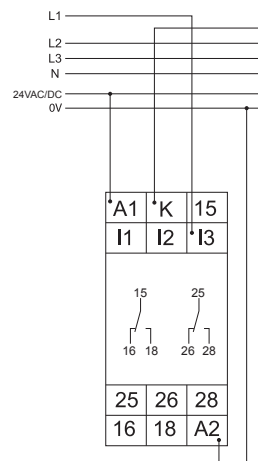
G2IM10AL20 24-240V

Подключение

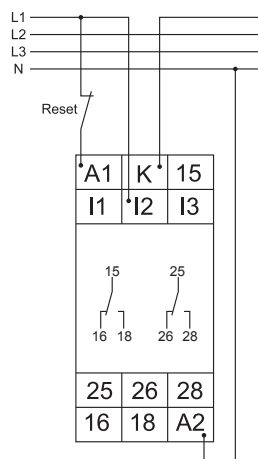
Диапазон 100mA, напряжение питания 24V AC/DC и функция защелки



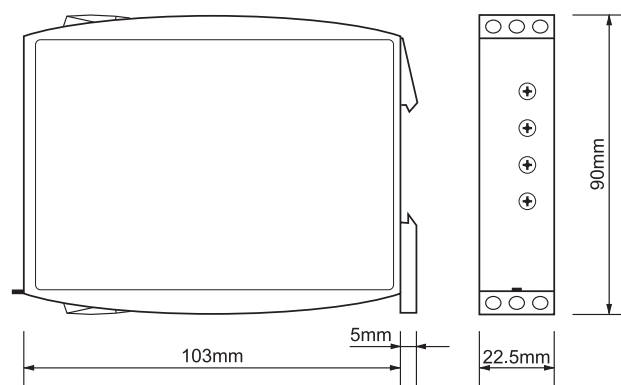
Диапазон 10A, напряжение питания 24V AC/DC без функции защелки



Диапазон 1A, напряжение питания 230V AC и функция защелки



Габариты



RELEASE 2010/06

Subject to alterations и errors