Библиотека СОК

РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ СИСТЕМ ОВиК

ВЕЗА

РЕГ - СМАРТ

РЕГУЛЯТОРЫ ПЕРЕМЕННОГО РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ VAV СИСТЕМ



РЕГ-СМАРТ
Регуляторы переменного расхода воздуха для VAV систем





Назначение
Регуляторы переменного расхода РЕГ-СМАРТ для VAV систем (от английского названия «Variable Air Volume“ - переменный расход воздуха) предназначены для работы в системах вентиляции со скоростью воздушного потока от 2 до 12 м/с и сохраняют работоспособность при любой их пространственной ориентации. Задачей регулятора является поддержание заданного количества приточного или вытяжного воздуха в зависимости от текущей потребности. Регуляторы могут применяться для широкого спектра задач в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а так же для лабораторных задач.

Исполнение
- Общепромышленное (Н);
- Коррозионностойкое (К).

Конструкция
Изготавливают регуляторы круглого сечения (канального или ниппельного типа), и прямоугольного сечения из оцинкованной (исполнение Н) или нержавеющей (исполнение К) стали. Для уменьшения уровня звукового давления, генерируемого установкой, возможно изготовление регуляторов в исполнении с шумопоглощающим корпусом.

Необходимая величина расхода определяется установкой на контроллере регулятора или значением внешнего управляющего сигнала. Этот сигнал может поступать на контроллер регулятора от различных источников, установленных в помещениях здания, таких как: температурный регулятор, датчики CO2, датчики движения или напрямую с пульта управления комплексной системы управления зданием BAS (Building Automation System) при интеграции регулятора в данную систему посредством протокола BACNET MS/TP RTU RS-485.
Принцип работы регулятора: измерительный зонд (аналог трубки Пито-Прандтля), установленный внутри регулятора, определяет динамическое давление, величина которого зависит от скорости воздуха. Значение этого давления подается на измерительный преобразователь, в котором определяется фактический расход воздуха, затем значение текущего расхода воздуха сравнивается с заданным. Исходя из этого сравнения, формируется величина отклонения параметра системы регулирования, на основании которого генерируется сигнал для изменения положения заслонки регулятора. Регуляторы комплектуются электроприводами фирмы ВЕЗА.

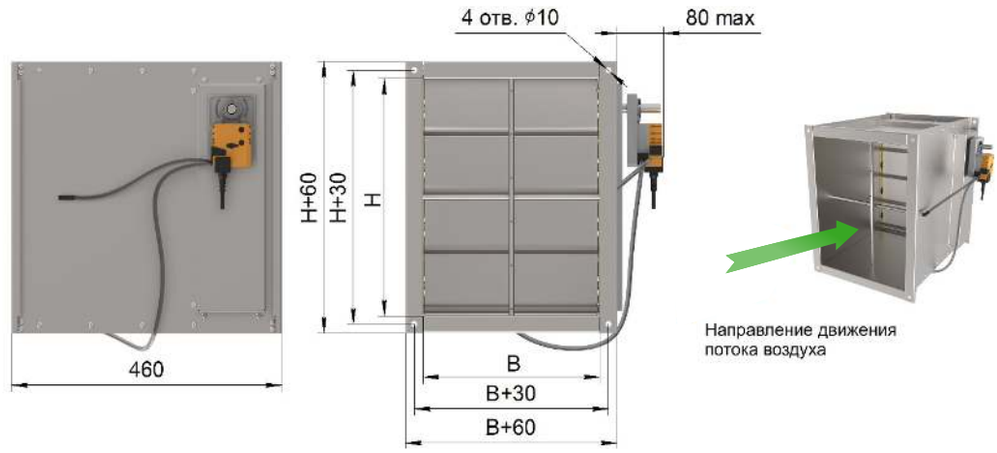
Таблица 1. Технические характеристики

Максимальное статическое давление	1000 Па
Тип клапана	канальный / ниппельный
Рабочее сечение	круглое / прямоугольное
Скорость перемещения рабочей среды	до 12 м/с
Пространственная ориентация	произвольная
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 [1)]	УХЛ3

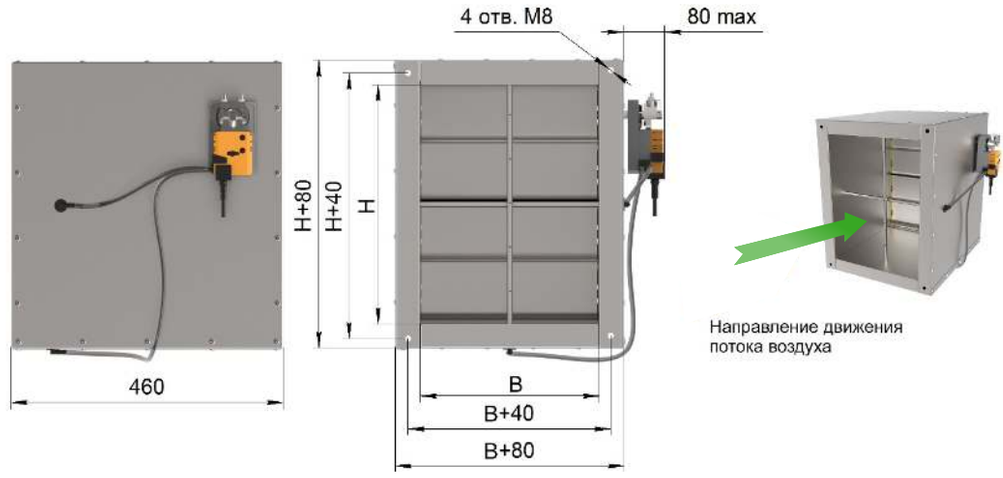
1) Температура эксплуатации клапанов оснащенных электроприводами соответствует температуре эксплуатации заявленной фирмой производителем для данного электропривода. По специальному заказу возможно изготовление клапанов с другим климатическим исполнением.

Габаритные и присоединительные размеры

РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения канального типа



В шумопоглощающем корпусе



Минимальный размер ВхН = 200х100 мм
Максимальный размер ВхН = 1000х600 мм
Не имеет кассетного исполнения

Таблица 2. Масса

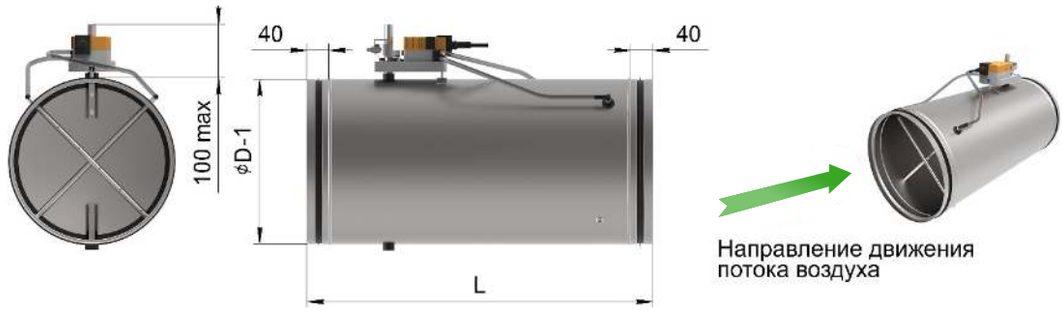
В, мм / Н, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100	7/10	8/13	9/14	10/16	12/17	-	-	-	-
200	10/15	11/16	12/19	13/20	14/22	15/23	16/25	-	-
300	11/16	12/17	13/20	14/21	15/23	17/25	18/28	21/30	22/33
400	12/19	13/20	16/24	17/26	18/28	20/30	21/31	23/33	26/37
500	13/20	14/21	17/26	22/32	23/55	25/37	26/40	28/43	30/45
600	14/22	15/23	18/28	23/35	25/37	27/39	29/43	31/45	34/49
700	15/23	17/25	20/30	25/37	27/39	-	-	-	-
800	16/25	18/28	21/31	26/40	29/43	-	-	-	-
900	-	21/30	23/33	28/43	31/45	-	-	-	-
1000	-	22/33	26/37	30/45	34/49	-	-	-	-

Масса, кг (±10%) указана без шумопоглощения / с шумопоглощением и без исполнительного механизма.

заслонка расположена горизонтально заслонка расположена вертикально

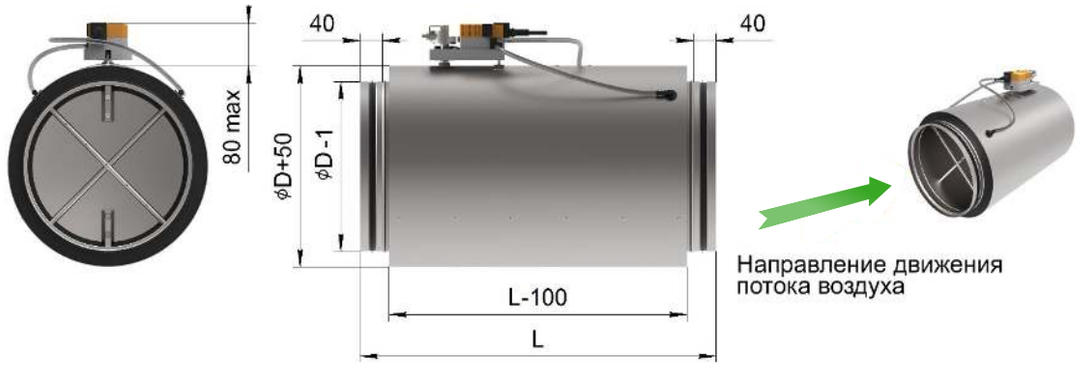
Габаритные и присоединительные размеры

РЕГ-СМАРТ круглого сечения ниппельного типа



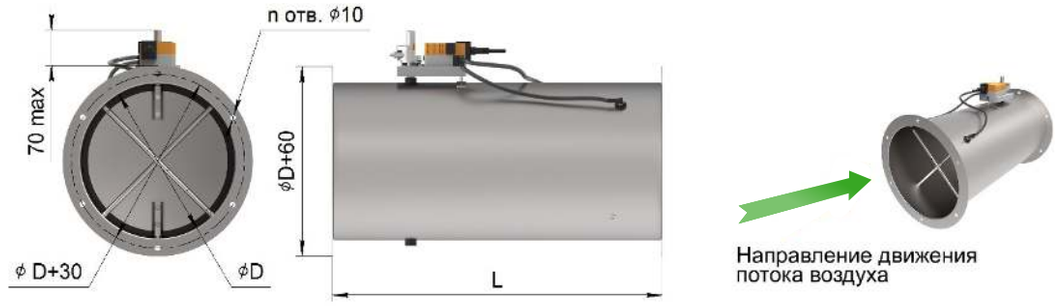
Минимальный размер D=100 мм
Максимальный размер D=400 мм

В шумопоглощающем корпусе



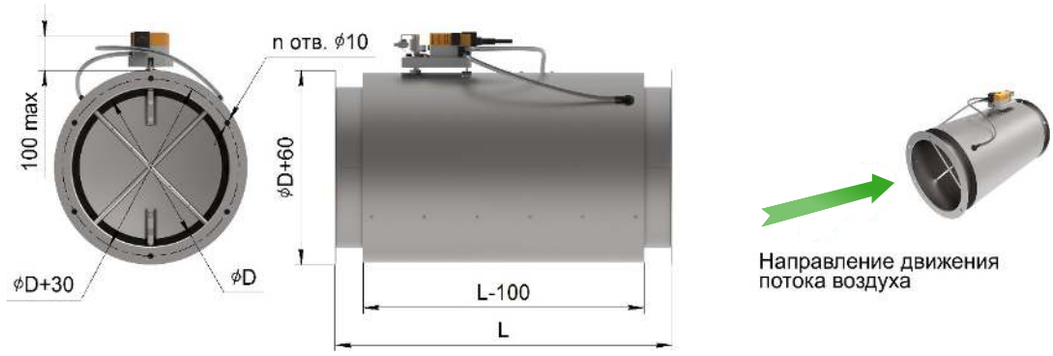
Минимальный размер D=100 мм
Максимальный размер D=400 мм

РЕГ-СМАРТ круглого сечения канального типа



Минимальный размер D=100 мм
Максимальный размер D=400 мм

В шумопоглощающем корпусе



Минимальный размер D=100 мм
Максимальный размер D=400 мм

Таблица 3. Соотношение размера и массы

D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
L, мм	400				500				600			
n, шт	4	4	4	6	6	6	6	6	6	6	6	8
Масса, кг (±10%)[1]	1,8/2,2	2,0/2,5	2,3/2,9	2,4/3,2	2,6/3,5	3,0/4,6	3,8/5,6	4,5/6,5	5,4/8,0	6,0/9,1	6,9/10,5	8,6/2,3

[1] Масса указана без шумопоглощения / с шумопоглощением и без исполнительного механизма.

Выбор типоразмера по расходу воздуха и уровню генерируемого шума

РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

Таблица 4. Уровень шума РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

ВхН, мм	Расход, м³/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом	
	V_{min}	V_{max}		без шумопоглощения	с шумопоглощением
200x100	144	864	50	42	34
300x100	216	1296	49	42	35
400x100	288	1728	49	44	37
500x100	360	2160	49	45	38
600x100	432	2592	49	46	38
200x200	288	1728	50	44	37
300x200	432	2592	49	45	38
400x200	576	3456	49	47	40
500x200	720	4320	49	48	41
600x200	864	5184	48	48	42
700x200	1008	6048	48	49	43
800x200	1152	6912	48	50	43
300x300	648	3888	48	47	40
400x300	864	5184	48	48	42
500x300	1080	6480	48	49	43
600x300	1296	7776	48	50	43
700x300	1512	9072	48	51	44

Продолжение таблицы 4. Уровень шума РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

BxH, мм	Расход, м³/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом	
	V_{min}	V_{max}		без шумопоглощения	с шумопоглощением
800x300	1728	10368	48	51	45
900x300	1944	11664	48	52	45
1000x300	2160	12960	48	52	46
400x400	1152	6912	48	50	43
500x400	1440	8640	48	51	44
600x400	1728	10368	48	51	45
700x400	2016	12096	48	52	45
800x400	2304	13824	48	52	46
900x400	2592	15552	48	53	47
1000x400	2880	17280	48	53	47
500x500	1800	10800	48	51	45
600x500	2160	12960	48	52	45
700x500	2520	15120	48	53	46
800x500	2880	17280	48	53	47
900x500	3240	19440	48	54	48
1000x500	3600	21600	47	54	48
600x600	2592	15552	47	53	46
700x600	3024	18144	47	53	47
800x600	3456	20736	47	54	48
900x600	3888	23328	47	54	48
1000x600	4320	25920	47	55	49

Расход воздуха приведен для нормальных условий.
Уровни звукового давления при P_c = 150 Па и V_{max}.

РЕГ-СМАРТ круглого сечения

Таблица 5. Уровень шума РЕГ-СМАРТ круглого сечения

D, мм	Расход, м³/ч		Шум, генерируемый воздушным потоком, дБ	Шум, генерируемый корпусом,	
	V_{min}	V_{max}		без шумопоглощения	с шумопоглощением
100	57	339	53	36	26
125	88	530	52	35	24
150	127	783	53	36	29
160	145	868	54	36	29
180	183	1099	54	39	27
200	226	1356	54	39	26
225	286	1717	53	38	28
250	353	2120	53	39	30
280	443	2659	54	40	33
315	561	3365	53	42	36
355	712	4274	52	40	35
400	904	5426	51	38	34

Расход воздуха приведен для нормальных условий.
Уровни звукового давления при P_c = 150 Па и V_{max}.

Типоразмерный ряд. Комплектация электроприводом

РЕГ-СМАРТ прямоугольного сечения

Таблица 6. Комплектация электроприводом

H, мм \ B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
100									
200									
300									
400									
500									
600									
700									
800									
900									
1000									

один привод усилием 5 Нм

РЕГ-СМАРТ круглого сечения

Таблица 7. Комплектация электроприводом

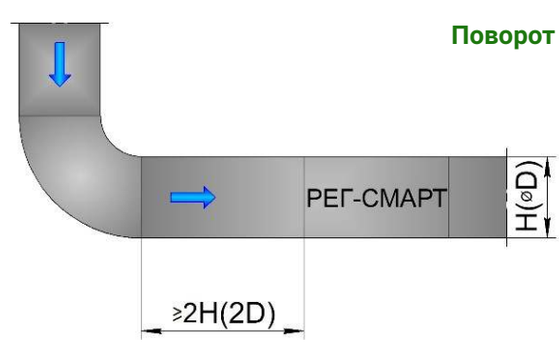
D, мм	100	125	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400
Усилие электропривода												

один привод усилием 5 Нм

Рекомендации по монтажу

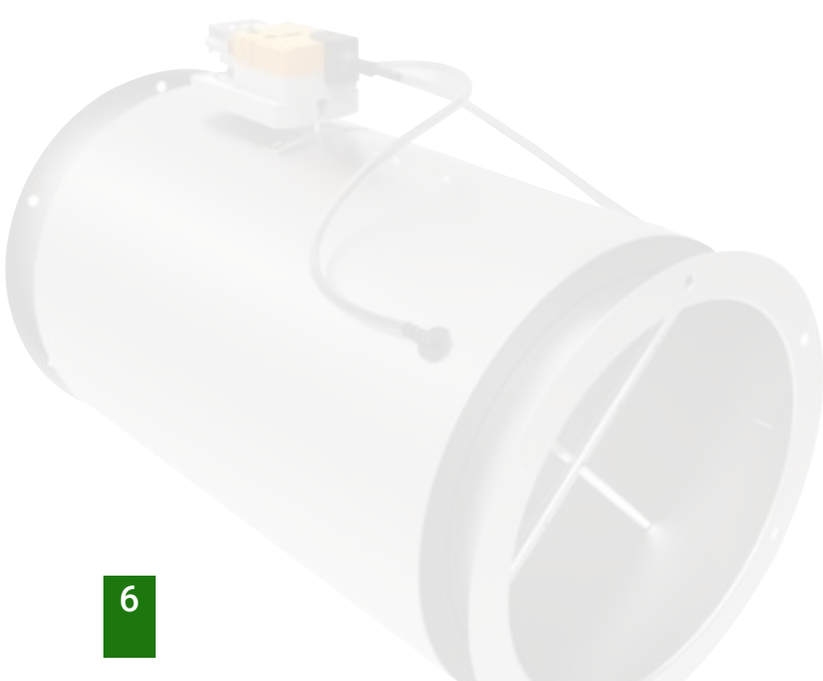
Для получения более достоверных данных на измерительном зонде, а соответственно и значений расхода воздуха, следует руководствоваться ниже приведенными схемами, так как в отводах, поворотах, сужениях или расширениях воздуховодов возникает турбулентность, которая может повлиять на измерения.

Поворот



Ответвление от основного воздуховода





Маркировка

Пример:

Регулятор переменного расхода воздуха РЕГ-СМАРТ; рабочее сечение 300*200 мм; канального типа; исполнение общепромышленное; в шумопоглощающем корпусе; с электроприводом LM24VAV1-V; минимальный расход 500 м³/ч, максимальный расход 2200 м³/ч; без защиты от кражи электропривода:

Обозначение:
- **РЕГ-СМАРТ.**

Тип клапана:
- **2*ф** – канальный;
- **0*ф** – ниппельный (только для круглого сечения).

Корпус:
- **1** – шумопоглощающий;
- **0** – не шумопоглощающий.

Расход воздуха[2]:
V_{min} - V_{max}
- **V_{min}** – минимальный расход воздуха, м³/ч;
- **V_{max}** – максимальный расход воздуха, м³/ч.

РЕГ-СМАРТ - 300*200 - 2*ф - Н - 1 - LM24VAV1-V - 500-2200 - 0

Рабочее сечение:
В*Н / D
- В, мм – ширина, Н, мм – высота;
- D, мм – диаметр.

Исполнение:
- **Н** – общепромышленное;
- **К** – коррозионностойкое.

Тип привода[1]

Защита от кражи электропривода:
- **К** – комплектуется;
- **0 –** не комплектуется.

1) Указан в таблице 8.
2) Должен быть не менее V_{min} и не более V_{max} табличного значения для данного типоразмера.

Таблица 8. Тип привода

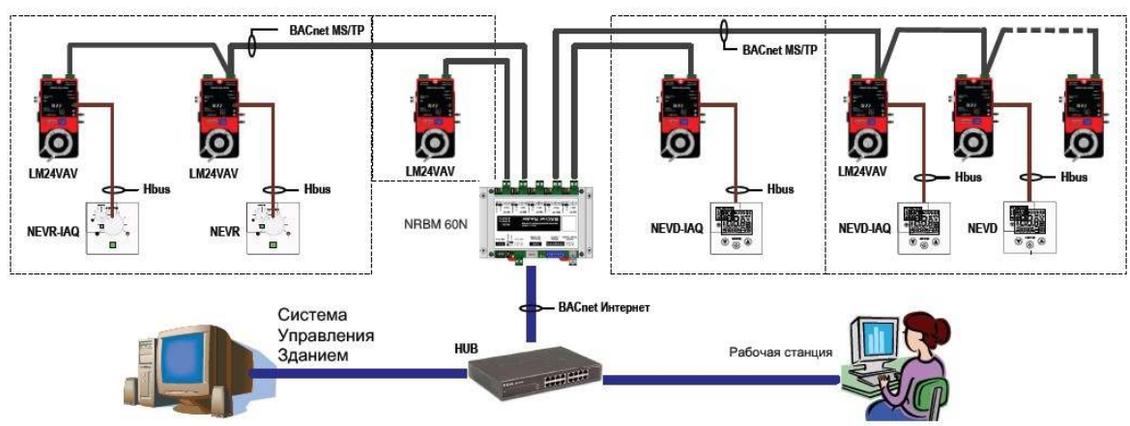
Тип привода	Усилие, Нм	Управляющий сигнал:	Сетевой протокол передачи данных	Разница давлений, Па	Питание, В
LM24VAV1-V	5	0…10 В	BACNET MS/TP RTU RS-485	0…500	~/= 24

В качестве электроприводов используются интеллектуальные приводы марки ВЕЗА обеспечивающие высокопроизводительное DDS (прямое цифровое управление) независимо от давления.
При использовании привода ВЕЗА возможно настроить привод используя:
- Настройка параметров BMS;
- Программа-редактор BACnet DDS (прилагается);
- Компактный HMI (серия NEVD).

Привод LM24VAV1-V является специализированным контроллером BACnet и готов к подключению к сети BACnet MS/TP.
Перед подключением к сети BACnet MS/TP необходимо установить 3 настройки:
1.Идентификатор экземпляра BACnet;
2.MAC-адрес;
3.Скорость передачи данных.

Привод LM24VAV1-V можно установить, как автономно так и подключить к сетевой среде BACnet MS/TP.

Пример VAV системы



При заказе регулятора или партии регуляторов в комплект поставки входит:

- Регулятор(регуляторы) РЕГ-СМАРТ в комплекте с приводом марки ВЕЗА;
- Комплект для настройки РЕГ-СМАРТ - следует заказать 1 комплект к каждой партии регуляторов;

В комплект для настройки РЕГ-СМАРТ входит:

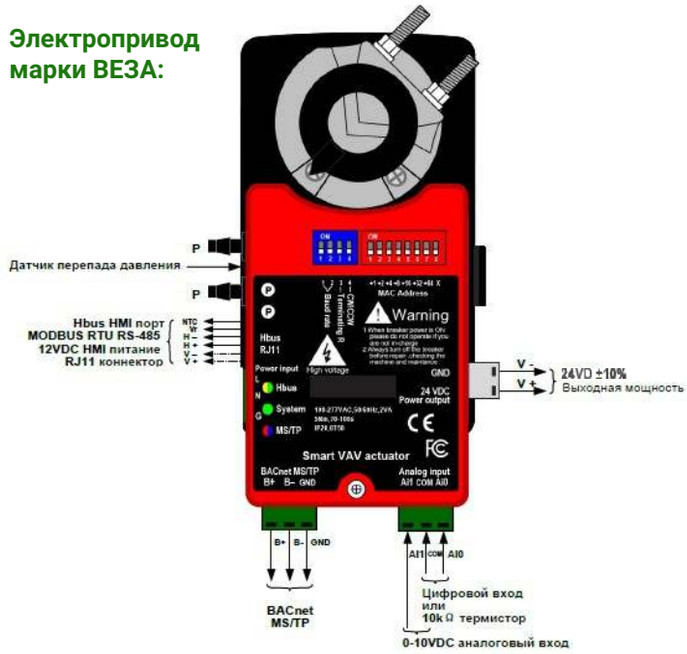
- USB-инструмент для привода LM24VAV1-V - 1 шт;
- Компактный HMI - 1 шт;
- USB-FLASH накопитель с программой-редактором ТВА BACnet DDS – 1 шт.

USB-инструмент для привода марки ВЕЗА:

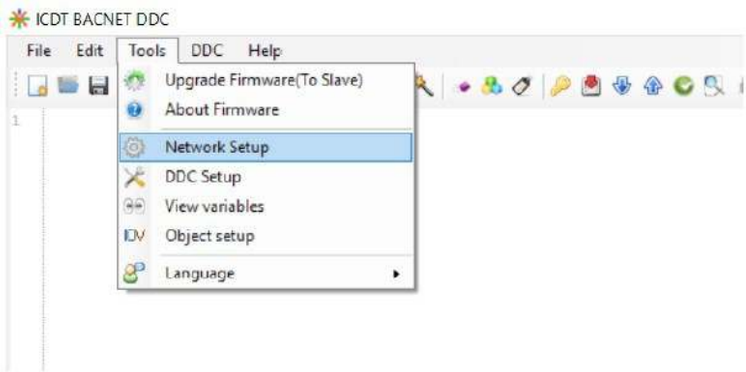


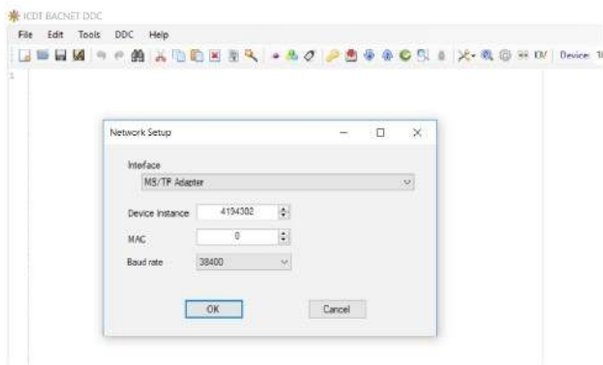
Служит для обновление прошивки привода LM24VAV1-V

Электропривод марки ВЕЗА:

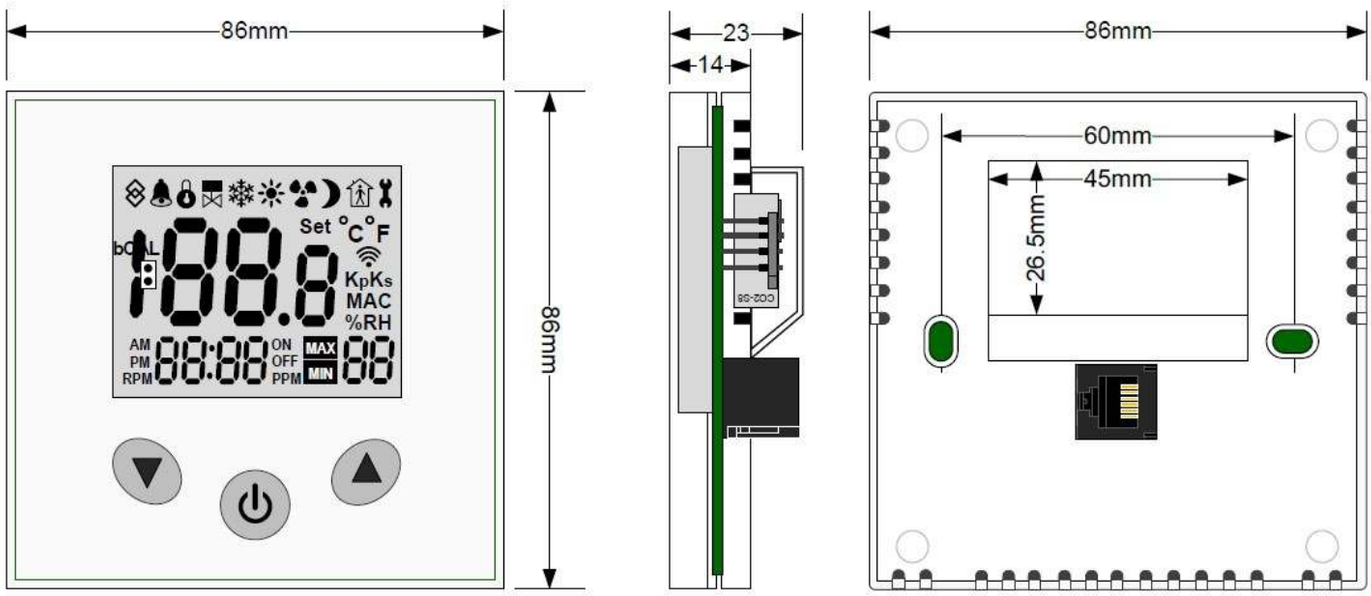


Программа-редактор ТВА BACnet DDS на USB-FLASH накопителе:





Компактный HMI серии NEVD:



Служит для прямой настройки привода LM24VAV1-V. Имеет коммуникационный порт MOD-BUS RTU с разъемом RJ11.



ВЕЗА-ФРЯЗИНО
Открыт в 1998 г.
Площадь: 12 000 м²



ВЕЗА-ХОЛОД
Открыт в 2017 г.
Площадь: 9 000 м²



ВЕЗА-КАРАЧЕВ
Открыт в 2016 г.
Площадь: 15 000 м²



ВЕЗА-МИАСС
Открыт в 2006 г.
Площадь: 18 000 м²



ВЕЗА-ГОМЕЛЬ
Открыт в 2007 г.
Площадь: 27 000 м²



ВЕЗА-БРЯНСК
Открыт в 2002 г.
Площадь: 12 500 м²



ВЕЗА-КМВ
Открыт: в 2018 г.
Площадь: 6 500 м²



ВЕЗА-НИЖНИЙ НОВГОРОД
Открыт: в 2022 г.
Площадь: 4 000 м²

Центральный офис ООО “ВЕЗА”
142460, Московская обл., Ногинский
р-он, пос. им. Воровского, ул. Рабочая, д. 10 А
Тел.: +7 (495) 223-01-88
E-mail: info@veza.ru



ВЕЗА-ХРАПУНОВО
Открыт в 1995 г.
Площадь: 22 500 м²

ВЕЗА-Россия

г. Белгород: +7 (4722) 23-28-95
belgorod@veza.ru

г. Брянск: +7 (4832) 63-97-42
bcom@veza.ru

г. Владивосток: +7 (4232) 65-16-65
vladivostok@veza.ru

г. Владимир: +7 (4922) 77-94-92
vladimir@veza.ru

г. Волгоград: +7 (8442) 23-01-88
volgograd@veza.ru

г. Воронеж: +7 (473) 296-99-63
voronezh@veza.ru

г. Екатеринбург: +7 (343) 344-69-11
ekaterinburg@veza.ru

г. Иваново: +7 (905) 109-32-87
ivanovo@veza.ru

г. Казань: +7 (843) 253-30-81
kazan@veza.ru

г. Киров: +7 (8332) 41-22-23
kirov@veza.ru

г. Краснодар: +7 (861) 202-54-01
krasnodar@veza.ru

г. Красноярск: +7 (391) 2-347-347
krasnoyarsk@veza.ru

г. Москва: +7 (495) 989-47-20
msk@veza.ru

г. Нижний Новгород: +7 (831) 262-10-55
nnov@veza.ru

г. Новосибирск: +7 (383) 373-28-25
novosibirsk@veza.ru

г. Омск: +7 (3812) 20-44-71
omsk@veza.ru

г. Пенза: +7 (8412) 23-99-55
penza@veza.ru

г. Пермь: +7 (342) 258-40-95
perm@veza.ru

г. Ростов-на-Дону: +7 (863) 320-10-20
rostov@veza.ru

г. Самара: +7 (846) 341-45-15
samara@veza.ru

г. Санкт-Петербург: +7 (812) 207-07-17
spb@veza.ru

г. Саранск: +7 (8342) 22-37-45
saransk@veza.ru

г. Саратов: +7 (8452) 60-97-23
saratov@veza.ru

г. Симферополь: +7 (978) 942-95-95
simferopol@veza.ru

г. Тверь: +7 (961) 141-86-48
tver@veza.ru

г. Тюмень: +7 (345) 259-90-91
tumen@veza.ru

г. Уфа: +7 (347) 292-23-50
ufa@veza.ru

г. Хабаровск: +7 (4212) 46-06-81
khabarovsk@veza.ru

г. Чебоксары: +7 (835) 220-30-25
cheboksary@veza.ru

г. Челябинск: +7 (351) 214-44-00
chelyabinsk@veza.ru

г. Чехов: +7 (496) 727-70-71
chehov@veza.ru

г. Ярославль: +7 (902) 332-88-19,
+7 (902) 332-88-21
yaroslavl@veza.ru

ВЕЗА-Беларусь

г. Минск: +375 (17) 258-11-03
office@veza.by

ВЕЗА-Казахстан

г. Алматы: +7 (727) 277-63-23
veza-azia@mail.ru

г. Астана: +7 (701) 716-27-03
astana@veza.ru

ВЕЗА-Узбекистан

г. Ташкент: +998 (99) 010-25-17
tashkent@veza.ru