

## Модуль контроля направления вращения

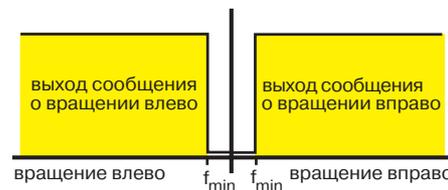
**MS23-R**

релейный

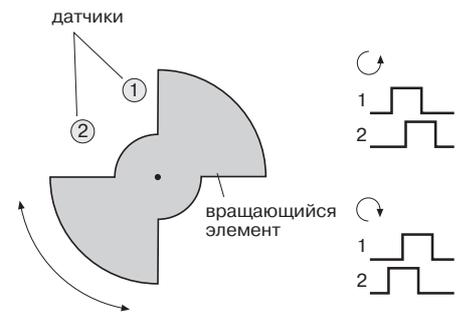
- **Модуль контроля направления вращения**
- **Входная цепь для 2-х-проводных датчиков с токовым выходом (NAMUR), 3-х-проводных датчиков (PNP) или источников сигнала 10...30 V DC**
- **Два переключающих релейных выхода, сообщающих о направлении вращения**
- **Задержка отключения 0,1 ... 30 секунд (отключаемая)**

Модуль контроля направления вращения MS23-R является устройством с входными цепями для подключения 2-х-проводных датчиков с токовым выходом (стандарт NAMUR), 3-х-проводных датчиков с PNP-выходом или источников сигнала 10...30 V DC. Модуль предназначен для контроля последовательностей импульсов при срабатывании двух датчиков от вращающихся частей моторов, приводов и т.п. и сообщает о направлении вращения.

Модуль имеет два релейных выхода: один - для сообщения о вращении влево, другой - для сообщения о вращении вправо:



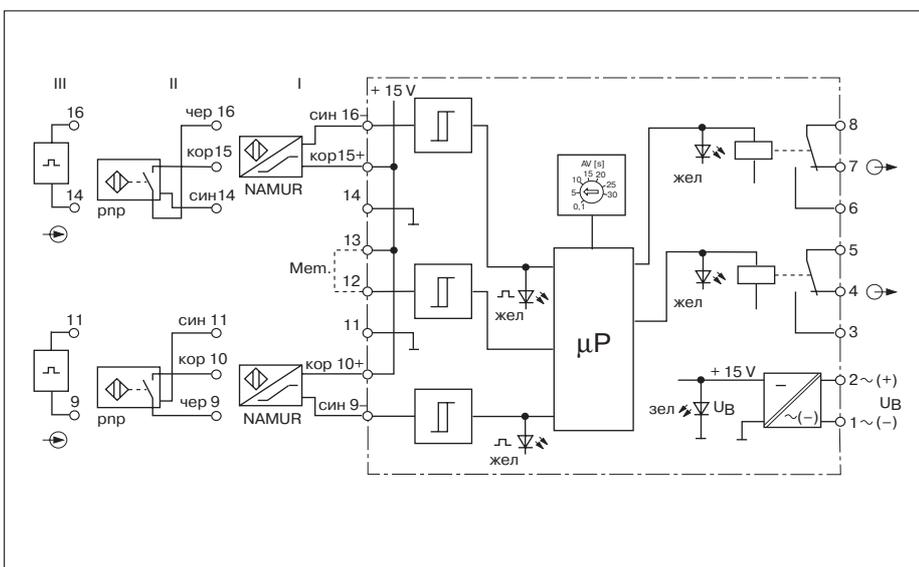
Вращающийся элемент, от которого срабатывают датчики, должен быть выполнен таким образом, чтобы сначала активировался один датчик, затем оба одновременно (не менее 1 мс), затем - только второй датчик:



Переключателем AV на лицевой панели может задаваться задержка отключения 0,1 ... 30 секунд - т.е. максимальное время между двумя импульсами, при котором вращение не оценивается модулем, как остановка. В пределах заданного времени последнее сработавшее реле удерживается принудительно. Если по истечении заданного времени не последует очередной импульс, реле отпускается.

Чтобы не использовать задержку отключения, необходимо установить перемычку на клеммы 12 / 13.

**Модуль не предназначен для определения абсолютной остановки вращающихся частей в задачах обеспечения безопасности (например - в центрифугах).**



# Модуль контроля направления вращения, релейный



Тип	MS23-R / 85 ... 265 V UC	MS23-R / 24 V DC
Идент.№	05 081 10	05 081 07
<b>Напряжение питания</b> $U_B$	85 ... 265 V AC / DC	18 ... 30 V DC
Частота сети / остаточная пульсация	0 ... 62 Гц	$\leq 10 \%$
Потребляемая мощность	$\leq 4,5 \text{ VA}$	$\leq 2,5 \text{ Вт}$
Зазор между входн. /выходн. цепями	$\geq 4 \text{ мм}$	$\geq 4 \text{ мм}$
Зазор между цепями входа и питания	$\geq 4 \text{ мм}$	-
Напряжение пробоя	2 kV	500 V
<b>Контроль оборотов</b>	направление и снижение оборотов	направление и снижение оборотов
Частота входного фильтра	$\leq 150\,000 \text{ мин}^{-1}$ (2,5 кГц)	$\leq 150\,000 \text{ мин}^{-1}$ (2,5 кГц)
Длительность импульса	$\geq 0,02 \text{ мс}$	$\geq 0,02 \text{ мс}$
Длительность паузы	$\geq 0,02 \text{ мс}$	$\geq 0,02 \text{ мс}$
Гистерезис	10 %	10 %
Погрешности:		
- повторяемость	$\pm 0,5 \%$	$\pm 0,5 \%$
- температурный дрейф	$\leq 0,02 \%/K$	$\leq 0,02 \%/K$
Задаваемая задержка отключения	0,1 ... 30 с	0,1 ... 30 с
<b>Входные цепи</b>		
2-х-проводные датчики с токовым выходом (NAMUR):		
- напряжение	8,2 V	8,2 V
- ток	8,2 mA	8,2 mA
- порог переключения	$1,4 \text{ mA} \leq I_e \leq 1,8 \text{ mA}$	$1,4 \text{ mA} < I_e < 1,8 \text{ mA}$
3-х-проводные датчики (PNP) или источники сигнала:		
- напряжение	$\leq 15 \text{ V}$	$\leq 15 \text{ V}$
- ток	$\leq 15 \text{ mA}$	$\leq 15 \text{ mA}$
- сигнал "0"	0 ... 5 V DC	0 ... 5 V DC
- сигнал "1"	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
<b>Выходные цепи</b>		
Релейный выход	2 переключающих	2 переключающих
- коммутируемое напряжение	$\leq 250 \text{ V}$	$\leq 250 \text{ V}$
- коммутируемый ток	$\leq 2 \text{ A}$	$\leq 2 \text{ A}$
- коммутируемая мощность	$\leq 500 \text{ VA} / 60 \text{ Вт}$	$\leq 500 \text{ VA} / 60 \text{ Вт}$
- материал контакта	AgCdO + 3 мкм Au	AgCdO + 3 мкм Au
<b>Светодиодная индикация</b>		
- состояние выходов	2 желтых	2 желтых
- входные импульсы	2 желтых	2 желтых
- питание подано	зеленый	зеленый
<b>Клеммный корпус</b>	16-контактный, шириной 50 мм, поликарбонат/ABS, защелкой на 35-мм DIN-рейку или винтами на плоскость	
Крепление	и/или винтами на плоскость	
Подключение	съемные колодки с винтовыми клеммами	
Сечение подключаемых проводников	$\leq 2 \times 2,5 \text{ мм}^2$ или $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$ с запрессовкой в гильзы	
Степень пылевлагозащиты	IP20	
Температурный диапазон	-25...+60 °C	

