

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®

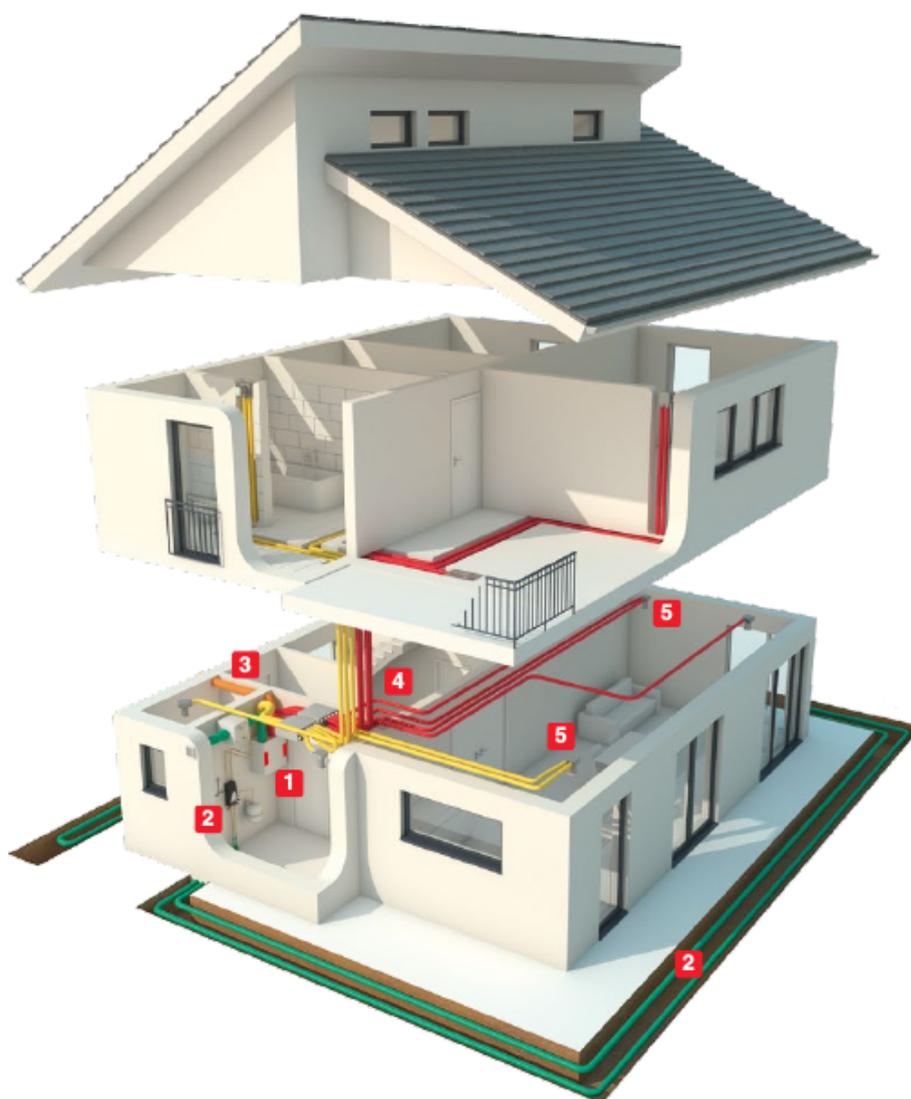
Оборудование

- 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

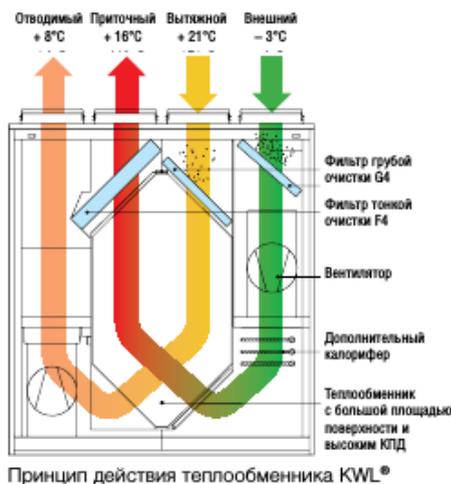
- 50 Периферийное оборудование KWL®
- 52 FlexPipe®plus – прокладка в, на и под бетонными перекрытиями
- 60 IsoPipe® – подача внешнего и отводимого воздуха
- 62 RenoPipe – открытый монтаж в жилых зданиях
- 64 Система плоских каналов для прокладки в стяжке
- 66 Дополнительное оборудование для вентиляторов 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 системы.

Как это работает?

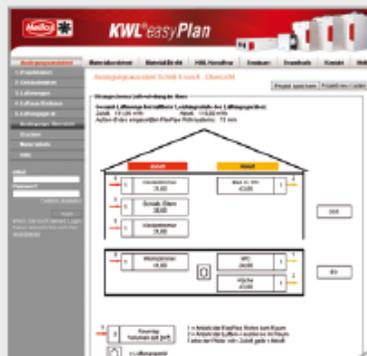
Использованный, насыщенный влагой, запахами и вредными примесями воздух отводится из кухни, уборной и ванной комнаты через элегантные выпускные клапаны и поступает в теплообменник. Через него же абсолютно изолированно проходит и внешний воздух, поглощая при этом тепло отводимого воздуха. КПД теплообменника 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		•					A+
			•					A
				•	•			A+
				•	•			A
				•	•			A
				•	•			A
				•	•			A+
				•	•			A
				•	•			A
				•	•			A
				•	•			A+
				•	•			A
				•	•			A
				•	•			A
				•	•		•	A
			•	•		•	A	
	Монтаж на потолке			•	•			A+
				•	•			A+
						•	•	
						•	•	
						•	•	
	Монтаж на полу					•	•	
						•	•	
						•	•	
						•	•	
	Периферийное оборудование			•	•	•		
			•	•				
				•				
			•					
			•	•				
			•	•				

* 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!



KWLeasyPlan.de


▶ 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


Настенные установки EcoVent Verso с функцией рекуперации тепла Для отдельных помещений, объемный расход до 45 м³/ч



EcoVent Verso KWL EC 45-160



Класс энергоэффективности
A+ KWL EC 45-160 с дополнительным датчиком
A KWL EC 45-160



EcoVent Verso относятся 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 нагревается в здании, 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 помещении 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.

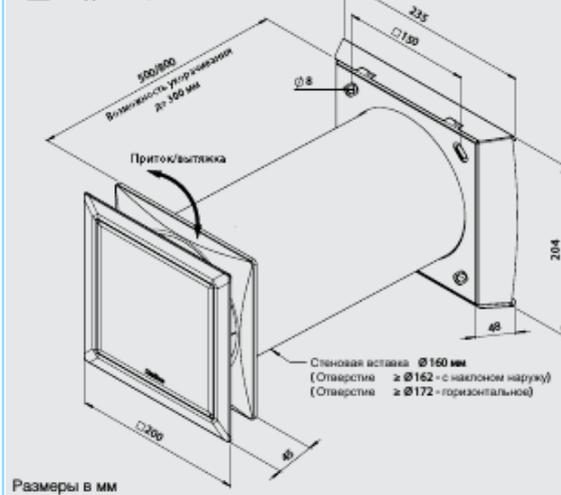
■ Характеристики EcoVent Verso

- Экономичный и тихий осевой вентилятор с технологией электронной коммутации (EC).
- Элегантный и всегда актуальный дизайн.
- Монтаж и демонтаж компонентов без использования инструментов.
- Интегрированный шумоглушитель.
- Интегрированный воздушный фильтр G3⁴⁾, 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.

i 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 ступень 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. ⁴⁾
 ELF-KWL 45-160/3/3 № 09366

■ Шумоглушитель
 Шумоглушитель для установки в канал оконного проема, класс пожарозащиты B1. KWL 45 SE № 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:	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ
Приток/вытяжка, V м³/ч	45	37	32	24	14
Звуковое давление, L _{PA} дБ(A) в 3 м	34	29	27	21	14
Уровень шума L _{WA}	52	47	45	39	32
Снижение уровня звукового давления, D _{1,2,5} 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%.
⁷⁾ 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 пожарной защиты B1.



□ **Стеновая вставка**
Длина 500 мм
KWL 45-160 WH № 09319
Длина 800 мм
KWL 45-160 WH-L № 09320
∅ 160 мм, пластик, в комплект входит клин для обеспечения слива конденсата и 2 защитные крышки.



□ **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



□ **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



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



□ **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



□ **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



□ **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.

□ **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.

■ **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

□ **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.

□ **Модуль дополнительного оборудования**
KWL 45 EM № 03012
Для комбинированной эксплуатации KWL EC 45 с вытяжной установкой (гибридная вентиляция), например, согласно DIN 18017, ч.3.

□ **Датчик в помещении**
HY 3 № 01359
Со шкалой
HY 3 SI № 01360
Электромеханическое реле регулирования влажности, подключаемое к внешнему контакту пульта управления. Режим работы контролируется посредством ПИО „Helios EcoVent Verso или пульта управления. Внимание: параллельная работа с KWL-EM не допускается. Для открытого монтажа

* 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 (EC) 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 (тип 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

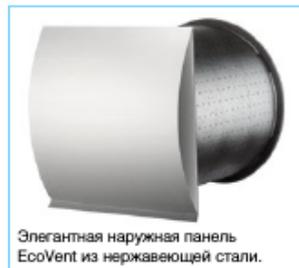
DESIGN PLUS
powered by ISH

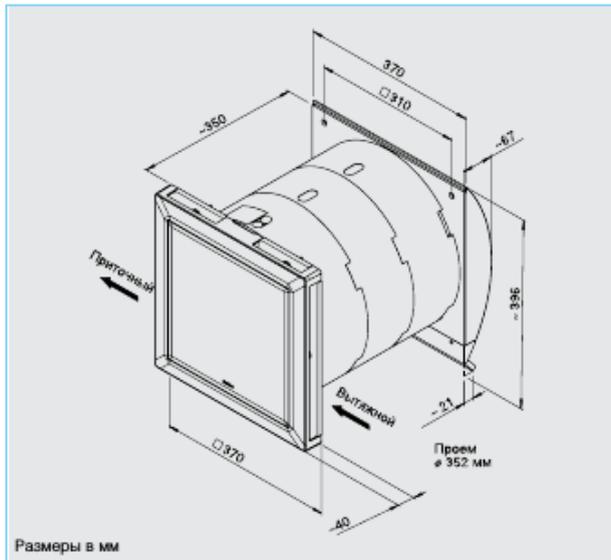
- **Комплектность поставки**
Следующие компоненты системы поставляются отдельно в соответствии с очередностью монтажа:
- **Комплект для начального этапа монтажа**
KWL 60 RS № 00708
KWL 60 RS-B № 01961
Состоит из стеновой вставки (длина 349 мм), двух защитных крышек, наружного щитка и стального разделительного 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 EC-технологий, обеспечивают равномерный воздухообмен.
- **Слив конденсата**
Конденсат стекает наружу непосредственно через внешнюю защитную крышку.
- **Воздушный фильтр**
□ Два воздушных фильтра из электростатически 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.

Технические характеристики			
Вентилятор ¹⁾	KWL EC 60 Eco ¹⁾	№ 09950	
Объемный расход в режиме ²⁾		⊖	⊕
Приток/вытяжка, V, м³/ч	60	30	17
Уровень шума, дБ(A)			
Излучение L _{рж} , L = 3 м	30	22	18
Потребляемая мощность вентиляторами 2Вт	4	2	1
Звукопоглощение, D _{n,e,w} 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 +PM2.5 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

Вентилятор ¹⁾ – с датчиком влажности	KWL EC 60 Pro ¹⁾ № 09951		KWL EC 60 Pro FF ¹⁾ № 09957	
	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
Объемный расход в режиме ²⁾ Приток/вытяжка, V м³/ч	60	45	30	17
Уровень шума, дБ(A) Излучение L _{рA} , L = 3 м	30	29	22	18
Потребление мощности вентиляторам 2Вт	4	3	2	1
Звукопоглощение, D _{эф} , 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 °C ... + 40 °C			
Вес, 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 Eco 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.

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

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

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

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. Требуйте более детальную информацию!

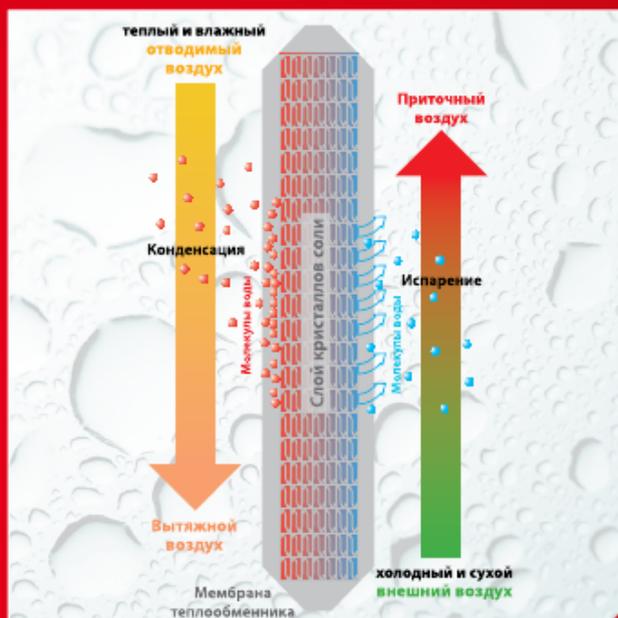
Энтальпийный теплообменник – идеальный уровень влажности в помещении и здоровый климат

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“
Ультракомпактные 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

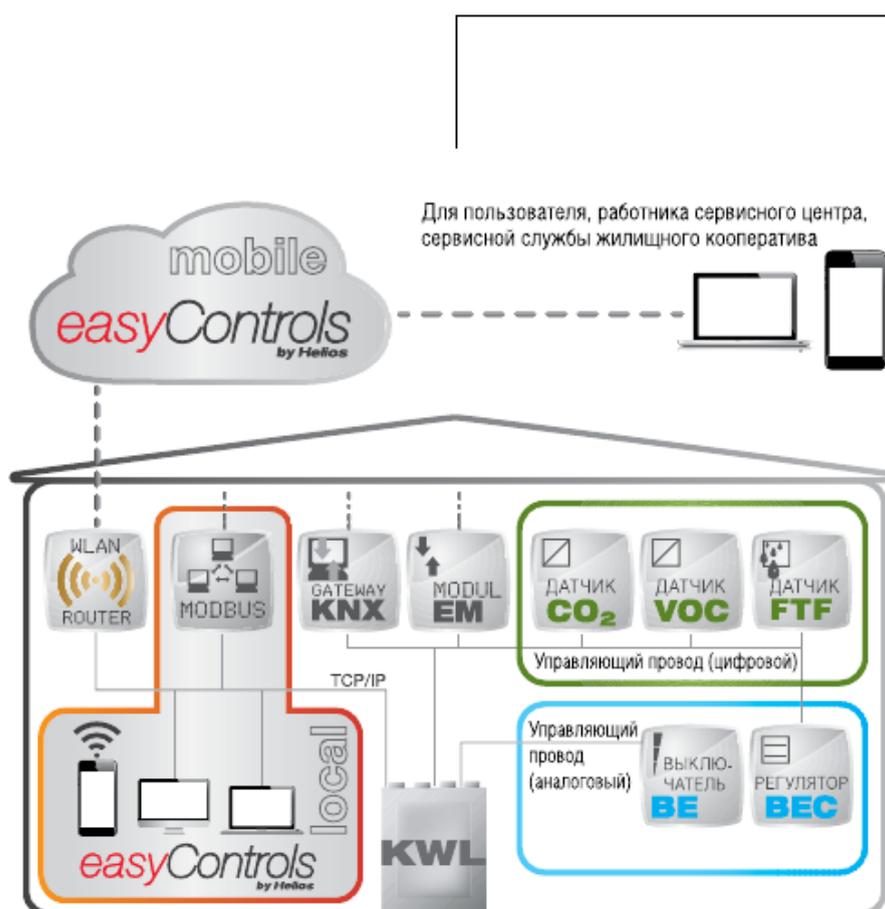
4

■ 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

- A+** KWL EC 170 W с дополнительным комнатным датчиком
- A** 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 зинталый теплообменник с функцией рекуперации влаги. Имеют двигатели, выполненные с использованием EC-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 зинталыми теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух малошумных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием EC-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 4. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4 4. Замена фильтра осуществляется без открывания корпуса.

■ Эксплуатация в летнее время

Устройство серийно комплектуется автоматической системой байпасирования и крышной теплообменника.

■ Защита теплообменника от обледенения

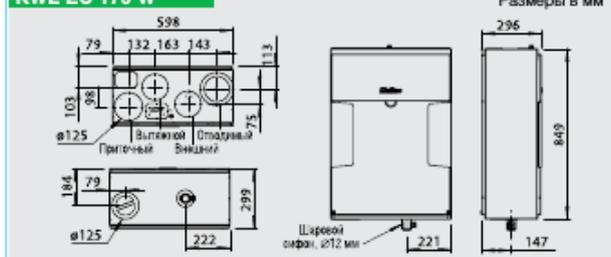
Серийная система защиты от обледенения автоматически регулирует объемный расход приточного воздуха и работу электрической системы предварительного нагрева (KWL-EVH 170 W, комплектующие).

■ 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:

□ 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 $\leq +5$, неисправностей и работы.

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

– Ассистент запуска в эксплуатацию

– Выбор режима работы (автоматический, 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.

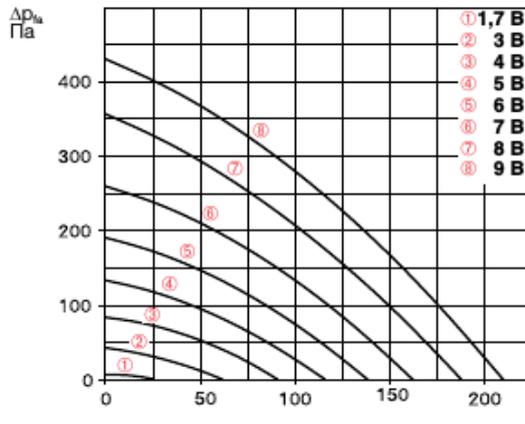
□ **Датчик качества воздуха**
Для автоматической работы установки и обеспечения оптимального воздухообмена могут использоваться датчики, оценивающие концентрацию смешанного газа, CO₂, или относительную влажность воздуха.

□ **Модуль дополнительного оборудования**
Предназначен для подключения комплектующих, например, обратных клапанов, грунтовых теплообменников для предотвращения 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 электрического (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHS 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	Вытяжка	Гц	Общ.	125	250	500	1k	2k	4k	8k
L _{eq}	Вытяжка	дБ(А)	59	45	49	54	51	42	33	27
L _{eq}	Приток	дБ(А)	65	52	56	62	60	57	54	47
L _{eq}	Излучение	дБ(А)	45	24	34	43	40	35	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 (ШхВхГ) 80x80x37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 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 (ШхВхГ) 80 x 80 x 37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 83 x 83 x 41

Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С энтальпийным теплообменником					
	Тип	№	№	№	№	Тип	№	№	№	№	
	KWL EC 170 W	00912				KWL EC 170 W ET	00917				
Объемный расход в режиме 1) 2) Приток/вытяжка V̇ м³/ч	6	7	8	9	1	6	7	8	9	1	
	210	187	138	91	26	210	189	138	86	17	
Уровень шума дБ(А) 3)											
Приток L _{eq} (звуковая мощность)	66	64	58	54	33	66	64	58	54	33	
Вытяжка L _{eq} (звуковая мощность)	59	57	49	46	30	59	57	49	46	30	
Излучение L _{eq} , L = 1 м	46	44	37	29	<25	46	44	37	29	<25	
Потребление мощности вентилятора 2x2) 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 °C ... +45 °C										
Температура на месте установки	+5 °C ... +45 °C (90% отн. влажности, без конденсации влаги)										
Вес, ок. кг	36					39					

1) При 0 Па, свободно 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 (ШхВхГ) 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 caloriferами дополнительного нагрева. В комплекте датчик температуры KWL-LTK и управляющий провод KWL-SL 4/3. Размеры в мм (ШхВхГ) 210x210x100

Электрический calorifer

для дополнительного нагрева приточного воздуха.
EHR-R 1,2/125 № 09433


Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 1 шт.) № 09644

Водяной calorifer для дополнительного нагрева приточного воздуха.

Тип WHR 125 № 09480

Датчик температуры в канале

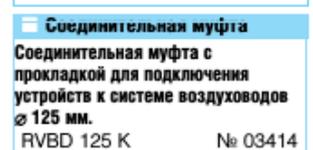
KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644


Гидравлический блок

WNSH HE 24 V (0-10V) № 08318

Альтернативное решение:
Система регулирования температуры воздуха

WNST 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

Комплектующие

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

Каталог Helios

KWL EC 200 W

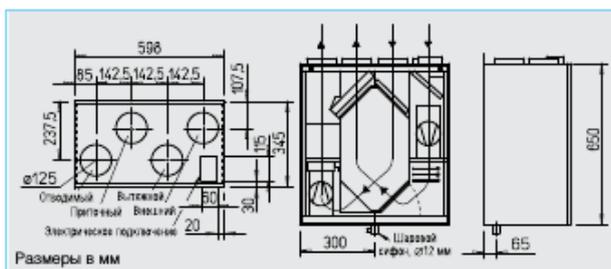


KWL EC 200 W R с комплектующими (пылевой фильтр, KWL-EVN 200 W)

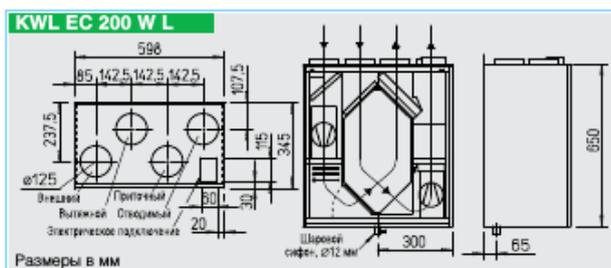
Класс энергоэффективности

A

KWL EC 200 W R/L и 200 W ET R/L



Размеры в мм



Размеры в мм

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. 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 EC-технологий. Вентиляторы не требуют обслуживания и могут извлекаться из корпуса для очистки.

■ 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 G4⁰; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁰ или фильтр с активир. углем⁰. Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4⁰.

■ 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-EVN 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 (автоматический, 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.

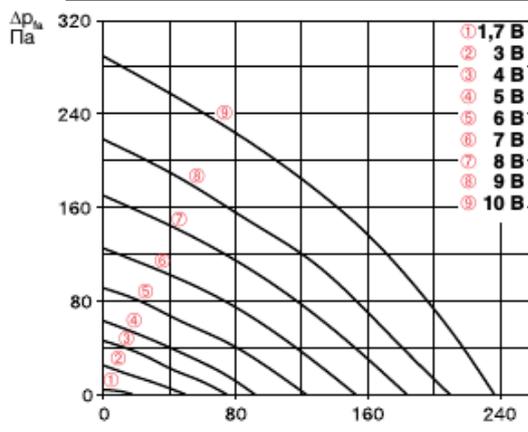
■ Указание

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
Лин. Вытяжка	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
Лин. Приток	дБ(А)	45	36	33	32	37	30	25	17
Лин. 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 (ШхВхГ) 80x80x37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 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 (ШхВхГ) 80 x 80 x 37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 83 x 83 x 41

Технические характеристики	С пластиковым теплообменником					С зинталевым теплообменником				
	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 _{пр} (звуковая мощность) Вытяжка L _{вд} (звуковая мощность) Излучение L _{из} , L = 1 м	45	40	34	29	28	45	40	34	29	28
	45	40	33	29	28	45	40	33	29	28
	43	38	30	< 25	< 25	43	38	30	< 25	< 25
Потребление мощности вентиляторами ΔВт 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 °C ... +40 °C									
Температура на месте установки	+5 °C ... +45 °C (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 (ШхВхГ) 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 (ШхВхГ) 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

■ **Указание**
Зинталевый теплообменник (комплектующие) для последующей комплектации:
KWL-ET 200 № 00896

Датчик температуры в канале

KWL-LTK (требуется 2 шт.) № 09644

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

Альтернативное решение:
Система регулирования температуры воздуха WHST 300 T38 № 08817

■ Соединительная муфта

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

■ 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 сквозь крышу, выпускные элементы, декоративные вентиляционные клапаны
Каталог Helios

KWL EC 270 W



Класс энергоэффективности

A+

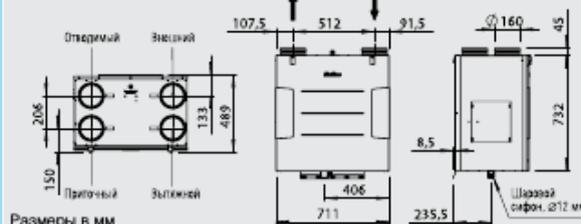
KWL EC 270 W R/L с дополнительным датчиком

A

KWL EC 270 W R/L und 270 W ET R/L

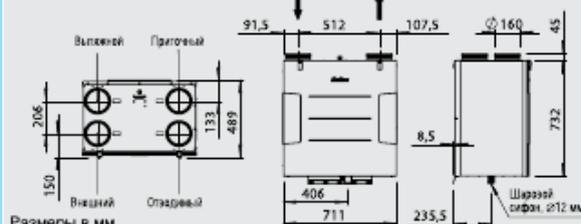


KWL EC 270 W R



Размеры в мм

KWL EC 270 W L



Размеры в мм



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 EC-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 маломощных и энергоэффективных центробежных вентиляторов, выполненных с использованием EC-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 G4³⁰; опционально возможна поставка пылевого фильтра F7⁴⁰ (требование для энергопассивного дома). Со стороны выпуска на теплообменник устанавливается фильтр G4³⁰. В серийной комплектации предусмотрен фильтр байпаса G4³⁰, опционально – F7⁴⁰.

■ 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).
- Подключением 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 270 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 электрический (EHR с KWL-LTK, комплектующие) или водяной (WHR с WSHS 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.

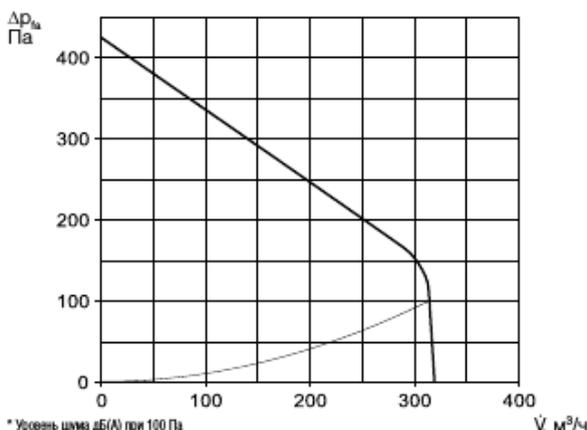
■ Указание

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 _{эк}	Вытяжка	дБ(А)	49	29	43	46	36	33	22
L _{эк}	Приток	дБ(А)	63	49	56	59	57	54	41
L _{эк}	Излучение	дБ(А)	43	30	35	41	36	33	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 (ШхВхГ) 80x80x37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 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 (ШхВхГ) 80 x 80 x 37


Корпус для открытого монтажа

KWL-APG № 04270
Размеры в мм (ШхВхГ) 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 м³/ч	①	②	③	①	②	③
	285	170	110	285	170	110
Уровень шума дБ(А) ²⁾						
Приток L _{эк} (звуковая мощность)	63	52	46	63	52	46
Вытяжка L _{эк} (звуковая мощность)	49	38	32	49	38	32
Излучение L _{эк} , L = 1 м	43	32	27	43	32	27
Потребляемая мощность вентиляторами 2xV 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 (ШхВхГ) 95x97x30

Электрическая система предварительного нагрева

EHR-R 1,2/160 № 09434
LFBR 160 G4 № 08578

Используется для нагрева внешнего воздуха при очень низких температурах (защита от заморозания 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 (ШхВхГ) 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 (0-10V) № 08318

Альтернативное решение:
Система регулирования температуры воздуха

WHST 300 T38 № 08817

Сменные воздушные фильтры

- **G4, 2 шт.**⁵⁾
- **ELF-KWL 270/4/4** № 09613
- **F7, 1 шт.**⁵⁾
- **ELF-KWL 270/7** № 09614
- **G4, 2 шт.**⁵⁾, **фильтр перепускного канала**
- **ELF-KWL 270/4/4 BP** № 09617
- **F7, 1 шт.**⁵⁾, **фильтр перепускного канала**
- **ELF-KWL 270/7 BP** № 09618



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)

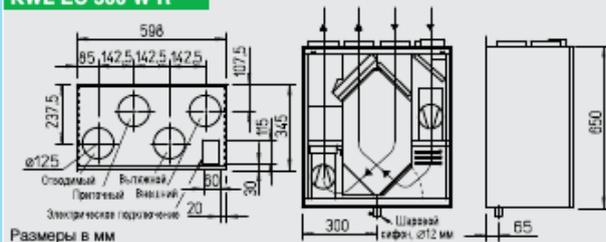
Класс энергоэффективности

A

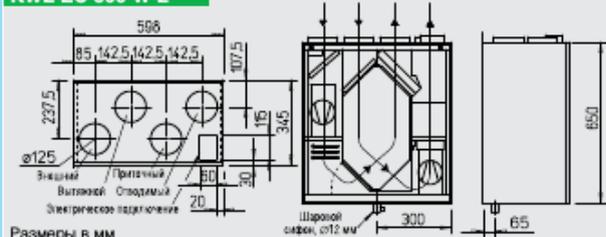
KWL EC 300 W R/L и 300 W ET R/L



KWL EC 300 W R



KWL EC 300 W 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 зинталлийный 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 зинталлийными теплообменниками для дополнительной рекуперации влаги.

■ Вентиляторы

Подача и вытяжка воздуха осуществляется посредством двух маломощных 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 F7⁴, или фильтр с активир. углем⁴. 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 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).
- Подключением 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:

□ Полуэлектронный переключатель

- Три режима мощности, контролируемые полуэлектронным 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 (автоматич., 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 зинталлийного теплообменника	Стр. 13

