

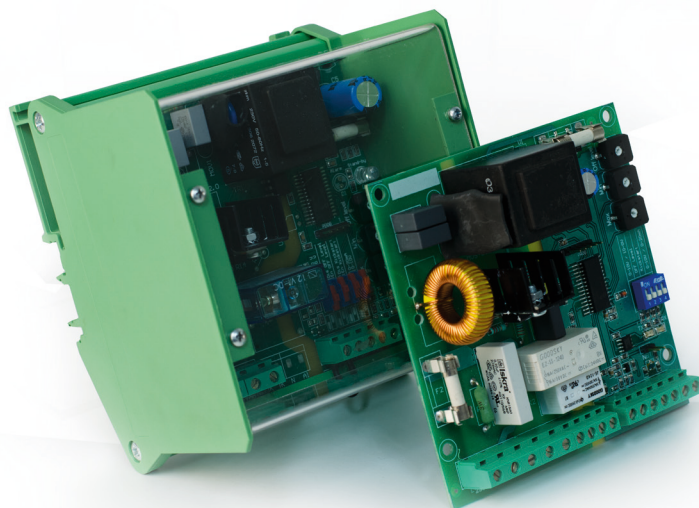
Главные характеристики

- Обратимый аналоговый входной сигнал: 0—10 / 10—0 В или 0—20 / 20—0 мА
- Настройка мин. и макс. выходного напряжения при помощи триммеров или MODBUS-а
- Настройка уровня выключения при помощи триммера или MODBUS-а
- Коммуникация Modbus RTU (RS485)
- Режим «Быстрый запуск» или «Плавный 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 В переменного тока / макс. 2 А) для подключения 3-проводного вентилятора или для обеспечения напряжения питания
- Выход питания +12 В (пост. тока) / 1 мА для подключения внешнего потенциометра 10 кОм
- Монтаж на стандартную 107-мм DIN рейку (MVSS1-XXCDM)
- Защита от перегрева двигателя
- Выход сигнала тревоги 230 В (перем. тока) / 1 А
- Зелёный LED индикатор рабочего состояния
- Красный LED индикатор перегрева двигателя

Технические характеристики

Напряжение питания, Us:	230 В (перем. тока) ± 10 % / 50—60 Гц	
Регулируемый выход	30—100 % Us (69—230 В)	
Полная нагрузка	Макс. нагрузка зависит от версии	
Нерегулируемый выход	230 В / макс. 2 А	
Аналоговый вход	0—10 / 10—0 В или 0—20 / 20—0 мА	
Выход сигнализации	230 В, (50—60 Гц) / макс. 1 А	
Логический вход	Запуск таймера (мин. 2,5 В (пост. тока) и > 30 мс)	
Уставка макс. выходного напряжения, U _{min}	30—70 % Us (69—161 В)	
Уставка макс. выходного напряжения, U _{max}	75—100 % Us (172,5—230 В)	
Уровень выключения	0—4 VDC / 0—8 мА в режиме увеличения 10—6 VDC / 20—12 мА в режиме снижения	
Выход питания	+12 В / 1 мА	
Защиты	Защита перегрева, перенапряжения и перегрузки по току	
Коробка (MVSS1-XXCDM)	Стандартная DIN рейка - 107 мм, зелёный корпус (RAL 6017)	
Степень защиты (согласно EN 60529)	IP00 или IP20 в зависимости от версии	
Окружающая среда	Температура	-20—40 °C
	Отн. влажность	0—80 % rH (без конденсата)

Электронный контроллер скорости MVSS автоматически регулирует скорость однофазных управляемых напряжением электродвигателей (230 В переменного тока / 50—60 Гц), в соответствии с стандартным входным сигналам управления. Они имеют (RS485) порт Modbus RTU, выход тревоги и тепловой контакт для защиты вентилятора от перегрева. Контроллеры 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. Версия изделия MVSS1-XXCDM предназначены для установки на монтажную рейку.



Коды продукта

	Макс. рассчитанный ток, [A]	Предохранитель (5*20 мм), [A]
MVSS1-15X	1,5	F 3,15 A H 250 В
MVSS1-30X	3,0	F 5,0 A H 250 В
MVSS1-60X	6,0	F 10,0 A H 250 В
MVSS1100X	10,0	(6,3*32 мм) F 16,0 A H 250 VAC

Код заканчивается, (X)	Дизайн продукта	Степень защиты:
-DM	Печатная плата	IP00
CDM	Печатные платы с модульным интерфейсом для монтажа на DIN-рейку с защитной крышкой	IP20

Область применения

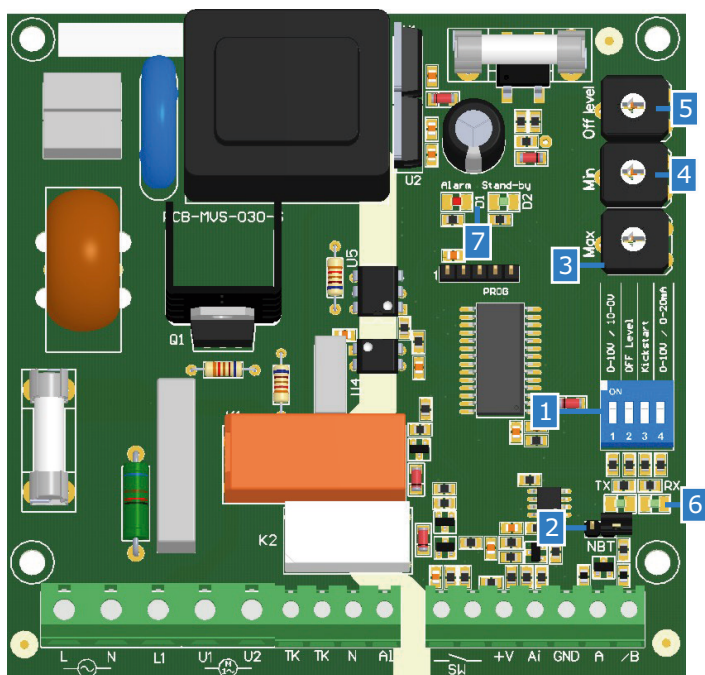
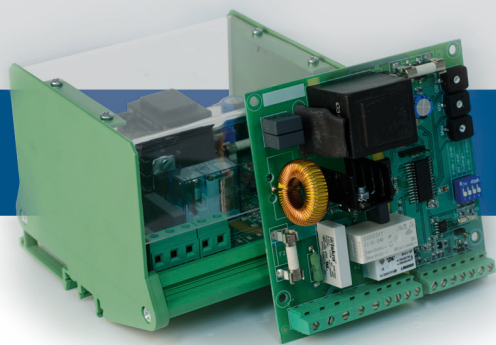
- Контроль скорости вращения двигателей в системах вентиляции
- Только для применений внутри помещений

Modbus регистры



Параметры устройства могут быть настроены при помощи программы 3SModbus. Вы можете скачать 3SModbus по следующей ссылке: <http://www.sentera.eu/english/hvac-software-downloads.html>

Вы можете найти таблицу регистров в инструкции по монтажу. Скачайте здесь: <http://www.sentera.eu/products>



Подключение

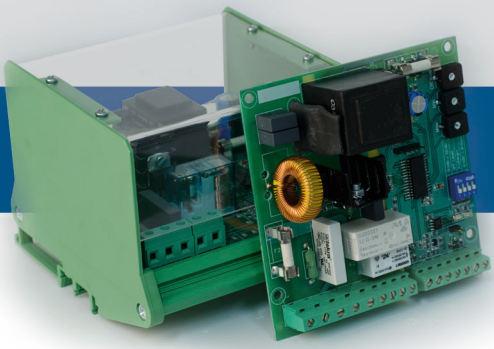
L	Напряжение питания 230 В (перем. тока) ± 10 % / 50–60 Гц
N	Нейтраль
L1	Нерегулируемый выход, (230 В / макс. 2 А)
U1, U2	Регулируемый выход для подключения двигателя
TK, TK	Контакты тепловой защиты
N	Нейтраль
AL	Выход сигнала тревоги (230 В / 1 А)
SW	Дистанционный переключатель / таймер
+V	Выход питания +12 VDC / 1 mA
Ai	Аналоговый вход (0–10 В / 0–20 mA)
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 устройством 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 В (пост. тока) / 20–0 mA OFF - Режим увеличения: 0–10 В (пост. тока) / 0–20 mA
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 mA / 20–0 mA) OFF - Режим напряжения (0–10 В / 10–0 В)
2 - Оконечный резистор шины (NBT)		MVSS является первым или последним в сети устройствах
3 - Триммер макс. скорости		Регулирует максимальное выходное напряжение от 175 В (слева) до 230 В (направо)
4 - Триммер мин. скорости		Регулирует минимальное выходное напряжение от 69 В (слева) до 161 В (направо)
5 - Триммер настройки уровня выключения		Режим увеличения Значение уровня выключения в режиме напряжения от 0 В (слева) до 4 В (направо)
		Значение уровня выключения в режиме тока от 0 mA (слева) до 8 mA (направо)
		Режим снижения Значение уровня выключения в режиме напряжения от 10 В (слева) до 6 В (направо) Значение уровня выключения в режиме тока от 20 mA (слева) до 12 mA (направо)
6 - Индикация коммуникации Modbus		Передача / получение
7 - Индикация рабочего состояния, Ненагруженный (Stand-by)		Нормальная работа
		Режим ожидания
8 - Индикация перегрева двигателя, Сигнал тревоги		Перегрев электродвигателя / вентилятора

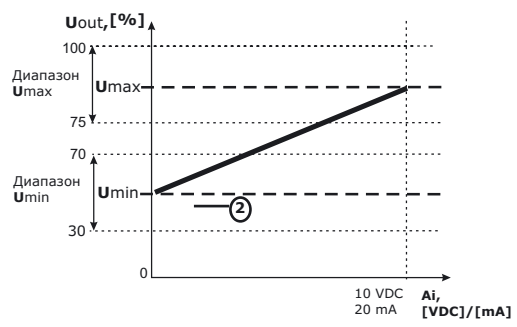
Перемычка установлена между контактами.



Функциональные диаграммы работы

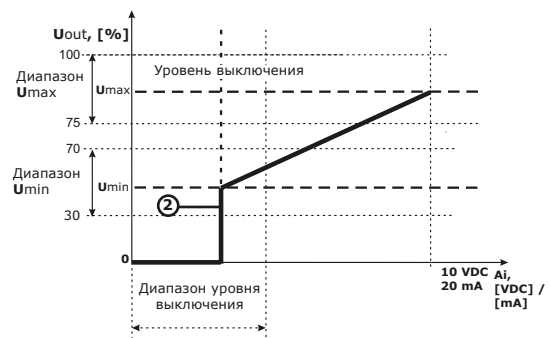
Режимы работы

Уровень выключения - выкл.



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

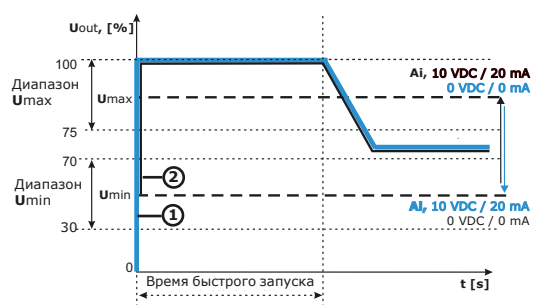
Уровень выключения - вкл.



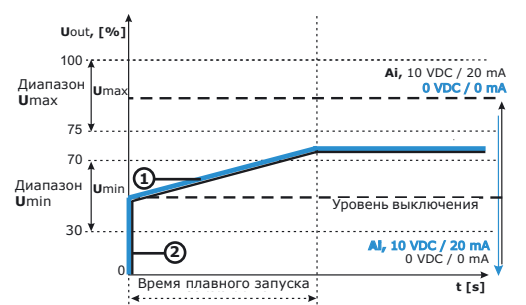
Формула для режима снижения	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - A_{i_{offlevel}}}{A_{i_{max}} - A_{i_{offlevel}}}(U_{max} - U_{min})$
Формула для режима увеличения	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - A_{i_{offlevel}}}{A_{i_{max}} - A_{i_{offlevel}}}(U_{max} - U_{min})$

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

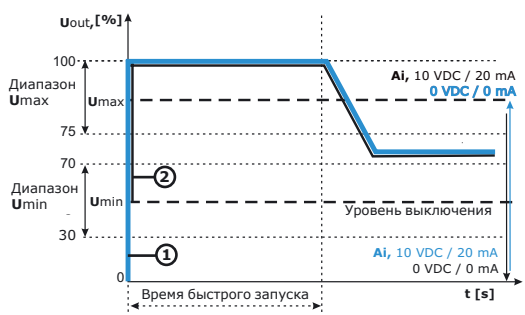
«Быстрый запуск» активирован



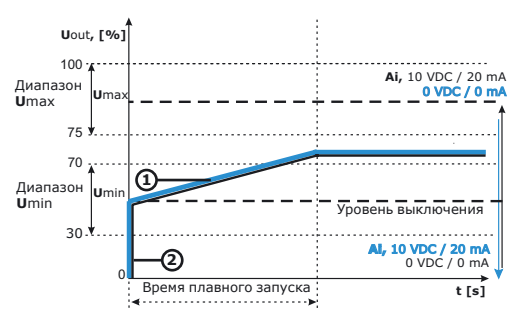
«Плавный запуск» активирован



«Быстрый запуск» и активированный уровень выключения



«Плавный запуск» и активированный уровень выключения



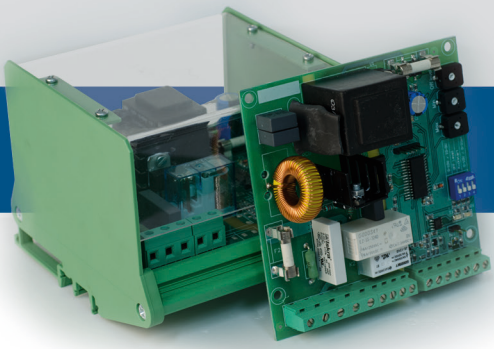
- ① - Режим снижения
- ② - Режим увеличения

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

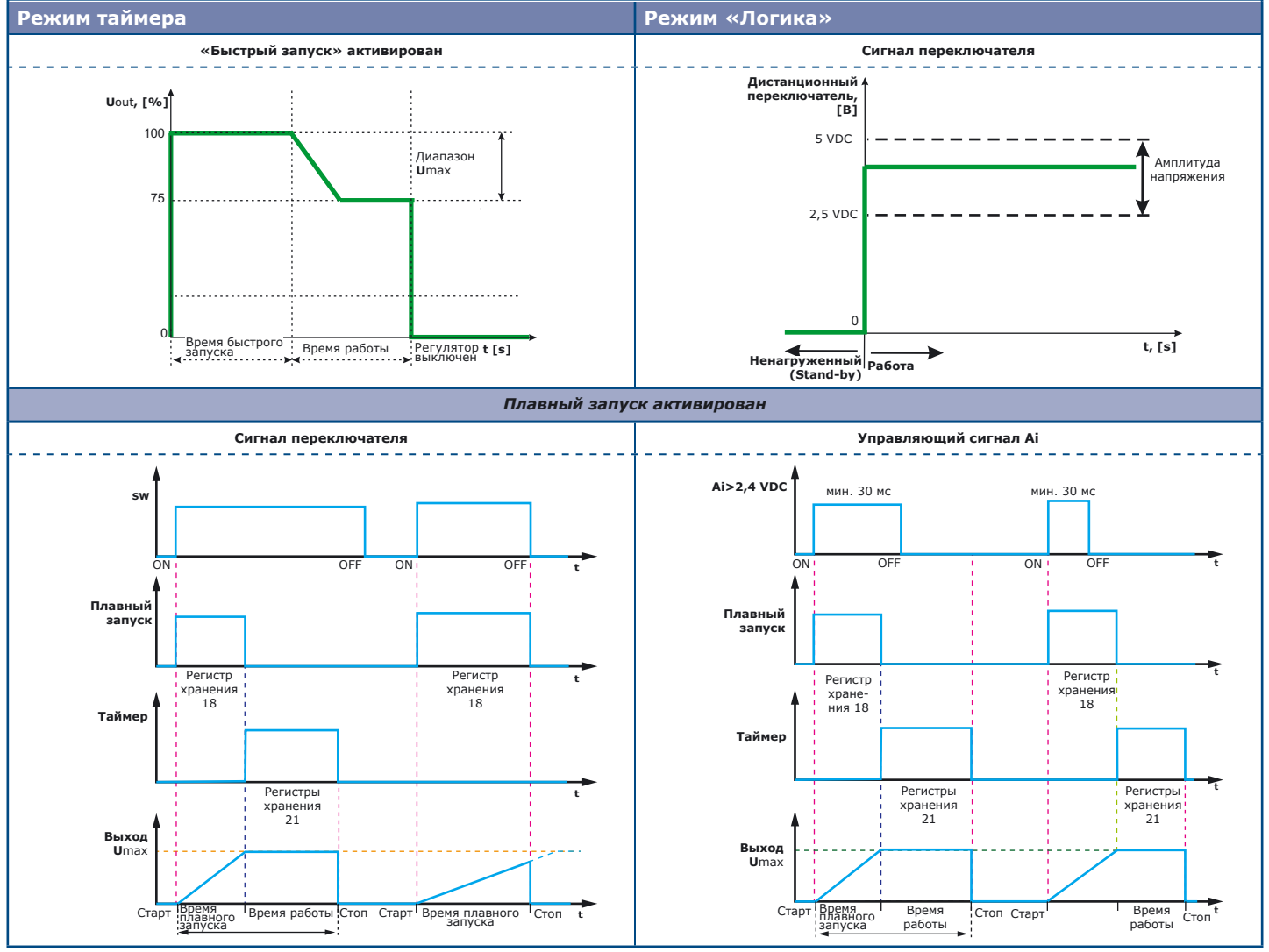
Режим увеличения / снижения

MVSS

Электронный регулятор скорости вращения, с ТК для монтажа на DIN рейку



Функциональные диаграммы работы



Стандарты

- Директива по низковольтному оборудованию 2014/35/EU
- Директива по электромагнитной совместимости EMC 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



Аксессуары

- Программируемыми логическими контроллерами, переключателями, таймерами, потенциометрами, преобразователями и релейными модулями**
- Конвертер CNVT-PWM-010V
 - Конвертер PWM

Совместим с

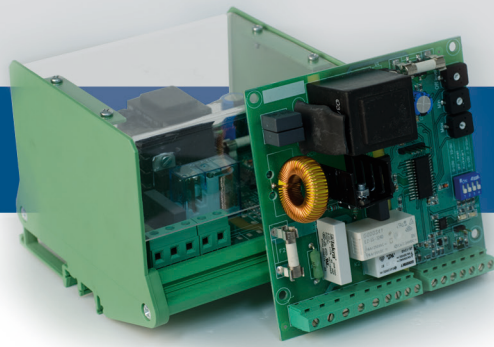
- Программируемыми логическими контроллерами, переключателями, таймерами, потенциометрами, преобразователями и релейными модулями**
- Потенциометр MTP-X10K
 - Серия потенциометров MTV

- Электронными регуляторами для управления нагревателями**
- серия EH2
 - серия EH3
 - серия AH2

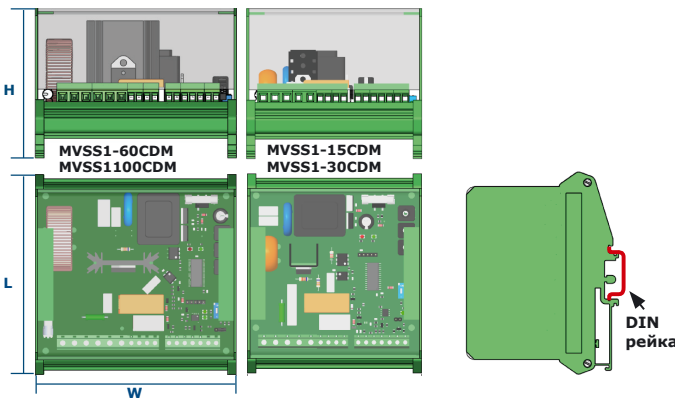
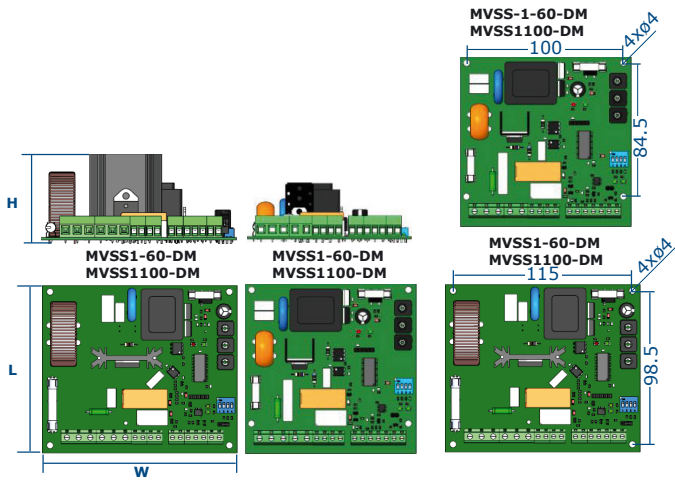
Для получения более подробной информации о продукте, зайдите на адрес: <http://www.sentera.eu/english/download-ca>

MVSS

Электронный регулятор скорости вращения, с ТК для монтажа на DIN рейку

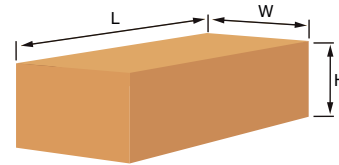


Размеры и крепление



MVSS1-15XX, MVS1-30XX			
XX	Высота [мм]	Длина [мм]	Ширина [мм]
-DM	37	107,5	108,5
CDM	96	127	112
MVSS1-60XX, MVS1100XX			
-DM	55	107,5	125
CDM	96	127	128

Упаковка



Коды продукта	Упаковка	Длина [мм]	Ширина [мм]	Высота [мм]	Нетто вес	Брутто вес
MVSS1-15-DM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,25 кг	0,36 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	6,72 кг	8,73 кг
MVSS1-30-DM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,27 кг	0,37 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	6,48 кг	8,97 кг
MVSS1-60-DM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,39 кг	0,49 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	9,36 кг	11,85 кг
MVSS1100-DM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,40 кг	0,50 кг
	Коробка (15 шт.)	210	130	110	6,00 кг	7,59 кг
MVSS1-15CDM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,36 кг	0,47 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	8,64 кг	11,28 кг
MVSS1-30CDM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,37 кг	0,48 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	8,88 кг	11,31 кг
MVSS1-60CDM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,50 кг	0,60 кг
	Коробка (24 шт.)	210	130	110	10,00 кг	14,49 кг
MVSS1100CDM	Единица (1 шт.)	Пузырчатая упаковка			0,50 кг	0,60 кг
	Коробка (15 шт.)	210	130	110	7,50 кг	9,30 кг