SIEMENS
Ingenuity for life*

Получить информацию о продукции с помощью приложения Scan to HIT

Приводы воздушных заслонок OpenAir

Надежные приводы для систем ОВК: управление воздушным потоком, пожарные приводы и приводы дымоудаления

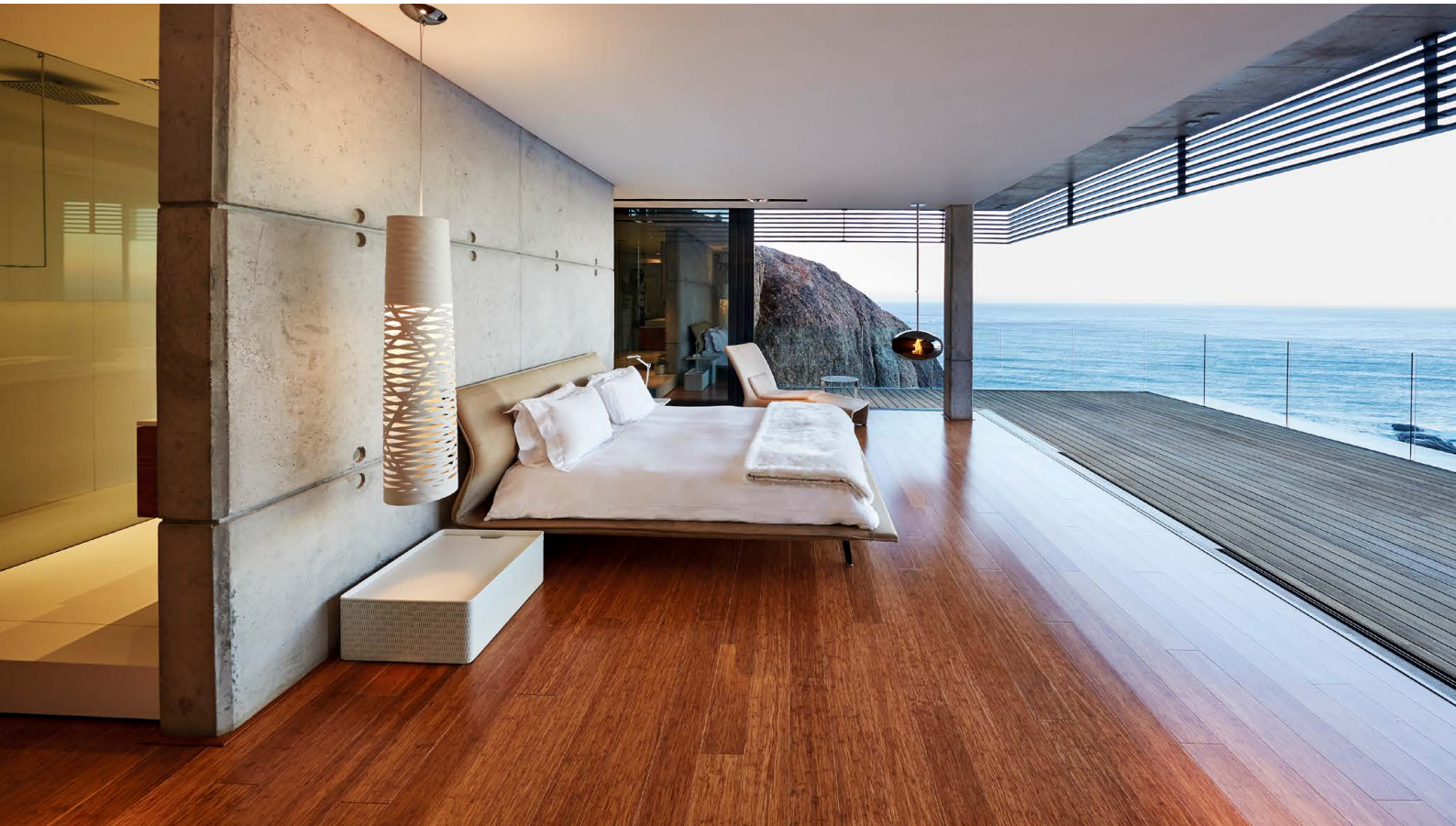
siemens.com/openair

*Изобретательность для жизни

Приводы воздушных заслонок на любой вкус

OpenAir™ – это линейка приводов воздушных заслонок, разработанная с учетом ваших требований. Широкий выбор усилий, управляющих сигналов, возможностей коммуникации и дополнительных опций позволит вам получить максимальные преимущества. Кроме того, зарекомендовавшие себя приводы воздушных заслонок просты в установке и чрезвычайно надежны в эксплуатации, транспортировке и на строительной площадке. Низкое энергопотребление двигателя, точное управление и длительный жизненный цикл обеспечивают повышение экономичности и энергоэффективности устройств.

Компания **«Сименс»** является опытным и надежным партнером, который оказывает вам всестороннюю поддержку с помощью широкого спектра обучающих мероприятий и практических инструментов.



Когда эффективность – синоним максимальной выгоды

OpenAir соответствует всем вашим требованиям

Энергоэффективность, простота, гибкость и надежность: ваши преимущества заключаются во всей линейке приводов – от простой установки и быстрого запуска до эффективной и длительной эксплуатации. Вы экономите время и деньги благодаря стандартной схеме подключения и самоцентрирующемуся адаптеру вала. Проверенные размеры корпусов для всевозможных применений приводов даже в очень сложных условиях эксплуатации, таких как компактные вентустановки на поездах.

Ваши преимущества благодаря удобным функциям устройств

Бесщеточные моторы и редукторы гарантируют тихую, но в то же время высокоэффективную работу, а также длительный срок службы приводов. Быстрые и точные приводы способствуют поддержанию более комфортных условий в помещении.

Качество, опыт и техническая поддержка по всему миру

Опираясь на более чем 40-летний опыт работы с приводами воздушных заслонок и миллионы используемых устройств, вы также можете рассчитывать на всестороннюю практическую поддержку – с помощью интеллектуальных инструментов, прямой поддержки и всемирной сети продаж и обслуживания.

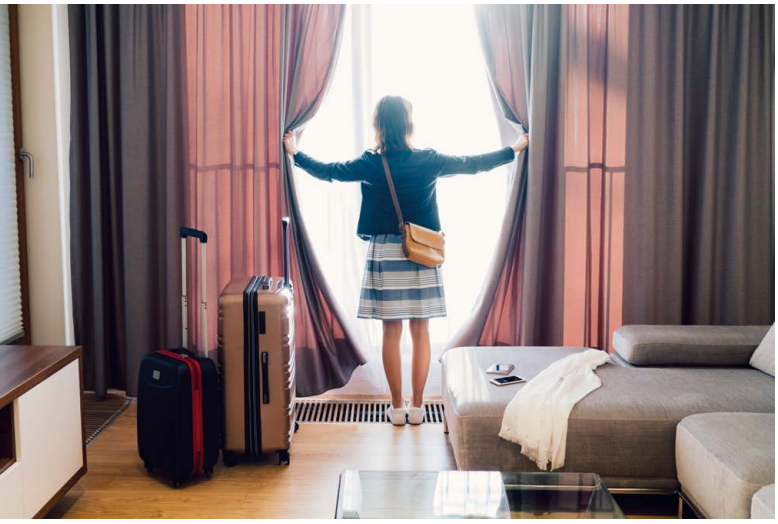
Понимая язык зданий

Информационное моделирование зданий (Building Information Modeling – BIM) позволяет значительно повысить производительность в строительной отрасли. **«Сименс»** предлагает мощный и удобный CAD-браузер, который предоставляет данные, соответствующие стандарту BIM, и интегрируется непосредственно в процесс проектирования BIM, а также поддерживает более традиционные рабочие процессы CAD-проектирования. Воспользуйтесь преимуществом простого перехода к будущему строительства вместе с более чем 4000 наименований устройств:

siemens.com/bim-data

Преимущества

- Приводы воздушных заслонок для различных применений
- Быстрый монтаж, высокая надежность, длительный срок службы
- Моторы с низким энергопотреблением и высокой точностью



Приводы для ОВК
от 2 до 35 Нм
и от 125 до 250 Н.

Приводы воздушных заслонок: экономьте время и деньги с OpenAir

Преимущества

- Опции для ваших приложений
- Точность и надежность, а также экономия затрат
- Простой монтаж и высокая эффективность

Приводы для систем ОВК

Установка или место монтажа – ваша главная проблема? А затраты по-прежнему являются основным определяющим фактором для вас? Остановите свой выбор на приводах OpenAir!

Приводы воздушных заслонок изготавливаются с крутящим моментом от 2 до 35 Нм и усилием от 125 до 250 Н. Даже в сложных условиях для монтажа, таких как фальшполы, простота установки и максимальная безопасность гарантированы.

Простота установки и интеграции

Благодаря самоцентрирующемуся адаптеру вы не только минимизируете затраты на установку, но и полностью устраняете ошибки при монтаже. Новые приводы с коммуникацией Modbus RTU предлагают еще больше преимуществ: они сокращают расходы на проводку и легко интегрируются в существующие системы управления. Кроме того, высокая энергоэффективность и простота в обслуживании позволяют сократить дополнительные затраты.

Простая интеграция
с Modbus RTU.

Приводы для систем ОВК	Управляющий сигнал	Рабочее напряжение	Модель	Потенциометр (1 кОм)	Настраиваемый сдвиг/диапазон	Настраиваемый сдвиг/диапазон и два концевика	Обратная связь и два концевика	Два концевика	Размеры, круглого вала (мм)	Размеры, квадратного вала (мм)
Приводы с возвратной пружиной										
GQD серия 2 Нм 0,3 м² 30/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 В	GQD121.1A	–	–	–	–	GQD126.1A	8...15	6...11
		AC 230 В	GQD321.1A	–	–	–	–	GQD326.1A		
	3-точечный	AC/DC 24 В	GQD131.1A	–	–	–	–	GQD136.1A		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GQD161.1A	–	–	–	–	GQD166.1A		
GPC серия 4 Нм 0,6 м² 60/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 В	GPC121.1A	–	–	–	–	GPC126.1A	8...15	6...11
		AC 230 В	GPC321.1A	–	–	–	–	GPC326.1A		
	3-точечный	AC/DC 24 В	GPC131.1A	–	–	–	–	GPC136.1A		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GPC161.1A	–	–	–	–	GPC166.1A		
	DC 0...10 В	AC 230 В	GPC361.1A	–	–	–	–	–		
GNP серия 6 Нм 1 м² 2 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC/DC 24 В	GNP191.1E	–	–	–	–	GNP196.1E	6,4...20,5	6,4...13
	DC 0/2...10 В 0/4...20 мА	AC/DC 24 В	GNP191.1E	–	–	–	–	GNP196.1E		
GMA серия 7 Нм 1,5 м² 90/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 В	GMA121.1E	–	–	–	–	GMA126.1E	6,4...20,5	6,4...13
		AC 230 В	GMA321.1E	–	–	–	–	GMA326.1E		
	3-точечный	AC/DC 24 В	GMA131.1E	GMA132.1E	–	–	–	GMA136.1E		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GMA161.1E	–	GMA163.1E	GMA164.1E	–	GMA166.1E		
	Modbus RTU	AC 24 В	GMA161.1E/MO	–	–	–	–	–		
GCA серия 18 Нм 3 м² 90/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 В	GCA121.1E	–	–	–	–	GCA126.1E	8...25,6	6...18
		AC 230 В	GCA321.1E	–	–	–	–	GCA326.1E		
	3-точечный	AC/DC 24 В	GCA131.1E	–	–	–	GCA135.1E	–		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GCA161.1E	–	GCA163.1E	GCA164.1E	–	GCA166.1E		
	Modbus RTU	AC/DC 24 В	GCA161.1E/MO	–	–	–	–	–		
Приводы без возвратной пружины										
GSD серия 2 Нм 0,3 м² 30 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC/DC 24 В	GSD141.1A	–	–	–	–	GSD146.1A	8...15	6...11
		AC 230 В	GSD341.1A	–	–	–	–	GSD346.1A		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GSD161.1A	–	–	–	–	GSD166.1A		
	DC 0...10 В	AC 230 В	GSD361.1A	–	–	–	–	–		
GDB серия 5 Нм 0,8 м² 150 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC/DC 24 В	GDB141.1E	GDB142.1E	–	–	–	GDB146.1E	8...16	6...12,8
		AC 230 В	GDB341.1E	–	–	–	–	GDB346.1E		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GDB161.1E	–	GDB163.1E	GDB164.1E	–	GDB166.1E		
		AC 230 В	GDB361.1E	–	–	–	–	–		
	Modbus RTU	AC 24 В	GDB111.1E/MO	–	–	–	–	–		
	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	AC 24 В	GDB111.1E/KN	–	–	–	–	–		
GLB серия 10 Нм 1,5 м² 150 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC/DC 24 В	GLB141.1E	GLB142.1E	–	–	–	GLB146.1E	8...16	6...12,8
		AC 230 В	GLB341.1E	–	–	–	–	GLB346.1E		
	DC 0...10 В	AC/DC 24 В	GLB161.1E	–	GLB163.1E	GLB164.1E	–	GLB166.1E		
		AC 230 В	GLB361.1E	–	–	–	–	–		
	Modbus RTU	AC 24 В	GLB111.1E/MO	–	–	–	–	–		
	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	AC 24 В	GLB111.1E/KN	–	–	–	–	–		
GAP серия 6 Нм 1 м² 2 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC/DC 24 В	GAP191.1E	–	–	–	–	GAP196.1E	6,4...20,5	6,4...13
	DC 0/2...10 В 0/4...20 мА	AC/DC 24 В	GAP191.1E	–	–	–	–	GAP196.1E		
GEB серия 20 Нм 3 м² 150 с время работы	2-точечный 3-точечный	AC 24 В	GEB141.1E	GEB142.1E	–	–	–	GEB146.1E	8...20,5	8...14,5
		AC 230 В	GEB341.1E	–	–	–	–	GEB346.1E		
	DC 0...10 В	AC 24 В	GEB161.1E	–	GEB163.1E	GEB164.1E	–	GEB166.1E		
		AC 230 В	GEB361.1E	–	–	–	–	–		
	Modbus RTU	AC 24 В	GEB161.1E/MO	–	–	–	–	–		
GBB серия 25 Нм 4 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GBB131.1E	–	–	–	GBB135.1E	GBB136.1E	8...25,6	6...18
		AC 230 В	GBB331.1E	–	–	–	GBB335.1E	GBB336.1E		
	DC 0...10 В	AC 24 В	GBB161.1E	–	GBB163.1E	GBB164.1E	–	GBB166.1E		
GIB серия 35 Нм 6 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GIB131.1E	–	–	–	GIB135.1E	GIB136.1E	8...25,6	6...18
		AC 230 В	GIB331.1E	–	–	–	GIB335.1E	GIB336.1E		
	DC 0...10 В	AC 24 В	GIB161.1E	–	GIB163.1E	GIB164.1E	–	GIB166.1E		
	Modbus RTU	AC 24 В	GIB161.1E/MO	–	–	–	–	–		
GDB серия 125 Н 0,8 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GDB131.2E	–	–	–	–	GDB136.2E	–	–
		AC 230 В	GDB331.2E	–	–	–	–	GDB336.2E		
	DC 0...10 В	AC 24 В	GDB161.2E	–	GDB163.2E	–	–	–		
GLB серия 250 Нм 1,5 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GLB131.2E	–	–	–	–	GLB136.2E	–	–
		AC 230 В	GLB331.2E	–	–	–	–	GLB336.2E		
	DC 0...10 В	AC 24 В	GLB161.2E	–	GLB163.2E	–	–	–		

Стандартные протоколы коммуникации позволяют использовать сетевые контроллеры OpenAir для VAV в системах разных производителей.

Приводы для управления воздушным потоком 300 Па	Управляющий сигнал	Рабочее напряже-ние	Модель	Размеры круглого вала (мм)	Размеры квадратного вала (мм)
GDB 300 Па VAV компактный контроллер[1)] 5 Нм 0,8 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GDB181.1E/3	8...16	6...12,8
	DC 0/2...10 В	AC 24 В			
	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	AC 24 В	GDB181.1E/KN		
	Modbus RTU	AC 24 В	GDB181.1E/MO		
	BACnet MS/TP	AC 24 В	GDB181.1E/BA		
GLB 300 Па VAV компактный контроллер[1)] 10 Нм 1,5 м² 150 с время работы	3-точечный	AC 24 В	GLB181.1E/3	8...16	6...12,8
	DC 0/2...10 В	AC 24 В			
	KNX S-/LTE-Mode, KNX PL-Link	AC 24 В	GLB181.1E/KN		
	Modbus RTU	AC 24 В	GLB181.1E/MO		
	BACnet MS/TP	AC 24 В	GLB181.1E/BA		
ASV 300 Па VAV модуль[1)]	3-точечный	AC 24 В	ASV181.1E/3	–	–
	DC 0/2...10 В	AC 24 В			

VAV-контроллеры: OpenAir предлагает больше возможностей для удобства и комфорта

Преимущества

- Стандартные протоколы коммуникации
- Быстрая и простая настройка для VAV-боксов
- Точные и стабильные измерения дифференциального давления

Приводы для регулирования потока воздуха

Сокращают затраты, повышают комфорт. Все это достигается благодаря высокой точности, превосходной стабильности и гибкости, включая способность быстро реагировать на изменяющиеся условия.

Удобство монтажа, универсальность применения

Благодаря быстрой и простой настройке для VAV-боксов сложная и длительная установка осталась в прошлом. Имея в наличии все стандартные протоколы коммуникаций, модульный контроллер VAV превращает каждый 3-точечный привод в привод VAV, в результате чего доступен намного больший спектр применения, чем прежде.

AST20 – устройство для настройки VAV-контроллеров. Интуитивно понятная навигация по меню и удобный экран облегчают ввод в эксплуатацию и обслуживание контроллеров.

Приводы противопожарной защиты		Управляющий сигнал	Рабочее напряжение	Два концевика	Два концевика и блок контроля температуры	Размеры квадратного вала (мм)
	GRA привод[1)] 4 Нм 0,6 м² 90/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 V AC 230 V	GRA126.1E/..[1)] GRA326.1E/..[1)]	GRA126.1E/T..[1)] GRA326.1E/T..[1)]	10, 12
	GNA привод[1)] 9/7 Нм 1 м² 90/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 V AC 230 V	GNA126.1E/..[1)] GNA326.1E/..[1)]	GNA126.1E/T..[1)] GNA326.1E/T..[1)]	10, 12
	GGA привод[1)] 18 Нм 2,5 м² 90/15 с время работы	2-точечный	AC/DC 24 V AC 230 V	GGA126.1E/..[1)] GGA326.1E/..[1)]	GGA126.1E/T..[1)] GGA326.1E/T..[1)]	10, 12

[1)] .. = вставить размеры вала (мм).

Приводы дымоудаления и противопожарные приводы

Надежные приводы противопожарных заслонок

Электроприводы OpenAir для противопожарных клапанов совместно с современной противопожарной автоматикой обеспечивают высокий уровень безопасности людей и сохранность имущества. Они исправно работают даже в экстремальных ситуациях.

Мощное и безопасное открытие и закрытие

Типоразмеры – 4, 7, 9 или 18 Нм – гарантируют быстрое и точное срабатывание. Два концевых выключателя обеспечивают надежную обратную связь.

Преимущества

- Постоянный крутящий момент при открытии и закрытии обеспечивает максимальную безопасность
- Три типоразмера и блок контроля температуры, срабатывающий при 72 °C или 95 °C
- Быстрый, простой и безопасный монтаж

Приводы для применения в ж/д транспорте		Управляющий сигнал	Рабочее напряже-ние	Модель	Потенцио-метр	Два встроенных концевика	Переключатель направления вращения
	GDD 5 Нм 30 с время работы	DC 0/2...10 В	DC 24 В	GDD161.1E/RW	–	–	Да
		2-точечный 3-точечный		GDD141.1E/RW	GDD142.1E/RW	GDD146.1E/RW	
	GDA 5 Нм 90 с время работы	DC 0/2...10 В	DC 24 В	GDA161.1E/RW	–	–	Да
		2-точечный 3-точечный		GDA141.1E/RW	GDA142.1E/RW	GDA146.1E/RW	
	GLD 8 Нм 30 с время работы	DC 0/2...10 В	DC 24 В	GLD161.1E/RW	–	–	Да
		2-точечный 3-точечный		GLD141.1E/RW	GLD142.1E/RW	GLD146.1E/RW	
	GLA 10 Нм 90 с время работы	DC 0/2...10 В	DC 24 В	GLA161.1E/RW	–	–	Да
		2-точечный 3-точечный		GLA141.1E/RW	GLA142.1E/RW	GLA146.1E/RW	

Приводы воздушных заслонок для рельсового транспорта

Преимущества

- Соответствуют всем современным стандартам
- Высокая надежность даже в тяжелых условиях эксплуатации
- Компактные устройства

Сертифицированы и адаптированы к индивидуальным требованиям заказчика

С OpenAir мы предлагаем высокотехнологичные приводы воздушных заслонок, соответствующие всем необходимым стандартам (EN 50155, EN 45545, EN 61373) для применения в рельсовом транспорте. Для облегчения вашей работы мы разработали приводы с предварительно смонтированными клеммами на ваш выбор и необходимой длиной кабеля.

Полная безопасность

Покрытые специальным защитным слоем печатные платы приводов и очень широкий диапазон рабочих температур (от -40 до +85 °C) обеспечивают максимальную надежность и высокую гибкость. Кроме того, корпуса очень компактны, несмотря на то что в них встроены два концевых выключателя для отслеживания положения воздушной заслонки.

Прочный корпус, высокая надежность и производительность.

OpenAir – то, что вам нужно

Подберите привод в соответствии с вашими требованиями

Если у вас специфические требования к устройствам, вы можете воспользоваться конфигуратором в программе Siemens Industry Mall и заказать привод OpenAir.

Варианты конфигурации

Можно выбрать два логотипа, а также разместить на приводе логотип вашей компании. Кроме того, вы можете подобрать тип кабеля, длину (до 5 метров) и коннекторы.

Преимущества

- Приводы в соответствии с вашими требованиями
- С собственным логотипом при необходимости
- Быстрый и удобный заказ

OpenAir – простые, надежные и мощные приводы на каждый день

Быстрый и простой монтаж

Качество и надежность в эксплуатации приводов воздушных заслонок OpenAir не нуждаются в рекомендациях. Вы оцените приводы, как только узнаете, как легко они монтируются благодаря прочному корпусу, хорошо продуманной схеме подключения и самоцентрирующемуся адаптеру, который устанавливается с помощью только одного винта.

Кабели разного цвета и диаграмма подключения прямо на корпусе помогут вам избежать ошибок при подключении.

Высокое качество обеспечивает длительную и надежную работу привода

Приводы OpenAir всегда будут оправдывать свою стоимость, поскольку затраты и в будущем останутся одним из ключевых вопросов автоматизации зданий. Преимущества приводов данной серии ощутимы благодаря не только длительному сроку службы, но и экономичным моторам с низким энергопотреблением.

Преимущества

- Приводы для любой области применения
- Простой и быстрый монтаж и ввод в эксплуатацию
- Высокое качество и длительный срок службы

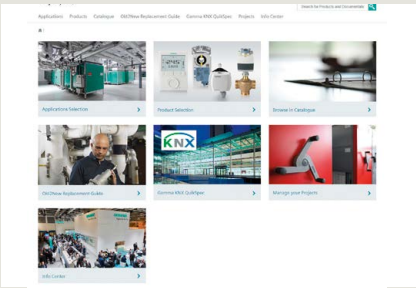
Поддержка

BIM – Информационное моделирование зданий

Благодаря широкому ассортименту продукции для проектирования с BIM компания **«Сименс»** позволяет вам с легкостью ориентироваться в будущем строительства. Мощный и удобный CAD-браузер предоставляет данные, соответствующие стандарту BIM, и интегрируется непосредственно в процесс проектирования BIM, а также поддерживает более традиционные процессы CAD-проектирования.

Портал HIT

Портал HIT позволяет вам экономить время на подбор оборудования при проектировании систем ОВК. Инструмент предлагает более 400 предварительно сконфигурированных стандартных приложений и общие спецификации, включая схемы установок, списки материалов и техническую документацию для каждого устройства.
Попробуйте: siemens.com/hit



QR-код для перехода в HIT

Это приложение позволяет сканировать код матрицы данных по приводам для получения прямого доступа ко всей важной информации об устройстве, включая технические спецификации и инструкции по монтажу. Приложение для iOS и Android можно бесплатно скачать из соответствующего магазина приложений.

Обучение

Приглашаем вас посетить бесплатные семинары, проводимые компанией **«Сименс»** по продуктам и решениям для автоматизации и безопасности зданий. На сайте www.siemens.ru/buildings вы можете ознакомиться с графиком проведения семинаров, узнать подробности о каждом из них, а также записаться на интересные для вас.

Узнать больше о данном проекте

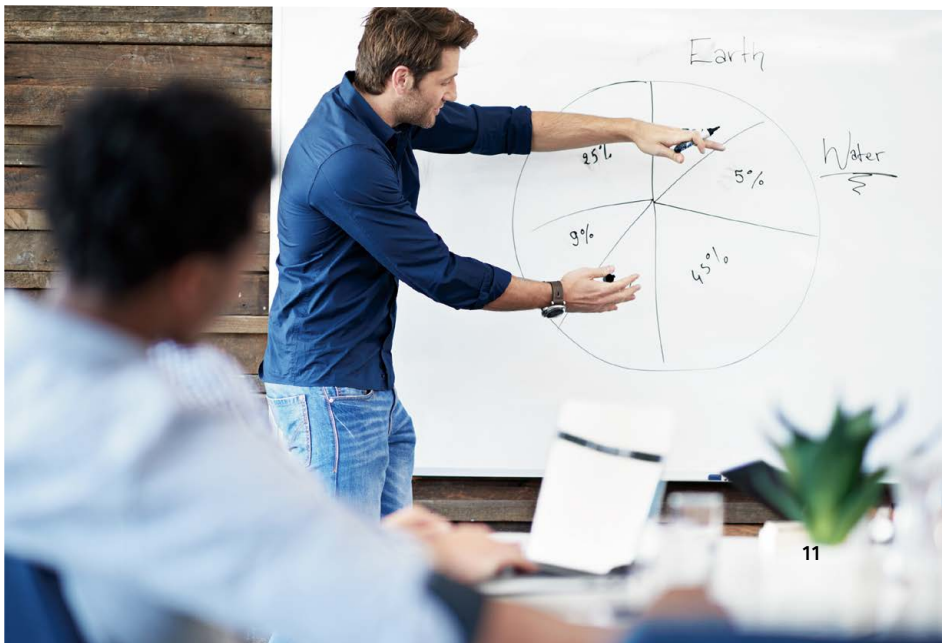
© Bürgenstock Hotels AG

Идеальное взаимодействие всех компонентов

Новый курорт Бюргенсток был открыт в 2017 году на вершине 1100-метровой горы Бюргенберг в швейцарском кантоне Нидвальден. Являясь крупнейшим гостиничным комплексом Швейцарии, курорт без автомобилей включает в себя четыре отеля категории от трех до пяти звезд общей площадью 800 мест, 68 апартаментов и 10 000 кв. м спа-салона. Конференц-центр площадью 2200 кв. м рассчитан более чем на 800 гостей. Вода из озера Люцерн используется как экологичный источник энергии для систем ОВК. Около 300 куб. м каждый час накачивается на гору для нагрева и охлаждения. Управление осуществляется с помощью платформы управления зданием Desigo CC, которая контролирует и визуализирует вентиляционное оборудование, системы канализации, автоматизацию помещений, освещение и безопасность. Благодаря последовательной, интегрированной структуре системы ее отдельные компоненты идеально скоординированы и просты в эксплуатации. Это гарантирует высокую эффективность работы систем ОВК – с подачей и распределением энергии по запросу, децентрализованными станциями автоматизации, идеально скоординированной вентиляцией, записью и визуализацией всех данных гостиничного комплекса.

Создание здорового микроклимата в помещении

Мы проводим 90 % своей жизни в помещении. Тем не менее качество воздуха внутри зданий зачастую в пять раз хуже, чем снаружи. Здоровый микроклимат в помещениях играет важную роль в снижении риска инфицирования, сокращении невыходов на работу сотрудников и повышении их производительности. В помещении никогда не должно быть слишком холодно или слишком жарко. Всегда приятный и здоровый микроклимат. Автоматизация зданий вносит важный вклад в здоровье и работоспособность пользователей здания.



Люди проводят около 90 % времени в зданиях.

Мы улучшаем места, где проводим время,
а вместе с этим и свою жизнь.

Благодаря нашим знаниям и технологиям, нашей продукции
и решениям мы стремимся создавать идеальные места.

Мы создаем идеальные места для всех пользователей
и для каждого этапа жизни.

Когда технологии создают идеальные места –
это изобретательность для жизни.

#CreatingPerfectPlaces
www.siemens.com/perfect-places

ООО «Сименс»
Бизнес-подразделение «Автоматизация и безопасность зданий»
Управления «Интеллектуальная инфраструктура» (SI BP)

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ:

115184, г. Москва
ул. Большая Татарская, д. 9
тел.: +7 (495) 737 1666, 1821

191186, г. Санкт-Петербург
набережная реки Мойки, д. 36
офис 601
тел.: +7 (812) 324 8341, 8326

620075, г. Екатеринбург
ул. К. Либкнехта, д. 4
тел.: +7 (343) 379 2383

420061, г. Казань
ул. Н. Ершова, д. 1а,
«Корстон-Казань», офис 737
тел: +7 (843) 227 4212

344018, г. Ростов-на-Дону
ул. Текучёва, д. 139/94, офис 13.31
тел: +7 (863) 206 2011

350010, г. Краснодар
ул. Зиповская, д. 5, здание 1, офис 224–242
тел.: +7 (861) 252 3308, 2579

443080, г. Самара
пр-т Карла Маркса, д. 201Б, БЦ «Башня»
тел.: +7 (846) 374 2094

630099, г. Новосибирск
ул. Каменская, д. 7, этаж 16, офис 401а
тел.: +7 (383) 335 80 26

bt.ru@siemens.com
www.siemens.ru/buildings

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ:

220004, г. Минск
ул. Немига, д. 40, офис 604
тел.: +375 (17) 217 3487

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН:

050059, г. Алматы
пр-т Достык, 117/6
тел.: +7 (727) 244 9743

010000, г. Астана
пр-т Туран, д. 18, блок «А», офис 206
тел.: +7 (7172) 799 095

www.siemens.kz

Представительство Siemens LLC в УЗБЕКИСТАНЕ:

100084, г. Ташкент
ул. А. Темура, д. 107Б
тел.: +7 (998) 71 120 4123

www.siemens.uz

Данный документ содержит общие сведения о доступных технических возможностях, которые могут отсутствовать в отдельных моделях. По этой причине требуемые функции следует указывать при заключении договора для каждого отдельного случая.

© Siemens, 2020. Все права защищены.

Gtksnab
Оборудование для жизни

Мы ценим каждого клиента и предлагаем широкий ассортимент продукции. Оборудование соответствует всем директивам безопасности и имеет необходимые лицензии. Быстрая доставка по всей России и СНГ. Самовывоз со склада в Москве. Квалифицированные специалисты всегда готовы проконсультировать и помочь подобрать нужные запчасти. Доверьтесь нашему многолетнему опыту и надежности поставок! Интернет-магазин "Gtksnab".

Остались вопросы?
Нужно подобрать или заказать деталь?

Email
order@gtksnab.ru

Телефон
+7 (495)131-57-49

Whatsapp
+7(985) 991-80-53

Telegram
@gtksnab

Сайт
gtksnab.ru