

Климатические системы
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



ЛИНЕЙКА КОМПАКТНЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ ОТ AL-KO



EASYAIR®



EASYAIR® – Простой путь к хорошему климату

- | Высокоэнергоэффективная система рекуперации тепла с коэффициентом полезного действия от 80—90% .
- | Энергоэкономные вентиляторы из области ЕС-техники с низким потреблением энергии.
- | Уменьшение шума благодаря высококачественному корпусу агрегата и оптимизированным компонентам.
- | Легкость использования благодаря интеллектуальному управлению и простой структуре системы.
- | Высокоэффективная обработка, легкий монтаж, простое техническое обслуживание.

Новые установки вентиляции и кондиционирования EASYAIR® выделяются высокоэнергоэффективной системой рекуперации тепла (WRG). Как вентиляционные агрегаты с вращающимся теплообменником, так и агрегаты с пластинчатым теплообменником достигают КПД в 80—90% согласно DIN EN 308 (сухой). При этом они экономят порядка 90—95% стоимости тепловой энергии для термической обработки воздуха.

Все компоненты оптимизированы со стороны экономичности: обтекаемое размещение компонентов в сочетании с низкими потерями давления и вентиляторы с современными ЕС-двигателями* способствуют предельной энергоэкономной эксплуатации.

Благодаря применению этих компонентов и высококачественному корпусу агрегата значительно снижен уровень шума.

Интеллектуальная система управления EASYAIR® позволяет легко управлять агрегатом. Система управления перенимает энергооптимизированную согласованность от всех компонентов. В общем, установка готова к электрическому подключению. Подключив к источнику питания (и опционально к тепло- и холодоносителю), ее можно сразу же использовать.

В области расхода воздуха от 500 до 13000 м³/час Вы всегда найдете подходящий агрегат для любой сферы применения.

* ЕС = electronically commutated = с электронным коммутатором



КОМПОНЕНТЫ СИСТЕМЫ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ



Вращающийся теплообменник

- ! самый высокий возврат тепла
- ! компактная конструкция
- ! особенно подходит для переменного расхода воздуха
- ! компактная конструкция

Область применения:

- ! школы, офисные помещения, административные здания
- ! общественные здания, помещения для проведения разнообразных мероприятий, конференц-залы
- ! торговые помещения
- ! спортзалы



Пластинчатый теплообменник

- ! полное разделение потока приточного и вытяжного воздуха
- ! работа без передачи запаха
- ! высокий возврат тепла
- ! нетребователен к обслуживанию

Область применения:

- ! вытяжка из кухонь, санузлов
- ! раздевалки, душевые
- ! частные клиники, объекты здравоохранения
- ! дома для престарелых

Указание: благодаря полному разделению потока приточного и вытяжного воздуха при использовании пластинчатого рекуператора возможно применение в медицине.

Важно: в Украине применение для медицинских учреждений не разрешено ДБН

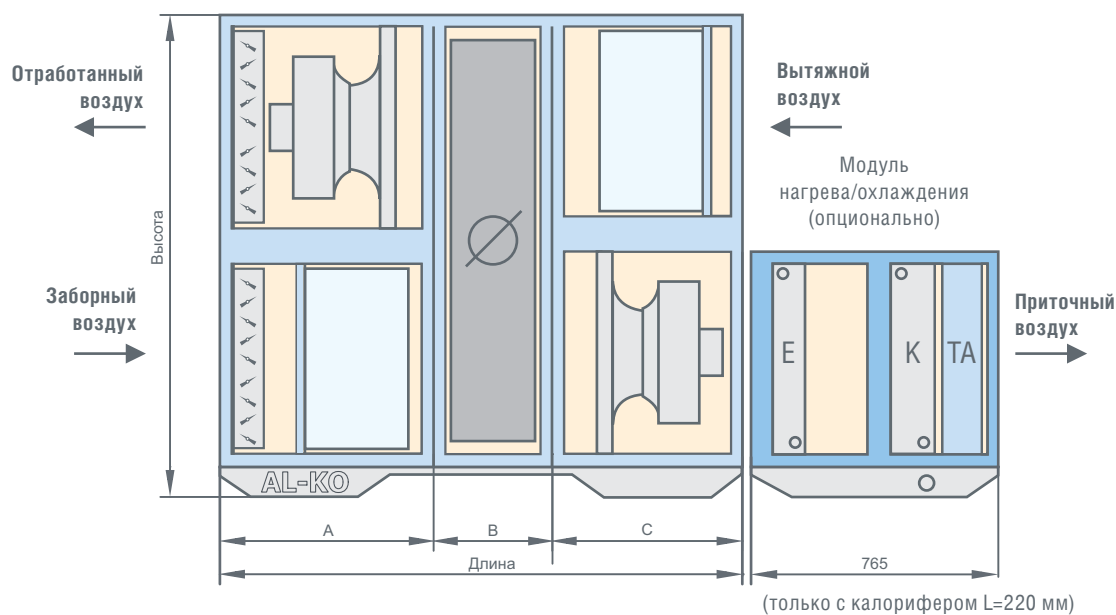


Вентилятор с ЕС-двигателем

- ! самый высокий КПД электродвигателя
- ! компактная конструкция
- ! интегрированная расстыковка вибрации
- ! энергоэффективная эксплуатация
- ! длительный срок службы
- ! нетребователен к обслуживанию

Современные технологии двигателей установок EASYAIR® дают возможность тихой и энергоэффективной эксплуатации для всех сфер применения.

Вращающийся теплообменник (ротатор)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Вращающийся теплообменник

Тип	Расход воздуха ¹ (м³/час)/КПД рекуперации ² (%) / уровень звука ³ (дБ(А))			SFP ⁴ приток/вытяжка Вт/м³·с	Длина мм	Ширина ⁵ мм	Высота мм
	от	Номинальное значение	до				
RO-01	650/90/79	1 345/82/83	1 700/79/86	1 229/922	1 530	708	962
RO-02	1 000/90/80	2 020/83/81	2 600/79/87	991/760	1 530	861	1 268
RO-03	1 500/90/81	3 035/82/85	3 800/79/88	994/736	1 530	1 014	1 268
RO-04	2 000/90/79	4 045/83/86	5 100/79/89	812/713	1 683	1 167	1 574
RO-05	2 700/90/81	5 395/82/88	6 500/80/92	867/678	1 683	1 320	1 574
RO-06	3 300/88/83	6 300/80/90	7 500/78/89	841/783	1 683	1 320	2 186
RO-07	4 200/90/86	8 430/82/87	10 200/80/91	887/694	1 990	1 626	1 880
RO-08	5 000/88/84	10 115/80/90	12 000/77/90	926/806	2 143	1 626	2 186
RO-09	6 000/90/88	12 135/82/89	13 200/81/92	826/699	2 143	1 933	2 186

Пластинчатый теплообменник

Тип	Расход воздуха ¹ (м³/час)/КПД рекуперации ² (%) / уровень звука ³ (дБ(А))			SFP ⁴ приток/вытяжка Вт/м³·с	Длина мм	Ширина ⁵ мм	Высота мм
	от	Номинальное значение	до				
PL-01	650/85/78	1 345/82/82	1 700/81/85	1 055/719	2 066	708	962
PL-02	1 000/85/78	2 020/82/81	2 500/81/83	1 040/742	2 066	1 014	962
PL-03	1 500/85/78	3 035/82/85	3 700/82/87	898/657	2 372	1 014	1 268
PL-04	2 000/85/78	4 040/82/86	5 000/82/87	853/609	2 525	1 320	1 268
PL-05	2 500/85/79	5 055/82/87	6 200/82/91	850/609	2 601	1 626	1 268

¹ Потери давления в сети приток = 300 Па, вытяжка = 250 Па

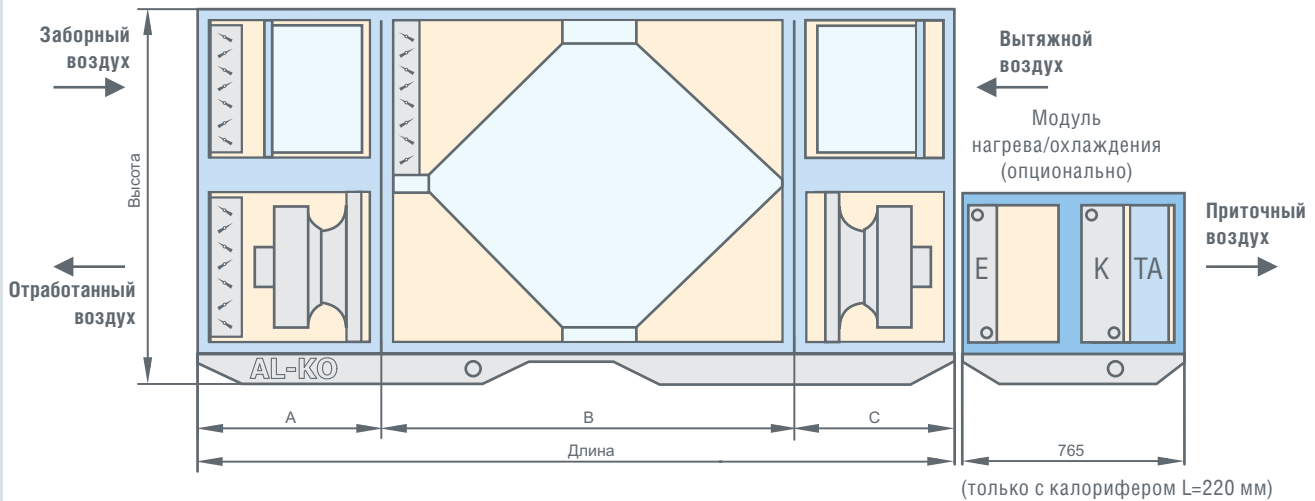
² КПД системы рекуперации тепла согласно DIN EN 308 (сухой)

³ Уровень звука в приточном канале

⁴ Удельная мощность вентилятора (SFP) согласно EnEV 2009

при потерях в сети приточных воздуховодов 300 Па, вытяжных 250 Па и с клапанами, фильтрами, калорифером и охладителем с каплеотделителем ⁵ включая выступающий ремонтный выключатель 80 мм (демонтируемый для транспортировки)

Пластинчатый теплообменник



A ⁶ мм	B ⁶ мм	C ⁶ мм	Присоединение воздуховода (мм)		Вес кг	Макс. потребляемая мощность		Опции			
			Ширина	Высота		кВт	A ⁷	Электрокалорифер кВт	А	Калорифер водяной кВт ⁸	Охладитель водяной кВт ⁹
-	-	-	612	306	370	2,5	4,8	3,0	1,5	2,8	4,5
-	-	-	765	459	400	3,9	6,2	4,5	2,5	4,0	6,8
-	-	-	918	459	420	3,9	6,2	7,0	3,5	6,2	10,2
689	382	612	1 071	612	440	6,4	10,2	9,0	4,5	8,2	13,8
689	382	612	1 224	612	460	6,4	10,2	12,0	5,5	11,0	18,2
689	382	612	1 224	918	480	5,9	9,2	15,0	6,5	14,5	21,5
765	536	689	1 530	765	500	9,1	14,2	-	-	17,2	28,4
842	536	765	1 530	918	520	10,5	16,4	-	-	23,6	34,6
842	536	765	1 836	918	540	10,5	16,4	-	-	24,7	40,9

A ⁶ мм	B ⁶ мм	C ⁶ мм	Присоединение воздуховода (мм)		Вес кг	Макс. потребляемая мощность		Опции			
			Ширина	Высота		кВт	A ⁷	Электрокалорифер кВт	А	Калорифер водяной кВт ⁸	Охладитель водяной кВт ⁹
-	-	-	612	306	370	2,5	4,8	3,0	2,5	2,8	4,5
-	-	-	918	306	400	2,5	4,8	4,6	3,0	4,1	6,8
-	-	-	918	459	420	3,9	6,2	7,0	3,5	6,3	10,2
612	1377	536	1 224	459	440	6,4	10,2	9,3	4,0	8,4	13,7
688	1377	536	1 530	459	460	6,4	10,2	11,6	4,5	10,5	17,1

⁶ Габариты модулей при разделенном исполнении агрегата

⁷ Величина потребляемой мощности при напряжении питания 3 x 400 В, 50 Гц без мощности опционального электрокалорифера

⁸ Мощность нагрева при подогреве на 6 К

⁹ Мощность охлаждения при охлаждении воздуха на 10 К (от 27 °С до 17 °С)

Исполнение установок и опции

EnEV 2009

(постановление об энергоэффективности)

Все вентиляционные установки EASYAIR® выполняют требования EnEV 2009. Благодаря особо высокому КПД рекуперации тепла (80—90%), применению особо энергоэффективных технологий электродвигателей вентиляторов и интеллектуальному управлению всеми компонентами, вентиляционные установки EASYAIR® явно лучше актуальных требований постановления EnEV 2009.

VDI 6022 (требования гигиены)

Все вентиляционные установки соответствуют VDI 6022. Корпус всех установок EASYAIR® изнутри и снаружи окрашен порошковым покрытием, таким же образом, как и большинство встроенных компонентов. Остальные встраиваемые детали из оцинкованной стали. При этом все вентиляционные установки соответствуют требованиям, к примеру, пригодность к очистке по предписанию VDI 6022.

Возврат тепла

Вы можете выбирать для рекуперации тепла между исполнением с вращающимся теплообменником и пластинчатым теплообменником. Вращающемуся теплообменнику отдадут предпочтение тогда, когда альтернативно возможна также рециркуляция воздуха. Для предотвращения обусловленного системой перетока между вытяжным и приточным воздухом применяется пластинчатый теплообменник.

I RO = с вращающимся теплообменником (роторным)

I PL = с пластинчатым теплообменником

Типоразмеры установок

Оба типа рекуперации тепла Вы можете выбрать в обширной линейке установок. Разнообразные варианты с их оптимальным количеством воздуха Вы найдете на странице 4 и 5.

I RO-04 = типоразмер **04** для области расхода воздуха от 2000 до 4500 м³/час.

Этот пример кода заказа предполагает экземпляр EASYAIR® с вращающимся теплообменником (RO-) типоразмера 04 (RO-04).

Сторона обслуживания

Вы свободно можете выбрать сторону обслуживания EASYAIR®. Обширно размещенные двери с определенными размерами гарантируют свободный доступ при техническом обслуживании. Сторона обслуживания определяется всегда по направлению потока приточного воздуха. Сторона обслуживания по направлению потока справа соответствует изображению установки на страницах 4 и 5.

I RO-04-R = стороне обслуживания по направлению приточного воздуха **справа**

I RO-04-L = стороне обслуживания по направлению приточного воздуха **слева**

Раздельное исполнение

Для больших типоразмеров установок у Вас есть возможность заказать EASYAIR® в раздельном исполнении. При этом вентиляционная установка может быть легко смонтирована при маленьких дверях и монтажных проемах. Раздельное исполнение предполагает поставку на стройку установки тремя модулями. Поставка предполагает монтаж цельного изделия. Какие установки

доступны в раздельном исполнении и каковы габариты модулей для различных типоразмеров, смотрите в таблице данных на страницах 4 и 5.

I RO-04-R-X = корпус в цельном исполнении

I RO-04-R-T = корпус в раздельном исполнении

Класс фильтра

EASYAIR® серийно поставляется с фильтром для мелкой пыли класса F7 на притоке и класса F5 на вытяжке. Вы можете заказать для приточной и вытяжной секции фильтр класса F7. Свойства фильтра соответствуют высоким гигиеническим требованиям нормы VDI 6022.

I RO-04-R-X-75 = на притоке фильтр класса **F7**, на вытяжке **F5**

I RO-04-R-X-77 = на притоке фильтр класса **F7**, на вытяжке также **F7**

Воздушные клапаны

EASYAIR® поставляется в базовом оснащении с внутренними, плотно закрывающимися клапанами (класс герметичности 2): клапан на заборе наружного воздуха и клапан на выбросе отработанного воздуха. Благодаря этому не требуется установка дополнительных клапанов на притоке и на вытяжке для большинства случаев применения. Клапаны, размещенные внутри корпуса, поставляются с сервоприводами. Следующее преимущество: Вам не требуется дополнительно термически изолировать эти внутренние клапаны. Альтернативно Вы можете заказать EASYAIR® также без этих внутренних клапанов.

I RO-04-R-X-75-MK = с воздушными клапанами

I RO-04-R-X-75-OK = без воздушных клапанов

Присоединительные патрубки

Для всех установок EASYAIR® Вы можете заказать установленные шуморазделяющие присоединительные патрубки, которые используют все общее свободное поперечное сечение. При помощи этих присоединительных патрубков канал оптимально отделяется от передачи шума и вибраций. Преимущество по сравнению с гибкими вставками из парусины в том, что, кроме разделения вибраций, также явно сокращается передача шума в окружающее пространство.

I-RO-04-R-X-75-MK-Z = с шуморазделяющими присоединительными патрубками

I-RO-04-R-X-75-MK-O = без шуморазделяющих присоединительных патрубков

Регулирование (автоматика)

Вентиляционные установки EASYAIR® серийно предусматривают интегрированное регулирование. Все внутренние компоненты уже полностью подключены. Регулирование температуры вытяжного воздуха достижимо в зависимости от мощности системы рекуперации тепла и опционально доступного калорифера, а также охладителя постоянной температуры в помещении. Много энергоэффективных функций регулирования интегрировано в программное обеспечение, и список легко может быть расширен благодаря дополнительным опциям.

Следующие опции имеются в распоряжении для расширения системы:

I-RA = датчик температуры помещения

I-DK = регулирование постоянного напора

I-VK = регулирование постоянного расхода

I-AQ = регулятор качества воздуха AL-KO в вытяжном канале

I-RC = дистанционное управление с кабелем

I-PM = датчик присутствия

I-BL = модуль LON

I-BM = модуль Modbus

I-BB = модуль Bacnet/Enhernet

Указание: четкие данные измерений (данные точек) и команды связи независимо фиксированно сконфигурированы модулем расширения и подлежат изменению.

AIRQUALITIZER the energy saving system

С регулятором качества воздуха AIRQUALITIZER® контролируется качество вытяжного воздуха. Сенсор детектирует запахи или эмиссии в вытяжном воздухе (VOC = летучие органические соединения), таким образом, увеличивается расход воздуха, и Вы вскоре получаете хорошее качество воздуха помещения, когда в помещении находится мало людей или люди вообще отсутствуют, AIRQUALITIZER® может уменьшить количество воздуха (частичная нагрузка), и Вы экономите эксплуатационные расходы. С помощью этого интеллектуального управления расходом воздуха всегда подается только действительно необходимое количество воздуха.

Электрокалорифер (опционально)

К каждой установке EASYAIR® Вы можете подключить электрокалорифер. Этот электрокалорифер монтируется непосредственно на выходе воздуха, и с его мощностью от 3,0 до 15,0 кВт индивидуально согласовывается с типоразмером установки. С этой опцией Вы можете, к примеру, несколько дней

в году при неблагоприятных температурах наружного воздуха утром немного повысить температуру воздуха в помещении до того, как о желаемом климате в помещении в течение дня будет заботиться особо энергоэффективная система рекуперации тепла Вашей установки EASYAIR®. Подробные технические характеристики электрокалориферов смотрите, пожалуйста, в технической спецификации.

I-ELE = с электрокалорифером

Калорифер (нагреватель на горячей воде, опция)

Каждую установку EASYAIR® можно заказать с водяным калорифером. Этот калорифер, также как и электрокалорифер, монтируется непосредственно на выходе воздуха. Также у Вас есть простая возможность при неблагоприятных температурах наружного воздуха утром немного повысить температуру воздуха в помещении, и далее поддерживать в нем комфортную температуру.

I-WWE = с водяным калорифером

Охладитель/калорифер (опция)

Для особого применения Вы можете подключить дополнительный элемент (смотрите страницы 4 и 5). В этом элементе Вы найдете все, что Вам потребуется по охлаждению и нагреву для дальнейшей области применения. Охладитель оснащен каплеотделителем. Подробные технические характеристики этого элемента смотрите, пожалуйста, в технической спецификации.

I-WKE = с дополнительным модулем с калорифером, охладителем и каплеотделителем

EASYAIR®

Код заказа

AL-KO

Тип системы рекуперации и типоразмеры сравнивайте на страницах 4 и 5

RO-04-R-X-75-MK-0-hhh

R Сторона обслуживания по направлению приточного воздуха справа	X Корпус в цельном исполнении T Корпус в раздельном исполнении	75 Приток F7, вытяжка F5 77 Приток F7, вытяжка F7	MK Исполнение с внутренними воздушными клапанами OK Исполнение без внутренних воздушных клапанов	O Без присоединительных патрубков Z С 4 присоединительными патрубками	ELE (Опция) С электрокалорифером WWE (Опция) Калорифер (водяной) WKE (Option) Дополнительный элемент с калорифером и охладителем с каплеотделителем
L Сторона обслуживания по направлению приточного воздуха слева					

Примечание: код заказа опций системы регулирования Вы найдете на странице 7.



AL-KO THERM GmbH
Hauptstraße 248-250
89343 Jettingen-Scheppach
Telefon (+49) 8225/39-0
Telefax (+49) 8225/39-113
E-mail klima.technik@al-ko.de
www.al-ko.de

ООО "АЛ-КО ЛЮФТТЕХНИК УКРАИНА"
04112, г. Киев,
ул. Дегтяревская, 62, оф. 43
Тел./факс +38 044 581 10 92
E-mail klima.technik@al-ko.ua
www.al-ko.ua

Январь 2011