

KWL®-Каталог 6.0

Системы вентиляции KWL®

Залог здоровой атмосферы



Еще
мощнее *

Еще
проще *

Еще
разнообразнее *

Серия XC



Серия RH



Серия XH



* Новая серия оборудования Helios AIR1 это:
Самые мощные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла, которые когда-либо предлагала компания Helios. **Максимально широкая сфера применения.** И **гениально простая конфигурация.** Откройте для себя новые горизонты в сфере энергоэффективного компактного вентиляционного оборудования

www.HeliosAIR1.de

Helios KWL®

- 02 Все из одних рук
- 03 Оптимально согласованные компоненты
- 04 Обзор вентиляционных установок и периферийного оборудования KWL®

Рекомендации

- 13 Энтальпийные теплообменники для дополнительной рекуперации влаги
- 14 Helios easyControls – концепция управления в оборудовании KWL®

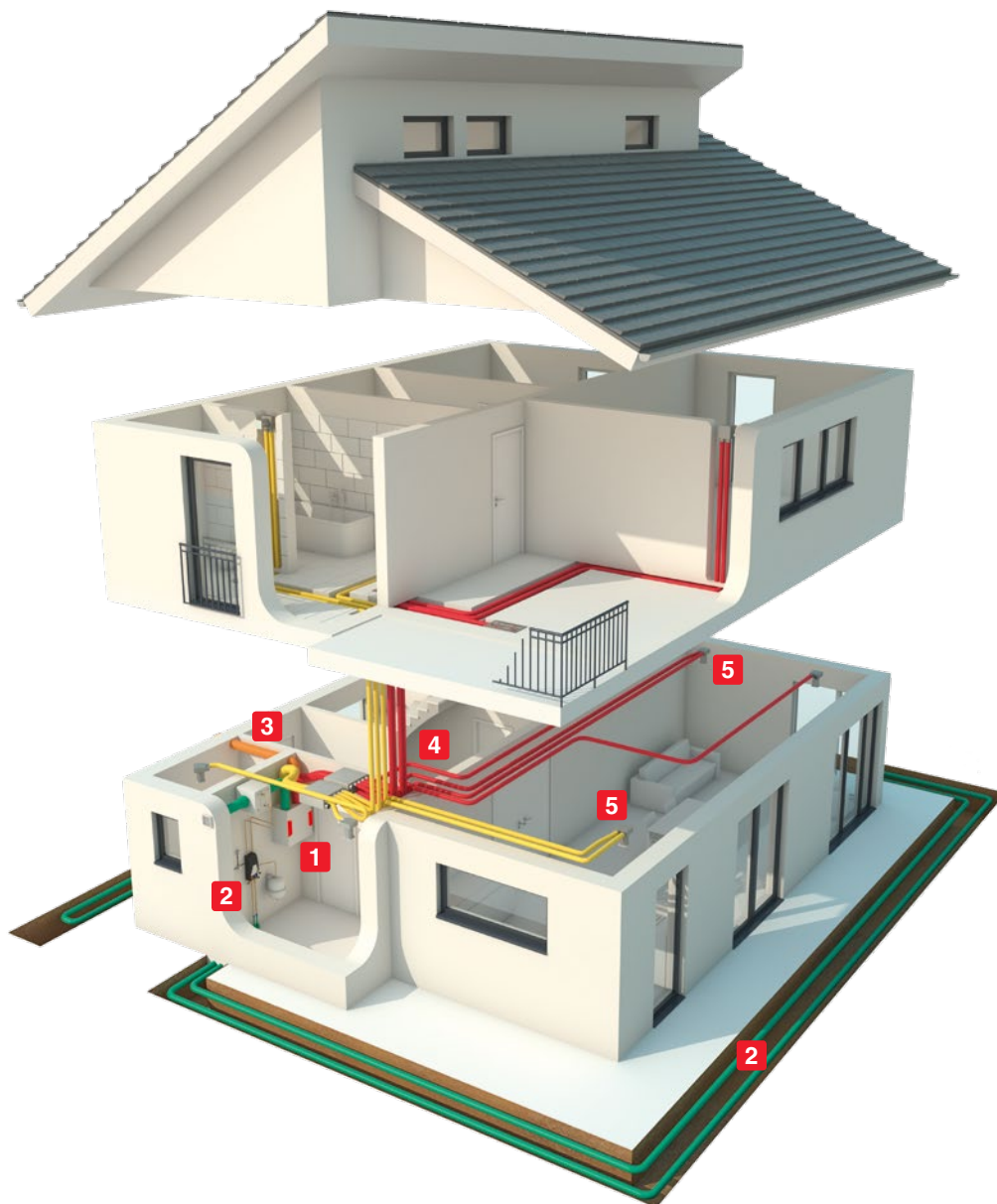
Оборудование

- 06 **Системы автономной вентиляции** с функцией рекуперации тепла
- 08 Скрытый монтаж в стене: встраиваемые стеновые вентиляторы KWL EC 45-160 и KWL EC 60
- 12 **Системы центральной вентиляции** с функцией рекуперации тепла
- 16 Монтаж в стены „W“: стеновые вентиляторы с расходом 170, 200, 300, 360, 500 м³/ч
- 20 Монтаж в стены „W“: мини-вентиляторы с расходом 270 и 370 м³/ч
- 30 Потолочный монтаж „D“: Потолочные вентиляторы с расходом 220, 340, 700, 1400, 2000 м³/ч
- 40 Установка на полу „S“: установки центральной вентиляции с расходом 800, 1300, 1800, 2600 м³/ч

Периферийное оборудование

- 50 Периферийное оборудование KWL®
- 52 FlexPipe®plus – прокладка в, на и под бетонными перекрытиями
- 60 IsoPipe® – подача внешнего и отводимого воздуха
- 62 RenoPipe – открытый монтаж в жилых зданиях
- 64 Система плоских каналов для прокладки в стяжке
- 66 Дополнительное оборудование для вентиляторов KWL®
- 68 KWL® MultiZoneBox – компактные системы приточной и вытяжной вентиляции
- 70 KWL® HygroBox – системы активного увлажнения
- 72 Солевые и воздушные грунтовые теплообменники

Все из одних рук



1 Установка с функцией рекуперации тепла

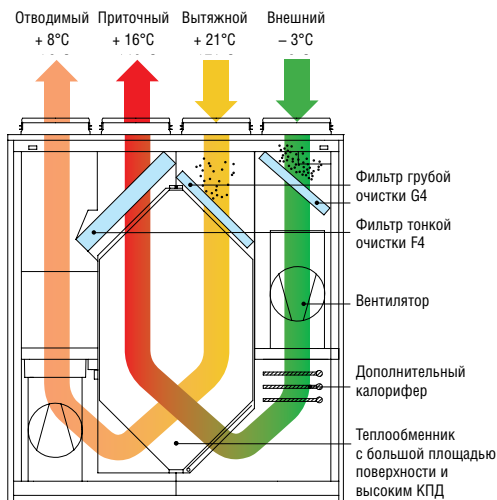
2 Солевой или воздушный грунтовый теплообменник

3 Система воздуховодов внешнего и отводимого воздуха IsoPipe®

4 Система воздуховодов вытяжного и приточного воздуха FlexPipe®plus

5 Комплектующие: шумоглушители, впускные и выпускные элементы и пр.

Оптимально согласованные компоненты



Принцип действия теплообменника KWL®

■ = вытяжной воздух ■ = внешний воздух
■ = отводимый воздух ■ = приточный воздух

Установка KWL® представляет собой интегрированную единую концепцию. Безупречно согласованные друг с другом компоненты гарантируют наилучший результат. Helios предлагает комплексные системные решения KWL®, гарантируя при этом простоту планирования, надежный монтаж и высочайшую эффективность.

Программа включает в себя установки KWL® с объемным расходом до 2 600 м³/ч, предназначенные для использования в частных и многоквартирных домах, а также в промышленности. Различные сервисы, такие как специализированные семинары KWL® и практические тренинги, а также интуитивно понятный программный инструмент KWLeasyPlan дополнительно облегчают расчет, планирование и установку систем.

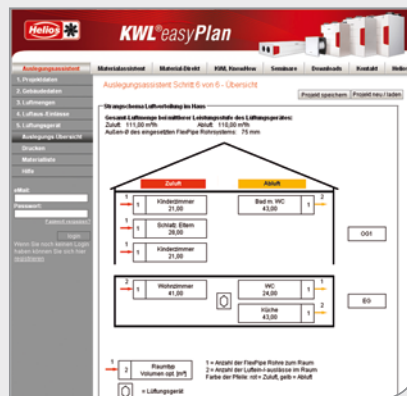
Как это работает?

Использованный, насыщенный влагой, запахами и вредными примесями воздух отводится из кухни, уборной и ванной комнаты через элегантные выпускные клапаны и поступает в теплообменник. Через него же абсолютно изолированно проходит и внешний воздух, поглощая при этом тепло отводимого воздуха, КПД теплообменника достигает 90%, что подтверждено органами сертификации TUV.

Использование грунтового теплообменника позволяет дополнительно энергетически оптимизировать этот процесс. Очищенный и предварительно нагретый, приточный воздух поступает в жилые помещения и спальни, формируя там благоприятный и здоровый климат. Перепускные элементы обеспечивают циркуляцию воздуха внутри помещения. Вытяжной воздух выводится наружу через устанавливаемые на крыше и в стенах выпускные элементы.

KWL® – планирование одним щелчком мыши.

Программа KWL® easyPlan позволяет быстро и просто выполнить планирование системы KWL® с учетом всех необходимых компонентов, а также выполнить сметный расчет согласно требованиям норм DIN 1946-6. Сервисом можно воспользоваться непосредственно в браузере на сайте www.KWLeasyPlan.de. Возможно сохранение и подготовка к печати проектов.



		Область применения					Максимальный класс энергоэффективности*			
		Жилые помещения	Односемейный дом	Многоквартирный дом центральное устройство в квартире	Многоквартирный дом центральное устройство в здании	Производство / коммунальные строения				
Вентиляционные установки	Монтаж в/на стенах		KWL EC 45-160	●					A+	
			KWL EC 60	●					A	
			KWL EC 170 W		●	●				A+
			KWL EC 170 W ET		●	●				A
			KWL EC 200 W		●	●				A
			KWL EC 200 W ET		●	●				A
			KWL EC 270 W		●	●				A+
			KWL EC 270 W ET		●	●				A
			KWL EC 300 W		●	●				A
			KWL EC 300 W ET		●	●				A
			KWL EC 360 W		●	●				A+
			KWL EC 360 W ET		●	●				A
			KWL EC 370 W		●	●				A
			KWL EC 370 W ET		●	●				A
			KWL EC 500 W		●	●		●		A
		KWL EC 500 W ET		●	●		●		A	
	Монтаж на потолке		KWL EC 220 D		●	●				A+
			KWL EC 340 D		●	●				A+
			KWL EC 700 D				●	●		
			KWL EC 1400 D				●	●		
		KWL EC 2000 D				●	●			
Монтаж на полу		KWL EC 800 S				●	●			
		KWL EC 1200 S				●	●			
		KWL EC 1800 S				●	●			
		KWL EC 2600 S				●	●			
Периферийное оборудование		FlexPipe®plus		●	●	●				
		IsoPipe®		●	●					
		RenoPipe			●					
		Плоский канал		●						
		KWL® HygroBox		●	●					
		Грунтовый теплообменник		●	●					

* Детали: см. соответствующий раздел каталога KWL®

Системы автономной вентиляции с функцией рекуперации тепла



Системы контролируемой вентиляции с функцией рекуперации тепла (KWL®) гарантировано и в полном объеме удовлетворяют требованиям DIN 1946-6, обеспечивая при этом не только комфортный климат в помещениях, но демонстрируя великолепные показатели энергоэффективности.

Системы автономной вентиляции с функцией рекуперации тепла демонстрируют безусловные преимущества в первую очередь с сфере ремонта жилья, поскольку они представляют собой экономичное и просто реализуемое решение для вентиляции отдельных помещений.

Внимание разработчиков при этом было сфокусировано на двух следующих важных моментах:

Во-первых, высокой эффективности как необходимой предпосылке экономичности оборудования в процессе эксплуатации, А во-вторых, отдельные компоненты вентиляционного оборудования должны быть безупречно согласованы друг с другом и образовывать единую систему.

Системы автономной вентиляции от Helios демонстрируют наилучшие показатели в обеих этих категориях.

Благодаря простому и быстрому монтажу, они представляют собой разумное и экономичное решение для обеспечения приточной и вытяжной вентиляции отдельных помещений. А обитатели этих помещений могут расслабиться и глубоко вздохнуть!

комфортно дышать


▶ ВИДЕО

На нашем канале YouTube вы можете ознакомиться со всеми преимуществами и особенностями EcoVent Verso KWL EC 45-160.


**■ EcoVent Verso
KWL EC 45-160**

С керамическим теплоаккумулятором, выпрямителем потока и вентилятором с электронным коммутатором.

Для скрытого монтажа в стены в отдельных помещениях.

Оптимальное решение в условиях ограниченного пространства.


8
**■ EcoVent
KWL EC 60**

С большим алюминиевым пластинчатым теплообменником и двумя вентиляторами с электронным коммутатором.

Для скрытого монтажа в стены в отдельных помещениях.

Оптимальное решение для ремонта.


10
■ Таблица выбора
4

EcoVent Verso KWL EC 45-160



Класс энергоэффективности

A+ KWL EC 45-160
с дополнительным датчиком

A KWL EC 45-160



EcoVent Verso относится к категории реверсивных вентиляторов с функцией рекуперации тепла.

Эти устройства предназначены для монтажа в наружных стенах здания. Забор воздуха осуществляется в области наружной стены через щиток из нержавеющей стали. С внутренней стороны стены расположен закрывающийся пластиковый щиток с интегрированным воздушным фильтром из нетканого материала класса G3 и шумоглушителем. Устройства EcoVent Verso оснащены осевыми вентиляторами, использующими технологию электронной коммутации, и эксплуатируемые в циклично-реверсивном режиме. Благодаря этому фазы приточной вентиляции, при которых внешний воздух нагнетается в здание, чередуются с фазами вытяжной вентиляции, в ходе которых вытяжной воздух отводится из помещений здания.

Рекуперация тепла осуществляется по регенеративному принципу с помощью керамического теплового накопителя. Накопитель получает тепло из отводимого в режиме вытяжной вентиляции воздуха и отдает его подаваемому в помещения внешнему воздуху в ходе последующего цикла приточной вентиляции. Степень рекуперации тепла достигает 88% (согласно последним данным Немецкого Института Строительных Технологий (DIBt)). Для защиты от крупных частиц грязи с внешней стороны керамического накопителя расположена москитная сетка. Для сбалансированной вентиляции на одну условную квартиру требуется не меньше 2 устройств, работающих одновременно в противоположных фазах (приток/вытяжка). В зависимости от общей потребности в вентиляции на одну условную квартиру требуется больше 2 устройств, а их объемный расход контролируется центральным блоком управления.

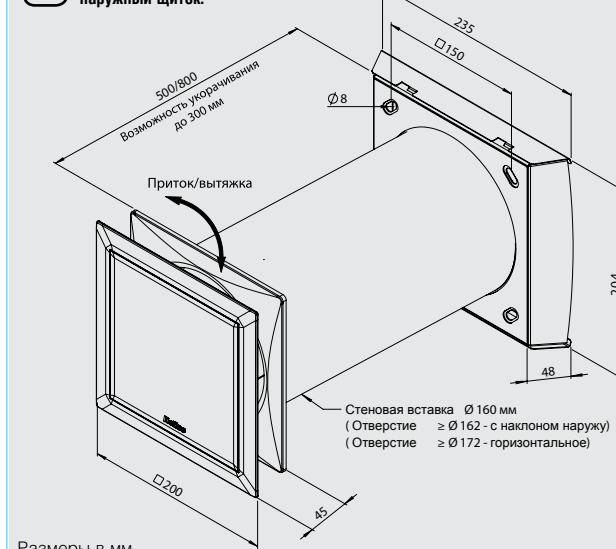
Характеристики EcoVent Verso

- Экономичный и тихий осевой вентилятор с технологией электронной коммутации (ЕС).
- Элегантный и всегда актуальный дизайн.
- Монтаж и демонтаж компонентов без использования инструментов.
- Интегрированный шумоглушитель.
- Интегрированный воздушный фильтр G3⁶⁾, отличающийся простотой доступа и возможностью замены без инструментов.
- Простое, интуитивное управление при помощи 2 кнопок.
- Светодиодный индикатор режима работы и ступени мощности вентиляции.
- Возможность объединения в сеть до 8 устройств.
- 5 ступеней мощности: 14, 24, 32, 37, 45 м³/ч.
- 3 режима работы: рекуперация тепла (= реверсивный режим), сквозное проветривание и режим приточной вентиляции.
- Возможность внешней активации режимов ожидания, сквозной вентиляции, приточной или интенсивной вентиляции посредством внешнего беспотенциального контакта.
- Возможность подключения ориентированных на потребности пользователя вытяжных вентиляторов через модуль дополнительного оборудования (комплектующие).
- Индикатор необходимости замены фильтра.
- Программирование через ПК.

Управление

Центральный блок управления с пультом позволяет контролировать до 8 устройств. Пульт управления позволяет настроить до 5 ступеней мощности вентиляции и 3 режима работы: рекуперация тепла (= реверсивный режим), сквозная и приточная вентиляция. По истечению предварительно заданного времени мигающий светодиод информирует пользователя о необходимости замены фильтра.

Для установки вентилятора необходим наружный щиток.



Размеры в мм

Интерфейс пользователя GUI

Благодаря ПО „Helios EcoVent Verso“ пульт управления можно соединить с ПК или ноутбуком. Это обеспечивает простой и удобный доступ к настройкам системы управления.

- Это позволяет в кратчайшие сроки произвести ввод в эксплуатацию и задать требуемые параметры (например, интервал замены фильтра или минимальную степень мощности). Все допустимые настройки могут быть изменены через программный интерфейс, сопровождаемый удобными текстовыми подсказками.
- Выполненная конфигурация может быть сохранена на ПК или ноутбуке и в случае необходимости вновь загружена в систему управления. Это позволяет свести к минимуму расходы на монтаж на большом объекте.

При установке нескольких одинаковых вентиляционных систем требуемая конфигурация однократно вводится в систему вентиляции и затем переносится на произвольное число пультов управления.

Сменный воздушный фильтр

– G3, 2 шт. ⁶⁾
ELF-KWL 45-160/3/3 № 09366

Шумоглушитель

Шумоглушитель для установки в канал оконного проема, класс пожарозащиты B1.
KWL 45 SEL № 04170

Шумоглушитель для установки в стеновую вставку, класс пожарозащиты B1.
KWL 45-160 SE № 09362

Технические характеристики					
Вентилятор ¹⁾	KWL EC 45 ¹⁾				№ 03011
Объемный расход в режиме:	6)	4)	3)	2)	1)
Приток/вытяжка, V м³/ч	45	37	32	24	14
Звуковое давление, L _{pд} дБ(А) в 3 м	34	29	27	21	14
Уровень шума L _{WA}	52	47	45	39	32
Снижение уровня звукового давления, D _{н,е,в} дБ ²⁾	Щиток 44 / канал оконного проема 47				
Потребление мощности, Вт	4,5	3,4	2,8	2,1	1,6
Рекуперация тепла ³⁾	до 88 %				
Рабочее напряжение (блок питания)	Вход 230 В~, 50/60 Гц / Выход 12 В=				
Номинальный ток, mA	42	32	27	21	17
Провод блока питания ⁴⁾	NYM-0 2 x 1,5 мм²				
Провод питания блока управления ⁴⁾	NYM-0 2 x 1,5 мм²				
Провод питания вентилятора ⁵⁾	J-Y (ST) Y 3 x 0,8 мм				
Класс защиты III, степень защиты	IP 20				
Подключение согласно схеме №	1091 / 1093				
Температурный диапазон	– 12 °C ... + 40 °C				
Вес (вентилятор + внутренний щиток), кг	2,8				

¹⁾ Необходимые стеновая вставка и наружный щиток заказываются отдельно.

²⁾ Данные получены на испытательном стенде. ³⁾ Согласно новейшему методу оценки DIBt.

⁴⁾ Допускается использование NYM-J 3 x 1,5 мм². ⁵⁾ Допускается только использование J-Y (ST) Y 2 x 2 x 0,8 мм²

⁶⁾ G3 = ISO Coarse 50%.

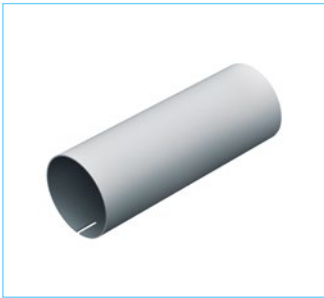


Вентилятор с внутренним щитком
KWL EC 45-160 № 09361

Элегантный внутренний щиток с фильтром, керамическим теплопередачиком, выпрямителем потока, решеткой от мух. Осевой вентилятор с электронным коммутатором, защитной решеткой, язычком для извлечения из корпуса и корпусом из пенополистирола (EPP).



- Комплект для установки в оконный проем *
KWL 45-160 LE-RP № 08160
Со стеновой вставкой и защитной крышкой
Из EPP, класс пожарозащиты B1.



- Стеновая вставка
Длина 500 мм
KWL 45-160 WH № 09319

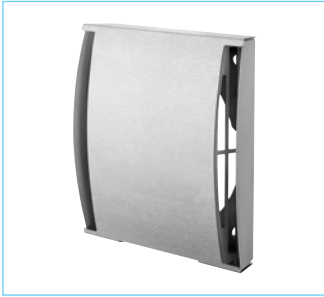
Длина 800 мм
KWL 45-160 WH-L № 09320
Ø 160 мм, пластик, в комплект входит клин для обеспечения слива конденсата и 2 защитные крышки.



- Наружный щиток
Нержавеющая сталь
KWL 45-160 FB-E № 09321

С дополнительным защитным покрытием
KWL 45-160 FB-B № 09322
Для использования в местности со значительным загрязнением воздуха или содержанием соли (морское побережье)

С защитным покрытием белого цвета
KWL 45-160 FB-W № 09323



- Решетка для вставки в оконный проем

Нержавеющая сталь
KWL 45 LG № 04167

Наружная решетка, в комплект входит патрубок для слива конденсата из нержавеющей стали и прокладка. Размеры в мм (В x Ш) 324 x 74

С дополнительным защитным покрытием
KWL 45 LG-B № 04168

Для использования в местности со значительным загрязнением воздуха или содержанием соли (морское побережье)

С защитным покрытием белого цвета
KWL 45 LG-W № 04169

- Решетка для защиты от насекомых
KWL 45 ISL № 03004

Нержавеющая сталь.
Для комплекта для установки в оконный проем (KWL 45-160 LE-RP). Возможна доустановка.
Размеры в мм (В x Ш) 203 x 48



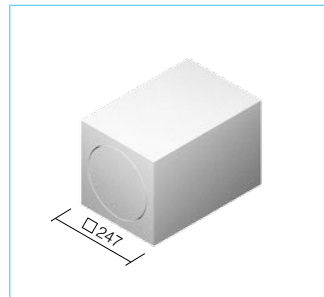
- Наружный щиток увеличенной глубины
Из нержавеющей стали
KWL 45-160 FBT-E № 09324

Для установки в наружные стены толщиной 250 – 300 мм.

С дополнительным защитным покрытием
KWL 45-160 FBT-B № 09326

Для использования в местности со значительным загрязнением воздуха или содержанием соли (морское побережье)

С защитным покрытием белого цвета
KWL 45-160 FBT-W № 09340



- Стеновой блок
Длина 365 мм
KWL 45-160 WS № 09302

Длина 490 мм
KWL 45-160 WS-L № 09306

Монтажный элемент для кладки. Пенополистирол, Класс пожарной безопасности B1. Позволяет не высверливать колонковую скважину.



- Комплект управления UP
KWL 45 STS-UP № 03006

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Состоит из пульта управления KWL 45 BEU и импульсного блока питания KWL 45 SNU, предназначенного для монтажа в закрытую коробку. Позволяет подключать до 6 устройств. При подключении более 6 устройств требуется дополнительный комплект KWL 45 SNU. Возможно использование не более 8 устройств на пульт управления.

- Импульсный блок питания UP
KWL 45 SNU № 03008

Предназначен для расширения блока управления KWL 45 STS-UP до 8 устройств.
Вход 230 В AC, 50/60 Гц.
Выход 12 В DC/1,9 А при скрытом монтаже в изолированной стене.
Выходное напряжение: класс защиты 3 согласно SELV.

- Модуль дополнительного оборудования
KWL 45 EM № 03012

Для комбинированной эксплуатации KWL EC 45 с вытяжной установкой (гибридная вентиляция), например, согласно DIN 18017, ч.3.

- Комплект управления HS
KWL 45 STS-HS № 03007

Состоит из пульта управления KWL 45 BEU и импульсного блока питания KWL 45 SNH (установка на монтажной шине (2 TE)). Позволяет подключать до 4 устройств. При подключении более 4 устройств требуется дополнительный комплект KWL 45 SNH. Возможно использование не более 8 устройств на пульт управления.

- Импульсный блок питания HS
KWL 45 SNH № 03001

Предназначен для расширения блока управления KWL 45 STS-HS до 8 устройств.
Вход 230 В AC, 50/60 Гц.
Выход 12 В DC/1,5 А при монтаже в распределительной коробке (2 TE).
Выходное напряжение: класс защиты 3 согласно SELV.

- Датчик в помещении
HY 3 № 01359

HY 3 SI № 01360

Со шкалой
Электромеханическое реле регулирования влажности, подключаемое к внешней контакту пульта управления. Режим работы контролируется посредством ПО „Helios EcoVent Verso или пульта управления. Внимание: параллельная работа с KWL-EM не допускается. Для открытого монтажа

Указание
Для пульта управления KWL 45 BEU, а также каждого установленного блока питания KWL 45 SNU требуется по одной скрытой коробке (глубина 61 мм).
Пульт управления (без блока питания)
KWL 45 BEU № 03041

* Компонент требует изоляции. Толщина изоляции ≤ 10 см является недостаточной, установка в подобных ситуациях недопустима.

Компактные встраиваемые в EcoVent KWL EC 60 стены вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла, предназначенные для приточной и вытяжной вентиляции отдельных помещений. EcoVent - убедительное решение, способствующее созданию комфортного климата в доме и обеспечивающее эффективное энергосбережение. Идеальный способ обеспечить в процессе ремонта существующих зданий их соответствие Постановлению об экономии энергии EnEV. Вентиляторы EcoVent предназначены как для небольших, так и для просторных помещений. В квартирах средней величины рекомендуется установка нескольких устройств.

Идеальное решение для ремонта благодаря простоте монтажа EcoVent - оптимальное решение для ремонта и случаев, когда последующая установка системы распределения воздуха в здании невозможна или экономически не оправдана. Подача внешнего воздуха осуществляется через пробуриваемую в стене колонковую скважину, в которую вставляется стеновая гильза. Эта операция осуществляется во

время фасадных работ. Отверстия в стене закрываются двумя защитными крышками. После завершения штукатурных работ в колонковую скважину устанавливается элегантная внешняя панель из нержавеющей стали. В процессе внутренней отделки нужен вентилятор просто вставляется в стеновую гильзу и подключается к электрической сети. Внутри помещения видна только полностью закрытая лицевая панель. Благодаря этому EcoVent гармонично вписывается в любой интерьер, не раздражая глаз неприятными грязевыми отложениями на решетке.

Алюминиевый пластинчатый теплообменник с КПД более 70%. Имея эффективный алюминиевый пластинчатый теплообменник с большой площадью и КПД более 70% вентиляторы серии EcoVent обеспечивают экономию дорогой энергии, расходуемой на отопление.

ECgreenVent® by Helios Наиболее энергоэффективные вентиляционные установки с технологией электронной коммутации, в частности Helios EcoVent, имеют обозначение ECgreenVentR. EcoVent обеспечивает осуществляемую по мере необходимости приточную и вытяжную вентиляцию отдельных помещений с рекуперацией тепла; управление несколькими устройствами осуществляется независимо друг от друга. Дополнительная настройка не требуется.

Принцип действия вентиляционной системы EcoVent с функцией рекуперации тепла

Два высокоэффективных вентилятора постоянного тока с технологией электронной коммутации (ЕС) обеспечивают равномерный воздухообмен. Вредные примеси, запахи и использованный воздух выводится из помещения, а в него вместо этого поступает свежий предварительно подогретый приточный воздух. В алюминиевом пластинчатом теплообменнике большой площади осуществляется передача тепла от отводимого приточному воздуху, причем смешивания потоков ни в коем случае не происходит.

* Наружные компоненты, как, например, внешний щиток, распорная рамка и защитная решетка, изготавливаются из нержавеющей стали. В качестве альтернативы предлагаются варианты с порошковым покрытием (типы -B), предназначенные для использования в условиях загрязненного воздуха или высокой концентрации соли в воздухе (морское побережье).

EcoVent KWL EC 60



Класс энергоэффективности

A

KWL EC 60 Pro с дополнительным датчиком
KWL EC 60 Pro FF

B

KWL EC 60 Eco / Pro

DESIGN PLUS

powered by **ISH**

■ Комплектность поставки

Следующие компоненты системы поставляются отдельно в соответствии с очередностью монтажа:

□ Комплект для начального этапа монтажа

KWL 60 RS № 00708
KWL 60 RS-B № 01961

Состоит из стеновой вставки (длина 349 мм), двух защитных крышек, наружного щитка и стального разделительного щитка (тип RS-B с дополнительным покрытием*).

□ Вентиляторный блок, в исполнении Eco или Pro.

■ Общие характеристики

■ Теплообменник

□ Пластинчатый алюминиевый теплообменник большой площади с КПД более 70%.

■ Подача воздуха

Два высокоэффективных двигателя постоянного тока, изготовленных с применением ЕС-технологий, обеспечивают равномерный воздухообмен.

■ Слив конденсата

Конденсат стекает наружу непосредственно через внешнюю защитную крышку.

■ Воздушный фильтр

□ Два воздушных фильтра из электростатического модифицированного материала класса G4³⁾, устанавливаемые во впускной и выпускной воздухопроводы, гарантируют оптимальную чистоту воздуха. Как опция приток комплектуется фильтром F7⁴⁾.

■ KWL EC 60 Eco Экономичное решение с отличным соотношением цена/качество для всех областей применения.

□ Вентиляторный блок Eco, KWL EC 60 Eco № 09950

В комплект входит внутренний щиток из высококачественного пластика с интегрированным трехпозиционным элементом управления.

■ Регулирование мощности

Три режима мощности, контролируемых встроенным во внутреннюю панель регулятором (поворот панели на 180° позволяет разместить его снизу или сверху). Позиция 0 при помощи дополнительного выключателя.

■ Подключение к сети

При помощи безвинтовых клемм.



Элегантная наружная панель EcoVent из нержавеющей стали.

Технические характеристики

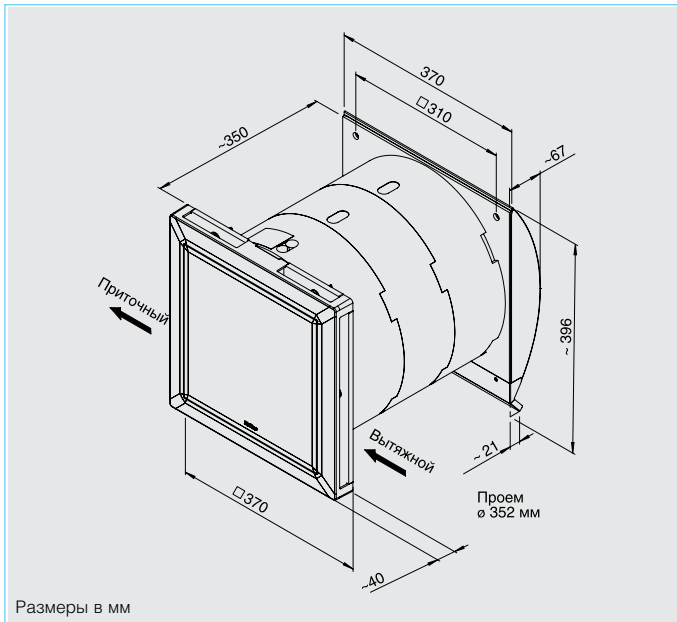
Вентилятор ¹⁾	KWL EC 60 Eco ¹⁾ № 09950		
Объемный расход в режиме ²⁾ Приток/вытяжка, V, м³/ч	⊕	⊖	⓪
	60	30	17
Уровень шума, дБ(A) Излучение L _{PA} , L = 3 м			
	30	22	18
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	4	2	1
Звукопоглощение, D _{н,е,в} дБ	39 - 41		
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц		
Номинальный ток, А	0,05		
Степень защиты IP	X4		
Электрический провод	NYM-J 3 x 1,5 мм²		
Подключение согласно схеме №	949		
Рабочий диапазон температур	- 20 °C ... + 40 °C		
Вес, ок., кг	6,5		

¹⁾ Необходимый комплект (тип KWL 60 RS) заказывается отдельно (см. выше).

²⁾ При использовании пылевого фильтра возможно снижение расхода на 10%.

³⁾ G4 = ISO Coarse 60%.

⁴⁾ F7 = ISO ePM2,5 65%.



KWL EC 60 Pro / Pro FF
Соответствует самым жестким требованиям к комфорту, обладает многими полезными функциями.

■ **Установки серии Pro,**
KWL EC 60 Pro № 09951
имеют переднюю лицевую панель из высококачественного пластика и пульт управления (KWL-BCU, 1 шт. входит в комплект поставки). Описание см. ниже.

□ **Установки серии Pro FF,**
KWL EC 60 Pro FF № 09957
Как KWL EC 60 Pro, однако с дополнительным датчиком влажности. Граничные значения срабатывания устанавливаются пользователем.

■ **Регулирование мощности**
Входящий в комплект поставки пульт управления с удобным меню имеет следующие функции:
– 4 режима мощности, переключаемые вручную или посредством цифрового недельного таймера.
– Возможность управления посредством датчиков CO₂ и влажности (комплектующие, возможно подключение до 4 датчиков каждого типа).

- Независимое регулирование режимов приточной / вытяжной вентиляции.
- Режимы частичной мощности / интенсивной вентиляции.
- Индикация режимов, сбоев, необходимости замены.
- Пульт управления позволяет контролировать несколько вентиляторов.
- К одному вентилятору может быть подключено несколько пультов управления.

■ **Обратные клапаны**
При длительном отсутствии хозяев (отпуск) или отключении системы обратные клапаны герметично перекрывают приточный и вытяжной воздуховоды.

■ **Подключение к электросети**
Посредством штекерного разъема (входит в комплект поставки).

Технические характеристики

Вентилятор¹⁾ – с датчиком влажности	KWL EC 60 Pro¹⁾ № 09951			
	KWL EC 60 Pro FF¹⁾ № 09957			
Объемный расход в режиме²⁾ Приток/вытяжка, м³/ч	4	3	2	1
Уровень шума, дБ(А) Излучение L _{р,д} , L = 3 м	30	29	22	18
Потребление мощности вентиляторами 2хВт	4	3	2	1
Звукопоглощение, D _{н,в,в} дБ	39 – 41			
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц			
Номинальный ток, А	0,06			
Степень защиты IP	X4			
Электрический провод	NYM-J 3 x 1,5 мм²			
Подключение согласно схеме №	950			
Рабочий диапазон температур	– 20 °С ... + 40 °С			
Вес, ок., кг	6,5			

¹⁾ Необходимый комплект (тип KWL 60 RS) заказывается отдельно (см. выше).
²⁾ При использовании пылевого фильтра возможно снижение расхода на 10%.

■ Комплектность поставки

Следующие компоненты системы поставляются в соответствии с очередностью монтажа:

□ **Комплект для начального этапа строительства**, см. выше.
KWL 60 RS № 00708
KWL 60 RS-B № 01961

□ **Вентиляторный блок**, в исполнении Eсо или Pro.

■ Общие комплектующие

Удлинитель для стеновых гильз
KWL 60 WV № 00884
Для вставок длиной 349-571 мм. Могут подрезаться произвольно. состыковываются друг с другом, длина 111 мм, с перегородкой.

Комплект шумоизоляции
KWL 60 SDS № 03059
Состоит из шумопоглощающей рамки и мата, цвет белый, глубина 100 мм. Снижение уровня шума до 6 дБ.

Распорная рамка
KWL 60 DR № 00888
KWL 60 DR-B № 01962
Наружная стальная рамка, длина 100 мм, с перегородкой. Для стен толщиной 249 – 349 мм.

Защитная решетка
KWL 60 SG № 09978
KWL 60 SG-B № 09976
из нержавеющей стали (2 шт.). Установка сбоку на наружную панель.

■ Комплектующие к KWL EC 60 Pro.

Пульт управления (дополнительный)
KWL-BCU (скрытый) № 09955
Размеры, мм (ШxВxГ) 80x80x37
Индикация и функции описаны выше.
1 пульт KWL-BCU включен в комплект поставки, допускается подключение до 4 пультов. Поставляется с соединительным кабелем длиной 3 м.
KWL-BCA (открытый) № 09956
Размеры, мм (ШxВxГ) 83x83x51

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270
Размеры, мм (ШxВxГ) 83x83x41

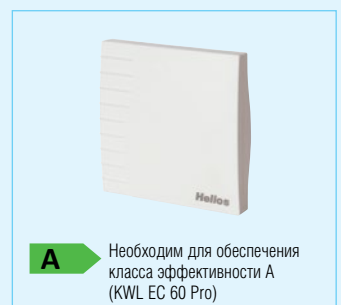
Датчик помещения
KWL EC-CO₂ № 09988
Используется для оценки концентрации CO₂ в воздухе. Регулирует устройство так, что содержание CO₂ в воздухе не выходит за установленные рамки. Допускается подключение до 4 датчиков одновременно. При использовании нескольких датчиков управление работой вентилятора осуществляется по наибольшему измеренному значению.
Размеры, мм (ШxВxГ) 95 x 97 x 30

Соединительный кабель
KWL-SL 6/5 (5 м) № 09980
KWL-SL 6/10 (10 м) № 09444
KWL-SL 6/20 (20 м) № 09959
Для дистанций > 3 м, имеет 2 штекера RJ 12. Соединяет пульт управления и KWL EC 60 Pro либо несколько вентиляторов.

i Для установки устройства необходим монтажный комплект для начального этапа строительства.

■ Сменный фильтр

– **G4, 2 шт.** ³⁾ № 09445
ELF-KWL 60/4/4
– **F7, 2 шт.** ⁴⁾ № 09446
ELF-KWL 60/7/7



A Необходим для обеспечения класса эффективности A (KWL EC 60 Pro)

Разветвитель
KWL-ALA № 09960
Предназначен для подключения нескольких вентиляторов и пультов управления или различных комплектующих.

³⁾ G4 = ISO Coarse 60%. ⁴⁾ F7 = ISO ePM2,5 65%.

Системы центральной вентиляции с функцией рекуперации тепла



Приточно-вытяжная установка KWL® с функцией рекуперации тепла от Helios обеспечивает вентиляцию и защиту от влаги согласно требованиям норм DIN 1946-6 – стабильно и независимо от условий эксплуатации.

Сверх того, требуемый минимальный воздухообмен автоматически поддерживается здесь на протяжении 24 часов в сутки.

Принцип работы:

Теплообменник установки KWL® непрерывно поглощает тепло из отводимого из помещения использованного воздуха и отдает его предварительно очищенному свежему воздуху, поступающему в здание, что формирует здоровый и комфортный климат во всем доме. Благодаря использованию рекуперации тепла и особенно технологии электронной коммутации (EC) расходы на отопление

удается снизить практически на треть. Все вредные примеси остаются снаружи, использованный воздух из помещения замещается эффективно и полностью контролируемо.

Преимущества Helios KWL®.

Универсальные, безупречно согласованные системные решения Helios KWL® гарантируют простой монтаж и непревзойденную эффективность.

Сервисные услуги, такие, например, как семинары KWL®, практические мастер-классы, а также интуитивно понятные инструменты online-программы **KWLeasyPlan.de** дополнительно облегчают расчет, планирование и монтаж системы. Требуется более детальную информацию!

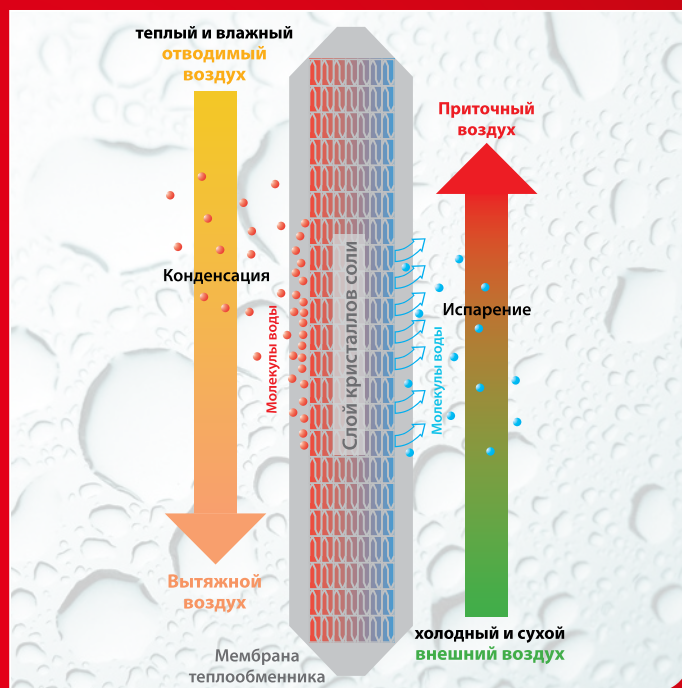
Энтальпийный теплообменник – идеальный уровень влажности в помещении и здоровый климат

Благодаря использованию энтальпийного теплообменника, установки KWL® с комбинированной системой рекуперации тепла и влаги обеспечивают приятный и здоровый уровень влажности в помещении.

Относительная влажность воздуха должна оставаться в пределах 35-60%. При недостаточном уровне влажности наблюдается пересыхание слизистых оболочек, увеличение частоты

электростатических разрядов, а также содержания пыли в воздухе. Однако если использованный воздух с высоким абсолютным содержанием влаги замещается свежим, но более

сухим воздухом с меньшим абсолютным содержанием воды, уровень влажности в помещении заметно снижается.



Преимущества вентиляционных установок с энтальпийным теплообменником:

- Двойная выгода благодаря энергоэффективной рекуперации тепла и гигиеничной рекуперации влаги в холодное время года.
- Рекуперация до 70% влаги из отводимого воздуха (в зависимости от влажности воздуха в помещении).
- Нет необходимости использовать дополнительные увлажнители воздуха.

Принцип работы энтальпийного теплообменника:

содержащиеся в вытяжном воздухе молекулы воды конденсируются на рабочих

поверхностях теплообменника, диффундируя затем сквозь мембрану.

Там они подхватываются сухим внешним воздухом, пропускаемым после предварительного нагрева через теплообменник.

Гигиеничность и эффективность процесса обеспечивается слоем кристаллов соли, нанесенным на мембрану.

Благодаря этому слою вода поступает в приточный воздух в молекулярной форме, а не в виде капель.

Потоки приточного и отводимого воздуха герметично разделены, что исключает саму возможность переноса органических частиц и запахов.

■ Монтаж на стене

Серия „W“

Компактные настенные установки с расходом от 170 до 500 м³/ч. KWL EC 170 W, 270 W и 370 W имеют сертификат оборудования для энергопассивного дома.

Все модели серийно имеют систему управления easyControls и опциональный теплообменник.



16

■ Потолочный монтаж

Серия „D“

Ультратонкие установки с расходом от 220 до 2000 м³/ч для установки на потолке в условиях ограниченного пространства. Имеют высокоэффективный теплообменник, используется технология электронной коммутации. Сертификат оборудования для энергопассивного дома. KWL EC 220 D и 340 D серийно комплектуются системой управления easyControls.



30

■ Монтаж на полу

Серия „S“

Установки с расходом 800 – 2600 м³/ч для вертикального монтажа на полу. Идеальное решение для обеспечения централизованной вентиляции в жилых зданиях и промышленных помещениях. Имеют высокоэффективный теплообменник и электронный коммутатор. Имеется сертификат оборудования для энергопассивного дома.



40

■ Таблица выбора

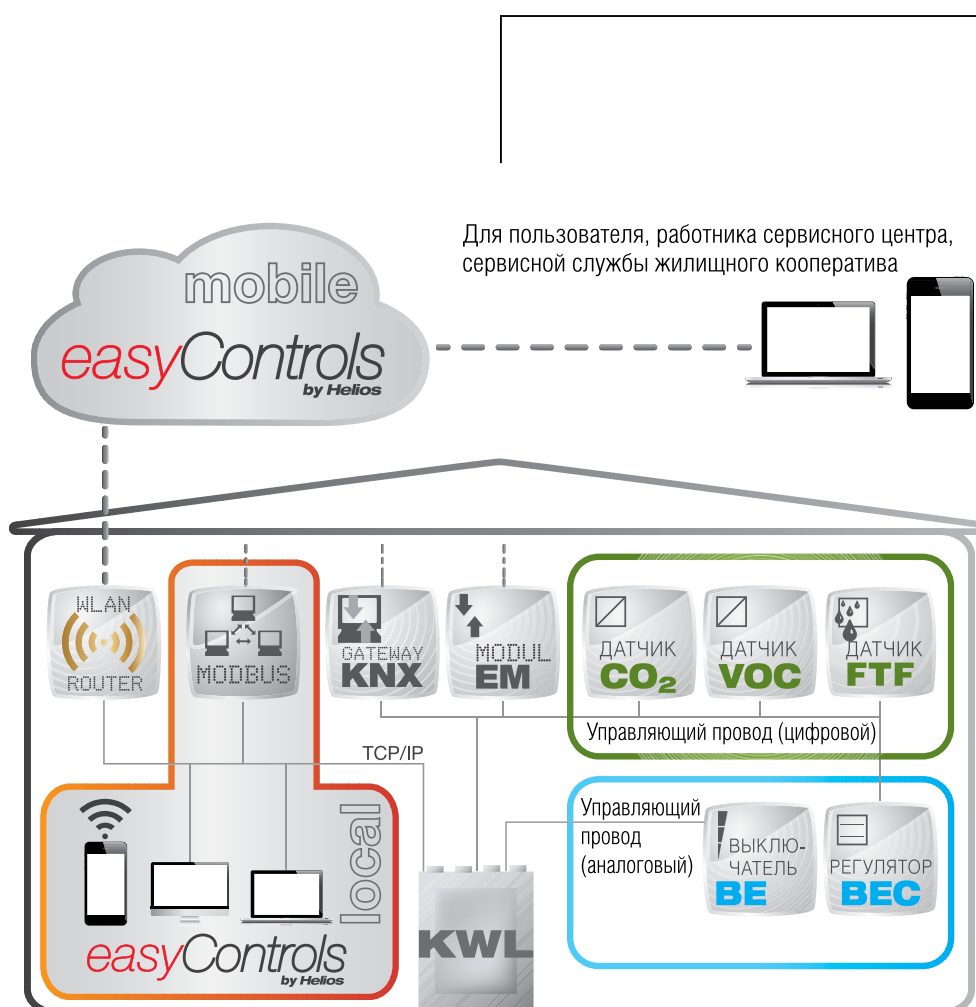
4

■ Периферийное оборудование

50

Helios easyControls

Концепция управления комфортной и интеллектуальной системой вентиляции



Благодаря интегрированному веб-серверу и соединению LAN система Helios easyControls совершенствует процесс управления установками KWL®

Серийно оснащаемые системой easyControls устройства (см. список продуктов) могут быть легко и

быстро объединены в компьютерную сеть, управление которой осуществляется через любой браузер.

Для управления может использоваться компьютер, ноутбук, планшет или смартфон. В любое время и в любом месте.

Helios easyControls – обзор функций:

■ Постоянный доступ без привязки к месту

Система Helios easyControls обеспечивает прямой доступ к вентиляционной системе KWL® независимо от того, где при этом находится пользователь. Дома или где-либо в дороге – активное управление осуществляется через интернет. Благодаря веб-порталу Helios easyControls уполномоченные пользователи, техники сервисной службы или жилищного кооператива в любой момент могут менять настройки устройства или получать информацию о рабочем статусе

■ Коммуникационное оборудование здания

Вентиляционная установка KWL может быть встроена в сеть коммуникационного оборудования здания через серийный интерфейс Modbus (TCP/IP) или опциональный модуль KNX.

■ Простота конфигурации и быстрый ввод в эксплуатацию

Преимущества удобного интерфейса проявляются помимо управления также в процессе конфигурации установки и в ходе первого ее ввода в эксплуатацию.

■ Независимость от сети:

Даже без компьютерной сети: просто подключите установку KWL посредством кабеля LAN к ноутбуку и откройте в браузере меню easyControls.

■ Всегда актуально

Благодаря Helios easyControls вентиляционная установка просто и быстро загружает последние версии фирменного ПО через интернет.

■ Управление по мере необходимости и экономия энергии

Благодаря системе easyControls и подключаемым опционально датчикам CO₂,

смешанного газа (VOC) или влажности установка KWL абсолютно автоматически поддерживает оптимальный климат в помещении и надежно устраняет все нежелательные примеси, накапливающиеся в воздухе (например, при приеме душа или приготовлении пищи). А это экономит энергию.

■ Ручное управление

Если локальная сеть отсутствует или более удобным представляется ручной доступ, управление функциями easyControls возможно с помощью пульта с графическим дисплеем и ступенчатым выключателем.

НОВИНКА от Helios

Элементарные принципы управления оборудованием KWL® – „Alexa”:

Отныне и впредь для контроля всего вентиляционного оборудования из линейки KWL® с интегрированной системой управления easyControls может использоваться цифровой голосовой ассистент „Alexa” от Amazon.

Широкий набор простых команд позволяет активировать практически все основные функции системы easyControls, не обладая при этом какими-либо специальными знаниями в сфере языка.

Возможности „Alexa”:

- Облегченный принцип переключения ступеней мощности.
- Постоянный доступ к данным о качестве воздуха.
- Возможность включения/выключения режима вечеринки.
- ... и многое другое.

▶ www.easyControls.net



Apple App Store
(iPhone)

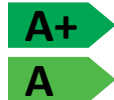


Google Play Store
(Android Smartphone)

KWL EC 170 W



Класс энергоэффективности



KWL EC 170 W с дополнительным комнатным датчиком

KWL EC 170 W



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных домов до 110 м².

Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Универсальная концепция конструкции корпуса: патрубок внешнего воздуха слева/справа, приточного воздуха снизу или сверху, подходит для установки на фальшстене.

Изготавливается из оцинкованной стали, имеет слой звуко- и шумоизоляции, порошковое покрытие белого цвета. Разъем для подключения внешнего воздуха может располагаться слева или справа. Удобный доступ ко всем компонентам устройства благодаря съемным передним дверцам. Вариант монтажа при поставке: патрубок внешнего воздуха справа.

□ Ревизионный лючок для сухого способа строительства по запросу.

■ Теплообменник

□ Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.

□ Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 125K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁴⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4⁴⁾. Замена фильтра осуществляется без открывания корпуса.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

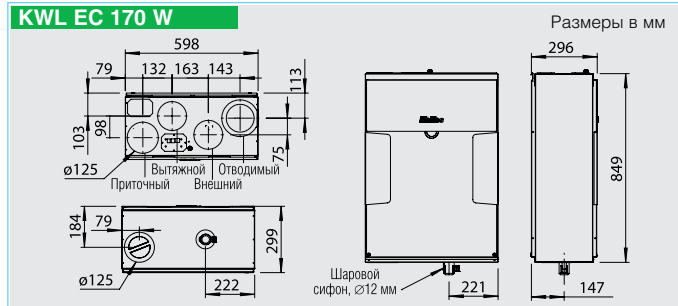
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 170 W, комплектующие).

■ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

– Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).

KWL EC 170 W



– Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).

– Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

■ **Подключение к электросети**
Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ **Комплектующие – описание функций (детали см. справа)**
KWL EC 170 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунок переключатель

– Три режима мощности, контролируемые ползунок переключателем.
– Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
– Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.

– Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.

– Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
– Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха < -5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
– Ассистент запуска в эксплуатацию
– Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
– Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.

– Настройка недельной программы вентиляции.
– Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
– Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
– Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EIB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

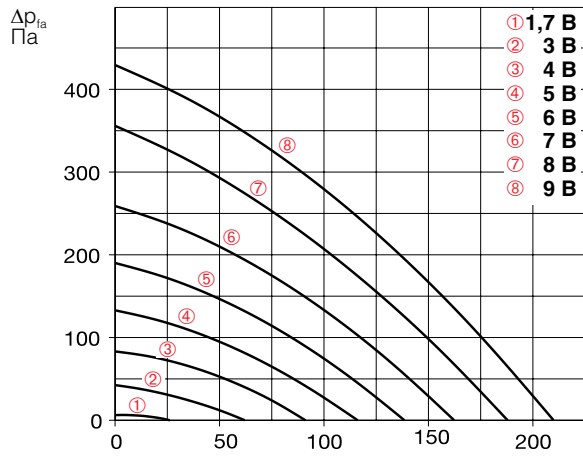
Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрической (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WNSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

KWL EC 170 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1к	2к	4к	8к	
L _{WA}	Вытяжка	дБ(А)	59	45	49	54	51	42	33	27
L _{WA}	Приток	дБ(А)	66	52	56	62	60	57	54	47
L _{PA}	Излучение	дБ(А)	46	24	34	43	40	36	34	20


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41

Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С знтальпийным теплообменником				
	Тип	№	№	№	№	Тип	№	№	№	№
	KWL EC 170 W	00912	KWL EC 170 W ET	00917						
Объемный расход в режиме ^{1) 2)} Приток/вытяжка V м³/ч	9 7 5 3 1	210 187 138 91 26	9 7 5 3 1	210 189 138 86 17						
Уровень шума дБ(А) ³⁾ Приток L _{WA} (звуковая мощность) Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность) Излучение L _{PA} , L = 1 м	66 64 58 54 33 59 57 49 46 30 46 44 37 29 <25	66 64 58 54 33 59 57 49 46 30 46 44 37 29 <25	66 64 58 54 33 59 57 49 46 30 46 44 37 29 <25	66 64 58 54 33 59 57 49 46 30 46 44 37 29 <25						
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ¹⁾	36 28 15 8 4	34 27 15 8 4								
Напряжение/частота	1~, 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А– режим вентиляции	0,7									
– предварительный нагрев	4,4									
– макс. общий	0,7 (5,1 включая предварительный нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт	1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №	1045									
Рабочий диапазон температур	–20 °С ... +45 °С									
Температура на месте установки	+5 °С ... +45 °С (90% отн. влажности, без конденсации влаги)									
Вес, ок. кг	36					39				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности. ²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.
³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе
⁴⁾ G4 = ISO Coarse 65%. ⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) – см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система
предварительного нагрева
KWL-EVH 170 W № 00936

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного
оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

ENR-R 1,2/125 № 09433

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

Гидравлический блок
WHSH HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования
температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры

 – G4, 2 шт. ⁴⁾

ELF-KWL 170/4/4 № 00951

 – F7, 1 шт. ⁵⁾

ELF-KWL 170/7 № 00965

 – G4, 2 шт. ⁴⁾

 F7, 1 шт. ⁵⁾

ELF-KWL 170/4/4/7 № 00972

Указание
Энтальпийный теплообменник
(комплектующие) для последующей
комплектации:
KWL-ET 170 № 00976

Соединительная муфта
Соединительная муфта с
прокладкой для подключения
устройств к системе воздуховодов
Ø 125 мм.
RVBD 125 K № 03414

Комплектующие
Стр.

Периферийное оборудование KWL® 50

– Грунтовые теплообменники 72

– Изолированные воздуховоды 60

– Системы подачи воздуха 62

– Кабели управления 66

Калориферы, системы управления,

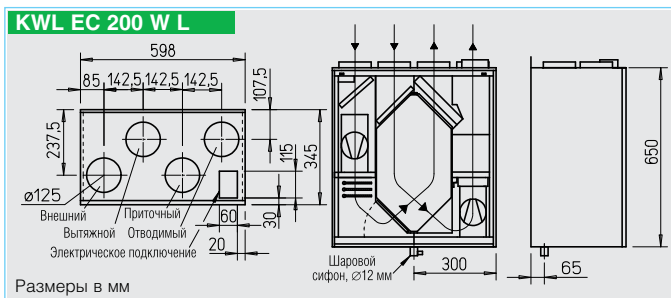
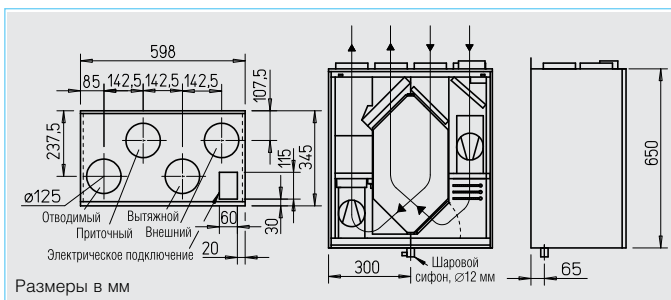
решетки, воздуховоды, проходы

сквозь крышу, выпускные элементы,

декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios

KWL EC 200 W



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

Корпус
Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

Теплообменник
□ Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.
□ Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

Вентиляторы
Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

Прокладка воздуховодов
Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 125K, комплектующие).

Слив конденсата
Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

Воздушный фильтр
Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁴; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵ или фильтр с активир. углем⁶. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4⁴.

Эксплуатация в летнее время
Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

Защита теплообменника от обледенения
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 200 W, комплектующие).

Helios easyControls
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX

(KWL-KNX, комплектующие).

Подключение к электросети
Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

Комплектующие – описание функций (детали см. справа)
KWL EC 200 W может дополняться следующими комплектующими:

- **Ползунковый переключатель**
 - Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
 - Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
 - Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
 - Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
 - Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
 - Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

- **Элемент управления Komfort**
Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
 - Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.

– Функция блокировки.

□ **Модуль KNX/EIB**
Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.

□ **Датчик качества воздуха**
Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ **Модуль дополнительного оборудования**
Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ **Дополнительный нагрев**
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

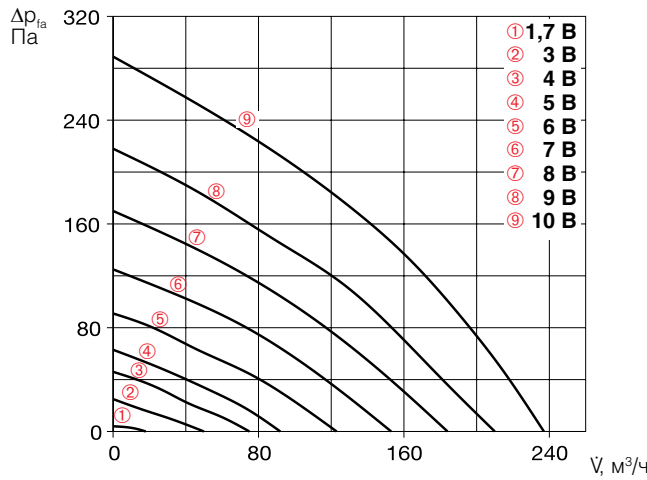
Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL® Стр. 14

Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Стр. 13

KWL EC 200 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{WA} Приток	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
L _{PA} Излучение	дБ(А)	43	37	37	38	40	36	28	19


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником				
	Тип	№	Тип	№	№	Тип	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 200 W R	04220	KWL EC 200 W ET R	04221		KWL EC 200 W ET R	04221			
Левостороннее исполнение	KWL EC 200 W L	04222	KWL EC 200 W ET L	04223		KWL EC 200 W ET L	04223			
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}										
Приток/вытяжка V м³/ч	⑨	⑦	⑤	③	①	⑨	⑦	⑤	③	①
	235	180	120	75	20	235	180	120	75	20
Уровень шума дБ(А) ³⁾										
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	45	40	34	29	28	45	40	34	29	28
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	45	40	33	29	28	45	40	33	29	28
Излучение L _{PA} , L = 1 м	43	38	30	< 25	< 25	43	38	30	< 25	< 25
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ⁴⁾	49	26	15	9	6	49	26	15	9	6
Напряжение/частота	1~, 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А– режим вентиляции	1,2									
– предварительный нагрев	4,4									
– макс. общий	1,2 (5,6 включая предварительный нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт	1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №	1042									
Рабочий диапазон температур	–20 °С ... +40 °С									
Температура на месте установки	+5 °С ... +45 °С (90% отн. влажности, без конденсации влаги)									
Вес, ок. кг	37					41				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности. ²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

⁴⁾ G4 = ISO Coarse 75%.

⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель.

Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система
предварительного нагрева
KWL-EVH 200 W № 04224

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного
оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 1,2/125 № 09433

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры

 – G4, 2 шт.⁴⁾

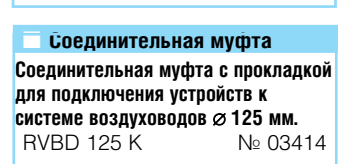
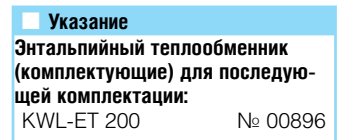
ELF-KWL 200/4/4 № 00021

 – F7, 1 шт.⁵⁾

ELF-KWL 200/7 № 00038

 – Фильтр с активированным углем, 1 шт.⁶⁾

ELF-KWL 200 AK № 04198


Комплектующие
Стр.

Периферийное оборудование KWL® 50

– Грунтовые теплообменники 72

– Изолированные воздуховоды 60

– Системы подачи воздуха 62

– Кабели управления 66

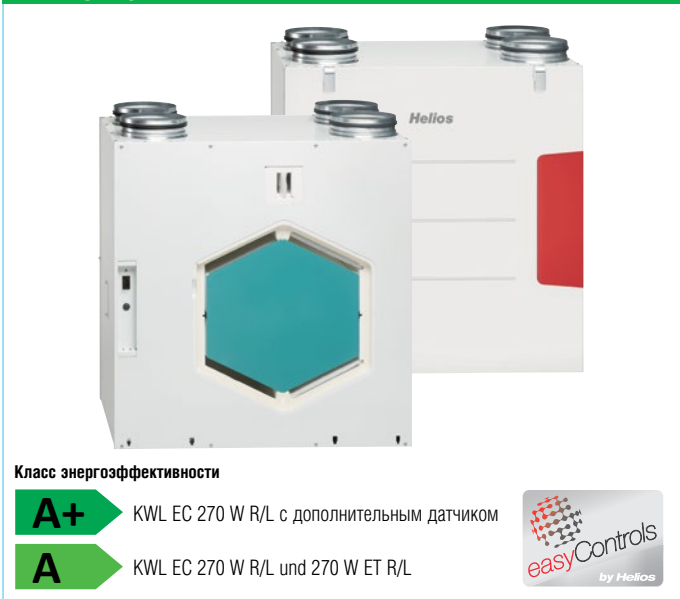
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы

через крышу, выпускные элементы,

декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios

KWL EC 270 W



Класс энергоэффективности

- A+** KWL EC 270 W R/L с дополнительным датчиком
- A** KWL EC 270 W R/L und 270 W ET R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Сертифицированы согласно стандарту энергопассивного дома. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий, а также систему поддержания постоянного объемного расхода.

■ Корпус
Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Внутренние компоненты корпуса из теплоизолирующего EPS. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

- Теплообменник**
- Слив конденсата**
- Эксплуатация в летнее время**
См. описание на стр. 18.
- Вентиляторы**

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Стабильный расход поддерживается в том числе при колебаниях, вызванных потерями давления в системе. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздуховодов
Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется к расположенным сверху патрубкам с манжетными уплотнениями.

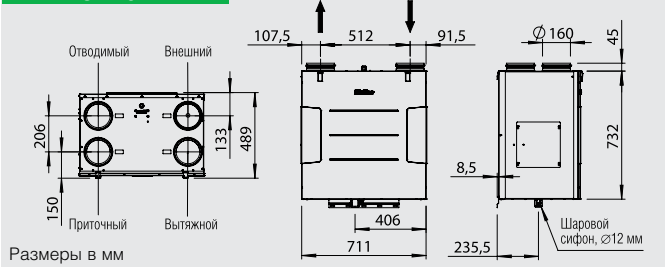
■ Воздушный фильтр
Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4³⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁴⁾ (требование для энергопассивного дома). Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4³⁾. В серийной комплектации предусмотрен фильтр байпаса G4³⁾, опционально – F7⁴⁾.

■ Защита теплообменника от обледенения
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (EHR-R 1,2/160, комплектующие). Управление осуществляется при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие). Перед калорифером предварительного нагрева установлен фильтр G4 (LFBR 160 G4, комплектующие).

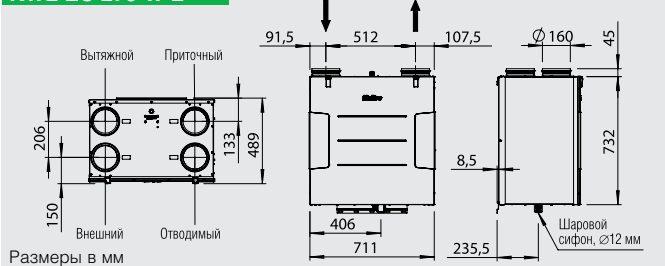
■ Helios easyControls
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

KWL EC 270 W R



KWL EC 270 W L



■ Подключение к электросети
Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)
KWL EC 270 W может дополняться следующими комплектующими:

- Ползунковый переключатель**
 - Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
 - Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
 - Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
 - Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
 - Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
 - Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

Элемент управления Komfort
Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:

- Ассистент запуска в эксплуатацию
- Выбор режима работы (авто/ручной, ступеней 1-4).
- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
- Функция блокировки.

Модуль KNX/EiB
Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

Датчик качества воздуха
Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

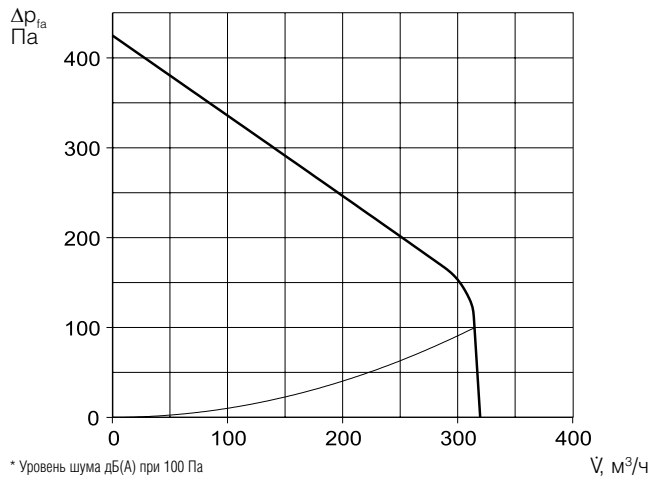
Модуль дополнительного оборудования
Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

Дополнительный нагрев
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание
Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL® Стр. 14
Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Стр. 13

KWL EC 270 W

Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Вытяжка	дБ(А)	49	29	43	46	36	38	33	22
L _{WA}	Приток	дБ(А)	63	49	56	59	57	54	48	41
L _{PA}	Излучение	дБ(А)	43	30	35	41	36	33	29	25


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41

Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт.

Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником			С энтальпийным теплообменником		
	Тип	№	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 270 W R	04228		KWL EC 270 W ET R	04229	
Левостороннее исполнение	KWL EC 270 W L	04230		KWL EC 270 W ET L	04231	
Объемный расход в режиме ¹⁾ Приток/вытяжка V _{m³/h}	③	②	①	③	②	①
	285	170	110	285	170	110
Уровень шума дБ(А) ²⁾ Приток L _{WA} (звуковая мощность) Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность) Излучение L _{PA} , L = 1 м	63	52	46	63	52	46
	49	38	32	49	38	32
	43	32	27	43	32	27
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ³⁾	68	19	10	68	19	10
Напряжение/частота	1-, 230 В, 50 Гц					
Номинальный ток, А – режим вентиляции	1,0					
Летний байпас	Автоматический (регулируемый)					
Подключение согласно схеме №	1044					
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C					
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C					
Вес, ок. кг	49					

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

³⁾ G4 = ISO Coarse 60%.

⁴⁾ F7 = ISO ePM2,5 70%.

⁵⁾ См. раздел продукции

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система предварительного нагрева
EHR-R 1,2/160 № 09434

LFBR 160 G4⁵⁾ № 08578

Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1200 Вт. Регулирование при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, см. ниже). Перед устройством необходима установка фильтра G4⁵⁾ (LFBR 160 G4⁵⁾).

Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 09435

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

WHR 160 № 09481

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817



■ **Указание**
Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:
KWL-ET 270 № 05912

■ **Комплектующие** **Стр.**

Периферийное оборудование KWL® 50

– Грунтовые теплообменники 72

– Изолированные воздуховоды 60

– Системы подачи воздуха 62

– Кабели управления 66

Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны.

Каталог Helios

KWL EC 300 W



KWL EC 300 W R с комплектующими (пылевой фильтр, KWL-EVH 300 W)

Класс энергоэффективности

A

KWL EC 300 W R/L и 300 W ET R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

- Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.
- Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 125K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4 ⁴⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7 ⁵⁾ или фильтр с активир. углем ⁶⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4 ⁴⁾.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

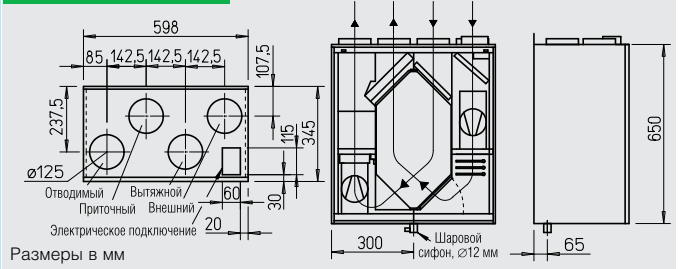
■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 300 W, комплектующие).

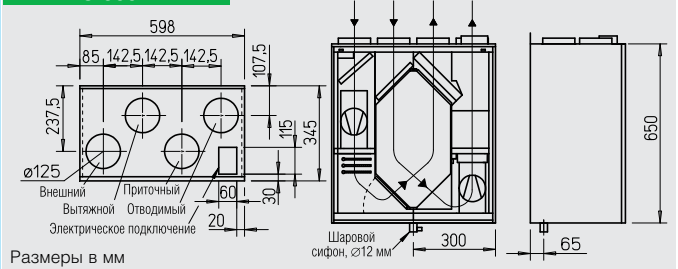
■ Helios easyControls

- Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:
- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
 - Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
 - Подключение к коммуникационной системе здания через

KWL EC 300 W R



KWL EC 300 W L



интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 300 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установок и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂ или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция
управления KWL®

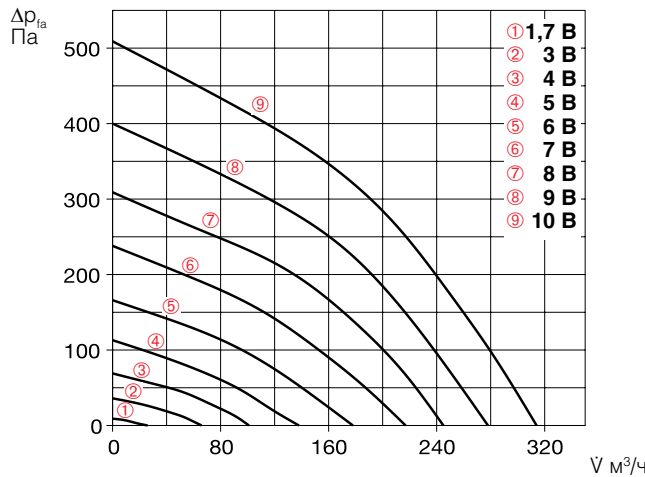
Стр. 14

Рекуперация влаги с помощью
энтальпийного
теплообменника

Стр. 13

KWL EC 300 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{вк}	Вытяжка	дБ(A)	51	43	40	42	38	37	30
L _{вн}	Приток	дБ(A)	51	44	41	41	37	37	29
L _р	Излучение	дБ(A)	45	40	40	42	42	41	34


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником					
	Тип	№	№	№	№	Тип	№	№	№	№	
Правостороннее исполнение	KWL EC 300 W R	04232				KWL EC 300 W ET R	04233				
Левостороннее исполнение	KWL EC 300 W L	04234				KWL EC 300 W ET L	04235				
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}	Приток/вытяжка V м³/ч	⑨	⑦	⑤	③	①	⑨	⑦	⑤	③	①
		315	240	180	100	26	315	240	180	100	26
Уровень шума дБ(A) ³⁾	Приток L _{вд} (звуковая мощность)	51	46	39	32	27	51	46	39	32	27
	Вытяжка L _{вд} (звуковая мощность)	51	46	39	32	26	51	46	39	32	26
	Излучение L _р , L = 1 м	45	41	34	28	< 25	45	41	34	28	< 25
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ¹⁾		100	57	28	12	6	100	57	28	12	6
Напряжение/частота		1-, 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А- режим вентиляции		2,0									
- предварительный нагрев		4,4									
- макс. общий		2,0 (6,4 включая предварительный нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт		1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас		Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №		1042									
Рабочий диапазон температур		-20 °С ... +40 °С									
Температура на месте установки		+5 °С ... +45 °С (90% отн. влажности, без конденсации влаги)									
Вес, ок. кг		37					41				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности. ²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

⁴⁾ G4 = ISO Coarse 75%.

⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система
предварительного нагрева
KWL-EVN 300 W № 04224

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника).

Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 1,2/125 № 09433

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) №09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) №08318

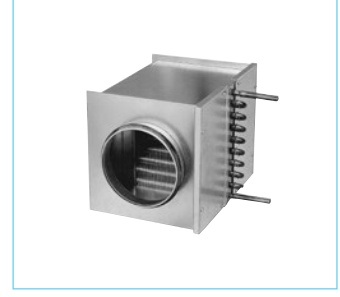
Альтернативное решение:

Система регулирования
температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры
- G4, 2 шт. ⁴⁾
ELF-KWL 300/4/4 № 00021

- F7, 1 шт. ⁵⁾
ELF-KWL 300/7 № 00038

- G4, 2 шт. ⁴⁾, F7, 1 шт. ⁵⁾
ELF-KWL 300/4/4/7 № 00020

- 1 шт. фильтр с активир. углем ⁶⁾
ELF-KWL 300 AK № 04198

Соединительная муфта

Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов Ø 125 мм.

RVBD 125 K № 03414

Указание

Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:

KWL-ET 300 № 00896

KWL EC 360 W



Класс энергоэффективности
A+ KWL EC 360 W с дополнительным датчиком
A KWL EC 360 W



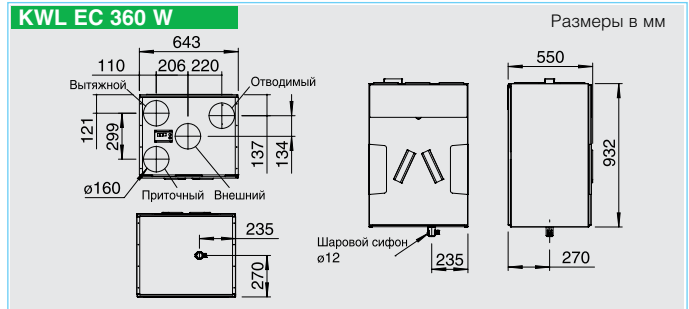
Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

Корпус
 Универсальная концепция корпуса: подача внешнего воздуха слева/справа, встроенный шумоглушитель. Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съемные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

Теплообменник
 Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.
 Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

Вентиляторы
 Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

- Прокладка воздуховодов**
 Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 160 K, комплектующие).
- Слив конденсата**
 Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.
- Воздушный фильтр**
 Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁴; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵ или фильтр с активированным углем⁶. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4⁴. Возможно обслуживание без вскрытия корпуса вентилятора.
- Эксплуатация в летнее время**
 Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышной теплообменника.
- Защита теплообменника от обледенения**
 Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 300 W, комплектующие).
- Helios easyControls**
 Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN — из дома или любой точки мира через интернет.



- Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

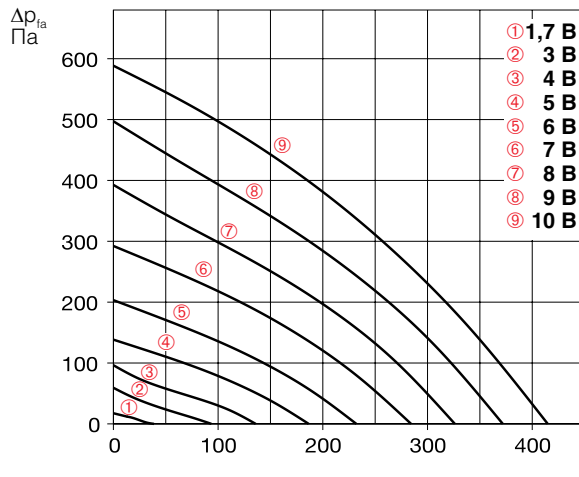
 - Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
 - Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
 - Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).
- Подключение к электросети**
 Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.
- Комплектующие – описание функций (детали см. справа)**
 KWL EC 300 W может дополняться следующими комплектующими:

 - Ползунковый переключатель**
 – Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
 - Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
 - Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
 - Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
 - Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
 - Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.
 - Элемент управления Komfort**
 Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
 - Ассистент запуска в эксплуатацию

- Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
- Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
- Настройка недельной программы вентиляции.
- Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
- Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
- Функция блокировки.
- Модуль KNX/EIB**
 Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EIB.
- Датчик качества воздуха**
 Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.
- Модуль дополнительного оборудования**
 Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).
- Дополнительный нагрев**
 Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрической (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

KWL EC 360 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	54	43	50	48	40	35	26	21
L _{WA} Приток	дБ(А)	64	52	61	57	53	49	36	26
L _{PA} Излучение	дБ(А)	39	24	36	35	27	28	22	14


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником		С знтальпийным теплообменником	
	Тип	№	Тип	№
	KWL EC 360 W	07349	KWL EC 360 W ET	07348
Объемный расход в режиме ^{1) 2)} Приток/вытяжка, V м³/ч	9	...	9	...
	410	Нет данных	410	Нет данных
Уровень шума, дБ(А) ³⁾ Приток L _{WA} (звуковая мощность) Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность) Излучение L _{PA} , L = 1 м	64	Нет данных	64	Нет данных
	54	Нет данных	54	Нет данных
	39	Нет данных	39	Нет данных
	39	Нет данных	39	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ¹⁾	58		58	
Напряжение/частота	1-, 230 В, 50 Гц			
Номинальный ток, А- режим вентиляции	0,5			
	- предварительный нагрев 6,3			
- макс. общий	0,5 (6,8 включая предварительный нагрев, комплектующие)			
Электрический предварительный нагрев, kW	1,5 кВт (комплектующие)			
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			
Подключение согласно схеме №	1042			
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +45 °C			
Температура на месте установки	+5 °C ... +45 °C (90% отн. влажности, без конденсации влаги)			
Вес, ок., кг	72		70	

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности. ²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

⁴⁾ G4 = ISO Coarse 65%.

⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система предварительного нагрева
KWL-EVN 360 W № 7360

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 1,2/125 № 09433

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

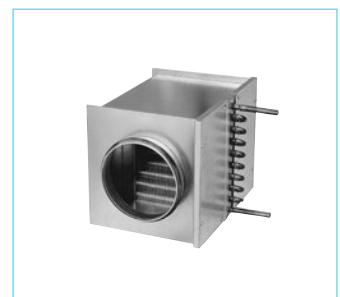
Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры
- G4, 2 шт.⁴⁾ ELF-KWL 360/4/4 № 07371

- F7, 1 шт.⁵⁾ ELF-KWL 360/7 № 07375

- 1 шт., фильтр с активир. углем⁶⁾ ELF-KWL 360 AK № 08129


Соединительная муфта
Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов Ø 160 мм.
RVBD 160 K № 03415

Указание
Знтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:
Type KWL-ET 360 № 07354

KWL EC 370 W



Класс энергоэффективности

A KWL EC 370 W R/L и 370 W ET R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Сертифицированы согласно стандарту энергопассивного дома. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий, а также систему поддержания постоянного объемного расхода.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Внутренние компоненты корпуса из теплоизолирующего EPS. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съёмные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

■ Слив конденсата

■ Эксплуатация в летнее время

См. описание на стр. 18.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС- технологий. Стабильный расход поддерживается в том числе при колебаниях, вызванных потерями давления в системе. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводного, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется к расположенным сверху патрубкам с манжетными уплотнениями.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4³⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁴⁾ (требование для энергопассивного дома). Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4³⁾. В серийной комплектации предусмотрен фильтр байпаса G4³⁾, опционально – F7⁴⁾.

■ Защита теплообменника от обледенения

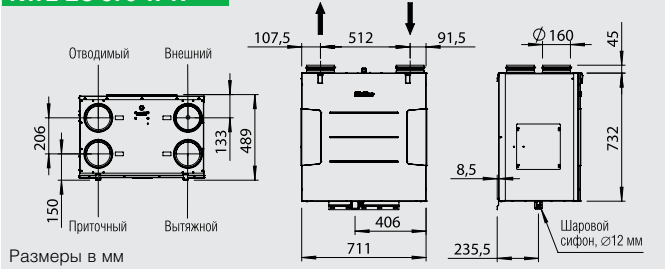
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (EHR-R 1,2/160, комплектующие). Управление осуществляется при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие). Перед калорифером предварительного нагрева установлен фильтр G4 (LFBR 160 G4, комплектующие).

■ Helios easyControls

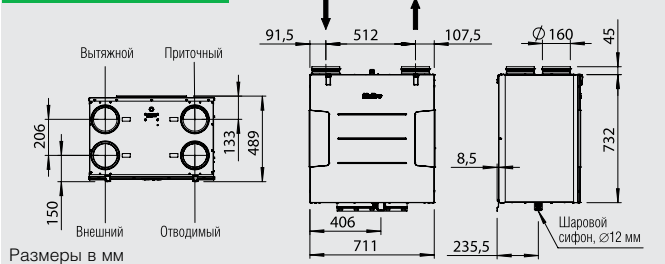
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

KWL EC 370 W R



KWL EC 370 W L



■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 270 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

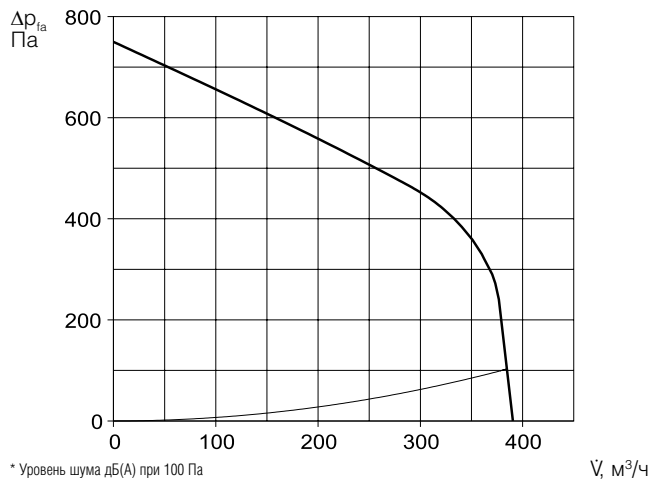
■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция
управления KWL® Стр. 14

Рекуперация влаги с помощью энтальпийного теплообменника Стр. 13

KWL EC 370 W

Частота*		Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA}	Отвод	дБ(А)	56	41	53	52	38	40	33	23
L _{WA}	Приток	дБ(А)	70	60	64	66	63	64	59	53
L _{PA}	Излучение	дБ(А)	51	43	44	44	44	43	39	34



* Уровень шума дБ(А) при 100 Па

V, м³/ч

Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41

Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт.

Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие).

Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником			С знтальпийным теплообменником		
	Тип	№	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 370 W R	04245		KWL EC 370 W ET R	04246	
Левостороннее исполнение	KWL EC 370 W L	04247		KWL EC 370 W ET L	04248	
Объемный расход в режиме ¹⁾						
Приток/вытяжка V м³/ч	350	200	140	350	200	140
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	71	58	52	71	58	52
Вытяжка L _{WD} (звуковая мощность)	56	44	37	56	44	37
Излучение L _{PA} , L = 1 м	51	41	34	51	41	34
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ⁻¹	111	25	14	111	25	14
Напряжение/частота	1-, 230 В, 50 Гц					
Номинальный ток, А – режим вентиляции	2,2					
Летний байпас	Автоматический (регулируемый)					
Подключение согласно схеме №	1044					
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C					
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C					
Вес, ок. кг	52					

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе

³⁾ G4 = ISO Coarse 60%.

⁴⁾ F7 = ISO ePM2,5 70%.

⁵⁾ Смотрите страницу продукта.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система предварительного нагрева
EHR-R 1,2/160 № 09434

LFBR 160 G4⁵⁾ № 08578

Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1200 Вт. Регулирование при помощи модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, см. ниже). Перед устройством необходима установка фильтра G4⁵⁾ (LFBR 160 G4⁵⁾).

Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 09435

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

WHR 160 № 09481

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

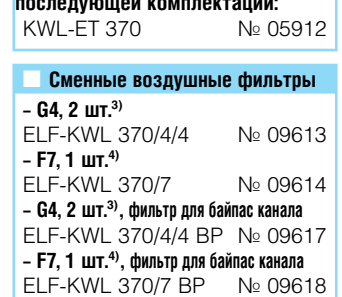
Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Комплектующие

Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Грунтовые теплообменники	72
– Изолированные воздуховоды	60
– Системы подачи воздуха	62
– Кабели управления	66
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны.	

Каталог Helios


Указание
Знтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:
KWL-ET 370 № 05912

Сменные воздушные фильтры
– G4, 2 шт.³⁾
ELF-KWL 370/4/4 № 09613
– F7, 1 шт.⁴⁾
ELF-KWL 370/7 № 09614
– G4, 2 шт.³⁾, фильтр для байпас канала
ELF-KWL 370/4/4 BP № 09617
– F7, 1 шт.⁴⁾, фильтр для байпас канала
ELF-KWL 370/7 BP № 09618

KWL EC 500 W



KWL EC 500 W R с комплектующими (пылевой фильтр, KWL-EVH 500 W)

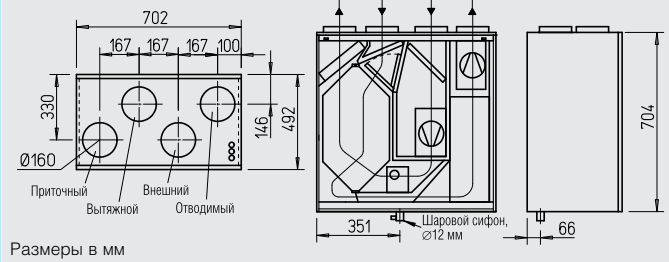
Класс энергоэффективности

A

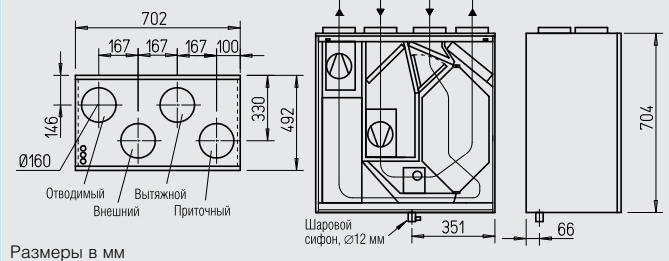
KWL EC 500 W R/L и 500 W ET R/L



KWL EC 500 W R



KWL EC 500 W L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоквартирных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. По желанию пользователя могут иметь пластиковый или энтальпийный теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием EC-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета, имеет двойные стенки и слой тепло- и звукоизоляции толщиной 12 мм со всех сторон. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Съёмные передние дверцы открывают доступ ко всем внутренним компонентам устройства.

■ Теплообменник

- Перекрестноточный теплообменник из пластика с КПД до 90%.
- Типы „ET“ оснащены высокоэффективными энтальпийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием технологии электронной коммутации. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для чистки.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 160 мм осуществляется посредством соединительной муфты (RVBD 160 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁹⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵⁾ или фильтра с активированным углем⁶⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.⁴⁾

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 500 W, комплектующие).

■ Helios easyControls

Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через

интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 500 W может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установок и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция
управления KWL®

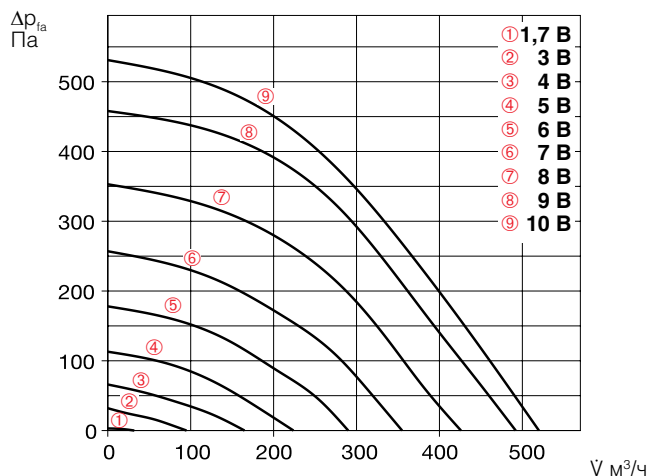
Стр. 14

Рекуперация влаги с помощью
энтальпийного
теплообменника

Стр. 13

KWL EC 500 W

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{вн} Вытяжка	дБ(А)	54	44	45	39	41	40	33	26
L _{вн} Приток	дБ(А)	56	49	44	46	40	43	33	20
L _{вн} Излучение	дБ(А)	47	40	47	44	43	41	37	26


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником				
	Тип	№	Тип	№	№	Тип	№	Тип	№	№
Правостороннее исполнение	KWL EC 500 W R	04258	KWL EC 500 W ET R	04259						
Левостороннее исполнение	KWL EC 500 W L	04260	KWL EC 500 W ET L	04261						
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}	9 7 5 3 1		9 7 5 3 1							
Приток/вытяжка V м³/ч	500 430 290 170 32		500 430 290 170 32							
Уровень шума дБ(А) ³⁾										
Приток L _{вн} (звуковая мощность)	56 52 44 33 27		56 52 44 33 27							
Вытяжка L _{вн} (звуковая мощность)	54 50 42 32 28		54 50 42 32 28							
Излучение L _{вн} , L = 1 м	47 43 36 26 < 25		47 43 36 26 < 25							
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ¹⁾	172 114 46 17 7		172 114 46 17 7							
Напряжение/частота	1-, 230 В, 50 Гц									
Номинальный ток, А- режим вентиляции	2,5									
- предварительный нагрев	4,4									
- макс. общий	2,5 (6,9 включая предварительный нагрев, комплектующие)									
Электрический предварительный нагрев, кВт	1,0 кВт (комплектующие)									
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника									
Подключение согласно схеме №	1045									
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C									
Температура на месте установки	+5 °C ... +45 °C (90% отн. влажности, без конденсации влаги)									
Вес, ок. кг	58					66				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.
⁴⁾ G4 = ISO Coarse 75%. ⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.
⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%. ⁷⁾ Для воздуховода диаметром 160 мм.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.
⁸⁾ Для воздуховода диаметром 180 мм

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).


Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.


Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

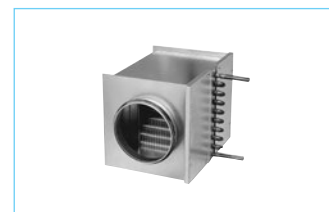
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30


Электрическая система предварительного нагрева
KWL-EVN 500 W № 04262

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.


Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100


Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 09435

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 09481

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

Альтернативное решение:

Система регулирования температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры
- G4, 2 шт.⁴⁾
ELF-KWL 500/4/4 № 00039

- F7, 1 шт.⁵⁾
ELF-KWL 500/7³⁾ № 00042

- Фильтр с активир. углем, 1 шт.⁶⁾
ELF-KWL 500 AK № 04199

Указание
Энтальпийный теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:
KWL-ET 500 № 00897

Соединительная муфта
Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздуховодов.
RVBD 160 K⁷⁾ № 03415

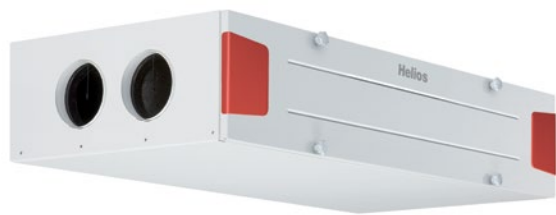
RVBD 180/160⁸⁾ № 09589

Комплектующие

Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
- Грунтовые теплообменники	72
- Изолированные воздуховоды	60
- Системы подачи воздуха	62
- Кабели управления	66
Калориферы, системы управления, решетки, воздуховоды, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны.	

Каталог Helios

KWL EC 220 D



Класс энергоэффективности

- A+** KWL EC 220 D R/L с дополнительным датчиком
- A** KWL EC 220 D R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для

централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов. Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер. Высокоэффективный пластиковый теплообменник и двигатели, выполненные с использованием ЕС- технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой теплоизоляции толщиной 20 мм. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Все элементы устройства доступны через съемные передние дверцы.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из пластика.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется к расположенным сбоку патрубкам.

(RVBD 125 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁴; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵ или фильтра с активированным углем⁶. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.⁴

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

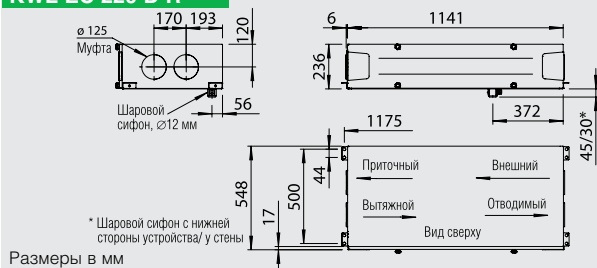
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 220 D, комплектующие).

■ Helios easyControls

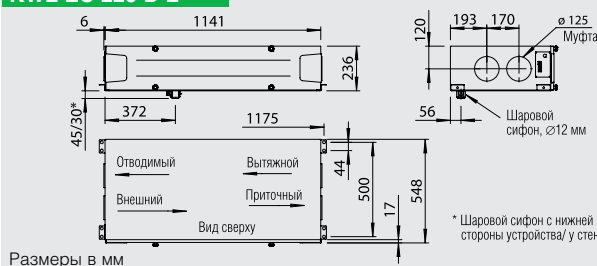
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN — из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus

KWL EC 220 D R



KWL EC 220 D L



или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 220 D может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

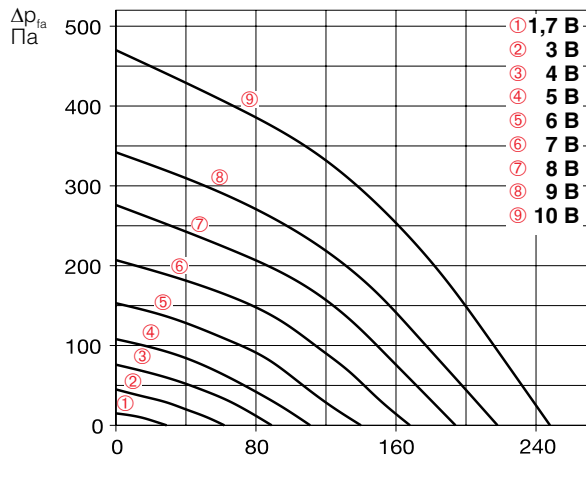
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL®

KWL EC 220 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	56	29	42	50	42	37	26	16
L _{WA} Приток	дБ(А)	77	46	55	72	67	62	57	44
L _{PA} Излучение	дБ(А)	58	32	51	59	54	47	40	28


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	KWL EC 220 D R/L		Потолочный монтаж		
Правостороннее исполнение	KWL EC 220 D R		№ 04226		
Левостороннее исполнение	KWL EC 220 D L		№ 04227		
Объемный расход в режиме ^{1) 2)}	9	7	5	3	1
Приток/вытяжка V м³/ч	245	190	140	90	30
Уровень шума дБ(А) ³⁾					
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	77	69	61	51	33
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	56	50	43	36	28
Излучение L _{PA} , L = 1 м	58	53	45	35	< 25
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ¹⁾	50	28	16	9	5
Напряжение/частота	1~, 230 В, 50 Гц				
Номинальный ток, А– режим вентиляции	0,8				
– предварительный нагрев	4,4				
– макс. общий	0,8 (5,2 включая предварительный нагрев, комплектующие)				
Электрический предварительный нагрев, кВт	1,0 кВт (комплектующие)				
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника				
Подключение согласно схеме №	1043				
Рабочий диапазон температур	–20 °С ... +40 °С				
Температура на месте установки	+5 °С ... +45 °С (90% отн. влажности, без конденсации влаги)				
Вес, ок. кг	47				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

⁴⁾ G4 = ISO Coarse 75%.

⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие.

Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система
предварительного нагрева
KWL-EVN 220 D № 09636

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 1,2/125 № 09433

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

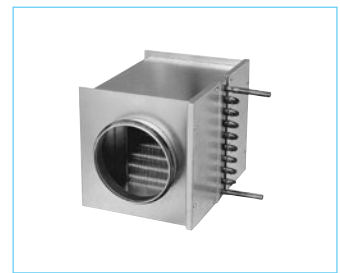
Альтернативное решение:

Система регулирования
температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Комплектующие

	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Грунтовые теплообменники	72
– Изолированные воздухопроводы	60
– Системы подачи воздуха	62
– Кабели управления	66

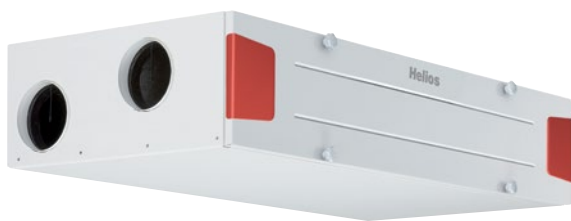
Калориферы, системы управления, решетки, воздухопроводы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios


Сменные воздушные фильтры
 – G4, 2 шт.⁴⁾ ELF-KWL 220 D/4/4 № 09638
 – F7, 1 шт.⁵⁾ ELF-KWL 220 D/7 № 09639
 – Фильтр с актив. углем, 1 шт.⁶⁾ ELF-KWL 220 AK № 03050

Соединительная муфта
Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздухопроводов Ø 125 мм.
 RVBD 125 K № 03414

KWL EC 340 D



Класс энергоэффективности

A+ KWL EC 340 D R/L с дополнительным датчиком
A KWL EC 340 D R/L



Компактные устройства с функцией рекуперации тепла для централизованной приточной и вытяжной вентиляции частных и многоэтажных домов.

Оборудованы инновационной системой Helios easyControls, обеспечивающей подключение отдельных устройств в сеть и управление через веб-браузер.

Высокоэффективный пластиковый теплообменник и двигатели, выполненные с использованием ЕС-технологий.

■ Корпус

Изготавливается из оцинкованной листовой стали с порошковым покрытием белого цвета. Со всех сторон имеет слой теплоизоляции толщиной 20 мм. Отличается удобством при монтаже и обслуживании. Все элементы устройства доступны через съемные передние дверцы.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из пластика.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух маломощных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и доступны через переднюю панель.

■ Прокладка воздуховодов

Монтаж воздуховодов внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха диаметром 125 мм осуществляется к расположенным сбоку патрубкам. (RVBD 125 K, комплектующие).

■ Слив конденсата

Патрубок для слива конденсата расположен снизу. В комплект поставки входит шариковый сифон. При монтаже патрубок следует вывести в дренажный трубопровод.

■ Воздушный фильтр

Чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром грубой очистки класса G4⁴⁾; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁵⁾ или с активированным углем⁶⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4.⁴⁾

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

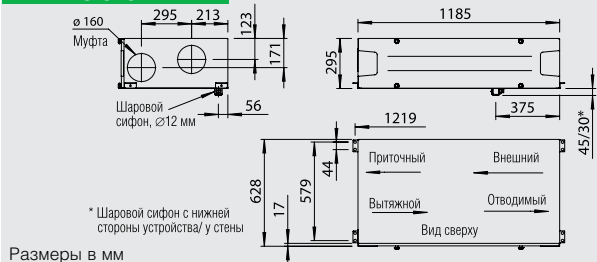
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 340 D, комплектующие).

■ Helios easyControls

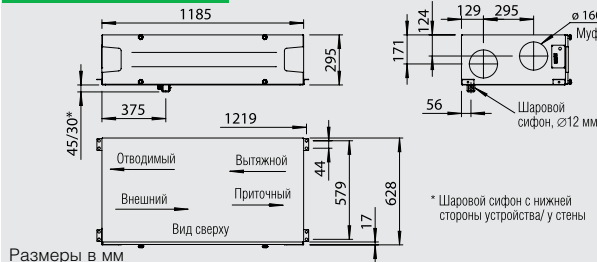
Серийное оснащение системой Helios easyControls позволяет легко объединять установки KWL в сеть посредством LAN подключения. Управление вентиляционной установкой осуществляется при помощи меню Helios easyControls в веб-браузере через ПК/ноутбук, подключенный к сети LAN, или планшет/смартфон, подключенный к сети WLAN – из дома или любой точки мира через интернет. Описание функций см. на стр. 14. Система EasyControls позволяет работать с:

- Ручными элементами управления (KWL-BE, -BEC, комплектующие).
- Датчиками качества воздуха для обеспечения автоматической вентиляции по мере необходимости (KWL-CO₂, -FTF, -VOC, комплектующие).
- Подключение к коммуникационной системе здания через интегрированный интерфейс Modbus или опциональный модуль KNX (KWL-KNX, комплектующие).

KWL EC 340 D R



KWL EC 340 D L



■ Подключение к электросети

Постоянное подключение посредством 3x1,5 мм², длиной ок. 2 м с кабельными наконечниками. Управляющая линия элементов управления, датчиков, шины ModBus и кабеля LAN подключается к устройству снаружи.

■ Комплектующие – описание функций (детали см. справа)

KWL EC 340 D может дополняться следующими комплектующими:

□ Ползунковый переключатель

- Три режима мощности, контролируемые ползунковым переключателем.
- Три устанавливаемых произвольно режима в пределах характеристик.
- Функция смещения, допускающая отклонение мощности вытяжного вентилятора на ± 20%.
- Возможность определения управляющего напряжения непосредственно на элементе управления.
- Возможность дополнения недельным таймером (WSUP/WSUP-S, № 9990/9577, комплектующие) для увеличения числа режимов работы.
- Светодиод для оптической индикации рабочих состояний, например, необходимости замены фильтра, снижения температуры приточного воздуха <+5, неисправностей и работы.

□ Элемент управления Komfort

- Комфортный элемент управления с графическим дисплеем и удобным для пользователя меню:
- Ассистент запуска в эксплуатацию
 - Выбор режима работы (авто/ручной, ступени 1-4).
 - Четыре свободно устанавливаемых режима в пределах характеристик.
 - Настройка недельной программы вентиляции.
 - Настройка параметров содержания CO₂, VOC и влаги.
 - Обозначение необходимости замены фильтра, рабочих режимов, часов работы и сообщений об ошибках.
 - Функция блокировки.

□ Модуль KNX/EiB

Предназначен для подключения вентиляционной установки к коммуникационной системе здания через KNX/EiB.

□ Датчик качества воздуха

Для автоматической работы установок и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ Модуль дополнительного оборудования

Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предварительного подогрева внешнего воздуха или системы дополнительного нагрева (на выбор: электрический или водяной калорифер, макс. 2,6 кВт, 230 В, 50 Гц).

□ Дополнительный нагрев

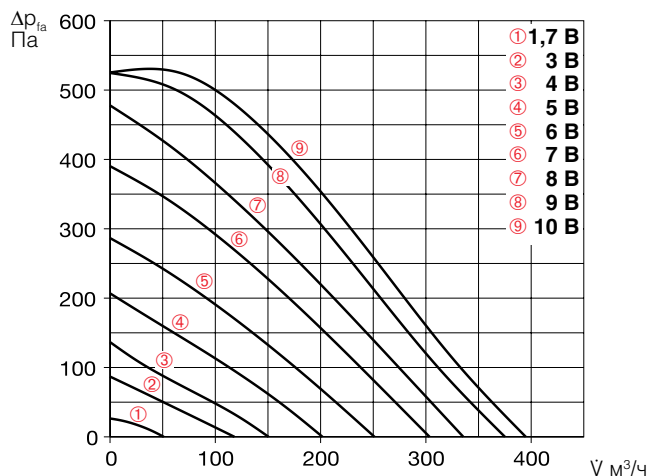
Система Helios easyControls позволяет регулировать при использовании модуля дополнительного оборудования (KWL-EM, комплектующие) в зависимости от мощности электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WHSH и KWL-LTK, комплектующие) нагрев. График температуры устанавливается в недельной программе. Также допускается автономная работа водяного калорифера с использованием системы регулирования температуры воздуха (WHST 300 T38, комплектующие) независимо от системы Helios easyControls.

■ Указание

Helios easyControls
Инновационная концепция управления KWL®

KWL EC 340 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
L _{вж}	Вытяжка	дБ(А)	63	43	56	62	53	49	34	19
L _{пр}	Приток	дБ(А)	83	57	72	82	74	68	57	44
L _{из}	Излучение	дБ(А)	59	36	47	56	51	42	28	20


Ползунковый переключатель
KWL-BE № 04265

Трехпозиционный ползунковый переключатель с индикатором для скрытого монтажа. Функции см. слева. Кабель управления SL 6/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 6/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80x80x37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41


Элемент управления Komfort
KWL-BEC № 04263

С графическим дисплеем, для скрытого монтажа. Функции см. слева. Возможно подключение до 8 шт. Кабель управления SL 4/3 (3 м) входит в комплект поставки, доступны другие длины (SL 4/..., комплектующие). Размеры в мм (ШxВxГ) 80 x 80 x 37

Корпус для открытого монтажа
KWL-APG № 04270

Размеры в мм (ШxВxГ) 83 x 83 x 41



Технические характеристики	KWL EC 340 D R/L	Потолочный монтаж			
Правостороннее исполнение	KWL EC 340 D R	№ 04237			
Левостороннее исполнение	KWL EC 340 D L	№ 04238			
Объемный расход в режиме^{1) 2)}	9	7	5	3	1
Приток/вытяжка V _{М³/ч}	390	325	240	150	60
Уровень шума дБ(А)³⁾					
Приток L _{вж} (звуковая мощность)	83	77	67	55	31
Вытяжка L _{пр} (звуковая мощность)	63	58	53	41	< 25
Излучение L _{из} , L = 1 м	59	55	48	38	< 25
Потребление мощности вентиляторами 2xВт ⁻¹	93	55	28	13	6
Напряжение/частота	1~, 230 В, 50 Гц				
Номинальный ток, А – режим вентиляции	1,2				
– предварительный нагрев	5,6				
– макс. общий	1,2 (6,8 включая предварительный нагрев, комплектующие)				
Электрический предварительный нагрев, кВт	1,3 кВт (комплектующие)				
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника				
Подключение согласно схеме №	1043				
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C				
Температура на месте установки	+5 °C ... +45 °C (90% отн. влажности, без конденсации влаги)				
Вес, ок. кг	77				

¹⁾ При 0 Па, свободное регулирование ступеней мощности.

²⁾ Снижение расхода на 10% при использовании пылевого фильтра.

³⁾ При 100 Па, уровень шума увеличивается при повышении давления в системе.

⁴⁾ G4 = ISO Coarse 75%.

⁵⁾ F7 = ISO ePM1 50%.

⁶⁾ AK = ISO ePM2,5 60%.

Модуль KNX/EIB
KWL-KNX № 04275

Для подключения вентиляционных установок в коммуникационную систему здания KNX/EIB. Предназначен для монтажа в распределительном шкафу (необходима 1 ячейка).

Плата-адаптер
KWL-RJ10 KL № 04277

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10.

Датчик CO₂, VOC, влажности
KWL-CO₂ № 04272

KWL-FTF № 04273

KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Возможно подключение до 8 шт., регулирование по максимальному измеренному значению. В комплект входит кабель управления SL 4/3 (3 м), другие длины (SL 4/...) - см. комплектующие. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

Электрическая система
предварительного нагрева
KWL-EVN 340 D № 04241

Электрическая система предварительного нагрева для простого подключения к установке. Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от замерзания теплообменника). Обязательно наличие в энергопассивном доме. Мощность: 1000 Вт.

Модуль дополнительного
оборудования
KWL-EM № 04269

Для управления внешними клапанами, грунтовыми теплообменниками и/или калориферами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШxВxГ) 210x210x100

Электрический калорифер

для дополнительного нагрева приточного воздуха.

EHR-R 2,4/160 № 09435

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной калорифер для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 160 № 09481

Датчик температуры в канале
KWL-LTK (требуется 2 шт.) №09644

Гидравлический блок
WHSN HE 24 V (0-10 V) №08318

Альтернативное решение:

Система регулирования
температуры воздуха
WHST 300 T38 № 08817

Комплектующие

	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Грунтовые теплообменники	72
– Изолированные воздухопроводы	60
– Системы подачи воздуха	62
– Кабели управления	66

Калориферы, системы управления, решетки, воздухопроводы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны

Каталог Helios

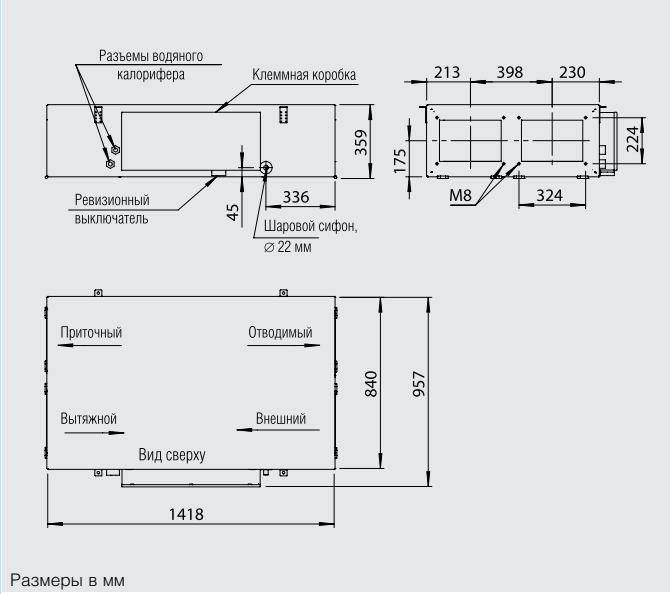

Сменные воздушные фильтры
- G4, 2 шт.⁴⁾
 ELF-KWL 340 D/4/4 № 04239
- F7, 1 шт.⁵⁾
 ELF-KWL 340 D/7²⁾ № 04240
- Фильтр с активир. углем, 1 шт.⁶⁾
 ELF-KWL 340 AK № 03051

Соединительная муфта
Соединительная муфта с прокладкой для подключения устройств к системе воздухопроводов Ø 125 мм.
 RVBD 160 K № 03415

KWL EC 700 D



KWL EC 700 D



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла.

Предназначены для монтажа на потолок, широкий диапазон применения в жилых и общественных зданиях.

Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома.

Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022.

Предлагаются различные варианты исполнения и комплектации.

■ Корпус
Двухстенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента. Монтаж на потолок осуществляется с использованием входящих в комплект поставки элементов крепления.

■ Теплообменник
Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы
Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздухопроводов
Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздухопроводов диаметром 250 мм.

■ Слив конденсата
Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубок расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр
Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7⁴⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5³⁾. Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время
Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита от обледенения
Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности
Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485, TCP/ IP).

■ Подключение к электросети
Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/ главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев
Тип KWL EC Pro WW
Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSH HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание
Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

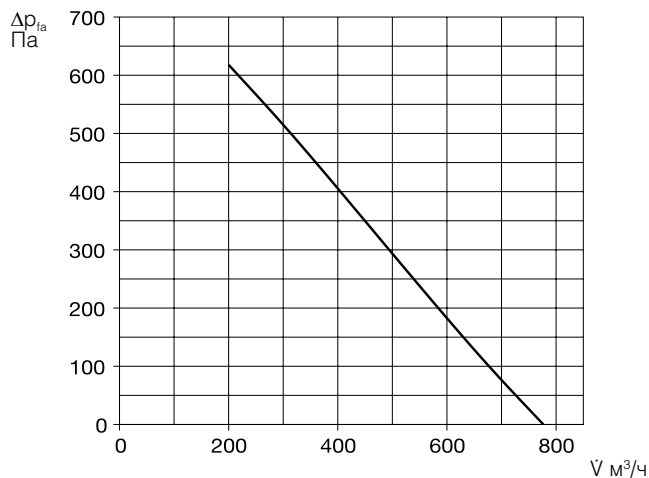
■ Сменные воздушные фильтры

- M5, 1 шт.³⁾ ELF-KWL 700 D/5 VDI № 04189
- F7, 1 шт.⁴⁾ ELF-KWL 700 D/7 VDI № 04191

Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66
Детали комплектующих	
Вентиляционные решетки, воздухопроводы, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,	

KWL EC 700 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{вж}	Вытяжка	дБ(А)	53	46	49	47	41	40	23
L _{пр}	Приток	дБ(А)	68	54	65	63	59	53	48
L _{ра}	Излучение	дБ(А)	47	26	34	35	29	22	8


В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30


Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL

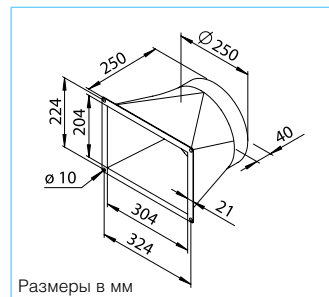
№ 07277
Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика. Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25


Переходник - симметричный KWL-ÜS 700 D

№ 04206
С фланца установки на круглый воздуховод.

Эластичная соединительная манжета FM 250

№ 01672
Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.


Обратный клапан с электроприводом RVM 250

№ 02576
Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.


Угловое фланцевое кольцо FR 250

№ 01203
из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Технические характеристики	KWL EC 700 D			KWL EC 700 D		
	Тип	№		Тип	№	
Потолочный монтаж	KWL EC 700 D Pro	04171		KWL EC 700 D Pro WW	04172	
Объемный расход в режиме¹⁾ Приток/вытяжка V · м³/ч	③	②	①	③	②	①
	510	330	210	510	330	210
Уровень шума дБ(А)²⁾						
Приток L _{пр} (звуковая мощность)	68	64	55	68	64	55
Вытяжка L _{вж} (звуковая мощность)	53	47	37	53	47	37
Излучение L _{ра} , L = 1 м	47	Нет данных	Нет данных	47	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	110	60	38	110	60	38
Напряжение/частота	230 В~, 50 Гц			230 В~, 50 Гц		
Номинальный ток, А- режим вентиляции	2,3			2,3		
– предварительный нагрев	12,0			12,0		
– макс. общий	14,3			14,3		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	—			2,3 (при 60/40 °C) / 2,1 (при 50/40 °C) / 1,3 (при 40/30 °C)		
Электрический предварительный нагрев, кВт	2,2			2,2		
Летний байпас	Автоматический			Автоматический		
Подключение согласно схеме №	1370			1370		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	—			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	110			115		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

²⁾ При 100 Па.

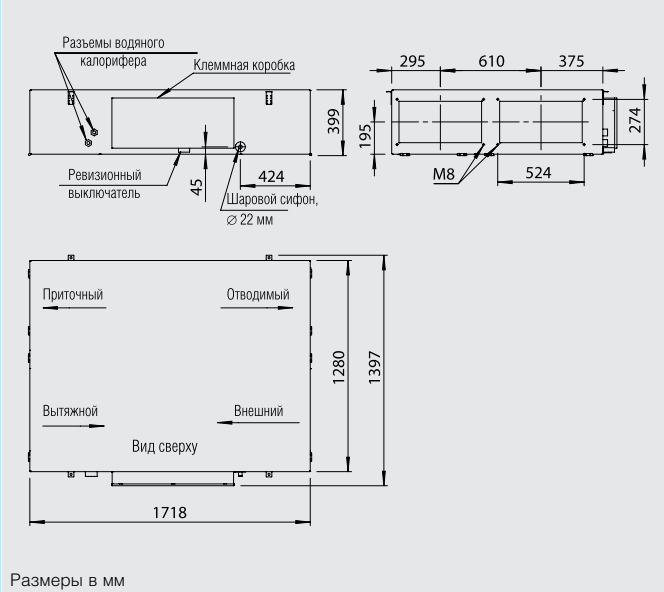
³⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

⁴⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 1400 D



KWL EC 1400 D



Размеры в мм



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла.

Предназначены для монтажа на потолке, широкий диапазон применения в жилых и общественных зданиях.

Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома.

Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022.

Предлагаются различные варианты исполнения и комплектации.

■ Корпус

Двухстенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента. Монтаж на потолок осуществляется с использованием входящих в комплект поставки элементов крепления.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов из воздуховодов диаметром 315 мм.

■ Слив конденсата

Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубок расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7⁴⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5³⁾. Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышной теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течение всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоев,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485, TCP/ IP).

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/ главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHS HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

- M5, 1 шт. ³⁾
- ELF-KWL 1400 D/5 VDI №04193
- F7, 1 шт. ⁴⁾
- ELF-KWL 1400 D/7 VDI № 04195

■ Комплектующие

Стр.

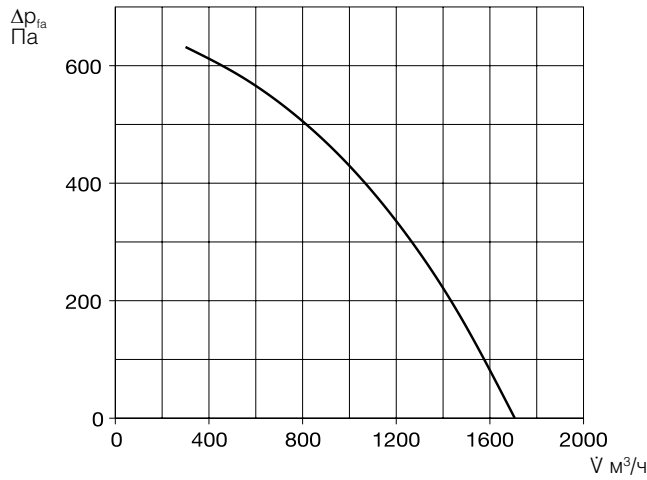
- Периферийное оборудование KWL® 50
- Системы распределения воздуха 62
- Дополнительный обзор, кабели управления 66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 1400 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{вк}	Вытяжка	дБ(А)	60	51	53	50	51	49	45
L _{пр}	Приток	дБ(А)	80	63	68	71	75	71	70
L _{ра}	Излучение	дБ(А)	53	34	43	40	41	38	15


■ В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов

Комнатный датчик качества воздуха KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274

Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30



Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277

Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25

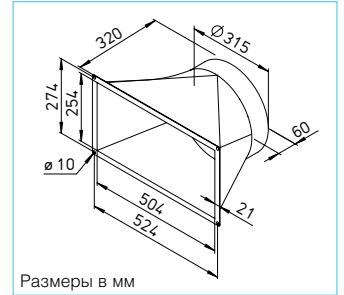


Переходник - симметричный KWL-ÜS 1400 D № 04207

С фланца установки на круглый воздуховод.

Эластичная соединительная манжета FM 315 № 01674

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.



Обратный клапан с электроприводом RVM 315 № 02578

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.



Угловое фланцевое кольцо FR 315 № 01204

из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Технические характеристики	KWL EC 1400 D			KWL EC 1400 D		
	Тип	№		С водяным калорифером дополнительного нагрева	№	
Потолочный монтаж	KWL EC 1400 D Pro	04173		KWL EC 1400 D Pro WW	04174	
Объемный расход в режиме¹⁾		③	②	①		
Приток/вытяжка V · м³/ч		1000	650	400		
Уровень шума дБ(А)²⁾						
Приток L _{вк} (звуковая мощность)		80	71	60		
Вытяжка L _{пр} (звуковая мощность)		60	51	39		
Излучение L _{ра} , L = 1 м		53	Нет данных	Нет данных		
Потребление мощности вентиляторами 2xВт		225	140	80		
Напряжение/частота		3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц	
Номинальный ток, А- режим вентиляции		6,0 / - / -			6,0 / - / -	
- предварительный нагрев		- / 11,4 / 11,4			- / 11,4 / 11,4	
- макс. общий		6,0 / 11,4 / 11,4			6,0 / 11,4 / 11,4	
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт		—			4,7 (при 60/40 °C) / 4,2 (при 50/40 °C) / 2,7 (при 40/30 °C)	
Электрический предварительный нагрев, кВт		4,1			4,1	
Летний байпас		Автоматический			Автоматический	
Подключение согласно схеме №		1370			1370	
Рабочий диапазон температур		-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C	
Подключение калорифера PWW		—			IG 1/2"	
Вес, ок. кг		185			190	

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

²⁾ При 215 Па.

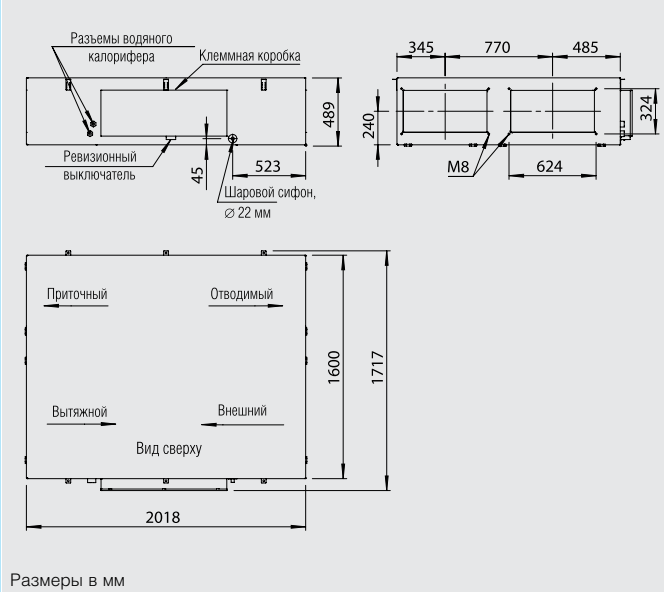
³⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

⁴⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 2000 D



KWL EC 2000 D



Размеры в мм



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла.

Предназначены для монтажа на потолке, широкий диапазон применения в жилых и общественных зданиях.

Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома.

Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022. Предлагаются различные варианты исполнения и комплектации.

■ Корпус

Двустенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента. Монтаж на потолок осуществляется с использованием входящих в комплект поставки элементов крепления.

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопасти. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 315 мм.

■ Слив конденсата

Отдельный поддон под теплообменником облегчает работы по обслуживанию. Сливной патрубков расположен сбоку около соединительной коробки. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7⁴⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5³⁾. Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,
- возможность управления через шину ModBus (RS 485, TCP/IP).

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев

Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления.

Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSHN HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

- M5, 1 шт. ³⁾
- ELF-KWL 2000 D/5 VDI №04197
- F7, 1 шт. ⁴⁾
- ELF-KWL 2000 D/7 VDI № 04204

■ Комплектующие

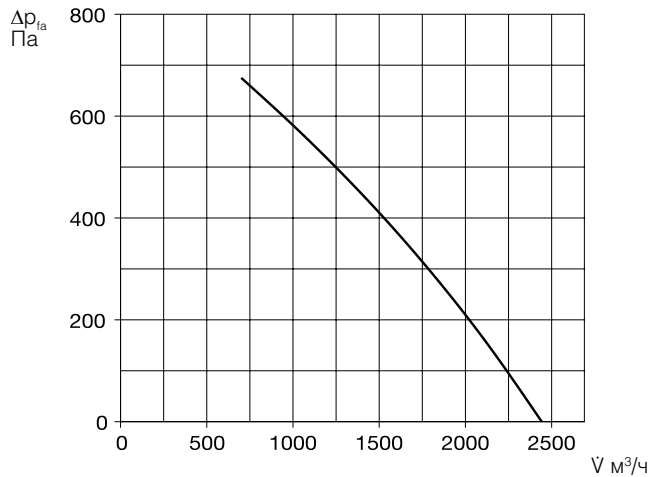
Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 2000 D

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{вж} Вытяжка	дБ(А)	59	56	52	48	49	47	45	40
L _{пр} Приток	дБ(А)	77	66	68	67	72	69	69	64
L _{из} Излучение	дБ(А)	56	34	36	38	41	42	28	15


■ В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30

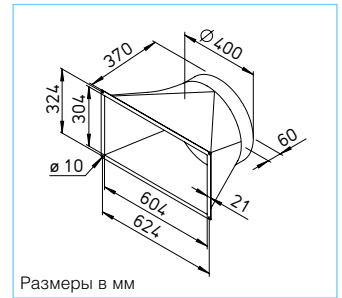


Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277
Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика. Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25



Переходник - симметричный KWL-ÜS 2000 D № 04208
С фланца установки на круглый воздуховод.

Эластичная соединительная манжета FM 400 № 01676
Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.



Обратный клапан с электроприводом RVM 400 № 02580
Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.



Угловое фланцевое кольцо FR 400 № 01206
из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.

Технические характеристики	KWL EC 2000 D			KWL EC 2000 D			
	Тип	№		С водяным калорифером дополнительного нагрева	№		
Потолочный монтаж	KWL EC 2000 D Pro	04175		KWL EC 2000 D Pro WW	04176		
Объемный расход в режиме¹⁾		③	②	①			
Приток/вытяжка V - м³/ч		1800	1150	720	1800	1150	
Уровень шума дБ(А)²⁾							
Приток L _{пр} (звуковая мощность)		77	67	57	77	67	
Вытяжка L _{вж} (звуковая мощность)		59	50	40	59	50	
Излучение L _{из} , L = 1 м		56	Нет данных	Нет данных	56	Нет данных	
Потребление мощности вентиляторами 2xВт		395	245	150	395	245	
Напряжение/частота		3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А- режим вентиляции		6,0 / - / -			6,0 / - / -		
- предварительный нагрев		10,0 / 11,0 / 11,0			10,0 / 11,0 / 11,0		
- макс. общий		16,0 / 11,0 / 11,0			16,0 / 11,0 / 11,0		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт		—			8,1 (при 60/40 °C) / 7,3 (при 50/40 °C) / 4,6 (при 40/30 °C)		
Электрический предварительный нагрев, кВт		6,6			6,6		
Летний байпас		Автоматический			Автоматический		
Подключение согласно схеме №		1370			1370		
Рабочий диапазон температур		-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW		—			IG 1/2"		
Вес, ок. кг		265			270		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHH (Институт энергопассивного дома).

²⁾ При 250 Па.

³⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

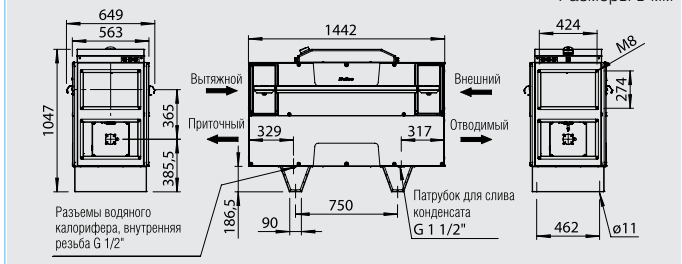
⁴⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 800 S



KWL EC 800 S с цокольным щитком (комплектующие)

KWL EC 800 S



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла. Предназначены для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома. Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Двухстенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 250 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7³⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5²⁾. Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышной теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485, TCP/IP),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбояв,
- различные уровни доступа,

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев

Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSH HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

– M5, 1 шт. ²⁾
ELF-KWL 800 S/5 VDI № 08256
– F7, 1 шт. ³⁾
ELF-KWL 800 S/7 VDI № 08257

■ Комплектующие

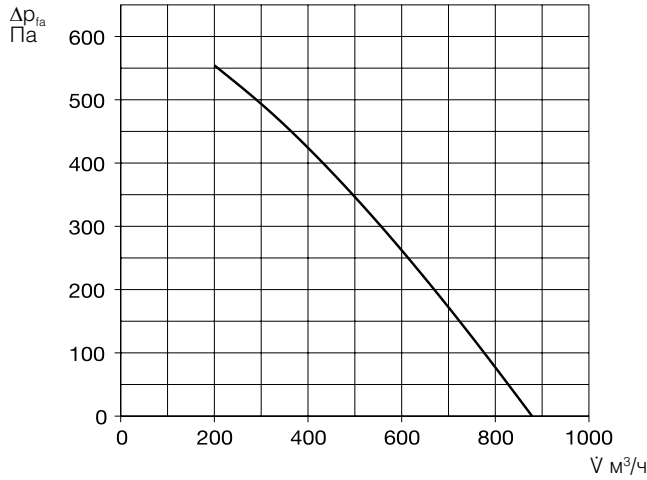
Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 800 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	70	65	68	54	49	43	35	34
L _{WA} Приток	дБ(А)	78	76	73	67	63	63	55	55
L _{PA} Излучение	дБ(А)	54	50	50	42	42	41	31	25


■ В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30



Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277
Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25

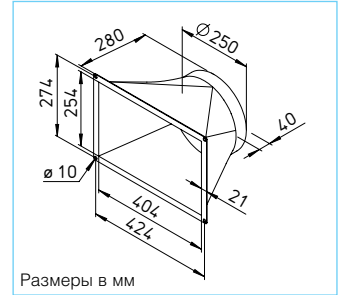


Переходник – симметричный KWL-ÜS 800 S № 08339
С фланца установки на круглый воздуховод

Эластичная соединительная манжета FM 250 № 01672
Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Обратный клапан с электроприводом RVM 250 № 02576

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.



Угловое фланцевое кольцо FR 250 № 01203
из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.



Цокольный щиток KWL-SB 800 S № 09315
из оцинкованной листовой стали.

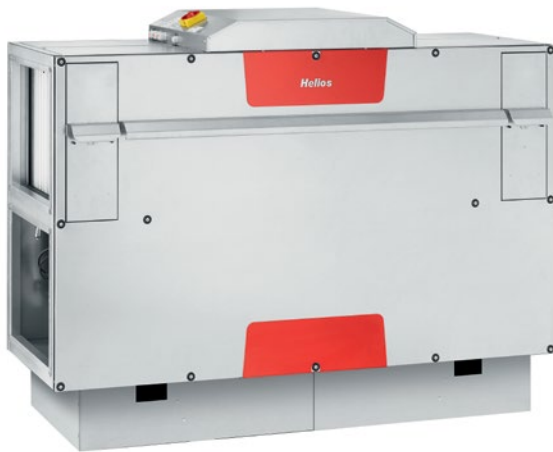
Технические характеристики	KWL EC 800 S			KWL EC 800 S Pro WW		
	№ 08327	№ 08328	№ 08328	№ 08327	№ 08328	№ 08328
Вертикальный монтаж	3	2	1	3	2	1
Объемный расход в режиме¹⁾ Приток/вытяжка V· м³/ч	600	490	325	600	490	325
Уровень шума дБ(А) при 620 м³/ч и 195 Па						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	78	Нет данных	Нет данных	78	Нет данных	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	70	Нет данных	Нет данных	70	Нет данных	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	54	Нет данных	Нет данных	54	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	140	94	65	140	94	65
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	1~, 230 В, 50 Гц			1~, 230 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А– режим вентиляции	3,0			3,0		
– предварительный нагрев	11,0			11,0		
– макс. общий	14,0			14,0		
Электрический предварительный нагрев, кВт	2,4			2,4		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	—			2,8 (при 60/40 °C) / 2,6 (при 50/40 °C) / 1,6 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	1370			1370		
Рабочий диапазон температур	–20 °C ... +40 °C			–20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	—			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	172			175		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

²⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

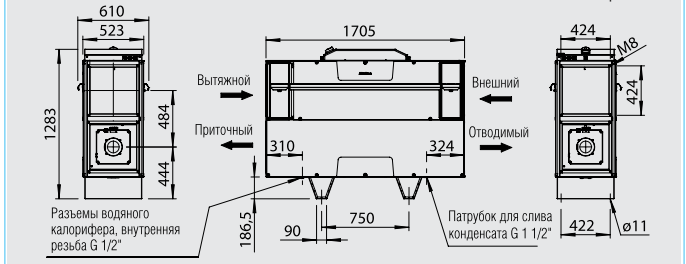
³⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 1200 S



KWL EC 1200 S с цокольным щитком (комплектующие)

KWL EC 1200 S



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла. Предназначены для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома. Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Двухстенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 355 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7³⁾. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5³⁾. Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485, TCP/IP),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев

Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSH HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

– M5, 1 шт. ²⁾
ELF-KWL 1200 S/5 VDI № 08347
– F7, 1 шт. ³⁾
ELF-KWL 1200 S/7 VDI № 08348

■ Комплектующие

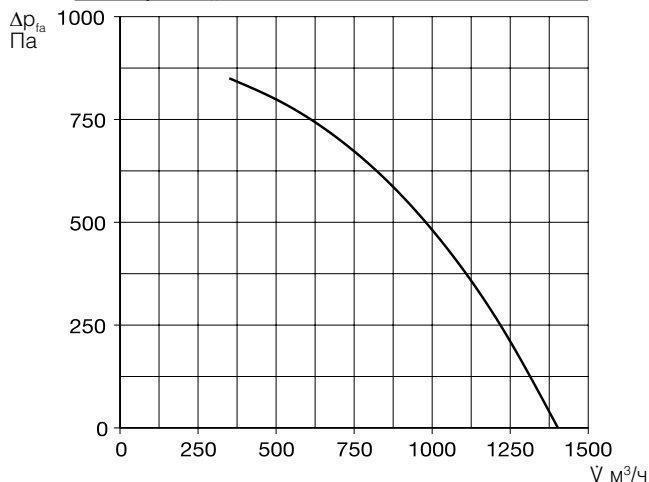
Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL® 50	50
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 1200 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	70	65	68	54	49	43	35	34
L _{WA} Приток	дБ(А)	78	76	73	67	63	63	55	55
L _{PA} Излучение	дБ(А)	54	50	50	42	42	41	31	25


■ В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30



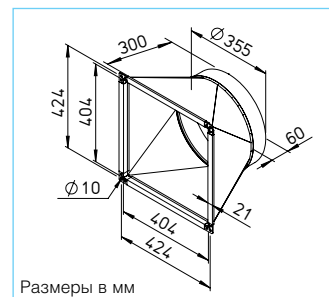
Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277
Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика.
Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25



Переходник - симметричный KWL-ÜS 1200 S № 08349
С фланца установки на круглый воздуховод

Эластичная соединительная манжета FM 355 № 01675
Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Обратный клапан с электроприводом RVM 355 № 02579
Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.



Угловое фланцевое кольцо FR 355 № 01205
из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.



Цокольный щиток KWL-SB 1200 S № 09316
из оцинкованной листовой стали.

Технические характеристики	KWL EC 1200 S Pro		KWL EC 1200 S Pro WW	
	№ 08345	№ 08346	№ 08345	№ 08346
Вертикальный монтаж				
Объемный расход в режиме¹⁾				
Приток/вытяжка V: м³/ч	1300	350	1300	350
Уровень шума дБ(А) при 1300 м³/ч и 75 Па				
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	78	Нет данных	78	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	70	Нет данных	70	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	54	Нет данных	54	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	375	80	375	80
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт		< 1 Вт	
Напряжение/частота	3N-, 400 В, 50 Гц		3N-, 400 В, 50 Гц	
Номинальный ток, А- режим вентиляции	5,0 / - / -		5,0 / - / -	
- предварительный нагрев	- / 12,1 / 12,1		- / 12,1 / 12,1	
- макс. общий	5,0 / 12,1 / 12,1		5,0 / 12,1 / 12,1	
Электрический предварительный нагрев, кВт	4,2		4,2	
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	—		2,8 (при 60/40 °C) / 2,6 (при 50/40 °C) / 1,6 (при 40/30 °C)	
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника	
Подключение согласно схеме №	1370		1370	
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C		-20 °C ... +40 °C	
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C		+5 °C ... +40 °C	
Подключение калорифера PWW	—		IG 1/2"	
Вес, ок. кг	250		256	

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

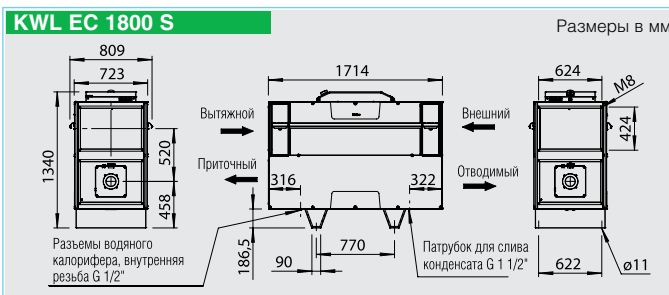
²⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

³⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 1800 S



KWL EC 1800 S с цокольным щитком (комплектующие)



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла. Предназначены для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома. Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Двустенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 400 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубki внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7.³⁾ Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5.²⁾ Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышной теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485, TCP/IP),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбоя,
- различные уровни доступа,

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WSH HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

– M5, 1 шт. ²⁾
ELF-KWL 1800 S/5 VDI № 08258
– F7, 1 шт. ³⁾
ELF-KWL 1800 S/7 VDI № 08259

■ Комплектующие

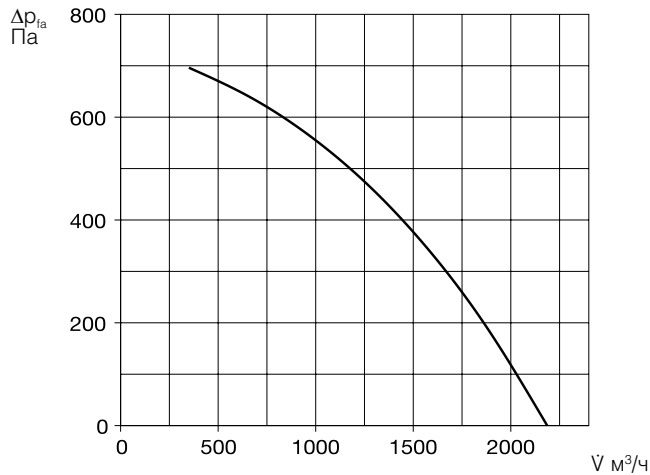
Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL®	50
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 1800 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	61	54	58	51	52	49	38	14
L _{WA} Приток	дБ(А)	72	61	66	63	65	64	56	56
L _{PA} Излучение	дБ(А)	52	35	47	43	47	47	37	28


■ В комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30


Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277

Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика. Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25


Переходник - симметричный KWL-ÜS 1800 S № 08340

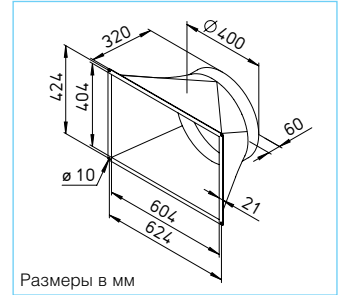
С фланца установки на круглый воздуховод.

Эластичная соединительная манжета FM 400 № 01676

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Обратный клапан с электроприводом RVM 400 № 02580

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.


Угловое фланцевое кольцо FR 400 № 01206

из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.


Цокольный щиток KWL-SB 1800 S № 09317

из оцинкованной листовой стали.

Технические характеристики	KWL EC 1800 S			KWL EC 1800 S Pro			KWL EC 1800 S			KWL EC 1800 S Pro WW		
	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	№	
Вертикальный монтаж	KWL EC 1800 S			KWL EC 1800 S Pro			KWL EC 1800 S			KWL EC 1800 S Pro WW		
	№ 08329			№ 08329			№ 08330			№ 08330		
Объемный расход в режиме¹⁾	③	②	①	③	②	①	③	②	①	③	②	①
Приток/вытяжка V, м³/ч	1400	1070	810	1400	1070	810	1400	1070	810	1400	1070	810
Уровень шума дБ(А) при 1400 м³/ч и 245 Па												
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	72	Нет данных	Нет данных	72	Нет данных	Нет данных	72	Нет данных	Нет данных	72	Нет данных	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	61	Нет данных	Нет данных	61	Нет данных	Нет данных	61	Нет данных	Нет данных	61	Нет данных	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	315	225	165	315	225	165	315	225	165	315	225	165
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт			< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А- режим вентиляции	3,9 / - / -			3,9 / - / -			3,9 / - / -			3,9 / - / -		
- предварительный нагрев	6,6 / 6,6 / 6,6			6,6 / 6,6 / 6,6			6,6 / 6,6 / 6,6			6,6 / 6,6 / 6,6		
- макс. общий	10,5 / 6,6 / 6,6			10,5 / 6,6 / 6,6			10,5 / 6,6 / 6,6			10,5 / 6,6 / 6,6		
Электрический предварительный нагрев, кВт	4,5			4,5			4,5			4,5		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	—			—			5,2 (при 60/40 °C) / 4,9 (при 50/40 °C) / 3,0 (при 40/30 °C)			5,2 (при 60/40 °C) / 4,9 (при 50/40 °C) / 3,0 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	1370			1370			1370			1370		
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	—			—			IG 1/2"			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	290			290			295			295		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

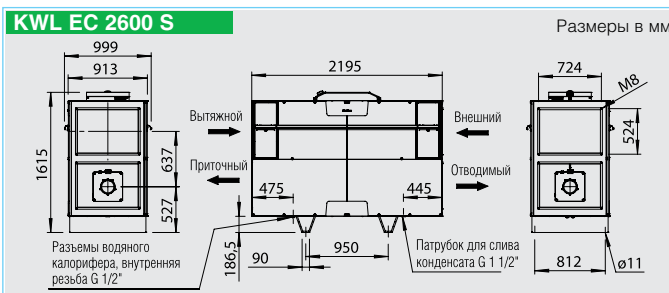
²⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

³⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

KWL EC 2600 S



KWL EC 2600 S с цокольным щитком (комплектующие)



Центральные вентиляционные установки с функцией рекуперации тепла.

Предназначены для монтажа на полу (стоя). Широкий диапазон применения в жилой сфере и промышленности. Гигиенические характеристики и энергоэффективность сертифицированы согласно стандартам VDI 6022 и стандартам энергопассивного дома. Конструкция и компоненты установки удовлетворяют общим гигиеническим требованиям согласно VDI 6022. Предлагаются варианты с интегрированным водяным калорифером.

■ Корпус

Двустенный корпус из оцинкованной листовой стали. Со всех сторон имеет слой минеральной ваты толщиной 30 мм. Ревизионные отверстия на двух боковых дверцах открываются без инструмента или с помощью торцевого ключа. Обе боковые стенки полностью снимаются, обеспечивая доступ ко всем элементам устройства. Предназначен для вертикальной установки внутри помещения. Для предупреждения распространения корпусных шумов на элементы конструкции возможна установка демпферов (за счет заказчика).

■ Теплообменник

Перекрестно-противоточный теплообменник с большой площадью поверхности и КПД до 90% из алюминия. Извлекается из корпуса для очистки несколькими движениями.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием ЕС-технологий и имеющих загнутые назад лопатки. Специальное устройство регулирования обеспечивает поддержание постоянного расхода или давления.

■ Прокладка воздуховодов

Подача внешнего, отводимого, вытяжного и приточного воздуха осуществляется при помощи каналов и воздуховодов диаметром 560 мм. При монтаже устройство может быть развернуто на 180°, благодаря чему патрубки внешнего, приточного, вытяжного и отводимого воздуха могут располагаться как справа, так и слева.

■ Слив конденсата

Устройство комплектуется поддоном из нержавеющей стали. Сливной патрубок расположен снизу. Поставляется с шаровым сифоном. Подключение к канализации выполняется за счет заказчика.

■ Воздушный фильтр

Серийная комплектация: чистота приточного воздуха обеспечивается фильтром F7.³⁾ Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр M5.²⁾ Состояние фильтров контролируется датчиком давления. Фильтры извлекаются для замены без использования инструмента.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышкой теплообменника.

■ Защита от обледенения

Электрический нагревательный контур подогревает внешний воздух при особо низких температурах окружающей среды, предупреждая обледенение теплообменника и гарантируя его безупречную работу и оптимальную рекуперацию тепла в течении всего отопительного периода.

■ Регулирование мощности

Входящий в комплект поставки пульт управления с сенсорным дисплеем, предназначенный для открытого монтажа и отличающийся простой структурой меню, позволяет использовать следующие функции:

- управление с использованием сенсорного дисплея,
- свободно регулируемые режимы в пределах всего рабочего диапазона,
- возможность поддержания постоянного расхода или давления,
- вентиляция по мере необходимости с использованием датчика CO₂, VOC или влажности,
- возможность формирования сети через шину ModBus (RS 485, TCP/IP),
- первый ввод в эксплуатацию (автоматическое определение характеристик устройства),
- управление работой внешних клапанов,
- подключение датчика пожарозащиты,
- недельная и дневная программы,
- контроль состояния фильтров посредством датчика давления,
- индикация необходимости замены фильтров, режима работы, сбояв,
- различные уровни доступа.

■ Подключение к электросети

Удобно расположенная сбоку на корпусе соединительная коробка. На нижней стороне устройства расположен ревизионный/главный выключатель с навесным замком, для предупреждения несанкционированного доступа.

■ Дополнительный нагрев Тип KWL EC Pro WW

Интегрированный водяной калорифер обеспечивает комфортный и эффективный нагрев приточного воздуха. Требуемое значение температуры устанавливается с помощью пульта управления. Для управления работой водяного калорифера рекомендуется гидравлический блок (тип WHSH HE 24V (0 – 10V), комплектующие).

■ Указание

Исполнение вентилятора согласно стандарту VDI 6022 требует использования воздушных фильтров, удовлетворяющих требованиям VDI 6022. В связи с этим в обязательном порядке следует использовать оригинальные сменные фильтры (см. следующую страницу).

■ Сменные воздушные фильтры

– M5, 1 шт.²⁾
ELF-KWL 2600 S/5 VDI № 08308
– F7, 1 шт.³⁾
ELF-KWL 2600 S/7 VDI № 08325

■ Комплектующие

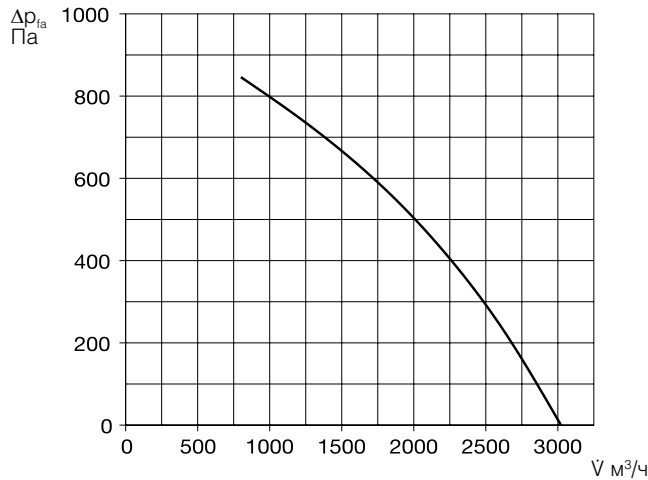
Комплектующие	Стр.
Периферийное оборудование KWL® 50	
– Системы распределения воздуха	62
– Дополнительный обзор, кабели управления	66

Детали комплектующих
Вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, выпускные элементы,

Каталог Helios

KWL EC 2600 S

Частота	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{WA} Вытяжка	дБ(А)	62	52	58	56	54	49	43	27
L _{WA} Приток	дБ(А)	77	67	69	69	72	67	60	51
L _{PA} Излучение	дБ(А)	52	37	48	46	46	43	36	23


■ IB комплект поставки включен элемент управления для открытого монтажа Komfort

Удобное управление с интуитивно-понятными графическими элементами и текстом, отображаемыми на сенсорном дисплее. В комплект входит управляющий провод (10 м), другие варианты длины доступны по запросу (ALB EC-SK, комплектующие).
Размеры (Ш x В x Г) 115x80x25


■ Комплектующие для типов Pro WW Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10 V) №08318
При помощи трехпозиционного клапана 24 V (0-10V) контролирует расход теплоносителя в водяном калорифере PWW и благодаря этому регулирует передаваемую воздуху тепловую энергию. Поставляется в готовом к установке виде с температурным датчиком VL-/RL, циркуляционным насосом и гибкими соединительными патрубками.


■ Комплектующие для всех типов Комнатный датчик качества воздуха

KWL-CO₂ № 04272
KWL-FTF № 04273
KWL-VOC № 04274
Используется для определения концентрации CO₂, смешанного газа (VOC) или относительной влажности воздуха в помещении. Регулирование по максимальному измеренному значению. Допустимо подключение не более одного датчика. Размеры в мм (ШxВxГ) 95x97x30


Комнатный датчик температуры TFR-ALB/KWL № 07277

Используется для оценки температуры в помещении и регулирования работы вентилятора в соответствии с этим значением. В комплекте управляющий кабель длиной 20 м. Допускается подключение не более одного датчика. Размеры в мм (Ш x В x Г) 80 x 80 x 25


Переходник - симметричный KWL-ÜS 2600 S № 08341

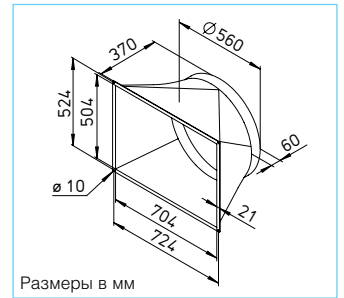
С фланца установки на круглый воздуховод

Эластичная соединительная манжета FM 560 № 01679

Для предупреждения распространения корпусных шумов, в комплекте 2 хомута.

Обратный клапан с электроприводом RVM 560 № 02583

Препятствует проникновению холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе. Автоматическое управление в зависимости от режима работы вентилятора, имеет встроенный сервопривод (расположен вне воздушного потока). Монтируется в произвольном положении, сила фиксации может регулироваться в зависимости от мощности вентилятора и положения.


Угловое фланцевое кольцо FR 560 № 01209

из оцинкованной листовой стали для подключения воздуховодов.


Цокольный щиток KWL-SB 2600 S № 09318

из оцинкованной листовой стали.

Технические характеристики	KWL EC 2600 S			KWL EC 2600 S		
	№ 08331	№ 08332	№ 08332	№ 08332	№ 08332	№ 08332
Вертикальный монтаж	KWL EC 2600 S Pro			KWL EC 2600 S Pro WW		
Объемный расход в режиме¹⁾	3	2	1	3	2	1
Приток/вытяжка V · м³/ч	2065	1450	840	2065	1450	840
Уровень шума дБ(А) при 2100 м³/ч и 275 Па						
Приток L _{WA} (звуковая мощность)	77	Нет данных	Нет данных	77	Нет данных	Нет данных
Вытяжка L _{WA} (звуковая мощность)	62	Нет данных	Нет данных	62	Нет данных	Нет данных
Излучение L _{PA} , L = 1 м	52	Нет данных	Нет данных	52	Нет данных	Нет данных
Потребление мощности вентиляторами 2xВт	450	295	175	450	295	175
Потребление тока в режиме ожидания	< 1 Вт			< 1 Вт		
Напряжение/частота	3N-, 400 В, 50 Гц			3N-, 400 В, 50 Гц		
Номинальный ток, А- режим вентиляции	2,3 / 2,3 / 2,3			2,3 / 2,3 / 2,3		
- предварительный нагрев	10,05 / 10,05 / 10,05			10,05 / 10,05 / 10,05		
- макс. общий	12,35 / 12,35 / 12,35			12,35 / 12,35 / 12,35		
Электрический предварительный нагрев, кВт	6,8			6,8		
Тепловая мощность/калорифер дополнительного нагрева, кВт	—			9,3 (при 60/40 °C) / 8,5 (при 50/40 °C) / 5,3 (при 40/30 °C)		
Летний байпас	Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника			Автоматический (регулируемый), крышка теплообменника		
Подключение согласно схеме №	1370			1370		
Рабочий диапазон температур	-20 °C ... +40 °C			-20 °C ... +40 °C		
Температура на месте установки	+5 °C ... +40 °C			+5 °C ... +40 °C		
Подключение калорифера PWW	—			IG 1/2"		
Вес, ок. кг	490			500		

¹⁾ Значения соответствуют рабочему диапазону, определенному PHI (Институт энергопассивного дома).

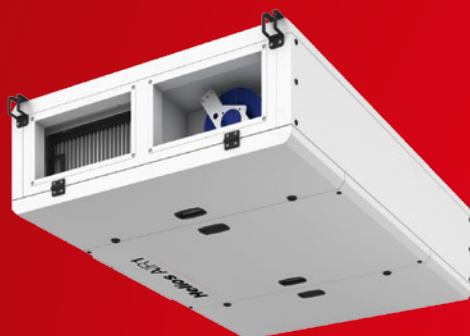
²⁾ M5 = ISO ePM10 50%.

³⁾ F7 = ISO ePM1 55%.

Helios AIR1®

Выдающиеся решения от Helios

Серия XC:



Серия RH



Серия XH



Если Вы планируете нечто грандиозное, Helios предложит нужное решение в сфере энергоэффективной вентиляции с функцией рекуперации тепла.

Линейка Helios AIR1 – это 3 серии и различных технических варианта: устройства для потолочного или вертикального монтажа,

версии с высокоэффективным поперечноточным или ротационным теплообменником, а также используемые внутри и снаружи зданий.

22 типа вентиляторов в диапазоне объемного расхода от 500 до 15 000 м³/ч – гарантия подходящего выбора для любой области применения и всех

требований к классу мощности.

Широкая программа комплектующих, включающая различные системы нагрева и охлаждения, датчики качества воздуха, а также многоступенчатую систему фильтрации, позволяет предложить более 100 вариантов конфигурации.

Необходимая наглядность здесь обеспечивается благодаря AIR1Select, интуитивному online программному обеспечению для простого и быстрого подбора индивидуальных решений в сфере вентиляции.

Требуйте каталог AIR1
№ для заказа 37 524

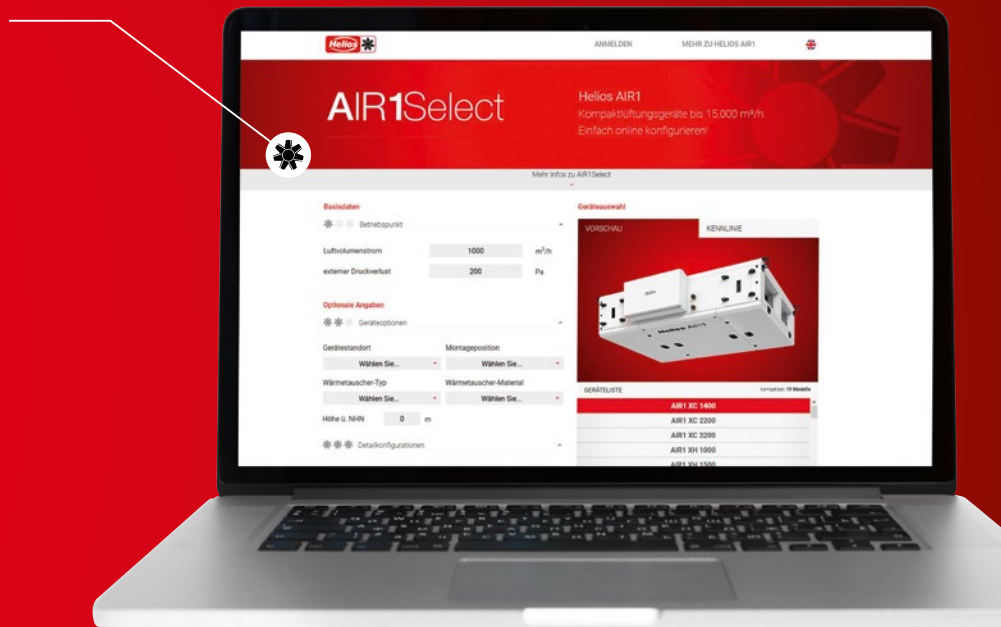
С AIR1Select к цели

Благодаря Helios AIR1 вы можете подобрать наиболее подходящее решение конкретно для ваших задач из более чем 100 вариантов конфигурации.

Мы разработали AIR1Select для того, чтобы облегчить ваш выбор – Online-конфигуратор вентиляционных установок Helios AIR1.

AIR1Select позволяет сконфигурировать вентиляционную установку, используя несколько вводных параметров. результаты могут быть сохранены, экспортированы и вновь вызваны из памяти в любой момент.

Начните работу с AIR1Select через браузер, перейдя по адресу: www.AIR1Select.com



■ Интуитивная структура и эффективность

- Облачное Online-ПО – актуальность и повсеместная доступность.
- Современная концепция управления для достижения наилучших результатов в кратчайшие сроки.
- Обширное предложение подходящих комплектующих.

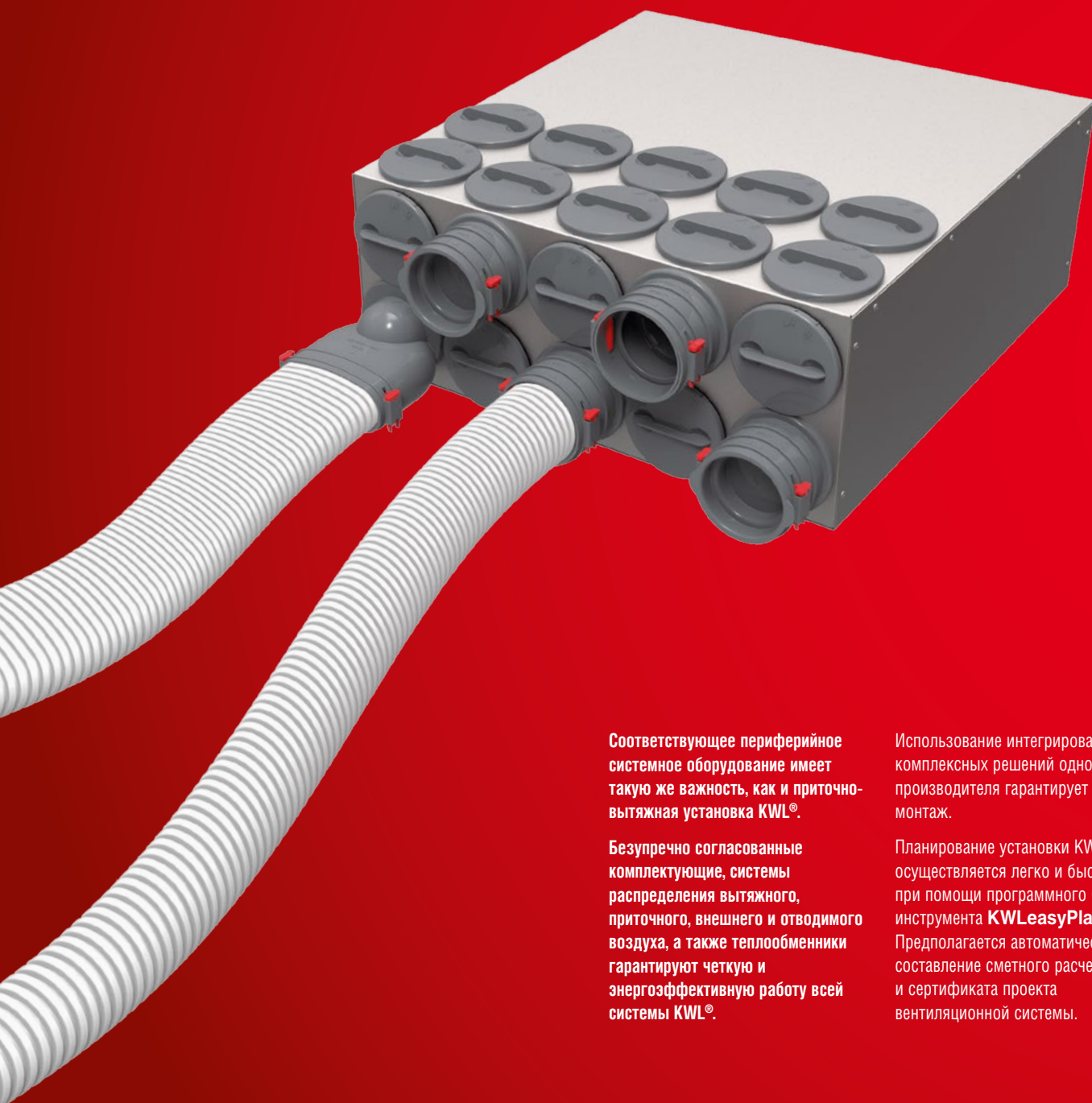


■ Все из одних рук

- Детальные расчеты и схемы.
- Списки материалов для соответствующих проектов.
- Выписки данных, а также данные CAD- /BIM для вашего вентилятора Helios AIR1 и всех необходимых комплектующих.



„Все из одних рук“ для безупречной работы всей системы KWL®



Соответствующее периферийное системное оборудование имеет такую же важность, как и приточно-вытяжная установка KWL®.

Безупречно согласованные комплектующие, системы распределения вытяжного, приточного, внешнего и отводимого воздуха, а также теплообменники гарантируют четкую и энергоэффективную работу всей системы KWL®.

Использование интегрированных комплексных решений одного производителя гарантирует простой монтаж.

Планирование установки KWL® осуществляется легко и быстро при помощи программного Online-инструмента KWLeasyPlan.de. Предполагается автоматическое составление сметного расчета и сертификата проекта вентиляционной системы.

■ Комплектующие

66

■ Система гибких воздуховодов FlexPipe®

Подходящее решение для любого типа прокладки. FlexPipeRplus объединяет в себе проверенную годами концепцию воздуховодов круглого сечения и овальные компоненты.

Все это позволяет превратить планирование и монтаж всей системы вентиляции в предельно простую задачу с результатом, удовлетворяющим всем нормам DIN.

FlexPipe®plus – максимальная гибкость при незначительном числе компонентов системы.

52

■ Система воздуховодов IsoPipe® и системы распределения воздуха RenoPipe

IsoPipe® представляет собой практичное альтернативное решение спирально-навивным трубам с последующей теплоизоляцией. Изолированные воздуховоды IsoPipe® идеально подходят для подачи внешнего и вытяжного воздуха, а также перемещения приточного и отводимого воздуха в подвалах и других холодных участках.

Система RenoPipe – оптимальное решение для энергоэффективного ремонта, предполагает открытый монтаж на потолке или стене.

60

■ KWL® MultiZoneBox

В комбинации с центральным вентиляционным блоком KWL® от Helios бокс KWL® MultiZoneBox обеспечивает необходимую вентиляцию в многоэтажных зданиях.

Регулирование объемного расхода приточного и вытяжного воздуха, шумоглушитель, распределение воздуха, а также интеллигентное управление работой системы – KWL® MultiZoneBox объединяет в одном устройстве все семь компонентов.

68

■ KWL® HygroBox и грунтовые теплообменники

KWL® HygroBox обеспечивает активное увлажнение в течение всего года, поддерживает здоровый уровень влажности в помещении и предупреждает повреждение мебели, напольных покрытий и т.д.

Опциональные солевые или грунтовые теплообменники гарантируют энергетическую оптимизацию работы системы. Это экономит энергию зимой и дарит приятную прохладу летом.

70

FlexPipe®plus система круглых и овальных воздуховодов. Произвольно комбинируемая.



FlexPipe®plus представляет собой последующее развитие завоевавшей успех системы воздуховодов FlexPipe® и объединяет теперь в одном системном пакете круглые и овальные воздуховоды во всех их возможных комбинациях.

Овальный воздуховод имеет такие же значения гидравлического сечения и потерь давления, что и круглый воздуховод, а также симметричную конструктивную форму:

- От планирования и расчетов, монтажа, наладки и вплоть до обслуживания круглые и овальные воздуховоды ведут себя совершенно идентично.
- В зависимости от особенностей монтажа это позволяет произвольно комбинировать круглые и овальные воздуховоды, используя различные переходники: на любом участке воздуховода или около распределительной коробки. Это обеспечивает максимальную гибкость при планировании и установке.
- Все это позволяет выбрать наиболее

удобное и экономичное решение. Компактный овальный воздуховод используется, например, в случаях, когда особенности монтажа требуют минимальной монтажной высоты.

- Совместимость круглых и овальных воздуховодов ограничивает разнообразие компонентов. Это значительно упрощает консультирование и ограничивает необходимость формирования складских запасов. Установка выполняется практически интуитивно.
- Симметричная конструкция овального воздуховода позволяет выполнять переход из горизонтальной в вертикальную плоскость без использования адаптеров для коррекции положения.

■ Указание

Система круглых воздуховодов FlexPipe с наружным Ø: 63 мм, и внутренним 52 мм для расхода до 20 м³/ч

См. стр. 58

■ FlexPipe®plus включает в себя две комбинируемые в произвольном порядке конструктивные формы:

- FRS.. 75, круглый воздуховод: Наружный Ø: 75 мм, внутренний: 63 мм. Для расхода до 30 м³/ч. Прокладывается в бетонном перекрытии. Высокая кольцевая прочность (STIS 10 кН/м²). Радиус изгиба в горизонтальной и вертикальной плоскости 150 мм.
- FRS.. 51, овальный воздуховод: 51x114 мм, для расхода до 30 м³/ч, идеальное решение для компактной прокладки, например, на стяжке или в стенах. Радиус изгиба в горизонтальной плоскости 300 мм, в вертикальной плоскости 200 мм.

■ Прокладка, работа с компонентами, ввод в эксплуатацию

- Простое планирование благодаря идентичным сечениям воздуховодов и значениям потерь давления.
- Быстрая установка благодаря прокладке воздуховодов от центра к конечным потребителям гибких воздуховодов, разматываемым из бухты.
- Удобная работа с компонентами благодаря небольшому весу.
- Быстрый ввод в эксплуатацию благодаря минимальной необходимости в наладке.
- Равномерное распределение воздуха.
- Гигиеничность, простота чистки.

■ Характеристики и преимущества воздуховодов

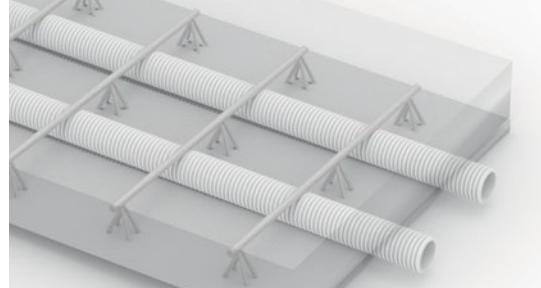
- Изготавливаются из высококачественного и гигиенически безопасного полиэтилена высокой плотности.

- Двухслойная конструкция – гофрированная снаружи и гладкая, обладающая антистатическими характеристиками изнутри.
- Невероятная эластичность обоих типов воздуховодов в вертикальной и горизонтальной плоскости сокращает до минимума количество используемых фасонных элементов.
- Благодаря симметричности конструкции овальной трубы допускается переход овальной трубы из горизонтальной плоскости в вертикальную без использования переходников.

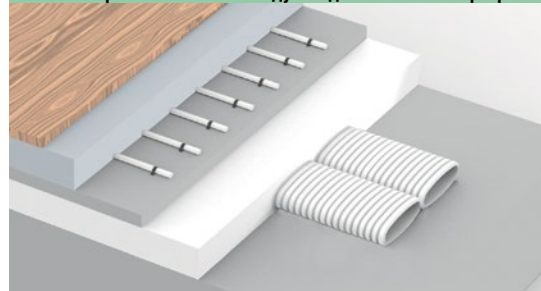
■ Концепция прокладки, монтаж

- Ушки крепления на всех фасонных элементах для надежного крепления к полу, стене или потолку.
- Съемные скобы крепления гарантируют быстрое и надежное крепление воздуховодов во всех разрезах.
- Звукоизолированные распределительные коробки позволяют отказаться от использования дополнительных шумоглушителей.
- Точно подогнанная система уплотнения всех фасонных элементов обеспечивают подачу воздуха без утечек.
- Для подключения со стороны помещения впускных и выпускных элементов используются потолочные и настенные коробки аэродинамической формы, а также проходы сквозь стены. Эти элементы имеют два параллельных разреза для подачи воздуха, удовлетворяющего требованиям, предъявляемых к расходу нормами DIN 1946-6.

○ FlexPipe®plus круглый воздуховод в бетонном перекрытии



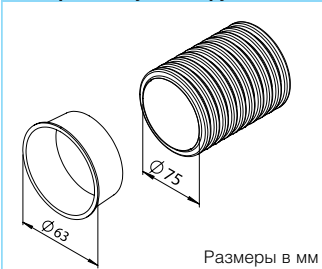
○ FlexPipe®plus овальный воздуховод на бетонном перекрытии



○ FlexPipe®plus – любые комбинации



FlexPipe® воздуховод круглый ○

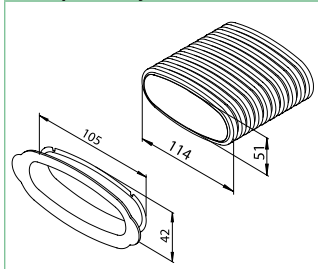


FlexPipe® воздуховод (бухта = 50 м.п.)

Тип	Размеры в мм		
	№	Внешний \varnothing	Innen- \varnothing
FRS-R 75 ○	02913	75	63
Гигиеническая заглушка Комплект			
FRS-VD 75 ○	02915	10 шт.	

Гибкий круглый воздуховод из PE-HD, идеальное решение для прокладки в бетонном перекрытии. В комплекте 2 гигиенических заглушки, дополнительные заказываются отдельно.

FlexPipe® воздуховод овалный ○

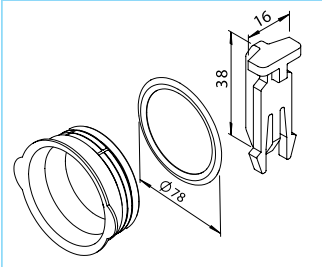


FlexPipe® воздуховод (бухта = 20 м.п.)

Тип	Размеры в мм		
	№	Ширина	Высота
FRS-R 51 ○	03850	114	51
Гигиеническая заглушка Комплект			
FRS-VD 51 ○	03866	10 шт.	

Гибкая овальная труба из PE-HD для компактной прокладки воздуховодов в стяжке, монтаж за фальш-стенами или подвесными потолками. В комплекте 2 гигиенических заглушки, дополнительные заказываются отдельно.

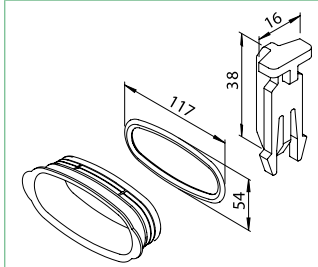
Крышка, уплотнительное кольцо, скоба ○



Крышка патрубков/уплотнительное кольцо/скоба

Тип	Комплект	
	№	
Крышка с уплотнительным кольцом		
FRS-VDS 75 ○	03855	1 шт.
Уплотнительное кольцо		
FRS-DR 75 ○	02916	10 шт.
Скоба, съемная		
FRS-FK ○○	03854	10 шт.

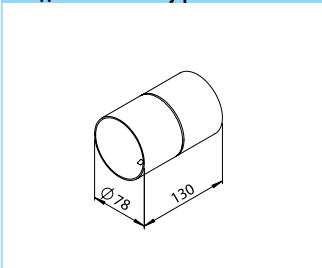
Крышка, уплотнительное кольцо, скоба ○



Крышка патрубков/уплотнительное кольцо/скоба

Тип	Комплект	
	№	
Крышка патрубков с уплотнительным кольцом		
FRS-VDS 51 ○	03856	1 шт.
Уплотнительное кольцо		
FRS-DR 51 ○	03864	10 шт.
Скоба, съемная		
FRS-FK ○○	03854	10 шт.

Соединительная муфта ○

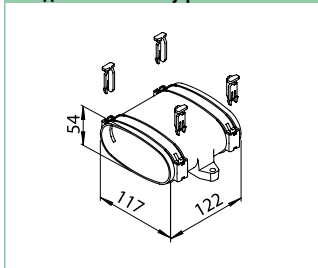


Соединительная муфта

Тип	№
FRS-VM 75 ○	02914

Соединительная муфта для круглого воздуховода FRS-R 75 с удаляемыми фиксаторами с обеих сторон. Изготавливается из полистилена.

Соединительная муфта ○

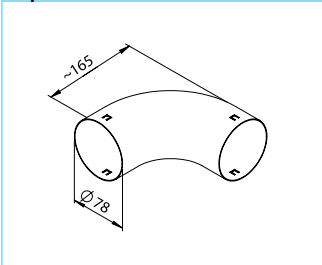


Соединительная муфта

Тип	№
FRS-VM 51 ○	03862

Соединительная муфта для овального воздуховода FRS-R 51. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

Короткое колено 90° ○

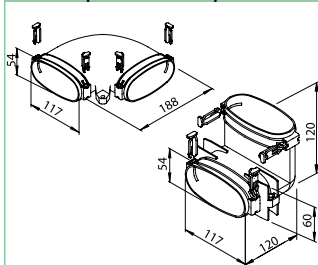


Короткое колено 90°

Тип	№
FRS-B 75 ○	02994

Короткое колено 90° для радиуса изгиба < 2-х наружных диаметров круглого воздуховода. Может использоваться в горизонтальной или вертикальной плоскости благодаря удаляемым фиксаторам. Изготавливается из оцинкованной листовой стали.

Колено горизонтальное/вертикальное ○



Колено горизонтальное/вертикальное

Тип	№
FRS-BH 51 ○	03863
FRS-BV 51 ○	03859

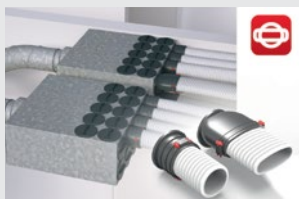
Горизонтальное или вертикальное колено 90°. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

Произвольные комбинации круглых и овалных труб

- Выбирая FlexPipe®plus от Helios, Вы получаете одну систему и – независимо от особенностей объекта – всегда идеальное решение.
- Сверхкомпактный овалный воздуховод высотой всего 51 мм используется в случаях, когда нужна небольшая монтажная высота. Для заливки в бетонное перекрытие предлагаются проверенные воздуховоды круглого сечения.
- Идентичные показатели гидравлического сечения и потерь давления обоих воздуховодов позволяют комбинировать их в произвольном порядке.

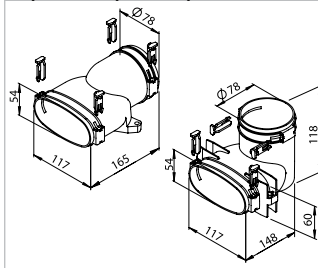


Вертикальные и горизонтальные переходники позволяют комбинировать круглые и овалы воздуховоды в произвольном порядке.



Распределительные коробки оснащаются как овальными, так и круглыми патрубками, а также любыми их сочетаниями.

Переходник прямой/вертикальный ○○

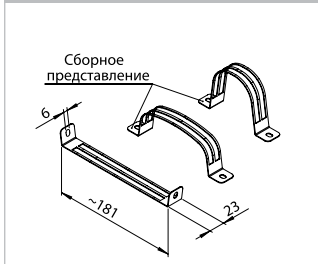


Переходник прямой/вертикальный

Тип $\varnothing 75$ мм / 114 x 51 мм	№
Переходник прямой	
FRS-ÜG 51-75 ○○	03861
Переходник вертикальный	
FRS-ÜV 51-75 ○○	03860

Горизонтальный и вертикальный переходник с круглой трубы FRS-R 75 на овальную трубу FRS-R 51. С интегрированными ушками крепления, в комплекте скобы крепления воздуховода (4 шт.). Изготавливается из ударопрочного полипропилена.

Монтажный зажим ○○

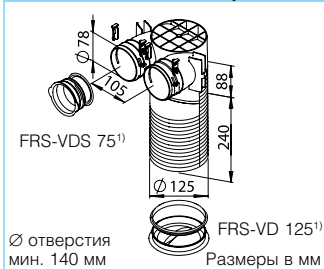


Монтажный зажим

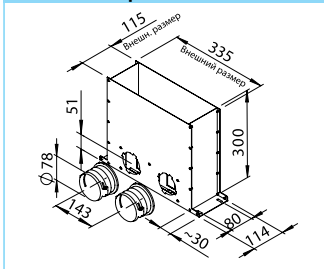
Тип	Комплект
$\varnothing 75$ мм / 114 x 51 мм	№
FRS-BS ○○	03869 10 шт.

Монтажная скоба для круглой трубы FRS-R 75 и овального канала FRS-R 51. Обеспечивает надежную фиксацию трубы. Изготавливается из оцинкованной листовой стали.

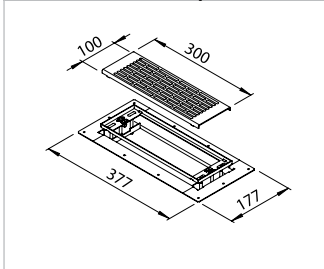
Потолочная/настенная коробка ○



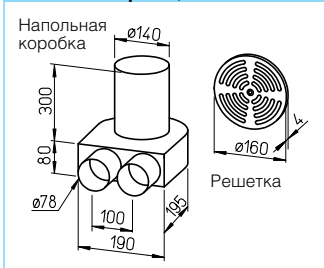
Напольная коробка Multi ○



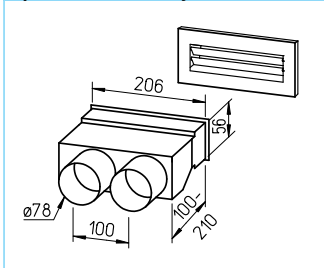
Комплект напольных решеток ○○



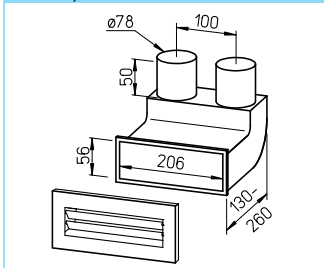
Напольная коробка, комплект ○



Проход сквозь стену, комплект ○



Колено, комплект ○



¹) Заглушка с интегрированной прокладкой FRS-VDS 75, № 3855 и VD 125, № 3865. Заглушка устанавливается на отдельные патрубки или разъемы для подключения воздуховодов к распределительной коробке.

Потолочная/настенная коробка

Тип Ø 75 мм	№
FRS-DWK 2-75/125 ○	03857
Удлинитель для перекрытий > 240 мм	
FRS-VV 125 ○○	03906

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 круглым воздуховодам FRS-R 75. Используется для подключения приточных и вытяжных клапанов DN 125. Имеются метки, облегчающие подрезку. В комплект входят заглушки с прокладкой¹) 75 мм и DN 125 (по 1 шт.). Имеет ушки крепления, скобы крепления воздуховода (4 шт.), изготовлена из ударопрочного ПП.

Напольная коробка Multi

Тип Ø 75 мм	№
FRS-MBK 2-75 ○	03872

Напольная распределительная коробка Multi, подключаемая к макс. 2 круглым воздуховодам FRS-R 75. Может устанавливаться в стяжке. Состав:
 – Напольная коробка для крепления решетки 300x100 мм из прочной листовой стали.
 – 2 отдельных патрубка (круглые) и 1 заглушка с прокладкой (круглая).

Комплект напольных решеток

Тип	№
FRS-BGS 1 ○○	03878

Комплект напольных решеток из нержавеющей стали для распределительной коробки Multi FRS-MBK 2-75 и FRS-WBK 2-51. Состав:
 – Элемент регулирования расхода, рамка решетки, прочная напольная решетка.
 – Раздвижная коробка с возможностью регулирования высоты.
 – Сменный фильтр.

Напольная коробка, комплект

Тип Ø 75 мм	№
FRS-BKGS 2-75 ○	09992

Комплект состоит из:
 – 1 шт. напольная коробка, предназначенная для установки решетки диаметром 160 мм
 – 1 шт. решетка, позволяющая регулировать объемный расход и изготовленная из крашеной нержавеющей стали.
 – Заглушка, 1 шт.

Прямой проход сквозь стену, комплект

Тип Ø 75 мм	№
FRS-WDS 2-75 ○	09994

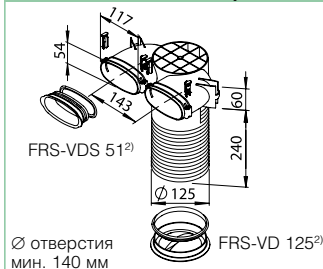
Комплект оборудования колена, состоит из:
 – Колено с выдвигаемым патрубком
 – Стеновой выпускной элемент белого цвета (FK-WA 200W), 250x113 мм
 – 1 заглушка

Колено, комплект, 90°

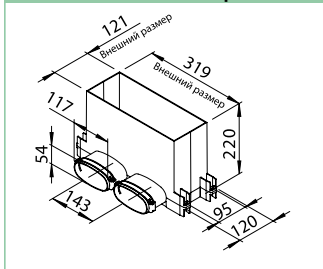
Тип Ø 75 мм	№
FRS-WBS 2-75 ○	09996

Комплект оборудования колена, состоит из:
 – Колено с выдвигаемым патрубком
 – Стеновой выпускной элемент белого цвета (FK-WA 200W), 250x113 мм
 – 1 заглушка

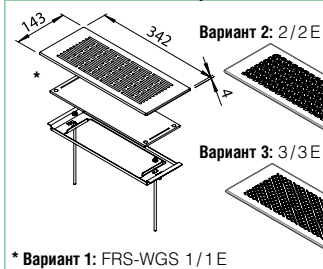
Потолочная/настенная коробка ○



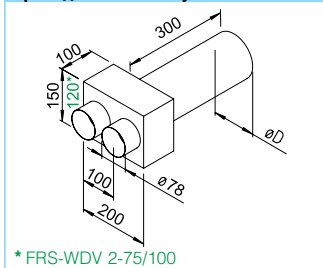
Настенная/напольная коробка ○



Комплект напольных решеток ○



Проход сквозь стену ○



Установочный комплект ○



²) Заглушка с интегрированной прокладкой FRS-VDS 51, № 3856 и VD 125, № 3865. Заглушка устанавливается на отдельные патрубки или разъемы для подключения воздуховодов к распределительной коробке.

Потолочная/настенная коробка

Тип 114 x 51 мм	№
FRS-DWK 2-51/125 ○	03858
Удлинитель для потолков > 240 мм	
FRS-VV 125 ○○	03906

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 овальным воздуховодам FRS-R 51. Используется для подключения приточных и вытяжных клапанов DN 125. Имеются метки, облегчающие подрезку. В комплект входят заглушки с прокладкой²) 51 мм и DN 125 (по 1 шт.). Имеет ушки крепления, скобы крепления воздуховода (4 шт.), изготовлена из ударопрочного ПП.

Настенная/напольная коробка

Тип 114 x 51 мм	№
FRS-WBK 2-51 ○	03877

Потолочная/настенная коробка для подключения к макс. 2 овальным воздуховодам FRS-R 51. Монтаж в стены или в стяжке. Состав:
 – Пластиковая коробка из ударопрочного полипропилена со вставкой для регулирования расхода. Используется с FRS-WGS или FRS-BGS. В комплекте 1 заглушка с уплотнением (овальная).

Комплект напольных решеток

Тип	№	
FRS-WGS 1 ○	03881	белый
FRS-WGS 2 ○	03882	белый
FRS-WGS 3 ○	03883	белый
FRS-WGS 1 E ○	03886	сталь
FRS-WGS 2 E ○	03892	сталь
FRS-WGS 3 E ○	03904	сталь

Комплект напольных решеток с рамками для распределительной коробки FRS-MBK 2-51. Дизайн решеток см. стр.64.

Проход сквозь стену для подключения клапана

Тип Ø 75 мм	№	Ø D мм
FRS-WDV 2-75/100 ○	09621	100
FRS-WDV 2-75/125 ○	09622	125

Проход сквозь стену с крышкой для защиты от штукатурки/установки опалубки и заглушкой (1 шт.). Для подключения к клапанам приточного и вытяжного воздуха DN 100 или DN 125.

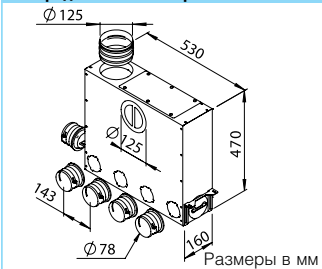
Установочный комплект

Тип	№	Ø D мм
FRS-RP 75 ○	09397	75

Установочный комплект FlexPipe:
 – 3 шт. FRS-R 75 (№ 02913)
 – 2 шт. FRS-VK 10-75/160 (№ 03847)
 – 8 шт. FRS-DWK 2-75/125 (№ 03857)
 – 7 шт. FRS-B 75 (№ 02994)
 – 7 шт. FRS-VM 75 (№ 02914)
 – 4 к-та FRS-DR 75 (№ 02916)
 – 1 к-т FRS-VD 75 (№ 02915)
 – 1 бобина усадочной ленты KSB (№ 09343)

Покупатели комплекта для начального этапа строительства получают двойную экономию:
 – Экономию благодаря специальной цене пакета.
 – Экономию времени благодаря тому, что в пакете содержится все необходимое для начала работ. Это устраняет необходимость в дополнительных поисках тех или иных мелочей.

Распределительная коробка Multi 4+1 ○



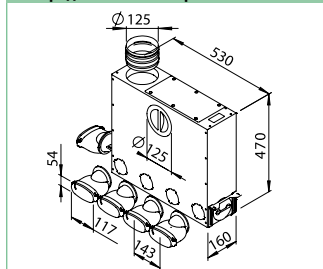
Размеры в мм

Распределительная коробка Multi 1)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-MVK 4+1-75/125 ○ 03843 125
Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 125 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 10 вариантов подключения до 5 круглых воздуховодов FRS-R 75. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка Multi 4+1 ○



Распределительная коробка Multi 1)

Тип	№	Ø NW
114 x 51 мм		мм

FRS-MVK 4+1-51/125 ○ 03841 125
Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 125 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 10 вариантов подключения до 5 овальных воздуховодов FRS-R 51. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка Multi 5+2 ○

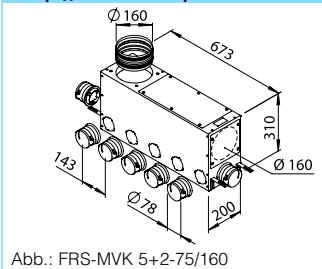


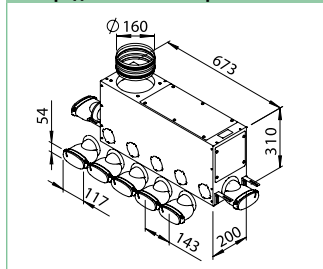
Abb.: FRS-MVK 5+2-75/160

Распределительная коробка Multi 1)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-MVK 5+2-75/160 ○ 03836 160
FRS-MVK 5+2-75/160 H ○ 03835 160
Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 160 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 12 вариантов подключения до 7 круглых воздуховодов FRS-R 75. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 5+2 ○

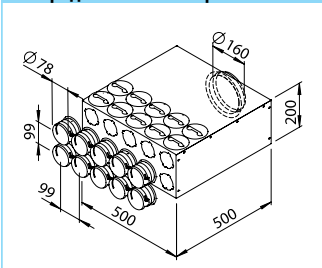


Распределительная коробка Multi 1)

Тип	№	Ø NW
114 x 51 мм		мм

FRS-MVK 5+2-51/160 ○ 03838 160
Для универсального монтажа в/на бетонном перекрытии. Имеет регулируемые по высоте монтажные уголки. Возможно присоединение труб DN 160 в горизонтальной или вертикальной плоскости. 12 вариантов подключения до 7 овальных воздуховодов FRS-R 51. Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 10 ○

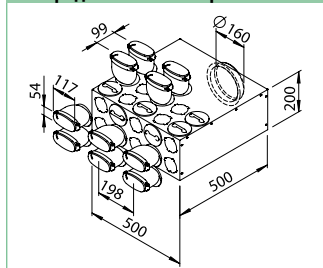


Распределительная коробка 10-75 2)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-VK 10-75/160 ○ 03847 160
20 вариантов подсоединения до 10 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овальных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 10 ○

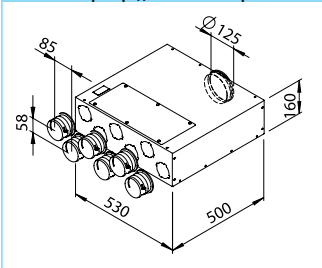


Распределительная коробка 10-51 2)

Тип	№	Ø NW
114 x 51 мм		мм

FRS-VK 10-51/160 ○ 03849 160
20 вариантов подсоединения до 10 воздуховодов FRS-R 51. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение круглых патрубков (тип FRS-ES 75, № 3852, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Компактная распределительная коробка 6 ○

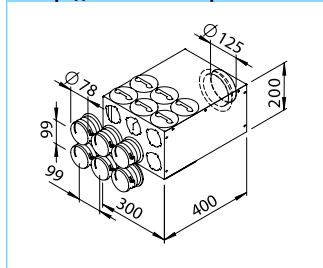


Компактная распредел. коробка 6-75 1)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-FVK 6-75/125 ○ 03845 125
Для подключения до 6 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного распределителя. Возможно одновременное присоединение овальных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 6 ○

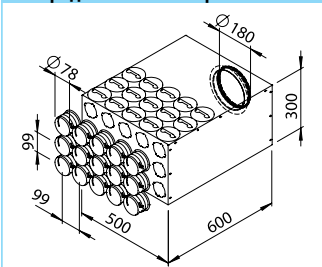


Распределительная коробка 6-75 1)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-VK 6-75/125 ○ 03846 125
12 вариантов подсоединения до 6 воздуховодов FRS-R 75. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овальных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Распределительная коробка 15 ○

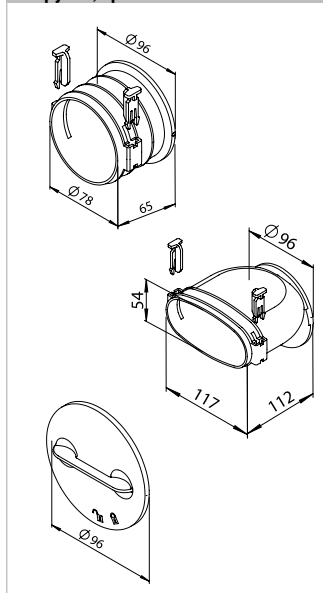


Распределительная коробка 15-75 2)

Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-VK 15-75/180 ○ 03848 180
30 вариантов подсоединения до 15 воздуховодов FRS-R 51. Монтаж в качестве сквозного, развернутого на 90° распределителя или их комбинации. Возможно одновременное присоединение овальных патрубков (тип FRS-ES 51, № 3851, см. ниже). Имеет звукоизолирующую обшивку и большое ревизионное отверстие.

Патрубок, крышка ○ ○

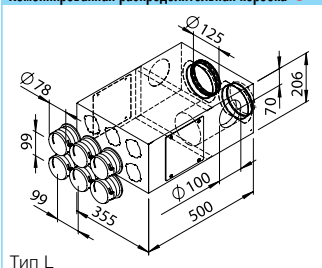


Патрубок, крышка с байонетным креплением

Тип	№	Комплект
Патрубок		
FRS-ES 75	03852	1 шт.
Патрубок		
FRS-ES 51	03851	1 шт.
Крышка с байонетным креплением		
FRS-VDB	03853	1 шт.

Дополнительный патрубок для подключения круглого FRS-R 75 или овального FRS-R 51 воздуховода к распределительной коробке. Простое размещение благодаря байонетному креплению. Герметичное соединение. В комплекте - скобы крепления воздуховода (2 шт.), изготавливается из ударопрочного полипропилена. Крышка с байонетным креплением для отверстий под патрубки в распределительной коробке.

Комбинированная распределительная коробка ○



Тип L

Комбинированная распределительная коробка 1)

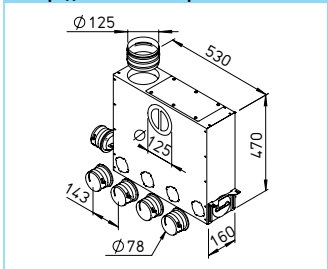
Тип	№	Ø NW
Ø 75 мм		мм

FRS-KVK 6-75/125 L* ○ 03873 125
FRS-KVK 6-75/125 R* ○ 03874 125
* Разъем для подключения приточного воздуха слева или справа. Компактный распределитель, идеальное решение для вытяжной вентиляции примыкающих помещений. 2xDN 100 для подсоединения клапанов вытяжного воздуха DLV (комплектующие). Подключение до 6 воздуховодов приточного воздуха FRS-R 75.

1) В комплекте 2 шт. заглушки

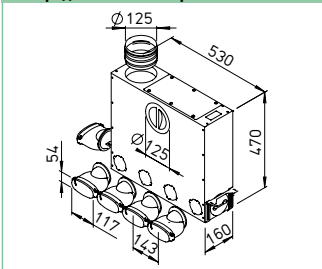
2) В комплекте 4 шт. заглушки

Распределительная коробка Multi 4+1



Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-MVK 4+1-75/125 03843 125

Распределительная коробка Multi 4+1



Тип 114 x 51 мм № Ø NW мм
FRS-MVK 4+1-51/125 03841 125

Распределительная коробка Multi 5+2

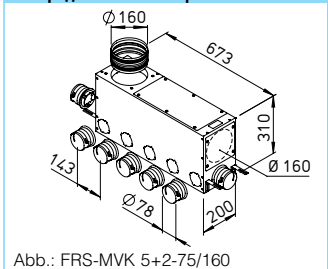
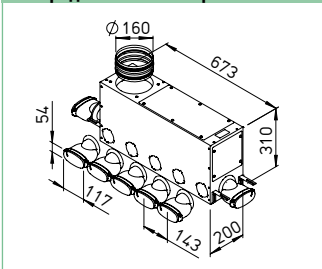


Abb.: FRS-MVK 5+2-75/160

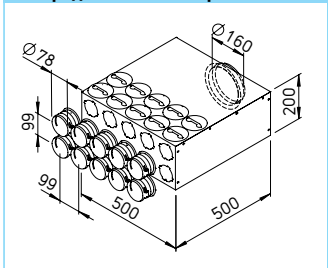
Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-MVK 5+2-75/160 03836 160
FRS-MVK 5+2-75/160 H 03835 160

Распределительная коробка 5+2



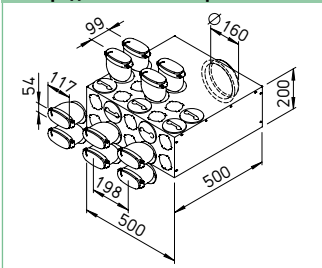
Тип 114 x 51 мм № Ø NW мм
FRS-MVK 5+2-51/160 03838 160

Распределительная коробка 10



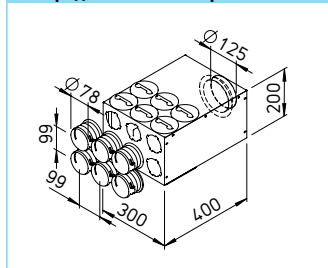
Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-VK 10-75/160 03847 160

Распределительная коробка 10



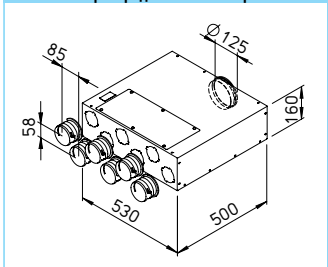
Тип 114 x 51 мм № Ø NW мм
FRS-VK 10-51/160 03849 160

Распределительная коробка 6



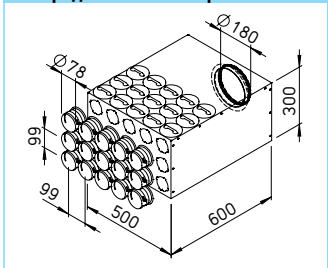
Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-VK 6-75/125 03846 125

Компактная распределительная коробка 6



Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-FVK 6-75/125 03845 125

Распределительная коробка 15



Тип Ø 75 мм № Ø NW мм
FRS-VK 15-75/180 03848 180

Частота	Ослабление прямой волны	Общее затухание
Гц	дБ	дБ
125	23,5	30,6
250	24,2	25,3
500	19,3	18,3
1000	28,7	25,3
2000	30,8	39,0
4000	36,6	42,9
8000	38,3	40,8

Частота	Ослабление прямой волны	Общее затухание
Гц	дБ	дБ
125	21,0	28,8
250	16,5	24,7
500	24,6	28,0
1000	36,3	34,4
2000	35,2	40,2
4000	43,8	45,0
8000	46,1	41,1

Частота	Ослабление прямой волны	Общее затухание
Гц	дБ	дБ
125	23,0	34,3
250	21,8	33,1
500	36,2	27,4
1000	29,4	26,9
2000	28,9	38,7
4000	34,4	44,2
8000	36,1	44,0

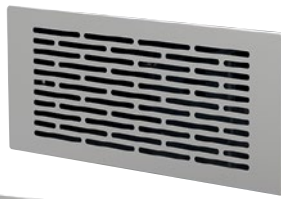
Частота	Ослабление прямой волны	Общее затухание
Гц	дБ	дБ
125	22,6	27,4
250	21,3	21,4
500	27,7	20,4
1000	28,8	20,2
2000	30,6	33,6
4000	42,6	40,1
8000	43,2	40,2

Частота	Ослабление прямой волны	Общее затухание
Гц	дБ	дБ
125	26,8	30,9
250	19,4	30,2
500	28,4	25,3
1000	25,4	29,0
2000	30,8	39,8
4000	34,7	49,1
8000	34,9	53,0

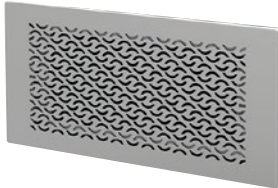
Измерено на основе DIN EN ISO 7235 и DIN EN ISO 11820.

Вентиляционные решетки для монтажа в полу или стене

Вариант 1
(напольный и
настенный
монтаж)



Вариант 2
(настенный
монтаж)



Вариант 3
(настенный
монтаж)

Исполнение из нержавеющей стали

Вентиляционные решетки изысканной формы в трех вариантах исполнения (нержавеющая сталь или порошковое покрытие ярко-белого цвета). Гармонично вписываются в любое помещение и обеспечивают подачу приточного воздуха без сквозняков.

■ **Описание:** комплект настенных вентиляционных решеток для настенных/напольных коробок FRS-WBK 2-51.

□ Состав комплекта: металлическая настенная решетка, монтажная рамка, фильтр.

■ **Поверхность/цвет**

□ Порошковое покрытие белого цвета: FRS-WGS 1, FRS-WGS 2 и FRS-WGS 3.
□ Нержавеющая сталь: FRS-WGS 1 E, FRS-WGS 2 E и FRS-WGS 3 E.

Комплект напольных решеток, монтаж заподлицо с поверхностью пола.

Компенсационный механизм с возможностью регулировки в трех плоскостях в зависимости от высоты покрытия или для обеспечения соосности со стеной или окном.

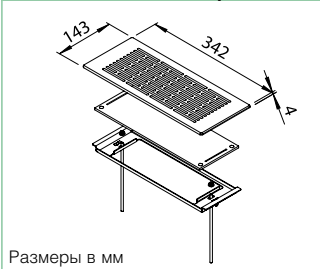
■ **Описание:** комплект напольных вентиляционных решеток для напольных коробок Multi FRSMBK 2-75 и настенных/напольных коробок FRS-WBK 2-51.

□ Состав комплекта: рамка решетки, элегантная напольная решетка, фильтр.

■ **Поверхность/цвет**

□ Нержавеющая сталь: FRS-BGS 1.

Настенный комплект/Вариант 1



Размеры в мм

Настенный комплект

Тип	№	
FRS-WGS 1	03881	белый
FRS-WGS 1 E	03886	нерж. сталь

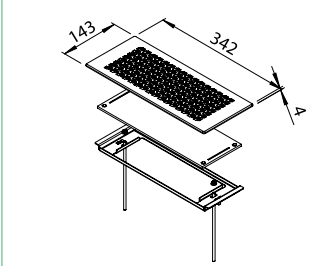
Запасные фильтрующие элементы: ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ **Комплект настенных решеток FRS-WGS 1 E**

с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

Настенный комплект/Вариант 2



Настенный комплект

Тип	№	
FRS-WGS 2	03882	белый
FRS-WGS 2 E	03892	нерж. сталь

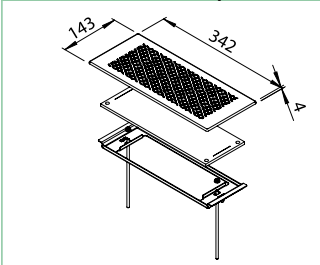
Запасные фильтрующие элементы: ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ **Комплект настенных решеток FRS-WGS 2 E**

с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

Настенный комплект/Вариант 3



Настенный комплект

Тип	№	
FRS-WGS 3	03883	белый
FRS-WGS 3 E	03904	нерж. сталь

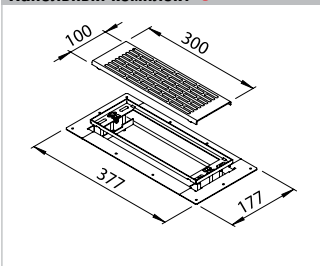
Запасные фильтрующие элементы: ELF-WGS, № 3915, комплект = 2 шт.



■ **Комплект настенных решеток FRS-WGS 3 E**

с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51.

Напольный комплект



Напольный комплект

Тип	№	
FRS-BGS 1	03878	нерж. сталь

Запасные фильтрующие элементы: ELF-BGS, № 3914, комплект = 2 шт.



■ **Комплект напольных решеток FRS-BGS 1**

с коробкой для настенного / напольного монтажа FRS-WBK 2-51. Помимо этого подходит к напольной коробке Multi FRSMBK 2-75.

Воздуховод FlexPipe®
прокладывается в толще стяжки
или устанавливается на перекрытии
или под ним.

- Простота планирования и быстрый монтаж гибких бесстыковых труб, разматываемых из бухты.
- Удобное обращение благодаря небольшому весу.
- Быстрый запуск в эксплуатацию, равномерное распределение воздуха.
- Простота чистки.

Труба FlexPipe® круглая



Поставляется в двух типоразмерах

- FlexPipe® FRS. 63 Внешний Ø: 63 мм, внутренний: 52 мм. Для расхода до 20 м³/ч.
- FlexPipe®plus Внешний ø: 75 мм, внутренний: 63 мм. Для расхода до 30 м³/ч. Комбинируется с овальной трубой FRS-R51 и овальными системными компонентами, см. стр.66.

Характеристики и преимущества

- Трубы изготавливаются из высококачественного и гигиенически

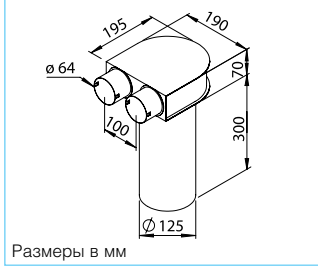
безопасного полиэтилена высокой плотности, не имеющего запаха и прошедшего антистатическую обработку.

- Двухслойная конструкция: гофрированная внешняя и гладкая внутренняя поверхность. Внутренняя поверхность имеет антистатические свойства. Это обеспечивает:
 - Минимальное сопротивление потоку и высокое звукопоглощение.
 - Минимальную склонность к накоплению грязевых отложений.
 - Простоту чистки.

Труба FlexPipe® (бухта = 50 м)

Тип	Размеры в мм		
Ø 63 мм	№	Внеш.Ø	Внутр.Ø
FRS-R 63	09327	63	52

Потолочная коробка



Размеры в мм

Прокладка

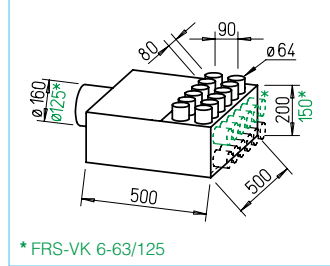
- Гофрированная труба FlexPipe® отличается высокой кольцевой прочностью (SR24 > 8 кН/м²) и гибкостью, благодаря чему может прокладываться в произвольном положении в толще стяжки или на бетонном перекрытии.
- Для обеспечения герметичности соединения используются воздухо- и водонепроницаемые уплотнительные кольца FRS-DR.

Потолочная коробка²⁾ для клапана DN 125

Тип	№
FRS-DKV 2-63/125	09430

Потолочные коробки с декоративной крышкой. Предназначены для установки впускных и выпускных клапанов Ø 125 мм (доп. комплектующие, см. стр. 70).

Распределительная коробка 6-63, 12-63



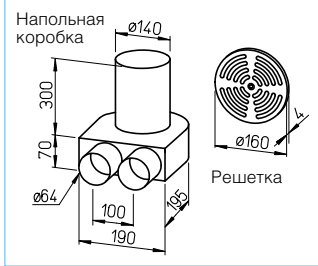
* FRS-VK 6-63/125

Распределительная коробка 6-63, 12-63¹⁾

Тип	№	Ø NW мм
FRS-VK 6-63/125	09355	125
FRS-VK 12-63/160	09336	160

Используется для подключения до 6 или 12 труб FRS-R 63, имеет звукоизолирующую обшивку. Опорная панель с соединительными патрубками может быть заменена ревизионным лючком и повернута на 90°.

Напольная коробка, комплект

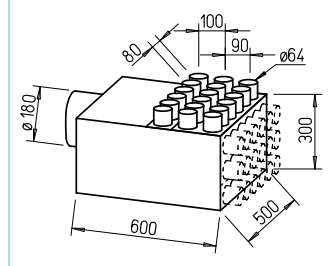


Напольная коробка, комплект²⁾

Тип	№
FRS-BKGS 2-63	09991

Комплект состоит из:
– 1 шт. напольная коробка, предназначенная для установки решетки диаметром 160 мм
– 1 шт. решетка, позволяющая регулировать объемный расход и изготовленная из крацованной нержавеющей стали.

Распределительная коробка 18-63

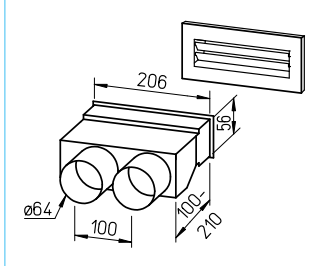


Распределительная коробка 18-63¹⁾

Тип	№	Ø NW мм
FRS-VK 18-63/180	09364	180

Используется для подключения до 18 труб FRS-R 63, имеет звукоизолирующую обшивку. Опорная панель с соединительными патрубками может быть заменена ревизионным лючком и повернута на 90°. Благодаря этому может использоваться в качестве сквозной распределительной коробки или коробки с углом 90°.

Проход сквозь стену, комплект

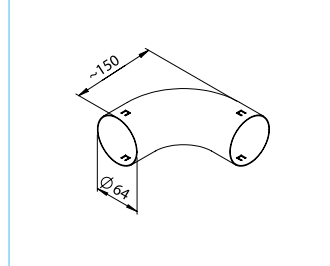


Проход сквозь стену, прямой²⁾

Тип	№
FRS-WDS 2-63	09993

Комплект состоит из:
– Проход сквозь стену
– Выпускной элемент, белый (FK-WA 200 W), 250x113 мм

Короткое колено 90°

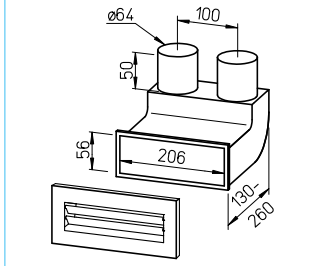


Короткое колено 90°

Тип	№
FRS-B 63	09348

Короткое колено 90° для радиусов изгиба < 2-кратного внешнего диаметра трубы.

Угловой проход, комплект

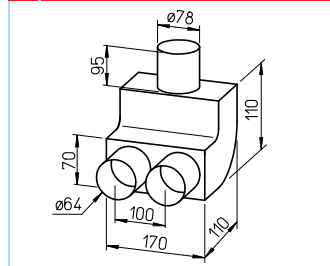


Угловой проход, комплект, 90°²⁾

Тип	№
FRS-WBS 2-63	09995

Комплект состоит из:
– Проход сквозь стену
– Выпускной элемент, белый (FK-WA 200 W), 250x113 мм

Короткое колено 90°

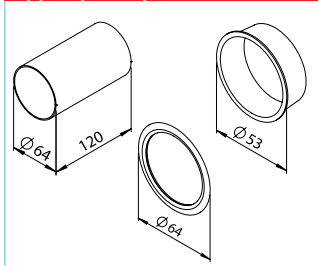


Короткое колено 90°

Тип	№
FRS-B 75/2-63	09341

Короткое колено 90°, используется в качестве переходника с трубы 75 мм на 2 трубы диаметром 63 мм.

Муфта, крышка, уплотнительное кольцо



Муфта / крышка / уплотнительное кольцо

Тип	№	Комплект
FRS-VM 63	муфта	09329
FRS-VD 63	крышка	09330
FRS-DR 63	кольцо	09331

Примечание: уплотнительные кольца (степень защиты IP 66) устанавливаются во всех местах соединений труб и фасонных элементов. Соответствующее количество уплотнительных колец заказывается отдельно. При монтаже рекомендуется смазать контактные поверхности.

¹⁾ В комплект входит 6 заглушек. ²⁾ В комплект входит 1 заглушка.

Наружные щитки IsoPipe®



Наружные щитки IsoPipe® из нержавеющей стали предназначены для присоединения воздуховодов внешнего и отводимого воздуха.

■ Характеристики

Все наружные щитки IsoPipe® изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали.

Также предлагается альтернативное исполнение: щитки с порошковой покраской (типы В), предназначенные для использования в условиях сильно загрязненного воздуха или высокой концентрации соли (вблизи морского побережья).

■ Предназначение и монтаж

□ Наружный комбинированный щиток IP-FKB

Разработан для компактного подключения воздуховодов IsoPipe® внешнего и отводимого воздуха. Вертикальный или горизонтальный монтаж. Воздуховод отводимого воздуха может быть расположен

справа, слева или сверху.

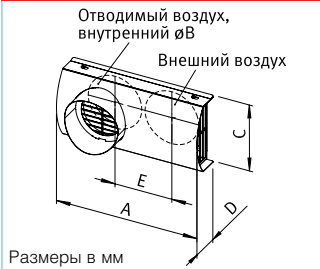
□ Наружный щиток подачи отводимого воздуха IP-FBF

Используется с системой воздуховодов IsoPipe®. Монтаж в горизонтальном положении. Выпуск отводимого воздуха горизонтально вперед или через патрубки.

□ Наружный щиток подачи внешнего воздуха IP-FBA

Используется с системой воздуховодов IsoPipe®. Монтаж в горизонтальном положении. Выпуск внешнего воздуха осуществляется сбоку с обеих сторон.

IP-FKB



Размеры в мм

IsoPipe®	ø125 мм					ø160 мм					ø180 мм				
	Тип	№	Размеры в мм			Размеры в мм			Размеры в мм						
Наружный комбинированный щиток - Нержавеющая сталь	IP-FKB 125	02689	A	øB	C D E	IP-FKB 160	02694	A	øB	C D E	IP-FKB 180	02695	A	øB	C D E
			420	157	200 100 170	480	192	240 118 210	520	212	290 150 230				
- Нержавеющая сталь с дополнительным покрытием	IP-FKB 125 В	02661	A	øB	C D E	IP-FKB 160 В	02662	A	øB	C D E	IP-FKB 180 В	02663	A	øB	C D E
			420	157	200 100 170	480	192	240 118 210	520	212	290 150 230				

Выпуск отводимого воздуха возможен вправо, влево или вверх.

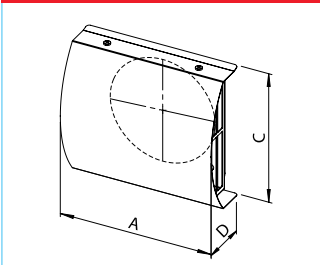
IP-FBF



Размеры в мм

IsoPipe®	ø125 мм				ø160 мм				ø180 мм						
	Тип	№	Размеры в мм		Размеры в мм		Размеры в мм								
Наружный щиток - Нержавеющая сталь	IP-FBF 125	03126	A	øB	C D	IP-FBF 160	03128	A	øB	C D	IP-FBF 180	03131	A	øB	C D
			230	157	200 78	265	192	240 97	285	212	260 126				
- Нержавеющая сталь с дополнительным покрытием	IP-FBF 125 В	02901	A	øB	C D	IP-FBF 160 В	02902	A	øB	C D	IP-FBF 180 В	02903	A	øB	C D
			230	157	200 78	265	192	240 97	285	212	260 126				

IP-FBA



Размеры в мм

IsoPipe®	ø125 мм			ø160 мм			ø180 мм								
	Тип	№	Размеры в мм		Размеры в мм		Размеры в мм								
Наружный щиток - Нержавеющая сталь	IP-FBA 125	03125	A	C	D	IP-FBA 160	03127	A	C	D	IP-FBA 180	03130	A	C	D
			230	200	78	265	240	97	285	260	126				
- Нержавеющая сталь с дополнительным покрытием	IP-FBA 125 В	02664	A	C	D	IP-FBA 160 В	02665	A	C	D	IP-FBA 180 В	02666	A	C	D
			230	200	78	265	240	97	285	260	126				

■ Монтаж

□ Типы IP-FKB отличаются универсальностью монтажа в вертикальном или горизонтальном положении. Отводимый воздух на выбор сверху справа или слева. На фотографии представлен горизонтальный монтаж на внешней стене.

□ Типы IP-FBF и IP-FBA для горизонтальной установки.



Изолированные воздуховоды IsoPipe®



Иновационная альтернатива системам из спирально-навивных труб с последующей теплоизоляцией. Система изолированных воздуховодов IsoPipe®

- Препятствует образованию конденсата,
- Имеет гладкую, звукопоглощающую внутреннюю поверхность, отличающуюся простотой чистки,
- Значительно экономит время монтажа,
- Идеальное решение для передачи внешнего и вытяжного воздуха.

Прокладка

□ Все фасонные элементы системы IsoPipe, колена, проходы сквозь стены и потолки точно согласованы между собой и не требуют дополнительных компонентов крепления (просто вставляются одна в одну). Системы IsoPipe отличаются быстротой монтажа: Экономия времени по сравнению с

традиционными спирально-навивными трубами достигает 70%.

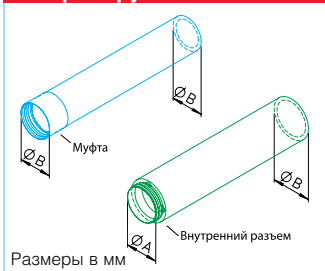
Характеристики

Все компоненты системы воздуховодов полностью изолированы и изготавливаются из паронепроницаемого антистатического полипропилена или полиэтилена. Воспламеняемость класса B2. Температурный диапазон рабочей среды: -25 ... +80 °C. $\lambda = 0,04 \text{ Вт/мК}$, $d = 16 \text{ мм}$.

Концепция построения воздуховода и принципы монтажа

- Компоненты IsoPipe предназначены для использования во внешних либо вытяжных воздуховодах, а также воздуховодах приточного или вытяжного воздуха в подвалах и других холодных участках.
- Могут использоваться в установках с объемным расходом до 500 м³/ч.
- Компоненты системы IsoPipe ударопрочны, имеют небольшой вес и легко режутся ножом.

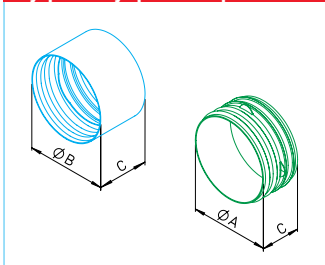
IsoPipe® Труба



IsoPipe®	Ø 125 мм				Ø 160 мм				Ø 180 мм			
	Тип	№	Ø A	Ø B	Тип	№	Ø A	Ø B	Тип	№	Ø A	Ø B
Труба с муфтой	IP 125/2000 ¹⁾	09406	—	157	—	—	—	—	—	—	—	—
Труба с внутренним разъемом	—	—	—	—	IP 160/2000 ²⁾	09447	160	192	IP 180/2000 ³⁾	09448	180	212

¹⁾ Упаковка = 8 x 2 м ²⁾ Упаковка = 6 x 2 м ³⁾ Упаковка = 4 x 2 м

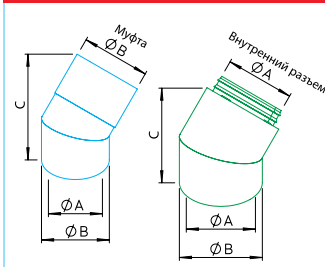
Муфта/внутренний разъем



IsoPipe®	Ø 125 мм					Ø 160 мм					Ø 180 мм				
	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C
Соединительная муфта	IP-MU 125	09394	—	157	104	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Внутренний разъем	—	—	—	—	—	IP-IV 160	09453	160	—	80	IP-IV 180	09454	180	—	80

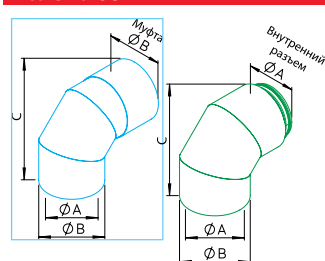
Пластик.

Колено 45°



IsoPipe®	Ø 125 мм					Ø 160 мм					Ø 180 мм				
	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C
Колено 45° с муфтой	IP-B 125/45	09399	125	157	255	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Колено 45° с внутр. разъемом	—	—	—	—	—	IP-B 160/45	09449	160	192	242	IP-B 180/45	09450	180	212	256

Колено 90°



IsoPipe®	Ø 125 мм					Ø 160 мм					Ø 180 мм				
	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C	Тип	№	Ø A	Ø B	C
Колено 90° с муфтой	IP-B 125/90	09398	125	157	239	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Колено 90° с внутренним разъемом	—	—	—	—	—	IP-B 160/90	09451	160	192	272	IP-B 180/90	09452	180	212	292

Клейкая лента/хомут

Размеры в мм

IsoPipe®	Ø125 мм			Ø160 мм			Ø180 мм		
	Тип	Размеры в мм № ØB		Тип	Размеры в мм № ØB		Тип	Размеры в мм № ØB	
Клейкая лента, изолир., 50 x 3 мм, 15 п.м.	IP-KLB	09643		IP-KLB	09643		IP-KLB	09643	
Хомут	IP-S 125	09395	157	IP-S 160	09392	192	IP-S 180	09421	212

Фасонные элементы для установки

RVBD 125 K,
RVBD 160 K

RVBD 180/160

IsoPipe®	Ø125 мм				Ø160 мм				Ø180 мм				
	Тип	Размеры в мм № ØA B			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			
Соединитель с уплотнением для подключения KWL®													
– с муфтой DN 125	RVBD 125 K ¹⁾	03414	125	70	—	—			—	—			
– с муфтой DN 160	—	—			RVBD 160 K ²⁾	03415	160	70	RVBD 180/160 ²⁾	09589	180	160	

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.
¹⁾ Подходит к KWL EC 170 W, KWL EC 200 W, KWL EC 300 W и KWL EC 220 D.
²⁾ Подходит к KWL EC 340 D, KWL EC 360 W и KWL EC 500 W.

Фасонные элементы для распределительных коробок

IsoPipe®	Ø125 мм				Ø160 мм				Ø180 мм				
	Тип	Размеры в мм № ØA ØB			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			
Элемент для подключения распределительной коробки													
– с патрубком DN 125	Прямое подключение				IP-ARZ 125/160	09458	160	125	—	—			
– с патрубком DN 160	IP-ARZ 160/125	09358	125	160	Прямое подключение				IP-ARZ 160/180	09459	180	160	
– с патрубком DN 180	IP-ARZ 180/125	09360	125	180	IP-ARZ 180/160	09455	160	180	Прямое подключение				

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.

Фасонные элементы для KWL®-НугроBox и грунтовых теплообменников

IsoPipe®	Ø125 мм				Ø160 мм				Ø180 мм				
	Тип	Размеры в мм № ØA ØB			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			Тип	Размеры в мм № ØA ØB			
Элемент для подключения к KWL® НугроBox													
– KWL HB 250, патрубок DN 160	IP-ARZ 160/125	09358	125	160	Прямое подключение				—	—			
– KWL HB 500, патрубок DN 250	—	—			IP-ARZ 250/160	09590	160	250	IP-ARZ 250/180	09591	180	250	
к грунтовому теплообменнику													
– LEWT, патрубок DN 200	IP-ARZ 200/125	09359	125	200	IP-ARZ 200/160	09456	160	200	IP-ARZ 200/180	09457	180	200	
– SEWT, патрубок DN 180	IP-ARZ 180/125	09360	125	180	IP-ARZ 180/160	09455	160	180	Прямое подключение				

Все фасонные элементы из оцинкованной стали.

Проходы сквозь крышу

IP-DHS 125
* IP-DH.. 160/180

IP-UDPS 125
* IP-BP 160/180

Наружн. Ø 158
Наружн. Ø 203

IP-FDP

IsoPipe®	Ø125 мм				Ø160 мм				Ø180 мм				
	Тип	Размеры в мм № ØB ØC			Тип	Размеры в мм № ØB ØC			Тип	Размеры в мм № ØA ØC			
Проходы сквозь крышу, колпак + щиток*													
– Колпак черный	IP-DHS 125	03541	157	160	IP-DHS 160	03542	192	210	IP-DHS 180	03542	180	210	
– с трубой красный	—	—			IP-DHR 160	03543	192	210	IP-DHR 180	03543	180	210	
– Щиток для наклонной крыши, со свинцовой манжетой	IP-UDPS 125	03546	α 25°–45°		IP-BP 160/25	09384	α 20°–30°		IP-BP 180/25	09384	α 20°–30°		
	—	—			IP-BP 160/35	09385	α 30°–40°		IP-BP 180/35	09385	α 30°–40°		
	—	—			IP-BP 160/45	09386	α 40°–50°		IP-BP 180/45	09386	α 40°–50°		
– Щиток для плоской крыши	IP-FDP 125	03544	—	158	IP-FDP 160	03545	—	203	IP-FDP 180	03545	—	203	

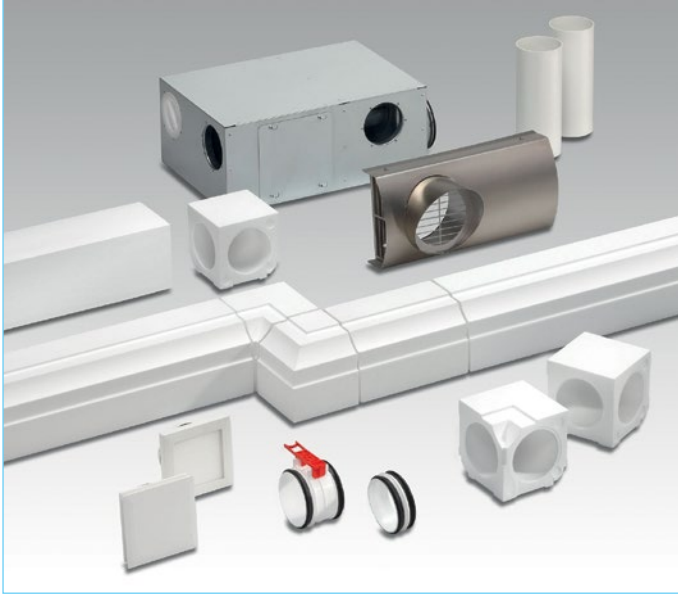
* Колпаки и щитки заказываются отдельно.

Глушитель

IsoPipe®	Ø125 мм		Ø160 мм		Ø180 мм	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Гибкий шумоглушитель из алюминиевой трубы						
Длина ок. 1 м, эластичный	SDE 125	00789	SDE 160	00790	SDE 180	00499

Type	Изоляция мм	Характеристики шумоглушение дБ при Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
SDE 125	50	32	42	45	46	50	42	41
SDE 160	50	23	40	43	46	46	31	29
SDE 180	50	20	39	43	47	46	28	29

Система воздуховодов RenoPipe



Рациональное решение, разработанное специально для энергоэффективной реконструкции зданий: RenoPipe выполняет функции воздуховода с теплоизолирующей обшивкой.

- Быстрая и простая установка, в том числе без необходимости отселения жильцов.
- Прокладка и последующая обработка возможны на этапе сухого строительства.
- Минимизация расходов и объема используемых материалов.
- Экономичность благодаря небольшому количеству компонентов и отсутствию необходимости крепления обсадными трубами вытяжного воздуховода.

■ Прокладка

- Элементы RP подрезаются мелкозубчатой пилой до необходимой длины.
- Возможность установки на потолке или стене посредством длинных соединительных элементов и входящих в комплект поставки скоб.

- Прямой рез канала позволяет компенсировать неровности, косыерезы дают возможность отказаться от высокоточных фасонных элементов. Соединительные элементы с продольной, поперечной компенсацией и компенсацией высоты гарантируют точность посадки.

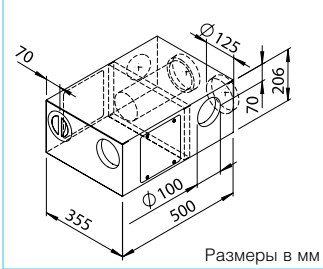
■ Характеристики и преимущества

- Окрашиваемые компоненты из гладкого плотного пенополистирола белого цвета.
- Быстрый монтаж без дорогостоящей системы подвески и сухих строительных работ

■ Монтаж, концепция построения

- Вытяжной воздух из соседних помещений поступает в звукоизолированную комбинированную распределительную коробку. Это позволяет отказаться от крепления вытяжного воздуховода обсадными трубами и использования отдельных шумоглушителей.
- Ассиметричные манжетные уплотнения обеспечивают герметичность системы RenoPipe.

Комбинированная распред. коробка

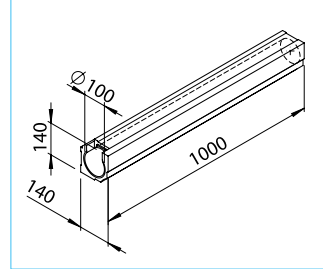


Комбинированная распределительная коробка, приток справа

Компактная распределительная коробка из оцинкованной листовой стали со звукоизолирующей обшивкой изнутри. Характеристики: коллектор вытяжного воздуха, распределитель приточного воздуха с функцией шумоглушителя. Разъемы: 2 x 125 мм, 2 x 100 мм для вытяжного воздуха, 2 x 100 мм для приточного воздуха. Имеет ревизионный лючок и заглушку.

RP-KVK 3-100/125 R № 03048

Вентиляционный канал

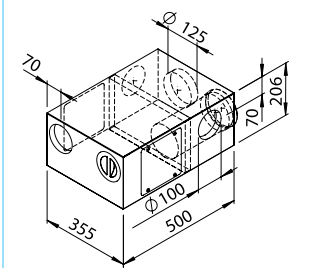


Канал 4 шт.*

Канал с гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм, длина 1 м.

RP-K № 03061

Комбинированная распред. коробка



Комбинированная распределительная коробка, приток слева

Компактная распределительная коробка из оцинкованной листовой стали со звукоизолирующей обшивкой изнутри. Характеристики: коллектор вытяжного воздуха, распределитель приточного воздуха с функцией шумоглушителя. Разъемы: 2 x 125 мм, 2 x 100 мм для вытяжного воздуха, 2 x 100 мм для приточного воздуха. Имеет ревизионный лючок и заглушку.

RP-KVK 3-100/125 L № 03038

T-образный элемент

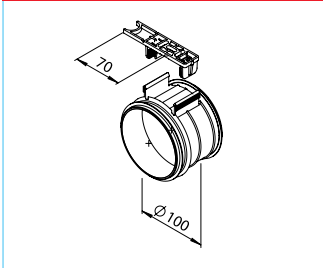


T-образный элемент 4 шт.*

Компактный T-образный разветвитель с гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100/100/100 мм.

RP-T № 03062

Комплект длинных соединителей

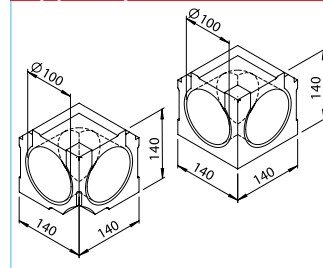


Комплект длинных соединителей

Состоит из соединительной муфты (100 мм) из ударопрочного полипропилена и двух манжетных уплотнений, обеспечивающих герметичное соединение элементов. В комплект входит скоба крепления для облегчения монтажа вентиляционного канала.

RP-LV № 03029

Внутренний угловой элемент

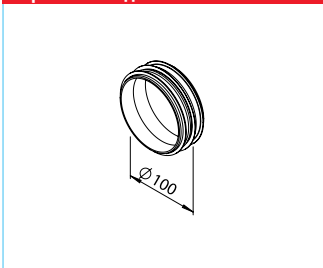


Внутренний угловой элемент 2 шт.*

Внутренний угловой элемент с углом 90°, гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм.

RP-IW № 03075

Короткий соединитель

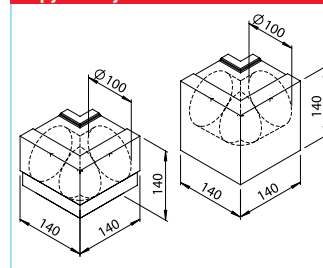


Комплект коротких соединителей

Соединительная муфта (100 мм) из ударопрочного полипропилена. В комплект входят манжетные уплотнения для герметичного соединения воздуховода RenoPipe и фасонными элементами EPS или стеновой вставкой.

RP-KV № 03030

Наружный угловой элемент



Наружный угловой элемент 2 шт.*

Наружный угловой элемент с углом 90°, гладкими стенками квадратного сечения. Внутренний диаметр 100 мм.

RP-AW № 03076

Наружный угловой элемент с декоративным профилем 2 шт.*

Как выше, но с декоративным наружным профилем.

RP-SAW № 03078

* Упаковка.

Вентиляционный клапан

Размеры в мм

Элегантный вентиляционный клапан для вытяжного воздуха. Диаметр 100 мм, имеет возможность регулирования. Закрытая лицевая панель и интегрированный фильтр.
DLV 100 № 03039

Сменные фильтры 5 шт.*
ELF-DLV 100 № 03042

Стуло

Стуло
Надежное стуло. Стенки толщиной 15 мм, облегчает процедуру подрезания вентиляционного канала по длине.
RP-SH № 03036

Вентиляционный клапан

Элегантный вентиляционный клапан для приточного воздуха. Диаметр 100 мм.
DLVZ 100 № 03040

Ножовка

Ножовка
Специальная ручная ножовка с мелкими зубьями, облегчающая резку воздуховодов.
RP-FS № 03044

Комбинированный щиток

Фасадный комбинированный щиток. Подача внешнего и отводимого воздуха. Универсальная конструкция. Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.
IP-FKB 125 № 02689

С дополнительным покрытием для использования в сильно загрязненной атмосфере или при высокой концентрации соли в воздухе.
IP-FKB 125 B № 02661

Скоба

Крепежная скоба 5 шт.*
Изготавливается из высококачественного ударопрочного пластика.
RP-BK № 03031

Щиток для отводимого воздуха

Щиток для отводимого воздуха. Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.
IP-FBF 125 № 03126

С дополнительным покрытием для использования в сильно загрязненной атмосфере или при высокой концентрации соли в воздухе.
IP-FBF 125 B № 02901

Уплотнение

Манжетное уплотнение 10 шт.*
DN 100 aus EPDM.
RP-LD № 03033

Щиток для внешнего воздуха

Щиток для внешнего воздуха. Элегантная форма, изготавливаются из высококачественной нержавеющей стали. Патрубок для подключения 125 мм.
IP-FBA 125 № 03125

С дополнительным покрытием для использования в сильно загрязненной атмосфере или при высокой концентрации соли в воздухе.
IP-FBA 125 B № 02664

Заглушка

Заглушка-ревизионная крышка
Диаметр 100 мм. Изготавливается из высококачественного пластика, имеет манжетное уплотнение. Устанавливается на торцевой элемент канала.
RP-RD № 03037

Стеновая вставка

Стеновая вставка
Диаметр 100 мм. Изготавливается из ПВХ. В комплект входит монтажный шаблон для облегчения установки.
RP-WH № 03035

Переход

Переход
Оцинкованная листовая сталь.
RP-RZ 125/100 № 03017

* Упаковка.

Система плоских воздуховодов FK



Система плоских воздуховодов, изготавливаемая из оцинкованной листовой стали, разработана специально для вентиляции квартир.

Оптимальное решение для создания закрытых систем воздуховодов; идеально подходит для новостроек.

■ Характеристики

□ Все компоненты изготавливаются из оцинкованной листовой стали, отличаются устойчивостью к коррозии и огнестойкостью.

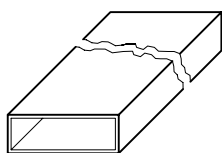
■ Поставляется в двух типоразмерах

- FK.. 150 x 50 мм для объемного расхода до 90 м³/ч,
- FK.. 200 x 50 мм для объемного расхода до 140 м³/ч.

■ Концепция построения воздуховода и принципы монтажа

- Плоская и жесткая конструкция позволяет монтировать каналы непосредственно в бетонной стяжке.
- Для соединения компонентов воздуховода используются внешние соединительные элементы. Фасонные элементы имеют соединительные муфты (глубина ок. 35 мм). Гладкие внутренние стенки минимизируют сопротивление и препятствуют образованию грязевых отложений. Воздуховод имеет возможность чистки (дезинфекции) его внутренних поверхностей.
- На каждом этаже здания на приточный и вытяжной воздуховод устанавливаются распределительные коробки, значительно облегчающие прокладку каналов.
- Для снижения уровня шума в некоторых помещениях, например, в спальнях, в канал могут устанавливаться специальные шумоглушители (FK-SD).

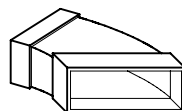
Плоский канал



Размеры в мм

Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK 150	02905	150	50	1500
200 x 50 мм				
FK 200	02906	200	50	1500

Колено, горизонтальное 45°



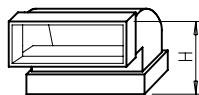
Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BH 150/45	02910	153	53	45°
200 x 50 мм				
FK-BH 200/45	02912	203	53	45°

Соединительный элемент



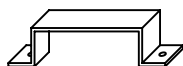
Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK-V 150	02941	153	53	200
200 x 50 мм				
FK-V 200	02942	203	53	200

Колено, вертикальное 90°



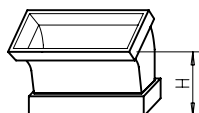
Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BV 150/90	02919	153	103	90°
200 x 50 мм				
FK-BV 200/90	02920	203	103	90°

Крепежная скоба



Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK-B 150	02907	151	52	30
200 x 50 мм				
FK-B 200	02908	201	52	30

Колено, вертикальное 45°



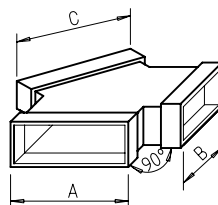
Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Радиус
150 x 50 мм				
FK-BV 150/45	02917	153	73	45°
200 x 50 мм				
FK-BV 200/45	02918	203	73	45°

Колено, горизонтальное 90°



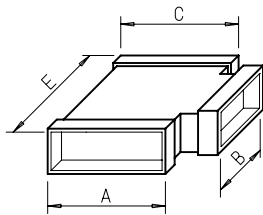
Тип	Размеры в мм			
	№	Ширина	Высота	Длина
150 x 50 мм				
FK-BH 150/90	02909	153	53	90°
200 x 50 мм				
FK-BH 200/90	02911	203	53	90°

Y-образное разветвление



Тип	Размеры в мм			
	№	A	B	C
150 x 50 мм				
FK-Y 150/150/150	02927	153	153	153
200 x 50 мм				
FK-Y 200/150/150	02929	153	153	203

T-образное разветвление

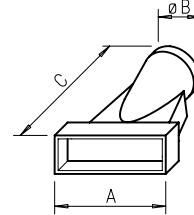


Размеры в мм

T-образное разветвление

Тип	№	Размеры в мм			
		A	B	C	E
FK-T 150/150/150	02921	153	153	153	250
FK-T 150/150/200	02923	153	153	203	390
FK-T 150/200/150	02926	153	203	153	300
FK-T 200/150/200	02925	203	153	203	250
FK-T 150/200/200	02924	153	203	203	440
FK-T 200/200/200	02922	203	203	203	300

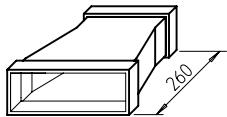
Переходник



Переходник

Тип	№	Размеры в мм		
		A	∅ B	C
150 x 50 мм				
FK-Ü 75/150	02948	153	78	260
FK-Ü 100/150	02996	153	103	260
200 x 50 мм				
FK-Ü 100/200	02997	203	103	260
FK-Ü 125/200	02998	203	128	260

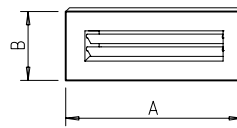
Переходник



Переходник

Тип	№	Размеры в мм	
		Длина	Высота
Переходник симметричный			
FK-RS 200/150	02932	260	53
Переходник асимметричный			
FK-RA 200/150	02933	260	53

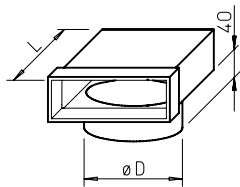
Выпускной элемент



Выпускной элемент на потолок/стену

Тип	№	Цвет	Размеры в мм	
			A	B
200 x 50 мм				
FK-WA 200 W	09350	белый	250	103
FK-WA 200 AL	09351	алюм.	250	103

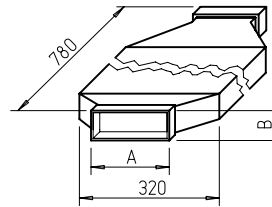
Концевик на спирально-навивную трубу



Концевик на спирально-навивную трубу

Тип	№	Размеры в мм	
		∅ D	L
150 x 50 мм			
FK-ER 150/100	02934	99	200
FK-ER 150/125	02935	124	200
200 x 50 мм			
FK-ER 200/160	02936	159	220

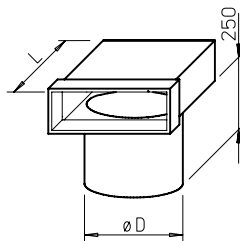
Шумоглушитель



Шумоглушитель

Тип	№	Размеры в мм	
		A	B
150 x 50 мм			
FK-SD 150	02945	153	53
200 x 50 мм			
FK-SD 200	02946	203	53

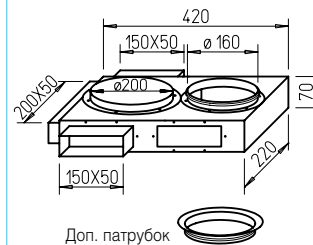
Концевик на клапан



Концевик на клапан

Тип	№	Размеры в мм	
		∅ D	L
150 x 50 мм			
FK-EV 150/100	02937	102	200
FK-EV 150/125	02938	127	200
200 x 50 мм			
FK-EV 200/100	02939	102	200
FK-EV 200/125	02940	127	200

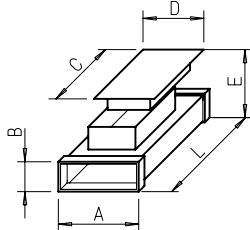
Распределительная коробка



Распределительная коробка

Тип	№
FK-VK	02987
Комплект поставки FK-VK	
4 патрубка 150 x 50 (2 отдельно),	
1 патрубков 200 x 50 + ревизионный лючок.	
Доп. патрубков для сквозного распределителя	
FK-ZS	02947

Ревизионный элемент



Ревизионный элемент

Тип	№	Размеры в мм				
		A	B	C	D	L
150 x 50 мм						
FK-RZ 150	02930	153	53	347	137	500
200 x 50 мм						
FK-RZ 200	02931	203	53	347	137	500

Размер E может варьироваться в диапазоне 105-130 мм.

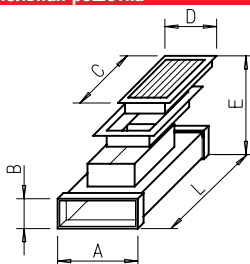
Концевик



Концевик

Тип	№
150 x 50 мм	
FK-ED 150	02943
200 x 50 мм	
FK-ED 200	02944

Напольная решетка

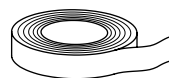


Алюминиевая напольная решетка

Тип	№	Размеры в мм				
		A	B	C	D	L
150 x 50 мм						
FK-BA 150	02986	153	53	348	152	500

Размер E может варьироваться в диапазоне 112-152 мм.

Уплотнительная лента



Уплотнительная клейкая лента

Тип	№
Усадочная лента	
KSB	09343 ширина 50 мм, 15 м.п.
Алюминиевая усадочная лента	
KSB ALU	09344 ширина 50 мм, 15 м.п.
Клейкая лента	
KLB	00619 ширина 50 мм, 15 м.п.

Выпускные элементы



Элегантные вентиляционные тарельчатые клапаны

Предназначены для подачи воздуха при высоких и низких показателях скорости потока или сопротивления. Клапаны DLV с оптически закрытой лицевой панелью и интегрированным фильтром.

Приточные элементы



Элегантные вентиляционные тарельчатые клапаны

Предназначены для подачи приточного воздуха при высоких и низких показателях скорости потока или сопротивления.

Тип DLV 125 имеет оптически закрытую лицевую панель и интегрированный фильтр.

Клапаны приточного/вытяжного воздуха



Клапаны приточного/вытяжного воздуха ZAV

Элегантные пластиковые клапаны для настенного и потолочного монтажа. С открытой решеткой используется в качестве настенного элемента. Установка на потолке при закрытой решетке. Возможно использование в качестве элемента подачи приточного или вытяжного воздуха.

Внешний фильтрующий элемент VFE



Внешние фильтрующие элементы VFE

Предназначены для монтажа перед тарельчатыми клапанами, если воздух в помещении загрязнен жиром и другими примесями. Предупреждает отложение жира и грязи. Корпус изготавливается из оцинкованной листовой стали белого цвета с полимерным порошковым покрытием. Фильтр - из стабильного алюминиевого фильтрующего материала площадью 324 см² и также алюминиевой рамки.

Кабель управления



Кабель управления

Плоский ленточный кабель со штекерами RJ12 с обеих сторон для ползункового выключателя KWL-BE или RJ10 для элемента управления KWL-BEC, датчика CO₂, смешанного газа (VOC), влажности, модуля KNX/EiB или модуля расширения. Описание комплектующих компонентов см. в соответствующих разделах.

Плата адаптера



Плата-адаптер

Адаптер плоской ленточной линии под провод или кабель. Предназначен для соединения модуля KNX и управляющего провода RJ10. Описание модуля KNX см. в соответствующих разделах.

Тип KWL-RJ10 KL № 04277

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Элегантные вентиляционные клапаны DLV¹⁾ для вытяжного воздуха							
		DLV 100	03039	DLV 125	03049		
		ELF-DLV 100 ²⁾	03042	ELF-DLV 125 ²⁾	03058		

Пластиковые тарельчатые клапаны KTVA

KTVA 75/80	00940	KTVA 100	00941	KTVA 125	00942	KTVA 160	00943
------------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

Металлические тарельчатые клапаны для вытяжного воздуха (негорючие компоненты)

MTVA 75/80	08868	MTVA 100	08869	MTVA 125	08870	MTVA 160	08871
------------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

¹⁾ С интегрированным фильтром. ²⁾ Сменный воздушный фильтр для DLV..., упаковка = 5 шт.

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Вентиляционная решетка LGK, вентиляционный клапан DLV. для приточного воздуха							
LGK 80	00259	DLVZ 100	03040	DLV 125	03049		
				ELF-DLV 125 ¹⁾	03058		

Пластиковый тарельчатый клапан KTVZ

KTVZ 80	02762	KTVZ 100	02736	KTVZ 125	02737	KTVZ 160	02738
---------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

Металлический тарельчатый клапан для приточного воздуха (негорючие компоненты)

MTVZ 75/80	09603	MTVZ 100	09604	MTVZ 125	09605	MTVZ 160	09606
------------	-------	----------	-------	----------	-------	----------	-------

¹⁾ Сменный воздушный фильтр для DLV 125, упаковка = 5 шт.

Ø 80		Ø 100		Ø 125		Ø 160	
Тип	№	Тип	№	Тип	№	Тип	№
Пластиковый клапан для приточного и вытяжного воздуха ZAV							
ZAV 80	03079			ZAV 125	03080		

Тип VFE 70 № 02552

Тип VFE 90 № 02553

Тип ELF/VFE № 02554

Сменный воздушный фильтр.
Упаковка = 2 шт.

Длина кабеля*	Для KWL-BE (Плоский ленточный кабель со штекерами RJ12 с обеих сторон)		Для KWL-BEC, -CO ₂ , -VOC, -FTF, -KNX, -EM (Плоский ленточный кабель со штекерами RJ12 с обеих сторон)		Для рабочего элемента KWL EC 700 - 2600 (8-полярная AWG24 Витая пара)	
	Тип	№	Тип	№	Тип	№
3 м	KWL-SL 6/3	09987	KWL-SL 4/3	04404	—	—
5 м	KWL-SL 6/5	09980	KWL-SL 4/5	04405	—	—
10 м	KWL-SL 6/10	09444	KWL-SL 4/10	04411	—	—
20 м	KWL-SL 6/20	09959	KWL-SL 4/20	04413	ALB EC-SK 20	06816
40 м	—	—	—	—	ALB EC-SK 40	06817

Другие комплектующие Стр.

— Энтальпийные теплообменники	13
— Гибкие воздуховоды	52
— Изолированные воздуховоды	60
— Системы распределения	62
— НугроBox	70
— Геотермальные теплообменники	72
— Противопожарные элементы	

Основной каталог Helios

Комплектующие, детали

Размеры, точные технические данные, а также другие типоразмеры:
Водяные калориферы, системы регулирования температуры, вентиляционные решетки, воздуховоды, фасонные элементы, проходы сквозь крышу, вытяжные элементы, фильтрующие элементы, тарельчатые клапаны

Основной каталог Helios

Обратные клапаны



Шумоглушители



Водяной calorifer



Вентиляционные решетки



Комплект для чистки



Системы регулирования температуры



Гидравлический блок



Ø 100	Ø 125	Ø 160	Ø 200	Ø 250	Ø 315	Ø 355	Ø 400
Гибкие соединительные манжеты – для подавления шумов, в комплекте 2 хомута							
FM 100 01681	FM 125 01682	FM 160 01684	FM 200 01670	FM 250 01672	FM 315 01674	FM 355 01675	FM 400 01676
Заслонки – самодействующие или с моторным приводом**, монтаж в трубу, корпус из оцинкованной листовой стали либо * пластика							
RSKK* 100 05106	RSKK* 125 05107	RSK 160 05669	RSK 200 05074	RSK 250 05673	RSK 315 05674	RSK 355 05650	RSK 400 05651
				RVM** 250 02576	RVM** 315 02578	RVM** 355 02579	RVM** 400 02580
KAK 100 04097	KAK 125 04098	KAK 160 04099	KAK 200 04100	Обратные клапаны против распространения холодного дыма			
Гибкий шумоглушитель FSD¹⁾, Трубный шумоглушитель RSD¹⁾ – оцинков. листовая сталь Эластичный шумоглушитель SDE см. стр. 61							
FSD 100 00676	FSD 125 00677	FSD 160 00678	FSD 200 00679	FSD 250 00680	FSD 315 00681	FSD 355 00682	FSD 400 00683
				RSD 250 08739	RSD 315 08745	RSD 355 08748	RSD 400 08751

¹⁾ Средние размеры изоляции, см. основной каталог Helios

Тип	№	Для воздуховода Ø мм	Данные по воздуху					Данные по воде ¹⁾		Вес Тип	Подходящая система регулирования температуры №
			Тепловая мощность Δ T	Т воздуха при V	давления	Потери	При расходе	Воды	кПа		
WHR 100	09479	100	1,9	0,9	35	17	150	1	84	3,2	WHST 300 T50 08820
WHR 125	09480	125	2,6	1,1	29	13	250	2	115	3,2	WHST 300 T50 08820
WHR 160	09481	160	5,5	3,1	38	22	400	11	245	4,9	WHST 300 T50 08820
WHR 200	09482	200	7,2	4,1	33	19	600	17	317	4,9	WHST 300 T50 08820
WHR 250	09483	250	10,7	6,0	37	21	800	8	470	6,9	WHSN HE 24 V 08318
WHR 315	09484	315	18,3	10,4	36,2	21	1400	9	810	9,0	WHSN HE 24 V 08318
WHR 400	09524	400	26,2	15,0	36	21	2000	11	1060	12,5	WHSN HE 24 V 08318

Перепускные вентиляционные решетки

Не бросающиеся в глаза и не просвечивающиеся вентиляционные решетки из ударопрочного пластика, предназначены для установки в дверное полотно.
Детальное описание: см. основной каталог Helios.

Тип LTGW № 00246
Пластик, белый.

Тип LTGB № 00247
Пластик, коричневый.

Комплект для чистки воздухопроводов FlexPipe® и RenoPipe

Универсальный комплект для чистки воздухопроводов FlexPipe® (диаметр 75, 63 мм), а также RenoPipe (диаметр 100 мм).
Используется как путем проталкивания (при небольшой длине воздухопроводов) или протяжки. При длинных участках или узких коленах круглая нейлоновая щетка просто протягивается в направлении

распределительной коробки, к которой подключено колено на 90°. Через это колено с помощью обычного пылесоса удаляется вся собранная щеткой пыль и грязь.

Поставляется в практичном чемодане. Комплект поставки: по 1 шт.
– Армированный стеклопластиком провод (20 п.м.)
– Круглые щетки, диаметр 63, 75, 100 мм
– Колено 90° и уплотнение для пылесоса, 56 мм
– Переходник 56/40 мм, 56/32 мм.

Тип KWL-RS № 02797

Система регулирования температуры воздуха для установок KWL® с дополнительным водяным caloriferом PWW

Предназначена для типов KWL...WW. Состоит из термостата со схемой дистанционного регулирования и дистанционного датчика. Простота, экономичность и быстрый монтаж. Температурный диапазон: 3 – 28 °C.

WHST 300 T38 № 08817

Системы регулирования температуры



Система регулирования температуры воды в контуре WHR. Идеальное решение для подогрева приточного воздуха.

Состоит из термостата, датчика температуры (+ 2 м капиллярной трубки) и клапана. Обеспечивает поддержание постоянной температуры приточного воздуха. Простота, экономичность и быстрый монтаж. Температурный диапазон: 20 – 50 °C.

WHST 300 T50 № 08820

Недельный таймер



Недельный таймер
Цифровой ЖК-индикатор для автоматического управления работой системы. Возможность программирования всех дней недели. Для открытого и скрытого монтажа. Размеры в мм (ШxВxГ) 85x85x52

Тип WSUP № 09990

Для монтажа в распределительном шкафу (требуется 2 ячейки). Размеры в мм (ШxВxГ) 36x90x69

Тип WSUP-S № 09577

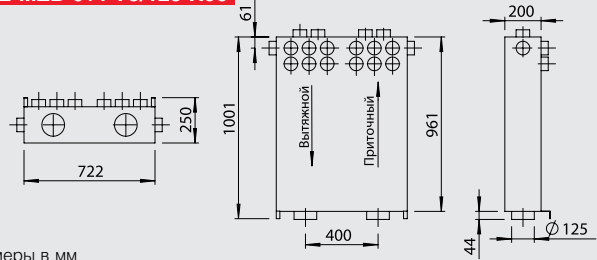
WHSN HE 24 V (0-10 V) № 08318

KWL-MZB 6+1-75/125 R90 и KWL-MZB 6+1-75/125 L90



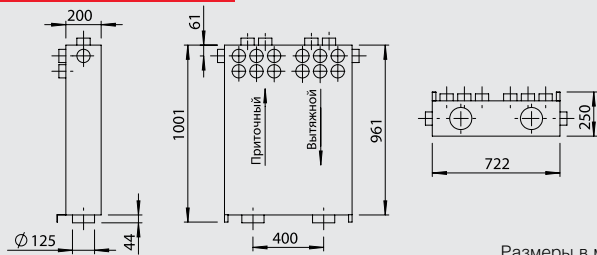
Компактный блок для подключения приточного и вытяжного воздуховодов DN 125 и 2 X 7 патрубков DN 75 подачи приточного воздуха с правой или левой стороны.

KWL-MZB 6+1-75/125 R90



Размеры в мм

KWL-MZB 6+1-75/125 L90



Размеры в мм

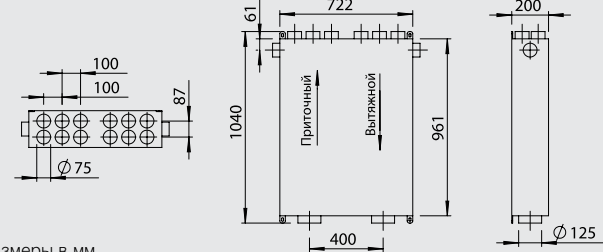
KWL-MZB 6+1-75/125 и KWL-MZB 125/125



Компактный блок для подключения приточного и вытяжного воздуховодов DN 125 и 2 X 7 отдельных патрубков

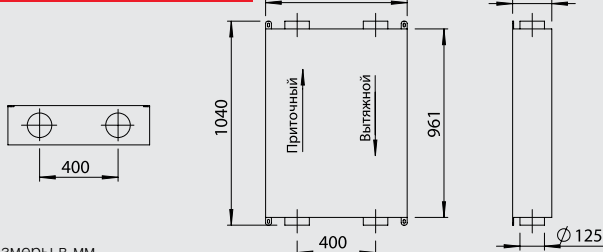
Блок с размерами для подключения приточного и вытяжного воздуховодов DN 125 с каждой стороны.

KWL-MZB 6+1-75/125



Размеры в мм

KWL-MZB 125/125



Размеры в мм

Регулирование объемного расхода, шумоглушение, распределение воздуха, а также управление работой системы – новый блок KWL® MultiZoneBox позволяет убить одним выстрелом сразу нескольких зайцев. В комбинации с установкой центральной вентиляции KWL® блок MultiZoneBox обеспечивает бесшумную приточную и вытяжную вентиляцию жилых и промышленных помещений.

■ Преимущества

- Монтаж и ввод в эксплуатацию невероятно просты и безопасны.
- К блоку могут присоединяться как гибкие пластиковые воздуховоды FlexPipe® plus, так и спирально-навивные трубы.
- Надежное распределение воздуха для практически любых областей применения.
- Убедительно удобно обслуживания, функциональная надежность и невероятная малозшумность.

- При присоединении нескольких устройств KWL® MultiZoneBox к системе для обеспечения вентиляции большого здания, что часто происходит на практике, отдельные участки могут независимо получать различные объемы воздуха.
- Где бы ни была расположена вентиляционная установка – в подвале, на чердаке или внутри помещения – KWL® MultiZoneBox гарантирует оптимальное распределение воздуха.

■ Особые характеристики

- Эффективные шумопоглощающие элементы гарантируют практически беззвучную работу устройства.
- Опциональные датчики превращают блок MultiZoneBox в регулируемую вентиляционную систему.
- Достаточно установка всего одного компактного блока.
- При разработке блока KWL® MultiZoneBox инженерам удалось полностью отказаться от

изнашиваемых и расходных частей.

- Революционные технологии обеспечивают стабильный и неизменный объемный расход.
- Принцип действия**
Ввод в эксплуатацию блока KWL® MultiZoneBox осуществляется удобно и быстро благодаря соответствующему ПО:
– Запуск ПО > Ввод показателей объемного расхода > Готово!
Здесь полностью отпадает необходимость в длительной и непродуктивной процедуре измерения дифференциального давления.
- При необходимости можно воспользоваться одним из множества предлагаемых вариантов конфигурации.
- После однократного определения параметры могут быть сохранены в компьютере и использованы в других блоках.

■ Блок в составе сети

Все блоки могут быть объединены в сеть (посредством устройства центрального управления KWL-ZR, комплектующие) с централизованным управлением: ПО KWL® MultiZoneBox позволяет запускать все блоки сети с центрального устройства. Управление может осуществляться на месте или через интернет.

■ Ультимативное решение

При помощи данной технологии мощность центральной вентиляционной установки непрерывно регулируется в соответствии с режимом работы каждого блока KWL® MultiZoneBox. При этом обеспечивается подача такого объема воздуха, который необходим конкретно в данный момент. Это позволяет сократить энергозатраты без каких-либо потерь комфорта.


Пульт управления ECO
KWL-MZB-BE № 04213

- Описание**
- Ручной 4-ступенчатый режим работы или автоматический режим. Скрытый монтаж.
 - Размеры (ШxВxГ) 80x80x10 мм.
 - 4-ступенчатый режим работы, светодиодный индикатор, версия для скрытого монтажа.


Пульт управления Touch
KWL-MZB-BET № 04214

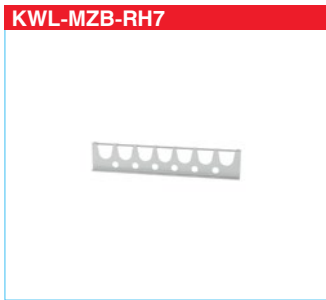
- Описание**
- Сенсорный дисплей из стекла, используемый для управления и конфигурирования вентиляторов.
 - Размеры (ШxВxГ) 110x93x19 мм.
 - Дисплей 3,9", встроенный датчик температуры, версия для скрытого монтажа.


Центральный блок управления
KWL-MZB-ZR № 04215

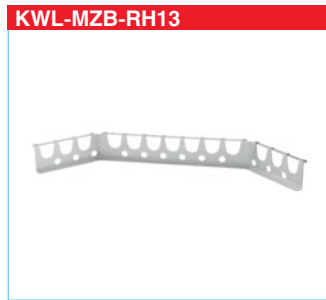
- Описание**
- Центральный блок управления, конфигурирования и регулирования всех подключенных вентиляторов.
 - Допускает подключение до 256 устройств.
 - Функция оптимизации работы вентилятора.
 - Импульсный источник питания: KWL 45 SNH, № 03001.


Плата управления
KWL-MZB-AP № 04217

- Описание**
- Монтаж в бетонных перекрытиях.
 - Размеры (ШxВxГ) 776x50x255 мм.
 - 2 x 6 патрубков DN 75.
 - Для подключения вентилятора к проложенной под потолком системе воздуховодов.


Держатель для труб
KWL-MZB-RH7 № 04236

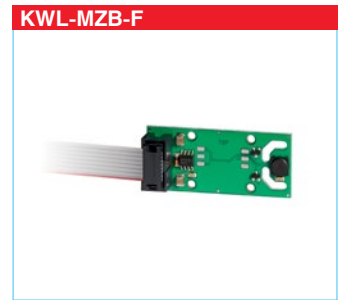
- Описание**
- Крепление для двусторонней установки воздуховодов FlexPipe® plus.
 - Комплект включает в себя 2 пластины по 7 креплений.


Держатель для труб
KWL-MZB-RH13 № 04249

- Описание**
- Крепление для односторонней установки воздуховодов FlexPipe® plus.
 - Комплект включает в себя 1 пластину на 13 креплений.


Комбинированный датчик
KWL-MZB-VOC-F № 04216

- Описание**
- Комбинированный датчик (влажность воздуха + VOC), монтаж в MZB.
 - Датчик влажности и VOC.
 - Монтаж в KWL® MultiZoneBox.


Датчик влажности
KWL-MZB-F № 04250

- Описание**
- датчик влажности, предназначенный для монтажа в KWL® MultiZoneBox.

Технические характеристики MultiZoneBox			
Тип	№	Тип	№
KWL-MZB 6+1-75/125 R90	04050	KWL-MZB 6+1-75/125*	04052
KWL-MZB 6+1-75/125 L90	04051	KWL-MZB 125/125*	04053
Область применения			40 – 220 м³/ч
Точность измерения			+/-10 м³/ч
Напряжение / частота			1~, 230 В, 50 Гц
Макс. потребление мощности			6 Вт
Степень защиты			IP 40
Вес			25 кг

* Направление притока и вытяжки определяется произвольно.
 Детальная информация об отдельных типах см. на www.HeliosSelect.de.

■ Указание

Подходящие ревизионные лючки для сухого способа строительства доступны по запросу.


Соединительный комплект
KWL-MZB-VSAP № 04219

- Описание**
- Потолочный монтаж в комбинации с соединительной пластиной. Комплект состоит из 12 патрубков и крепежного уголка.
 - 12 патрубков для соединительной пластины.


Пластиковые патрубки DN 75
KWL-MZB-KSS № 04253

- Описание**
- Комплект включает 2 патрубка, предназначенных для опционального бокового подключения воздуховода DN 75 к KWL-MZB 125/125 (№ 04053), входит в комплект поставки установок № 04050, 04051, 04052.

KWL HB ..



Разработанный специально для вентиляционных установок, используемых в жилых помещениях и офисах, блок Helios HygroBox автоматически обеспечивает в течении всего года здоровый климат в помещении и идеальную влажность воздуха.

Преимущества

- Стабильный климат в помещении с идеальным уровнем влажности воздуха.
- Предупреждение порчи мебели, деревянных покрытий пола и антикварных предметов.
- Смягчение аллергических рисков и нежелательной нагрузки на организм. Укрепление сил сопротивления организма благодаря сокращению продолжительности жизни бактерий и вирусов.
- Уменьшение количества мелкой пыли и электростатических зарядов.

Особые характеристики блока HygroBox

- Постоянная влажность и температура приточного воздуха.
- Принцип естественного испарения предупреждает переувлажнение.
- Гигиеническая безопасность благодаря УФ-дезинфекции.
- Полностью автоматический режим работы и функция самоотключения в летний период
- Устройство требует минимум обслуживания и отличается простотой монтажа.
- Минимальные эксплуатационные затраты благодаря использованию энергии испарения существующей системы отопления/

Принцип действия

HygroBox представляет собой активный увлажнитель, встраиваемый в новые или существующие вентиляционные установки KWL® с функцией рекуперации тепла. Проходя через теплообменник устройства KWLR, свежий внешний воздух поглощает тепловую энергию вытяжного воздуха.

После этого он поступает в блок HygroBox, в котором осуществляется активное и автоматическое увлажнение по естественному принципу. Оснащенный ламелями ротор непрерывно вращается в ванне, отдавая молекулы воды со смоченной поверхности ламелей приточному воздуху. Блок HygroBox поддерживает постоянную относительную влажность воздуха и вместе с этим здоровый климат с идеальным содержанием влаги в воздухе независимо от внешних погодных условий и режима работы установки KWLR.

Поставка

Поставляется в готовом к подключению виде со шлангами для подключения к водопроводу и водяным фильтром.

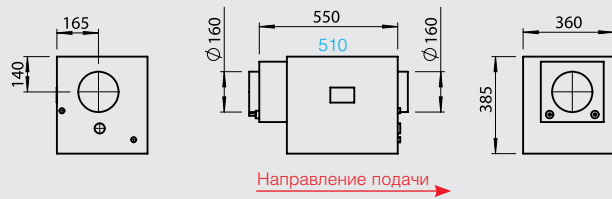
Калорифер

- Блок HygroBox комплектуется водяным (типы WW) или электрическим (типы EH) калорифером. Калорифер подогревает приточный воздух, обеспечивая его необходимой для испарения энергией и регулирует температуру.
- При использовании систем отопления с низкой температурой притока (например, тепловых насосов) HygroBox следует оборудовать низкотемпературным калорифером (тип KWL-NHR..., комплектующие, см. стр. справа).

Летний режим работы

- При достаточно высоком содержании влаги во внешнем воздухе (например, летом) блок HygroBox автоматически переключается в режим ожидания Standby. В данном режиме вода в устройство не подается, а ротор не вращается.

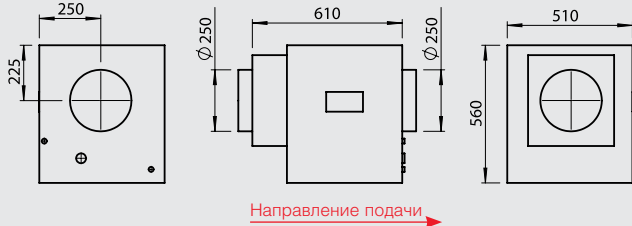
KWL HB 250 .. L



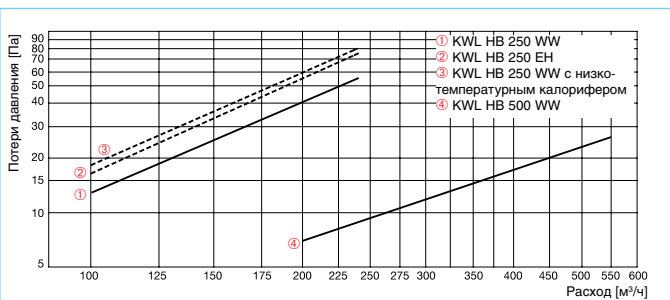
Размеры в мм

KWL HB 250 WW L, KWL HB 250 EH L

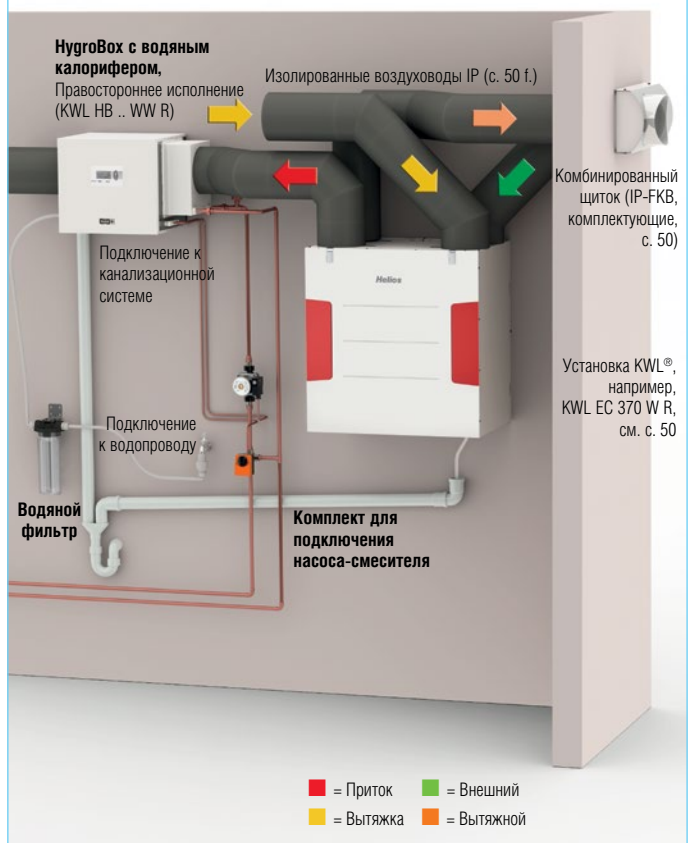
KWL HB 500 WW L

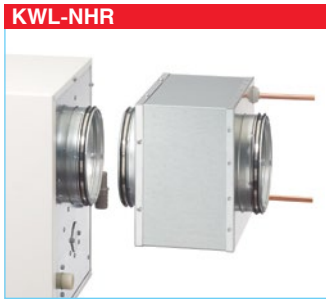


Размеры в мм



Строение KWL HB .. WW R




**Низкотемпературный
калорифер
(для KWL HB .. WW)**
■ Описание

□ В комплексе с низкотемпературными системами нагрева для компенсации охлаждения вследствие испарения рекомендуется установка дополнительного калорифера системы обогрева на выпускном отверстии блока HygroBox.

□ Внешний датчик температуры, входящий в комплект поставки калорифера, устанавливается на расстоянии 50 см от калорифера в приточном воздуховоде.

**■ Комплектующие
Низкотемпературный
калорифер**

– для KWL HB 250 WW
KWL-NHR 250 № 05628

– для KWL HB 500 WW
KWL-NHR 500 № 05633


**Комплект для подключения
насоса-смесителя
(для KWL HB .. WW)**
■ Описание

□ Предназначен для подключения блока HygroBox к существующим контурам систем отопления.

□ Состоит из:
 – 1 циркуляционный насос 230 В
 – 2 резьбовых соединения, R 1/2a/15 мм MS (латунь)
 – 1 шт. 3-ходовой смесительный клапан с сервоприводом 230 В, Rp1/2", DN 15, продолжительность работы 120 с.

**■ Комплектующие
Комплект для подключения
насоса-смесителя**

– для KWL HB 250 WW
KWL-PMA 250 № 05629

– для KWL HB 500 WW
KWL-PMA 500 № 05634


**Сменные УФ-трубки и
осмотическая мембрана
(для всех типов)**
■ Описание

□ Блоки Helios HygroBox имеют систему непрерывной УФ- дезинфекции с автоматической системой контроля, обеспечивающую эффективное уничтожение бактерий и микроорганизмов.

□ Помимо этого в зависимости от жесткости воды и эффективности испарения осуществляется автоматическая замена воды в испарителе.

□ Устройство обратного осмоса предупреждает образование известковых отложений на деталях устройства.

□ Гигиеническая безопасность устройства HygroBox подтверждена соответствующими сертификатами.

■ Комплектующие

Сменные УФ-лампы
KWL-UVR № 05631

Сменная осмотическая мембрана
KWL-OME № 05632


**Сменные фильтры
для воды
(для всех типов)**

□ Фильтр для воды, устанавливается в подающем водопроводе, заменяется обычно каждые 6 месяцев. Необходимость замены фильтра обозначается соответствующим символом на дисплее блока HygroBox.

■ Комплектующие

Комплект поставки: 1 фильтр-патрон (без корпуса, без патрубков)
KWL-WF № 05630

Технические характеристики	С электрическим калорифером		С водяным калорифером		Для установок KWL с расходом до 500 м³/ч
	Для установок KWL с расходом до 250 м³/ч		Для установок KWL с расходом до 250 м³/ч		
	Тип	№	Тип	№	Тип
Правостороннее исполнение (впуск справа)	KWL HB 250 EH R	00963	KWL HB 250 WW R	00923	KWL HB 500 WW R
Левостороннее исполнение (впуск слева)	KWL HB 250 EH L	00962	KWL HB 250 WW L	00922	KWL HB 500 WW L
Регулируемая относительная влажность приточного воздуха, %		40-60		40-60	40-60
Регулируемая температура приточного воздуха, °C		15-25		15-25	15-25
Объемный расход, м³/ч		250		250	500
Потребление мощности, макс. Вт		1400		100	100
Тепловая мощность, Вт		1300		2000	4200
Напряжение/частота		230 В~, 50 Гц		230 В~, 50 Гц	230В~, 50 Гц
Разъем для подключения воды		3/4"		3/4"	3/4"
Сливной патрубок, Ø мм		40-50		40-50	40-50
Вес (собственный вес/рабочий вес), кг		25/28		25/28	46/61
Комплектующие					
Комплект для подключения насоса-смесителя		—	KWL-PMA 250		KWL-PMA 500
№		—	05629		05634
Низкотемпературный калорифер дополнительного нагрева		—	KWL-NHR 250		KWL-NHR 500
№		—	05628		05633
УФ-трубки		KWL-UVR	KWL-UVR		KWL-UVR
№		05631	05631		05631
Водяной фильтр		KWL-WF	KWL-WF		KWL-WF
№		05630	05630		05630
Осмотическая мембрана		KWL-OME	KWL-OME		KWL-OME
№		05632	05632		05632



Солевой грунтовый теплообменник SEWT значительно увеличивает эффективность вентиляционных установок с функцией рекуперации тепла!

Теплообменник SEWT экономит энергию и уменьшает до возможного минимума расходы на отопление. Оптимальное дополнение к вентиляционным установкам с функцией рекуперации тепла.

■ Преимущества

- Дополнительный подогрев, предотвращающий обледенение в холодное время года.
- Приятное „природное охлаждение“ в жаркие дни.
- Полный набор согласованных между собой компонентов.

■ Принцип действия

В основе принципа действия солевого грунтового теплообменника SEWT лежит относительная стабильность температуры под землей независимо от времени года. Земляной коллектор погружается в землю на глубину около 1,2 м. Гидравлический блок обеспечивает циркуляцию рассола в зависимости от температуры окружающей среды. Рассол в данном случае выполняет функцию теплоносителя, передающего тепловую энергию через модуль теплообменника приточному воздуху.

■ Благодаря этому:

- **В холодное время года**
Предварительный нагрев холодного внешнего воздуха на температуру до 14 К. Благодаря этому поступающий в вентиляционные установки внешний воздух имеет температуру более 0 °С, что исключает возможность обледенения. Это позволяет повысить температуру приточного воздуха, а также положительно сказывается на общем энергетическом балансе системы. Дополнительный нагрев необходим при очень низких температурах окружающей среды.

□ **В жаркие летние дни**

Солевой грунтовый теплообменник обеспечивает охлаждение внешнего воздуха и вместе с ним снижение температуры в помещении.

□ **В переходный сезон**

Циркуляция рассола в теплообменнике включается и выключается в зависимости от измеряемой термостатом температуры окружающей среды. Благодаря этому поступающий в вентиляционную установку внешний воздух энергетически оптимизирован,

что способствует экономии энергии, а также формированию комфортного климата в помещении.

■ Указания по планировке

- Чтобы обеспечить как можно более эффективную передачу тепла теплообменник должен быть установлен в земле на глубине не менее 1,2 м, где на протяжении всего года наблюдается относительно постоянная температура в пределах 8-12 °С. С увеличением глубины залегания температура грунта плавно увеличивается, становясь одновременно с этим более стабильной.
- Для увеличения эффективности теплопередачи теплообменник следует устанавливать на песчаную подушку. При параллельной прокладке труб коллектора расстояние между ними должно быть не менее 0,5.
- Альтернативой параллельной прокладке может быть зондирующее бурение.

■ Способ поставки

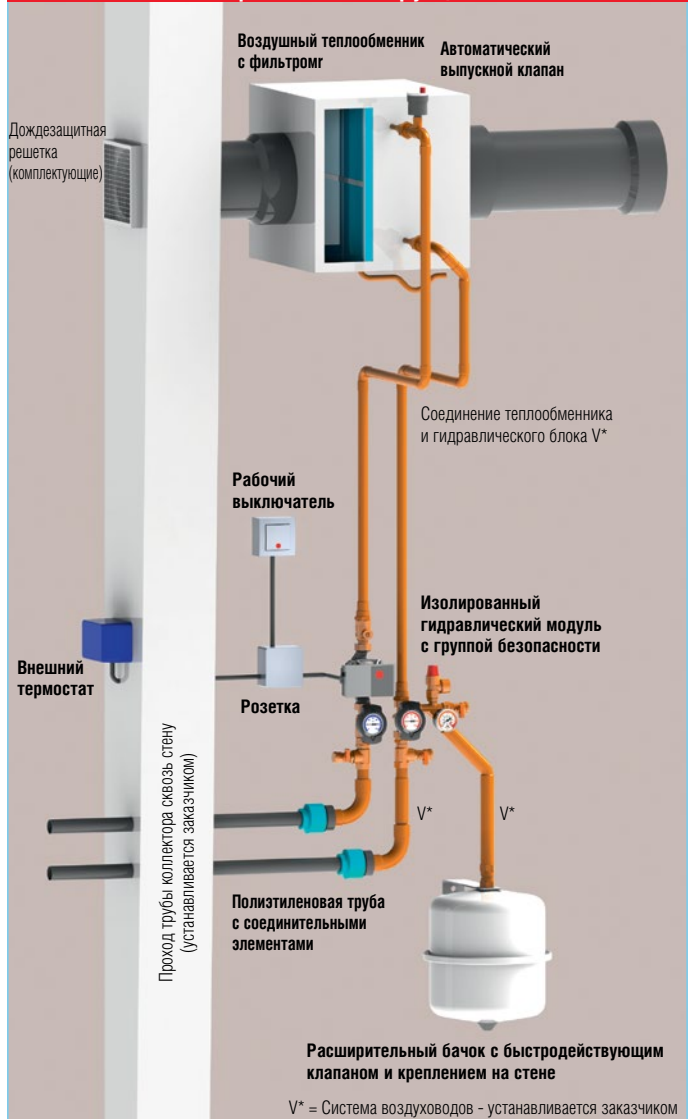
- В соответствии с порядком монтажа, а также для оптимизации транспортировки солевые грунтовые теплообменники SEWT поставляются в виде набора комплектующих элементов. Такой набор гарантирует абсолютную согласованность компонентов и эксплуатационную надежность всей системы. Набор комплектующих элементов состоит из трех модулей, описание которых будет приведено ниже.

Комплект SEWT № 02564

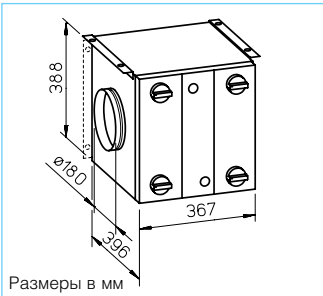
■ Принципиальная схема

С целью предотвращения образования конденсата для подключения устройства рекомендуется использовать изолированную систему труб IsoPipe. Альтернативный вариант: спирально-навивная труба с дополнительной изоляцией.

Схематическое изображение конструкции



SEWT-W



Модуль теплообменника

■ Описание

- Высокоэффективный солевой теплообменник с алюминиевыми пластинами, обеспечивающий оптимальную передачу тепла внешнему воздуху. Медные соединительные патрубки, \varnothing 12 мм.
- Двустенный полностью изолированный корпус из листовой стали (слой изоляции толщиной 20 мм) с защитным порошковым покрытием белого цвета. В комплект поставки входит монтажная консоль для установки на стене или потолочном перекрытии.
- Соединительные патрубки \varnothing 180 мм с двухвортниковой уплотнительной манжетой.
- Изменяемое направление подачи воздуха.
- Имеет интегрированный воздушный фильтр класса G3, препятствующий проникновению в помещение грязи, насекомых и т.д.
- Открывающиеся без использования инструмента ревизионные дверцы обеспечивают быстрый доступ к фильтрам.
- Патрубок для слива конденсата \varnothing 1/2" и сифон).

■ Комплектующие

Сменный воздуш. фильтр класса G4 * (комплект поставки – 3 шт.)

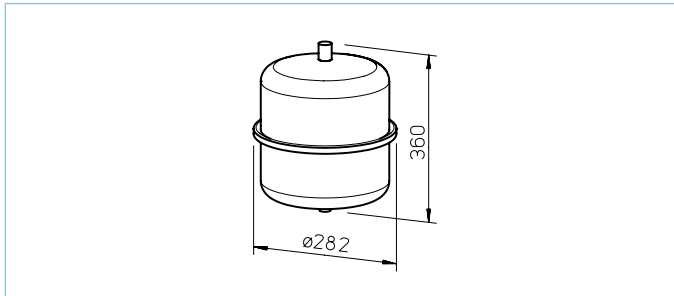
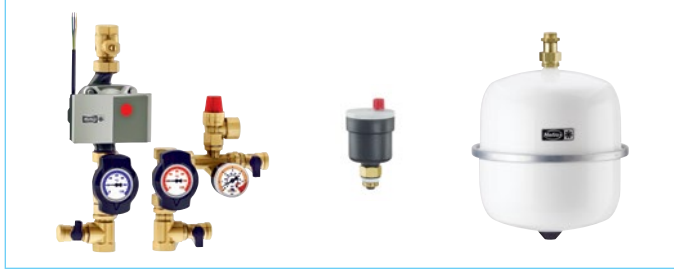
ELF-SEWT-F № 02568

* G4 = ISO Coarse 75%.

■ Технические характеристики SEWT-W



SEWT-H



Гидравлический модуль и блок управления

■ Описание

- Полный набор комплектующих компонентов, подключаемых к солевому грунтовому теплообменнику, а также соответствующий блок управления, используемый для управления установкой в автоматическом либо ручном режиме.

■ Комплект поставки

- Насосный блок для перекачки рассола (230 В). Насосный блок имеет встроенный узел безопасности.
- Индикаторы температуры контуров прямой и обратной циркуляции.
- Автоматический привод с обратным клапаном.
- Мембранный расширительный бак – емкость 12 л, размер 3/4", в комплект включена монтажная консоль и быстродействующий клапан.
- Термостатический модуль с возможностью установки 2 заданных значений, используемый для

автоматического управления циркуляцией рассола в летний/зимний период.

- Коммутатор, используемый для переключения автоматического (при помощи термостата) и ручного режимов управления циркуляцией рассола (имеется отдельная розетка, без изображения).

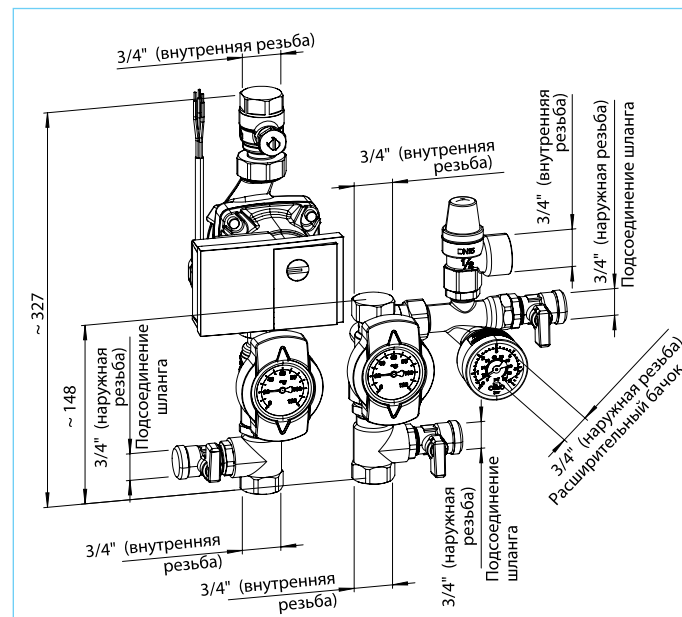


Технические характеристики термостата

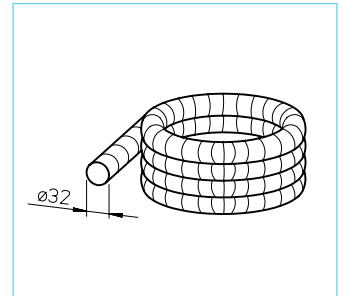
Макс. нагрузка	16 А (4 А инд.)
Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты	IP 54
Схема подключения №	906
Температур. диапазон (регулир.)	2 x 0 – 40 °С

Технические характеристики гидравлич. модуля

Потребление тока, макс.	0,44 А
Напряжение	230 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	3 – 45 Вт
Степень защиты	IP 44



SEWT-E



Модуль для грунтовой закладки (имеет резьбовые соединения, объем заливаемого этиленгликоля 20 л). № для заказа 2991

■ Описание

- Эластичная труба грунтового коллектора из полиэтилена высокой плотности, толщина стенок 2,9 мм, внешний диаметр \varnothing 32 мм. Поставляется в виде бухты, длина 100 м.
- Разработана специально для закладки под землей.
- Набор комплектующих из высококачественного полипропилена для соединения грунтового коллектора и гидравлического модуля.
- Набор комплектующих для соединения (32-1") имеет активную систему уплотнения.
- Канистра этиленгликоля емкостью 20 л, этиленгликоль не содержит аминов и нитритов. Канистры хватает для заполнения всей системы трубопроводов раствором гликоля и воды концентрацией 25%.

■ Примечание

Комплект SEWT - это экономия средств, функциональная надежность и абсолютная согласованность всех компонентов:

Тип	№
Комплект SEWT	02564

Поставляемые под заказ отдельные компоненты комплекта SEWT:

Тип	№
SEWT-W	02565
SEWT-H	02566
SEWT-E	02567



Воздушный грунтовый теплообменник LEWT способствует значительному увеличению энергоэффективности вентиляционных установок с функцией рекуперации тепла.

Преимущества

- Дополнительный подогрев в холодное время года без дополнительных энергозатрат.
- Предупреждение обледенения теплообменника.
- Приятное охлаждение в жаркие дни.
- Дополнительный подогрев приточного воздуха становится необходим только при очень низкой температуре окружающей среды.
- Полный комплект согласованных между собой компонентов.

Принцип действия

В основе принципа действия воздушного грунтового теплообменника LEWT лежит относительная стабильность температуры под землей независимо от времени года. Внешний воздух поступает в вентиляционную установку через проложенную на глубине от 1,2 до 1,5 м трубу грунтового коллектора (общая длина коллектора 40 м).

Благодаря этому:

- **В холодное время года.** Предварительный нагрев холодного внешнего воздуха на температуру до

14 К. Благодаря этому поступающий в вентиляционные установки внешний воздух имеет температуру более 0 °С, что исключает возможность обледенения. Результат: увеличение эффективности рекуперации тепла и повышение температуры приточного воздуха.

Дополнительный нагрев необходим при очень низких температурах окружающей среды.

- **В жаркие летние дни.** Воздушный грунтовый теплообменник обеспечивает охлаждение внешнего воздуха и вместе с ним снижение температуры в помещении.
- **В переходный период.** Подача приточного воздуха осуществляется либо через грунтовый коллектор, либо через надземное впускное отверстие. Переключение способов подачи приточного воздуха происходит в зависимости от определяемой термостатом температуры окружающей среды. Электрический обводной клапан автоматически контролирует оптимальный приток воздуха. Благодаря этому поступающий в

вентиляционную установку внешний воздух энергетически оптимизирован, что способствует экономии энергии, а также формированию комфортного климата в помещении.

Способ поставки

- В соответствии с порядком монтажа, а также для оптимизации транспортировки воздушные грунтовые теплообменники LEWT поставляются в виде набора комплектующих элементов. Набор комплектующих элементов состоит из трех модулей, описание которых будет приведено ниже.
- Согласованные между собой компоненты образуют единую систему. Это гарантирует простой, быстрый и точный монтаж, а также эксплуатационную надежность.

Комплект LEWT № 02977

Указания по планировке

- Чтобы обеспечить как можно более эффективную передачу тепла, теплообменник должен быть установлен в земле на глубине не менее 1,2 м, где на протяжении всего года наблюдается относительно постоянная температура в пределах 8-12 °С. С увеличением глубины залегания температура грунта плавно увеличивается, становясь одновременно с этим более стабильной.
- При установке теплообменника следует обеспечить необходимый для стока конденсата уклон величиной не менее 2%.
- Для увеличения эффективности теплопередачи теплообменник следует устанавливать на песчаную подушку. При параллельной прокладке труб коллектора расстояние между ними должно быть не менее 1 м.
- Для минимизации потерь давления минимальный радиус изгиба трубы должен составлять не менее 1 м.

Принципиальная схема закладки в зданиях с подвальным этажом.

Труба коллектора должна входить в здание через отверстие в стене ниже уровня грунта.

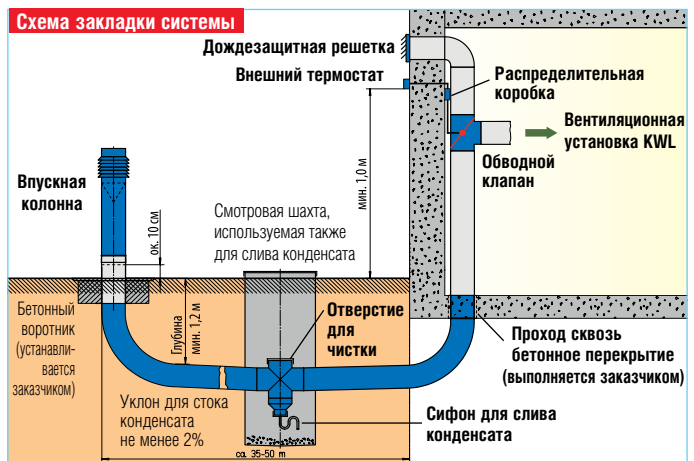


* Не подходит для водопроводной воды

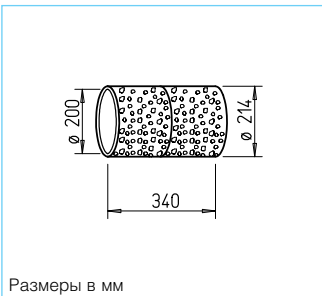
Принципиальная схема закладки в зданиях без подвального этажа.

Труба коллектора заводится в здание через отверстие в фундаментной плите.

Рекомендуется дополнить систему ревизионной шахтой.



LEWT-E+M



Размеры в мм

Труба грунтового коллектора и проход через стену LEWT-E+M

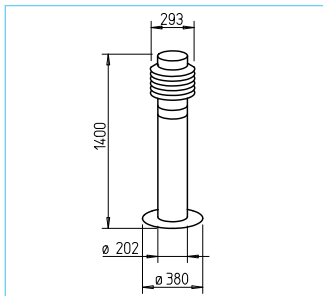
■ Описание

- Эластичная труба грунтового коллектора, гофрированная снаружи и гладкая внутри. Отличается низким сопротивлением воздушному потоку. Внешний диаметр 200 мм.
- Кожухотрубчатый соединительный патрубок из физиологически и токсикологически безопасного полиэтилена. Антибактериальное и антистатическое покрытие внутренних поверхностей труб. Разработаны специально для прокладки под землей.
- Простая процедура чистки, трубы соответствуют нормам DIN 1946-6 (VDI 6022).
- Абсолютное отсутствие запаха. Качество класса 1а исключает выделение вредных веществ.
- Трубы из полиэтилена высокой плотности отличаются в два раза большей теплопроводностью по сравнению с полипропиленовыми трубами того же диаметра и с той же толщиной стенок, и в 2,5 раза – по сравнению с трубами из поливинилхлорида.
- Поставляются бухтами 2 x 25 м. В комплект поставки входят полипропиленовый проход сквозь стену (диаметр 200, посыпан песком), фасонные уплотняющие кольца, соединительные муфты и прокладки.
- При правильной установке грунтовой коллектор, проход сквозь стену и фасонные уплотняющие кольца имеют степень защиты IP 67.

■ Дополнительная соединительная муфта + 2 шт. уплотнительных кольца.

LEWT-MU № 02971

LEWT-A



Впускная колонна LEWT-A с фильтром, предназначенная для подачи приточного воздуха

■ Описание

- Предназначена для подачи приточного воздуха, отличается приятным современным дизайном и изготавливается из нержавеющей стали.
- Впускная колонна и труба грунтового коллектора соединяются между собой посредством стыковки.
- Фиксация с опорной или несущей плитой – по сухому способу строительства или бетонирование.
- Все компоненты изготавливаются из нержавеющей стали.
- Имеет интегрированный конусный воздушный фильтр класса G3, препятствующий проникновению в помещение грязи, насекомых и т.д.
- Фильтр извлекается для чистки или замены одним движением руки после снятия защитной головки.

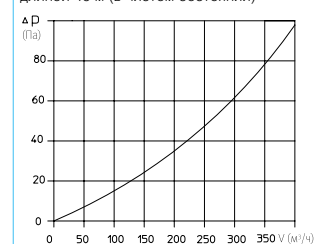
■ Комплектующие

Сменный воздуш. фильтр класса G3 * (комплект поставки – 3 шт.)

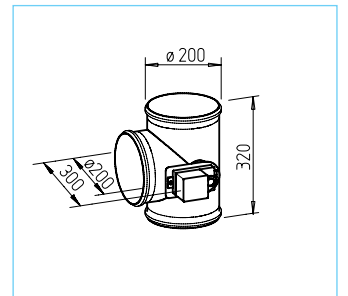
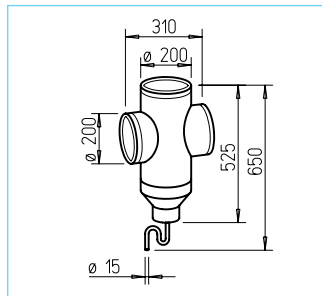
ELF-LEWT-A № 02975

* G3 = ISO Coarse 45%.

Потери давления во впускной колонне с фильтром G3 и грунтовым коллектором длиной 40 м (в чистом состоянии)



LEWT-S+F



Блок управления и фасонные элементы LEWT-S+F

■ Описание

- Автоматическое включение подачи внешнего воздуха через грунтовой коллектор либо непосредственно через впускное отверстие в зависимости от определяемой термостатами температуры окружающей среды.
- Температурный диапазон, при котором подача приточного воздуха осуществляется непосредственно через впускное отверстие, регулируется термостатом.
- Ручной выбор наиболее предпочтительного режима работы.

■ Комплект поставки

- Обводной клапан диаметром 200 мм с сервоприводом (230 В); предназначен для монтажа в вертикальном положении на крестовине.
- Крестовина для установки на проход сквозь стену. Резервуар для сбора конденсата, сифон, заглушка.
- Дождезащитная решетка RAG, используемая в качестве щитка на впускном отверстии. Препятствует проникновению в помещение дождя, мелких животных и насекомых.

■ Задающее устройство

- термостат, используемые для автоматического и ручного управления обводным клапаном. Предназначены для установки в защищенном от атмосферных осадков месте на северной стороне здания на высоте ок. 1 м. Размеры в мм (ШxВxГ) 200x90x70
- Распределительная коробка с двойным выключателем с режимами:
 - Автоматический режим управления термостатом
 - Ручной режим с подачей через теплообменник – Ручной режим подачи внешнего воздуха.
 Размеры в мм (ШxВxГ) 110x180x100



Технические характеристики термостата

Макс. нагрузка	16 А (4 А инд.)
Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Степень защиты	IP 54
Схема подключения №	798.1
Температур. диапазон (регул.)	2 x 0 – 40 °С

Технич. характер-ки гидравлического модуля

Напряжение	230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность	1,5 Вт
Степень защиты	IP 54

■ Примечание

Поставляемые под заказ отдельные компоненты комплекта LEWT:

Тип	№
LEWT-E+M	02991
LEWT-S+F	02990
LEWT-A	02992
LEWT, крестовина	02967

Контролируемая вентиляция С функцией рекуперации тепла

Новый индекс энергоэффективности бытовых установок! Согласно новым постановлениям ЕС, регламентирующим стандарты дизайна и экологии, с января 2016 г. вентиляционное оборудование для жилого фонда должно сохранять как минимум тот же объем первичной энергии, что и потреблять. Помимо этого, уже знакомый по бытовой технике индекс энергоэффективности распространяется теперь и на вентиляционные установки. Однако внимание! Не все установки автоматически получают подобный индекс!

Установки, предназначенные главным образом для односемейных жилых домов или квартир и имеющие объемный расход до 250 м³/ч, должны теперь иметь индекс энергоэффективности. В установках с расходом от 250 до 1000 м³/ч решающее значение имеет область применения (жилой фонд или промышленность), вследствие чего индекс эффективности присутствует здесь еще не везде. Для оборудования с расходом свыше 1000 м³/ч индекс энергоэффективности согласно постановлению не присваивается. Индексация также не распространяется на вентиляционное оборудование без рекуперации тепла (так называемые односторонние установки – ELA) за исключением вентиляторов с потреблением мощности менее 30 Вт. Обычно это вытяжные вентиляторы для ванных и санузлов.

Техническая информация и спецификация энергоэффективности поставляется в комплекте с техническим паспортом изделия.

Обзор индексов энергоэффективности.

Оценка нового индекса энергоэффективности осуществляется на основании классов энергоэффективности от А+ (лучший класс) до G (худший класс). В качестве исходной точки при определении этих классов используется значение SEV (специфическое энергопотребление). Последнее рассчитывается из разницы между годовым энергопотреблением и сэкономленной энергией. Таким образом, индекс G соответствует „энергоэффективности“ классического оконного вентилятора со значением SEV 0 (не экономит энергии, но и потребляет небольшой ее объем) с учетом тепловых потерь. В отличие от такой вентиляции максимальный индекс энергоэффективности А+ обозначает максимальную экономию энергии в пределах 42 кВтч на квадратный метр в год. Это значение соответствует экономии энергии, достигаемой по сравнению с классическим оконным вентилятором при обеспечении того же качества воздуха. По этой причине обобщенно можно сказать, что чем выше это отрицательное значение, тем выше энергоэффективность устройства. Наряду с этим параметр SEV учитывает расчет потребления тока при работе и регулировании

установки и сравнивает его с достигнутой экономией отопительной энергии. Новый индекс энергоэффективности позволяет определить также насколько тихо или громко работает та или иная установка и подачу скольких кубических метров воздуха он в состоянии обеспечить.

Важное о технических паспортах.

Для каждой установки, на которую распространяется действие постановления ЕС о стандартах в сфере дизайна и экологии, производитель обязан предоставить клиенту технический паспорт. Содержание технического паспорта отличается в зависимости от сферы применения устройства (жилой фонд или промышленность). В рамках же одной сферы применения (например, жилого фонда) для всех производителей действуют стандартизированные требования.

Управление по мере необходимости для улучшенной эффективности.

Помимо актуальных до настоящего момента параметров, в частности, рекуперации тепла или потребления мощности, класс энергоэффективности определяется теперь также с учетом режима работы. При этом различается ручное регулирование посредством устройства управления и использование в соответствии с потребностями с применением датчиков. Во втором случае, например,

вентиляционная система в случае необходимости переключается на основании предварительно заданных параметров на более высокую ступень мощности, а при достижении первоначального состояния она возвращается в первоначальный режим работы. Это позволяет предупредить ненужную работу установки в режиме большей мощности и вместе с этим излишний расход электроэнергии. В соответствии с этим установки, имеющие дополнительные датчики, имеют и более высокий класс энергоэффективности.



С Helios всегда впереди!

Вступление в силу в 2016, 2018 гг. постановлений о стандартах в сфере дизайна и экологии стали шагами по внедрению требуемой минимальной энергоэффективности вентиляционного оборудования. Для клиентов Helios это не повод для беспокойства, поскольку наша продукция удовлетворяет всем требованиям.

Индексы энергоэффективности, а также требуемые новым постановлением ЕС в сфере стандартов дизайна и экологии технические характеристики можно найти на странице www.HeliosSelect.de, online базе данных всех продуктов Helios.

