

Модуль контроля допустимого отклонения числа оборотов

MS28-R

релейный

Контролируемое значение в мин⁻¹ или Гц задается тремя переключателями на передней панели и переключками на клеммах 12, 13, 14:

12	13	14	Диапазон
●	●	●	1x 1...1 000 мин ⁻¹
●	●	●	10x 10...10 000 мин ⁻¹
●	●	●	0,01x 0,01...10 Гц
●	●	●	0,01x 0,1...100 Гц

Переключателем AU на передней панели может задаваться время блокировки выхода 3, 4, 5 при запуске привода (до 30 секунд). На это время реле принудительно притягивается, что позволяет избежать ошибочного сообщения о снижении оборотов. Блокировка на время запуска включается беспотенциальным контактом на клеммах 15/16 или подачей питания при установленной перемычке 15/16.

При использовании 2-х-проводных датчиков (NAMUR), цепи датчика контролируются на обрыв и короткое замыкание. При неполадке двухцветный индикатор готовности к работе меняет цвет с зеленого на красный, и отключаются выходные реле. При обрыве провода также гаснет индикатор отображения входных импульсов.

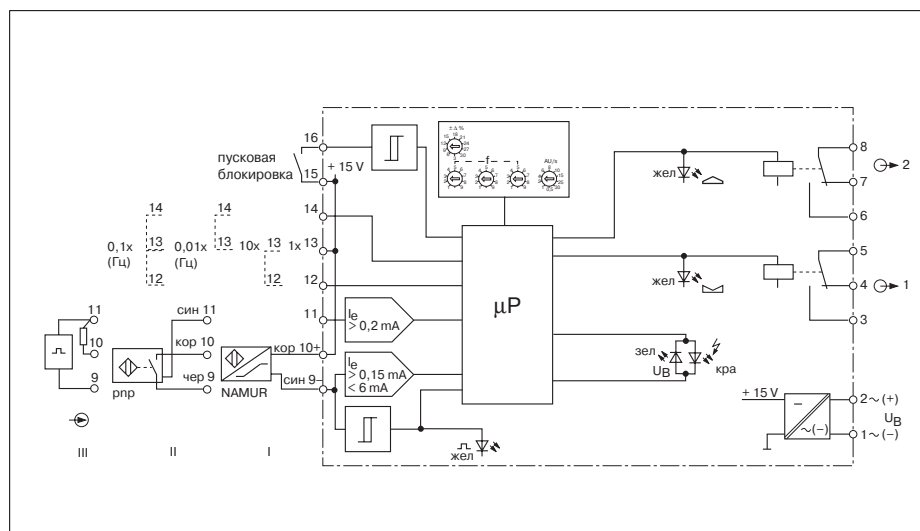
При использовании 3-х-проводных датчиков, контроль обрыва провода и короткого замыкания осуществляется только для цепи питания датчика. Если вместо датчика используется источник сигнала 10...30 V DC, он должен включаться, как показано на блок-схеме: с резистором 1...10 кОм на клеммах 10/11 (чтобы избежать сообщения о неполадке во входных цепях).

- Релейный модуль для порогового контроля допустимого отклонения числа оборотов $\Delta = \pm 3 \dots 30 \%$ от заданного значения
- 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: сообщение о снижении и превышении заданного допуска
- Задание контролируемого значения в диапазоне: 1 ... 10 000 мин⁻¹ или 0,01 ... 100 Гц

Модуль контроля отклонения числа оборотов MS28-R является устройством с входной цепью 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 последовательности импульсов при срабатывании датчика от вращающихся частей моторов, приводов и т.п.

Модуль имеет два релейных переключающих выхода, работающих в режиме сообщения об уходе частоты входного сигнала выше или ниже заданного допуска. При отклонении частоты выше предельного допуска отпускается реле 6, 7, 8. При отклонении частоты входного сигнала ниже предельного допуска отпускается реле 3, 4, 5.

Допустимое отклонение текущего значения программируется в диапазоне 3 ... 30 % переключателем $\pm \Delta \%$ на передней панели.



Модуль контроля допустимого отклонения числа оборотов, релейный



Тип	MS28-R / 85...265 V UC	MS28-R / 24 V DC
Идент.№	05 085 10	05 085 07
Напряжение питания 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 кV	500 V
Контроль числа оборотов	пороговый, по верхнему и нижнему отклонению от заданного значения	пороговый, по верхнему и нижнему отклонению от заданного значения
Задаваемое допустимое отклонение	$\pm 3 \dots 30 \%$	$\pm 3 \dots 30 \%$
Диапазон задания входного сигнала	1 ... 10 000 мин ⁻¹ / 0,01 ... 100 Гц	1 ... 10 000 мин ⁻¹ / 0,01 ... 100 Гц
Частота входного фильтра	$\leq 150 \text{ 000 мин}^{-1}$ (2,5 кГц)	$\leq 150 \text{ 000 мин}^{-1}$ (2,5 кГц)
Длительность импульса / паузы	$\geq 0,02 \text{ мс} / \geq 0,02 \text{ мс}$	$\geq 0,02 \text{ мс} / \geq 0,02 \text{ мс}$
Гистерезис (зависит от заданного допустимого отклонения):		
- отклонение 3, 6 или 9 %	1 %	1 %
- отклонение 12, 15, 18 или 21 %	2 %	2 %
- отклонение 24, 27 или 30 %	3 %	3 %
Температурный дрейф	$\leq 0,005 \%/K$	$\leq 0,005 \%/K$
Повторяемость	$\leq 0,1 \%$	$\leq 0,1 \%$
Задаваемое время пусковой блокировки	0,5 ... 30 с	0,5 ... 30 с
Входные цепи		
2-х-проводные датчики с токовым выходом (NAMUR):	напряжение 8,2 V; ток 8,2 mA	напряжение 8,2 V; ток 8,2 mA
- порог переключения	$1,4 \text{ mA} \leq I_e \leq 1,8 \text{ mA}$	$1,4 \text{ mA} < I_e < 1,8 \text{ mA}$
Для подключения искровзрывобезопасных датчиков стандарта NAMUR, размещенных в Ex-зоне, цепь датчика должна быть развязана переключающим усилителем МК13-VP-Ex0, как показано на схеме; описание см. в разделе "Переключающие усилители (развязки бинарных сигналов)"		
3-х-проводные датчики (PNP) или источники сигнала:	напряжение $\leq 15 \text{ V}$; ток $\leq 30 \text{ mA}$	напряжение $\leq 15 \text{ V}$; ток $\leq 30 \text{ mA}$
- уровень входного сигнала	"0": 0 ... 5 V DC / "1": 10 ... 30 V DC	"0": 0 ... 5 V DC / "1": 10 ... 30 V DC
Выходные цепи	релейные, переключающие	релейные, переключающие
- коммутируемое напряжение / ток	$\leq 250 \text{ V} / \leq 2 \text{ A}$	$\leq 250 \text{ V} / \leq 2 \text{ A}$
- 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
Светодиодная индикация		
- состояние порогового выхода	желтый	желтый
- входные импульсы	желтый	желтый
- питание подано / неполадка на входе	зеленый / красный (двухцветный)	зеленый / красный (двухцветный)
Клеммный корпус	16-контактный, шириной 50 мм, поликарбонат/ABS, защелкой на 35-мм DIN-рейку или винтами на плоскость	
Крепление	съемные колодки с винтовыми клеммами	
Подключение	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	