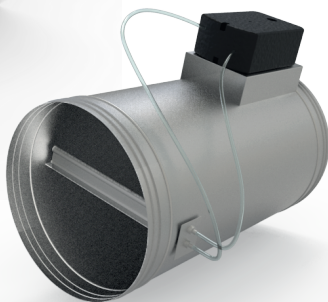
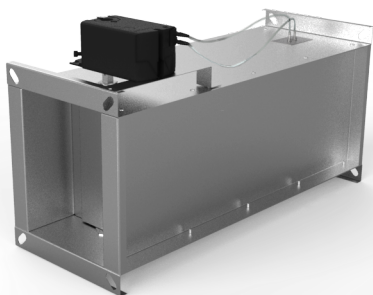


Технический паспорт CAV клапан



СОДЕРЖАНИЕ

1. Применение.....	3
2. Принцип работы.....	3
3. Основные технические характеристики.....	4
3.1. Основные технические характеристики привода.....	4
3.2. Основные технические характеристики терминала.....	5
4. Техническое обслуживание.....	9
5. Хранение и транспортировка.....	9
6. Комплект поставки.....	9
7. Гарантии изготовителя.....	9
10. Свидетельство о приёмке.....	10

1. ПРИМЕНЕНИЕ

CAV-регулятор реагирует на изменение тепловой нагрузки отдельных помещений или зон здания и изменяет фактическое количество воздуха, подаваемого в помещение или зону. За счет этого вентиляционная система CAV работает при общем значении расхода воздуха меньшем, чем необходимо при суммарной максимальной тепловой нагрузке всех отдельных помещений.

Это обеспечивает снижение потребления энергии при сохранении заданного качества воздуха внутри помещений. Снижение энергетических затрат может составлять 25% и выше по сравнению с вентиляционными системами с постоянным расходом воздуха. Электропривод поворотного действия SIEMENS GDB181.1E/MO предназначен для управления CAV-терминалом площадью до 1 м².

2. ПРИНЦИП РАБОТЫ

Задачей терминала является поддержание заданного количества приточного и вытяжного воздуха в зависимости от текущей потребности. Необходимая величина расхода определяется значением внешнего управляющего сигнала. Этот сигнал поступает на регулятор от установленных в помещениях здания температурных регуляторов, датчиков CO₂ или других элементов системы управления.

На измерительных элементах CAV-терминала, установленных в вентиляционном канале, возникает перепад давлений, величина которого зависит от скорости воздуха. Значение этого перепада подается на измерительный преобразователь, в котором определяется фактический расход воздуха в зависимости от площади поперечного сечения терминала, 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 дроссельной заслонки.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики привода

Источник питания		
Рабочее напряжение	G..B181.1E/..	AC 24 V \pm 10 % (SELV) or AC 24 V class 2 (US)
частота		50/60 Hz
Потребляемая мощность	at 50 Hz	
	Привод	1 VA / 0.5 W
	Обороты привода	3 VA / 2.5 W

Функциональные данные		
Время позиционирования для номинального угла поворота	G..B181.1E/..	150 s (50 Hz) 120 s (60 Hz)
Номинальный крутящий момент	GDB..	5 Nm
	GLB..	10 Nm
Максимальный момент	GDB..	< 7 Nm
	GLB..	< 14 Nm
Номинальный / максимальный угол поворота		90° / 95° \pm 2°
Направление вращения	Регулируется инструментом или над шиной	По часовой стрелке (CW) / против часовой стрелки (CCW)

Соединительные кабели		
Длина кабеля		0.9 m
Источник питания	Количество жил и площадь поперечного сечения	2 x 0.75 mm ²
Связь	Количество жил и площадь поперечного сечения	3 x 0.75 mm ²
Сервисный интерфейс	Клеммник	7-pin, grid 2.00 mm

Связь		
Протокол связи	Modbus RTU	RS-485
	Количество узлов	Max. 32
	Диапазон адресов	1...247 / 255 По умолчанию: 255
	Форматы передачи	1-8-E-1 / 1-8-O-1 / 1-8-N-1 / 1-8-N-2 По умолчанию: 1-8-E-1
	Baudrates (kVaud)	Auto / 9.6 / 19.2 / 38.4 / 57.6 / 76.8 / 115.2 По умолчанию: Авто
	Прекращение	120 Ω электронно переключаемый По умолчанию: выключено

Степень защиты		
Степень защиты	Степень защиты согласно EN 60529	IP54
Класс безопасности	Класс безопасности в соотв. по EN 60730	III

Условия окружающей среды		
Применимый стандарт		IEC 60721-3-x
Операция	Климатические условия	Класс 3К5
	Место установки	в помещении
	Общая температура	0...50 °C
	Влажность (без конденсации)	5...95 % р. F.
Транспорт	Климатические условия	Класс 2К3
	Температура	-25...70 °C
	Влажность	5...95 % р. h.
Место хранения	Климатические условия	Класс 1К3
	Температура	-5...45 °C
	Влажность	5...95 % р. h.

Директивы и стандарты		
Стандарт продукта		EN60730-x
Семейство продуктов	EN 50491-3, EN 50491-5 Общие требования к домашним и строительным электронным системам (HBES) и системам автоматизации зданий (BACS)	
Электромагнитная совместимость (приложение)	Для жилой, коммерческой и промышленной среды	
Соответствие EC (CE)	GDB181.1E/MO	GLB181.1E/MO
	A5W00003842 ¹⁾	A5W00000176 ¹⁾
Соответствие RCM	GDB181.1E/MO	GLB181.1E/MO
	A5W00003843 ¹⁾	A5W00000177 ¹⁾
UL, cUL	AC 24 V	UL 873 http://ul.com/database

Экологическая совместимость	
	Экологическая декларация продукта A6V10209938 ⁸⁾ содержит данные о экологически совместимом дизайне и оценках продукции (соответствие RoHS, состав материалов, упаковка, экологическая выгода, удаление).

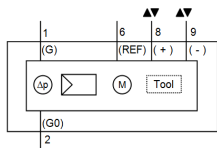
Размеры / Вес		
Вес	Без упаковки	0.6 kg
Габаритные размеры		71 x 158 x 61 mm
Подходящие приводные валы	Круглый вал (с центрирующим эл.)	8...16 mm (8...10 mm)
	Квадратный вал	6...12.8 mm
	Минимум длина приводного вала	30 mm
	Максимум. твердость вала	<300 HV

Регулятор расхода воздуха		
Тип	3-позиционный контроллер с гистерезисом	
V _{max} , регулируемый	разрешение 1% / зав. настройка 100%	20%...120%
V _{min} , регулируемый	разрешение 1% / зав. настройка 0%	-20%...100%
V _n = f(dp _n), регулируемый	разрешение 0,01 / зав. настройка 1,00	1.0...3.16

Датчик дифференциального давления		
	Соединительные трубки (Внутренний диаметр)	3...8 mm
	Диапазон измерения	0...500 Pa
	Рабочий диапазон	0...300 Pa
Точность при 23 ° C, 966 мбар и дополнительное монтажное положение	Нулевая точка	± 0.2 Pa
	Амплитуда	± 4.5 % of the measured value
	Дрейф	± 0.1 Pa / Year
	Макс. допустимое рабочее давление	3000 Pa
	Макс. допустимая перегрузка с 1 стороны	3000 Pa

Компактные контроллеры CAV поставляются с двумя предварительно проложенными кабелями (питание / связь).

G..B181.1E/MO



Инструмент = Интерфейс конфигурации и обслуживания (7-pin)

Кабели питания и связи

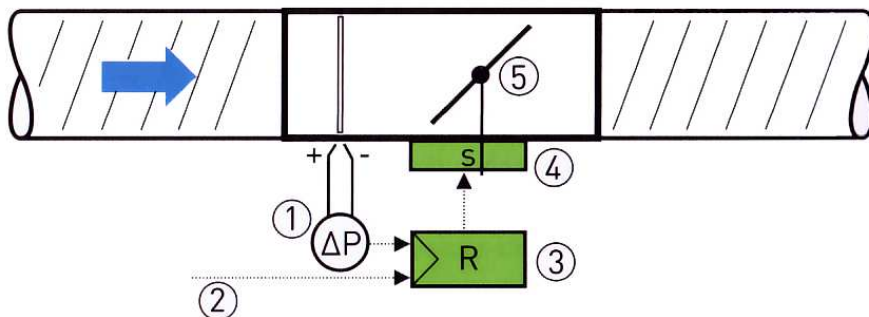
Обозначение	Цвет ядра	Код терминала	Описание
Кабель 1: Силовая / черная оболочка			
1	red (RD)	G	Напряжение системы AC 24 В
2	black (BK)	G0	Системная нейтраль AC 24 В
Кабель 2: Связь / синяя оболочка			
6	violet (VT)	REF	Справка
8	grey (GY)	+	Шина (Modbus RTU)
9	pink (PK)	-	Шина (Modbus RTU)

Заметка

Рабочее напряжение на клеммах G и G0 должно соответствовать требованиям SELV или PELV. Необходимы защитные трансформаторы с двойной изоляцией согласно EN 61558; они должны быть рассчитаны на 100% времени.

3.2. Основные технические характеристики терминала

Элементы CAV-регулятора



- 1 - преобразователь перепада давлений;
- 2 - внешний modbus сигнал;
- 3 - CAV регулятор;
- 4 - электропривод дроссельной заслонки;
- 5 - дроссельная заслонка.

Геометрия терминала

Основные части устройства

Dn [мм]

125

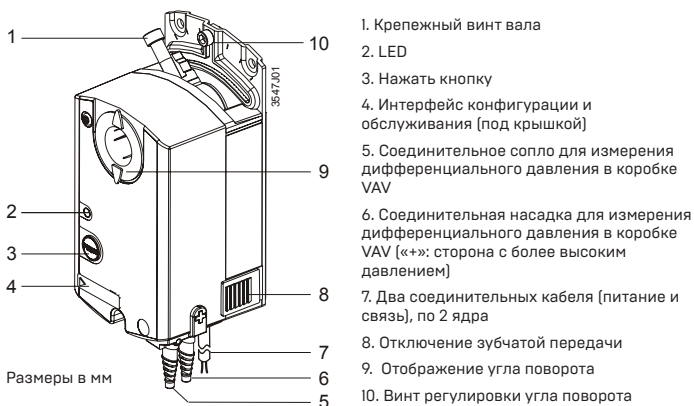
160

200

250

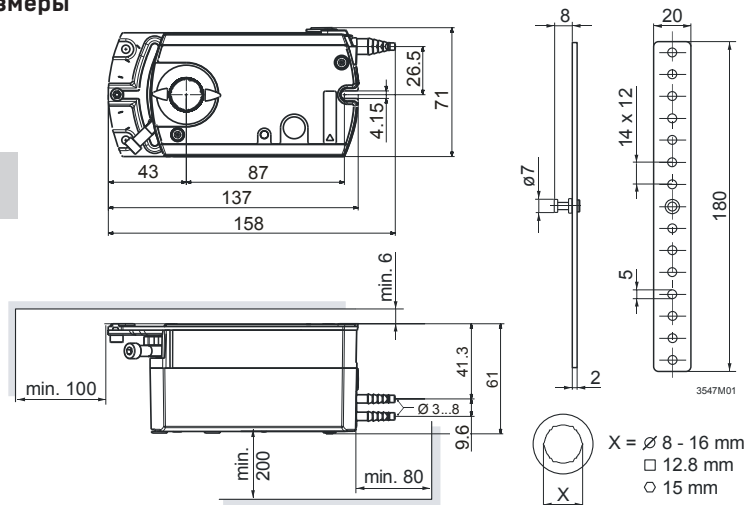
315

400



Габаритные размеры

Отключение редуктора



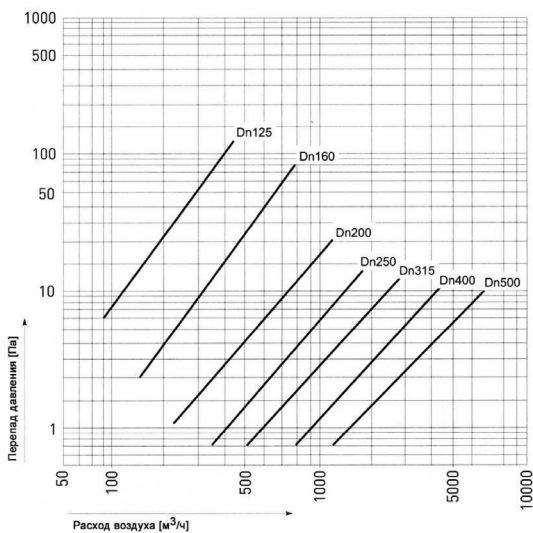
Уровень звуковой мощности на выходе терминала

P (Па)	100				250				500			
V (м/с)	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Dn125	42	49	58	63	55	63	65	69	60	66	70	71
Dn160	43	53	60	65	54	64	67	72	62	66	71	72
Dn200	42	52	59	63	55	60	65	71	62	65	70	73
Dn250	44	55	61	66	55	62	66	72	62	67	70	74

Уровень звуковой мощности, распространяемой терминалом в окружающую среду

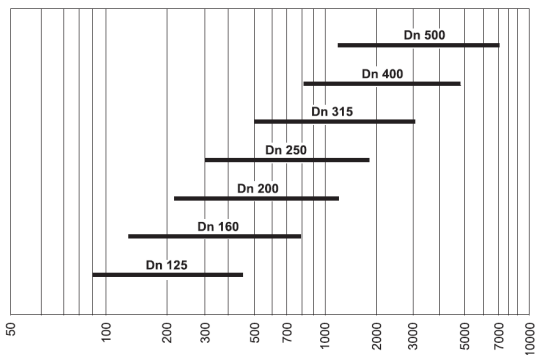
ρ (Па)	100				250				500			
V (м/с)	3	6	8	12	3	6	9	12	3	6	9	12
Dn125	24	29	36	43	32	38	43	51	33	39	47	53
Dn160	24	32	38	65	33	40	44	53	41	44	48	55
Dn200	25	31	42	63	36	44	47	52	42	46	52	54
Dn250	30	41	44	65	39	46	47	55	48	51	54	59
Dn315	33	46	47	53	45	51	53	55	49	56	57	59
Dn400	36	49	50	53	48	55	56	58	54	56	61	64
Dn500	35	50	51	53	47	55	57	59	53	55	61	63

Падение давления терминале



Расход воздуха

Круглые терминалы



Прямоугольные терминалы

Сечение терминала, мм			от	до	от	до
			Wmin, м/с		Wmax, м/с	
			1,5	3	5	8,5
			Vmin, м3/ч		Vmax, м3/ч	
200	x	100	108	216	360	612
300	x	100	162	324	540	918
400	x	100	216	432	720	1224
500	x	100	270	540	900	1530
600	x	100	324	648	1080	1836
200	x	200	216	432	720	1224
300	x	200	324	648	1080	1836
400	x	200	432	864	1440	2448
500	x	200	540	1080	1800	3060
600	x	200	648	1296	2160	3672
700	x	200	756	1512	2520	4284
800	x	200	864	1728	2880	4896
300	x	300	486	972	1620	2754
400	x	300	648	1296	2160	3672
500	x	300	810	1620	2700	4590
600	x	300	972	1944	3240	5508
700	x	300	1134	2268	3780	6426
800	x	300	1296	2592	4320	7344
900	x	300	1458	2916	4860	8262
1000	x	300	1620	3240	5400	9180
400	x	400	864	1728	2880	4896
500	x	400	1080	2160	3600	6120
600	x	400	1296	2592	4320	7344
700	x	400	1512	3024	5040	8568
800	x	400	1728	3456	5760	9792
900	x	400	1944	3888	6480	11016
1000	x	400	2160	4320	7200	12240
500	x	500	1350	2700	4500	7650
600	x	500	1620	3240	5400	9180
700	x	500	1890	3780	6300	10710
800	x	500	2160	4320	7200	12240
900	x	500	2430	4860	8100	13770
1000	x	500	2700	5400	9000	15300
600	x	600	1944	3888	6480	11016
700	x	600	2268	4536	7560	12852
800	x	600	2592	5184	8640	14688
900	x	600	2916	5832	9720	16524
1000	x	600	3240	6480	10800	18360
700	x	700	2646	5292	8820	14994
800	x	700	3024	6048	10080	17136
900	x	700	3402	6804	11340	19278
1000	x	700	3780	7560	12600	21420
800	x	800	3456	6912	11520	19584
900	x	800	3888	7776	12960	22032
1000	x	800	4320	8640	14400	24480
900	x	900	4374	8748	14580	24786
1000	x	900	4860	9720	16200	27540
1000	x	1000	5400	10800	18000	30600

4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

После монтажа, подключения и пуско-наладки электропривод не требует технического обслуживания. При проведении каких-либо других сервисных работ необходимо в первую очередь отключить питание электропривода.

5. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Электропривод в упаковке изготовителя должен храниться в закрытом помещении при температуре воздуха от -20 до +80 °С и относительной влажности 95%.

6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

CAV-Терминал – 1 шт.

Технический паспорт - 1 шт.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует работоспособность электропривода при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Воздушный САУ клапан
изготовлен согласно Заказа и
прошёл приемосдаточные испытания,
соответствует требованиям ТУ У 28.2 - 35851853 - 002:2013 и
признан пригодной к эксплуатации.

Дата выпуска «_____» _____ 20__ года

Заданный расход воздуха _____ м³/ч

Контролер

Подпись _____ М. П.

место для размещения наклейки со штрих кодом

ООО «ВЕНТ-СЕРВИС»

г. Киев, проспект Отрадный, 95а2

тел./факс: (044) 594 71 08

контакты сервисной службы:

(044) 594 71 08, 0800502802

service@ventservice.com.ua

www.aerostar-vent.com



ООО «ВЕНТ-СЕРВИС»
г. Киев, проспект Отрадный, 95а2
тел./факс: (044) 594 71 08
контакты сервисной службы:
(044) 594 71 08, 0800502802
service@ventservice.com.ua
www.aerostar-vent.com