



 **ROBUR**®

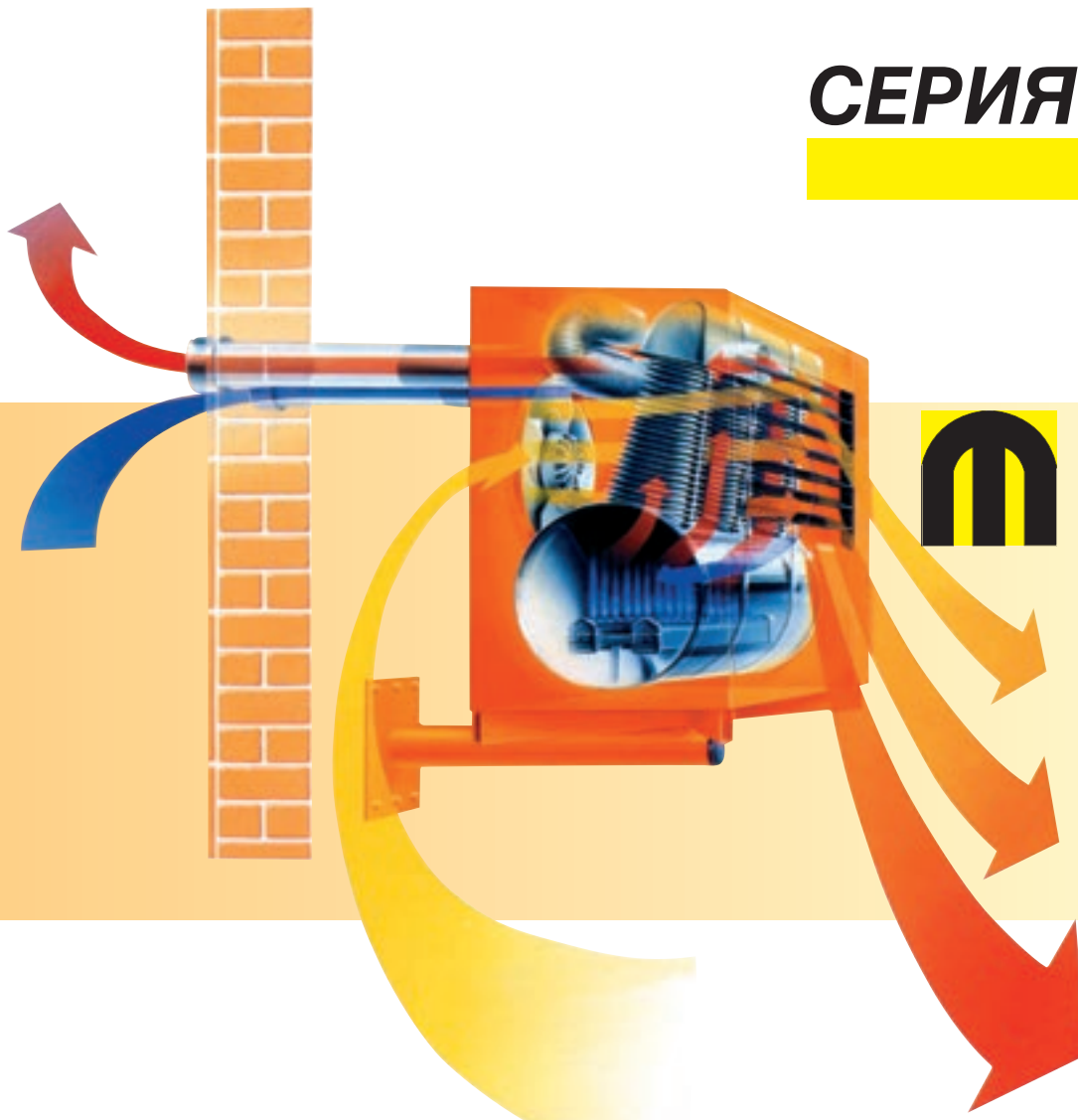
caring for the environment

ГАЗОВЫЕ ПОДВЕСНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ




**модели мощностью от 12,8 кВт до 63,8 кВт
включая модификацию удвоенной
мощности и из нержавеющей стали**

СЕРИЯ

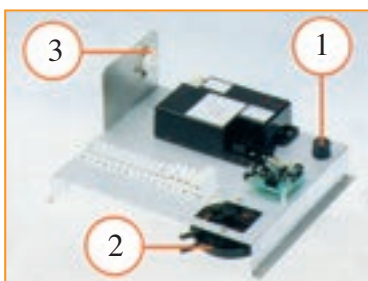


ЗНАЧИТ МАКСИМУМ

Максимальный ассортимент: компания "Robur" предлагает очень широкий ассортимент газовых подвесных воздухонагревателей, решающих любые задачи. 19 моделей данной серии имеют каждая свою особенность и обеспечивают максимальные тех. показатели в диапазоне мощностей от 12,8 до 63,8 кВт. Все модели данной серии изготовлены с учетом требований европейских стандартов и получили сертификацию .

РАБОТА

В подвесных воздухонагревателях "Robur" используется технология прямого теплообмена "воздух-воздух", которая обеспечивает высокий КПД, так как устраняется дополнительная стадия перехода через промежуточные жидкости. Данные устройства работают на газе, являющемся чистым источником энергии (меньшие выбросы CO₂, CO, NOx) и требуют минимального тех. обслуживания.



ПОЛНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

На схеме работы устройства показано как воздух, необходимый для горения, отбирается исключительно снаружи; это значит, что кислород в отапливаемых помещениях не расходуется. Обеспечивается полная безопасность, так как продукты горения - даже при неисправности - всегда выходят наружу. Таким образом, контур с герметичной камерой, принудительной тягой и регулируемым потоком полностью изолирован от помещения установки.

Тройная безопасность согласно стандарту EN1020. Для защиты конечного пользователя система "Robur" имеет три дополнительных характеристики безопасности:

- 1 Термостат предельного значения** предохраняет устройство от перегрева;
- 2 Дифференциальное реле давления** прерывает подачу газа при наличии препятствий в трубах всасывания и/или отвода;
- 3 Защитный термостат электрощита** Защищает от чрезмерного увеличения температуры в электрощите.

НАДЕЖНОСТЬ

Высокая надежность подвесных воздухонагревателей "Robur" обеспечивается двумя уникальными техническими решениями:
А - контур горения выполнен без сварных швов, что исключает возможность механических нагрузок;
Б - компоненты повышенного качества сертифицированного качества.

“СИСТЕМА”

ROBUR



МОДУЛЬНОСТЬ

Каждый воздухонагреватель “Robur” представляет собой автономное и независимое устройство для отопления, так как объединяет в себе двойную функцию выработки и распределения тепла (в теплый период можно использовать только вентилятор для циркуляции воздуха). Каждый агрегат может работать независимо от других, что дает возможность регулировать температуру отдельно в каждой зоне на требуемое время. Это позволяет регулировать расход в зависимости от сезонных условий или условий в помещении. Подвесные воздухонагреватели “Robur”, кроме этого, особенно удобны там, где в будущем предусматриваются изменения в системе, расширения с добавлением других агрегатов, дополнения в местах, где система недостаточная или несоответствующая.

РАССЛОЕНИЕ: “ЭФФЕКТ ЗЕМЛЯ”

Стратификация является физическим явлением, особенно проявляющимся в высоких помещениях и заключается в тенденции горячего воздуха подниматься вверх, оставляя без обогрева рабочую зону. Генераторы “Robur”, благодаря специальной форме и материалам обменников, обеспечивают так называемый “**эффект земля**”. Тесты, проведенные в Центре исследований и разработок “Robur” и на рабочих устройствах в Италии и Европе, доказывают, что система “Robur” - при равной произведенной тепловой мощности - обеспечивает **БОЛЬШУЮ ОБЩУЮ ОБОГРЕВАЮЩУЮ СПОСОБНОСТЬ И КОМФОРТ** относительно других систем отопления. В частности, в нижеприведенной таблице

показано снижение потребности в тепле (в сравнении со стандартными расчетными значениями), именно благодаря повышенному общему КПД системы “Robur”:

Высота помещения	Экономия
5 м	12 %
6 м	14 %
7 м	16 %
8 м	19 %
9 м	22 %

ПРОСТОТА УСТАНОВКИ

При установке системы отопления “Robur” не требуется проведение значительных каменных работ:

- нет котельной
- нет линий для воды

Соответственно, время установки минимальное. Монтажный шаблон, поставляемый в стандартном комплекте, дополнительно упрощает и снижает время и операции по установке. Кроме этого, отсутствие котла и настенное положение устройств оставляют больше пространства для других целей.

СЕРИЯ



ТЕПЛООБМЕННИК



Теплообменник запатентован компанией "Robur". Конструктивно приспособление имеет двойное вертикальное и горизонтальное оребрение, которое обеспечивает большую внутреннюю и наружную площадь теплообмена. Теплообменник выполнен из специального алюминиевого сплава, который - благодаря своей повышенной тепловой проводимости

(превышающей в 10 раз показатель стали) - позволяет получать равномерную температуру на поверхностях теплообмена. Большая площадь теплообмена и отсутствие участков со слишком высокой температурой предотвращают обугливание воздушной пыли и последующее раздражение слизистой оболочки (ощущение сухости воздуха). На показанной рядом термографии схематично представлен "зффект земля". Особая форма теплообменника "Robur" позволяет подавать поток воздуха под правильным углом и с дифференцированной температурой. Верхний поток менее горячего воздуха не позволяет нижнему потоку

горячего воздуха подниматься вверх, устраняя дисперсию тепла к верхним уровням помещения, что устраняет необходимость в дополнительных расслаивающих устройствах. Кроме этого, данный эксклюзивный теплообменник за короткое

время создает равномерную температуру и идеальное смешивание воздуха уже на расстоянии 4 м от устройства, поддерживая эти показатели неизменными даже на большом расстоянии (40 и более метров) от воздухонагревателя.



ГОРЕЛКА

Атмосферная горелка запатентована компанией "Robur". Изготовлена из нержавеющей стали и имеет **повышенный КПД**. Конструктивно горелка состоит из двух зафальцованных частей, которые обеспечивают свободное расширение материала и устраняют риск разрыва. Особая форма сопел со скошенной кромкой обеспечивает пониженную температуру горелки, а значит и пламени, оптимизируя распределение тепла и повышая КПД устройства. Высокая технология теплообмена и эффективность процесса горения, обеспеченная двумя компонентами (теплообменник и горелка) с эксклюзивным патентом "Robur" гарантируют высокий и постоянный КПД.

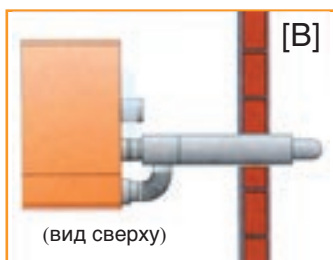
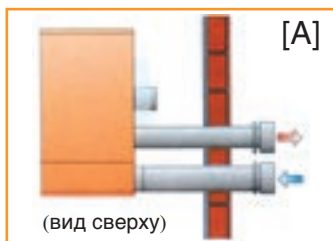


КЛАССИФИКАЦИЯ

В последних европейских ТУ газовые устройства классифицируются в зависимости от типа установки труб для отвода газов и всасывания воздуха.

Генераторы серии **M** сертифицированы для следующих типов установок:

C12: герметичный контур с отбором воздуха для горения и отвода газов **через стену:** раздвоенно [A] или концентрично [B].



C32: герметичный контур с отбором воздуха для горения и отвода газов (раздвоенно или концентрично) **через крышу.**



B22: открытый контур с отбором воздуха для горения в отопляемом пространстве и отводом газов **через крышу или стену.**



Следовательно, воздушонагреватели **M** серии по праву могут считаться идеальным решением для любого типа установки.

АССОРТИМЕНТ



M значит максимум. В этой серии "Robur" предлагает 19 моделей мощностью от 12,8 до 63,8 кВт, способных удовлетворить любые потребности.

Модели **M 2V** с двойной мощностью имеют двухскоростной вентилятор; это делает их идеальными для установки в помещениях,

где требуется пониженный уровень шума. Под заказ имеется модель из нержавеющей стали. Эта модель особенно подходит для установки в теплицах, животноводческих хозяйствах, цехах по переработке и хранению пищевых продуктов и любых других помещениях, где воздух имеет повышенную кислотность и влажность.

Модели **M** и **Minox** оснащены

напольным пультом управления с сигнализацией блокировки и кнопкой сброса.

Кроме этого, модели **M 2V** снабжены переключения режима "лето/зима" и кнопкой скорости "I/II". Дополнительно или вместо стандартных устройств можно использовать другие устройства управления и контроля с пола (см. раздел "Аксессуары").



ТЕХ. ДАННЫЕ

СЕРИЯ



МОДЕЛЬ		20*	25*	30*	35*	40*	50*	60*	20 2V	25 2V	30 2V	50 2V	60 2V	
Номинальный тепловой расход	кВт	20,6	28,8	34,8	42,2	48,2	57,3	72,5	20,6	28,8	34,8	57,3	72,5	
Номинальная тепловая мощность	кВт	18,3	25,5	30,7	37,4	42,5	50,7	63,8	18,3	25,5	30,7	50,7	63,8	
Тепловая мощность на 2-й скор.	кВт	–	–	–	–	–	–	–	12,8	17,7	21,1	36	42	
КПД	%	88,8	88,5	88,2	88,6	88,2	88,5	88	88,8	88,5	88,2	88,5	88	
Номинальный расход воздуха ⁽¹⁾	м³/ч	1700	2350	3000	3400	3750	4700	6200	1700	2350	3000	4700	6200	
Расход воздуха на 2-й скор. ⁽¹⁾	м³/ч	–	–	–	–	–	–	–	1300	1800	2300	3500	4600	
ΔТ	К	32	32	30,3	32,6	33,6	32	30,5	32	32	30,3	32	30,5	
Расход ⁽²⁾	Метан	м³/ч	2,18	3,04	3,68	4,46	5,10	6,06	7,67	2,18	3,04	3,68	6,06	7,67
	СНГ	кг/ч	1,62	2,27	2,74	3,32	3,80	4,52	5,72	1,62	2,27	2,74	4,52	5,72
Установленная электр. мощность	Вт	340	340	340	340	400	620	620	340	340	340	620	620	
Напряжение питания	230 В - 50 Гц однофазное													
Дальность потока ⁽³⁾	(остат. скорость > 1 м/с)													
	м	12	15	18	20	21	23	25	12	15	18	23	25	
Высота установки	м	2,5	2,5/3	2,5/3	2,5/3	2,5/3	2,5/3	3/3,5	2,5	2,5/3	2,5/3	2,5/3	3/3,5	
Уровень шума на расст. 6 м														
в свободном пространстве	дБ(А)	41	43	44	44	45	45	47	41	43	44	45	47	
в типичных условиях	дБ(А)	53	55	56	56	57	58	59	53	55	56	58	59	
Уровень шума на расст. 6 м														
2-я скор. - в типичных условиях	дБ(А)	–	–	–	–	–	–	–	44	45	47	47	49	
Диаметр вход. отверст. для газа	мм	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	
Диаметр всасывающей трубы ⁽⁴⁾	мм	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	
Диаметр отводной трубы ⁽⁴⁾	мм	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
Размеры	Длина	мм	630	630	770	880	880	1070	1270	630	630	770	1070	1270
	Высота	мм	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	Ширина	мм	640	640	670	670	700	640	670	640	640	670	640	670
Вес	кг	55	59	68	80	80	90	108	55	59	68	90	108	

* Значения действительны также и для модели из нержавеющей стали/

(1) A 20 °C - 1013 мбар

(2) A 15 °C - 1013 мбар.

(3) В реальных условиях тепловой поток может иметь гораздо большую дальность по сравнению с указанной (в зависимости от высоты, пространства и тепловой изоляции крыши).



(4) Номинальный диаметр жесткой трубы, вставляемой в соответствующий патрубок.

Все модели имеют электронное зажигание и летнюю вентиляцию.

Данные отвечают требованиям стандарта EN1020.

С целью непрерывного совершенствования продукции компания "Robur" оставляет за собой право изменять приведенные данные без предварительного уведомления.

СЕРТИФИКАЦИЯ

Марка  обеспечивает повышенное качество продукции и соответствие применяемым Директивам .



Сертификат
№ 51AQ453, выданный
институтом **IMQ**



Сертификат
№ 51AR895, выданный
институтом **IMQ**

АКСЕССУАРЫ



(1) ВЕРТИКАЛЬНЫЕ РЕШЕТКИ

Позволяют направлять поток воздуха в нужном направлении. Это дает возможность расширить радиус действия устройства, устраняя дискомфорт, создаваемый потоком, сконцентрированным в рабочей зоне, и обходить препятствия (колонны, станки), которые не нуждаются в прямом обогреве.



(2) НАРУЖНЫЙ ПРОТИВОВЕТРЯНОЙ ТЕРМИНАЛ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Одобен многими европейскими учреждениями, благодаря его безопасности и надежности, даже в непогоду (ветер с переменной скоростью и направлением)а.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ С ПОЛА



(3) НИЖНИЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

с индикацией блокировки, кнопкой сброса и переключателем “лето/зима”.



(4) ТЕРМОСТАТ ВОЗДУХА

механического типа с выключателем. Имеется также герметичная модель.

(5) АНАЛОГОВЫЙ ТЕРМОПРОГРАММАТОР

Электронный термостат с двумя независимыми температурами управления. Оснащен программным таймером с движением на кварце и механическим переключением. Программирование недельное.



(6) ВСТРОЕННЫЙ ЦИФРОВОЙ ТЕРМОПРОГРАММАТОР

Прибор управления, объединяющий в себе все функции управления и программирования генератора.

(Совместимость и тех. спецификации смотри в соответствующей тех документации)

(7) ВЕРТИКАЛЬНАЯ ИЛИ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ КООКСИАЛЬНАЯ ТРУБА



Позволяет выполнять проход через стену или крышу в едином отверстии (а не в двух). Комплект включает также наружный терминал и элементы для подгонки и уплотнения.

(8) ТРУБЧАТАЯ СКОБА

Очень простой монтаж. Подходит для всех моделей и поставляется с оттяжками, болтами и шайбами для крепления к стене.

(9) ПОВОРОТНАЯ СКОБА

Это техническое решение позволяет устанавливать устройство просто и без необходимости каменных работ, а также правильно ориентировать генератор перед окончательным креплением.



ШИРОКИЙ ВЫБОР ЖЕСТКИХ ТРУБ ДЛЯ ВСАСЫВАНИЯ И ОТВОДА ДЛЯ ЛЮБОГО ТИПА УСТАНОВКИ.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЙ ПАТРУБОК

ПОЛИЭТИЛЕНОВАЯ ТРУБА

КОМПАНИЯ "ROBUR"
ПРОИЗВОДИТ ТАКЖЕ:



- > Абсорбционный котел на метане или СНГ для отопления
- > Обратимый абсорбционный котел-рефрижератор на метане или СНГ для отопления или кондиционирования
- > Абсорбционный котел-охладитель на метане или СНГ для одновременного отопления и кондиционирования



Абсорбционные чиллеры для воды и тепловые насосы, на метане или СНГ. Идеальны для кондиционирования, промышленного охлаждения и технологического применения.



Абсорбционные сплит-системы для кондиционирования, на метане или СНГ, идеальные для малых и крупных промышленных и коммерческих помещений.



Комбинированные системы отопления, котел и отопительный агрегат, на метане или СНГ. Идеальные для помещений, где по правилам запрещается установка газовых устройств внутри помещения.



Отдельные радиаторы на метане или СНГ для обогрева небольших пространств.



Тепловые завесы для предотвращения выхода тепла наружу для открытия дверей.

ROBUR

M I S S I O N

Быть динамичными в исследовании, разработке и распространении надежных, экологических изделий с низким энергопотреблением через осознанную ответственность всех сотрудников.

Codice: X-DPL178 - 09/2005



ROBUR
caring for the environment

Robur S.p.A.
advanced heating
and cooling technologies
Via Parigi 4/6
24040 Verdellino/Zingonia (Bg) Italy
T +39 035 888111 F +39 035 4187114
www.robur-gaz.ru robur@robur-gaz.ru