

## Модуль контроля числа оборотов

### MK21-122-R

#### релейный

Контроль снижения числа оборотов может блокироваться при запуске привода: выходное реле активируется принудительно на время от 0 до 1 000 секунд, что позволяет избежать ошибочного сообщения о снижении числа оборотов. Блокировка на время запуска включается беспотенциальным контактом на клеммах 7/8 или подачей питания при установленной перемычке 7/8. При программировании можно также задать досрочное прерывание блокировки, если частота на входе превысит граничное значение.

При использовании 2-х-проводных датчиков NAMUR возможен контроль входной цепи на обрыв провода и (или) короткое замыкание. При неполадке выходные реле отпускаются и двухцветный индикатор, отображающий входные импульсы, меняет цвет с желтого на красный. Выходное реле 2 (12,10,11) может программироваться как сообщающее о неполадках: в этом режиме реле отпускается только при обрыве провода или коротком замыкании на входе, либо при отключении питания.

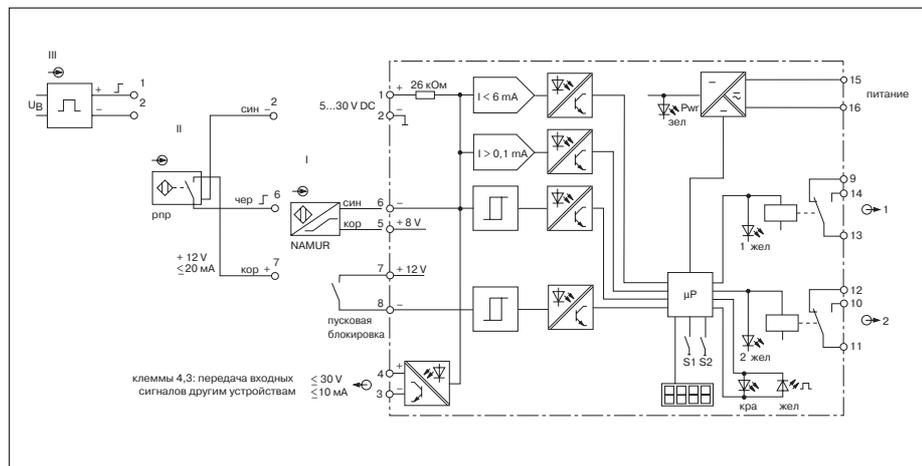
Текущая частота входного сигнала отображается на жидкокристаллическом дисплее. Значение может настраиваться заданием двух масштабирующих коэффициентов. Например, для отображения частоты оборотов не в Гц, а в мин<sup>-1</sup>, задается временной коэффициент 60, а если в пределах одного оборота датчик срабатывает, например, 4 раза, то задается количественный коэффициент 4.

Параметры выбираются кнопками S1 и S2 с помощью меню на дисплее.

- Релейный модуль для контроля числа оборотов (частоты следования импульсов) на снижение, превышение или выход за пределы диапазона
- Входная цепь для 2-х-проводных датчиков с токовым выходом (NAMUR), 3-х-проводных датчиков (PNP, 12 V, 20 mA) или источников сигнала 5...30 VDC
- Контролируемые частоты: 1 мГц ... 10 кГц (0,06 ... 600 000 мин<sup>-1</sup>)
- Максимально допустимая частота входного сигнала (частота входного фильтра): 20 кГц (1 200 000 мин<sup>-1</sup>)
- Гальваническая развязка входа, выхода и цепей питания

Модуль контроля числа оборотов MK21-122-R является устройством с входной цепью для подключения 2-х-проводных датчиков с токовым выходом (стандарт NAMUR), 3-х-проводных датчиков с PNP-выходом (12 V, 20 mA) или источников сигнала 5 ... 30 V DC, и предназначен для контроля последовательности импульсов при срабатывании датчика от вращающихся частей моторов, приводов и т.п.

Модуль имеет два релейных переключающих выхода, программируемых на контроль снижения оборотов, контроль превышения, или контроль диапазона между двумя значениями. Для каждого выхода отдельно задаются точка включения и точка отключения. При срабатывании выходное реле отпускается. Дополнительно для каждого выхода задается задержка отключения, позволяющая избежать ошибочного отключения при кратковременном изменении частоты входного сигнала. Кроме этого возможен режим блокировки сработавшего реле от возврата в исходное положение.



<b>Тип</b>	МК21-122-R
Идент.№	75 430 55
<b>Напряжение питания</b> $U_B$	20 ... 250 V AC / DC
Частота сети (AC)	40 ... 70 Гц
Потребляемая мощность	$\leq 2,5$ Вт
Гальваническая развязка	между входной и выходной цепями и цепью питания, напряжение пробоя 2,5 kV
<b>Контроль числа оборотов</b>	пороговый, на снижение, превышение или выход за пределы диапазона
Контролируемые частоты	0,06 ... 600 000 мин <sup>-1</sup>
Частота входного фильтра	$\leq 1$ 200 000 мин <sup>-1</sup> (20 кГц)
Длительность импульса	$\geq 0,02$ мс
Длительность паузы	$\geq 0,02$ мс
Задаваемое время пусковой блокировки	0 ... 1 000 с
<b>Входные цепи</b>	
2-х-проводные датчики с токовым выходом (NAMUR):	
- напряжение / ток	8,2 V / 8,2 mA
- порог переключения	1,55 mA
- гистерезис	0,2 mA
- порог контроля обрыва провода	$\leq 0,1$ mA
- порог контроля короткого замыкания	$\geq 6$ mA
3-х-проводные датчики (PNP)	
- напряжение / ток	12 V / $\leq 20$ mA
Источники сигнала:	
- уровень выходного сигнала	"0": 0 ... 3 V DC / "1": 5 ... 30 V DC
- входное сопротивление	26 кОм
<b>Выходные цепи</b>	
Пороговые:	2 x релейные, переключающие
- коммутируемое напряжение / ток	$\leq 250$ V / $\leq 2$ A
- коммутируемая мощность	$\leq 500$ VA / 60 Вт
- частота переключения	$\leq 5$ Гц
- материал контакта	сплав Ag + 3 мкм Au
Выход для передачи входного сигнала другим устройствам (клеммы 4, 3):	
- внешнее напряжение	$< 30$ V
- ток	$\leq 10$ mA
<b>Светодиодная индикация</b>	
- состояние выходов	2 желтых
- входные импульсы / неполадка на входе	желтый / красный (двухцветный)
- питание подано	зеленый
<b>Дисплей</b>	4-х-разрядный, жидкокристаллический
<b>Клеммный корпус</b>	16-контактный, шириной 36 мм, поликарбонат/ABS, класс горючести V-0 по UL 94, защелкой на 35-мм DIN-рейку или винтами на плоскость плоские клеммы с самоподнимающимися прижимными пластинами
Крепление	
Подключение	
Сечение подключаемых проводников	$\leq 2 \times 2,5$ мм <sup>2</sup> или $2 \times 1,5$ мм <sup>2</sup> с запрессовкой в гильзы
Степень пылевлагозащиты	IP20
Температурный диапазон	-25...+60 °C

