



Непрерывная модуляция для уникального комфорта.
Новые воздушонагреватели серии "К" с модуляцией пламени и вентиляции,
модели мощностью в диапазоне от 17,7 до 92 кВт.

Новые воздушонагреватели серии "К"

Отличительные особенности

- Модуляция тепловой мощности и вентиляции в зависимости от потребности в отоплении.
- Повышенный КПД с соответствующим энергосбережением: от 92% до более 96% при работе в режиме модуляции.
- Диаметр труб всасывания воздуха и отвода газов всего 80 мм, что обеспечивает более экономную установку. Цифровой хронотермостат поставляется серийно и имеет функции регулировки

и контроля для более аккуратного и экономного использования отопительной системы.

- Пониженные габариты и вес и, следовательно, более быстрая и надежная установка.
- Воздушонагреватели серии "К" имеют наилучшее соотношение мощность/габариты в сравнении с воздушонагревателями других производителей.

Идеальное применение

Модуляция тепловой мощности и вентиляции позволяет воздушонагревателям серии "К" быть эффективными в следующих приложениях:

- мастерские и промышленные помещения, в т.ч. большие;
- коммерческие и выставочные помещения;
- помещения, где требуется отопление и проветривание;
- лаборатории и спортивные сооружения.



Комфорт, энергосбережение и сезонная эффективность: преимущества воздухонагревателей серии "К"

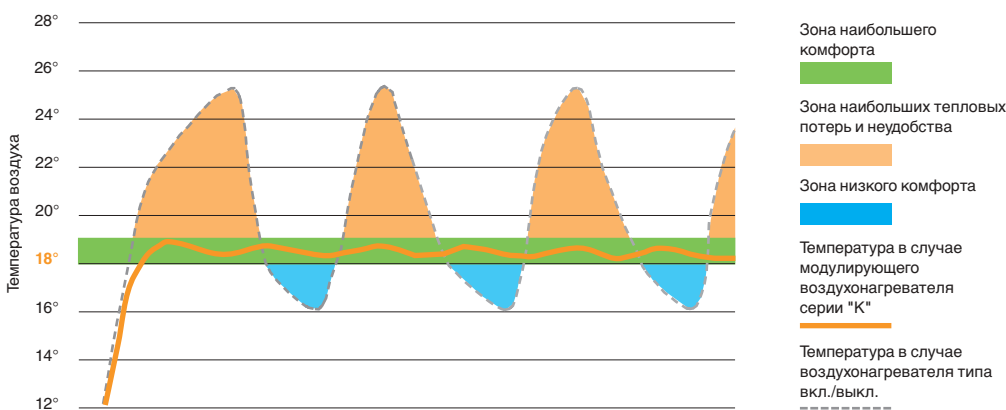
Уникальный комфорт: кривая комфорта воздухонагревателей серии "К"

Подача тепловой мощности и вентиляция, пропорциональные потребностям в отоплении. Модуляция тепловой мощности и вентиляции контролируется и управляется встроенной электронной

схемой и цифровым хронотермостатом (серийным), который устанавливается в помещении. В зависимости от заданной температуры и тепловых условий в помещении, электронная система подает требуемое количество тепла и горячего воздуха для постоянного поддержания

комфортных условий. В нормальных условиях работы воздухонагреватель имеет самый высокий КПД и низкий уровень шума. Способность поддерживать комфортные условия показана на нижеприведенном графике, где сравнивается температура в помещениях, отапливаемых воздухонагревателем с

горелкой с режимом вкл./выкл. и воздухонагревателем серии "К" в условиях пониженной нагрузки. Благодаря модуляции тепла и вентиляции воздухонагревателя серии "К" температура в помещении поддерживается практически постоянной.



Серийный цифровой хронотермостат

Энергосбережение и сезонная эффективность

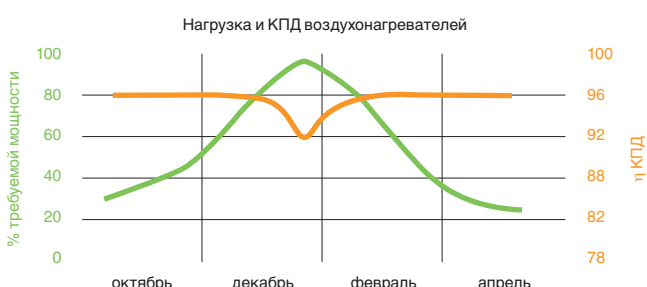
Воздухонагреватели серии "К" разработаны с учетом повышенного КПД в любых рабочих условиях. В течение большей части зимнего сезона потребность в тепле меньше проектной мощности и в этих условиях воздухонагреватели серии "К" показывают себя с лучшей стороны. КПД - уже

высокий на максимальной мощности, 92% - повышается до 96% (смотри график ниже). Модуляция мощности позволяет также снизить количество включений-выключений и повысить средний КПД всей системы, благодаря более стабильному и непрерывному режиму работы..

Электронный контроль и регулировка

Цифровой хронотермостат, поставляемый серийно, обеспечивает различные функции контроля и регулировки:

- почасовое программирование включений и выключений;
- регулировка температуры в помещении по трем уровням (дневной, ночной и защита от замерзания);
- выбор режима работы - автоматический или ручной;
- выбор режима подачи тепла - с автоматической или фиксированной модуляцией на одном из трех заданных уровней;
- переключение рабочего режима лето-зима с возможностью выбора скорости вентиляции;
- диагностика работы аппарата и аварийная сигнализация;
- система управления автоматической модуляцией в зависимости от температуры, управляемая микропроцессором со специальным алгоритмом.





Подвесные воздушонагреватели с винтовым вентилятором и высоким расходом воздуха для внутренней установки со свободным выходом.

Воздухонагреватели серии "К" с винтовым вентилятором



Отличительные особенности

Имеется подвесная модификация для внутренней установки со следующими компонентами:

- модулирующая горелка с полным предварительным смешением воздуха, обеспечивающая постоянную и эффективную модуляцию тепловой
- мощности в непрерывном режиме в диапазоне 100% - 56%;
- винтовой/-ые вентилятор/-ы с увеличенной крыльчаткой, с переменным расходом, с управлением со встроенной электронной схемы через непрерывную регулировку скорости вращения двигателя/-ей;
- крепления для обеих труб для всасывания воздуха и отвода газов диаметром 80 мм для всех моделей;
- система контроля с электронной схемой и микропроцессором для управления горением, модуляцией и вентиляцией.

Примеры установки. Воздухонагреватели серии "К" сертифицированы - вместе с трубами для всасывания воздуха и отвода газов, уплотнительными элементами и терминалами "Robur" - для выполнения систем типа "С" (отбор воздуха для горения и отвод газов снаружи) или типа "В" (отбор воздуха для горения в помещении и отвод газов снаружи).

**Тип "С 13"**

Контур герметичный с отбором воздуха горения и отводом газов через раздвоенные (или соосные) трубы через стену.

**Тип "В 23"**

Контур открытый с отбором воздуха горения в помещении и отводом газов через стену или крышу.

**Тип "С 33"**

Контур герметичный с отбором воздуха горения и отводом газов через раздвоенные соосные (или раздвоенные) трубы через крышу.

**Тип "С 53"**

Контур герметичный с отбором воздуха горения и отводом газов через трубы, выходящие через разные стены.

Тип "С 63"

Контур герметичный, подготовленный для установки сертифицированных труб для воздуха горения и газов, приобретаемых в свободной продаже.

			К 32	К 45	К 60	К 80	К 100
Производительность по теплу	максимальная	кВт	32,0	45,0	60,0	80,0	100,0
	минимальная	кВт	18,6	27,0	34,5	46,0	56,0
Номинальная тепловая мощность	максимальная	кВт	29,6	41,6	55,2	73,6	92,0
	минимальная	кВт	17,7	25,8	33,0	44,2	53,9
КПД при тепловой мощности	максимальной	%	92,5	92,5	92,0	92,0	92,0
	минимальной	%	95,0	95,5	95,6	96,0	96,2
Номинальный расход газа ⁽¹⁾	метан	м ³ /ч	3,39	4,76	6,35	8,47	10,58
	СНГ G30	кг/ч	2,52	3,55	4,73	6,31	7,88
	СНГ G31	кг/ч	2,49	3,50	4,66	6,22	7,77
Расход воздуха ⁽²⁾	максимальный	м ³ /ч	2.700	4.000	5.350	6.300	8.250
	минимальный	м ³ /ч	2.300	2.600	3.670	4.000	5.775
Тепловой перепад воздуха	макс. скорость	К	31,0	30,8	30,6	34,6	33,0
	мин. скорость	К	29,9	29,4	26,7	32,8	27,7
Диаметр соединения для входа газа, охватывающее		дюйм	3/4				
Диаметр трубы для всасывания воздуха		мм	80				
Диаметр трубы для отвода газов		мм	80				
Электрическое напряжение			230 В - 1 ф. + нейтр. - 50 Гц				
Установленная электрическая мощность		Вт	350	450	750	650	900
Выброс воздуха ⁽³⁾		м	18	25	31	36	40
Рекомендуемая высота установки		м	2,5/3	2,5/3	3/3,5	3/3,5	3/4
Рабочая температура ⁽⁴⁾		°С	0/35				
Уровень шума на расстоянии 6 м	при макс. скорости в свободном пространстве	дБ (А)	47	48	50	52	54
	при макс. скорости в типичной установке	дБ (А)	59,0	60,0	61,5	63,0	65,5
	при миним. скорости в типичной установке	дБ (А)	55,0	55,0	56,0	56,0	60,5
Вес		кг	55	65	75	98	120

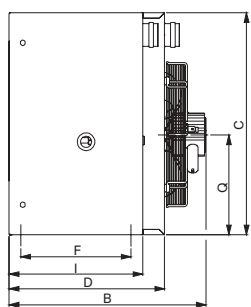
⁽¹⁾ При 15 °С - 1013 мбар.

⁽²⁾ При 20 °С - 1013 мбар.

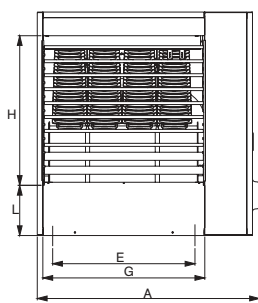
⁽³⁾ Значения, полученные в свободном пространстве; в реальной установке тепловой поток может покрывать расстояния, значительно превышающие указанные (в зависимости от высоты, помещения, тепловой изоляции крыши).

⁽⁴⁾ Температура в помещении. Внутренние компоненты аппарата протестированы для температуры 0 - 60 °С.

В целях непрерывного повышения качества продукции компания "Robur" сохраняет за собой право изменять приведенные данные без предварительного уведомления.

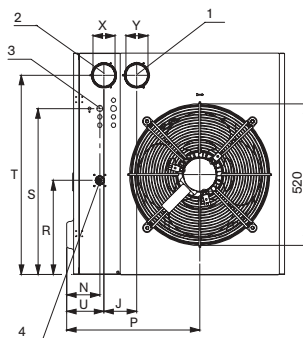


Вид справа



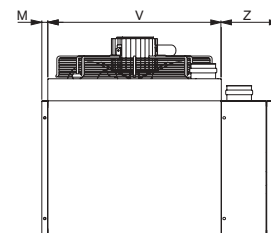
Вид спереди

К 32 - К 45 - К 60 - К 80



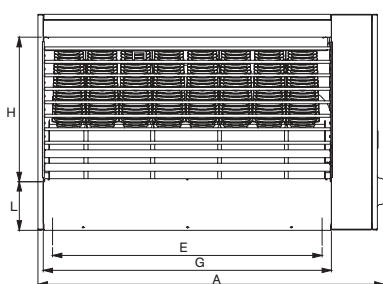
Вид сзади

К 32 - К 45 - К 60 - К 80



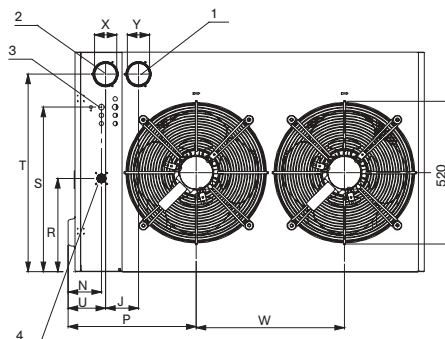
Вид сверху

К 32 - К 45 - К 60 - К 80



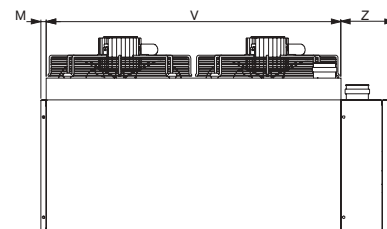
Вид спереди

К 100



Вид сзади

К 100



Вид сверху

К 100

- 1 Отвод газов
- 2 Воздух для горения
- 3 Вход сетевого кабеля
- 4 Соединение для газа

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
К 32	656	722	800	570	370	405	440	536	490	120	180	20	121	417	360	340	600	720	136	440	-	80	80	196
К 45	706	722	800	570	370	405	490	536	490	120	180	20	121	441	360	340	600	720	136	490	-	80	80	196
К 60	796	722	800	570	510	405	580	536	490	120	180	20	121	486	360	340	600	720	136	580	-	80	80	196
К 80	1.097	722	800	570	810	405	880	536	490	120	180	20	121	637	401	340	600	720	136	880	-	80	80	196
К 100	1.296	722	800	570	1.010	405	1.080	536	490	120	180	20	121	466	360	340	600	720	136	1.080	540	80	80	196



Разработаны для подсоединения к воздуховодам для горячего воздуха, для отопления и проветривания сразу в нескольких помещениях.

Воздухонагреватели серии "К СМ" с центробежным вентилятором и смесительной камерой

Отличительные особенности

Наличие центробежного вентилятора и смесительной камеры с двойной заслонкой для возможности регулировки отбора воздуха снаружи и изнутри и - соответственно - большего или меньшего проветривания помещения.

- **горелка с полным предварительным смешением воздуха.** Эта специальная горелка обеспечивает постоянную тепловую мощность с

высоким КПД с регулировкой вкл./выкл.;

- **центробежный вентилятор с высоким напором,** с системой протяжки с помощью ремня и шкива, высоким напором и постоянным расходом воздуха;
- **смесительная камера,** состоящая из:
 - двойных заслонок, соединенных с рычагом управления;
 - воздушных фильтров на

внутреннем/наружном раструбах для отбора воздуха (опция);
- крепежных фланцев для антивибрационных прокладок.



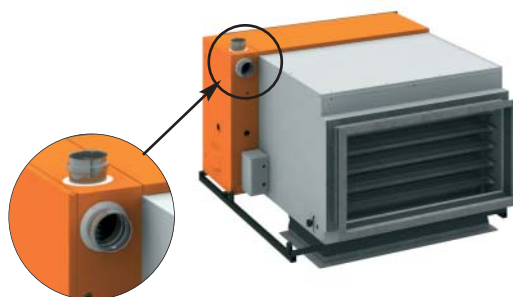
Установка без проблем. Воздухонагреватели серии "К СМ" серийно оснащены опорной рамой, которая - помимо облегчения транспортировки - может использоваться для установки аппарата.



Воздухонагреватель поставляется на специальной раме из стали, служащей для перемещения и - при необходимости - установки аппарата.

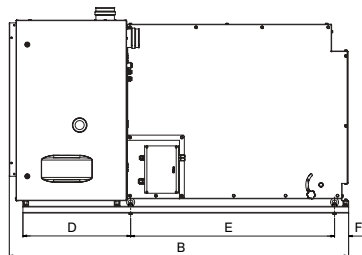
Подающий патрубок оснащен фланцем для крепления antivибрационной прокладки, через которую аппарат соединяется с воздуховодами, которые должны иметь соответствующие размеры.

Каналы для отбора воздуха могут быть соединены со смесительной камерой через antivибрационные прокладки. Регулировочные заслонки, соединенные между собой, могут регулироваться вручную (с помощью рычага в комплекте) или от автоматического привода (устанавливается отдельно).

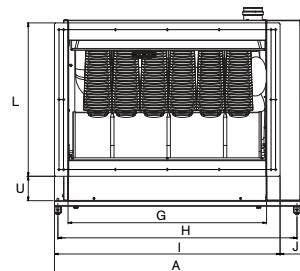


В воздухонагревателях серии "К СМ" крепление для газоотводящей трубы расположено сверху рамы. При размещении наружного выводного терминала следить за тем, чтобы он располагался достаточно далеко от решетки на всасывании, соединенной со смесительной камерой, во избежание частичного затягивания продуктов сгорания внутрь отапливаемого помещения.

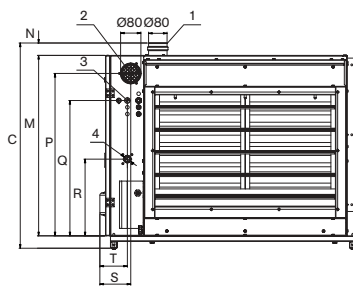
		К 32СМ	К 45СМ	К 60СМ	К 80СМ	К 100СМ	
Номинальная производительность по теплу		кВт	32,0	45,0	60,0	80,0	100,0
Номинальная тепловая мощность		кВт	29,6	41,6	55,2	73,6	92,0
КПД		%	92,5	92,5	92,0	92,0	92,0
метан		м³/ч	3,39	4,76	6,35	8,47	10,58
Номинальный расход газа (1)	СНГ G30	кг/ч	2,52	3,55	4,73	6,31	7,88
	СНГ G31	кг/ч	2,49	3,50	4,66	6,22	7,77
Номинальный расход воздуха при макс. допуст. потере давления (2)		м³/ч	2.700	4.150	5.350	6.300	8.045
Макс. полезный напор	без воздуш. фильтров	Па	220	350	300	300	260
	с воздуш. фильтрами (3)	Па	170	250	180	250	160
Тепловой перепад воздуха при номинал. производительности		К	31,0	30,0	30,6	34,6	33,9
Диаметр соединения для входа газа, охватывающее		дюйм	3/4				
Диаметр трубы для всасывания воздуха		мм	80				
Диаметр трубы для отвода газов		мм	80				
Электрическое напряжение		230 В - 1ф. + нейтр. - 50 Гц	400 В - 3ф. + нейтр. - 50 Гц				
Установленная электрич. мощность (при номин. расходе воздуха)		кВт	1,1	1,7	1,6	2,3	2,3
Рабочая температура (4)		°С	0/35				
Вес		кг	105	130	150	205	260



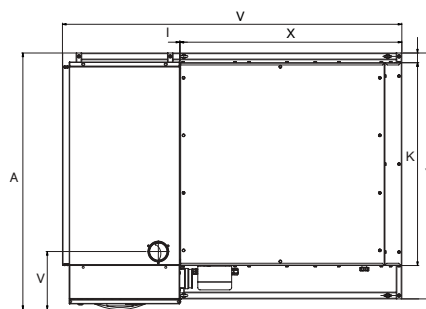
Вид справа



Вид спереди



Вид сзади



Вид сверху

- 1 Отвод газов
- 2 Воздух для горения
- 3 Вход сетевого кабеля
- 4 Соединение газа

	A	B	C	D	E	F	G	H	K	I	J	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
К 32СМ	697	1.505	910	478	904	62	440	620	459	560	135	680	800	55	720	600	340	135	120	108	255	1.505	984	650
К 45СМ	747	1.505	910	478	904	62	490	670	509	610	135	680	800	55	720	600	340	135	120	108	255	1.505	984	700
К 60СМ	835	1.505	910	478	904	62	578	760	600	700	135	680	800	55	720	600	340	135	120	108	255	1.505	984	790
К 80СМ	1.137	1.505	910	478	904	62	880	1.060	899	1.000	135	680	800	55	720	600	340	135	120	108	255	1.505	984	1.090
К 100СМ	1.335	1.505	910	478	904	62	1.078	1.250	1.100	1.200	135	680	800	55	720	600	340	135	120	108	255	1.505	984	1.290

(1) При 15 °С - 1013 мбар.

(2) При 20 °С - 1013 мбар.

(3) Воздушные фильтры класса G3 (опция).

(4) Температура в помещении. Внутренние компоненты аппарата протестированы для температуры 0 - 60 °С.

В целях непрерывного повышения качества продукции компания "Robur" сохраняет за собой право изменять приведенные данные без предварительного уведомления.

Аксессуары

Воздуонагреватели серий "К" и "К СМ" имеют аксессуары, облегчающие монтаж и эксплуатацию.

Standard accessories

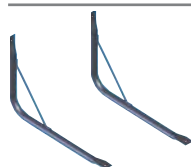


Напольный пульт управления (поставляется серийно)

Напольный пульт со следующими функциями:

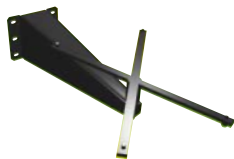
- сигнализация блокировки;
- кнопка сброса;
- переключение лето/зима.

Support, ducts, terminal, filter



Трубчатая опора для серии "К" винтовой модификации

Очень простая в установке, подходит для всех моделей и поставляется в комплекте со стяжками, болтами и шайбами для крепления к стене.



Повторная опора для серии "К" винтовой модификации

Эта опора упрощает установку аппарата и позволяет правильно направлять его перед заключительным закреплением. В комплекте с наружной контропластиной.



Трубы для отдельного отвода

Имеются все необходимые компоненты для выполнения горизонтальных и вертикальных участков длиной даже несколько метров для обеих труб. Максимальная длина участков зависит от модели аппарата и предполагаемого пути прокладки.



Двойной наружный противоветровой терминал

Наружный терминал для отдельных отводов диаметром 80 мм (в комплекте со всеми элементами для адаптации и уплотнения). Среди его эксклюзивных характеристик - помимо современного дизайна - следует отметить ограниченный выступ от стены всего 4,3 см.



Наружный противоветровой терминал

Наружный терминал из нержавеющей стали, подходящий для труб диаметром 110 и 130 мм (как на подаче воздуха, так и на отводе газов) с выходом через стену.



Соосные трубы через крышу или стену

Позволяют выполнять в крыше или стене только одно отверстие. В комплект входит также наружный терминал и переходные и уплотнительные элементы.



Комплект фильтров класса G3 для серии "К СМ"