

MVS

Электронный регулятор скорости вращения для монтажа на DIN рейку

Регуляторы MVS управляются стандартными входными сигналами. Они регулируют скорость вращения однофазных двигателей (230 VDC, 50–60 Гц), меняя напряжение питания. Они оснащены Modbus RTU и предоставляют широкий спектр функциональных возможностей: опциями дистанционного управления, регулируемым уровнем выключения, мин. и макс. настройками выходного напряжения и ограниченным по времени работой двигателя, инициированного логикой или сигналом переключателя.

Главные характеристики

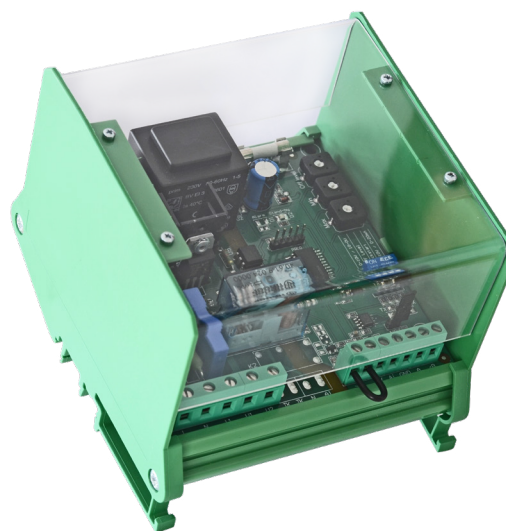
- Обратимый аналоговый входной сигнал: 0–10 / 10–0 VDC или 0–20 / 20–0 мА
- Настройка мин. и макс. выходного напряжения при помощи триммеров или MODBUS-a
- Настройка уровня выключения при помощи триммера или MODBUS-a
- Коммуникация Modbus RTU (RS485)
- Режим «Быстрый запуск» или «Главный запуск»
- Вход дистанционного управления: выбираемая функция (нормальный режим или режим «Таймер»)
- Аналоговый вход (простой или логический - только при запуске таймера)
- 1 регулируемый выход для подключения двигателя
- 1 нерегулируемый выход (230 VAC / макс. 2 А) для подключения 3-проводного вентилятора или напряжения питания
- Выход питания +12 VDC / 1 мА для подключения внешнего потенциометра 10 кОм
- Монтаж на стандартную DIN рейку
- Зелёный LED индикатор рабочего состояния

Технические характеристики

Напряжение питания, Us	230 VAC ± 10 % / 50 - 60 Гц	
Регулируемый выход	30–100 % Us	
Полная нагрузка	Макс. нагрузка зависит от версии	
Нерегулируемый выход	230 VAC / макс. 2 А	
Аналоговый вход	0–10 / 10–0 VDC или 0–20 / 20–0 мА	
Логический вход	Старт таймера (мин. 2,5 VDC и > 30 мс)	
Уставка макс. выходного напряжения, Umin	30–70% Us	
Уставка макс. выходного напряжения, Umax	75–100 % Us	
Уровень выключения	0–4 VDC / 0–8 мА в режиме увеличения 10–6 VDC / 20–12 мА в режиме снижения	
Выход питания	+12 VDC / 1 мА	
Защиты	Защита перенапряжения и перегрузки по току	
Корпус	РА- UL94 V0, зелёный (RAL 6017)	
Степень защиты	IP20 (согласно EN 60529)	
Окружающая среда	Температура	-20–40 °C
	Отн. влажность	0–80 % гН (без конденсата)

Стандарты

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EC
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EC
- Директива по утилизации отработанного электрического и электронного оборудования WEEE Directive 2012/19/EU
- DIN rail EN 60715:2001
- Директива RoHS 2011/65/EU об ограничении использования вредных веществ в электрическом и электронном оборудовании



Коды продукта

Продукты	Макс. рассчитанный ток, [А]	Предохранитель	
		Предохранитель 1	Предохранитель 2
MVS-1-15CDM	1,5	F 0,315 А H 250 V (5*20 mm)	F 3,15 А H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-30CDM	3,0		F 5,0 А H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-60CDM	6,0		F 10,0 А H 250 V (5*20 mm)
MVS-1-100CDM	10,0		F 16,0 А H 250 V (6,3*32 mm)

Область применения

- Контроль скорости вращения двигателей в системах вентиляции
- Только для применений внутри помещений

Modbus регистры

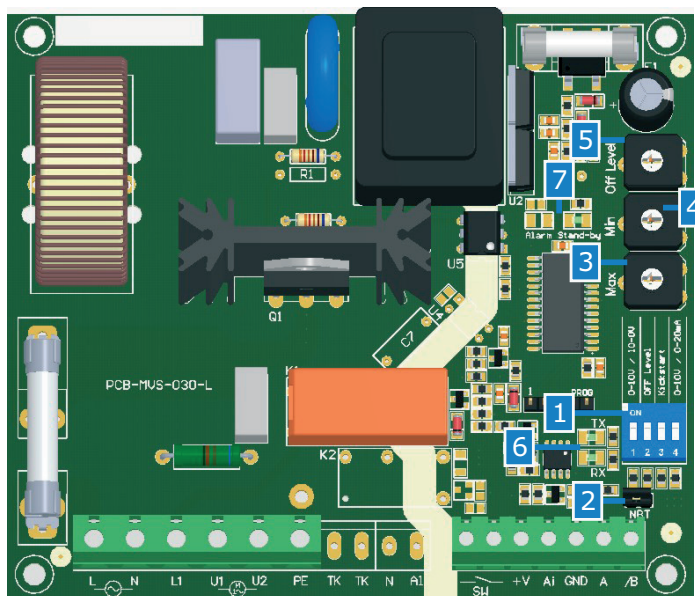
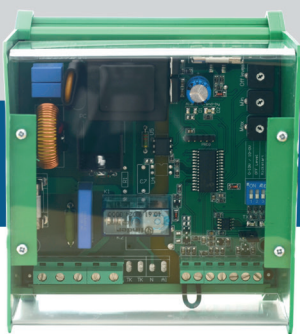


Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет легко контролировать и/или устанавливать параметры Modbus. Предназначен для использования в комбинации с PDM или DPOM модулями.



Параметры устройства могут быть настроены при помощи программы 3SModbus. Вы можете скачать 3SModbus по следующей ссылке:
<https://www.sentera.eu/3SMCenter/Index/RUS/>

Вы можете найти таблицу регистров в инструкции по монтажу. Скачайте здесь:
<https://www.sentera.eu/Product/Index/RUS/>



Подключение и соединения

L	Напряжение питания 230 VDC ± 10 % - 50 / 60 Гц
N	Нейтраль
L1, L1	Нерегулируемый выход, (230 V / макс. 2 A)
U1, U2	Регулируемый выход для подключения двигателя
SW	Дистанционный переключатель / таймер
+V	Выход питания +12 VDC / 1 мА
Ai	Аналоговый вход 0—10 В / 0—20 мА
GND	Заземление
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Соединения	Сечение провода: макс. 2,5 мм ²

Внимание: Если источник питания переменного тока используется с любым устройством сети Modbus, зажим заземления GND не надо подключать к другим устройствам сети или через CNVT-USB-RS485 конвертер. Это может привести к необратимому повреждению полупроводников связи и / или компьютера.

Настройки

1 - Настройки DIP-переключателя

Выбор режима увеличения / снижения (позиция 1 DIP-переключателя)		ON - режим снижения: 10—0 VDC / 20—0 мА OFF - режим увеличения: 0—10 VDC / 0—20 мА
Выбор уровня выключения (позиция 2 DIP-переключателя)		ON - активный OFF - не активный
Выбор быстрого запуска (позиция 3 DIP-переключателя)		ON - «Быстрый запуск» активирован OFF - Плавный запуск активирован
Выбор рабочего режима входа (позиция 4 DIP-переключателя)		ON - режим тока (0—20 мА / 20—0 мА) OFF - режим напряжения (0—10 VDC / 10—0 VDC)

2 - Оконечный резистор шины (NBT) * MVS является первым или последним в сети устройствах

3 - Триммер макс. скорости Регулирует максимальное выходное напряжение от 175 VAC (слева) до 230 VAC (направо)

4 - Триммер мин. скорости Регулирует минимальное выходное напряжение от 69 VAC (слева) до 161 VAC (направо)

5 - Триммер настройки уровня выключения

Режим увеличения

Значение выключения от 0 VDC (слева) до 4 VDC (направо) в режиме напряжения

Значение выключения от 0 мА (слева) до 8 мА (направо) в режиме тока

Режим снижения

Значение выключения от 10 VDC (слева) до 6 VDC (направо) в режиме напряжения и снижения сигнала

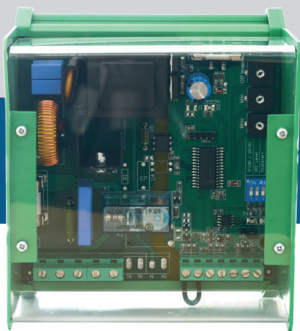
Значение выключения от 20 мА (слева) до 12 мА (направо) в режиме тока и снижения сигнала

6 - Индикация коммуникации Modbus Передача / получение

7 - Индикация рабочего состояния (на передней крышке) Нормальная работа

Режим ожидания

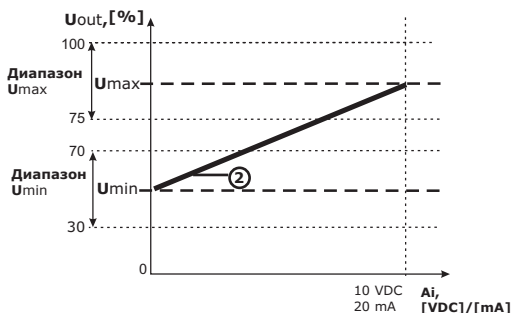
Перемычка установлена между контактами.)



Функциональные диаграммы работы

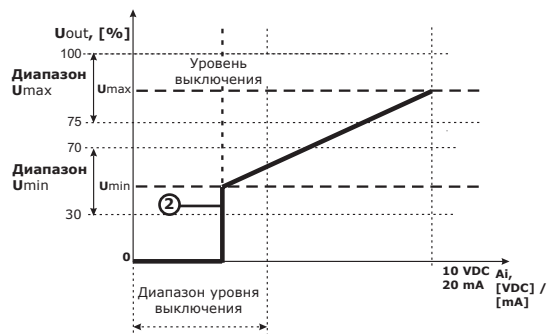
Режимы работы

Уровень ускорения



Формула для режима снижения	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Формула для режима увеличения	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

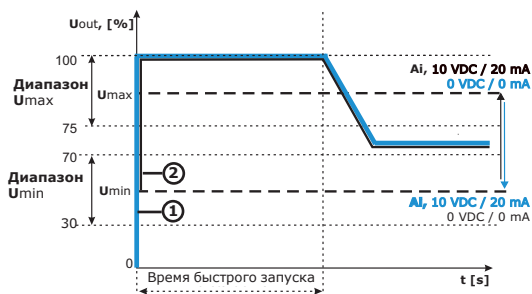
Уровень замедления



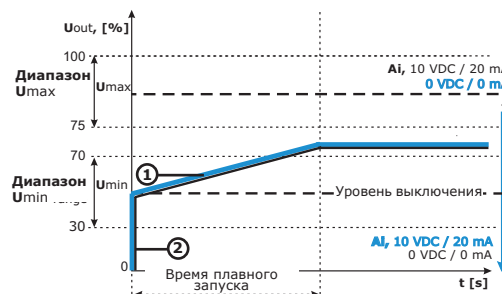
Формула для режима снижения	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Формула для режима увеличения	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Примечание: Диаграммы работы для режима снижения являются зеркальным отображением диаграмм работы для режима увеличения.

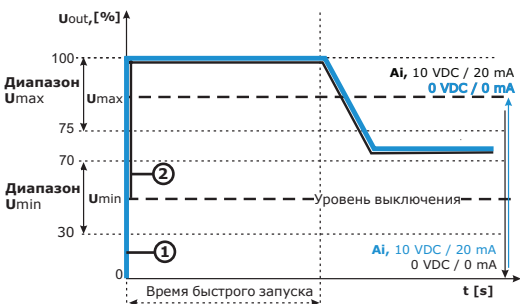
«Быстрый запуск» активирован



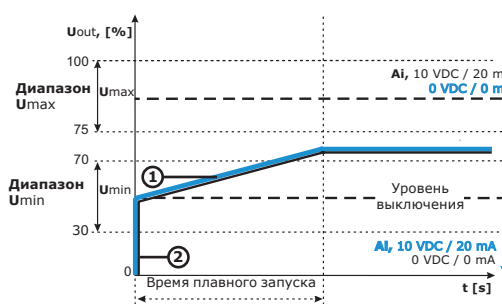
Плавный запуск активирован



«Быстрый» запуск и активированный уровень выключения



Плавный запуск и активированный уровень выключения



- ① - Режим снижения
- ② - Режим увеличения

Примечание: Более подробную информацию о функциональности MVS вы можете найти в инструкции по установке, или на нашем сайте. Пожалуйста, перейдите по ссылке: <http://www.sentera.eu>

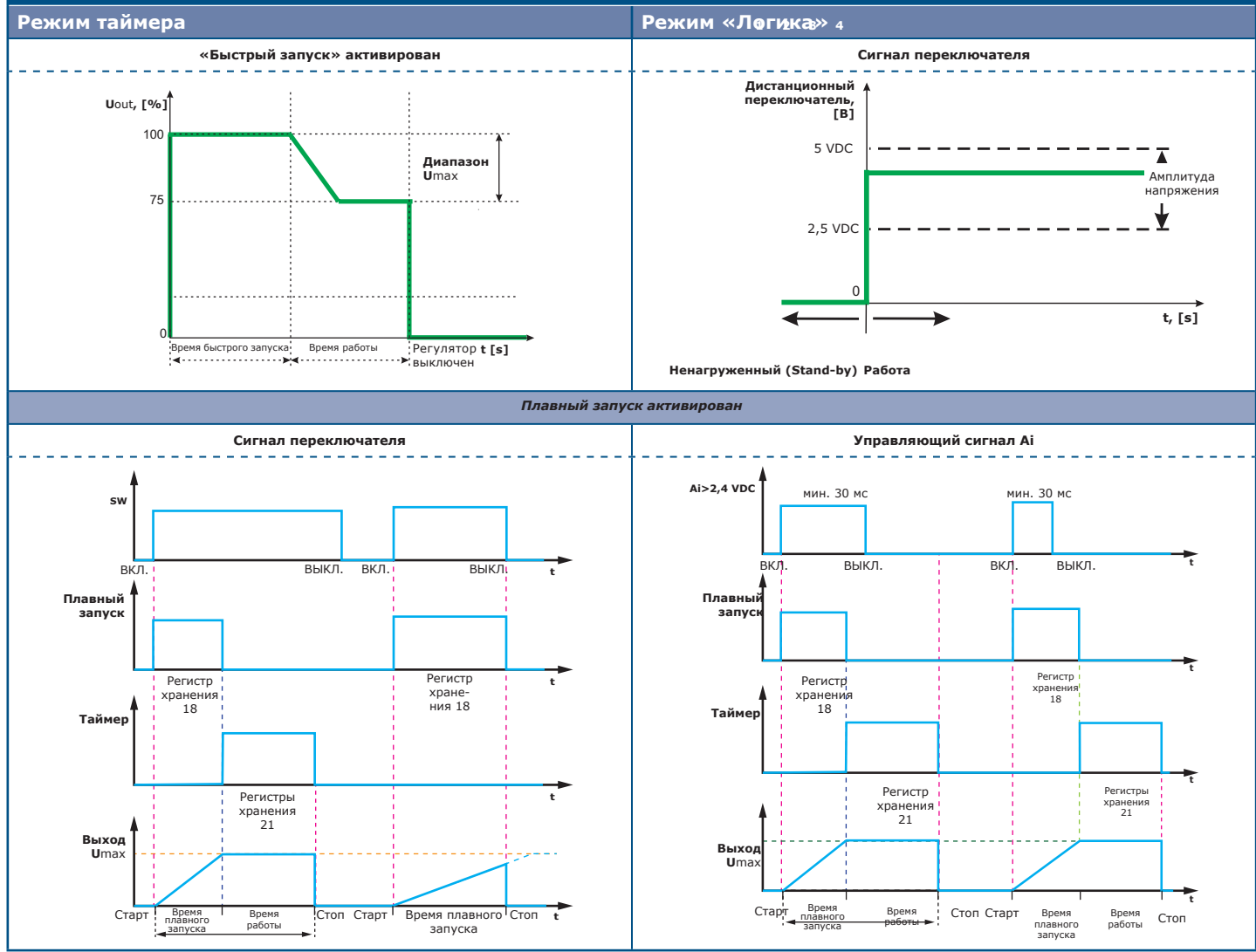
Режимы увеличения / снижения

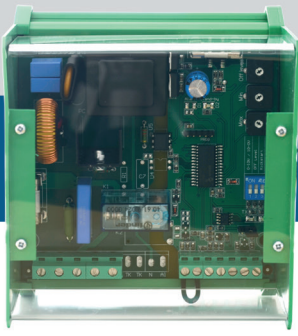


MVS

Электронный регулятор скорости вращения для монтажа на DIN рейку

Функциональные диаграммы работы

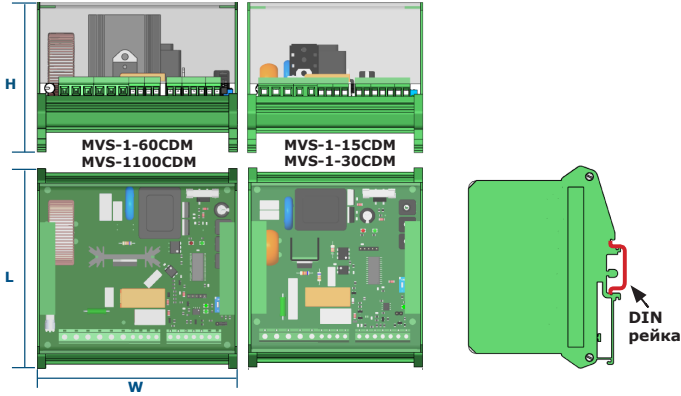




MVS

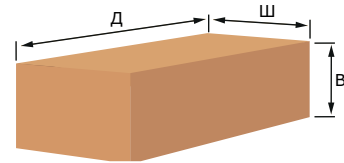
Электронный регулятор скорости вращения для монтажа на DIN рейку

Размеры и крепление



Коды	Высота [мм]	Длина [мм]	Ширина [мм]
MVS-1-15CDM, MVS-1-30CDM	96	127	112
MVS-1-60CDM, MVS-1100CDM			128

Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
MVS-1-15CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,36 кг	0,46 кг
	Коробка (24 шт.)	590	380	280	5,40 кг	7,70 кг
MVS-1-30CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,36 кг	0,46 кг
	Коробка (24 шт.)	590	380	280	5,40 кг	7,70 кг
MVS-1-60CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,49 кг	0,59 кг
	Коробка (24 шт.)	590	380	280	7,35 кг	9,65 кг
MVS-1100CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,50 кг	0,60 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	7,50 кг	9,80 кг