

MVS

Электронный регулятор вентилятора для монтажа на DIN рейку

Серия регуляторов MVS управляет частотой вращения однофазных электродвигателей, управляемых напряжением (230 VAC / 50–60 Гц) по стандартному входному управляющему сигналу. Они оснащены связью Modbus RTU и обеспечивают широкий спектр функциональных возможностей: варианты дистанционного управления, регулируемый уровень выключения, настройки минимального и максимального выходного напряжения, а также ограниченную по времени работу двигателя, инициируемую логическим или импульсным сигналом.

Основные характеристики

- Обратимый аналоговый входной сигнал: 0–10 / 10–0 VDC или 0–20 / 20–0 мА
- Настройка минимального и максимального выходного напряжения с помощью триммеров или шины Modbus
- Настройка выключающего значения с помощью триммера или Modbus
- Связь Modbus RTU (RS485)
- Режимы «Быстрый запуск» или «Плавный запуск»
- Вход для дистанционного управления с возможностью выбора функциональности (обычный или таймер)
- Аналоговый вход (нормальный или логический функционал - только для запуска таймера)
- 1 регулируемый выход для двигателя
- 1 нерегулируемый выход (230 VAC / макс. 2 А) для 3-проводного подключения двигателя или подачи напряжения
- 1 выход низкого напряжения питания (+12 VDC / 1 мА) для внешнего потенциометра 10 КΩ
- Монтаж на DIN-рейку
- Зелёный светодиодный индикатор рабочего состояния

Область применения

- Контроль скорости вращения вентиляторов в системах ОВиК
- Только для применения внутри помещений

Технические характеристики

Электропитание	230 VAC ±10 % / 50–60 Гц	
Регулируемый выход	30–100 % Us	
Максимальная 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 ввод	Запуск по таймеру (мин. 2,5 VDC > 30 мс)	
Уровень выключения	0–4 VDC / 0–8 мА для восходящего режима 10–6 VDC / 20–12 мА для нисходящего режима	
Установка минимального выходного напряжения, U _{min}	30–70 % Us	
Установка максимального выходного напряжения, U _{max}	75–100 % Us	
Мощность питания	+12 VDC / 1 мА	
Корпус	РА- UL94 V0, зелёный RAL 6017	
Защиты	Перенапряжение и перегрузка по току	
Стандарт защиты	IP20 (согласно EN 60529)	
Условия окружающей среды	Рабочая температура	-20–40 °C
	Относительная влажность	0–80 % rH (без конденсата)

Modbus регистры



Конфигуратор Sensistant Modbus позволяет легко контролировать и/или настраивать параметры Modbus.

Параметры устройства можно контролировать/настраивать через 3S Modbus. Вы можете загрузить 3S Modbus по ссылке:

<https://www.sentera.eu/ru/3SMCenter>

Для получения дополнительной информации о регистрах Modbus, пожалуйста, обратитесь к карте регистров Modbus.



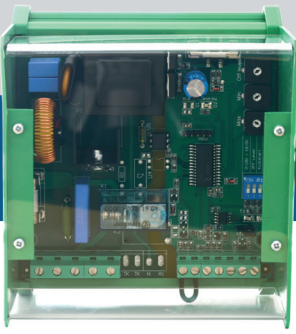
Коды продукта

Код	Макс. номинальный ток, [А]	Номинал предохранителей	
		Предохранитель 1	Предохранитель 2
MVS-1-15CDM	1,5	F 0,630 А Н 250 В (5*20 мм)	F 3,15 А Н 250 В (5*20 мм)
MVS-1-30CDM	3,0		F 5,0 А Н 250 В (5*20 мм)
MVS-1-60CDM	6,0		F 10,0 А Н 250 В (5*20 мм)
MVS-1100CDM	10,0		F 16,0 А Н 250 В (6,3*32 мм)

Стандарты

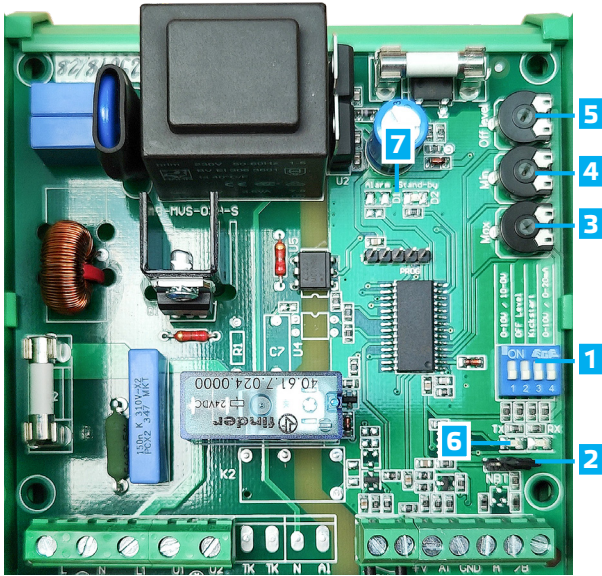
- Директива о низком напряжении 2014/35/ЕС
- Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС:
- Монтаж на DIN-рейку EN 50022
- Директива RoHS 2011/65/EU - ограничение использования некоторых опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании



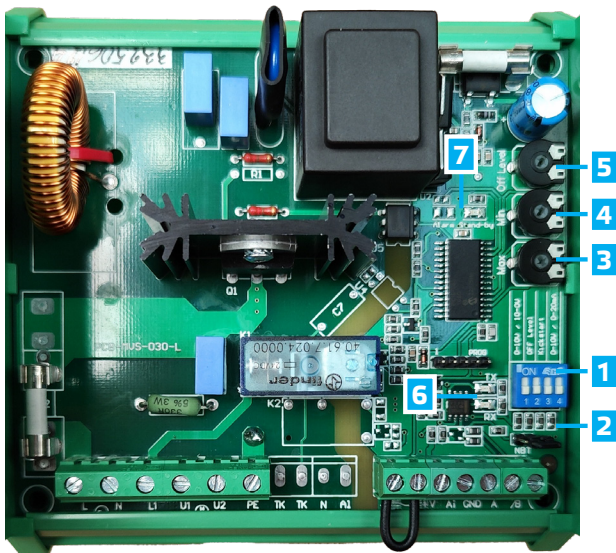


Условные обозначения

MVS-1-15CDM и MVS-1-30CDM



MVS-1-60CDM и MVS-1100CDM



Настройки

1 - Настройки DIP-переключателя

Выбор восходящего / нисходящего режима (DIP-переключатель, положение 1)		«ON» - Нисходящий режим: 10—0 VDC / 20—0 mA «OFF» - Восходящий режим: 0—10 VDC / 0—20 mA
Выбор уровня OFF (DIP-переключатель, положение 2)		«ON» - включено «OFF» - отключено
Выбор режима «Быстрый запуск» (DIP-переключатель, положение 3)		«ON» - «Быстрый запуск» включен «OFF» - «Плавный запуск» включен
Выбор режима входа (DIP-переключатель, положение 4)		«ON» - Режим тока (0—20 mA / 20—0 mA) «OFF» - Режим напряжения (0—10 VDC / 10—0 VDC)

2 - Оконечный резистор шины (NBT)



MVS является первым или последним устройством на линии

3 - Максимальная скорость триммера



Регулировка максимального выходного напряжения от 175 VAC (слева) до 230 VAC (справа)

4 - Минимальная скорость триммера



Регулировка минимального выходного напряжения от 69 VAC (слева) до 161 VAC (справа)

5 - Триммер уровня выключения



Восходящий режим
Выключающее значение от 0 VDC (слева) до 4 VDC (справа) в режиме управления напряжением
Выключающее значение от 0 mA (слева) до 8 mA (справа) в режиме управления силой тока

Нисходящий режим
Выключающее значение от 10 VDC (слева) до 6 VDC (справа) в режиме управления напряжением
Выключающее значение от 20 mA (слева) до 12 mA (справа) в режиме управления силой тока

6 - Индикация коммуникации Modbus

Мигающий зелёный светодиод

Передача / прием

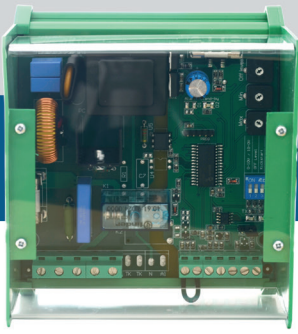
7 - Светодиодная индикация работы

Постоянный зелёный свет
Мигающий зелёный свет

Нормальная работа

Режим ожидания

* указывает на закрытое положение перемычки.



MVS

Электронный регулятор вентилятора для монтажа на DIN рейку

Подключение и соединения

MVS-1-15CDM и MVS-1-30CDM

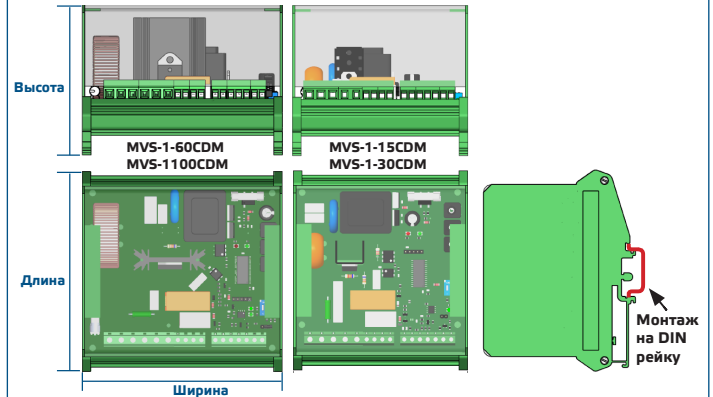
L	Напряжение питания, 230 VAC ±10 % / 50—60 Гц
N	Нейтраль
L1	Нерегулируемый выход (230 VAC / макс. 2 А)
U1, U2	Регулируемый выход на двигатель
SW	Дистанционный выключатель / пусковой переключатель таймера
+V	Выходное напряжение питания: +12 VDC / 1 мА
Ai	Аналоговый вход 0—10 VDC / 0—20 мА
GND	Заземление
A	Modbus RTU (RS485), сигнал A
/B	Modbus RTU (RS485), сигнал /B
Соединения	Сечение провода: макс. 2,5 мм ²

MVS-1-60CDM и MVS-1100CDM

L	Напряжение питания, 230 VAC ±10 % / 50—60 Гц
N	Нейтраль
L1	Нерегулируемый выход (230 VAC / макс. 2 А)
U1, U2	Регулируемый выход на двигатель
PE	Защитное заземление
SW	Дистанционный выключатель / пусковой переключатель таймера
+V	Выходное напряжение питания: +12 VDC / 1 мА
Ai	Аналоговый вход 0—10 VDC / 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

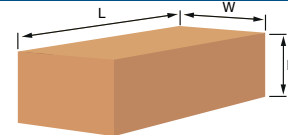
Внимание: Если источник питания переменного тока используется с любым устройством в сети Modbus, зажим «GND» заземления НЕЛЬЗЯ подключать к другим устройствам сети или через CNVT-USB-RS485 конвертер. Это может привести к необратимому повреждению полупроводников связи и /или компьютера.

Размеры и крепление



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

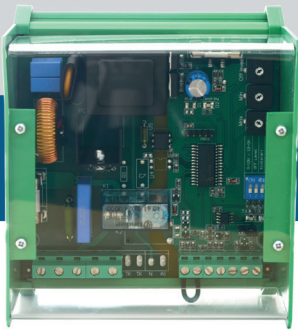
Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
MVS-1-15CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,403 кг	0,505 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	6,04 кг	8,56 кг
MVS-1-30CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,441 кг	0,543 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	6,615 кг	9,135 кг
MVS-1-60CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,496 кг	0,598 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	7,44 кг	9,96 кг
MVS-1100CDM	Единица (1 шт.)	220	130	110	0,515 кг	0,617 кг
	Коробка (15 шт.)	590	380	280	7,725 кг	10,245 кг

Международные номера товаров (GTIN)

Упаковка	Единица	Коробка
MVS-1-15CDM	05401003010556	05401003502235
MVS-1-30CDM	05401003010563	05401003502242
MVS-1-60CDM	05401003010570	05401003502259
MVS-1100CDM	05401003010587	05401003502266



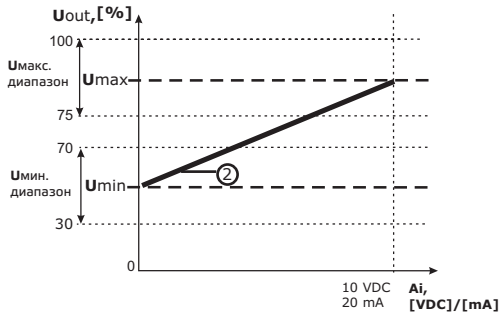
MVS

Электронный регулятор вентилятора для монтажа на DIN рейку

Функциональные диаграммы работы

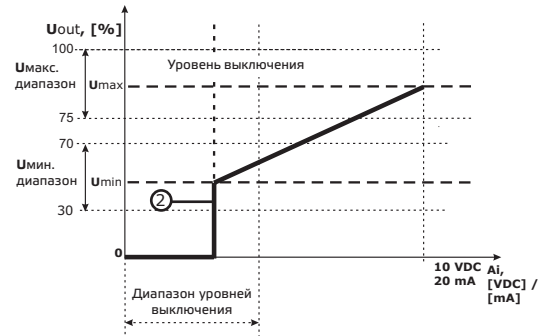
Режимы работы

Уровень выкл. отключен



Формула расчета нисходящего режима	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Формула расчета восходящего режима	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

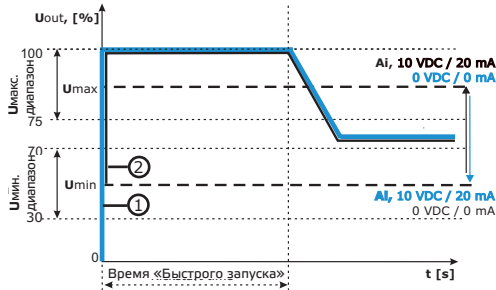
Уровень выкл. включен



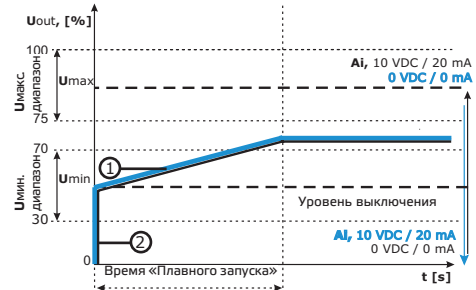
Формула расчета нисходящего режима	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$
Формула расчета восходящего режима	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Offlevel}}{A_{i_{max}} - \text{Offlevel}}(U_{max} - U_{min})$

Примечание: Рабочие диаграммы для нисходящего режима являются зеркальным отражением приведенных выше диаграмм для восходящего режима.

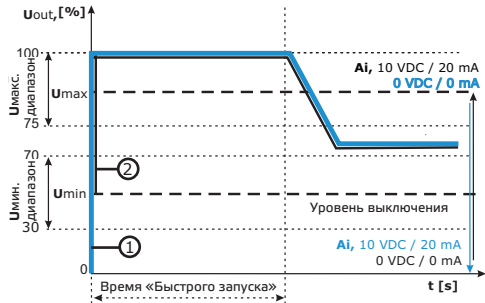
«Быстрый запуск» включен



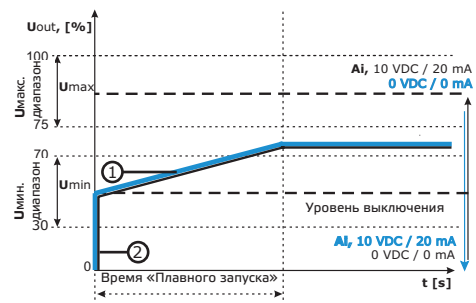
«Плавный запуск» включен



«Быстрый запуск» и выкл. уровень

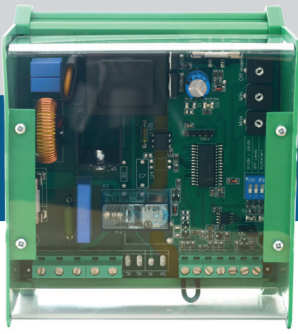


«Плавный запуск» и выкл. уровень



- ① - Нисходящий режим
- ② - Восходящий режим

Примечание: Более подробно с функциями управления MVS вы можете ознакомиться в нашей инструкции по монтажу, опубликованной на нашем сайте. Пожалуйста, перейдите по ссылке: <http://www.sentera.eu>



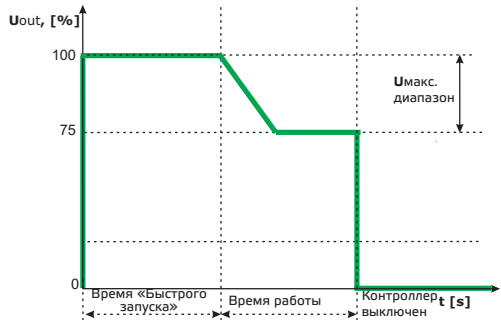
MVS

Электронный регулятор вентилятора для монтажа на DIN рейку

Функциональные диаграммы работы

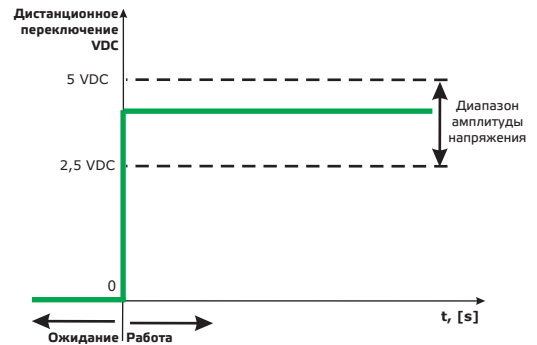
Режим «Таймер»

«Быстрый запуск» включен



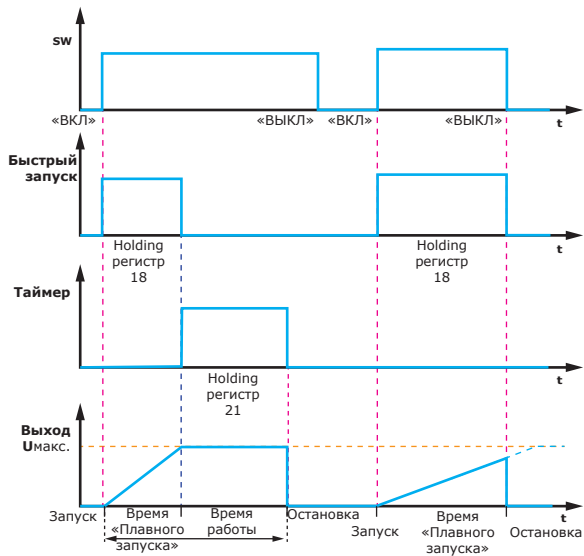
Режим «Логика»

Сигнал управления переключателем



«Плавный запуск» включен

Сигнал управления переключателем



Сигнал управления Ai

