

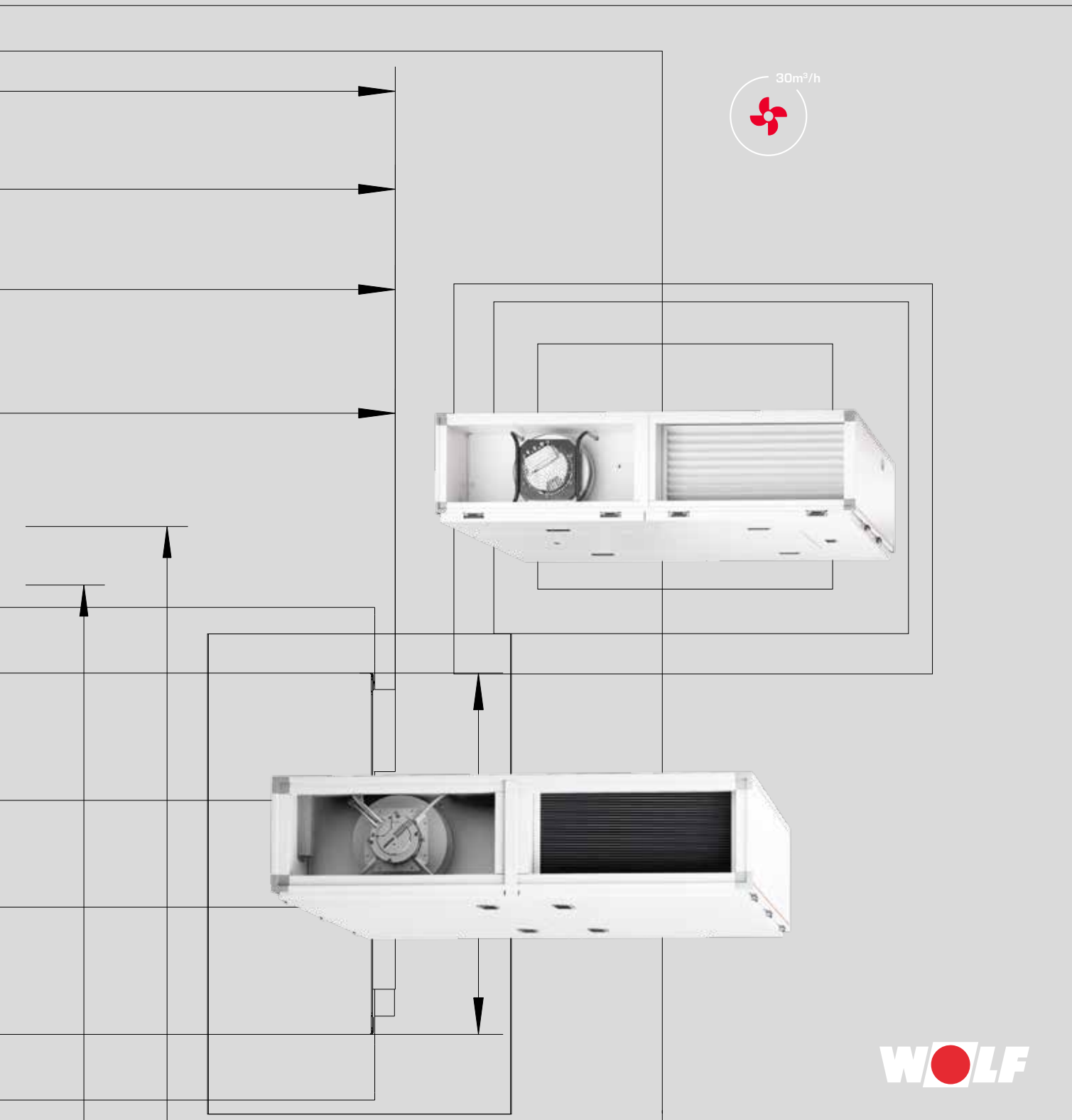
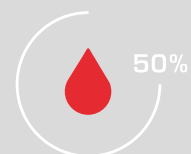
ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА «КОМФОРТ»

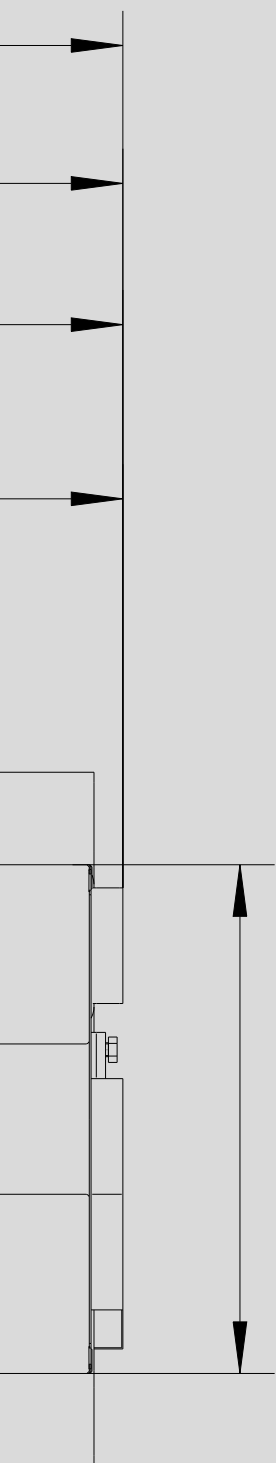
CFL-WRG / CFL-EC



EAC



WOLF



ШИРОКИЙ АССОРТИМЕНТ ОБОРУДОВАНИЯ

системного поставщика WOLF является идеальным решением в области коммерческого

и промышленного строительства, при строительстве новых зданий, а также в ходе реставрации и модернизации. Системы регулирования WOLF обеспечивают тепловой комфорт с учетом индивидуальных потребностей. Данные изделия отличаются простотой в эксплуатации, энергосбережением и надежностью. В имеющиеся установки можно за минимальное время интегрировать гелиоэнергетические системы.

Продукцию компании WOLF отличает простота, удобство монтажа и технического обслуживания.

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА «КОМФОРТ» С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА	CFL-WRG	04-05
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ		06
ТИПЫ/РАЗМЕРЫ		07-08
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		09
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ		10
СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ WRS-K		11
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ		12-15
ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА «КОМФОРТ»	CFL-EC	16
ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ		17
ТИПЫ/РАЗМЕРЫ		18
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		19
ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ		20
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ		21-26
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		27-38
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ		36-37
УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ		39-43

Высокоэффективный противоточный пластинчатый теплообменник из коррозионностойкого алюминиевого сплава

Комбинированная приточно-вытяжная установка плоской конструкции для потолочного монтажа с обслуживанием снизу

Вентиляторы выполнены в качестве свободных колес с бесступенчатой регулировкой по технологии EC

Компактные размеры установки при производительности до 3200м³/ч

Соответствие требованиям директивы о гигиене VDI 6022

Установка готова к подключению и смонтирована для быстрого и простого ввода в эксплуатацию

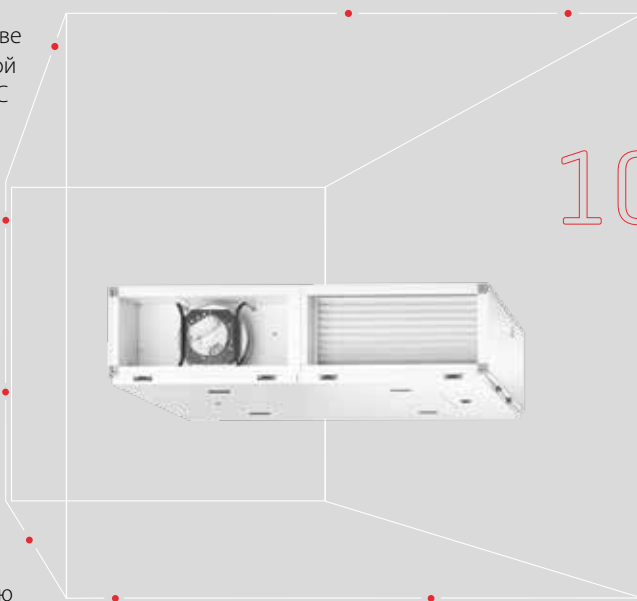
Распределительная коробка с системой регулирования WRS-K установлена сбоку на установке (CFL 10/15/22) или встроена в нее (CFL 32), по выбору: система управления ГВН или электрической секцией догрева

Ремонтный выключатель встраивается в качестве опции и распределительную коробку (CFL 10/15/22)

10 ПРЕИМУЩЕСТВ ПЛОСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ CFL-WRG

- Широкий спектр дополнительного оборудования

- Пульт ВМК также может использоваться для дистанционного управления



ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG

КОМБИНИРОВАННЫЕ ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛА

В БАЗОВОМ ИСПОЛНЕНИИ ГВН (ДЛЯ ЗАПУСКА СЕКЦИИ ПОДОГРЕВА ГВН),
В КАЧЕСТВЕ ОПЦИИ ВОЗМОЖНО ИСПОЛНЕНИЕ Е (ДЛЯ ЗАПУСКА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕКЦИИ ПОДОГРЕВА)

Область применения

Плоские вентиляционные установки CFL «комфорт» компании WOLF разработаны во внутреннем потолочном исполнении для управления вентиляцией и воздухообменом современных объектах недвижимости. Благодаря небольшой высоте конструкции эти установки идеально подходят для монтажа в междуэтажных перекрытиях. Применяемые компоненты, а также конструкция установок отвечают постоянно возрастающим требованиям к экономии энергии и к гигиене.

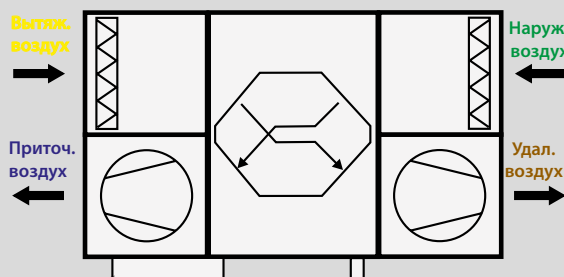
Благодаря конструкции установки и используемым компонентам плоская вентиляционная установка с рекуперацией тепла CFL-WRG «комфорт» компании WOLF соответствует приобретающим все большее значение предписаниям относительно экономии энергии и чистоты воздуха в зданиях.

Плоские установки с рекуперацией тепла CFL подают в помещения достаточно отфильтрованного наружного воздуха, объем которого можно плавно регулировать. Одновременно соответствующий объем использованного воздуха из помещения с повышенной концентрацией CO₂ забирается и отводится наружу в качестве удаляемого воздуха. Вместе с ним также эффективно удаляются другие вредные примеси и вещества, например, запахи, тонкая пыль, влага и т. д.

Для рекуперации тепла используется алюминиевый противоточный пластинчатый теплообменник (ПТО) с КПД более 90 %. Благодаря этому в комбинации с новейшими технологиями двигателей ЕС можно достигнуть значительного уменьшения затрат на первичную энергию.

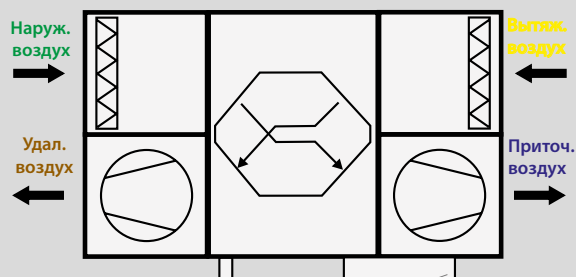
Вид сверху

Подключаемая часть находится слева по направлению движения приточного воздуха



Только для CFL-10/15/22

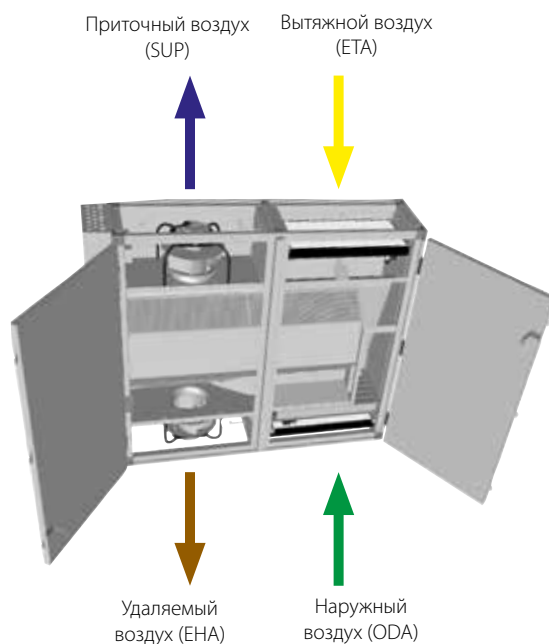
Подключаемая часть находится справа по направлению движения приточного воздуха



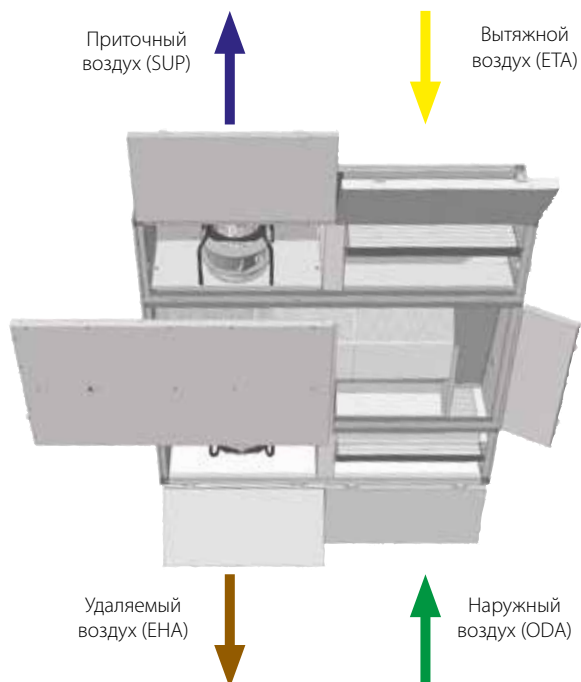
Только для CFL-10/15/22

ТИПОРАЗМЕР	ТИП	МАКС.
CFL-10	WRG-PWW	1000 м ³ /ч
	WRG-E	
CFL-15	WRG-PWW	1500 м ³ /ч
	WRG-E	
CFL-22	WRG-PWW	2200 м ³ /ч
	WRG-E	
CFL-32	WRG-PWW	3200 м ³ /ч
	WRG-E	

ПРИМЕР ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ CFL-WRG-10/15/22 В ПОТОЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

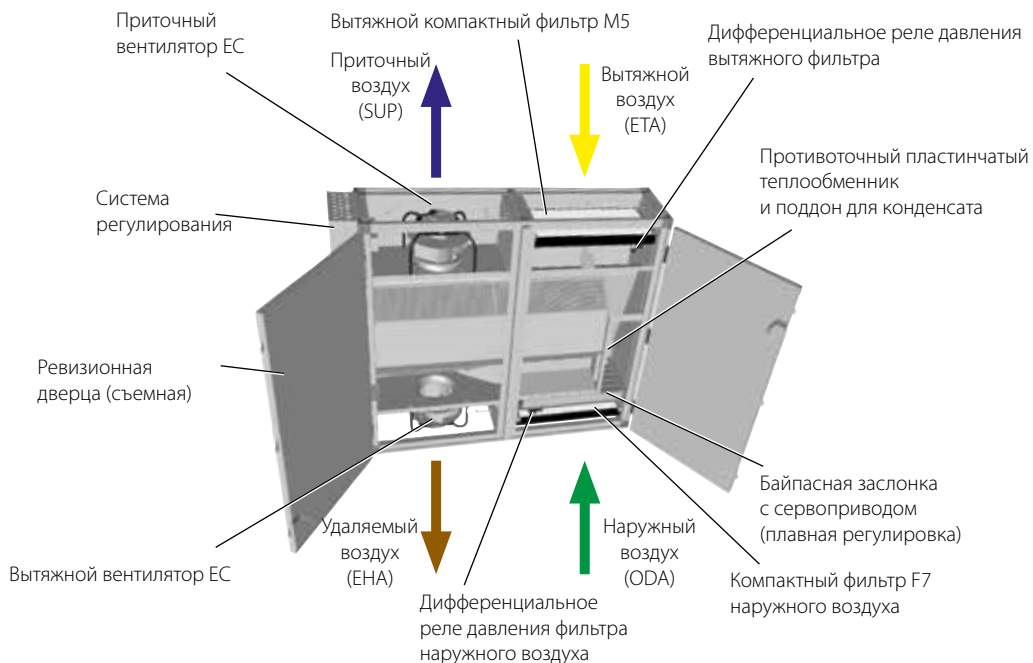


ПРИМЕР ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ CFL-WRG-32 В ПОТОЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ

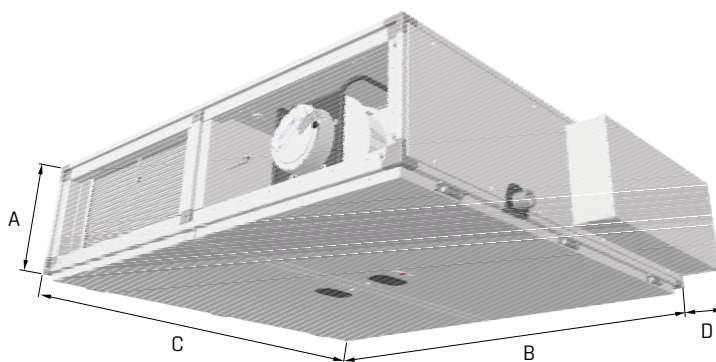


ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА «КОМФОРТ» CFL-WRG (CFL 10/15/22)

Сторона управления с приточным воздухом справа / с приточным воздухом слева = зеркально



РАЗМЕРЫ



ТИП		CFL10-WRG	CFL15-WRG	CFL22-WRG
Высота	A мм	367	367	411
Ширина	B мм	1017	1423	1830
Длина	C мм	1322	1322	1525
Ширина распред. коробки	D мм	115	115	115

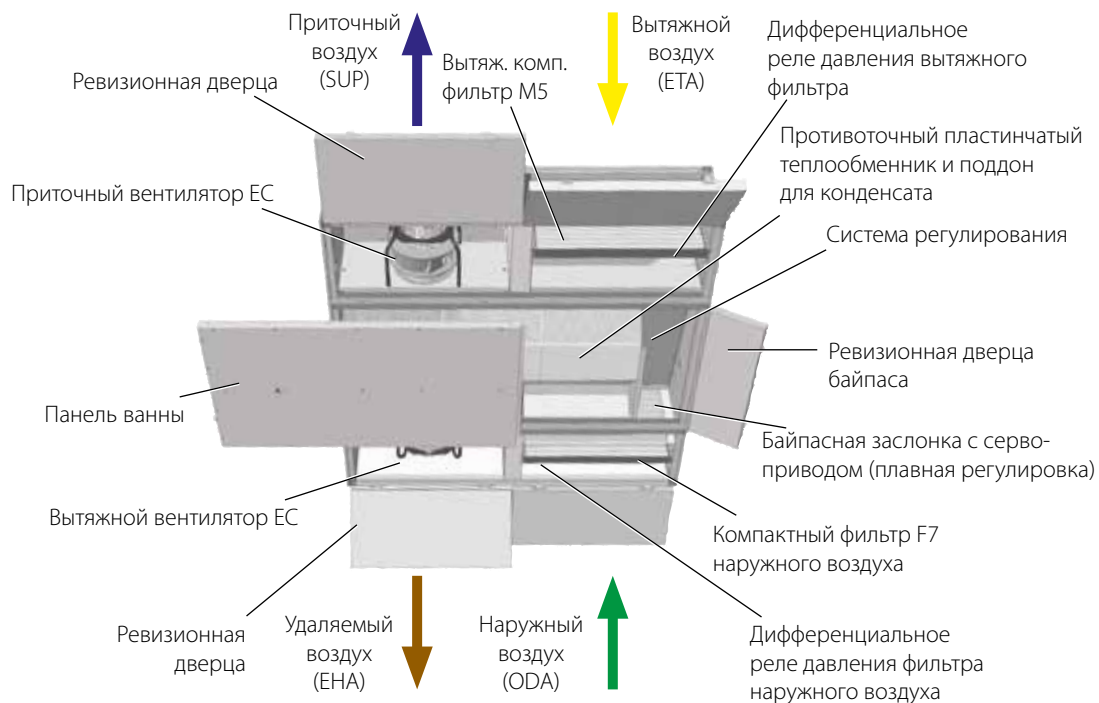
На рисунке показана установка с подключаемой частью справа по движению приточного воздуха (подключаемая часть слева по движению приточного воздуха имеет зеркальную конструкцию)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG

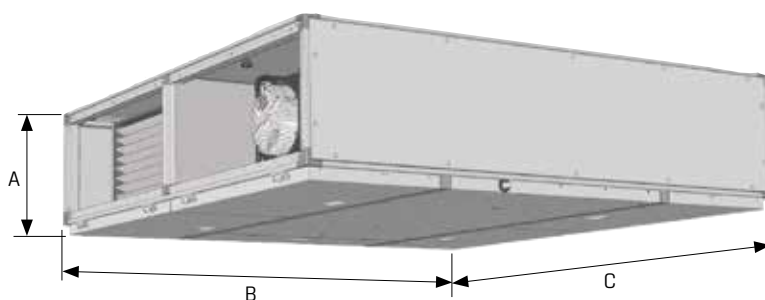
ТИПЫ/РАЗМЕРЫ

CFL-WRG (CFL 32)

Сторона управления с приточным воздухом справа / с приточным воздухом слева = зеркально



РАЗМЕРЫ



ТИП

CFL32-WRG

Высота	A мм	495
Ширина	B мм	1932
Длина	C мм	1932

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТИПОРАЗМЕР	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Макс. объемный расход	м ³ /ч	1000	1500	2200	3200
При внеш. давлении прит. воздуха	Па	270	380	220	600
При внеш. давлении прит. воздуха	Па	295	395	170	610
Коэффициент рекуперации тепла	%	> 90	> 90	> 90	> 90
Высота	A мм	367	367	411	495
Ширина	B мм	1017	1423	1830	1932
Длина	C мм	1322	1322	1525	1932
Ширина распределительной коробки	D мм	115	115	115	-
Размер соединения для канала	мм	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Масса	кг	130	160	240	340

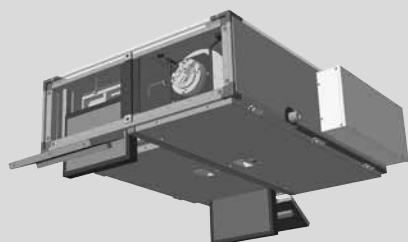
ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ КАЖДОГО ВЕНТИЛЯТОРА	CFL	10-WRG	15-WRG	22-WRG	32-WRG
Сетевое напряжение	B	1 x 230 В	1 x 230 В	1 x 230 В	3 x 400 В
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Макс. потребляемая мощность	Вт	480	750	715	1650
Макс. потребляемый ток	A	2,1	3,3	3,1	2,5
Частота вращения	1/мин	2970	3450	2800	3140
Класс энергоэффективности		IE4	IE4	IE4	IE4
Степень защиты		IP54	IP54	IP54	IP54
Класс защиты		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

ПОДВОД СЕТИ	CFL	10-WRG-PWW	15-WRG-PWW	22-WRG-PWW	32-WRG-PWW
Напряжение питания	B	1 x 230 В	3 x 400 В	3 x 400 В	3 x 400 В
Поперечное сечение кабеля	мм ²	3 x 1,5 мм ²	5 x 1,5 мм ²	5 x 1,5 мм ²	5 x 2,5 мм ²
Защита на месте установки	A	16 A	16 A	16 A	20 A

ПОДВОД СЕТИ	CFL	10-WRG-E-Reg.	15-WRG-E-Reg.	22-WRG-E-Reg.	32-WRG-E-Reg.
Напряжение питания	B	1 x 230 В	3 x 400 В	3 x 400 В	3 x 400 В
Поперечное сечение кабеля	мм ²	3 x 1,5 мм ²	5 x 2,5 мм ²	5 x 2,5 мм ²	5 x 6 мм ²
Защита на месте установки	A	16 A	20 A	20 A	35 A

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ



КОРПУС

Компактный устойчивый корпус

Двойная обшивка из оцинкованного стального листа с промежуточной теплоизоляцией

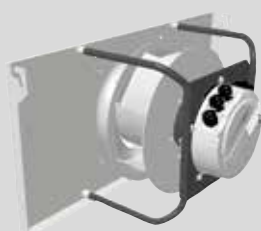
Толщина изолирующего материала 50 мм по бокам и 30 мм в зонах днища и крыши

Оптимальная звуковая и тепловая изоляция минеральной ватой, класс строительного материала A1, негорючий согласно DIN 4102

Две съемных ревизионных дверцы по всей поверхности установки для оптимального доступа снизу для обслуживания компонентов; в качестве опции предлагается две дополнительных ревизионных дверцы для упрощения проверки фильтров (CFL 10/15/22)

Кабели собраны в жгут и проложены в панелях с учетом конструкции установки, что обеспечивает простую очистку

Крепежные уголки для потолочного монтажа (1 комплект = 4 шт.) прилагаются в серийном исполнении



УЗЕЛ ДВИГАТЕЛЬ-ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ ПРИТОЧНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА

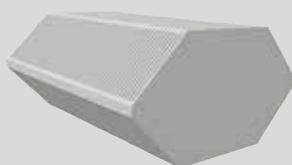
Высокоэффективные (класс энергоэффективности IE4 согласно DIN EN 60034-30) вентиляторы свободного хода с односторонним всасыванием, с прямым приводом от двигателя ЕС с малым энергопотреблением

Бесступенчатая регулировка (0 – 10 В)

Для узла двигателя-вентилятора в сборе выполнена статическая и динамическая балансировка

Комбинация вентилятора и двигателя с очень низким уровнем шума

Передняя панель вентилятора со встроенным монтажным приспособлением для упрощения обслуживания узла двигателя-вентилятора



РЕКУПЕРАЦИЯ ТЕПЛА

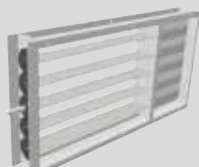
Рекуперация тепла посредством высокоэффективного противоточного пластинчатого теплообменника (ПТО)

Теплообменник из высококачественного коррозионностойкого алюминия

Коэффициент рекуперации тепла более 90 % при малом сопротивлении воздуха

Поддон из нержавеющей стали со сливной трубой для отвода возникающего конденсата

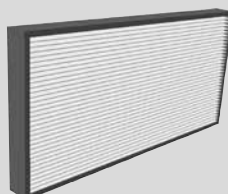
Благодаря системе направляющих ПТО можно полностью демонтировать для проверки



БАЙПАС

Серийно устанавливаемый байпас со стороны воздуховода

Летом благодаря ночной вентиляции возможна экономия энергии на охлаждение, так как ночью помещения охлаждаются для следующего дня прохладным наружным воздухом



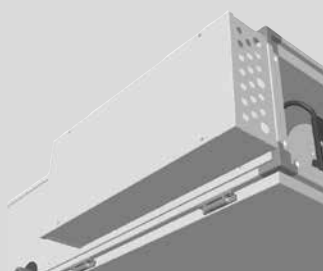
ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Легко заменяемые, выдвигаемые вниз компактные фильтры с большой фильтрующей поверхностью

Приточный воздух: в серийном исполнении – класс F7 (фильтр для тонкой пыли и пыльцы)

Вытяжной воздух: в серийном исполнении – класс M5 (фильтр для тонкой пыли)

В установке смонтированы и подключены дифференциальные реле давления для контроля фильтров



CFL 10/15/22

СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ WRS-K

Серийное оснащение системой регулирования WRS-K

Система регулирования WRS-K по выбору для подогрева при помощи ГВН или электрической секции

Система регулирования WRS-K подготовлена для охлаждения при помощи секции ХВН или испарителя непосредственного охлаждения

Система WRS-K в заводском исполнении установлена и подключена сбоку (CFL 10/15/22) или встроена в установку (CFL 32)

Микропроцессорная система управляет и регулирует работу вентиляторов, рекуперацию тепла, температуру, время работы и множество внутренних функций, в том числе тревожных сигналов

Пульт ВМК (может использоваться для дистанционного управления) в серийном исполнении прилагается отдельно

В установке в серийном исполнении смонтированы и подключены датчики наружного, приточного и вытяжного воздуха, а также обледенения, 2 дифференциальных реле давления для контроля фильтров

В качестве опции в распределительной коробке устанавливается ремонтный выключатель (CFL 10/15/22)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА «КОМФОРТ» CFL-WRG СИСТЕМА РЕГУЛИРОВАНИЯ WRS-K

Установленная и подключенная на заводе-изготовителе микропроцессорная система регулирования осуществляет управление и регулировку работы вентиляторов, системы рекуперации тепла, объемного расхода, времени работы и множества внутренних функций, в том числе функций тревожного оповещения.

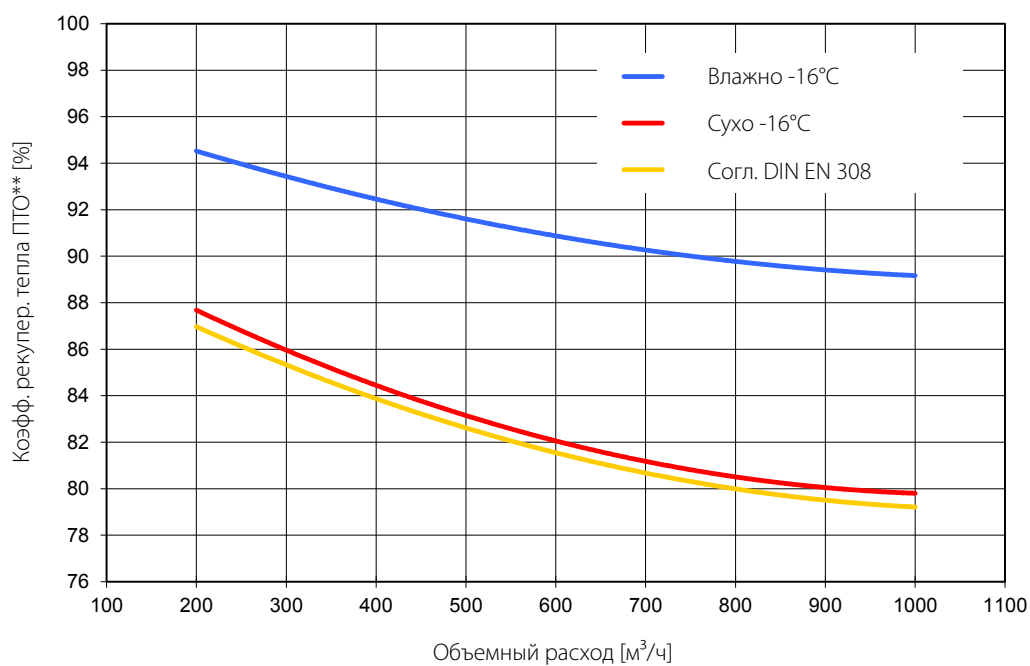
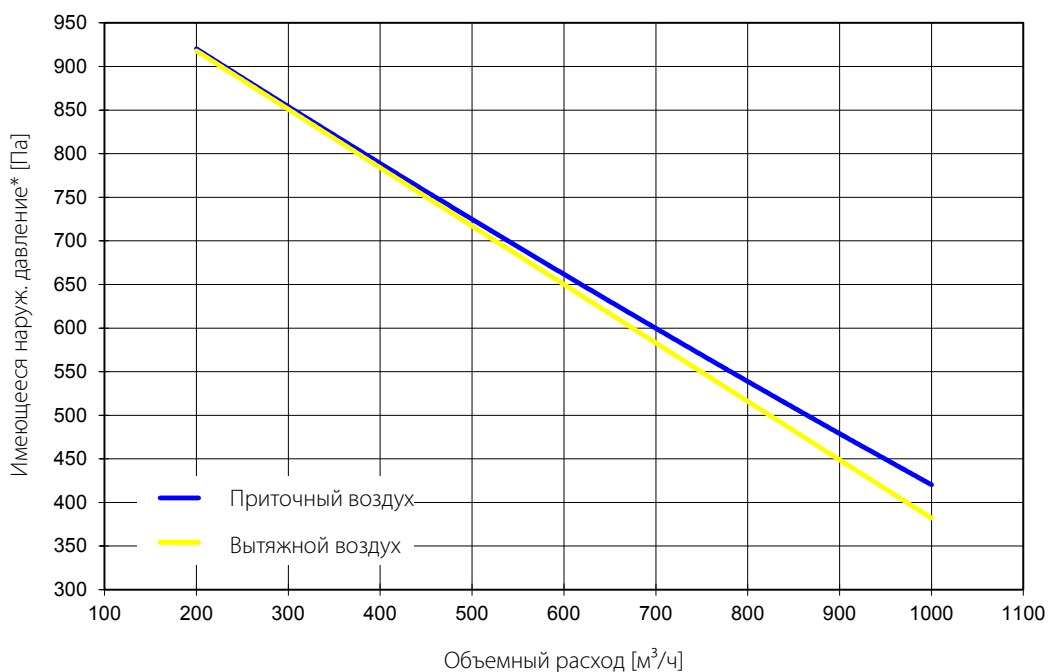
ФУНКЦИЯ	ОПИСАНИЕ
Языки	Выбор языка меню
Программа подогрева	В случае низких наружных температур (возможна настройка) при включении установки сначала обогревается отопительный контур, чтобы при опасности замерзания предотвратить разрушение секции нагрева и ее продувку холодным воздухом
Поддерживающий режим отопления и охлаждения	В выключенном режиме; соблюдение мин. и макс. предельных значений температуры в помещении (во время отсутствия людей)
Функция ночной вентиляции/охлаждения	Возможно охлаждение здания прохладным наружным воздухом в ночное время до настраиваемого заданного значения (во время отсутствия людей)
Запрос включения горелки через контакт	Запрос нагрева для отопительных приборов WOLF выполняется посредством сигнала через контакт со свободным потенциалом
Летняя компенсация	При увеличении наружных температур выполняется коррекция заданного значения температуры в помещении
Произвольное охлаждение	Если требуется охлаждение помещения, и при этом имеется прохладный наружный воздух, то для охлаждения сначала используется этот воздух; если доступного наружного воздуха недостаточно, включается секция охлаждения
Запись информации о неполадках	Запись даты и времени неполадки (10 сообщений)
Функция защиты остановленного насоса	Для предотвращения заклинивания насосов один раз в неделю (настраиваемое время включения) активируется защитное включение (сервисная функция)
Функция защиты остановленного смесителя	Для предотвращения заклинивания смесителей один раз в неделю (настраиваемое время включения) активируется защитное включение (сервисная функция)
Регулирование CO ₂ или летучих органических соединений	Частота вращения изменяется в соответствии с содержанием CO ₂ в воздухе
Регулирование постоянного давления	Возможно регулирование постоянного давления в вытяжном или приточном канале; в установке имеется датчик дифференциального давления
Регулировка объемного расхода	Предназначено для регулирования постоянного количества воздуха; в установке имеется датчик дифференциального давления
Суточный таймер	Настройка 4 суточных программ с 5 значениями времени переключения в каждой, с разными заданными значениями для температуры, частоты вращения, давления
Точки переключения в сутки	Возможность настройки 5 точек включения и выключения
Контроль фильтров (проверка загрязненности)	1 раз в неделю (возможность установки времени, сервисная функция), проверка реле давления для приточного и вытяжного воздуха
Подключение пожарной сигнализации	При срабатывании пожарной сигнализации производится отключение системы (возможна настройка)
Контроль температуры двигателя	Контроль двигателя с помощью позистора
Управление заслонкой наружного и удаляемого воздуха	Управление открыванием и закрыванием от регулятора на 230 В
Датчик наружной температуры	Наружный датчик для подключения непосредственно к регулятору (требуется всегда)
Регулирование температуры приточного воздуха	Приточный воздух регулируется согласно настроенному заданному значению.
Приточный воздух — регулирование воздуха в помещении	Регулирование температуры в помещении посредством датчика для помещения
Приточный воздух — регулирование вытяжного воздуха	Регулирование температуры в помещении посредством датчика вытяжного воздуха
Групповой контакт неполадки со свободным потенциалом	Сигнал обо всех возникших неполадках передается через этот контакт
Бесступенч. активация вентиляторов охлаждения/отопления	Активация приводов клапанов, напряжение 0–10 В пост. тока
Непрерывный режим работы насоса контура отопления	В случае не изолированных/длинных трубопроводов
Запуск системы от внешнего пульта	Дистанционное включение/выключение
Режимы работы	Автоматический режим, ручной режим, режим выключения (отсутствие людей в помещении), режим ожидания (выкл.)
Бесступенчатое управление двигателем	Возможность регулирования баланса для вентиляторов (управление вытяжным воздухом)
Рекуперация тепла, охлаждение посредством рекуперации тепла	ПТО (управление байпасной заслонкой), с напряжением 0–10 В пост. тока
Электрическая секция предв. подогрева (предв. сушка фильтра)	Точка включения +5 °C
Функция защиты секций отопления от замерзания (ГВН)	Термостат для защиты от замерзания на секции; при срабатывании клапан выключается, выполняется промывка секции
Программа «Отпуск»	Дополнительная программа таймера к вышеуказанным режимам работы
Переключение на летнее и зимнее время	Автоматически с учетом даты
Функция устранения обледенения ПТО (датчик обледенения на пластинчатом теплообменнике)	В случае опасности обледенения открывается байпасная заслонка и обледенение в ПТО устраняется теплым вытяжным воздухом
Мин. ограничение приточного воздуха	Имеется в каждом исполнении системы управления; температура приточного воздуха не опускается ниже настраиваемого предельного значения
Пульт управления с дисплеем FSTN	Пульт также может использоваться для дистанционного управления, отображение информации на экране, на регуляторе имеются соединения для системы управления зданием

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

CFL 10-WRG

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

** Рабочие условия

ḡ 1:1

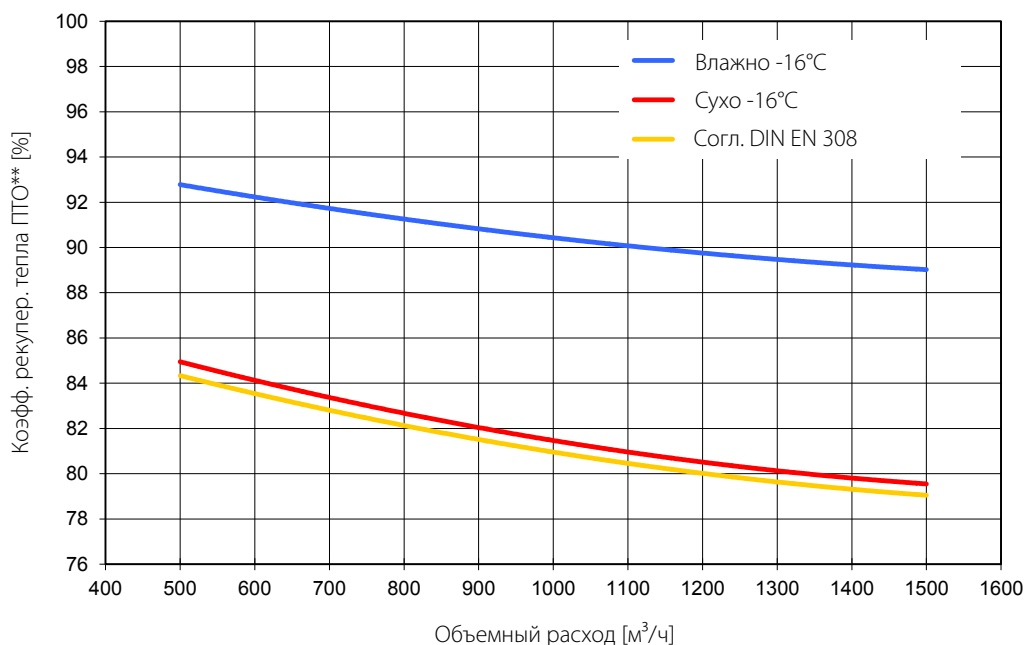
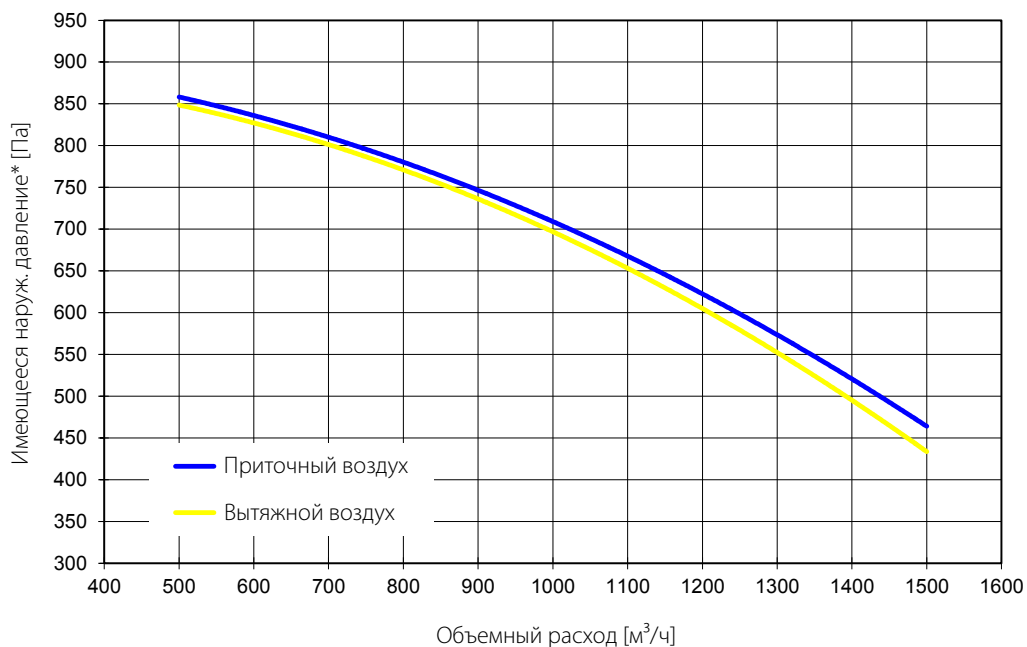
Вытяжной воздух +22 °C при 40 % отн. влаж.
Наружный воздух -16 °C

Условия DIN EN 308

Вытяжной воздух +25 °C при 25 % отн. влаж.
Наружный воздух +5 °C

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG
 ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
 CFL 15-WRG

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

** Рабочие условия

ḡ 1:1

Вытяжной воздух +22 °С при 40 % отн. влаж.
 Наружный воздух -16 °С

Условия DIN EN 308

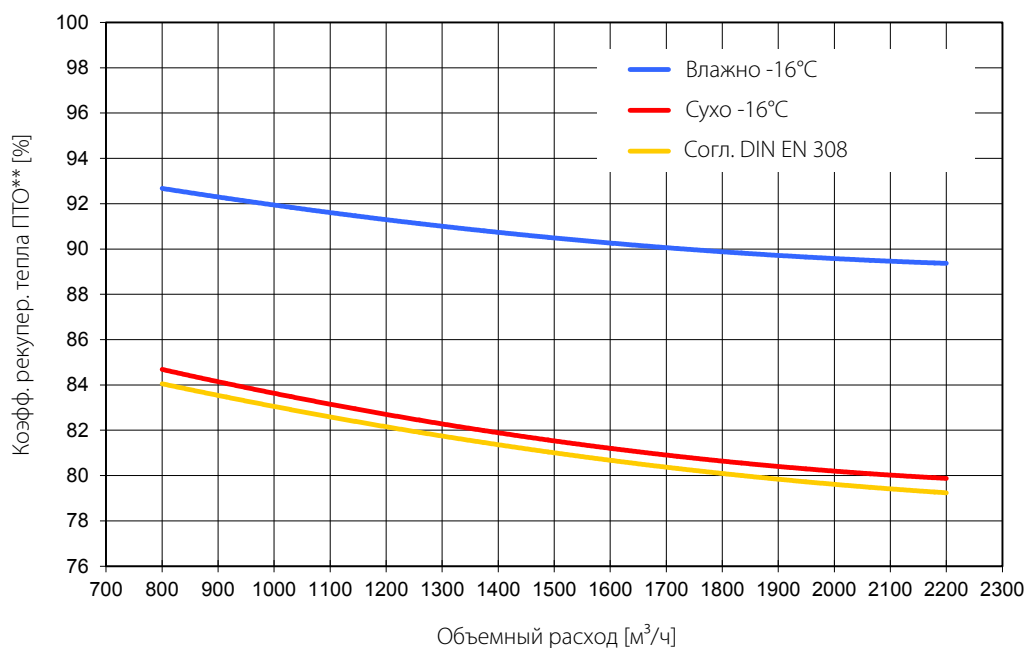
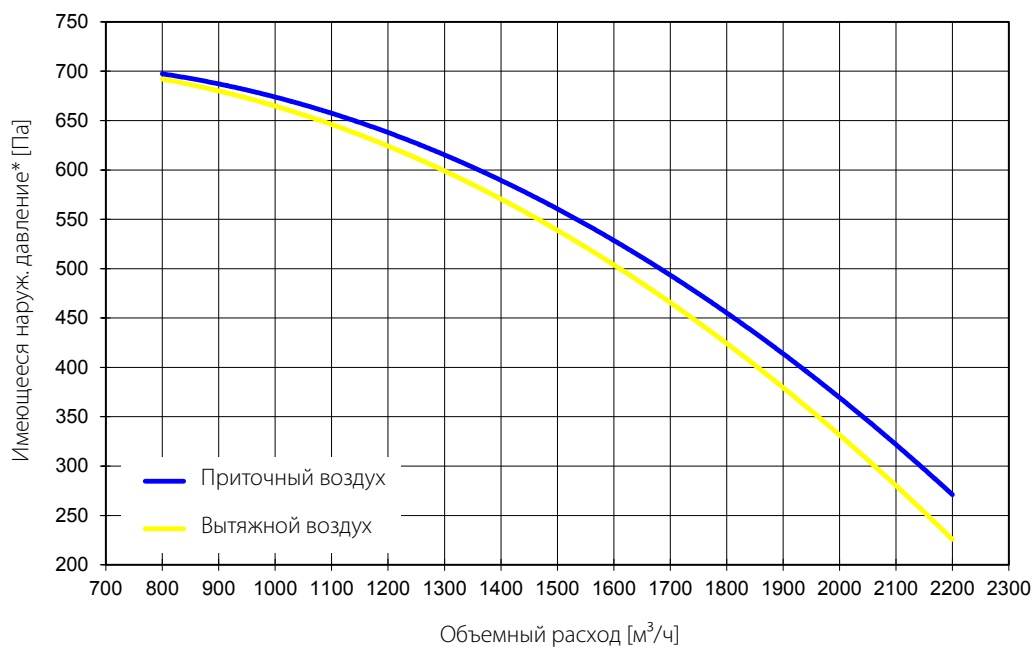
Вытяжной воздух +25 °С при 25 % отн. влаж.
 Наружный воздух +5 °С

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG

ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

CFL 22-WRG

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

** Рабочие условия

м 1:1

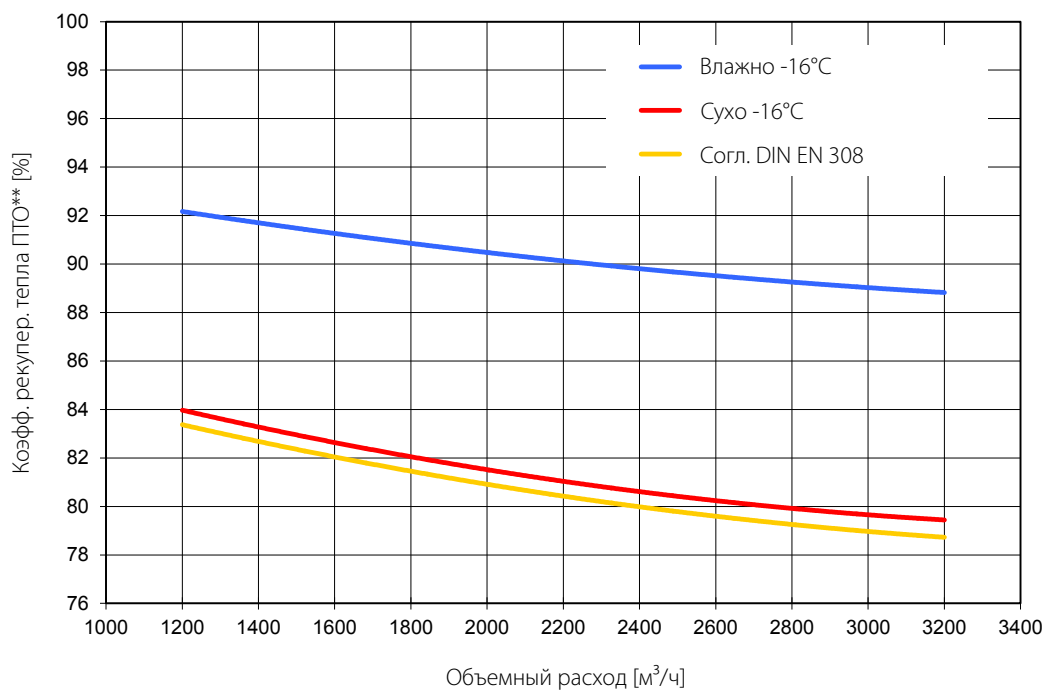
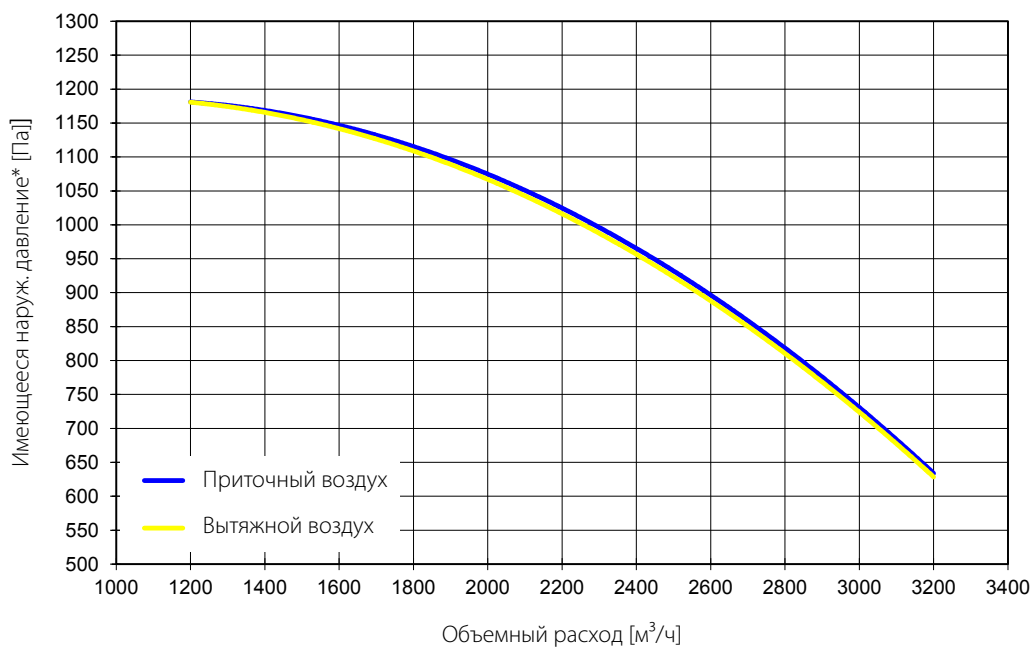
Вытяжной воздух +22 °С при 40 % отн. влаж.
Наружный воздух -16 °С

Условия DIN EN 308

Вытяжной воздух +25 °С при 25 % отн. влаж.
Наружный воздух +5 °С

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CFL 32-WRG

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

** Рабочие условия

ḡ 1:1

Вытяжной воздух +22 °С при 40 % отн. влаж.
 Наружный воздух -16 °С

Условия DIN EN 308

Вытяжной воздух +25 °С при 25 % отн. влаж.
 Наружный воздух +5 °С

Конструкция вентиляторов
со свободно вращающимися крыльчатками,
бесступенчатая регулировка по технологии EC

Приточно-вытяжная установка плоской
конструкции, разработанная для потолоч-
ного монтажа с обслуживанием снизу

Компактные размеры установки
производительностью до 3500 м³/ч

Соответствие требованиям
Директивы о гигиене VDI 6022

В качестве опции
предлагается система регулирования

Выполнено подключение вентиляторов
к наружным распределительным
коробкам, быстрый и несложный ввод
в эксплуатацию

Приточные установки с пластинчатым
теплообменником/нагревателем из меди и
алюминия, включая защиту от замерзания

Установлены и подключены
дифференциальные реле давления
для контроля фильтров



9 ПРЕИМУЩЕСТВ
ПРИТОЧНО-
ВЫТЯЖНЫХ
УСТАНОВОК
CFL-EC

Широкий спектр дополни-
тельного оборудования

Описание установки

Установки CFL-EC представляют собой компактные приточно-вытяжные установки плоской конструкции, предназначенные для потолочного монтажа с обслуживанием снизу.

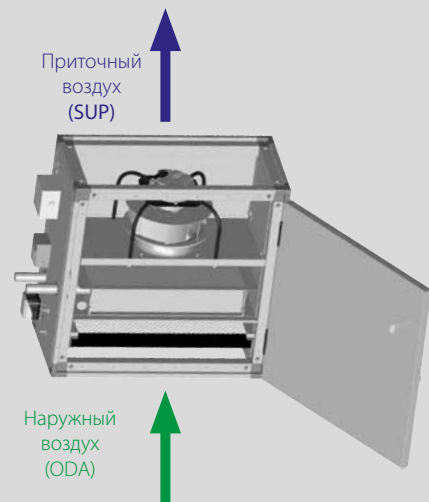
Благодаря конструкции и используемым компонентам данные установки соответствуют приобретающим все большее значение предписаниям относительно экономии энергии и чистоты воздуха в зданиях. Приточные установки CFL подают в помещения отфильтрованный наружный воздух в достаточном, плавно поступающем, регулируемом объеме. Медно-алюминиевый нагреватель ГВН обеспечивает достижение требуемой температуры в помещении.

С помощью вытяжных установок CFL из помещения также отсасывается плавно регулируемый объем использованного воздуха с повышенной концентрацией CO₂ и выводится наружу в виде удаляемого воздуха. Вместе с ним также эффективно удаляются другие вредные примеси, например, запахи, тонкая пыль, влага и т. д. Благодаря применению новейших технологий двигателей EC приточно-вытяжные установки CFL компании WOLF позволяют существенно снизить расходы на энергию.

CFL-EC-ZUL

Приточная установка

На рисунке показана установка с подключаемой частью справа по движению приточного воздуха (подключаемая часть слева по движению приточного воздуха имеет зеркальную конструкцию)

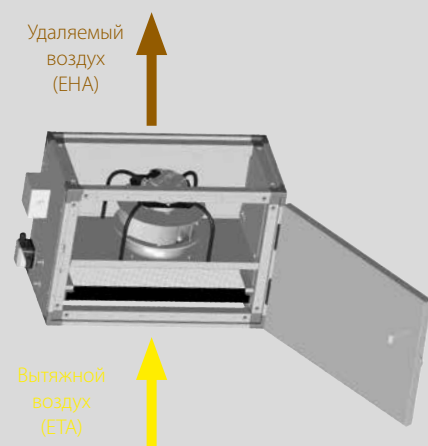


CFL-EC-ABL

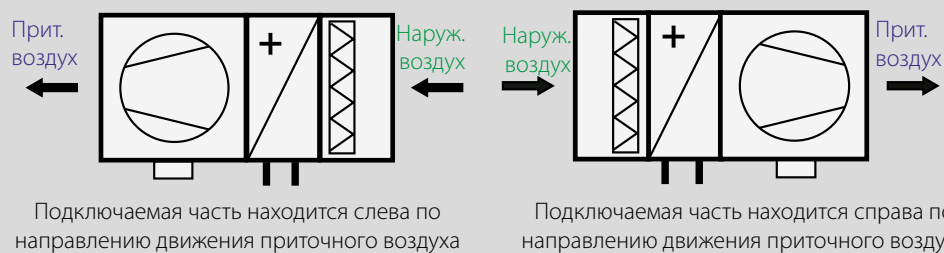
Вытяжная установка

На рисунке показана установка с подключаемой частью справа по движению удаляемого воздуха (подключаемая часть слева по движению удаляемого воздуха имеет зеркальную конструкцию)

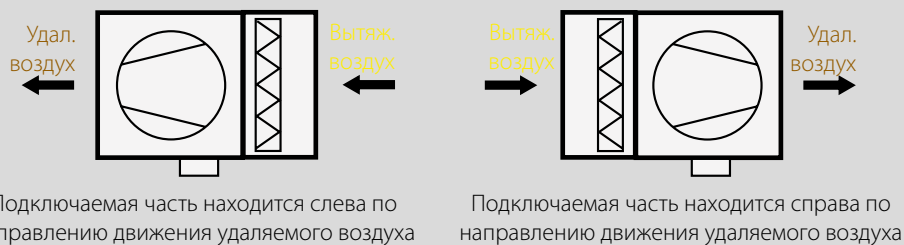
Указание! В комбинации с дополнительными модулями установки CFL-EC-ABL также могут использоваться в качестве особенно компактных приточных установок.



ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-EC ПРИТОЧНЫЕ И ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ



ТИПОРАЗМЕР	ТИП	МАКС. ОБЪЕМ ВОЗДУХА
CFL-10	EC-ZUL	1300 м ³ /ч
CFL-15	EC-ZUL	1800 м ³ /ч
CFL-22	EC-ZUL	2600 м ³ /ч
CFL-32	EC-ZUL	3500 м ³ /ч

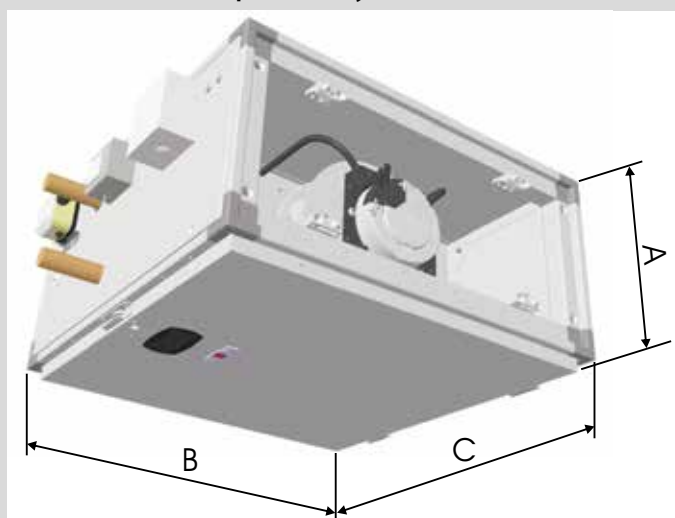


ТИПОРАЗМЕР	ТИП	МАКС. ОБЪЕМ ВОЗДУХА
CFL-10	EC-ABL	1300 м ³ /ч
CFL-15	EC-ABL	1800 м ³ /ч
CFL-22	EC-ABL	2600 м ³ /ч
CFL-32	EC-ABL	3500 м ³ /ч

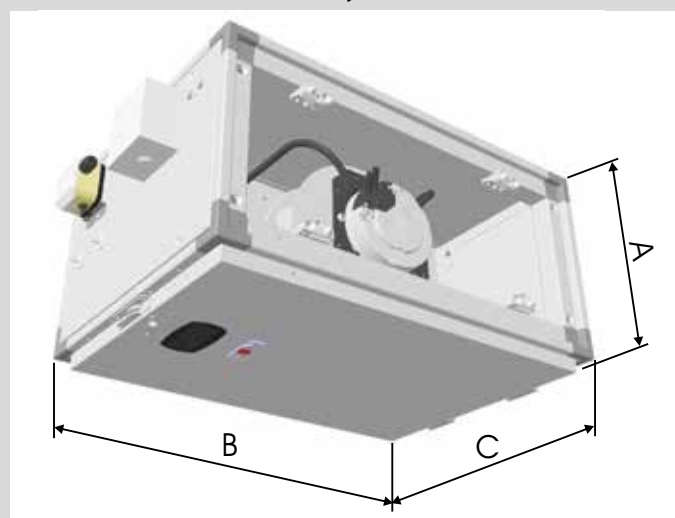
Указание! В комбинации с дополнительными модулями установки CFL-EC-ABL также могут использоваться в качестве особенно компактных приточных установок.

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-EC ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

CFL-EC-ZUL
Приточная установка



CFL-EC-ABL
Вытяжная установка



На рисунке показана установка с подключаемой частью справа по движению приточного воздуха (подключаемая часть слева по движению приточного воздуха имеет зеркальную конструкцию)

На рисунке показана установка с подключаемой частью справа по движению удаляемого воздуха (подключаемая часть слева по движению удаляемого воздуха имеет зеркальную конструкцию)

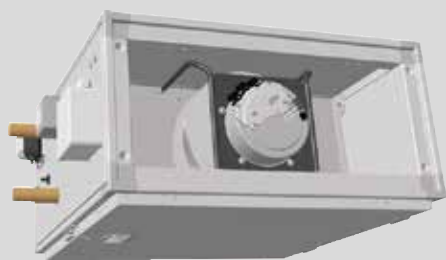
ТИПОРАЗМЕР	CFL	10-EC-ZUL	15-EC-ZUL	22-EC-ZUL	32-EC-ZUL
Ном. объемный расход	м ³ /ч	1300	1800	2600	3500
При наличии внешнего давления	Па	310	375	115	660
Высота	А мм	367	367	411	495
Ширина	В мм	508	712	915	966
Длина	С мм	712	712	813	813
Ширина соедин. коробки	мм	61	61	61	61
Размер соединения для канала	мм	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Мощность ГВН (90/70; TLE=0 °C)	кВт	18	26	37	51
Масса	кг	47	50	64	82

ТИПОРАЗМЕР	CFL	10-EC-ABL	15-EC-ABL	22-EC-ABL	32-EC-ABL
Ном. объемный расход	м ³ /ч	1300	1800	2600	3500
При наличии внешнего давления	Па	530	565	305	810
Высота	А мм	367	367	411	495
Ширина	В мм	508	712	915	966
Длина	С мм	508	508	610	610
Ширина соедин. коробки	мм	61	61	61	61
Размер соединения для канала	мм	409 x 247	612 x 247	815 x 291	866 x 354
Масса	кг	37	38	48	61

ХАРАКТЕРИСТИКИ ДВИГАТЕЛЯ КАЖДОГО ВЕНТИЛЯТОРА	CFL	10-EC	15-EC	22-EC	32-EC
Сетевое напряжение	В	1 x 230 В	1 x 230 В	1 x 230 В	3 x 400 В
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Макс. потребляемая мощность	Вт	480	750	715	1650
Макс. потребляемый ток	А	2,1	3,3	3,1	2,5
Частота вращения	1/мин	2070	3450	2800	3140
Класс энергоэффективности		IE4	IE4	IE4	IE4
Степень защиты		IP54	IP54	IP54	IP54
Класс защиты		Iso B	Iso B	Iso B	Iso B

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-EC

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ



КОРПУС

Компактный устойчивый корпус

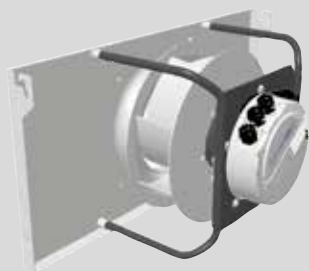
Двойная обшивка из оцинкованного стального листа с промежуточной теплоизоляцией

Толщина изолирующего материала 50 мм по бокам и 30 мм в зонах днища и крыши

Оптимальная звуковая и тепловая изоляция минеральной ватой, класс строительного материала А1, негорючий согласно DIN 4102

Съемная ревизионная дверца по всей площади установки обеспечивает оптимальный доступ снизу для обслуживания компонентов

Крепежные уголки для потолочного монтажа (1 комплект = 4 шт.) прилагаются в серийном исполнении



УЗЕЛ ДВИГАТЕЛЬ-ВЕНТИЛЯТОР ДЛЯ ПРИТОЧНОГО И ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА

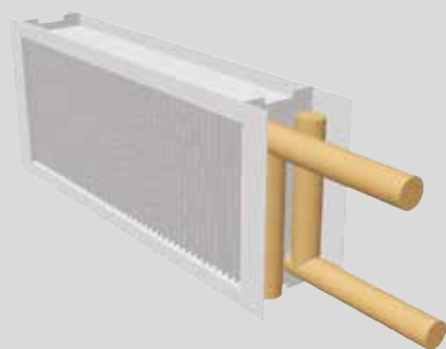
Высокоэффективные (класс энергоэффективности IE4 согласно DIN EN 60034-30) вентиляторы свободного хода с односторонним всасыванием, с прямым приводом от двигателя EC с малым энергопотреблением

Бесступенчатая регулировка (0 – 10 В)

Для узла двигателя-вентилятора в сборе выполнена статическая и динамическая балансировка

Комбинация вентилятора и двигателя с очень низким уровнем шума

Передняя панель вентилятора со встроенным монтажным приспособлением для упрощения обслуживания узла двигателя-вентилятора

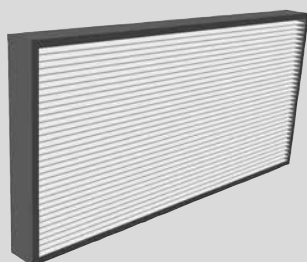


ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ (ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИТОЧНОЙ УСТАНОВКИ)

Воздухонагреватель из меди и алюминия для ГВН выдвигается сбоку

Патрубки с резьбой 1"

Включая серийно устанавливаемый термостат для защиты от замерзания



ВОЗДУШНЫЕ ФИЛЬТРЫ

Легко заменяемые, выдвигаемые вниз компактные фильтры с большой фильтрующей поверхностью

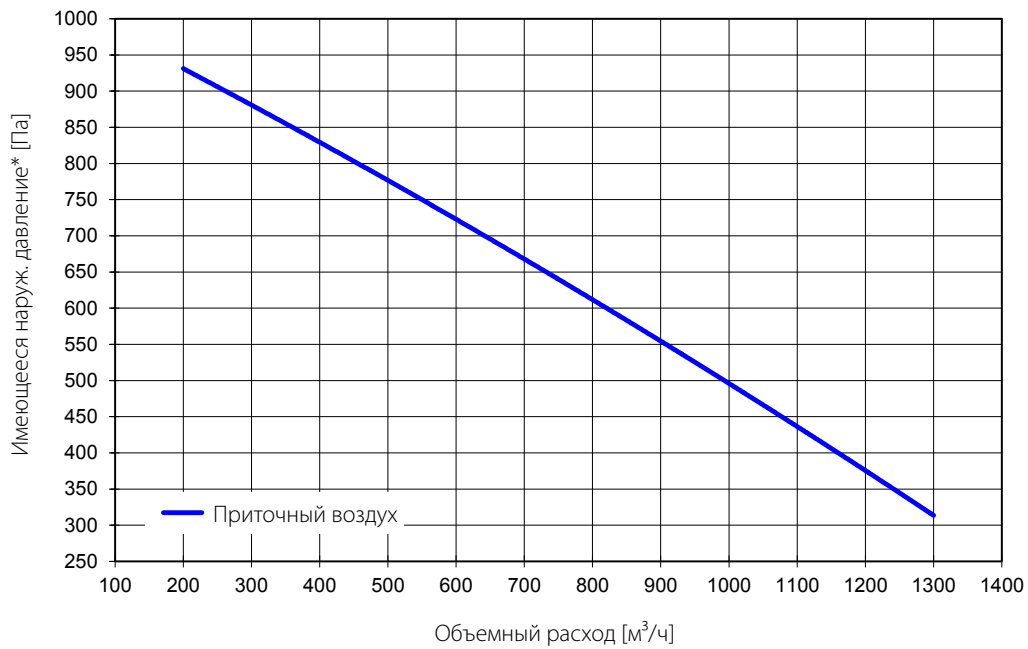
CFL-EC-ZUL: серийно устанавливаемый фильтр класса F7 (фильтр для тонкой пыли и пыльцы)

CFL-EC-ABL: серийно устанавливаемый фильтр класса M5 (фильтр для тонкой пыли)

В установке смонтированы и подключены дифференциальные реле давления для контроля фильтров

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CFL 10-EC-ZUL

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.

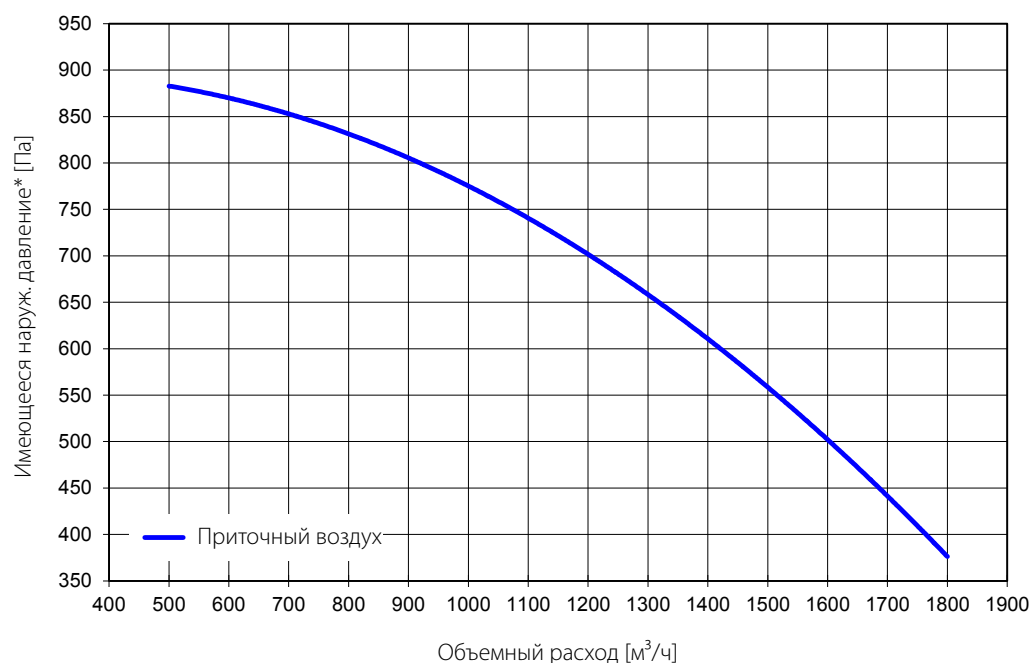


ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД		400 м³/ч		600 м³/ч		800 м³/ч		1000 м³/ч		1300 м³/ч	
ГВН	Темп. на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
50/40	-15	6,12	25,5	8,21	21,3	10,03	18,2	11,67	15,9	13,89	13,3
	-10	5,54	27,4	7,43	23,5	9,07	20,6	10,54	18,5	12,54	16,1
	-5	4,97	29,2	6,66	25,6	8,12	23,0	9,43	21,0	11,21	18,7
	0	4,41	30,9	5,90	27,6	7,18	25,2	8,34	23,4	9,90	21,4
	5	3,86	32,5	5,15	29,5	6,26	27,4	7,26	25,7	8,60	23,9
	10	3,31	34,1	4,41	31,3	5,35	29,4	6,19	28,0	7,33	26,4
	15	2,77	35,5	3,67	33,1	4,45	31,5	5,14	30,2	6,08	28,8
60/50	20	2,24	36,8	2,95	34,8	3,56	33,4	4,11	32,4	4,84	31,2
	-15	7,19	32,6	9,69	27,8	11,88	24,4	13,85	21,7	16,51	18,7
	-10	6,61	34,6	8,90	30,1	10,90	26,8	12,71	24,3	15,15	21,5
	-5	6,03	36,6	8,12	32,3	9,95	29,2	11,58	26,9	13,80	24,2
	0	5,47	38,4	7,36	34,4	9,00	31,6	10,48	29,4	12,47	26,9
	5	4,92	40,1	6,60	36,4	8,07	33,8	9,39	31,8	11,17	29,5
	10	4,37	41,8	5,86	38,4	7,15	36,0	8,31	34,2	9,88	32,1
90/70	15	3,83	43,3	5,12	40,3	6,24	38,1	7,25	36,4	8,61	34,6
	20	3,29	44,8	4,40	42,0	5,35	40,1	6,20	38,7	7,35	37,0
	-15	9,55	48,3	12,88	41,9	15,79	37,3	18,41	33,8	21,95	29,8
	-10	8,97	50,6	12,09	44,4	14,81	40,0	17,25	36,6	20,56	32,8
	-5	8,39	52,8	11,30	46,9	13,84	42,6	16,12	39,4	19,20	35,7
	0	7,82	54,9	10,53	49,2	12,88	45,2	14,99	42,1	17,85	38,5
	5	7,26	56,9	9,76	51,5	11,94	47,6	13,89	44,7	16,53	41,3
90/70	10	6,71	58,8	9,01	53,7	11,00	50,0	12,80	47,2	15,22	44,0
	15	6,16	60,6	8,26	55,7	10,09	52,3	11,72	49,7	13,92	46,7
	20	5,63	62,3	7,53	57,8	9,18	54,5	10,65	52,1	12,65	49,3

* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ CFL 15-EC-ZUL

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.

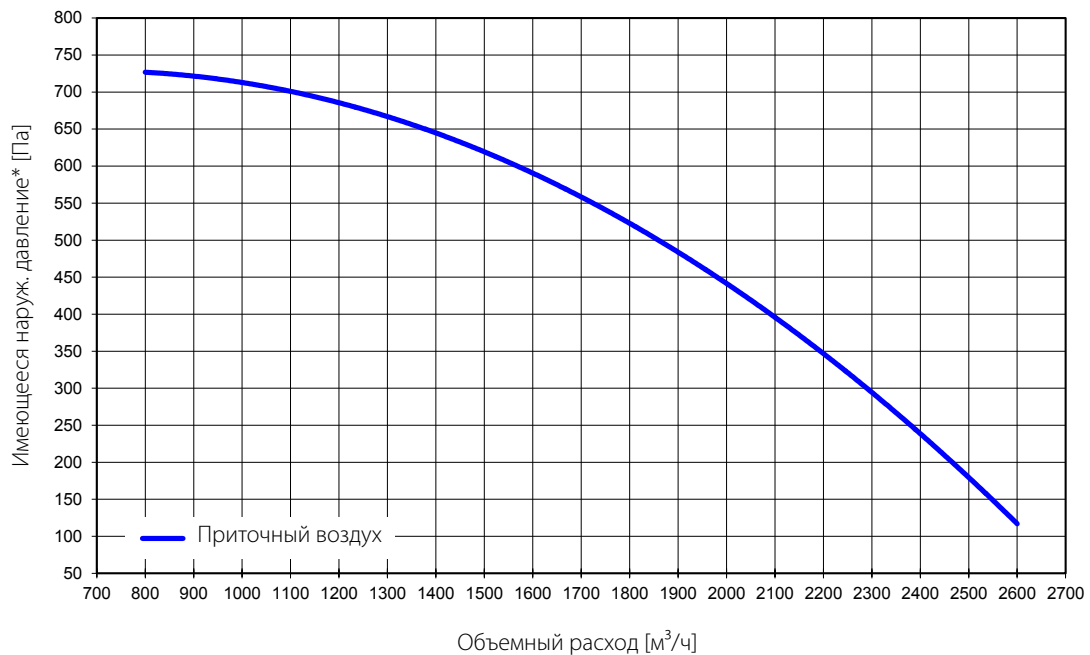


ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД		750 м³/ч		1000 м³/ч		1250 м³/ч		1500 м³/ч		1800 м³/ч	
ГВН	Темп. на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
50/40	-15	11,02	23,9	13,55	20,9	15,82	18,6	17,91	16,7	20,24	14,8
	-10	9,97	25,9	12,25	23,1	14,3	20,9	16,18	19,2	18,27	17,4
	-5	8,94	27,8	10,97	25,2	12,8	23,2	14,48	21,6	16,34	20
	0	7,93	29,7	9,72	27,3	11,32	25,4	12,8	23,9	14,43	22,5
	5	6,93	31,4	8,47	29,2	9,87	27,5	11,14	26,2	12,55	24,9
	10	5,94	33	7,25	31,1	8,43	29,6	9,51	28,4	10,7	27,3
	15	4,96	34,6	6,04	32,9	7,01	31,6	7,9	30,6	8,87	29,6
20	3,99	36	4,85	34,6	5,61	33,5	6,3	32,6	7,07	31,8	
60/50	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9	
90/70	-15	12,97	30,9	16	27,4	18,73	24,7	21,25	22,6	24,05	20,4
	-10	11,92	33	14,69	29,7	17,2	27,2	19,5	25,1	22,06	23,1
	-5	10,88	35	13,41	31,9	15,68	29,6	17,78	27,6	20,1	25,8
	0	9,86	36,9	12,14	34,1	14,19	31,9	16,08	30,1	18,17	28,3
	5	8,86	38,7	10,89	36,1	12,72	34,1	14,4	32,4	16,27	30,8
	10	7,86	40,5	9,66	38,1	11,27	36,2	12,75	34,7	14,4	33,3
	15	6,88	42,1	8,44	40	9,84	38,3	11,12	36,9	12,55	35,6
20	5,91	43,7	7,24	41,8	8,43	40,3	9,52	39,1	10,72	37,9	

* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CFL 22-EC-ZUL

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.

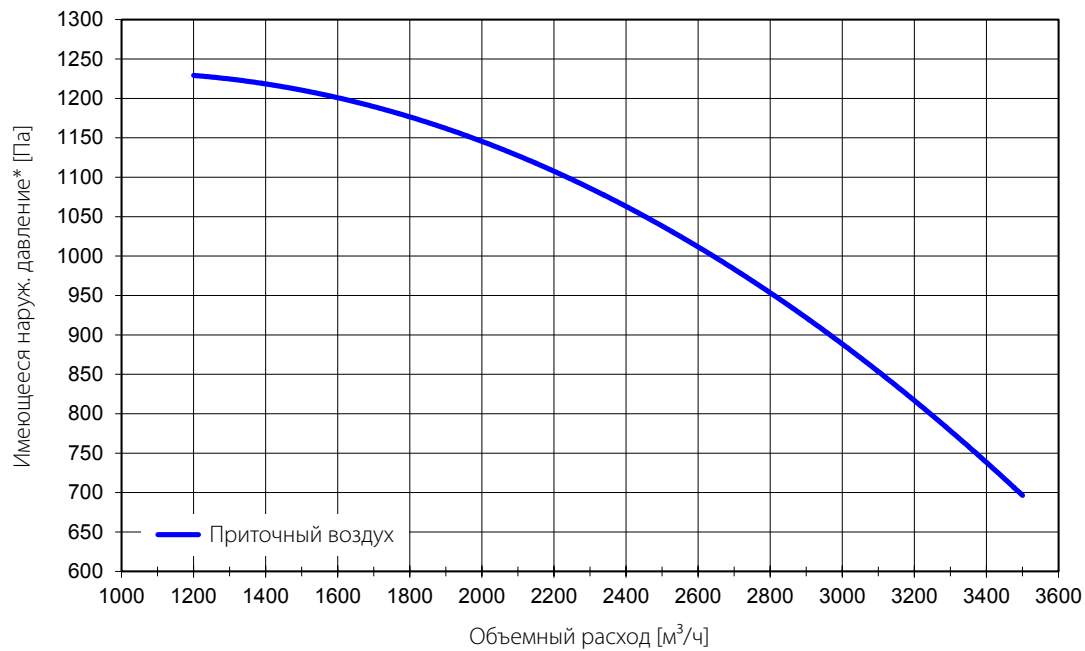


ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД		1000 м³/ч		1400 м³/ч		1800 м³/ч		2200 м³/ч		2600 м³/ч	
ГВН	Темп. на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
50/40	-15	14,81	24,3	18,84	20,7	22,4	18	25,65	15,9	28,64	14,2
	-10	13,43	26,3	17,07	23	20,29	20,5	23,22	18,5	25,93	16,9
	-5	12,07	28,3	15,33	25,2	18,21	22,9	20,83	21,1	23,24	19,6
	0	10,74	30,1	13,62	27,3	16,16	25,2	18,47	23,6	20,6	22,2
	5	9,41	31,9	11,92	29,3	14,14	27,4	16,15	26	18	24,8
	10	8,11	33,6	10,25	31,3	12,14	29,6	13,85	28,3	15,43	27,3
	15	6,82	35,2	8,6	33,2	10,17	31,7	11,59	30,6	12,89	29,7
	20	5,55	36,7	6,97	35	8,22	33,7	9,35	32,8	10,38	32
60/50	-15	17,35	31	22,14	26,9	26,39	23,9	30,26	21,5	33,84	19,5
	-10	15,96	33,1	20,36	29,3	24,26	26,4	27,81	24,2	31,09	22,3
	-5	14,6	35,2	18,61	31,6	22,16	28,9	25,4	26,8	28,38	25,1
	0	13,25	37,2	16,88	33,8	20,09	31,3	23,02	29,4	25,72	27,8
	5	11,93	39,1	15,18	36	18,05	33,7	20,67	31,8	23,08	30,4
	10	10,62	40,9	13,49	38	16,04	35,9	18,35	34,3	20,49	32,9
	15	9,32	42,6	11,84	40	14,05	38,1	16,07	36,6	17,92	35,4
	20	8,05	44,2	10,2	41,9	12,09	40,2	13,81	38,9	15,39	37,8
90/70	-15	23,12	46,3	29,52	40,9	35,2	36,8	40,36	33,6	45,14	31
	-10	21,72	48,7	27,72	43,5	33,04	39,6	37,88	36,5	42,35	34
	-5	20,34	51	25,95	46	30,92	42,3	35,43	39,4	39,6	37
	0	18,99	53,3	24,2	48,5	28,82	44,9	33,02	42,1	36,89	39,8
	5	17,65	55,4	22,47	50,9	26,75	47,5	30,63	44,8	34,22	42,6
	10	16,32	57,5	20,77	53,1	24,71	49,9	28,29	47,4	31,58	45,3
	15	15,02	59,4	19,09	55,3	22,69	52,3	25,96	49,9	28,98	48
	20	13,72	61,3	17,43	57,5	20,7	54,6	23,67	52,4	26,4	50,6

* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ CFL 32-EC-ZUL

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.

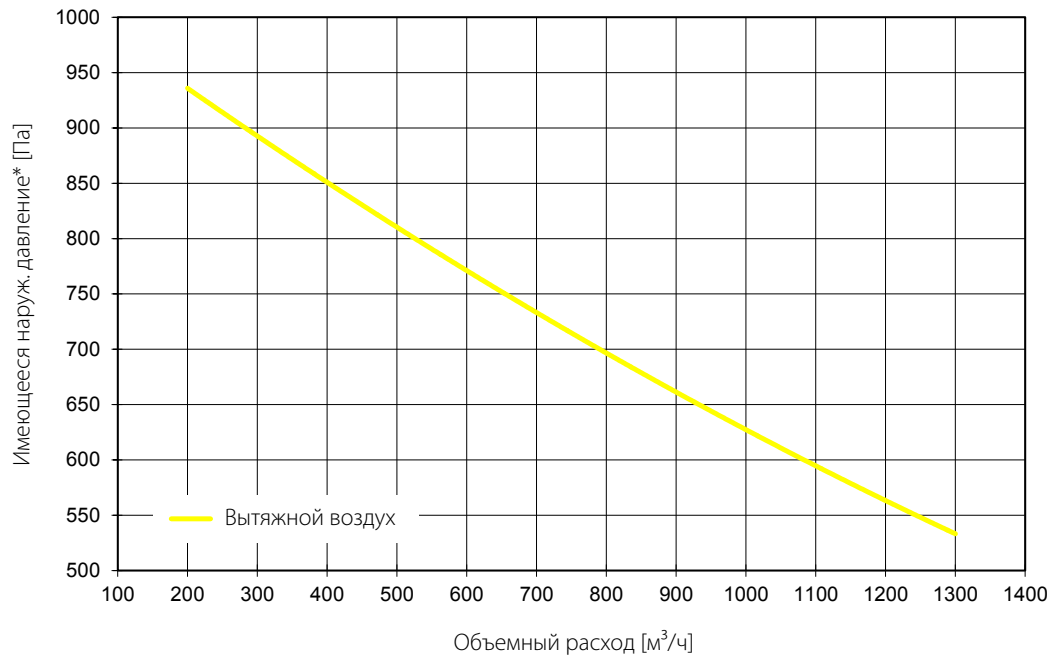


* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД		2000 м³/ч		2400 м³/ч		2800 м³/ч		3200 м³/ч		3500 м³/ч	
ГВН	Темп. на входе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
50/40	-15	27,04	20,8	30,68	18,9	34,07	17,3	37,26	15,9	39,54	15
	-10	24,53	23,1	27,82	21,3	30,88	19,8	33,77	18,5	35,83	17,7
	-5	22,05	25,4	25	23,7	27,75	22,3	30,33	21,1	32,17	20,3
	0	19,61	27,5	22,22	26	24,65	24,7	26,93	23,6	28,56	22,9
	5	17,2	29,6	19,48	28,2	21,6	27	23,58	26,1	25	25,4
	10	14,82	31,6	16,77	30,3	18,58	29,3	20,28	28,4	21,49	27,9
	15	12,47	33,5	14,1	32,4	15,6	31,5	17,02	30,7	18,02	30,2
	20	10,15	35,3	11,45	34,4	12,66	33,6	13,79	33	14,59	32,6
60/50	-15	31,7	27	36,02	24,8	40,05	22,9	43,85	21,3	46,56	20,3
	-10	29,17	29,4	33,14	27,3	36,84	25,6	40,33	24,1	42,82	23,1
	-5	26,68	31,7	30,3	29,8	33,68	28,1	36,85	26,7	39,12	25,8
	0	24,22	34	27,5	32,2	30,56	30,6	33,43	29,3	35,48	28,5
	5	21,8	36,1	24,74	34,5	27,48	33	30,05	31,8	31,89	31
	10	19,41	38,2	22,01	36,7	24,44	35,4	26,72	34,3	28,35	33,6
	15	17,05	40,2	19,32	38,8	21,44	37,7	23,43	36,7	24,85	36
	20	14,71	42,1	16,67	40,9	18,48	39,9	20,18	39	21,4	38,4
90/70	-15	42,32	41,1	48,11	38,1	53,5	35,7	58,57	33,5	62,2	32,1
	-10	39,76	43,7	45,19	40,9	50,25	38,5	55	36,5	58,4	35,1
	-5	37,24	46,3	42,31	43,6	47,04	41,3	51,48	39,3	54,65	38
	0	34,76	48,8	39,48	46,2	43,87	44	48	42,1	50,96	40,9
	5	32,3	51,1	36,68	48,7	40,75	46,6	44,57	44,8	47,31	43,6
	10	29,88	53,4	33,91	51,1	37,66	49,1	41,19	47,4	43,71	46,3
	15	27,49	55,7	31,18	53,4	34,62	51,6	37,85	50	40,15	48,9
	20	25,12	57,8	28,48	55,7	31,61	54	34,54	52,5	36,64	51,5

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CFL 10-EC-ABL

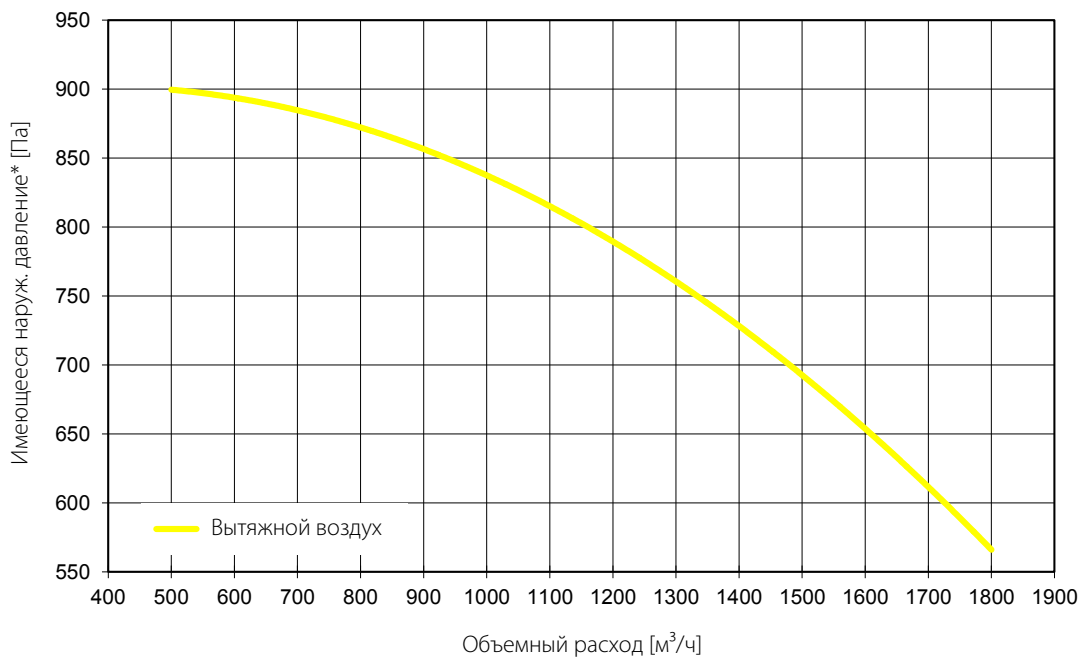
Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА
ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ
CFL 15-EC-ABL

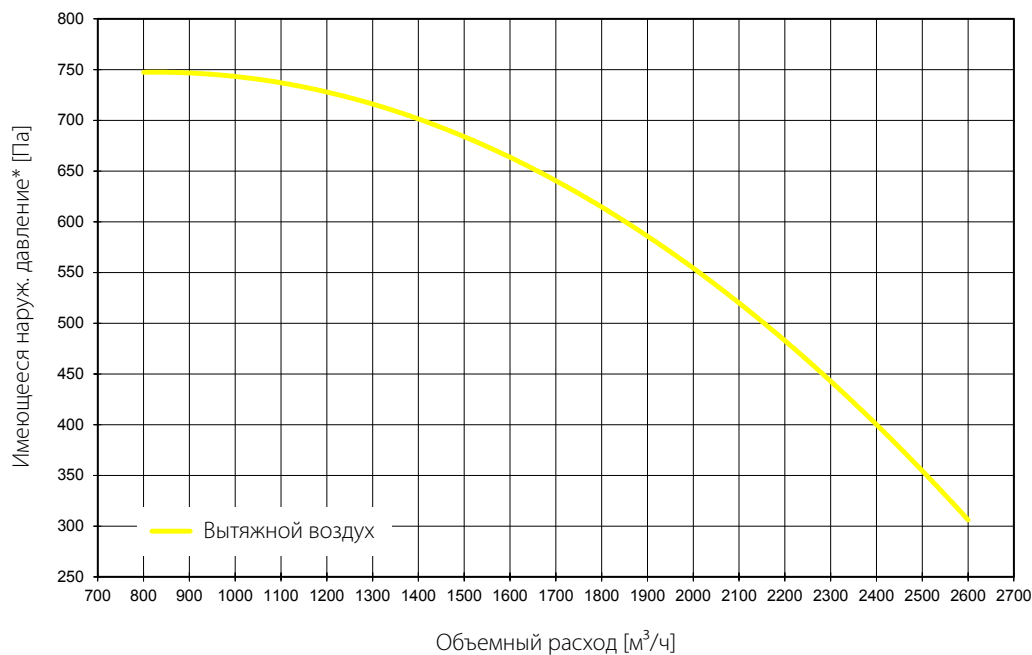
Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ CFL 22-EC-ABL

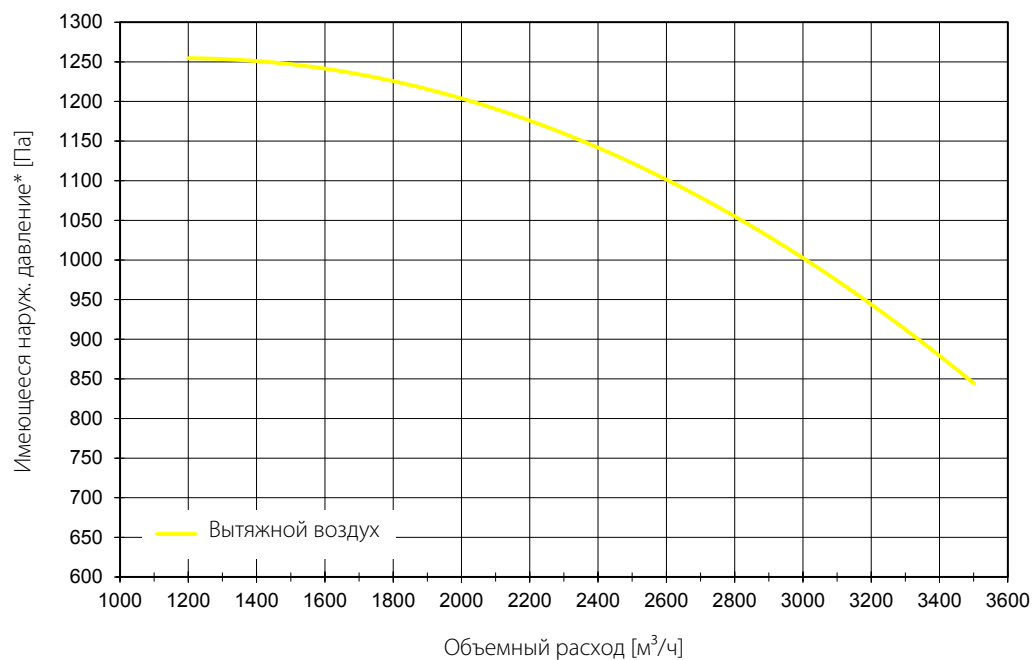
Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА ГРАФИКИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ CFL 32-EC-ABL

Точные технические характеристики могут быть определены только с учетом конкретного заказа.



* При свободном всасывании и выпуске (без доп. оборудования)

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ОХЛАДИТЕЛЬ ХВН

- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- Комбинируется с CFL-WRG, CFL-EC-ZUL и CFL-EC-ABL
- Воздухоохладитель из меди и алюминия для ХВН, выдвигается сбоку
- Патрубки с резьбой 3/4"
- В качестве опции предлагается датчик температуры приточного воздуха (отдельный)
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Возможна установка компактного фильтра класса M5/F7/F9 для тонкой пыли
- Доступ к фильтру через ревизионную дверцу

Типоразмер	CFL	10	15
Размеры (ДхШхВ)	мм	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Макс. расход воздуха	м³/ч	1000	1800

CFL 10

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			400 м³/ч		550 м³/ч		700 м³/ч		850 м³/ч		1000 м³/ч	
ХВН	Темп. на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
4/8	32	40	3,5	13,8	4,4	15,2	5,2	16,3	6,0	17,2	6,7	17,9
	30	45	3,3	13,6	4,1	15,0	4,9	16,0	5,6	16,8	6,2	17,5
	28	50	3,1	13,4	3,8	14,6	4,5	15,6	5,1	16,3	5,7	16,9
	26	50	2,7	12,3	3,3	13,5	4,0	14,3	4,5	15,0	5,0	15,5
5/10	24	50	2,3	11,3	2,9	12,3	3,4	13,1	3,9	13,7	4,3	14,2
	32	40	3,2	14,8	4,0	16,1	4,7	17,2	5,4	18,0	6,0	18,7
	30	45	3,0	14,7	3,7	15,9	4,4	16,9	5,0	17,6	5,5	18,3
	28	50	2,7	14,4	3,4	15,6	4,0	16,5	4,5	17,1	5,0	17,7
6/12	26	50	2,3	13,3	2,9	14,4	3,4	15,2	3,9	15,8	4,4	16,3
	24	50	2,0	12,3	2,5	13,2	2,9	13,9	3,3	14,4	3,7	14,9
	32	40	2,9	15,7	3,6	17,0	4,2	17,9	4,8	18,7	5,3	19,3
	30	45	2,6	15,6	3,3	16,8	3,9	17,7	4,4	18,4	4,9	18,9
	28	50	2,4	15,4	3,0	16,5	3,5	17,3	4,0	17,9	4,4	18,4
	26	50	2,0	14,3	2,5	15,2	2,9	15,9	3,3	16,5	3,7	16,9
	24	50	1,6	13,1	2,0	13,9	2,4	14,5	2,7	15,0	3,0	15,4

CFL 15

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			750 м³/ч		1000 м³/ч		1250 м³/ч		1500 м³/ч		1800 м³/ч	
ХВН	Темп. на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
4/8	32	40	6,9	13,0	8,6	14,3	10,0	15,3	11,4	16,2	12,9	17,0
	30	45	6,5	12,9	8,0	14,1	9,4	15,1	10,6	15,8	12,0	16,6
	28	50	6,0	12,7	7,4	13,8	8,7	14,7	9,8	15,4	11,1	16,1
	26	50	5,3	11,7	6,5	12,7	7,6	13,5	8,6	14,2	9,7	14,8
5/10	24	50	4,5	10,7	5,6	11,7	6,5	12,4	7,4	13,0	8,4	13,5
	32	40	6,3	14,0	7,8	15,2	9,1	16,2	10,3	17,0	11,7	17,8
	30	45	5,9	13,9	7,2	15,1	8,4	16,0	9,6	16,7	10,8	17,5
	28	50	5,4	13,8	6,6	14,8	7,7	15,6	8,7	16,3	9,8	17,0
6/12	26	50	4,6	12,7	5,7	13,7	6,7	14,4	7,5	15,0	8,5	15,6
	24	50	3,9	11,7	4,8	12,6	5,6	13,2	6,3	13,8	7,2	14,3
	32	40	5,7	15,0	7,0	16,1	8,1	17,0	9,2	17,8	10,4	18,5
	30	45	5,2	14,9	6,4	16,0	7,5	16,8	8,5	17,5	9,6	18,2
	28	50	4,8	14,7	5,8	15,7	6,8	16,5	7,7	17,1	8,6	17,7
	26	50	4,0	13,7	4,9	14,5	5,7	15,2	6,5	15,8	7,3	16,3
	24	50	3,3	12,6	4,0	13,4	4,7	13,9	5,3	14,4	5,9	14,9



ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ОХЛАДИТЕЛЬ ХВН

- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- Комбинируется с CFL-WRG, CFL-EC-ZUL и CFL-EC-ABL
- Воздухоохладитель из меди и алюминия для ХВН, выдвигается сбоку
- Патрубки с резьбой 3/4"
- В качестве опции предлагается датчик температуры приточного воздуха (отдельный)
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Возможна установка компактного фильтра класса M5/F7/F9 для тонкой пыли
- Доступ к фильтру через ревизионную дверцу

Типоразмер	CFL	22	32
Размеры (ДхШхВ)	мм	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Макс. объем воздуха	м³/ч	2600	3500

CFL 22

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			1000 м³/ч		1400 м³/ч		1800 м³/ч		2200 м³/ч		2600 м³/ч	
ХВН	Темп. на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
4/8	32	40	9,3	12,9	12	14,5	14,3	15,6	16,4	16,6	18,4	17,3
	30	45	8,8	12,8	11,2	14,3	13,4	15,3	15,3	16,2	17,1	16,9
	28	50	8,1	12,6	10,3	13,9	12,3	14,9	14,1	15,7	15,8	16,3
	26	50	7,1	11,6	9,1	12,8	10,9	13,7	12,5	14,4	13,9	15
5/10	24	50	6,2	10,7	7,9	11,7	9,4	12,6	10,8	13,2	12,1	13,7
	32	40	8,5	13,9	10,9	15,4	13	16,5	15	17,4	16,8	18,1
	30	45	8	13,9	10,2	15,2	12,1	16,2	13,9	17	15,5	17,7
	28	50	7,3	13,7	9,3	14,9	11,1	15,8	12,7	16,6	14,2	17,2
6/12	26	50	6,3	12,6	8,1	13,8	9,6	14,6	11	15,3	12,3	15,8
	24	50	5,4	11,6	6,9	12,6	8,2	13,4	9,4	14	10,5	14,5
	32	40	7,7	14,9	10	16,3	11,8	17,3	13,5	18,1	15,1	18,8
	30	45	7,2	14,8	9,1	16,1	10,9	17	12,4	17,8	13,9	18,4
	28	50	6,5	14,6	8,3	15,8	9,9	16,6	11,3	17,3	12,6	17,9
	26	50	5,5	13,6	7	14,6	8,4	15,4	9,6	16	10,7	16,5
	24	50	4,6	12,5	5,8	13,4	6,9	14,1	7,9	14,6	8,8	15,1

CFL 32

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			2000 м³/ч		2400 м³/ч		2800 м³/ч		3200 м³/ч		3500 м³/ч	
ХВН	Темп. на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
4/8	32	40	16,7	14,7	19,1	15,5	21,2	16,2	23,3	16,8	24,7	17,3
	30	45	15,7	14,5	17,8	15,3	19,8	15,9	21,7	16,5	23	16,9
	28	50	14,5	14,2	16,4	14,9	18,3	15,5	20	16	21,2	16,3
	26	50	12,7	13	14,4	13,7	16	14,2	17,5	14,7	18,6	15
5/10	24	50	10,9	12	12,4	12,5	13,8	13	15,1	13,5	16,1	13,7
	32	40	15,2	15,6	17,3	16,4	19,2	17,1	21	17,7	22,3	18,1
	30	45	14,1	15,5	16	16,2	17,8	16,8	19,5	17,3	20,7	17,7
	28	50	12,9	15,2	14,7	15,8	16,3	16,4	17,8	16,9	18,8	17,2
6/12	26	50	11,1	14	12,6	14,6	14	15,1	15,3	15,3	16,3	15,8
	24	50	9,4	12,9	10,6	13,4	11,8	13,8	12,9	14,2	13,7	14,5
	32	40	13,6	16,5	15,5	17,2	17,2	17,9	18,8	18,4	20	18,8
	30	45	12,5	16,3	14,2	17	15,8	17,6	17,2	18,1	18,3	18,4
	28	50	11,4	16,1	12,9	16,7	14,3	17,2	15,6	17,6	16,5	17,9
	26	50	9,6	14,8	10,8	15,4	12	15,8	13,1	16,2	13,9	16,5
	24	50	7,8	13,6	8,8	14,1	9,8	14,5	10,7	14,8	11,3	15,1

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ИСПАРИТЕЛЬ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- Комбинируется с CFL-WRG, CFL-EC-ZUL и CFL-EC-ABL
- Испаритель непосредственного охлаждения из меди и алюминия, выдвигается сбоку
- В качестве опции предлагается датчик температуры приточного воздуха (отдельный)
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Возможна установка компактного фильтра класса M5/F7/F9 для тонкой пыли
- Доступ к фильтру через ревизионную дверцу

Типоразмер	CFL	10	15
Размеры (ДхШхВ)	мм	712 x 508 x 367	712 x 712 x 367
Макс. объем воздуха	м ³ /ч	1000	1800

CFL 10

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			400 м ³ /ч		550 м ³ /ч		700 м ³ /ч		850 м ³ /ч		1000 м ³ /ч	
XВН	Темп.на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
2°C	32	40	3,4	14,7	4	16,7	4,5	18,2	4,9	19,3	5,2	20,3
	30	45	3,2	14,1	3,8	16	4,3	17,3	4,7	18,4	5	19,3
	28	50	3,1	13,4	3,7	15,1	4,1	16,4	4,5	17,4	4,8	18,2
	26	50	2,7	12,4	3,2	14	3,6	15,2	4	16,1	4,2	16,9
5°C	24	50	2,4	11,4	2,8	12,9	3,2	14	3,5	14,9	3,7	15,5
	32	40	3	15,9	3,6	17,7	4	19	4,4	20,1	4,7	20,9
	30	45	2,9	15,3	3,4	16,9	3,9	18,2	4,2	19,1	4,5	19,9
	28	50	2,7	14,6	3,3	16,1	3,7	17,3	4	18,2	4,3	18,9
8°C	26	50	2,4	13,7	2,8	15,1	3,2	16,1	3,5	16,9	3,7	17,6
	24	50	2	12,7	2,4	14	2,7	14,9	3	15,7	3,2	16,2
	32	40	2,6	17,2	3,1	18,8	3,5	20	3,8	20,9	4,1	21,6
	30	45	2,5	16,6	3	18,1	3,3	19,1	3,7	20	3,9	20,7

CFL 15

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			750 м ³ /ч		1000 м ³ /ч		1250 м ³ /ч		1500 м ³ /ч		1800 м ³ /ч	
XВН	Темп.на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
2°C	32	40	6,4	14,2	7,5	16,1	8,3	17,5	9	18,6	9,7	19,7
	30	45	6,2	13,6	7,2	15,4	8	16,7	8,7	17,7	9,4	18,7
	28	50	5,9	13	6,9	14,6	7,6	15,8	8,3	16,8	8,9	17,8
	26	50	5,2	12	6,1	13,5	6,8	14,7	7,3	15,6	7,9	16,4
5°C	24	50	4,6	11,1	5,3	12,5	5,9	13,5	6,4	14,3	6,9	15,1
	32	40	5,8	15,4	6,7	17,1	7,5	18,3	8,2	19,3	8,8	20,3
	30	45	5,5	14,8	6,5	16,4	7,2	17,5	7,8	18,5	8,5	19,4
	28	50	5,2	14,2	6,1	15,6	6,8	16,7	7,4	17,6	8	18,4
8°C	26	50	4,5	13,3	5,3	14,6	5,9	15,6	6,4	16,3	6,9	17,1
	24	50	3,9	12,4	4,5	13,5	5	14,4	5,5	15,1	5,9	15,8
	32	40	5	16,8	5,9	18,2	6,6	19,3	7,1	20,2	7,7	21
	30	45	4,8	16,2	5,6	17,5	6,2	18,5	6,8	19,3	7,3	20,1

Рабочие характеристики для хладагента R407C. Рабочие характеристики для других хладагентов можно определить с учетом конкретного заказа. В случае R410A необходимо соблюдать макс. рабочее давление 28 бар.

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ИСПАРИТЕЛЬ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- Комбинируется с CFL-WRG, CFL-EC-ZUL и CFL-EC-ABL
- Испаритель непосредственного охлаждения из меди и алюминия, выдвигается сбоку
- В качестве опции предлагается датчик температуры приточного воздуха (отдельный)
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Возможна установка компактного фильтра класса M5/F7/F9 для тонкой пыли
- Доступ к фильтру через ревизионную дверцу

Типоразмер	CFL	22	32
Размеры (ДхШхВ)	мм	712 x 915 x 411	813 x 966 x 495
Макс. объем воздуха	м ³ /ч	2600	3500

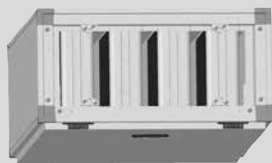
CFL 22

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			1000 м ³ /ч		1400 м ³ /ч		1800 м ³ /ч		2200 м ³ /ч		2600 м ³ /ч	
ХВН	Темп.на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
	2°C	32	40	8,8	13,9	10,6	16,1	12,1	17,6	13,2	18,8	14,2
30		45	8,5	13,3	10,2	15,3	11,6	16,8	12,7	17,9	13,7	18,8
28		50	8,1	12,7	9,8	14,6	11,1	15,9	12,1	17	13	17,8
26		50	7,1	11,8	8,6	13,5	9,8	14,8	10,7	15,7	11,5	16,5
5°C	24	50	6,3	10,9	7,6	12,4	8,6	13,6	9,4	14,5	10	15,2
	32	40	7,9	15,2	9,6	17,1	10,9	18,5	12	19,6	12,9	20,5
	30	45	7,6	14,6	9,2	16,4	10,4	17,7	11,5	18,7	12,3	19,5
	28	50	7,2	14	8,7	15,6	9,9	16,8	10,9	17,8	11,7	18,5
8°C	26	50	6,2	13,1	7,5	14,6	8,6	15,7	9,4	16,5	10,1	17,2
	24	50	5,3	12,2	6,4	13,6	7,3	14,6	8	15,3	8,6	15,9
	32	40	6,8	16,6	8,3	18,3	9,5	19,5	10,4	20,5	11,2	21,2
	30	45	6,5	16	7,9	17,6	9	18,7	9,9	19,6	10,7	20,3
	28	50	6,1	15,4	7,4	16,8	8,4	17,9	9,3	18,7	10	19,3
	26	50	5,1	14,6	6,2	15,8	7,1	16,7	7,8	17,5	8,4	18,1
	24	50	4,2	13,7	5,1	14,8	5,8	15,6	6,4	16,3	6,9	16,8

CFL 32

ОБЪЕМНЫЙ РАСХОД			2000 м ³ /ч		2400 м ³ /ч		2800 м ³ /ч		3200 м ³ /ч		3500 м ³ /ч	
ХВН	Темп.на входе [°C]	Отн. вл. [%]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]	Мощность [кВт]	Темп. на выходе [°C]
	2°C	32	40	14,6	16,7	16	17,8	17,2	18,7	18,2	19,5	19
30		45	14,1	15,9	15,4	17	16,6	17,9	17,6	18,6	18,3	19,1
28		50	13,4	15,1	14,7	16,1	15,8	16,9	16,8	17,6	17,4	18
26		50	11,9	14	13	14,9	14	15,7	14,8	16,3	15,4	16,7
5°C	24	50	10,4	12,9	11,4	13,7	12,2	14,4	13	15	13,5	15,4
	32	40	13,2	17,7	14,4	18,7	15,5	19,5	16,5	20,2	17,2	20,7
	30	45	12,6	16,9	13,8	17,9	14,9	18,6	15,8	19,3	16,4	19,7
	28	50	11,9	16,1	13,1	17	14,1	17,7	15	18,3	15,6	18,7
8°C	26	50	10,3	15,1	11,3	15,9	12,2	16,5	13	17,1	13,5	17,4
	24	50	8,8	14	9,7	14,7	10,4	15,3	11,1	15,8	11,5	16,1
	32	40	11,4	18,8	12,5	19,7	13,5	20,4	14,4	21,1	14,9	21,5
	30	45	10,9	18,1	11,9	18,9	12,9	19,6	13,7	20,1	14,2	20,5
	28	50	10,2	17,3	11,2	18	12	18,7	12,8	19,2	13,3	19,5
	26	50	8,6	16,3	9,4	16,9	10,1	17,5	10,8	17,9	11,2	18,2
	24	50	7	15,2	7,7	15,8	8,3	16,3	8,8	16,7	9,2	17

Рабочие характеристики для хладагента R407C. Рабочие характеристики для других хладагентов можно определить с учетом конкретного заказа. В случае R410A необходимо соблюдать макс. рабочее давление 28 бар.



Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	1017 x 508 x 367
CFL-15	1017 x 712 x 367
CFL-22	1017 x 915 x 411
CFL-32	1017 x 966 x 495

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

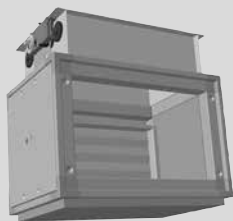
- В качестве опции для монтажа на установку
- Перегородки из минерального волокна в раме из оцинкованной листовой стали, износостойчивая поверхность в негорючем исполнении
- Возможна установка компактного фильтра класса M5/F7/F9 для тонкой пыли
- Доступ к фильтру через ревизионную дверцу, съемная панель под перегородками шумоглушителя для контроля
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)

Расчетное звукопоглощение De [дБ(А)]

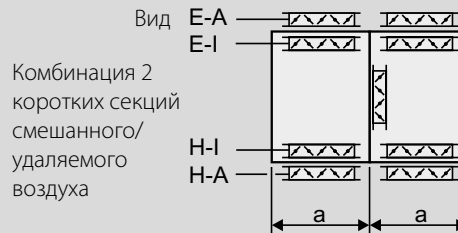
Частота	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
CFL 10	Гц	4	11	15	17	25	31	27	21
CFL 15	Гц	4	10	13	15	23	28	24	18
CFL 22	Гц	4	9	11	14	21	26	21	16
CFL 32	Гц	6	10	17	19	22	15	12	9

КОРОТКАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ СМЕШАННОГО/УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА (НЕ ДЛЯ CFL-32)

- В качестве опции для монтажа на установку
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Произвольный выбор положения всасывания и выпуска («Е» или «Н») и варианта (наружного «А» или внутреннего «I»).

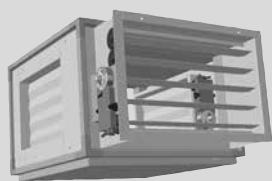


Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	347 x 508 x 367
CFL-15	347 x 712 x 367
CFL-22	391 x 915 x 411

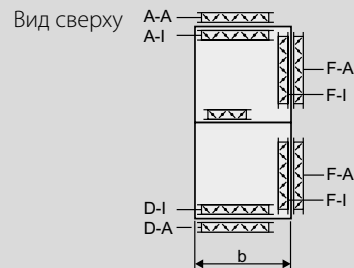


ДЛИННАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ СМЕШАННОГО/УДАЛЯЕМОГО ВОЗДУХА (НЕ ДЛЯ CFL-32)

- В качестве опции для монтажа на установку
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Произвольный выбор положения всасывания и выпуска («А», «D» или «F») и варианта (наружного «А» или внутреннего «I»). Исключение: AI и FI или DI и FI невозможны из-за нехватки места.

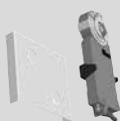


Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	508 x 508 x 367
CFL-15	712 x 712 x 367
CFL-22	915 x 915 x 411



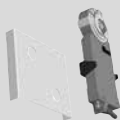
СЕРВОПРИВОД, 24 В, С БЕССТУПЕНЧАТОЙ РЕГУЛИРОВКОЙ, ДЛЯ ЖАЛЮЗИЙНОЙ ЗАСЛОНКИ ПРИ РЕЖИМЕ СМЕШАННОГО ВОЗДУХА

С крепежной консолью



СЕРВОПРИВОД, 230 В, ДЛЯ ОТКРЫВАНИЯ И ЗАКРЫВАНИЯ ЖАЛЮЗИЙНОЙ ЗАСЛОНКИ

С крепежной консолью



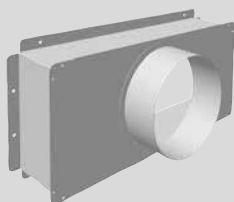
ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ГИБКАЯ ВСТАВКА, ПРОФИЛЬНАЯ РАМА С 4 ОТВЕРСТИЯМИ

Для подсоединения к каналу

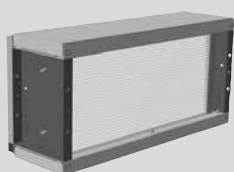
Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	130 x 405 x 243
CFL-15	130 x 608 x 243
CFL-22	130 x 811 x 287
CFL-32	130 x 862 x 350



ПЕРЕХОДНОЙ МОДУЛЬ

Для перехода от прямоугольного сечения к круглому

Типоразмер	Длина	Диаметр соединения
CFL-10	130	250
CFL-15	130	250
CFL-22	130	315
CFL-32	300	450



МОДУЛЬ ФИЛЬТРА С ВСТРОЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

- Компактный фильтр класса M5/F7/F9 для тонкой пыли (глубина 96 мм)
- Встроенные функциональные компоненты для предотвращения передачи корпусного шума
- В качестве опции предлагается дифференциальное реле давления для контроля фильтра и стрелочный манометр.

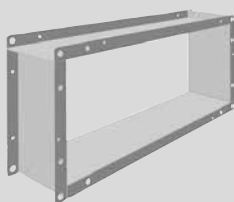
Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	215 x 409 x 247
CFL-15	215 x 612 x 247
CFL-22	215 x 815 x 291
CFL-32	215 x 866 x 361



ФИЛЬТРУЮЩАЯ СЕКЦИЯ ДЛЯ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ СО ВСТРОЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

- С фильтром для взвешенных веществ H13 класса HEPA для отделения таких взвешенных веществ, как вирусы, микроорганизмы, аэрозоли и т. д.
- Встроенные функциональные компоненты для предотвращения передачи корпусного шума
- В качестве опции предлагается дифференциальное реле давления для контроля фильтра и стрелочный манометр

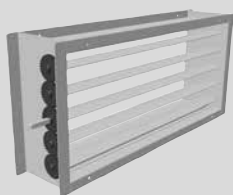
Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	508 x 408 x 250
CFL-15	508 x 612 x 250
CFL-22	508 x 815 x 295
CFL-32	508 x 866 x 359



ИЗОЛИРУЮЩАЯ РАМА

Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	70 x 409 x 247
CFL-15	70 x 612 x 247
CFL-22	70 x 815 x 291
CFL-32	70 x 866 x 354

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЖАЛЮЗИЙНАЯ ЗАСЛОНКА

Для канала, оцинкованная листовая сталь

Класс герметичности 1 и 2 согласно DIN EN 1751

Типоразмер	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10	140 x 409 x 256
CFL-15	140 x 612 x 256
CFL-22	140 x 815 x 306
CFL-32	140 x 866 x 370



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ПРИТОЧНОГО/ВЫТЯЖНОГО ВОЗДУХА В КАНАЛЕ, ОТДЕЛЬНЫЙ

СМЕСИТЕЛЬНЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ТЕПЛООБМЕННИКА ГВН, ОТДЕЛЬНЫЙ

Модель согласно исполнению теплообменника

DN 10 KVS 0.63

DN 10 KVS 1.0

DN 10 KVS 1.6

DN 15 KVS 2.5

DN 20 KVS 4.0

DN 25 KVS 6.3

DN 25 KVS 10



КОМПЛЕКТ РЕЗЬБОВЫХ КРЕПЕЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ СМЕСИТЕЛЬНЫХ КЛАПАНОВ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Компоненты: 3 накидных гайки, 3 закладных гайки и 3 плоских уплотнения

1/2" DN 10 KVS 0.63

DN 10 KVS 1.0

DN 10 KVS 1.6

3/4" DN 15 KVS 2.5

1" DN 20 KVS 4.0

1 1/4" DN 25 KVS 6.3

1 1/2" DN 25 KVS 10



ПРИВОД СМЕСИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА, ОТДЕЛЬНЫЙ

24 В пост. тока; напряжение управляющего сигнала 0 – 10 В



СИФОН С ЗАЩИТОЙ ОТ ОБРАТНОГО ПОТОКА

1 1/4", подходит для стороны всасывания и нагнетания, прилагается отдельно



ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ И У ПОТОЛКА

Настенный монтаж, 2-полюсный, соед. клеммы для макс. сечения 1,5 мм²

Датчик: NTC5K

Диапазон измерений: -30...+50 °C

Степень защиты: IP 54

Размеры: 100 x 60 x 33 мм

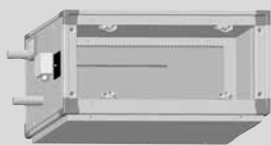


РЕМОНТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ДЛЯ ВСЕХ ПОЛЮСОВ AR6, ОТДЕЛЬНЫЙ

ОТДЕЛЬНЫЙ

- Запираемый, 5,5 кВт и 18,5 кВт
- Для CFL 15/22 в комбинации с дополнительным модулем эл. секции догрева 18,5 кВт
- Для CFL 32 в сочетании с электрической секцией предварительного подогрева 18,5 кВт
- Для CFL 10/15/22 в качестве опции смонтирован и подключен в шкафу управления

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: НАГРЕВАТЕЛЬ ГВН (ХАРАКТЕРИСТИКИ: СМ. CFL-EC-ZUL)

- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- С датчиком приточного воздуха и термостатом защиты от замерзания в серийной комплектации
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Воздуонагреватель из меди и алюминия для ГВН, выдвигается сбоку
- Соединения с резьбой 1"
- Съемная нижняя панель для контроля

Типоразмер	Мощность (90/70; TLE=0 °C)	Размеры (ДхШхВ)
CFL-10-WRG	15	407 x 508 x 367
CFL-15-WRG	23	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	33	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	48	407 x 966 x 495

КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР M5

Глубина 48 мм, фильтр для тонкой пыли



Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР F7

Глубина 48 мм, фильтр для тонкой пыли и пыльцы



Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР F9,

Глубина 48 мм, фильтр для тонкой пыли и пыльцы



Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-WRG	389 x 287
CFL-15-WRG	592 x 287
CFL-22-WRG	795 x 333
CFL-32-WRG	842 x 406

ДАТЧИК КАЧЕСТВА ВОЗДУХА

Со штекерным разъемом, датчик смеси газов для определения качества воздуха в офисах, гостиницах, квартирах, магазинах, предприятиях общественного питания и т. д.



Напряжение питания:	24 В пер./пост. тока
Допуст. темп. окр. среды:	0 – 50 °C
Степень защиты:	IP 30
Размеры:	81 x 79 x 26 мм

ДАТЧИК CO₂ (КАК АЛЬТЕРНАТИВА ДАТЧИКУ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА)

Со штекерным разъемом, для определения содержания CO₂



Напряжение питания:	24 В пер./пост. тока
Допуст. темп. окр. среды:	0-50 °C
Степень защиты:	IP 30
Размеры:	95 x 97 x 30 мм

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



КАНАЛЬНЫЙ ГИГРОСТАТ

Модель KH-10U с настенным держателем WH-20, внутренняя настройка

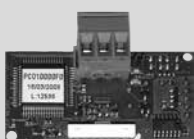
Диапазон измерений: 35–100 % отн. влаж.
Степень защиты: IP 65
Размеры: 107 x 70 x 97 мм



КОМНАТНЫЙ ГИГРОСТАТ

Модель RH-2U для настенного монтажа или установки в подрозетник, внутренняя настройка

Диапазон измерений: 25–95 % отн. влаж.
Степень защиты: IP 30
Размеры: 95 x 97 x 30 мм



ИНТЕРФЕЙС LON ДЛЯ WRS-K ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РЕГУЛЯТОР KLM

Для обмена данными между системой регулирования и автоматической системой управления зданием с использованием стандартных сетевых переменных LON; выполнен в виде вставной платы, встроены в блок регулирования и управления DDC. Трансивер FTT-10A/78 кбит/с. Подсоединение посредством вставных/винтовых клемм. Интеграция модуля в имеющуюся систему управления зданием производится заказчиком.



ИНТЕРФЕЙС BACNET ДЛЯ WRS-K ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РЕГУЛЯТОР KLM

Для обмена данными между системой регулирования и автоматической системой управления зданием; выполнен в виде вставной платы, встроены в блок регулирования и управления DDC. Поддерживаемые протоколы: BACnet Ethernet/BACnet IP. Подключение через разъем RJ45. Интеграция модуля в имеющуюся систему управления зданием производится заказчиком.



ИНТЕРФЕЙС ETHERNET ДЛЯ WRS-K ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РЕГУЛЯТОР KLM

Для интеграции системы регулирования в сеть Ethernet (LAN); выполнен в виде вставной платы, встроены в блок регулирования и управления DDC. Поддерживаемые протоколы: HTTP/FTP. Подключение через разъем RJ45. Интеграция модуля в имеющуюся сеть производится заказчиком.



ИНТЕРФЕЙС MODBUS ДЛЯ WRS-K ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РЕГУЛЯТОР KLM

Для обмена данными между системой регулирования и автоматической системой управления зданием; выполнен в виде вставной платы, встроены в блок регулирования и управления DDC. Поддерживаемые протоколы: BACnet Ethernet/BACnet IP. Подключение через разъем RJ45. Интеграция модуля в имеющуюся систему управления зданием производится заказчиком.



ИНТЕРФЕЙС KNX ДЛЯ WRS-K ДЛЯ УСТАНОВКИ НА РЕГУЛЯТОР KLM

Для обмена данными между системой регулирования и автоматической системой управления зданием; выполнен в виде вставной платы, встроены в блок регулирования и управления DDC. Подключение через винтовые клеммы, 2-пол. Интеграция модуля в имеющуюся сеть производится заказчиком.

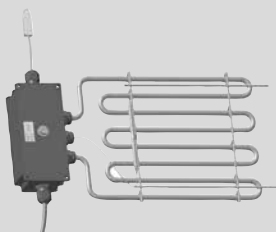


ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ BMK-F

Для настенного монтажа, со встроенным датчиком температуры в помещении

6 функциональных кнопок: включение/выключение, ручной/автоматический режим, частота вращения, свежий воздух, увеличение полезного времени, усиленная вентиляция; ЖК-дисплей; сигнализация неисправностей, электропитание 24 В перем. тока, разъем RS485 (pLAN), степень защиты IP30. Функции: включение/выключение установки, настройка частоты вращения, настройка доли свежего воздуха, активация полезного времени, активация усиленной вентиляции, изменение заданной температуры. Размеры: 135 x 86 x 30 мм

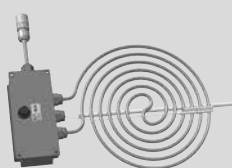
ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-WRG ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАГРЕВА

- Одноступенчатая, в качестве опции встраивается в установку, штепсельное соединение
- Со встроенной защитой от перегрева с ручным возвратом в исходное положение (STB)

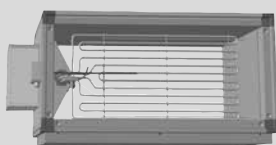
Типоразмер	Мощность (кВт)	Напряжение
CFL-10-WRG	1	230 В / 50 Гц
CFL-15-WRG	2	230 В / 50 Гц
CFL-22-WRG	3	230 В / 50 Гц
CFL-32-WRG	4	230 В / 50 Гц



ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА

- Плавная регулировка (0 – 10 В)
- В качестве опции встраивается в установку, штепсельное соединение
- С встроенной защитой от перегрева с ручным возвратом в исходное положение (STB)

Типоразмер	Мощность (кВт)	Напряжение
CFL-10-WRG	1	230 В / 50 Гц



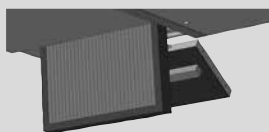
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ: ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕКЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА

- Сетевой кабель для 3 фазного питающего напряжения 400 В
- Клеммная коробка установлена сбоку на модуле
- В качестве опции для монтажа на установку, располагается на подключаемой части слева или справа в направлении движения воздуха
- С датчиком приточного воздуха в серийной комплектации
- Плавная регулировка (0 – 10 В)
- С одним комплектом подвесных уголков (2 шт.)
- Съёмная нижняя панель для контроля
- С встроенной защитой от перегрева с ручным возвратом в исходное положение (STB)

Типоразмер	Мощность (кВт)	Напряжение	Размеры (ДхШхВ)
CFL-15-WRG	4	400 В / 50 Гц	407 x 712 x 367
CFL-22-WRG	6	400 В / 50 Гц	407 x 915 x 411
CFL-32-WRG	8	400 В / 50 Гц	407 x 966 x 495

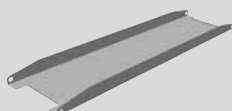
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ НЕСКОЛЬКИМИ ПРОТИВОПОЖАРНЫМИ ЗАСЛОНКАМИ

По запросу



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РЕВИЗИОННАЯ ДВЕРЦА

2 дополнительных дверцы для упрощения проверки фильтров для установок CFL-WRG 10, 15, 22



ТРАНСПОРТНЫЕ САЛАЗКИ CFL-32 WRG

Для упрощения транспортировки при низких проемах

Монтируются на установке

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-ЕС ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

УСТРОЙСТВО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДЛЯ CFL-ЕС-ZUL

ИЛИ CFL-ЕС-AVL (В КОМБИНАЦИИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ МОДУЛЕМ ОХЛАДИТЕЛЯ ИЛИ ИСПАРИТЕЛЯ)



МОДУЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИЕЙ VML

- Регулирование температуры в зависимости от температуры в помещении
- Графический дисплей с подсветкой
- Простое текстовое меню
- Управление с помощью ручки основных функций
- Четыре функциональных кнопки для часто используемых функций
- Монтаж по выбору на вентиляционный модуль или настенное крепление в качестве пульта дистанционного управления
- Для управления вентиляцией до 7 зон необходим всего один модуль управления VML
- Настройка температуры котла в соответствии с потребностями по шине eBus
- Интерфейс шины eBus



НАСТЕННОЕ КРЕПЛЕНИЕ ДЛЯ VML

Настенное крепление для использования модуля управления вентиляцией VML в качестве пульта дистанционного управления



ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ МОДУЛЬ LM2

- Вентиляционный модуль LM2 для регулирования температуры в помещении посредством изменения частоты вращения и положения смесителя
- Бесступенчатое управление двигателем при наличии двигателя ЕС
- Простая настройка регулятора благодаря выбору предварительно заданных схем системы
- Запуск генератора тепла или холода
- Настройка температуры котла в соответствии с потребностями по шине eBus
- Интерфейс eBus с автоматической системой управления энергией
- Модуль управления вентиляцией VML крепится посредством зажима
- Открывание и закрывание жалюзийной заслонки
- Управление приточной/вытяжной установкой



ИНТЕРФЕЙСНЫЙ МОДУЛЬ ISM5 – LON

Подключение вентиляционного модуля LM2 к системе управления зданием с использованием сетевых переменных согласно стандарту LON

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ШКАФ

- Регулирование температуры в помещении посредством настройки смесителя для ГВН и ХВН
- Запуск генератора тепла (ГВН) и генератора холода



ДАТЧИК НАРУЖНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ, ТЕМПЕРАТУРЫ В ПОМЕЩЕНИИ И У ПОТОЛКА

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL-ЕС ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



БЕССТУПЕНЧАТЫЙ РЕГУЛЯТОР ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ, ОТДЕЛЬНЫЙ

0 – 10 В



УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ТАЙМЕР

Для дежурного режима с недельной программой



КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР M5

Глубина 96 мм, фильтр для тонкой пыли

Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР F7

Глубина 96 мм, фильтр для тонкой пыли

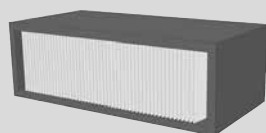
Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



КОМПАКТНЫЙ ФИЛЬТР F9

Глубина 96 мм, фильтр для тонкой пыли

Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-EC	389 x 287
CFL-15-EC	592 x 287
CFL-22-EC	795 x 333
CFL-32-EC	842 x 406



ФИЛЬТР ДЛЯ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ H13

Глубина 296 мм, фильтр для взвешенных веществ H13 класса HEPA

Типоразмер	Размеры (ШхВ)
CFL-10-EC	393 x 200
CFL-15-EC	597 x 200
CFL-22-EC	800 x 250
CFL-32-EC	851 x 314



КАЧЕСТВО ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ

Качество воздуха в помещении определяется тремя следующими факторами (см. также стандарт DIN EN 15251 или DIN EN 13779):

- **Эмиссии от людей и их деятельности**
Эмиссия углекислого газа вследствие дыхания, биологических испарений, курения, гигиенических средств и т. д.
- **Эмиссии помещения**
Испарения от мебели, ковров, красок, клеев и т. д.
- **Характеристики наружного воздуха**
Сельские и городские территории, пыль, тонкая пыль, пыльца и т. д.



КРИТЕРИИ РАСЧЕТОВ

Согласно стандарту DIN EN 15251 применяются различные категории для критериев качества воздуха в помещении и норм вентиляции.

ОПИСАНИЕ ПРИМЕНИМОСТИ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ



КАТЕГОРИЯ	ОПИСАНИЕ
1	Высокая степень ожидаемых величин, рекомендуется для помещений, в которых находятся очень чувствительные люди с особыми потребностями, например, инвалиды, больные, очень маленькие дети и пожилые люди.
2	Нормальная степень ожидаемых величин, рекомендуется для новых и отремонтированных зданий.
3	Приемлемая, умеренная степень ожидаемых величин, может применяться к существующим зданиям.
4	Значения за пределами указанных категорий, эта категория должна применяться только для ограниченной части года.

С увеличением содержания углекислого газа снижается способность к концентрации внимания и работоспособность, растет усталость и человек ощущает дискомфорт.

Углекислый газ является природной составной частью атмосферы Земли, его концентрация в наружном воздухе составляет от примерно 350 частей на миллион (сельская местность) до примерно 500 частей на миллион (городская местность).



ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

УРОВЕНЬ CO₂ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЯ
согласно DIN EN 15251
или DIN EN 13779

В таблице ниже из стандарта DIN EN 13779 представлены рекомендованные минимальные значения для потоков наружного воздуха на человека. Расчетный объемный расход воздуха также учитывает эмиссии из других источников, например, строительных материалов и мебели.

Категория	Единица измерения	Объемный расход наружного воздуха							
		Зона для некурящих				Зона для курящих			
		Обычная зона		Стандартное значение		Обычная зона		Стандартное значение	
1	л/с/чел. м ³ /ч/чел.	> 15	> 54	20	72	> 30	> 108	40	144
2	л/с/чел. м ³ /ч/чел.	10 - 15	36 - 54	12,5	45	20 - 30	72 - 108	25	90
3	л/с/чел. м ³ /ч/чел.	6 - 10	21,6 - 36	8	28,8	12 - 30	43,2 - 108	16	57,6
4	л/с/чел. м ³ /ч/чел.	< 6	< 21,6	5	18	< 12	< 43,2	10	36

МИН. ОБЪЕМ ВОЗДУХА НА ЧЕЛОВЕКА
(на основе макс. требований к содержанию CO₂)

Примерный возраст	Показатель с учетом возраста		Целевая группа
	Целевое значение 1200 ппм	Целевое значение 1000 ппм	
0 - 6	19 м ³ /ч	25 м ³ /ч	Детский сад
6 - 10	19 м ³ /ч	25 м ³ /ч	Начальная школа
10 - 14	23 м ³ /ч	30 м ³ /ч	Средняя школа
14 - 19	24 м ³ /ч	33 м ³ /ч	Профессиональное училище
Взрослые	28 м ³ /ч	37 м ³ /ч	

ПРИМЕРЫ РАСЧЕТОВ:

$$\text{л/с} \times 3,6 = \text{м}^3/\text{ч}$$

Пример 1:

Школа, 2 классных комнаты, по 30 детей в возрасте 14 – 19 лет и по одному учителю.

Требуемый объем воздуха на одно помещение согласно макс. требованию к содержанию CO₂ 1200 ппм

$$\begin{aligned} \text{Расчет:} & \quad 2 \times 30 \text{ человек} \times 24 \text{ м}^3/\text{ч} & = & \quad 1440 \text{ м}^3/\text{ч} \\ & \quad 2 \times 1 \text{ учитель} \times 28 \text{ м}^3/\text{ч} & = & \quad 56 \text{ м}^3/\text{ч} \\ \hline & \quad \text{Требуемый объем наружного воздуха:} & & \\ & & = & \quad 1496 \text{ м}^3/\text{ч} \end{aligned}$$

Пример 2:

Требуемая категория помещения: 1 – зона для курящих (стандартное значение), 15 человек
Объем воздуха на помещение:

$$\begin{aligned} \text{Расчет:} & \quad 15 \text{ человек} \times 40 \text{ л/с} & = & \quad 600 \text{ л/с} \\ \hline & \quad \text{Требуемый объем наружного воздуха} & & \\ & & = & \quad 600 \text{ л/с} = 2160 \text{ м}^3/\text{ч} \end{aligned}$$

УКАЗАНИЯ:

Если требуется больший объем воздуха, возможно использование установок из нашего ассортимента оборудования для кондиционирования воздуха KG Kompakt или KG Top.

ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ



СРАВНЕНИЕ С ЗАЛПОВЫМ ПРОВЕТРИВАНИЕМ:

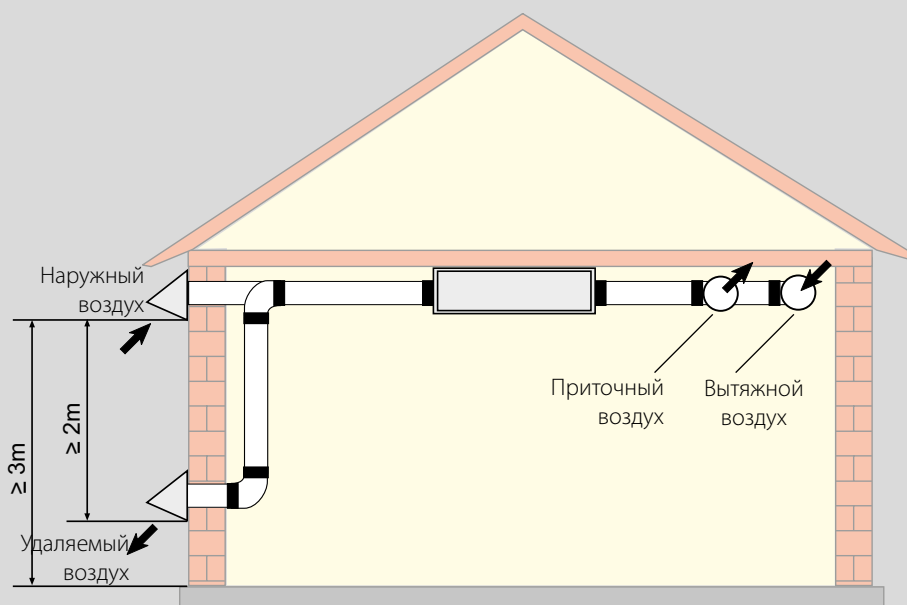


КРИТЕРИИ УРОВНЯ ШУМА В ПОМЕЩЕНИЯХ согласно DIN EN 15251 или DIN EN 13779

ВИД ЗДАНИЯ/ПОМЕЩЕНИЯ	РЕКОМЕНДОВАННЫЙ ДИАПАЗОН ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ (ДБ(А))
Большой офис	35 - 45
Конференц-зал	30 - 40
Классное помещение, детский сад	35 - 45
Кафетерии/рестораны	35 - 50
Магазины	35 - 50



МИН. РАССТОЯНИЕ между отверстиями для всасы- ваемого наружного и удаляемого воздуха во избежание их смешивания (DIN 13779)



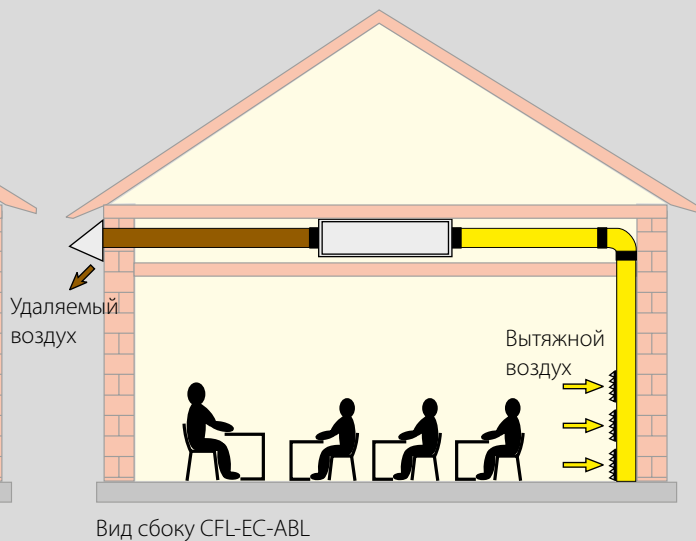
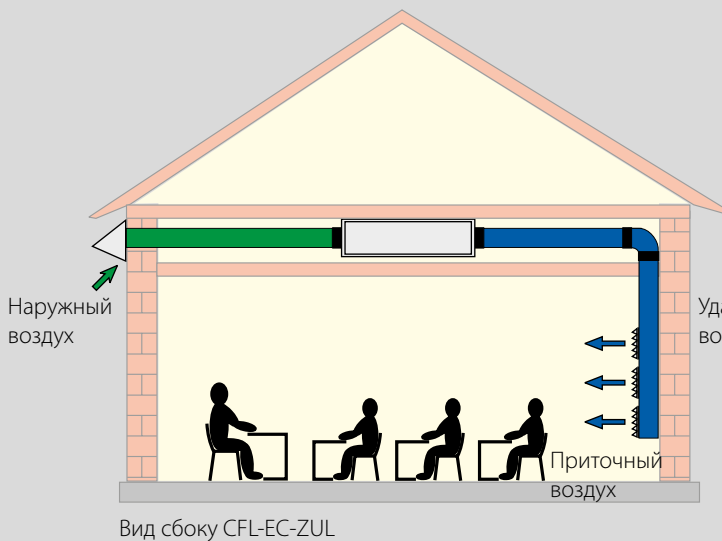
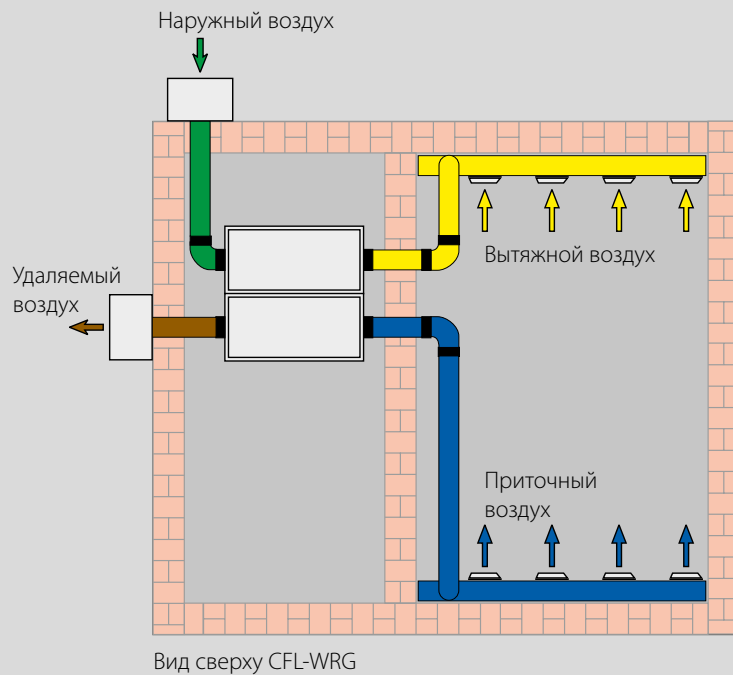
ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL

УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДАЧИ ВОЗДУХА:

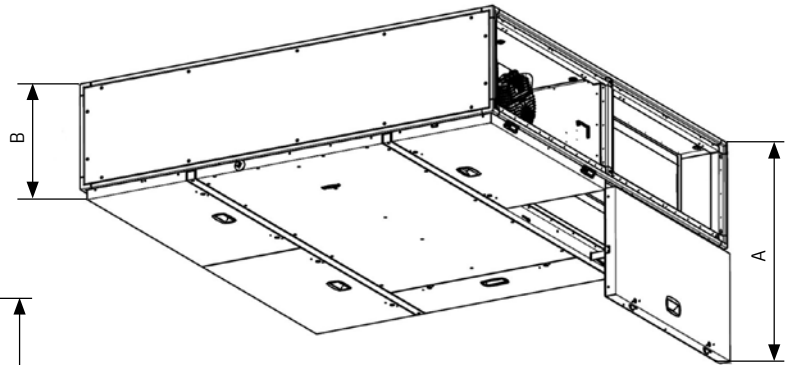
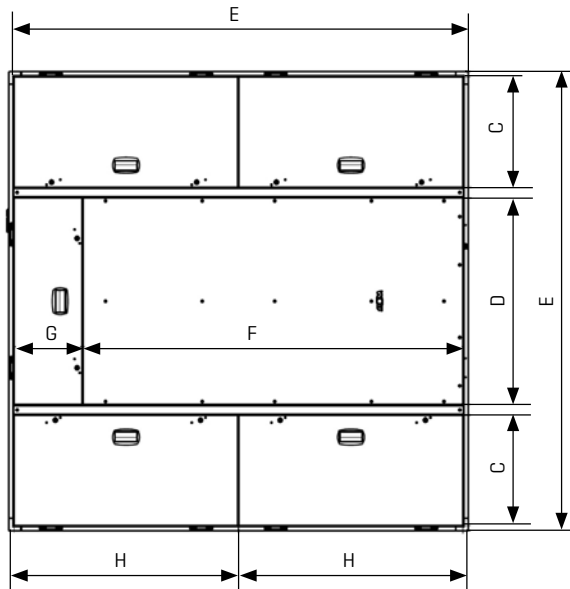
Размеры соединительной рамы:

Типоразмер	CFL	10	15	22	32
Высота	H1 мм	247	247	291	354
Ширина	B1 мм	409	612	815	866
Высота	H2 мм	311	311	355	418
Ширина	B2 мм	473	676	879	930



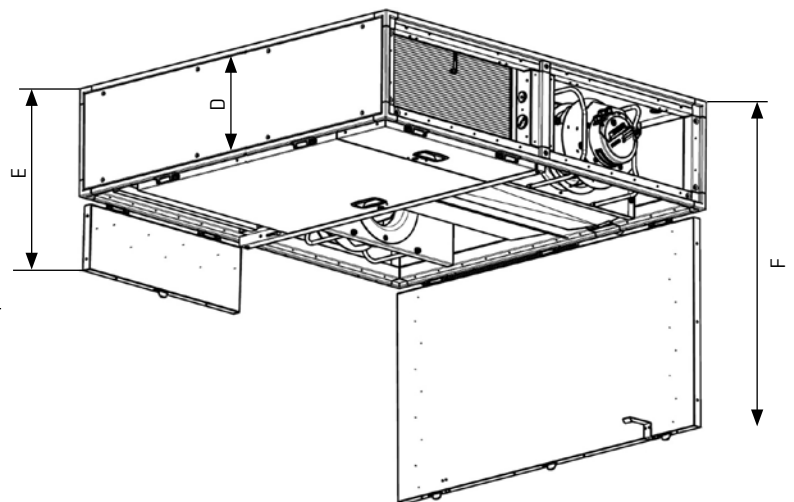
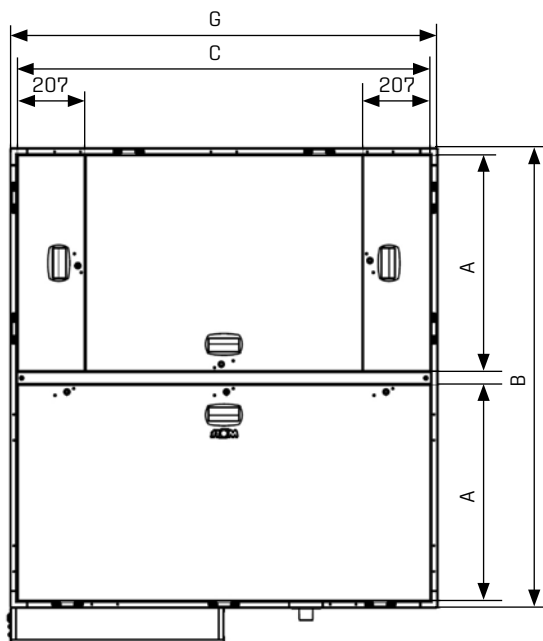
ПЛОСКАЯ ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ УСТАНОВКА CFL
УКАЗАНИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ

УГОЛ РАСКРЫТИЯ РЕВИЗИОННОЙ ДВЕРЦЫ ПЛОСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ «КОМФОРТ» CFL-WRG (CFL 32)



	A	B	C	D	E	F	G	H
CFL-32	950	495	464	870	1932	1598	286	942

УГОЛ РАСКРЫТИЯ РЕВИЗИОННОЙ ДВЕРЦЫ ПЛОСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ УСТАНОВКИ «КОМФОРТ» CFL-WRG (CFL 10/15/22)



	A	B	C	D	E	F	G
CFL-10	464	1017	1278	367	579	836	1322
CFL-15	668	1423	1278	367	579	1040	1322
CFL-22	871	1830	1481	411	623	1287	1525

Адрес дилера

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 5174-0 / FAX +49.0.87 5174-16 00 / www.WOLF.eu

