

ОБЩИЙ КАТАЛОГ Process Heat 2012 / 2013

Разумное и
эффективное
решение для
процессов с
использованием
горячего воздуха.





Leister Technologies AG, корпоративный центр, Кегисвиль, Швейцария



Leister Technologies AG, производственное здание, Сарнен, Швейцария



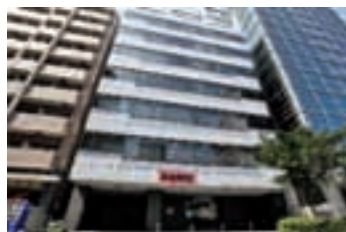
Leister Technologies AG, производственное здание, Кегисвиль, Швейцария



Leister Technologies GmbH,
Аахен, Германия



Leister Technologies LLC Itasca,
Иллинойз, США



Leister Technologies KK,
Йокогама, Япония



Leister Technologies Ltd.
Шанхай, Китай

Высокая производительность - это качество Leister.

Если возникает необходимость в нагреве, Ляйстер всегда предложит оптимальное решение. Мы работаем на рынке уже 60 лет и являемся ведущими специалистами в области сварки пластмасс и аппаратов горячего воздуха. Несколько лет назад в нашей программе появились инновационные высокопроизводительные системы для лазерной сварки и микросистемы. Чтобы Вы всегда

могли положиться на знаменитое качество Ляйстер, мы разрабатываем и выпускаем всю нашу продукцию в Швейцарии. 98% нашей продукции идет на экспорт, поэтому Ляйстер имеет по всему миру широкую сеть сервисных центров, что гарантирует нашим клиентам везде и всегда компетентное сервисное обслуживание на местах.

LEISTER

Сварка термопластов

Мы являемся лидером на рынке уже в течение нескольких десятков лет. Высокая производительность и надежность нашей продукции позволили отнести аппараты для сварки и обработки пластмасс от Ляйстер к продукции высшего класса. Наши аппараты используются для сварки кровельных и напольных покрытий, сварки тентовых тканей, в подземном и гидростроительстве, при производстве изделий из пластмасс и ремонте автомобилей.

**LEISTER**

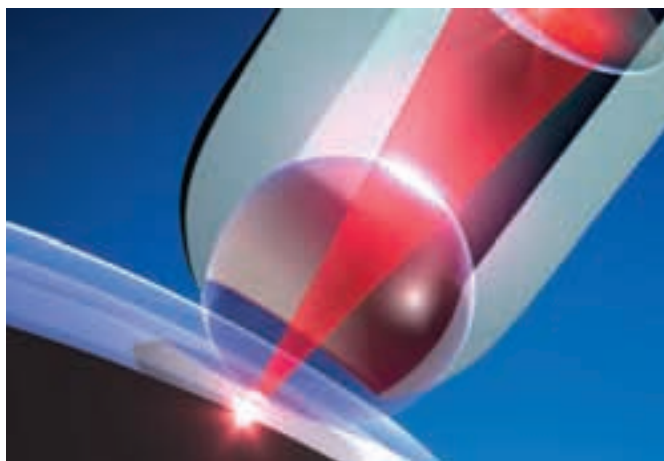
Производственные процессы

Активация, подогрев, отверждение, расплавление, усадка, сварка, стерилизация, сушка или нагрев: в производственных процессах все чаще применяется горячий воздух. И все чаще выбор потребителя падает на нас. Это не удивительно, ведь клиенты Ляйстера получают прибыль работая с ноу-хау от Ляйстер и пользуются советами наших специалистов при разработке концепции применения горячего воздуха в производстве.

**NOVOLAS™**

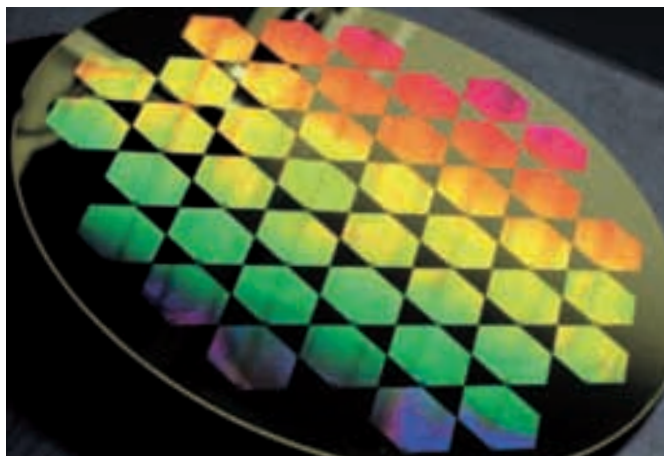
Системы для лазерной сварки

Наши инновационные решения в области точной сварки пластмасс сделали возможным использование новых методов производства в автомобилестроении, медицинской, сенсорной технике и в микросистемах, а также в пайке электронных компонентов.

**a:etris**

Микросистемы

В мире будущего важную роль будут играть различные системы и детали малого размера! Чтобы наши клиенты и в дальнейшем не отставали от современных тенденций, мы уже сегодня разрабатываем и производим в стерильных условиях микромеханические датчики и микрооптические части.



Горячий воздух для технологических процессов

Leister Technologies AG поставляет качественные вентиляторы горячего воздуха, воздухонагреватели, вентиляторы, а также тепловые излучатели, которые комбинируются с горячим воздухом, для любой области производства. Дополнительно предлагаемый широкий ассортимент принадлежностей облегчает встраивание оборудования в производственные линии. Несмотря на широкий спектр использования оборудования, у нас всегда есть правильное решение для клиента.

Исследования и развитие

Накопленный в течение нескольких десятилетий опыт в обработке термопластов и в производственных процессах делает Leister Вашим идеальным партнером. Мы затрачиваем значительные средства и усилия на разработку новых и усовершенствование уже существующих продуктов. Наши клиенты выигрывают от высокого качества, надежности, мощности и рентабельности нашего оборудования.

Менеджмент качества

Инновационное независимое частное предприятие Leister имеет отработанную систему менеджмента качества. Leister Technologies AG сертифицирован по строгим нормам ISO 9001. Главным критерием производственного процесса является качество. Результатом являются продукты, заслужившие себе хорошую репутацию по всему миру и надежно служащие нашим клиентам при любых обстоятельствах.

Проверка и сертификация

Наши продукты конструируются и разрабатываются в соответствии с национальными и международными нормами и стандартами. При этом учитываются такие нормы, как ISO, IEC, EN или UL, а также профессиональные нормы, например, DVS. Для безопасности наших клиентов мы отдаем наши продукты на проверку в аккредитованные независимые экспертные лаборатории. Продукты сертифицируются по результатам данной проверки и по праву получают значок безопасности на своем шильде.

Испытательная лаборатория

У Вас возникли специфические вопросы, возможно ли применение какого-либо из термопластов в определенных целях? Leister располагает испытательной лабораторией, где есть все возможности, включая высокотехнологичное оборудование, для проведения всех тестов для анализа в области сварки термопластов.

Более 120 центров продаж и сервисного обслуживания по всему миру в более чем 90 странах мира

Чтобы наши клиенты были довольны, мы предлагаем качественные продукты и хорошо работающую сеть центров обслуживания клиентов по всему миру. Широкая сеть из более чем 120 центров-продаж и сервисных центров в более чем 90 странах мира обеспечивает близкий контакт с клиентом и гарантирует компетентный и быстрый сервис. Все представительства Leister регулярно проходят сертификацию, а сотрудники - обучение, ноу-хау от Leister доступно всем клиентам по всему миру.





Технология горячего воздуха Leister: испытана тысячи раз.

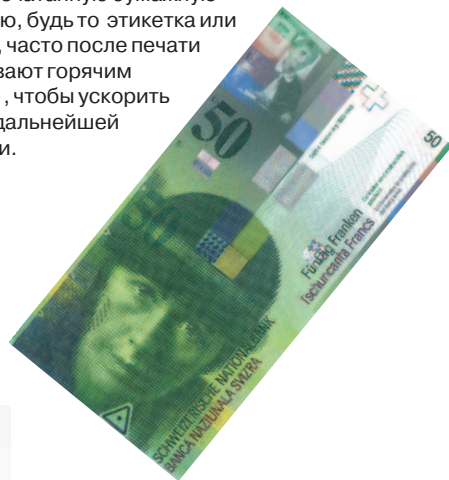
- сушка и нагрев
- усадка
- сварка
- активирование и отделение
- запал и сжигание
- удаление
- резка или оплавление
- уничтожение бактерий и стерилизация
- заглаживание и придание блеска
- ускорение процессов
- растворение
- соединение
- моделирование
- устранение обледенений
- контроль

Пищевая промышленность: чтобы сладости имели привлекательный внешний вид, их поверхность заглаживается с помощью горячего воздуха, произведенного аппаратом Leister с точной электронной регулировкой.



Бумажная и печатная промышленность:

свежеотпечатанную бумажную продукцию, будь то этикетка или банкнота, часто после печати просушивают горячим воздухом, чтобы ускорить процесс дальнейшей обработки.



Автомобильная промышленность: для соединения пластмассовой обшивки с дверью автомобиля необходимо нагреть пластмассовые заклепки на внутренней панели двери автомобиля, а затем произвести расклейку холодным прессом. При использовании нескольких нагревателей LE MINI от Ляйстер возможен одновременный точный нагрев каждой заклепки в отдельности.



Производство напитков: все чаще металлические колпачки заменяют колпачками из термоусаживаемой пластмассы. HOTWIND или воздушонагреватель серии LHS с подходящим по производительности вентилятором подают на рефлекторную насадку горячий воздух для усадки.



Косметическая промышленность: горячий воздух применяется на различных стадиях производственного процесса. Например, для придания блеска поверхности губной помады.

Логистика: чтобы груз, сложенный в стопку, не распался, его накрывают пленкой из ПЭ, которую затем усаживают тепловентилятором Leister.



Пищевая промышленность: кофе можно обжаривать горячим воздухом от нагревателей Leister. Точная регулировка температуры предотвращает подгорание кофе.



Пищевая промышленность: молочный пакет с ПЭ-покрытием при помощи аппаратов Leister можно высушить, стерилизовать и герметично заварить.



Почему наши клиенты доверяют Leister?

Аппараты горячего воздуха Leister находят свое применение в огромном количестве производственных процессов. Вряд ли найдется область, где не используются многогранные возможности оборудования Leister – идет ли речь о процессе, который протекает только под воздействием горячего воздуха, или о процессе, эффективность которого можно повысить путем воздействия горячего воздуха.

Know-how

Несколько десятилетий опыта в обработке пластмасс и технологических процессах с использованием горячего воздуха делает нас идеальным партнером в технологиях горячего воздуха.

Консультирование

Мы являемся лидером мирового рынка, располагаем широкой сетью свыше 120 центров продаж и сервисного обслуживания в более чем 90 странах мира, поэтому мы всегда рядом с Вами и готовы проконсультировать Вас на месте.

Широкий ассортимент Leister

Продукция Leister позволяет решить любую задачу с применением горячего воздуха в производственных процессах. Наш широкий ассортимент охватывает:

- Инновационные воздушонагреватели, рассчитанные на встраивание в производственные линии
- Мощные, надежные вентиляторы
- Компактные, гибкие в применении вентиляторы горячего воздуха
- Инфракрасные излучатели, комбинируемые с горячим воздухом
- Обширный ассортимент принадлежностей

Специальное оборудование

Наряду с широким стандартным ассортиментом продуктов мы предлагаем нашим клиентам продукты, разработанные по индивидуальным техническим заданиям.

Развитие

Мы постоянно работаем над совершенствованием нашей продукции, поэтому наши клиенты зарабатывают на ее высочайшем качестве, надежности, производительности и рентабельности.

Прикладная лаборатория

Наша прикладная лаборатория, оснащенная современнейшими измерительными приборами, отлично подходит для моделирования областей применения и процессов. Это позволяет нам помогать клиентам в поиске быстрого и эффективного решения поставленной задачи.

Независимый контроль безопасности

Все воздушонагреватели и вентиляторы горячего воздуха проверяются независимым экспертом «Electrosuisse», что является еще одним доказательством высочайшего качества и безопасности.

Возможность использования с воздушонагревателем, вентилятором и регулятором температуры.





Тепловентиляторы

10 – 21



Тепловентиляторы

Воздухонагреватели

22 – 51



Воздухонагреватели

Вентиляторы

52 – 61



Вентиляторы

Инфракрасные излучатели (ИК)
Лазер для нагрева в технологических
процессах

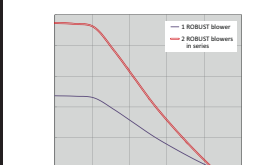
62 – 67



Инфракрасные излучатели

Полезные формулы
Возможности комбинирования
вентиляторов, параллельное и
последовательное подключение, таблицы
перевода из одной системы мер в другую

68 – 71



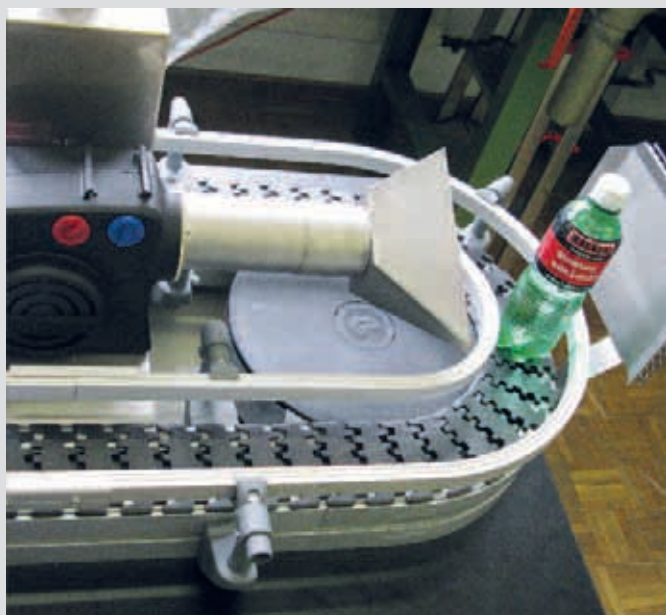
Полезные формулы





Тепловентиляторы

HOTWIND PREMIUM / HOTWIND SYSTEM	13
MISTRAL	14
MISTRAL / HOTWIND принадлежности	16
VULCAN SYSTEM	18
IGNITER	20



Тепловентиляторы Leister: умный и гибкий.

Яркий вентилятор Leister: новый **HOTWIND**.



HOTWIND SYSTEM

1		Плавная регулировка: потенциометры для плавной регулировки нагрева и расхода воздуха (PREMIUM и SYSTEM).
2		Дистанционное управление: порты с аварийными контактами у HOTWIND SYSTEM для управления расходом воздуха и мощностью нагрева при помощи управляющего сигнала 4 – 20 [mA] или [0 – 10 V].
3		Встроенный термозонд: у HOTWIND SYSTEM для большей точности.
4		Удобный интерфейс: на дисплее у HOTWIND SYSTEM информация о заданных и актуальных значениях.
5		Умная комбинация: главный выключатель со встроенной функциональной клавишей для программирования (SYSTEM).
6		Охлаждение: при нажатии функциональной клавиши аппарат автоматически охлаждается и лишь затем отключается.

	PREMIUM	SYSTEM
Мощность нагрева и расход воздуха плавно регулируются потенциометром	•	•
Встроенный блок электроники	•	•
Защита нагревательного элемента и аппарата	•	•
Бесщеточный двигатель у вентилятора	•	•
Выход аварийного сигнала		•
Встроенный регулятор температуры		•
Порт дистанционного управления для предварительного задания температуры или мощности		•
Порт дистанционного управления для предварительного задания расхода воздуха		•
Встроенный температурный зонд		•
Дисплей для отображения заданной/реальной температуры (°C или °F)		•

HOTWIND PREMIUM / SYSTEM: разносторонний тепловентилятор

Новый HOTWIND PREMIUM является преемником популярного HOTWIND S. Гарантией долговечности данного тепловентилятора является бесщеточный двигатель. Максимальный расход воздуха теперь можно плавно регулировать потенциометром до 900 л/мин.

Новый HOTWIND SYSTEM подкупает многообразием возможностей использования: его можно использовать как аппарат со встроенным блоком регулировки, а при задействовании порта - как аппарат для встраивания в систему с закрытой цепью регулировки.

Тепловентилятор

HOTWIND PREMIUM / SYSTEM



HOTWIND PREMIUM

Технические характеристики HOTWIND PREMIUM / SYSTEM

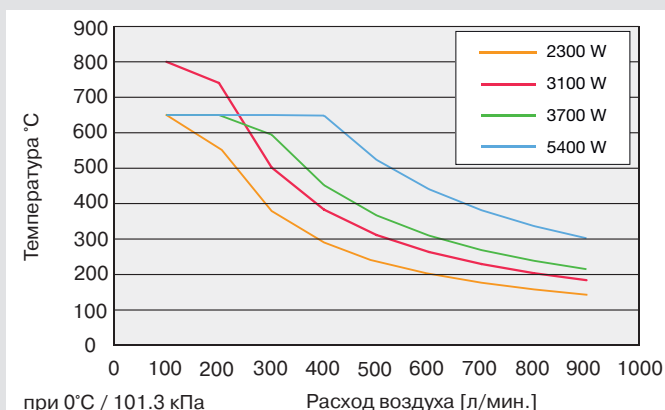
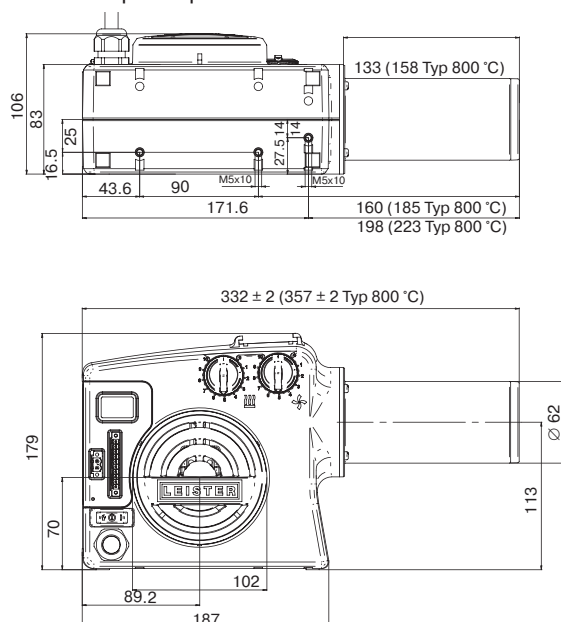
Напряжение	V~	120	230	230	230	230	230	400
Мощность	Вт	2300	2300	2300	3100	3680	3680	5400
Частота	Гц	50 / 60						
Макс. температура воздуха на выходе	°C	650	650	650	800	650	650	650
Расход воздуха (20 °C)	л/мин.	200 – 900						
Давление	кПа	0.8	1.0					
Уровень шума	дБ(А)	< 70						
Вес без сетевого кабеля	кг	2.2			2.3	2.2		2.4
Размеры	мм	см. внизу слева						
Знак соответствия								
Класс защиты II								
Соединительный штекер (без)		•		•		•	•	
Соединительный штекер (Евро)			•		•	•		
Арт. № HOTWIND PREMIUM		140.095	142.612	142.643	142.608	142.609	140.098	142.644
Арт. № HOTWIND SYSTEM		142.636	142.646	140.096		142.645	142.640	142.641

Возможны технические изменения

Напряжение питания не переключается

Прочие модели - по запросу

Базовые размеры в мм



Принадлежности на стр. 17

MISTRAL / MISTRAL SYSTEM: эксплуатация круглые сутки.

Иногда для отдельного вентилятора недостаточно места. Существует много причин для объединения вентилятора и воздушонагревателя в одном компактном аппарате – тепловентиляторе. MISTRAL / MISTRAL SYSTEM имеет долговечный бесщеточный двигатель, инновационную практику применения подшипников и презназначен для промышленного использования. Спрос на аппараты горячего воздуха с возможностью регулировки/управления постоянно растет. На MISTRAL System точная регулировка мощности нагрева осуществляется обычным стандартным сигналом, типичным для технологических процессов.

Тепловентилятор

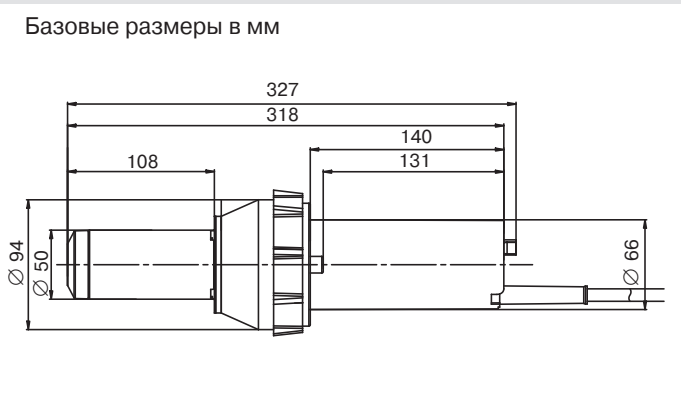
MISTRAL / MISTRAL SYSTEM



Управление при помощи 4-х полярного штекера (MISTRAL SYSTEM).



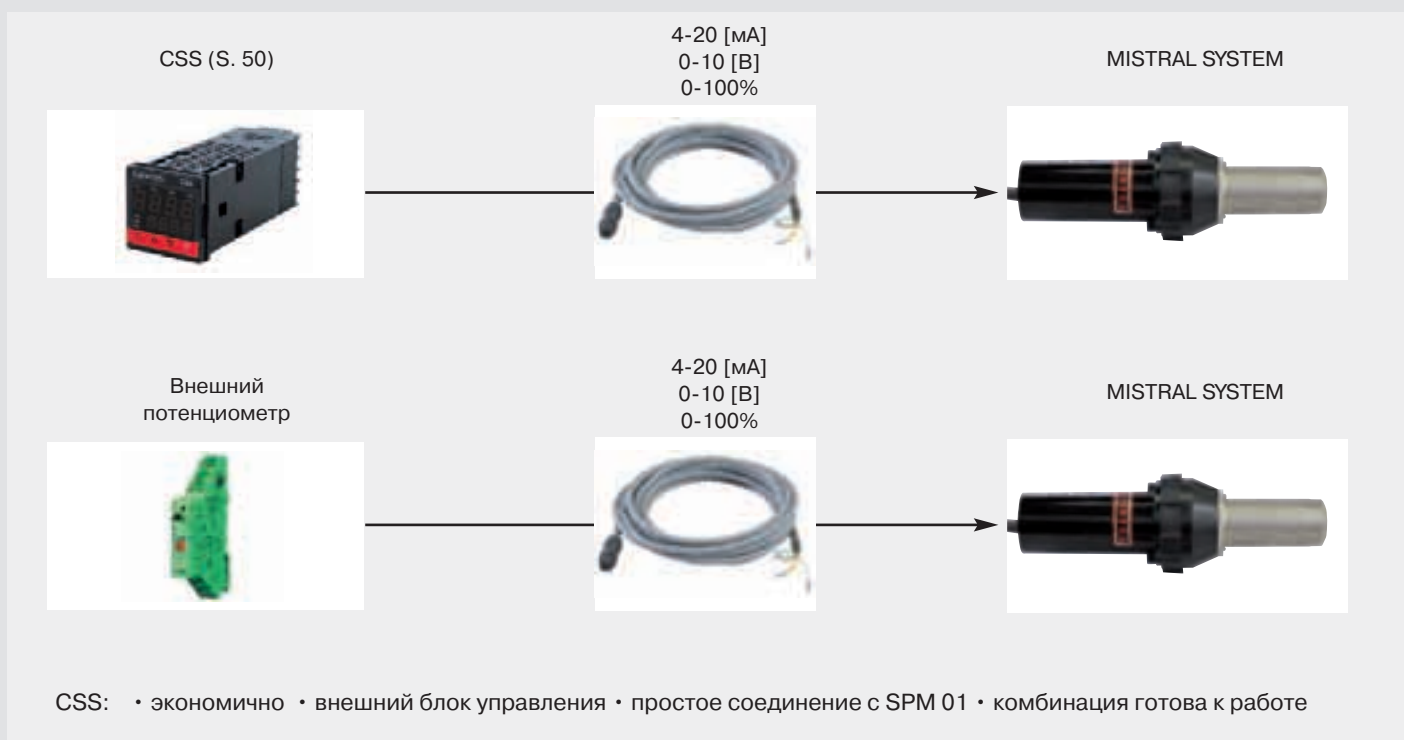
Технические характеристики MISTRAL / MISTRAL SYSTEM			
Бесщеточный двигатель вентилятора, не требующий тех. обслуживания, для непрерывной эксплуатации		•	
Сетевой выключатель		•	
Интерфейсный кабель (MISTRAL SYSTEM)		•	
Воздушный фильтр		•	
Ручная воздушная заслонка		•	
Встроенная защита аппарата и нагревательного элемента		•	
Макс. температура воздуха на выходе	°C	650	
Макс. расход воздуха (20 °C)	л/мин.	350	
статическое давление	кПа	2.48	
Уровень шума	дБ(А)	65	
Вес с кабелем 3 м	кг	1.5	
Знак соответствия		CE	
Класс безопасности		⚡	
Тип сертификации		ССА	
Класс защиты II		□	
	120 В/ 2700 Вт макс. 450°C	230 В/ 2300 Вт макс. 450°C	230 В 3400 Вт макс. 650°C
Соединительный штекер (без)		•	
Соединительный штекер (Евро)		•	
Арт. № MISTRAL		117.843	117.839
Арт. № MISTRAL SYSTEM		140.255	140.253



MISTRAL SYSTEM с регулировкой

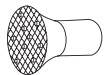
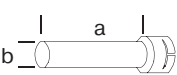
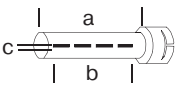
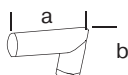
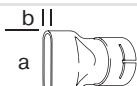
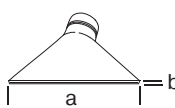
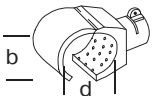
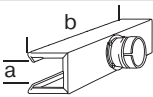
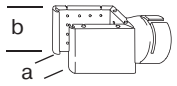


MISTRAL SYSTEM с управлением



Принадлежности на стр. 16

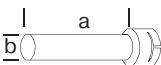
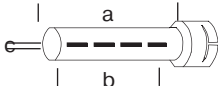
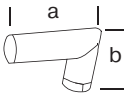
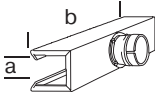
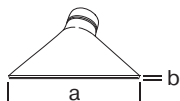
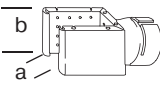
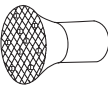
Принадлежности для **MISTRAL / MISTRAL SYSTEM** (Ø 50 мм)

107.254		Фланцевая насадка, насаживается a = 70 мм	106.127		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 65 мм
122.332 122.924		Адаптер, насаживается a Ø 50 мм на b Ø 62 мм a Ø 50 мм на b Ø 37 мм	133.516		Крепление для температурного зонда
107.255		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 160 x 36.5 мм	133.067		Крепление для аппарата
105.950 107.257 105.955 105.952 105.956		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 460 x 300 x 2 мм 590 x 420 x 1.47 мм 836 x 660 x 1 мм 900 x 800 x 0.9 мм 1000 x 820 x 0.9 мм	124.503		Адаптер для воздушного шланга a = 64 мм, b = 38 мм
107.256		Угловая насадка, насаживается (a x b) Ø 50 мм длина колен 160 x 100 мм	106.956		Температурный зонд со штекером, кабель 1 м
105.961 107.258		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 45 x 12 мм, длина 350 мм 70 x 10 мм	106.958 106.960 106.962		Удлинительный кабель со штекерами для температурного зонда 2 м 4 м 10 м
106.057 106.060 107.270 106.061		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 100 x 4 мм, 150 x 6 мм, 150 x 12 мм, 300 x 6 мм	123.039		CSS температурный контроллер > MISTRAL SYSTEM
107.331		Створчатая рефлекторная насадка, насаживается (d x b) 70 x 70 мм	140.252		Контрольный кабель ICI 01A 3 м (MISTRAL SYSTEM) > MISTRAL SYSTEM
107.340		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 45 x 250 мм			
107.327 107.333		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 70 x 75 мм 130 x 150 мм			
107.330		Створчатая рефлекторная насадка, насаживается (d x b) 125 x 22 мм			

Тепловентиляторы HOTWIND при
усадке упаковочной пленки.



Принадлежности для **HOTWIND PREMIUM / SYSTEM** (Ø 62 мм)

125.317		Фланцевая насадка, насаживается a = 90 мм	141.723		Комплект для ручных аппаратов (рукоятка и защитная трубка)
107.247		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 200 x 45 мм	106.956		Температурный зонд со штекерами и кабелем 1 м
105.917 105.907 105.919 107.253 114.136 105.906		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 303 x 153 x 6 мм 354 x 204 x 4.5 мм 456 x 306 x 3 мм 700 x 550 x 1.7 мм 795 x 655 x 1.5 мм 1100 x 1000 x 4 мм			
107.265		Угловая насадка, насаживается (a x b). Длина колен 120 x 112 мм			
107.245		Круглая насадка, насаживается d = 40 мм			
107.342 106.174 106.175		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 50 x 400 мм 65 x 400 мм 80 x 400 мм			
107.260 107.259 105.977 107.263 107.262 105.992 105.991		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 85 x 15 мм 150 x 12 мм 200 x 9 мм 250 x 12 мм, с вкладышем 300 x 4 мм 400 x 4 мм 500 x 4 мм			
106.143 107.329 107.336		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 45 x 75 мм 70 x 75 мм 110 x 152 мм			
107.335		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 150 мм			
107.248		Стальная фильтрующая насадка, насаживается на всасывающий воздушный патрубок			

VULCAN SYSTEM: умный силач.

Мощный компактный вентилятор, легко встраивается для использования в технологических процессах. Вентилятором VULCAN SYSTEM, как и малыми вентиляторами от Leister, можно управлять дистанционно при использовании аналогового стандартного порта.

Тепловентиляторы

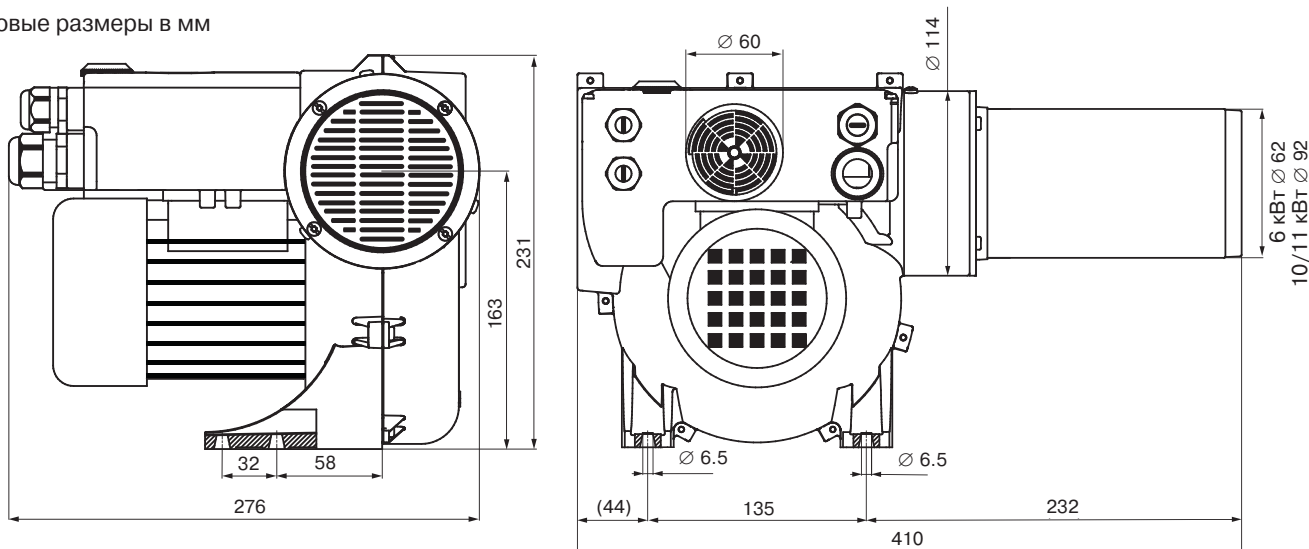
VULCAN SYSTEM



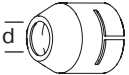
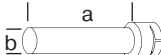
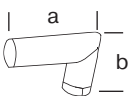
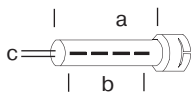
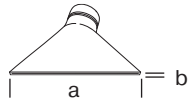
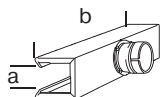
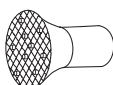
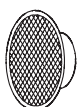
Напряжение	В ~	3 x 230		3 x 400		3 x 480	
Мощность	кВт	6	10	6	11	6	11
Арт. № VULCAN SYSTEM		143.407	143.406	143.402	140.463	143.405	143.404

Технические характеристики VULCAN SYSTEM		
	Частота	50 Гц 60 Гц
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•
Стандартный порт для сигнала		•
4...20 мА или 0...10 В		•
Встроенный блок элетроники		•
Защита от перегрева нагревательного элемента и аппарата		•
Бесщеточный двигатель вентилятора		•
Выход аварийного сигнала		•
Встроенный регулятор температуры		•
Встроенный температурный зонд		•
Дисплей для отображения заданных / реальных значений		•
Макс. температура воздуха на выходе °C		650
Макс. расход воздуха л/мин (20 °C) 3 x 230 В~	850	1500
Макс. расход воздуха л/мин. (20 °C) 3 x 400 – 440 В~	950	1700
Статическое давление кПа	3.1	4.0
Уровень шума дБ (А)		65
Вес (кг)		9.3
Знак соответствия		CE
Класс защиты I		⊕

Базовые размеры в мм



Принадлежности для **VULCAN SYSTEM** (Ø 92 мм)

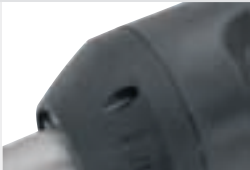
125.318		Фланцевая насадка, насаживается a = 120 мм
107.244		Круглая насадка, насаживается d = 50 мм
107.273		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 500 x 60 мм
107.269		Угловая насадка, насаживается (a x b) Длина колен 175 x 175 мм
106.031 106.035 107.268 106.036 106.033 106.038		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 1000 x 800 x 2 мм 1185 x 900 x 1.6 мм 1288 x 1000 x 1.5 мм 1535 x 1250 x 1.2 мм 1550 x 1350 x 1.1 мм 2225 x 2000 x 0.8 мм
107.274 106.028 107.272 106.018 106.024 107.267 106.023 106.026		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 130 x 17 мм 220 x 12 мм 300 x 12 мм 400 x 10 мм 500 x 7 мм 500 x 15 мм 600 x 4 мм 600 x 9 мм
107.341		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 160 x 370 мм
107.276		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 260 мм
107.277		Стальная фильтрующая насадка, насаживается на всасывающий воздушный патрубок

133.517		Крепление для температурного зонда
---------	---	---------------------------------------

Принадлежности для VULCAN SYSTEM 6 кВт (Ø 62 мм)
см. стр. 44.

IGNITER: производит впечатление.

Новый тепловентилятор для поджига IGNITER от Leister был разработан специально для встраивания в отопительные печи/котлы, функционирующие от сжигания прессованных древесных опилок (пеллетов). Подкупают дизайн и функциональность аппарата. IGNITER разработан на базе надежного аппарата TRIAC S ECONOMY. Разъемы для подключения позволяют без проблем встроить аппарат в любую печь.

1		Штекер: штекер встоен в сам аппарат для простоты монтажа и демонтажа.
2		Соединение: соединительный адаптер для воздушного шланга находится непосредственно на аппарате с внутренней резьбой 1" (не требуется дополнительных принадлежностей).
3		Позиционирование: новые крепления для монтажа обеспечивают отличное позиционирование в печи.
4		Адаптер: дополнительный трубный соединительный адаптер с резьбой M14 для удобства адаптации теплопроводящих каналов и удлинителей.
5		Защита: защита нагревательного элемента при помощи фототранзистора, а также защита аппарата при помощи термовыключателя.



Оптимальный нагрев
для чистого поджига.



Тепловентилятор для поджига

IGNITER

Технические характеристики IGNITER		IGNITER BM4						IGNITER BM4 с адаптером M14
Напряжение	В~	120	120	230	230	230	230	230
Мощность	Вт	1100	1550	600	1100	1600	1100	
Частота	Гц	60	60	50	50	50	50	
Макс. температура	°С	600	600	500	600	600	600	
Расход воздуха (20 °С)	л/мин.	230	230	80	230	230	230	
Давление	кПа	2.48	2.48	0.3	2.48	2.48	2.48	
Уровень шума	дБ(А)	68	68	58	68	68	68	
Вес	кг	1 (без сетевого кабеля)						
Размеры	мм	283 x 90 x 90						
Знак соответствия		CE						
Знак безопасности		S						
Сертификация		CCA						
Класс защиты II		□						
Арт. № IGNITER		141.882	141.881	139.232	140.711	139.231	144.012	
Возможны технические изменения Штекер и кабельные соединения в комплект не входят								

Принадлежности для IGNITER

142.359		Комплект адаптеров для нагревательной трубки TRIAC S ECONOMY
142.414		Адаптер для удлинителей М 14
107.286		Воздушный шланг Ø 38 мм
107.287		Хомут для шланга
136.916 141.002 141.003 136.918 141.005 141.006		Нагр. элемент 230 В ~ 1550 Вт Нагр. элемент 230 В ~ 1050 Вт Нагр. элемент 230 В ~ 550 Вт Нагр. элемент 120 В ~ 1500 Вт Нагр. элемент 120 В ~ 1050 Вт Нагр. элемент 120 В ~ 550 Вт
142.967		Кабель (резиновый) со штекером WAGO, 3 x 1 мм ² x 3 м
143.131		Кабель (силиконовый) со штекером WAGO, 3 x 1 мм ² x 3 м
142.976		Штекер WAGO „Winsta 770“ с креплением для уменьшения нагрузки на кабель

Базовые размеры в мм

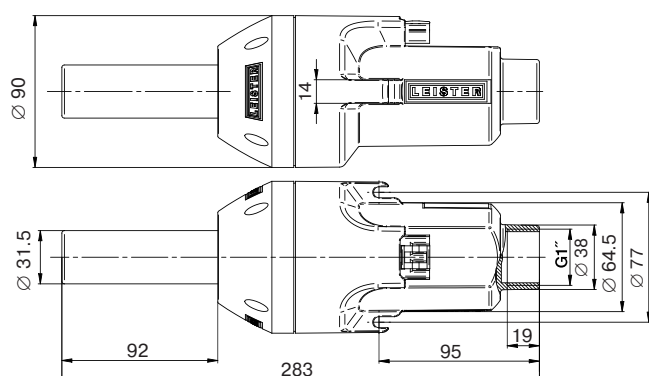


Схема встраивания





Воздухонагреватели

LE MINI	25
LHS 15	26
LE 700	28
Принадлежности для LE MINI / LHS 15 / LE 700	29
LHS 21	30
LE 3000	32
Принадлежности для LHS 21 / LE 3000	33
LHS 41	34
LE 3300	36
Принадлежности для LHS 41 / LE 3300	37
LHS 61	38
LE 5000	40
LE 10 000 S	41
LE 5000 высокотемпературный	42
LE 10 000 высокотемпературный	43
Принадлежности для	
LHS 61S / LE 5000 / LE 5000 HT	44
Принадлежности для	
LHS 61L / LE 10 000 / LE 10 000 HT	45
LE 5000 с двойным фланцем	46
LE 10 000 с двойным фланцем	47
LHS 91	48
Регулятор температуры	
CSS EASY / CSS / KSR Digital	50
Разделительный усилитель /	
трехфазный регулятор DSE	51

Воздухонагреватели Leister: от мини до супермощного.

Воздухонагреватели Leister серии **LHS**.

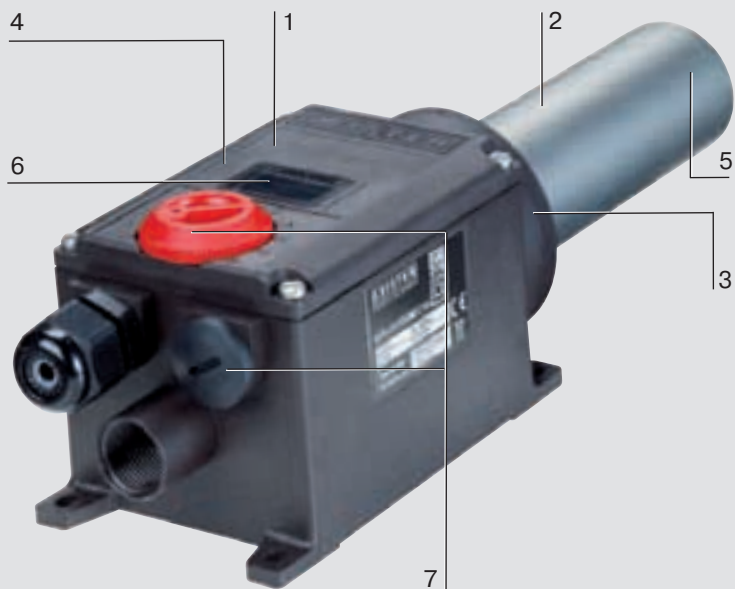


Фото: LHS 21S SYSTEM (S. 30)

1		Компактный: малые габариты для встраивания в производственные линии с ограниченным пространством.
2		Надежный: очень долговечные нагревательные элементы благодаря инновационной запатентованной защите нагревательного элемента.
3		Удобное техническое обслуживание: быстрая и простая смена нагревательного элемента.
4		Блок электроники: встроенный блок электроники делает излишним внешнее управление (например, полупроводниковые реле).
5		Термозонд: встроенный термозонд у аппаратов SYSTEM повышает точность и повторяемость параметров.
6		Удобный: на мониторах аппаратов SYSTEM отображается точная информация для пользователя.

7 **Профессиональное встраивание или автономная работа с регулировкой:**

Режим эксплуатации LHS SYSTEM	Регулировка	Управление
Предварительный ввод значений при помощи потенциометра.	Температура задается при помощи потенциометра. На дисплее отображается заданная и реальная температура.	Мощность задается при помощи потенциометра. На дисплее отображается заданная мощность в % и реальная температура.
Предварительный ввод значений при помощи внешнего дистанционного управления, подключаемого к порту.	Температуры задается при помощи внешнего регулятора. На дисплее отображается заданная и реальная температура.	Мощность задается при помощи внешнего регулятора. На дисплее отображается заданная мощность в % и реальная температура.

LE MINI: точные аппараты с миниатюрными габаритами.

Самые маленькие воздушонагреватели со встроенным температурным зондом. Отлично подходят для точечного нагрева. Легко встраиваются даже в узких местах. Воздушонагреватели LE MINI работают от сжатого воздуха до 200 кПа (2 бара). Поставляются модели со встроенным датчиком и без него. Дополнительный комплект SENSOR KIT - встроенный блок электроники и температурный регулятор - готовое решение для удобной работы.

Воздушонагреватели

LE MINI



Воздушонагреватель

LE MINI SENSOR



Воздушонагреватель

LE MINI SENSOR KIT

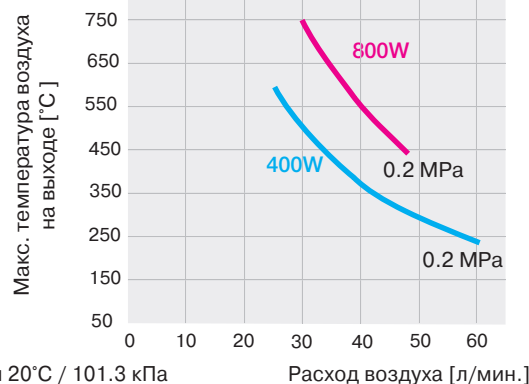


Воздушонагреватели

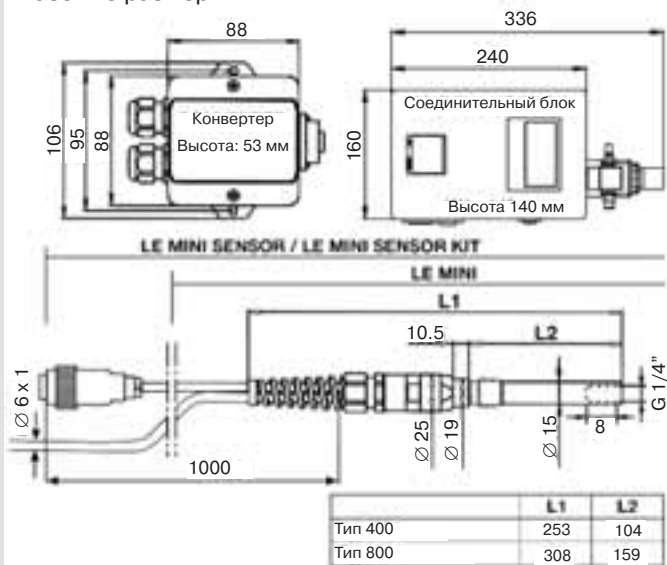
Технические характеристики

		LE MINI	LE MINI SENSOR	LE MINI SENSOR KIT
Встроенный в соединительный блок температурный регулятор				•
Встроенный температурный зонд			•	•
Термовыключатель для защиты аппарата		•	•	•
Защита нагревательного элемента			•	•
Аналоговый разъем 4 – 20 мА (пассивный)			•	
Редукционный клапан				•
Макс. температура воздуха на выходе °C	400 Вт	600	600	600
	800 Вт	750	750	750
Мин. расход воздуха л/мин.	400 Вт	25	10	10
	800 Вт	30	10	10
Макс. давление воздуха на входе кПа		200	200	200
Вес LE MINI кг	400 Вт	0.12	0.12	0.12
	800 Вт	0.15	0.15	0.15
Вес конвертера кг			0.19	
Вес кг				2.15
Знак соответствия		CE	CE	CE
Класс безопасности		3	3	3
Тип сертификации		CC	CC	CC
Класс защиты II		□	□	□

Напряжение В ~	120	230	230
Мощность Вт	400	400	800
Арт. № LE MINI	115.683	115.682	115.369
Арт. № LE MINI SENSOR	117.371	117.370	117.369
Арт. № LE MINI SENSOR KIT	128.536		125.416



Базовые размеры в мм



Принадлежности на стр. 29

LHS 15: маленький, но надежный.

Этот малый воздушонагреватель производит горячий воздух до 650 °С. LHS 15 имеет все преимущества, характерные для аппаратов Leister: долговечный нагревательный элемент, надежную систему защиты и стандартные разъемы. Проще говоря: постоянно высокое качество от Leister. Все это превращает LHS 15 в отличный аппарат для применения в электронной и автомобильной промышленности.

Воздухонагреватель

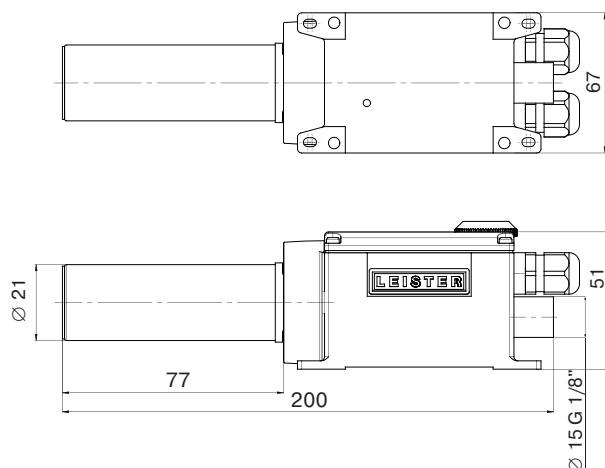
LHS 15



Технические характеристики

Макс. температура воздуха на выходе	°С	650
Макс. температура воздуха на входе	°С	65
Макс. внешняя температура	°С	80
Мин. расход воздуха	согласно диаграммы на стр. 27	
Относительная влажность	%	5 – 95 не конденсируется
Макс. рабочее давление	кПа	100
Вес	кг	0.48
Знак соответствия	CE	
Класс защиты II	□	

Базовые размеры в мм



Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при макс. мощности нагрева и без насадки с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1.5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 0°C, 101.3 кПа в соответствии с DIN 1343.

Тип вентилятора	Кол-во LHS 15 x мощность Вт	Расход воздуха л/мин.	Температура °С
ROBUST	1 x 800	1 x 150	420
ROBUST	2 x 800	2 x 130	460

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Удаление грата со шлангов из пленки для угольных фильтров.



Воздухонагреватель

LHS 15 CLASSIC



Мощность нагрева не регулируется

Схема обнаружения перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздухонагреватель

LHS 15 PREMIUM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром

Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздухонагреватель

LHS 15 SYSTEM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром или через интерфейс

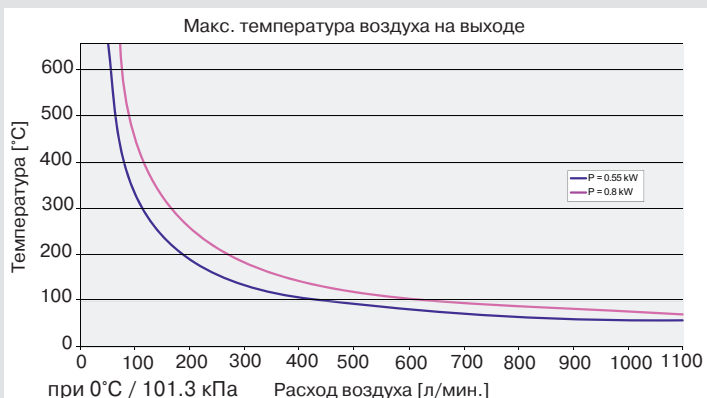
Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Интерфейс для подключения регулятора температуры (Leister CSS или PLC)

Воздухонагреватели

Арт. №		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
LHS 15	0.55 кВт / 120В	139.873	139.908	139.894
LHS 15	0.8 кВт / 230В	139.874	139.893	139.895

Для получения более подробной информации свяжитесь с ближайшим дилерским центром Leister.



Принадлежности на стр. 29

LE 700: классический нагреватель.

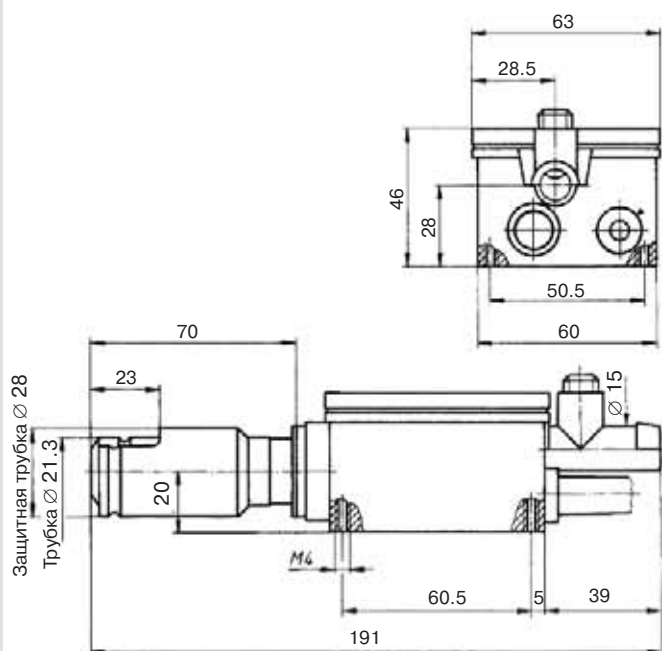
Компактный универсальный аппарат со встроенной электроникой, мощность до 800 Вт, температура горячего воздуха до 600° С. Данный малый воздушонагреватель может эксплуатироваться с вентилятором или с источником сжатого воздуха. В случае опасности перегрева нагревательного элемента мощность автоматически уменьшается.

Воздухонагреватель

LE 700



Базовые размеры в мм



Не рекомендуется для применения в новых линиях!
Leister предлагает в качестве замены LHS 15, стр. 26.

Технические характеристики LE 700

	Без электроники	С электроникой	Для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•	
Термовыключатель для защиты аппарата	•	•	•
Встроенная защита нагревательного элемента		•	•
Интерфейс для регулятора температуры KSR DIGITAL или внешнего блока управления SPS с развязывающим усилителем 1.5 – 6.5 В вкл. кабель 1 м и штекер			•
Макс. температура воздуха на выходе °C	600	600	600
Мин. расход воздуха л/мин.	550 Вт	80	60
	770 Вт	100	80
Макс. температура воздуха на входе °C	80	50	50
Макс. внешняя температура °C	80	60	60
Вес кг	0.2	0.26	0.26
Знак соответствия	CE	CE	CE
Класс безопасности		Ⓢ	
Класс защиты II	□	□	□

Напряжение В ~	120	230
Мощность Вт	550	770
Арт. № без электроники		101.352
Арт. № с электроникой	101.354	101.351
Арт. № для KSR DIGITAL		116.650

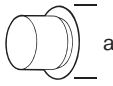
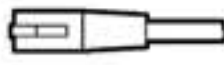
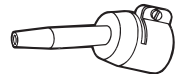
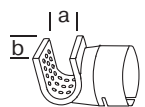
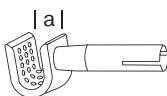
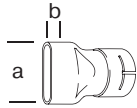
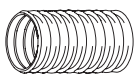
Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при макс. мощности нагрева и без насадки с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1.5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20 °C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во нагр. x мощность Вт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
ROBUST	1 x 770	1 x 150	420
ROBUST	2 x 770	2 x 130	460

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Принадлежности для **LE MINI, LHS 15 и LE 700** (Ø 21.3 мм)

107.282		Фланцевая насадка, насаживается a = 40 мм	144.030 144.028 144.026		Контрольный кабель 1 м 3 м 5 м на одном конце RJ45, другой конец неразделанный
107.144 107.145		Стандартная насадка, насаживается Ø 5 мм Ø 10 мм			
107.152		Угловая насадка, насаживается Ø 12 мм			
107.310 107.311		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 20 x 35 мм 50 x 35 мм			
107.324		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается на стандартную насадку Ø 5 мм a = 10 мм			
105.549 105.559 105.548 105.547		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 10 x 2 мм, изогнутая 20 x 2 мм, длина 55 мм 40 x 5 мм 50 x 8 мм			
117.955		Адаптер навинчивается, для насадок LE 700 > LE MINI > LE MINI SENSOR			
129.407		Удлинительный кабель 2 м, со штепселем и муфтой > LE MINI SENSOR > LE MINI SENSOR KIT			
113.859		Воздушный шланг Ø 14 мм > LE 700			
144.035		Пневмоадаптер > LHS 15			
143.533		Адаптерная пластина LHS 15 при использовании LE 700 > LHS 15			

LHS 21: надежный воздушнонагреватель.

В новом поколении воздушнонагревателей следует особо отметить малые габариты (ширина всего 67 мм), долговечность и надежность. Аппараты серии LHS предназначены для промышленного использования - встраивания в производственные установки - и позволяют эффективно и надежно осуществлять различные процессы: стерилизацию, сушку, сварку, чистку, усадку, формовку, удаление грата и активацию!

Воздушнонагреватель

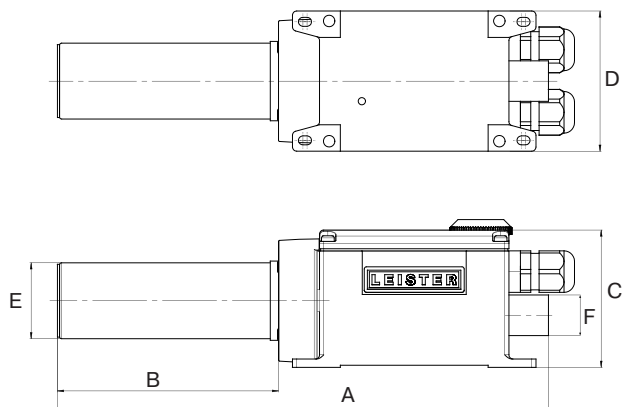
LHS 21



Технические характеристики

Макс. температура воздуха на выходе	°C	650
Макс. температура воздуха на входе	°C	65
Макс. внешняя температура	°C	80
Мин. расход воздуха	согласно диаграммы на стр. 31	
Относительная влажность	%	5 – 95 не конденсируется
Макс. рабочее давление	кПа	100
Вес 21S / 21L	кг	0.55 / 0.65
Знак соответствия	CE	
Класс защиты II	□	

Базовые размеры в мм



Тип	A	B	C	D	E	F
LHS 21S	236	106	66	67	Ø 36	Ø 19.5 G 3/8"
LHS 21L	266	136	66	67	Ø 36	Ø 19.5 G 3/8"

Возможные комбинации

- Воздушнонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1.5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 0°C, 101.3 кПа в соответствии с DIN 1343.

Тип вентилятора	Кол-во LHS 21S x мощность кВт	LHS 21S x расход воздуха л/мин.	LHS 21S Температура °C
ROBUST	1 x 1.0	1 x 640	160
ROBUST	2 x 1.0	2 x 420	200
ROBUST	4 x 1.0	4 x 240	300
ROBUST	1 x 2.0	1 x 590	300
ROBUST	2 x 2.0	2 x 390	380
ROBUST	4 x 2.0	4 x 220	540
MONO	2 x 1.0	2 x 341	236
MONO	1 x 2.0	1 x 525	333
MONO	2 x 2.0	2 x 353	450

Тип вентилятора	Кол-во LHS 21L x мощность кВт	LHS 21L x расход воздуха л/мин.	LHS 21L Температура °C
ROBUST	1 x 3.3	1 x 550	520
ROBUST	2 x 3.3	2 x 390	610
AIRPACK	2 x 3.3	2 x 1210	270
AIRPACK	4 x 3.3	4 x 700	340
MONO	1 x 3.3	1 x 430	610

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Воздухонагреватели Leister при производстве ламп накаливания.



Воздухонагреватель

LHS 21 CLASSIC



Мощность нагрева не регулируется

Схема обнаружения перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздухонагреватель

LHS 21 PREMIUM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром

Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздухонагреватель

LHS 21 SYSTEM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром или через интерфейс

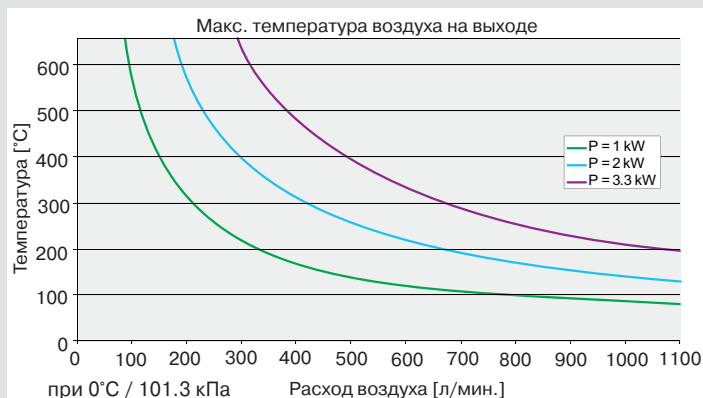
Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Интерфейс для подключения регулятора температуры (Leister CSS или PLC)

Воздухонагреватели

		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Арт. № LHS 21S	1.0 кВт / 120В	139.868	140.454	140.458
Арт. № LHS 21S	1.0 кВт / 230В	139.869	140.455	140.459
Арт. № LHS 21S	2.0 кВт / 120В	139.870	140.456	140.460
Арт. № LHS 21S	2.0 кВт / 230В	139.871	139.909	139.910
Арт. № LHS 21L	3.3 кВт / 230В	139.872	140.457	140.461

Для получения более подробной информации свяжитесь с ближайшим дилерским центром Leister.



Принадлежности на стр. 31

LE 3000: успех говорит сам за себя.

Воздухонагреватель LE 3000 был в течение многих лет самым успешным воздухонагревателем, используемым в производстве. Он установлен на тысячах машин.

Воздухонагреватель

LE 3000



Не рекомендуется для применения в новых линиях!
Leister предлагает в качестве замены LHS 21, стр. 30.

Технические характеристики LE 3000	Без электроники	С электроникой	Для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•	
Термовыключатель для защиты аппарата	•	•	•
Встроенная защита нагревательного элемента		•	•
Интерфейс для подключения регулятора температуры KSR DIGITAL или внешнего блока управления SPS с развязывающим усилителем			•
2.6 – 5.8 В вкл. кабель 5 м и штекер			•
Макс. температура воздуха на выходе °C	650	650	650
Минимальный расход воздуха л/мин.	120 В	200	
	230 В	400	300
Макс. температура воздуха на входе °C	80	50	50
Макс. внешняя температура °C	80	60	60
Вес кг	0.5	0.5	0.5
Знак соответствия	CE	CE	CE
Знак безопасности		Ⓢ	
Класс защиты II	□	□	□

Напряжение В ~	120	230
Мощность кВт	2.2	3.3
Арт. № без электроники		101.434
Арт. № с электроникой	101.436	101.426
Арт. № для KSR DIGITAL		101.382

Другие модели - по запросу.

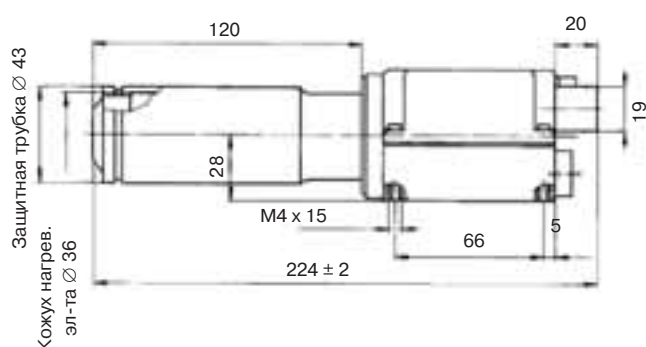
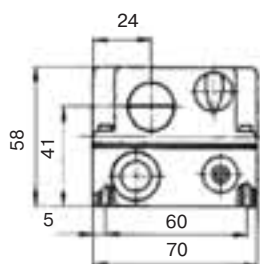
Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20°C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во нагр. х мощность Вт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
ROBUST	1 x 3300	1 x 400	520
ROBUST	2 x 3300	2 x 320	600

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

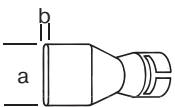
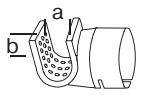
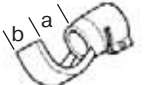
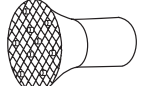
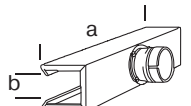
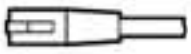
Базовые размеры в мм



Нагреватель и вентилятор при сушке этикеток. Быстрая сушка позволяет поддерживать высокую скорость продвижения процесса.



Принадлежности для **LHS 21** и **LE 3000** (Ø 36.5 мм)

107.261 108.078 105.982		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 70 x 4 мм 100 x 4 мм 150 x 4 мм
107.308 107.309		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 35 x 50 мм 20 x 35 мм
107.314		Ложковая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 25 x 30 мм
107.319		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 65 мм
106.132		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 150 x 25 мм
144.037		Пневмоадаптер > LHS 21
143.480		Адаптерная пластина для LHS 21 вместо LE 3000 > LHS 21
142.230		Адаптерная пластина LHS 21 вместо LHS 20 > LHS 21
144.030 144.028 144.026		Контрольный кабель 1 м 3 м 5 м на одном конце RJ45, другой конец неразделанный

LHS 41: узкий, высокопроизводительный.

Серия средних по размеру воздушонагревателей LHS 41 имеет очень широкую область применения. Небольшие габариты позволяют без проблем встраивать воздушонагреватели в производственные линии. Трубка нагревательного элемента диаметром 50 мм обеспечивает достаточный расход воздуха даже для воздухоемких процессов.

Воздухонагреватель

LHS 41



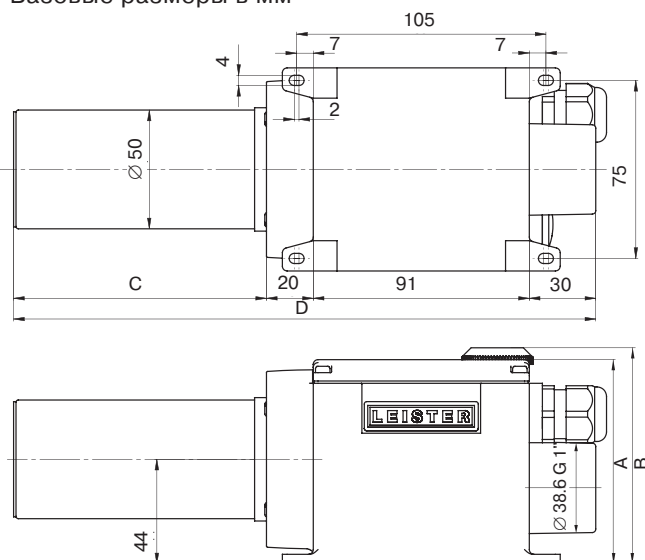
Технические характеристики LHS 41S / 41L

		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Макс. температура воздуха на выходе	°C	600	650	650
Мин. расход воздуха в соответствии с диаграммой на стр. 35				
Макс. температура воздуха на входе	°C	65	65	65
Макс. внешняя температура	°C	80	80	80
Вес	кг	41S	0.850.85	0.85
	кг	41L	0.950.95	0.95
Знак соответствия		CE	CE	CE
Класс защиты II		□	□	□

Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1,5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 0°C, 101.3 кПа в соответствии с DIN 1343.

Базовые размеры в мм



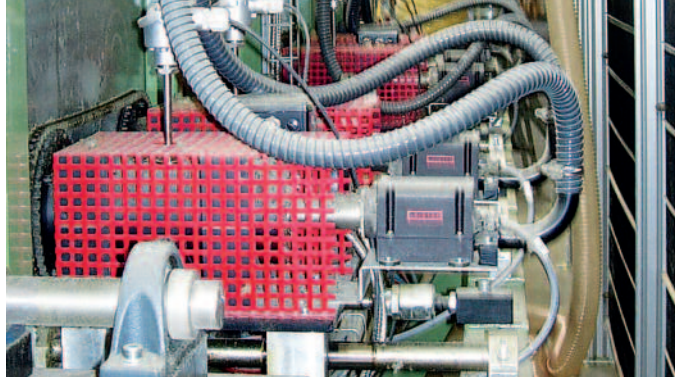
Тип	A	B	C	D
LHS 41S CLASSIC	86	86	106	245
LHS 41L CLASSIC	86	86	136	275
LHS 41S PREMIUM	86	90	106	245
LHS 41L PREMIUM	86	90	136	275
LHS 41S SYSTEM	86	90	106	245
LHS 41L SYSTEM	86	90	136	275

Тип вентилятора	Кол-во LHS 41S x мощность кВт	LHS 41S x расход воздуха л/мин.	LHS 41S Температура °C
ROBUST	2 x 2.0	2 x 480	300
ROBUST	4 x 2.0	4 x 250	450
ROBUST	1 x 3.6	1 x 810	370
ROBUST	2 x 3.6	2 x 470	540
SILENCE	2 x 2.0	2 x 460	290
SILENCE	4 x 2.0	4 x 380	300
SILENCE	1 x 3.6	1 x 440	600
SILENCE	2 x 3.6	2 x 410	600
SILENCE	4 x 3.6	4 x 330	600
ASO	4 x 2.0	4 x 500	230
ASO	4 x 3.6	4 x 480	450
MONO	1 x 2.0	1 x 750	250
MONO	1 x 3.6	1 x 665	468

Тип вентилятора	Кол-во LHS 41L x мощность кВт	LHS 41L x расход воздуха л/мин.	LHS 41L Температура °C
ROBUST	2 x 2.0	2 x 510	310
ROBUST	4 x 2.0	4 x 270	470
ROBUST	1 x 4.0	1 x 810	390
ROBUST	2 x 4.0	2 x 450	560
SILENCE	2 x 2.0	2 x 453	320
SILENCE	4 x 2.0	4 x 368	330
SILENCE	1 x 4.0	1 x 410	620
SILENCE	2 x 4.0	2 x 400	620
SILENCE	4 x 4.0	4 x 330	630
ASO	4 x 2.0	4 x 500	270

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Воздухонагреватели LHS в
производственной линии для
теплоизоляции.



Воздухонагреватель

LHS 41 CLASSIC



Мощность нагрева не регулируется

Схема обнаружения перегрева
нагревательного элемента и разъем выхода
аварийного сигнала

Воздухонагреватель

LHS 41 PREMIUM



Мощность нагрева плавно регулируется
потенциометром

Защита от перегрева нагревательного
элемента и разъем выхода аварийного
сигнала

Воздухонагреватель

LHS 41 SYSTEM



Мощность нагрева плавно регулируется
потенциометром или через интерфейс

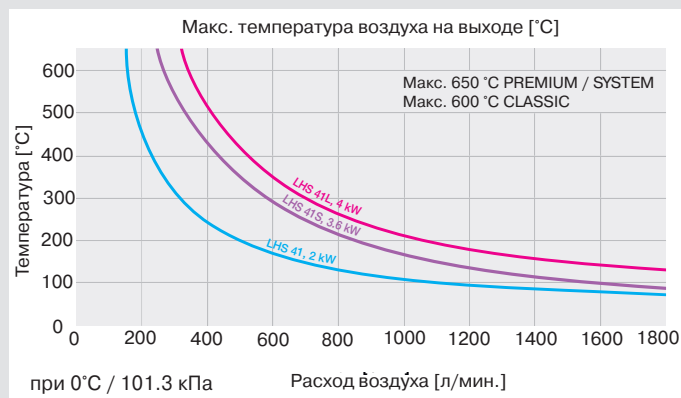
Защита от перегрева нагревательного
элемента и разъем выхода аварийного
сигнала

Интерфейс для подключения регулятора
температуры (Leister CSS или PLC)

Воздухонагреватели

		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Арт. №	LHS 41S 2.0 кВт / 120В	143.292	143.289	143.279
Арт. №	LHS 41S 2.0 кВт / 230В	143.291	143.287	143.278
Арт. №	LHS 41S 3.6 кВт / 230В	143.290	143.283	142.489
Арт. №	LHS 41L 2.0 кВт / 400В	143.293	143.281	142.492
Арт. №	LHS 41L 4.4 кВт / 400В	143.294	143.282	143.280

Для получения более подробной информации свяжитесь с
ближайшим дилерским центром Leister.



Принадлежности на стр. 37

LE 3300: старший брат.

Этот классический воздушонагреватель имеет мощность от 2.2 кВт до 4.4 кВт. Воздушонагреватель LE 3300, как и младшая модель LE 3000, был за последние два десятилетия установлен в тысячи машин.

Воздушонагреватель

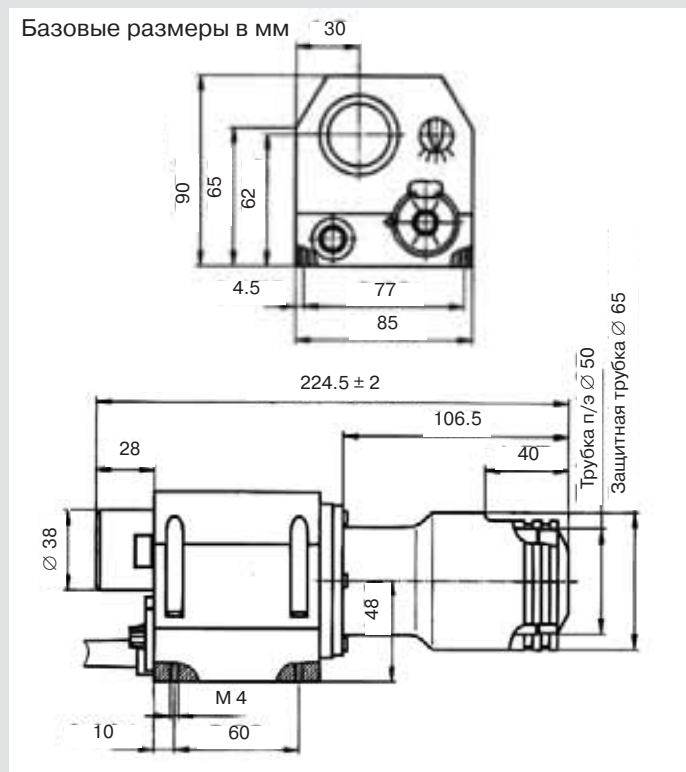
LE 3300



Напряжение В ~	120	230	400
Мощность Вт	2.2	3.6	4.4
Арт. № без электроники		101.802	101.809
Арт. № с электроникой	101.795	101.796	101.806
Арт. № для KSR DIGITAL		108.935	11.872

Другие модели - по запросу

Базовые размеры в мм



Не рекомендуется для применения в новых линиях!
Leister предлагает в качестве замены LHS 41, стр. 34.

Технические характеристики LE 3300

	Без электроники	С электроникой	Для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•	
Термовыключатель для защиты аппарата	•	•	•
Встроенная защита нагревательного элемента		•	•
Интерфейс для регулятора температуры KSR DIGITAL или внешнего блока управления SPS с развязывающим усилителем 1.6 – 6.5 В			•
Макс. температура воздуха на выходе °C	650	650	650
Мин. расход воздуха л/мин.	120 В	150	
	230 В	500	200
	400 В	550	300
Макс. температура воздуха на входе °C	80	50	50
Макс. внешняя температура °C	80	60	60
Вес кг	0.790	0.790	0.79
Знак соответствия	CE	CE	CE
Знак безопасности		\$	
Класс защиты II	□	□	□

Возможные комбинации

- Воздушонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20°C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

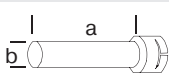
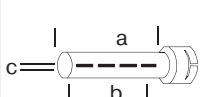
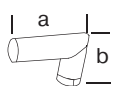
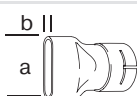
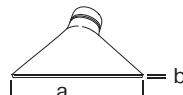
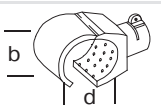
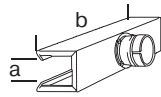
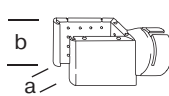
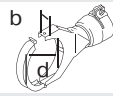
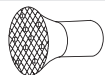
Тип вентилятора	Кол-во нагр. х мощность Вт	Расход воздуха л/мин	Температура в °C
ROBUST	1 x 3600	1 x 720	380
ROBUST	2 x 3600	2 x 460	490
SILENCE	2 x 3600	2 x 379	570
ASO	2 x 3600	2 x 580	530
ASO	4 x 4000	2 x 570	535
ASO	8 x 4000	8 x 560	550
AIRPACK	4 x 3600	4 x 800	350
AIRPACK	8 x 3600	8 x 400	450

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Сушка и выравнивание поверхности
таблеток, драже, леденцов.



Принадлежности для **LHS 41 / LE 3300** (Ø 50 мм)

107.254		Фланцевая насадка, насаживается a = 70 мм
122.332 122.924		Адаптер, насаживается a Ø 50 мм на b Ø 62 мм a Ø 50 мм на b Ø 37 мм
107.255		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 160 x 36.5 мм
105.950 107.257 105.955 105.952 105.956		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 460 x 300 x 2 мм 590 x 420 x 1.7 мм 836 x 660 x 1 мм 900 x 800 x 0.9 мм 1000 x 820 x 0.9 мм
107.256		Угловая насадка, насаживается (a x b) Ø 50 мм Длина колен 160 x 100 мм
105.961 107.258		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 45 x 12 мм, длина 350 мм 70 x 10 мм
106.057 106.060 107.270 106.061		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 100 x 4 мм 150 x 6 мм 150 x 12 мм 300 x 6 мм
107.331		Створчатая рефлекторная насадка, насаживается (d x b) 70 x 70 мм
107.340		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 45 x 250 мм
107.327 107.333		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 85 x 85 мм 130 x 150 мм
107.330		Створчатая рефлекторная насадка, насаживается (d x b) 125 x 22 мм
106.127		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается Ø 65 мм

144.038		Пневмоадаптер
143.436		Адаптерная пластина для LHS 41 в качестве замены для LE 3300 > LHS 41
142.232		Адаптерная пластина для LHS 41 в качестве замены для LHS 40 > LHS 41
144.030 144.028 144.026		Контрольный кабель 1 м 3 м 5 м на одном конце RJ45, другой конец неразделанный
133.516		Крепление для зонда для измерения температуры

LHS 61: большие и мощные.

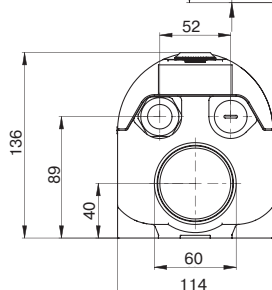
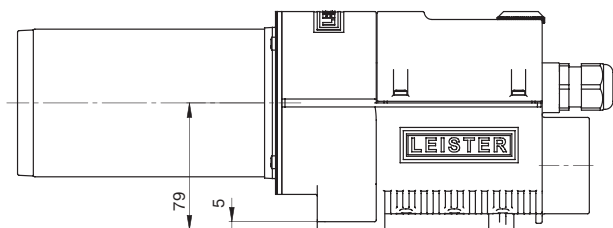
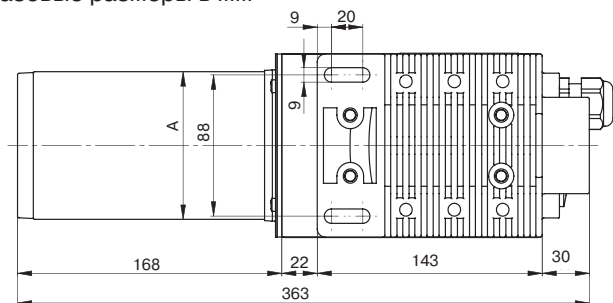
Воздухонагреватели серии LHS 61 - правильный выбор, если есть потребность в большой мощности. Диаметр выходного отверстия 62 мм у LHS 61S и 92 мм у LHS 61L обеспечивает большой расход воздуха и мощность до 16 кВт.

Воздухонагреватель

LHS 61



Базовые размеры в мм



Тип	A
LHS 61S CLASSIC	ø 62
LHS 61L CLASSIC	ø 92
LHS 61S PREMIUM	ø 62
LHS 61L PREMIUM	ø 92
LHS 61S SYSTEM	ø 62
LHS 61L SYSTEM	ø 92

Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1,5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 0 °C, 101.3 кПа в соответствии с DIN 1343.

Тип вентилятора	Кол-во LHS 61S x мощность кВт	LHS 61S x расход воздуха л/мин.	LHS 61S Температура °C
ROBUST	2 x 4.0	2 x 500	490
ROBUST	1 x 6.0	1 x 910	410
SILENCE	2 x 4.0	2 x 620	380
SILENCE	1 x 6.0	1 x 690	500
SILENCE	2 x 4.0	2 x 620	380
SILENCE	2 x 6.0	2 x 590	510
ASO	2 x 4.0	2 x 830	310
ASO	2 x 6.0	2 x 743	430
ASO	4 x 6.0	4 x 667	470
AIRPACK	1 x 4.0	1 x 3080	120
AIRPACK	2 x 4.0	2 x 1730	170
AIRPACK	4 x 4.0	4 x 960	280
AIRPACK	1 x 6.0	1 x 2950	160
AIRPACK	2 x 6.0	2 x 1700	240
AIRPACK	4 x 6.0	4 x 970	390

Тип вентилятора	Кол-во LHS 61L x мощность кВт	LHS 61L x расход воздуха л/мин.	LHS 61L Температура °C
ROBUST	1 x 8.0	1 x 1038	500
SILENCE	2 x 8.0	2 x 1029	440
SILENCE	1 x 11.0	1 x 1220	480
SILENCE	2 x 11.0	2 x 980	560
AIRPACK	1 x 8.0	1 x 3433	190
AIRPACK	2 x 8.0	2 x 2313	310
AIRPACK	4 x 8.0	4 x 979	510
AIRPACK	1 x 11.0	1 x 3380	230
AIRPACK	2 x 11.0	2 x 1840	380
AIRPACK	4 x 11.0	4 x 1010	590
AIRPACK	1 x 16.0	1 x 3450	360
AIRPACK	2 x 16.0	2 x 1930	550
ASO	1 x 11.0	1 x 1600	390
ASO	2 x 11.0	2 x 1480	420
ASO	4 x 11.0	4 x 1160	520
ASO	1 x 16.0	1 x 1500	610

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Три воздушонагревателя LHS 61S с широкими щелевыми насадками в упаковочной линии.



Воздушонагреватель

LHS 61 CLASSIC



Мощность нагрева не регулируется

Схема обнаружения перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздушонагреватель

LHS 61 PREMIUM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром

Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Воздушонагреватель

LHS 61 SYSTEM



Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром или через интерфейс

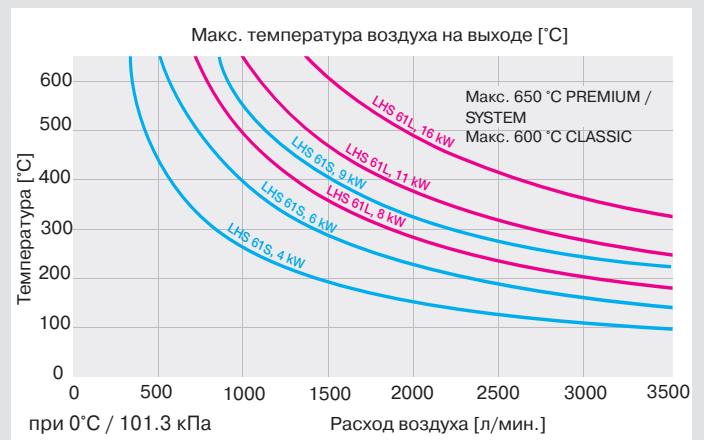
Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Интерфейс для подключения регулятора температуры (Leister CSS или PLC)

Воздушонагреватели

Технические характеристики LHS 61S / 61L

		CLASSIC	PREMIUM	SYSTEM
Макс. температура воздуха на выходе °C		600	650	650
Мин. расход воздуха в соотв. с диаграммой на стр. 39				
Макс. температура воздуха на входе °C		65	65	65
Макс. внешняя температура °C		65	65	65
Вес кг	61S	3.15	3.15	3.15
	61L	3.65	3.65	3.65
Знак соответствия		CE	CE	CE
Класс защиты I		⏏	⏏	⏏



61L

Напряжение В ~	3 x 230		3 x 400		3 x 480	
Мощность кВт	8	10	5	8		8
Арт. № CLASSIC	143.710	143.489	143.711	143.712		143.713
Арт. № PREMIUM	143.718	143.719	143.720	143.721		143.723
Арт. № SYSTEM	143.732	143.733	143.734	143.735		143.736

Напряжение В ~	3 x 400		3 x 480	
Мощность кВт	11	16	11	16
Арт. № CLASSIC	143.699	143.488	143.700	143.487
Арт. № PREMIUM	143.722	143.485	143.724	143.486
Арт. № SYSTEM	142.568	143.478	143.737	143.479

61S

Напряжение В ~	3 x 230		3 x 400		3 x 480	
Мощность кВт	4	6	4	6	9	4
Арт. № CLASSIC	143.707	143.696	143.708	143.490	143.697	143.709
Арт. № PREMIUM	143.714	143.484	143.715	143.481	143.716	143.717
Арт. № SYSTEM	143.726	143.727	143.728	142.496	143.729	143.730

Принадлежности на стр. 44 / 45

LE 5000: высокая мощность, прочный корпус.

Сотни клиентов до сих пор эксплуатируют эту высокопроизводительную модель. Благодаря прочному алюминиевому корпусу этот воздушонагреватель отлично зарекомендовал себя на производстве.

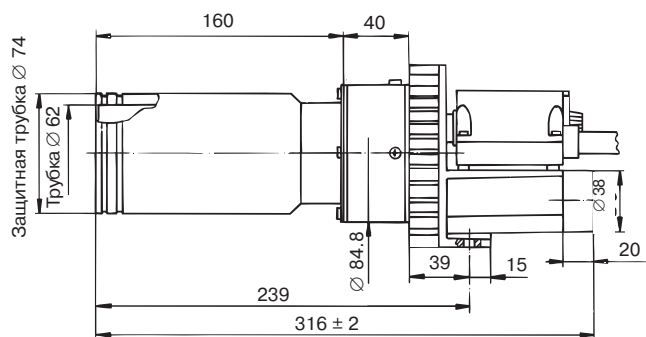
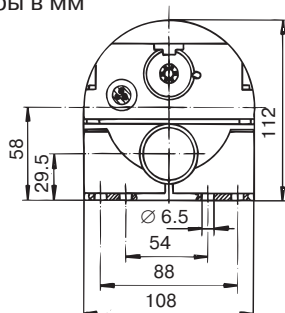
Воздухонагреватель

LE 5000



Напряжение В ~	230	400			480
Мощность кВт	4.5	5.5	8.5	8.0	
Арт. № без электроники	102.160	102.180			
Арт. № с электроникой	102.156	102.169	102.174	102.184	
Арт. № для KSR DIGITAL			112.871		
Арт. № без электроники					
Макс. температура воздуха на входе 160 °C			108.718		

Базовые размеры в мм



Не рекомендуется для применения в новых линиях!
В качестве замены Leister предлагает LHS 41, стр. 34 или LHS 61S стр. 38.

Технические характеристики LE 5000

	Без электроники	С электроникой	Для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•	
Термовыключатель для защиты аппарата		•	•
Встроенная защита нагревательного элемента		•	•
Интерфейс для регулятора температуры KSR DIGITAL или внешнего блока SPS 2.4 – 5.8 В вкл. кабель 5 м и штекер			•
Макс. темп-ра воздуха на выходе °C	700	700	700
Мин. расход воздуха л/мин. 230 В	450	400	400
400 В 5.5 кВт	500	500	500
400 В 8.5 кВт	700	900	900
480 В	700	900	900
Макс. темп-ра воздуха на входе °C	80	50	50
Макс. внешняя температура °C	80	50	50
Вес кг	3.4	3.4	3.4
Знак соответствия	CE	CE	CE
Знак безопасности			
Класс защиты I			

Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20°C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во LE x мощность Вт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
SILENCE	1 x 5000	1 x 870	560
SILENCE	2 x 5000	2 x 860	570
SILENCE	2 x 7500	2 x 1080	580
ASO	4 x 5000	4 x 1100	420
ASO	4 x 8000	4 x 1350	560
AIRPACK	4 x 5000	4 x 1055	540
AIRPACK	6 x 5000	6 x 650	600

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Принадлежности на стр. 44

LE 10 000 S: для эксплуатации в жестких условиях.

Этот классический высокомогущный воздушнонагреватель подходит для применения в производственных процессах в различных отраслях даже в жестких условиях. Его надежность была доказана тысячи раз. LE 10 000S был взят за основу при разработке новых воздушнонагревателей серии LHS 61.

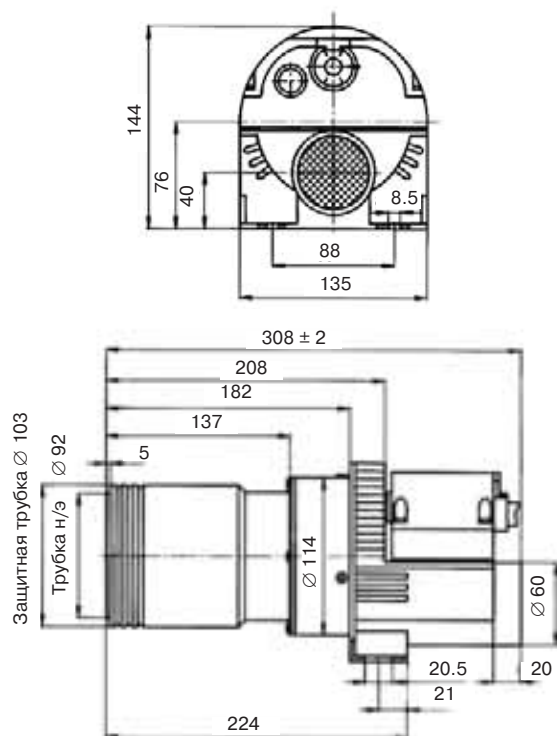
Воздушнонагреватель

LE 10 000 S



Напряжение В ~	3 x 230	3 x 400	3 x 400	3 x 480
Мощность кВт	10	11	17	16
Арт. № без электроники	102.753	102.768	102.770	102.779
Арт. № с электроникой	102.747	102.760	102.765	102.777
Арт. № для KSR DIGITAL		110.968		114.372
Арт. № без электроники				
Макс. температура воздуха на входе 160 °C			113.967	

Базовые размеры в мм



Не рекомендуется для применения на новых участках!
В качестве замены Leister предлагает LHS 61L, стр. 38.

Технические характеристики LE 10000 S

	Без электроники	С электроникой	Для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром		•	
Термовыключатель для защиты прибора		•	•
Встроенная защита нагревательного элемента		•	•
Интерфейс для регулятора температуры KSR DIGITAL или внешнего блока управления PL 0 – 12 В, вкл. кабель 5 м и штекер			•
Макс. темп-ра воздуха на выходе °C	650	650	650
Мин. расход воздуха л/мин.	10 и 11 кВт 1700	1000	1000
16 и 17 кВт 2200	1750	1750	
Макс. темп-ра воздуха на входе °C	80	50	50
Макс. внешняя температура °C	80	60	60
Вес кг	3.4	3.4	3.4
Знак соответствия	CE	CE	CE
Знак безопасности		⚡	⚡
Класс защиты I	⬇	⬇	⬇

Воздушнонагреватели

Возможные комбинации

- Воздушнонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20°C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во LE x мощность Вт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
SILENCE	1 x 9500	1 x 2000	400
SILENCE	2 x 10000	2 x 1500	460
ASO	2 x 9500	2 x 2450	320
ASO	4 x 10000	4 x 2100	350
AIRPACK	2 x 10000	2 x 1600	440

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Принадлежности на стр. 45

Высокотемпературные воздуходогреватели: наши самые горячие модели.

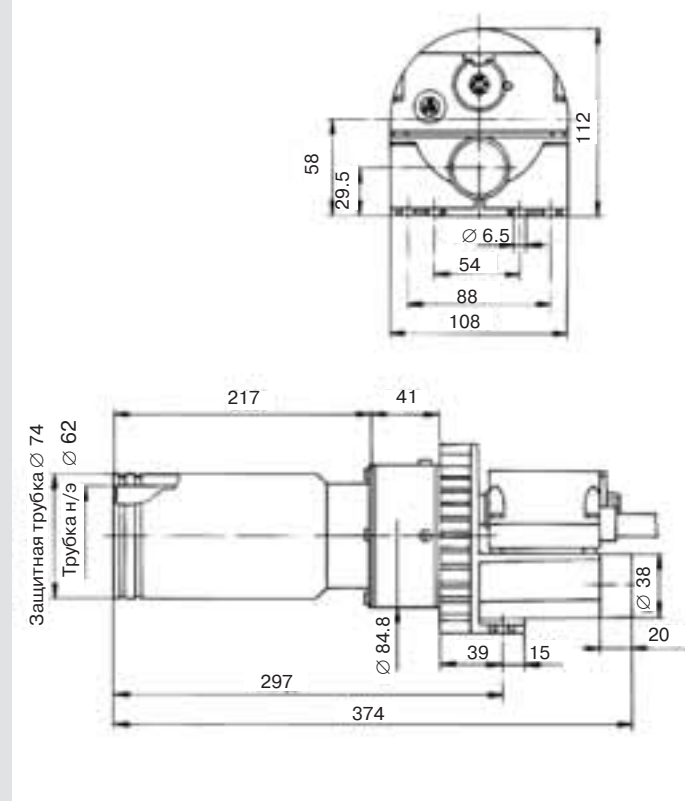
Высокотемпературные воздуходогреватели способны нагреть воздух до 900 °С. Нагреватели не имеют встроенного блока управления мощностью. Возможна плавная регулировка температуры воздуха при использовании дополнительного трехфазного регулятора от Leister (DSE). Возможна точная регулировка температуры воздуха при использовании дополнительно к DSE регулятора KSR DIGITAL.

Высокотемпературный воздуходогреватель

LE 5000 HT (до 900 °С)



Базовые размеры в мм



Технические характеристики Высокотемпературный воздуходогреватель LE 5000 HT

Без встроенной электроники		•
Трубка нагревательного элемента с защитной трубкой		•
Макс. температура воздуха на выходе	°C	900
Мин. расход воздуха	л/мин.	635
Макс. температура воздуха на входе	°C	100
Макс. внешняя температура	°C	100
Вес	кг	2.25
Знак соответствия	CE	
Класс защиты II	⚡	

Дополнительный блок регулировки мощности Трехфазный регулятор DSE (страница 51)

Дополнительный регулятор температуры
Трехфазный блок управления DSE (страница 51) и регулятор температуры KSR DIGITAL (страница 50)

Напряжение	В ~	3 x 400
Мощность	кВт	11
Арт. № LE 5000 HT		108.717

Возможные комбинации

- Воздуходогреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 1,5 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20 °С, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во нагр. х мощность кВт	Расход воздуха л/мин.	Температура °С
ROBUST	1 x 11	1 x 800	800
AIRPACK	1 x 11	1 x 2800	360
AIRPACK	2 x 11	2 x 1500	550

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Принадлежности на стр. 44

Два воздушонагревателя LE 10 000 HT и
вентилятор ASO в комбинации с
туннельной насадкой для усадки.

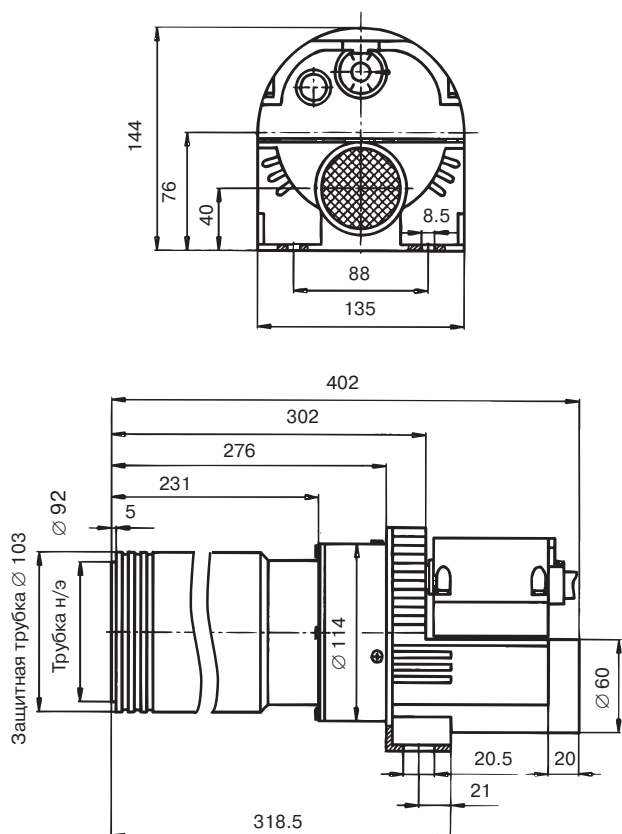


Высокотемпературный воздушонагреватель

LE 10 000 HT (до 900 °C)



Базовые размеры в мм



Технические характеристики

Высокотемпературный LE 10 000 HT

Без встроенной электроники		•
Трубка нагревательного элемента с защитным кожухом		•
Макс. температура воздуха на выходе	°C	900
Мин. расход воздуха	л/мин.	830
Макс. температура воздуха на входе	°C	100
Макс. внешняя температура	°C	100
Вес	кг	4.0
Знак соответствия		CE
Класс защиты I		⏏

Дополнительный блок регулировки мощности

Трехфазный регулятор DSE (стр. 51)

Дополнительный регулятор температуры

Трехфазный блок управления DSE (стр. 51) и регулятор температуры KSR DIGITAL (стр. 50)

Напряжение	В ~	3 x 400	3 x 480
Мощность	кВт	15	15
Арт. № LE 10 000 HT		110.568	113.349

Возможные комбинации

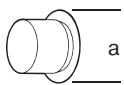
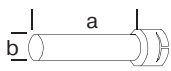
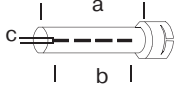
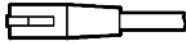
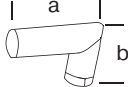
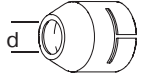
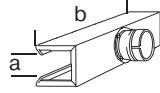
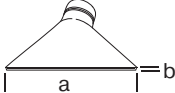
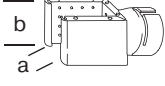
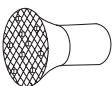
- Воздушонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20°C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во нагр. х мощность кВт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
ROBUST	1 x 15	1 x 1100	850
ASO	1 x 15	1 x 2200	690
ASO	2 x 15	2 x 2100	700
AIRPACK	1 x 15	1 x 3400	340
AIRPACK	2 x 15	2 x 1650	620

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Принадлежности на стр. 45

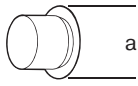
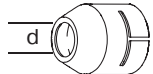
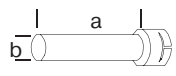
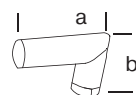
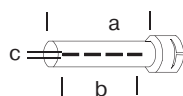
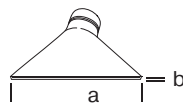
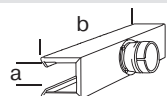
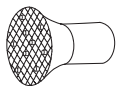
Принадлежности для **LHS 61S / LE 5000 / LE 5000 HT / VULCAN SYSTEM 6 кВт** (Ø 62 мм)

125.317		Фланцевая насадка, насаживается a = 90 мм	127.062		Адаптер Ø 62 мм, Ø 60 мм, длина 110 мм, для насадки для обдува
107.247		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 200 x 45 мм	143.575		Адаптерная пластина LHS 61S вместо LE 5000
105.917 105.907 105.919 107.253 114.136 105.906		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 303 x 153 x 6 мм 354 x 204 x 4.5 мм 456 x 306 x 3 мм 700 x 550 x 1.7 мм 795 x 655 x 1.5 мм 1100 x 1000 x 4 мм	144.030 144.028 144.026		Контрольный кабель 1 м 3 м 5 м на одном конце RJ45, другой конец неразделанный
107.265		Угловая насадка, насаживается (a x b) длина колен 120 x 112 мм	133.517		Крепление для температурного зонда
107.245		Круглая насадка, насаживается d = 40 мм			
107.342 106.174 106.175		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 50 x 400 мм 65 x 400 мм 80 x 400 мм			
107.260 107.259 105.977 107.263 107.262 105.992 105.991		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 85 x 15 мм 150 x 12 мм 200 x 9 мм 250 x 12 мм, с решетчатым вкладышем 300 x 4 мм 400 x 4 мм 500 x 4 мм			
106.143 107.329 107.336		Решетчатая рефлекторная насадка, насаживается (a x b) 45 x 75 мм 70 x 75 мм 110 x 152 мм			
107.335		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 150 мм			
144.039		Пневмоадаптер > LHS 61			

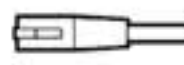
Усадка полиэтиленовой оболочки на банках при помощи нагревателей Leister, температура регулируется блоком управления. Точная регулировка температуры воздуха обеспечивает высокую производительность и качество упаковки.



Принадлежности для **LHS 61L / LE 10000 / LE 10000 HT** (Ø 92 мм)

125.318		Фланцевая насадка, насаживается a = 120 мм
107.244		Круглая насадка, насаживается d = 50 мм
107.273		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 500 x 60 мм
107.269		Угловая насадка, насаживается (a x b) Длина колен 175 x 175 мм
106.031 106.035 107.268 106.036 106.033 106.038		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 1000 x 800 x 2 мм 1185 x 900 x 1.6 мм 1288 x 1000 x 1.5 мм 1535 x 1250 x 1.2 мм 1550 x 1350 x 1.1 мм 2225 x 2000 x 0.8 мм
107.274 106.028 107.272 106.018 106.024 107.267 106.023 106.026		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 130 x 17 мм 220 x 12 мм 300 x 12 мм 400 x 10 мм 500 x 7 мм 500 x 15 мм 600 x 4 мм 600 x 9 мм
107.341		Рефлекторная тоннельная насадка, насаживается (a x b) 160 x 370 мм
107.276		Решетчатая рефлекторная насадка "душ", насаживается Ø 260 мм
133.517		Крепление для температурного зонда
144.039		Пневмоадаптер
> LHS 61		

144.030
144.028
144.026



Контрольный кабель
1 м
3 м
5 м
на одном конце RJ45, другой
конец неразделанный

Воздухонагреватели с двойным фланцем: простое встраивание в магистраль горячего воздуха.

Благодаря наличию двух фланцев и компактной конструкции такие воздухонагреватели отлично подходят для встраивания в различные системы воздушных линий. Допустимая температура воздуха на входе 160 °С (для моделей в специальном исполнении - до 300 °С), поэтому возможно вторичное использование подогретого воздуха, что дает экономию энергии.

Воздухонагреватель

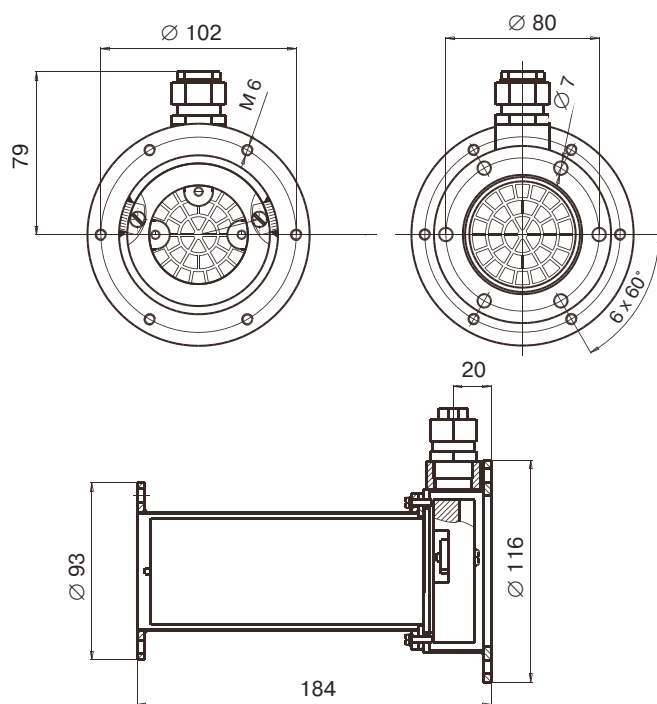
LE 5000 DF



Технические характеристики LE 5000 с двойным фланцем

Просто встраивается в существующую воздушную систему		•
Подходит для рециркуляции воздуха		•
Просто, надежно крепится		•
Без встроенной электроники		•
Макс. температура воздуха на выходе	°С	700
Мин. расход воздуха	л/мин. 4.5 кВт	450
	7.5 кВт	850
Макс. температура воздуха на входе	°С	160
Макс. внешняя температура	°С	100
Вес вкл. силиконовый кабель 5м	кг	1.9
Знак соответствия		CE
Класс защиты I		⚡

Базовые размеры в мм



Дополнительный блок регулировки мощности

Трехфазный регулятор DSE (стр. 51)

Дополнительный регулятор температуры

Трехфазный регулятор DSE (стр. 51) и регулятор температуры KSR DIGITAL (стр. 50)

Напряжение В ~	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Мощность кВт	4.5	6.5	7.5
арт. № LE 5000 DF	117.551		114.240
арт. № LE 5000 DF с уплотнениями		127.872	

Другие модели по запросу

Энергосберегающая
рециркуляция воздуха при
использовании LE 5000 DF
в туннельной насадке
для усадки.

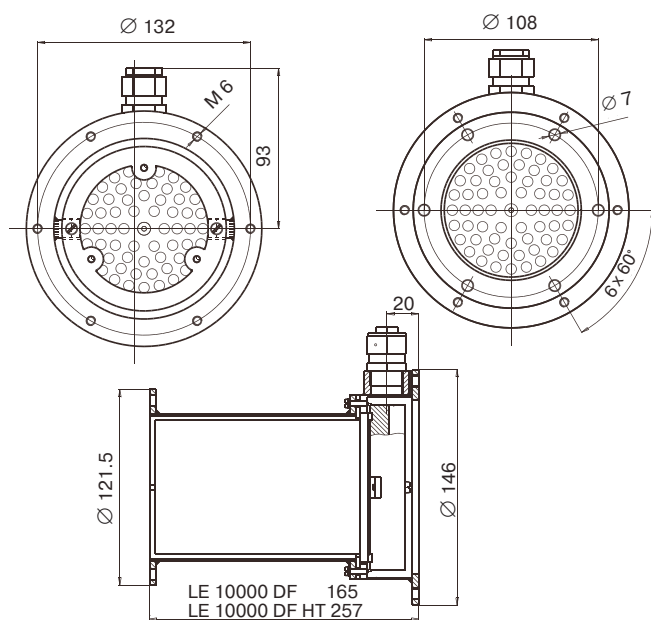


Воздухонагреватель

LE 10 000 DF



Базовые размеры в мм



Технические характеристики LE 10 000 с двойным фланцем

		LE 10000 DF	LE 10000 DF HT
Просто встраивается в существующую воздушную систему		•	•
Подходит для рециркуляции воздуха		•	•
Просто, надежно крепится		•	•
Без встроенной электроники		•	•
Макс. температура воздуха на выходе °C		650	900
Мин. расход воздуха л/мин.	5.5 кВт	500	
	11 кВт	1100	
	17 кВт	1750	
	15 кВт HT		830
Макс. температура воздуха на входе °C		160	160
Макс. внешняя температура °C		100	100
Вес вкл. силиконовый кабель 5м кг		3.4	4.0
Знак соответствия		CE	CE
Класс защиты I		⊕	⊕

Воздухонагреватели

Дополнительный блок регулировки мощности

Трехфазный регулятор DSE (стр. 51)

Дополнительный регулятор температуры

Трехфазный регулятор DSE (стр. 51) и регулятор температуры KSR DIGITAL (стр. 50)

Напряжение В ~	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Мощность кВт	5.5	11	17	15
арт. № LE 10000 DF	115.571	114.555	116.135	
арт. № LE 10000 DF HT				116.056
арт. № LE 10000 DF, с уплотнениями			130.865	

Другие модели по запросу

LHS 91: умный гигант.

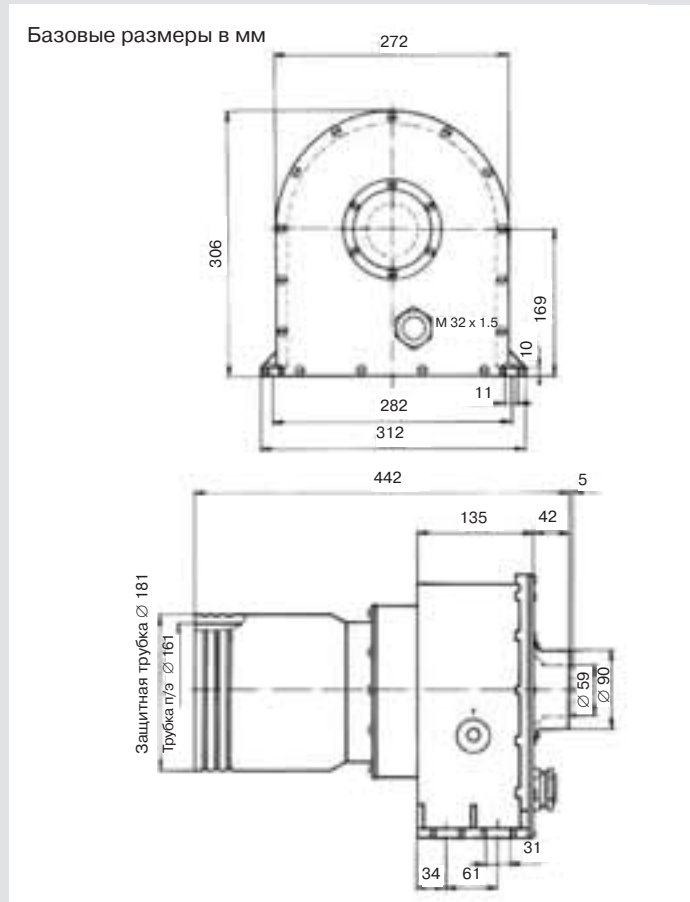
LHS 91 имеет мощность 32 кВт и является нашим самым мощным воздушонагревателем. Он применяется на участках, где требуются большой расход воздуха, высокая температура и непрерывная длительная эксплуатация. Мощность 32 кВт позволяет воздушонагревателю LHS 91 заменять огневые нагревательные аппараты.

Воздухонагреватель

LHS 91



Технические характеристики LHS 91		BASIC	SYSTEM
Макс. температура воздуха на выходе	°C	650	650
Мин. расход воздуха в соотв. с диаграммой на стр. 49			
Макс. температура воздуха на входе	°C	50	50
Макс. внешняя температура	°C	60	60
Вес	кг	13.2	13.2
Знак соответствия		CE	CE
Класс защиты I		⚡	⚡



Напряжение В ~	3 x 230	3 x 400		3 x 480
Мощность кВт	28	11	32	32
Арт. № BASIC			100.764	100.766
Арт. № SYSTEM	140.357	140.358	140.356	

Возможные комбинации

- Воздухонагреватель Leister при максимальной мощности нагрева, без насадки, с вентилятором Leister при 50 Гц, длине шланга 3 м, воздух на выходе не встречает препятствий.
- Температура горячего воздуха в 3 мм от выходного отверстия, измерена в самой горячей точке.
- Расход воздуха при 20 °C, 101.3 кПа в соответствии с ISO 6358.

Тип вентилятора	Кол-во нагр. х мощность кВт	Расход воздуха л/мин.	Температура °C
ASO	2 x 32	2 x 4200	500
AIRPACK	1 x 32	1 x 3300	540

Параметры расхода воздуха и температуры могут отклоняться от идеальных значений в зависимости от используемых насадок, от длины шланга и т.п.

Два воздушонагревателя и два вентилятора при сушке пропитанных асбестовых труб. Широкие щелевые насадки равномерно распределяют воздух по трубе.



Воздушонагреватель

LHS 91 BASIC



Мощность нагрева не регулируется

Воздушонагреватель

LHS 91 SYSTEM



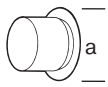
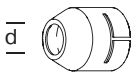
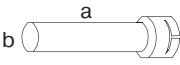
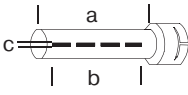
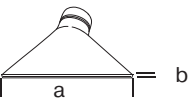
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром или через интерфейс

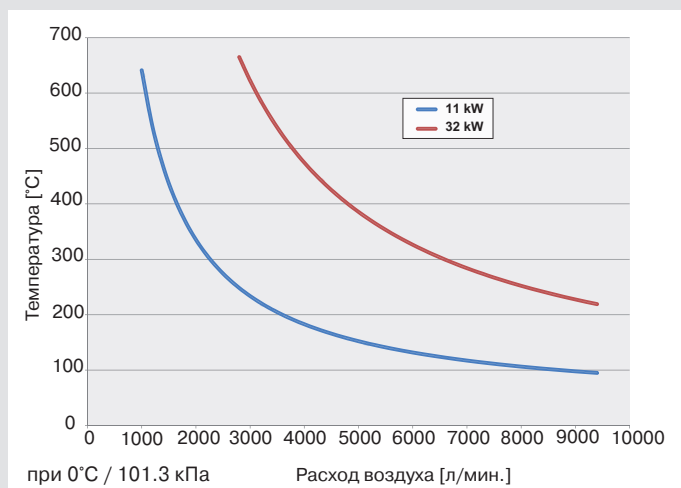
Защита от перегрева нагревательного элемента и разъем выхода аварийного сигнала

Интерфейс для подключения регулятора температуры (Leister CSS или SPS)

Воздушонагреватели

Принадлежности для LHS 91 (Ø 161 мм)

125.319		Фланцевая насадка, насаживается a = 192 мм
107.230		Круглая насадка, насаживается d = 100 мм
107.233		Трубная удлиняющая насадка, насаживается (a x b) 400 x 100 мм
107.243 105.869		Трубная насадка, насаживается (a x b x c) 1500 x 1350 x 4 мм 2000 x 1340 x 4 мм
107.235 107.234 105.856 105.859		Широкая щелевая насадка, насаживается (a x b) 500 x 15 мм 1200 x 10 мм 1600 x 8 мм 2000 x 10 мм



Регуляторы температуры: точные приборы.

Регуляторы температуры Leister позволяют точно регулировать температуру воздуха на воздушонагревателях и вентиляторах горячего воздуха. Приборы наилучшим образом согласуются с оборудованием Leister, легко и просто устанавливаются. Они имеют индикатор реальной и заданной температуры и два программируемых аварийных выхода.

Регулятор температуры

CSS EASY



Регулятор температуры

CSS



Регулятор температуры

KSR DIGITAL



Технические характеристики	CSS EASY	CSS	KSR DIGITAL
Подходит для воздушонагревателей	LHS SYSTEM	LHS SYSTEM, LE MINI SENSOR универс. темп. регулятор	LE 700, LE 300, LE 3300, LE 5000 LE 10 000 все типы
Регулировка	PID	PID	PID
Готовность к работе, настройка параметров		• (для LHS SYSTEM)	•
Конфигурация с ПК и кабель для программирования (см. принадлежности стр. 51)	•	•	
Точность	Лучше чем 0.2% цены деления шкалы при 25°C	Лучше чем 0.2% цены деления шкалы при 15°C	Лучше чем 0.2% цены деления шкалы при 25°C
Переключение C° F°	При помощи клавиш	При помощи клавиш	При помощи клавиш
Температурный датчик / вход	Тип К / гнездо	Тип К, PT100, винт. клем. закр.	Тип К / гнездо
Аварийный выход	2 вых., конфиг. независимо Выход на 2 контакта реле без потенциала 4-х полюсн. гнездо вкл. штепсель	2 вых., конфиг. независимо Выход на 2 контакта реле без потенциала Винтовое клеммовое крепление	2 вых., конфиг. независимо Выход на 2 контакта реле без потенциала Штепсельное гнездо 2 мм
Соединение воздушонагрев.	RJ-45-гнездо для Leister Control Cable (см. принадлежности)	Винтовое клем. закр.	Гнездо, подходит для моделей с KSR
Напряжение	100 – 240 В, макс. 8 ВА	100 – 240 В, макс. 8 ВА	100 – 240 VAC, макс. 8 ВА
Сетевой соединительный кабель	3 м, с евроштепселем	Без кабеля, винт. клем. закр	3 м, с евроштепселем
Механика	Регулятор встроен в корпус, готов к работе, можно встроить в приборную панель с вырезом 67 x 67 мм	Регулятор для установки в приборную панель с вырезом 45 x 45 мм	Регулятор встроен в корпус, готов к работе, можно встроить в приборную панель с вырезом 67 x 67 мм
Габариты (Д x Ш x В)	175 x 72 x 72 мм	109 x 48 x 48 мм	175 x 72 x 72 мм
Вес, кг	0.45	0.20	0.50
Знак соответствия	CE	CE	CE
Класс защиты II	□	□	□
Арт. №	125.944	123.039	За более подробной информацией и для заказов обращайтесь, пожалуйста, в дилерские центры Leister.

Блоки управления и интерфейсы: разумное дополнение.

При помощи трехфазного блока управления DSE осуществляется внешняя плавная регулировка мощности воздушонагревателей, не имеющих собственной электроники. В сочетании с регулятором KSR DIGITAL можно дополнительно регулировать температуру воздуха. Развязывающий усилитель необходим для гальванического разделения внешнего входящего сигнала для воздушонагревателей и вентиляторов.

Интерфейс

Развязывающий усилитель



Технические характеристики Развязывающий усилитель

Этот интерфейс применяется с воздушонагревателями серии LE.

Потребление тока	mA	10
Напряжение на входе	V DC	0 – 7.5
Напряжение на выходе	V DC	0 – 7.5
Габариты (Д x Ш x В)	мм	165 x 60 x 80

За более подробной информацией и для заказов обращайтесь в дилерские центры Leister.

Блок управления

Трехфазный регулятор DSE



Технические характеристики Трехфазный регулятор DSE

Внешний блок электроники (регулятор) для воздушонагревателей без блока электроники модельного ряда LE 5000 HT и LE 10000 HT, LE 5000 DF и LE 10000 DF

	Потенциометр	для KSR DIGITAL
Мощность нагрева плавно регулируется потенциометром	•	
Интерфейс для регулятора KSR DIGITAL или внешнего блока управ-я SPS 0 – 12 В		•
Размеры (Д x Ш x В)	мм	230 x 165 x 86
Расстояние между отверстиями для крепления,	мм	150 x 150
Знак соответствия	CE	
Класс защиты II	⏚	

DSE для	KSR	Потенциометра	KSR
Электропитание В ~	3 x 230	3 x 400 – 440	3 x 400 – 440
Макс. ток А	3 x 20	3 x 20	3 x 20
Арт. №	110.574	110.571	110.572

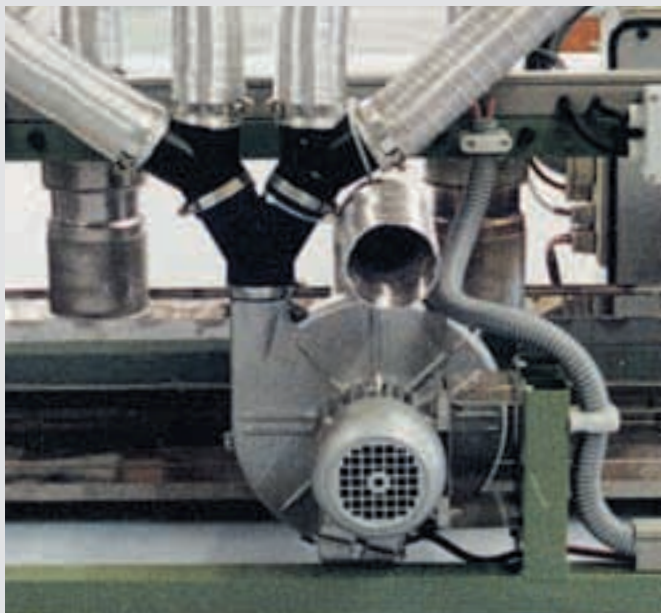
Другие модели по запросу

106.956		Датчик температуры на основе термопары с разъемом, кабель 1 м
106.958 106.960 106.962		Соединительный кабель термопары с разъемом и муфтой 2 м 4 м 10 м
133.938 133.939		Одинарный соединительный модуль SPM 01 Двойной соединительный модуль MPM 01

Принадлежности для CSS EASY / CSS / KSR DIGITAL / DSE

125.854		Контрольный кабель с RJ45-штекер 1 м > CSS EASY > MPM 01
126.596		Программный кабель с соединением DSUB9 / 24 В для конфигурации с ПК > CSS > CSS EASY
111.331		Контрольный и удлинительный кабель 5 м > KSR DIGITAL > DSE





Вентиляторы

SILENCE	54
ASO	55
ROBUST	56
AIRPACK	57
MONO	58
Частотные преобразователи	59
Принадлежности	60



SILENCE: тихий вентилятор.

Вентилятор необходим для подачи воздуха! В различных технологических процессах часто от одного вентилятора воздухом снабжаются одновременно несколько воздухонагревателей. Вентиляторы характеризуются высокой мощностью, компактной конструкцией, длительным сроком службы и не требуют технического обслуживания - все это результат бескомпромиссного качества и многолетнего опыта. Вентилятор среднего давления SILENCE работает очень тихо - 61 дБ(А). Он характеризуется большим расходом воздуха и может быть установлен в любом положении.

Вентилятор среднего давления

SILENCE

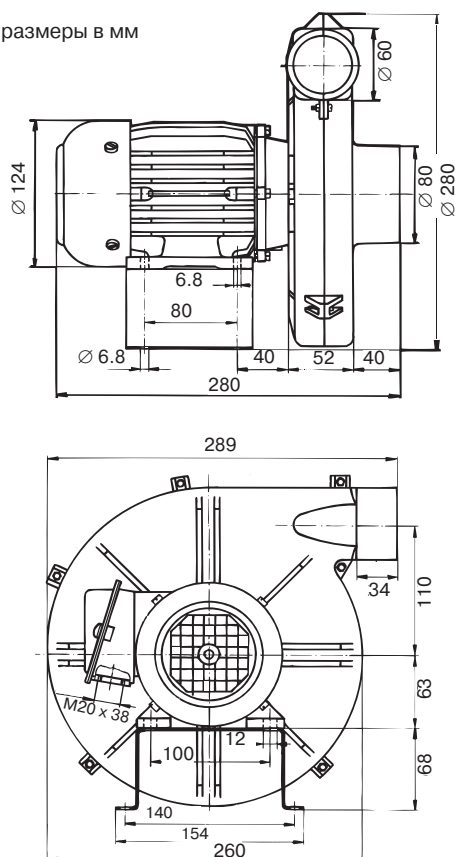


Технические характеристики SILENCE

Тип: центробежный

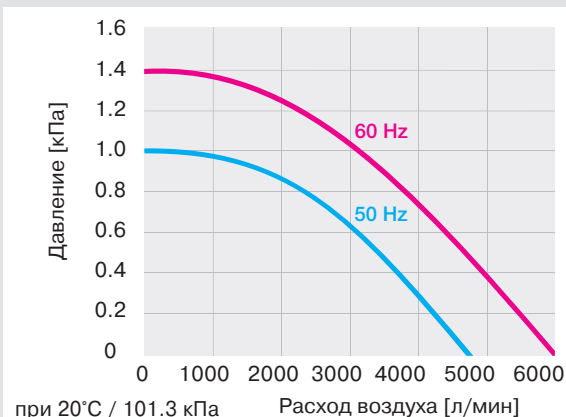
Частота	Гц	50	60
Расход воздуха (20 °C)	л/мин	4700	6000
статическое давление	кПа	1.0	1.4
Макс. внешняя температура	°C	60	60
Макс. температура воздуха на входе	°C	200	200
Уровень шума	дБ(А)	61	61
Тип защиты (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Входной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 80	Ø 80
Выходной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 60	Ø 60
Вес	кг	9.0	9.0
Знак соответствия		CE	CE
Класс защиты I		⚡	⚡

Базовые размеры в мм



Напряжение	В~ 50Гц 60Гц	1 x 230	3 x 230 / 400 3 x 440 – 480
Мощность	Вт	250	250
Арт. № без кабеля			103.507
Арт. № кабель 3 м / евроштекер		103.510	

Другие модели - по запросу



Принадлежности на стр. 60

ASO: вентилятор с максимальным расходом воздуха.

Расход воздуха при 60 Гц составляет 15900 л/мин. При использовании соответствующих принадлежностей ASO может подавать воздух на несколько воздушонагревателей Leister.

Вентилятор среднего давления

ASO

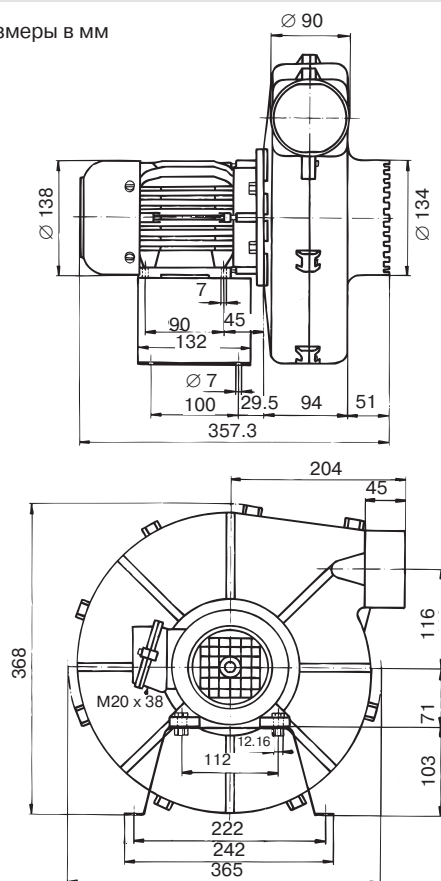


Технические характеристики ASO

Тип: центробежный

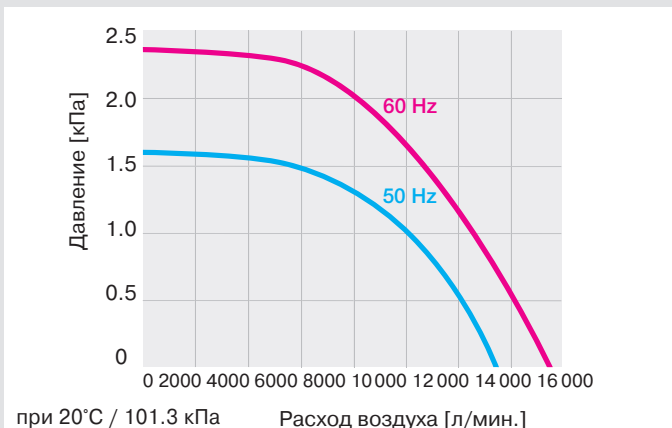
Частота	Гц	50	60
Расход воздуха (20 °C)	л/мин	13500	15900
Статическое давление	кПа	1.6	2.4
Макс. внешняя температура	°C	60	60
Макс. температура воздуха на входе	°C	200	200
Уровень шума	дБ(А)	70	70
Тип защиты (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Входной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 134	Ø 134
Выходной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 90	Ø 90
Вес	кг	15.0	15.0
Знак соответствия		CE	CE
Класс защиты I		⊕	⊕

Базовые размеры в мм



Напряжение	В~ 50Гц 60Гц	1 x 230	3 x 230 / 400 3 x 440 – 480
Мощность	Вт	550	550
Арт. № без кабеля			103.527
Арт. № кабель 3 м / евроштекер		103.530	

Другие модели - по запросу



Принадлежности на стр. 60

ROBUST: Nomen est Omen - имя говорит само за себя.

Очень компактный вентилятор с большой мощностью. Благодаря эффективному шумоглушению работает очень тихо, устанавливается во всех положениях, пригоден для продолжительной непрерывной работы даже в экстремальных условиях эксплуатации.

Вентилятор высокого давления

ROBUST

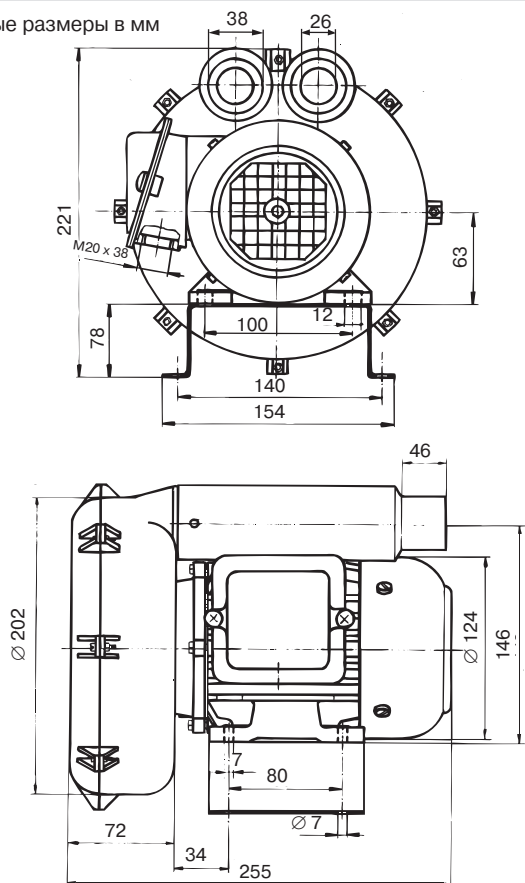


Технические характеристики ROBUST

Тип: вихревой

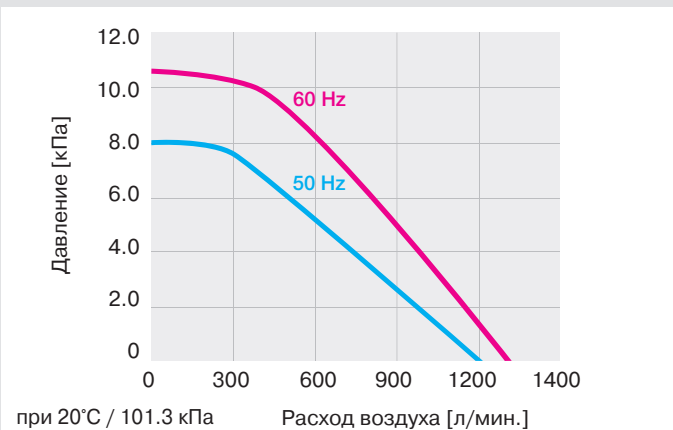
Частота	Гц	50	60
Расход воздуха (20 °C)	л/мин.	1200	1300
Статическое давление	кПа	8.0	10.5
Макс. внешняя температура °C		60	60
Макс. температура воздуха на входе	°C	60	60
Уровень шума	дБ(А)	62	62
Тип защиты (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Входной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 38	Ø 38
Выходной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 38	Ø 38
Вес	кг	8.0	8.0
Знак защиты		CE	CE
Класс защиты I		⚡	⚡

Базовые размеры в мм



Напряжение	В~ 50Гц 60Гц	1 x 120	1 x 230	3 x 230 / 400 3 x 440 – 480
Мощность	Вт	250	250	250
Арт. № без кабеля		103.434		103.429
Арт. № кабель 3 м / евроштекер			103.432	

Другие модели - по запросу



Принадлежности на стр. 61

AIRPACK: высокое давление.

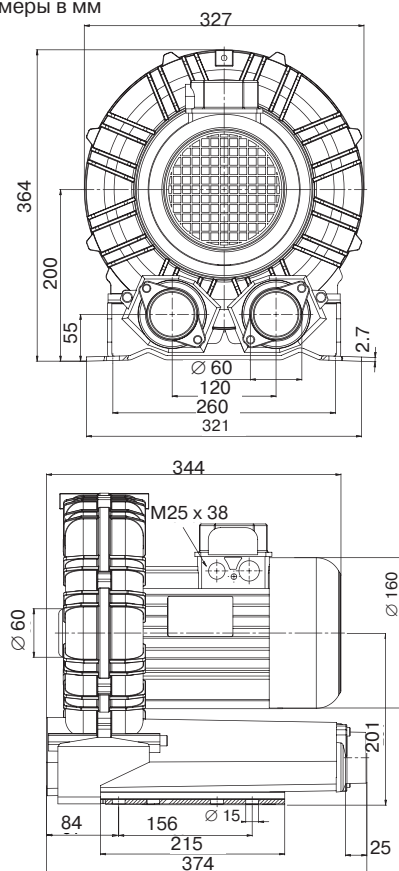
Если возникла необходимость в воздухе под высоким давлением, то AIRPACK - правильное решение! Он находит применение везде, где требуется большой расход воздуха при высоком давлении. Благодаря своей производительности вентилятор может подавать воздух одновременно на несколько воздушонагревателей. Производимого AIRPACK давления достаточно, чтобы эффективно подавать воздух на насадки для сушки Leister.

Вентилятор высокого давления

AIRPACK



Базовые размеры в мм



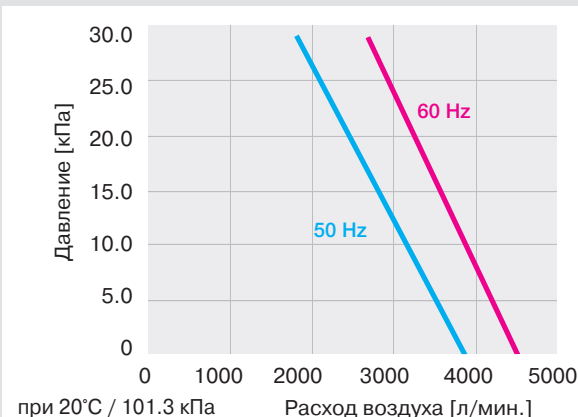
Технические характеристики AIRPACK

Тип: вихревой

Частота	Гц	50	60
Расход воздуха (20 °C)	л/мин.	3900	4500
Статическое давление	кПа	30.0	30.0
Макс. внешняя температура	°C	40	40
Макс. температура воздуха на входе	°C	40	40
Уровень шума	дБ(А)	73	73
Тип защиты (IEC 60529)		IP 54	IP 54
Входной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 60	Ø 60
Выходной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 60	Ø 60
Вес	кг	25	25
Знак соответствия		CE	CE
Знак безопасности		⚡	⚡
Класс защиты I		⚡	⚡

Напряжение	В~ 50Гц 60Гц	3 x 230 / 400 3 x 440 – 480
Мощность	Вт	2200
Арт. № без кабеля		119.358

Прочие модели - по запросу



Принадлежности на стр. 61

MONO: компактный и мощный.

Несмотря на свои небольшие габариты данный вентилятор характеризуется большим расходом воздуха - 900 л/мин. и статическим давлением 5 кПа. Бесщеточный двигатель не требует технического обслуживания, вентилятор предназначен для длительного непрерывного использования. MONO можно легко встроить в производственную линию, он требует мало места.

Вентилятор высокого давления

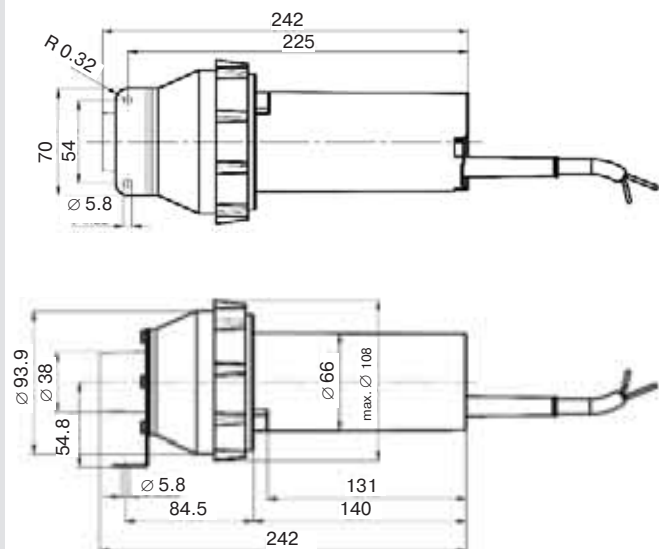
MONO



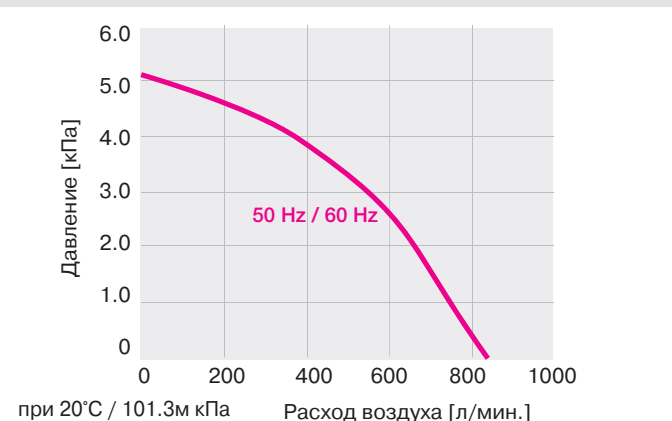
Технические характеристики MONO

Частота	Гц	50 / 60
Расход воздуха (20°C)	л/мин.	900
Статическое давление	кПа	5.0
Сетевой выключатель		•
Защита аппарата		•
Макс. внешняя температура	°C	60
Выходной патрубок (внеш.диам.)	мм	Ø 38
Вес с кабелем 3 м	кг	1.2
Знак соответствия		CE
Класс защиты II		□

Базовые размеры в мм



Напряжение	В~	230	120
Мощность	Вт	230	230
Штекер		Евро	Штекер США (пол.)
Арт. №		132.869	141.041



Принадлежности на стр. 60

Частотный преобразователь: больше мощности для вентиляторов Leister.

Благодаря частотным преобразователям FC 550 и FC 2200 расход воздуха и мощность нагрева можно настраивать независимо друг от друга, с высокой точностью. Вентилятор функционирует с частотой, превышающей сетевую, что сокращает системные расходы.

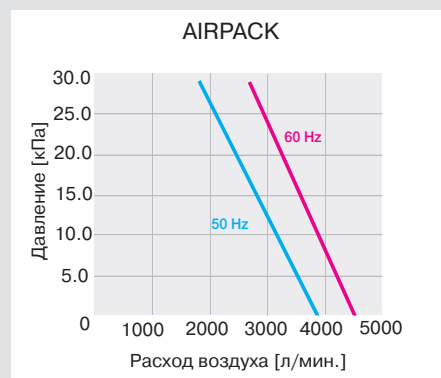
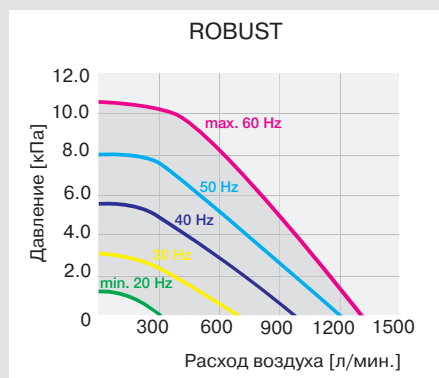
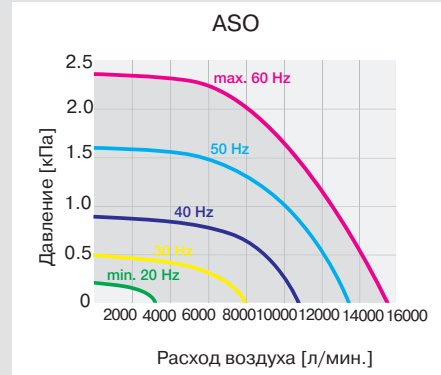
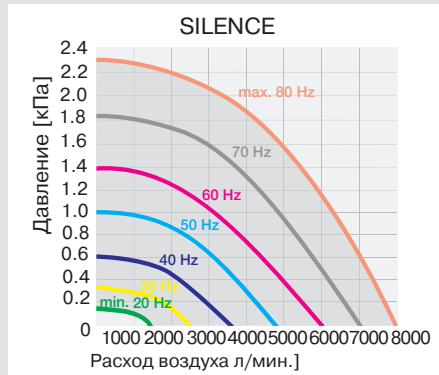
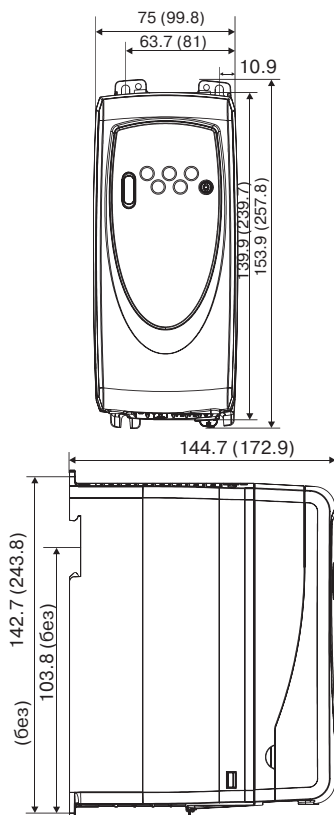
Частотный преобразователь

FC 550 / FC 2200

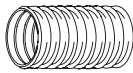
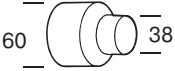
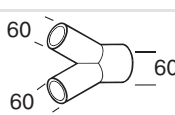
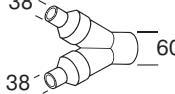
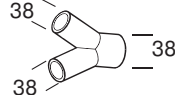
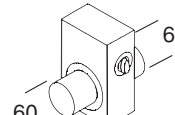
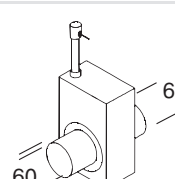


Технические характеристики		FC 550	FC 2200
Напряжение на входе	В~	1 x 200 – 240	3 x 380 – 480
Макс. мощность вентилятора	Вт	550	2200
Частота	Гц	50 / 60	50 / 60
Тип. ток на входе при полной нагрузке	А	8.1	11.9
Ном. ток на выходе (100%)	А	3.0	9.6
Вес	кг	1	2.1
Знак соответствия		CE	CE
Знак безопасности		UL	UL
Класс защиты I		IP20	IP20
Арт. №		117.359	118.242

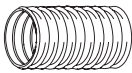
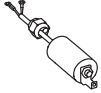
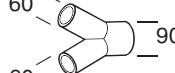
Базовые размеры в мм
FC 550 (FC 2200)



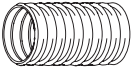
Принадлежности для **SILENCE** (Ø 60 мм)

107.288		Воздушный шланг Ø 60 мм из PVC
107.287		Хомут для шланга Ø 60 мм
107.240		Заглушка Ø 60 мм, насаживается на переходник 107.238 и 107.278
107.294		Стальная фильтрующая насадка, насаживается на входной патрубок
110.887		Конденсатор электродвигателя 230 В
107.291		Переходник с 1 воздушным выходом Ø 38 мм, насаживается на выходной патрубок
107.278		Переходник, насаживается на выходной патрубок
107.292		Переходник с 2 воздушными выходами для шланга Ø 38 мм, насаживается на выходной патрубок
107.293		Переходник, насаживается на адаптер 107.292
107.295		Ручной регулятор подачи воздуха с выключателем. Габариты 214 x 88 x 133 мм
107.296		Выключатель подачи воздуха - поток воздуха, идущий к нагревателю, прерывается (с помощью импульса сжатого воздуха, 5 бар). Габариты 214 x 88 x 133 мм

Принадлежности для **ASO** (Ø 90 мм)

107.237		Воздушный шланг Ø 90 мм из PVC
107.236		Хомут для шланга Ø 90 мм
107.239		Фильтрующая насадка, насаживается на входной патрубок
111.771		Конденсатор электродвигателя 230 В
107.238		Переходник, насаживается

Принадлежности для **MONO** (Ø 38 мм)

133.067		Монтажное крепление
124.503		Адаптер для воздушного шланга a = 64 мм, b = 38 мм
107.286		Воздушный шланг 38 мм из PVC

Специальный насадки - по запросу.

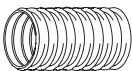
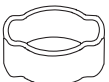
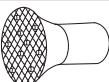
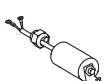
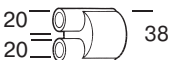
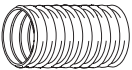
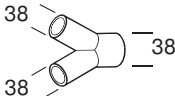
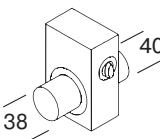
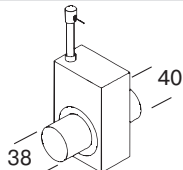
При использовании вентиляторов, компрессоров и принадлежностей сторонних производителей мы не берем на себя никаких гарантийных обязательств.

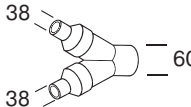
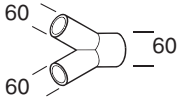
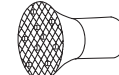
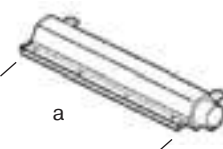
Вентилятор с аэроножами для сушки
быстро и эффективно удаляет капли воды
с поверхности бутылок.



Принадлежности для **ROBUST** (Ø 38 мм)

Принадлежности для **AIRPACK** (Ø 60 мм)

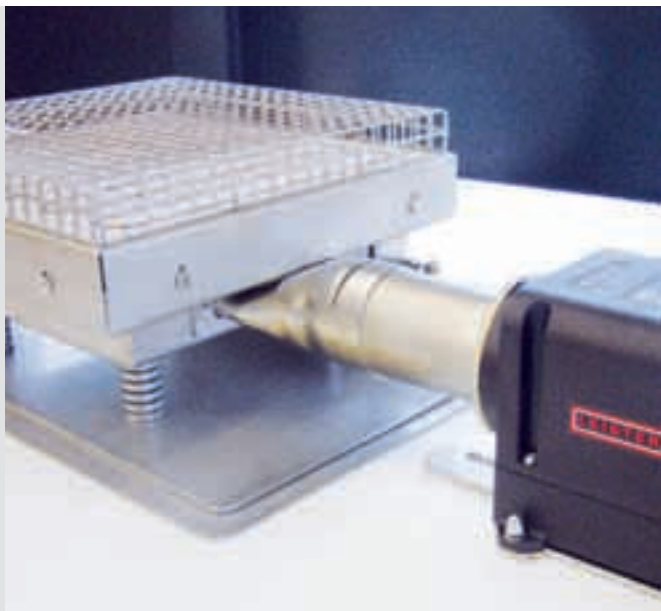
107.350		Воздушный шланг Ø 19 мм из PVC
107.290		Хомут для шланга 19 мм
107.242		Заглушка Ø 19 мм, насаживается на переходник 107.298
107.354		Фильтрующая насадка, насаживается на патрубок
108.623 104.017		Конденсатор электродвигателя 230 В~ Конденсатор электродвигателя 120 В~
107.298		Переходник, насаживается на вентилятор и переходник 107.293, для шлангового соединения
107.281		Переходник (Ø 38 мм), 3 выхода, каждый 14 мм
107.286		Воздушный шланг Ø 38 мм из PVC
107.287		Хомут для шланга Ø 38 мм и Ø 60 мм
107.241		Заглушка Ø 38 мм, насаживается на переходники 107.292 и 107.293
107.293		Переходник, насаживается
108.755		Ручной регулятор подачи воздуха с выключателем Габариты 214 x 88 x 133 мм
107.296 107.299		Выключатель подачи воздуха - поток воздуха, идущий к нагревателю, прерывается (с помощью импульса сжатого воздуха, 5 бар). Габариты 214 x 88 x 133 мм

107.287		Хомут для шланга Ø 38 мм и Ø 60 мм
107.241		Заглушка Ø 38 мм, насаживается на переходники 107.292 и 107.293
107.288		Воздушный шланг Ø 60 мм из PVC
107.240		Заглушка Ø 60 мм, насаживается на переходник 107.278
107.291		Переходник с 1 воздушным выходом, для шланга Ø 60 мм, насаживается на выходной патрубок
107.292		Переходник с 2 воздушными выходами для шланга Ø 38 мм, насаживается на выходной патрубок
107.278		Переходник, насаживается на выходной патрубок
110.895		Фильтрующая насадка, насаживается на входной патрубок
125.907 125.908		Насадка для сушки (аэронож), насаживается, выходное отверстие регулируется 1 – 5.5 мм a = 300 мм a = 482.6 мм Соединение Ø 60 мм

Специальный насадки - по запросу.

При использовании вентиляторов, компрессоров и принадлежностей сторонних производителей мы не берем на себя никаких гарантийных обязательств.





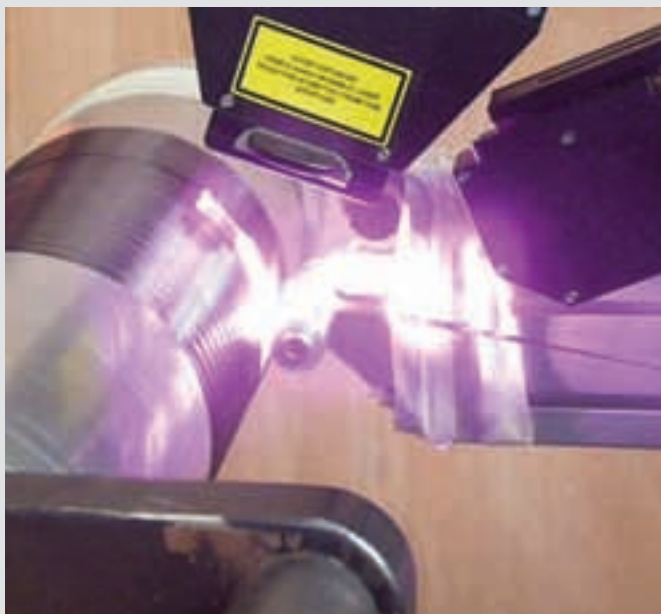
Инфракрасные излучатели

Air Radiation Heater

64

Лазерная сварка

66



Нагрев достигается благодаря абсорбции (А) излучения материалом. Определенная часть излучения может – в зависимости от характеристик материала – передаваться (Т) или отражаться (R).

$$100\% = A + R + T$$

Оптимальная комбинация: AIR RADIATION HEATER от Leister.

Новый AIR RADIATION HEATER от Leister оптимизирует процесс сушки по всей поверхности, а также целевой нагрев благодаря комбинации абсорбции тепла и конвекции. Инфракрасный излучатель можно комбинировать с холодным или горячим воздухом от нагревателя воздуха Leister, тем самым достигается максимальная энергоэффективность рабочего процесса и высокая производительность.

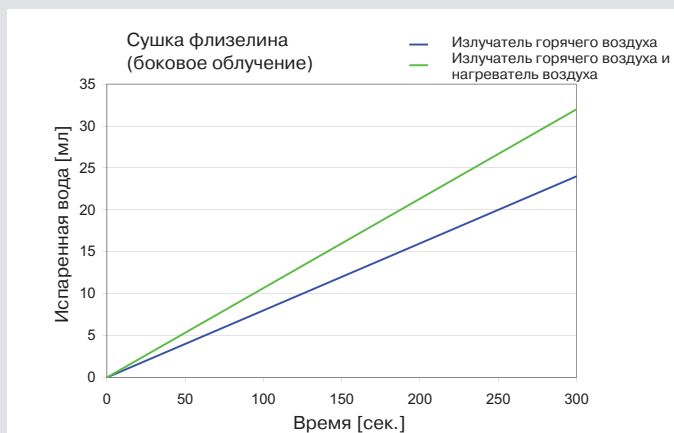


Технические характеристики

Макс. темп. воздуха на входе	°C	400
Макс. внешняя температура	°C	80
Относительная влажность	%	5 – 95, без конденсата
Длина волн	μм	ок. 2.5 – 6
Время реагирования	сек.	< 15
Мощность	Вт	1500
Напряжение	В ~	230
Габариты	мм	248 x 248 x 128
Вес	кг	3.0
Знак соответствия		CE
Сертификация		CCA
Класс защиты I		⬇
Арт. №		140.547

Преимущества

- Инфракрасное излучение эффективно поглощается многими материалами.
- Аппараты предназначены для длительного непрерывного использования на производстве.
- Малые габариты позволяют встраивать излучатели в системы с ограниченным пространством на производстве.
- Можно использовать без подачи воздуха.
- Можно использовать с устройствами всасывания воздуха, например, при откачке воздуха во время сушки.
- Для обработки больших площадей можно располагать в ряд несколько модулей.
- Горячий или холодный воздух вместе с инфракрасным излучением являются эффективной комбинацией.





Увеличение эффективности: комбинация AIR RADIATION HEATER и нагревателя воздуха.



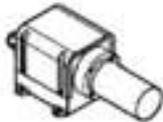
Установка нескольких модулей в ряд.

Типичное применение

Нагреватели Leister AIR RADIATION HEATER можно применять в различных производственных процессах. Типичные примеры применения:

- Сушка
- Усадка
- Формовка
- Активирование
- Прогрев
- Отверждение

Принадлежности для AIR RADIATION HEATER

143.291		Нагреватель воздуха LHS 41S CLASSIC 230 В / 2 кВт > Страница 34
143.283		Нагреватель воздуха LHS 41S PREMIUM 230 В / 3.6 кВт > Страница 34
142.451		Широкая щелевая насадка (подача воздуха сбоку) с фланцевым соединением
107.254		Круглая фланцевая насадка (подача воздуха сзади) с фланцевым соединением
103.507		Вентилятор SILENCE > Страница 54

Инфракрасное излучение (ИК): невидимое, но полезное.

Инфракрасный (IR) свет - это электромагнитное излучение с длиной волн 0.7 - 300 микromетров. ИК-волны длиннее видимых световых волн, но короче микроволн. Когда солнце находится в зените, то мощность солнечного излучения на поверхность моря составляет

более 1 кВт на квадратный метр, из них 527 Вт составляет инфракрасное излучение, 445 Вт - видимый свет и 32 Вт - ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение можно использовать для нагрева материала.



Лазер для технологических процессов: высокая концентрация мощности при большой точности.

В технологических процессах, требующих нагрева, часто используются горячий воздух или инфракрасное излучение. Но возможности горячего воздуха и инфракрасного излучения ограничены, если требуются высокая концентрация мощности или точная сварка. Решением может стать применения лазерной сварки.



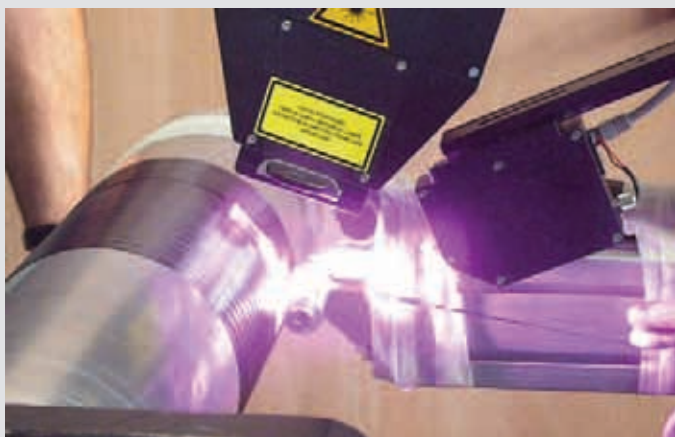
При использовании горячего воздуха и инфракрасных волн средней длины можно получить мощность от 10 до 20 Вт/см², данное значение при использовании коротковолнового инфракрасного или галогенового излучения повышается до 100 – 300 Вт/см². Если возникла необходимость в большей концентрации мощности, необходим лазер, который благодаря лучшей фокусирующей способности может поставлять более 100 000 Вт/см². Высокая точность позволяет осуществлять лишь местный нагрев.

Различные технологии сварки отличаются также способами распределением тепла. При использовании горячего воздуха тепло поступает на поверхность. При использовании лазера излучение может нагревать только поверхность материала или проникать вглубь материала в зависимости от длины волн и абсорбирующих свойств материала, при этом излучение, направленное на материал, не должно сильно отражаться.

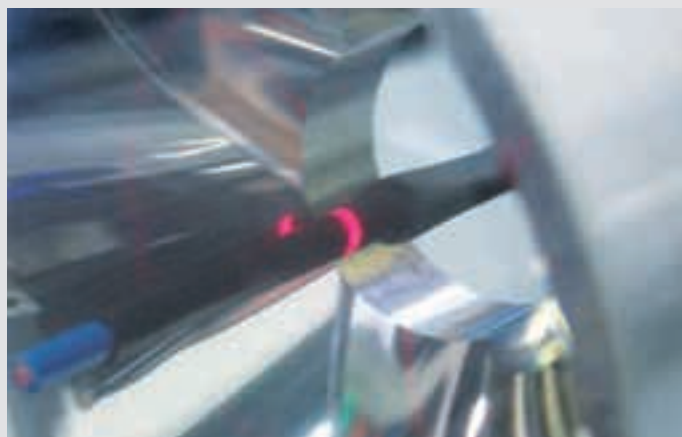
Если сравнивать распределение тепла при лазерной и инфракрасной сварке, то лазер характеризуется большей энергией, поступающей на единицу площади, и способностью осуществлять точечный нагрев, что важно, когда необходимо нагреть определенное, ограниченное место поверхностного слоя. Точного распределения лазерного излучения можно добиться при помощи оптических элементов или путем затенения с использованием маски.

Применение

- Сварка пластмасс
- Оплавление
- Покрытие
- Активирование и отделение
- Отверждение
- Соединение
- Размягчение
- Стимулирование химич. реакции
- Выборочная сушка
- Сварка



Сварка лент из углеродных волокон. (Фото: MF-Tech, Франция, www.mftech.fr)



Точная усадка на хрупких деталях.

Продукты

Различные лазерные системы модельного ряда NOVOLAS открывают пользователю разнообразные возможности. Leister предлагает аппараты для встраивания в производственные линии, а также полностью готовые лазерные системы. Благодаря модульной конструкции все системы можно конфигурировать оптимальным образом в зависимости от поставленной задачи.

Системы

NOVOLAS Basic AT и Basic AT Compact

- Для встраивания
- Гибкие, выгодные по цене
- В одной системе можно установить несколько лазерных модулей
- Высокая производительность
- Возможно дооборудование

NOVOLAS WS-AT

- Готовая система
- Панель управления с интуитивным интерфейсом
- Возможна модификация в соответствии с требованиями заказчика

Лазерные модули

- Линейные лазерные модули
Длина линии: 20 – 100 мм
Мощность лазера: 150 – 600 Вт
- Точечный лазер с оптоволоконном
Мощность нагрева: 40 – 200 Вт

Оптика

- Точечная оптика Ø точки 0.6 мм
- Кольцевая оптика, Ø кольца 2 – 55 мм
- Радиальная оптика
- Специальная оптика - модификация в соответствии с требованиями, например, поверхностный излучатель



BASIC AT Compact: компактная, выгодная по цене система лазерной сварки с диодным лазером с воздушным охлаждением.



Линейный лазерный модуль LineBeam AT.

Полезные формулы: знаю как!

Для большинства технологических процессов требуется энергия, которая является функцией от мощности и времени. В этом разделе приведены некоторые простые базовые формулы, позволяющие сделать оценку желаемой мощности нагрева. Дополнительно рекомендуются практические испытания, в проведении которых Leister готов оказать помощь.

Нижеприведенные формулы следует рассматривать в качестве основы - полученные величины дают лишь приблизительные результаты. Потери не учитываются.

Электрическая мощность, ток и напряжение

$$U = R * I$$

U = Напряжение [В]
R = Сопротивление [Ом]
I = Сила тока [А]
P = Мощность [Вт]

Пример с однофазным током:

$$U = 230 \text{ В}$$

$$P = 1 \text{ кВт (например LHS 21S CLASSIC, 139.869)}$$

$$I = \frac{1000}{230} = 4.35 \text{ [А]} \quad \text{однофазный}$$

$$P = U * I$$

$$I = \frac{P}{U} \quad \text{однофазный}$$

Пример с трехфазным током:

$$U = 3 * 400 \text{ В}$$

$$P = 6 \text{ кВт (например LHS 61S SYSTEM, 3 x 400 В / 6 кВт, 142.496)}$$

$$I = \frac{P}{U * \sqrt{3}} \quad \text{трехфазный}$$

$$I = \frac{6000}{400 * \sqrt{3}} = 8.66 \text{ [А]} \quad \text{трехфазный}$$

Электрическая мощность при потерях напряжения

$$P_{\text{акт}} = \frac{U_{\text{акт}}^2}{U_{\text{ном}}^2} * P_{\text{ном}}$$

$P_{\text{акт}}$ = эффективная мощность [Вт]
 $P_{\text{ном}}$ = номинальная мощность [Вт]
 $U_{\text{акт}}$ = эффективное напряжение [В]
 $U_{\text{ном}}$ = номинальное напряжение [В]

Пример:

$$U_{\text{акт}} = 200 \text{ В}$$

$$U_{\text{ном}} = 230 \text{ В}$$

$$P_{\text{ном}} = 1 \text{ кВт (например, LHS 21S CLASSIC, 139.869)}$$

$$P_{200 \text{ В}} = \frac{200^2}{230^2} * 1000 = 756 \text{ [Вт]}$$

Не уменьшайте напряжение, чтобы изменить мощность
воздуонагревателя серии LHS SYSTEM!

Мощность нагрева вычисляется на основании расхода воздуха и разницы температур.

$$P = c_{\text{воздух}} * \frac{1}{60\,000} * \dot{V} * \rho_{\text{воздух}} * T$$

P	= мощность [кВт]
$c_{\text{воздух}}$	= теплоемкость [кДж/кгК]
$\dot{V}$	= расход [л/мин.]
$\rho_{\text{воздух}}$	= плотность [кг/м³]
T	= разница температур [°С]
$\frac{1}{ху}$	= коэффициент, в зависимости от выбранной единицы

Теплоемкость воздуха $c_{\text{воздух}}$: 1.005 кДж/кгК

Плотность воздуха $\rho_{\text{воздух}}$: 1.204 кг/м³
(при 20°C и 101.3 кПа)

Пример:

Расход воздуха	$\dot{V}$	= 1200 л/мин.
Внешняя температура	$T_{\text{нач.}}$	= 25 °С
Конечная температура	$T_{\text{кон.}}$	= 500 °С

$$P = 1.005 * \frac{1}{60\,000} * 1200 * 1.204 * (500 - 25) = 11.5 \text{ [kW]}$$

Чтобы нагреть воздух до нужной температуры, требуется мощность нагрева 11.5 кВт.

При расчете мощности нагрева следует учитывать, что для осуществления данного процесса может потребоваться большее количество энергии, например, из-за потерь.

Теплопотеря через изоляцию

$$\frac{Q}{t} = \lambda * \frac{A}{d} * T = P$$

P	= мощность [Вт]
Q	= тепловая энергия [Дж]
t	= время [сек.]
λ	= теплопроводность [Вт/м*К]
A	= поверхность [м²]
d	= толщина стенки [м]
T	= разница температур [°С]

Пример:

Короб со стенками из теплоизолятора (пенопласта)

Габариты (Н*В*Т)	= 0.5 м x 1 м x 1 м
Толщина стенки	= 5 см
T внутри	= 80°C
T снаружи	= - 20°C

Теплопроводность
стиропора = 0.05 Вт/мК

Поверхность короба
 $A = 2 * (1 * 1) + 4 * (0.5 * 1) = 4 \text{ м}^2$

$$P = 0.05 * \frac{4}{0.05} * 100 = 400 \text{ [Вт]}$$

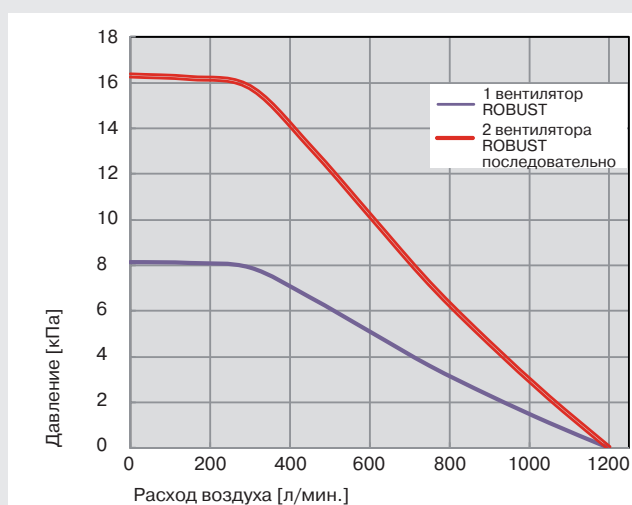
Чтобы поддерживать температуру внутри короба при внешней температуре -20°C на уровне 80°C необходима мощность 400 Вт.

Комбинирование вентиляторов - параллельное и последовательное соединение.

Если требуется большее давление или больший расход воздуха, можно параллельно или последовательно соединить два вентилятора. Допускается комбинирование только идентичных вентиляторов.

Последовательное соединение

Чтобы повысить давление, следует соединить вентиляторы последовательно. Характеристическая кривая получается из суммы давлений. На примере справа приведен график для двух последовательно подключенных вентиляторов типа ROBUST.



Параллельное соединение

Чтобы увеличить расход воздуха, следует соединить вентиляторы параллельно. Характеристическая кривая получается из суммы объемов воздуха. Для предотвращения противотока поперечное сечение выходного патрубка должно быть минимум в два раза больше, чем поперечное сечение каждого из вентиляторов. На примере справа приведен график для двух параллельно соединенных вентиляторов типа ROBUST.

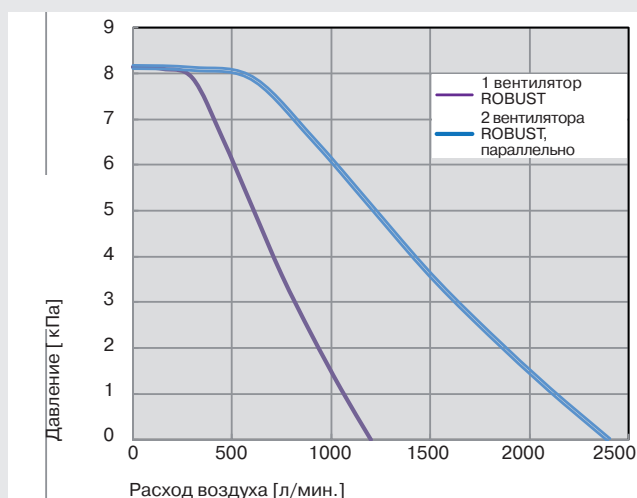


Таблица перевода из одной системы мер в другую

	метрическая система		система США		Комментарии
Температура	100	°C	212	°F	$^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \cdot 1.8 + 32$
	20	°C	68	°F	
	0	°C	32	°F	
Длина	25.4	мм	1	дюйм	
	0.305	м	1	фут	
Вес	1	кг	2.2	фунт	
	0.454	кг	1.0	фунт	
Расход воздуха	28.3	л/мин.	1	фут ³ /мин.	
	100	л/мин.	3.53	фут ³ /мин.	
Статическое давление	6.89	кПа	1	пси	
	1	кПа	0.145	пси	
Скорость	0.305	м/мин.	1	футов/мин.	
	1	м/мин.	3.28	футов/мин.	
Выработка	1	кг/ч	2.2	фунтов/ч	
	0.454	кг/ч	1	фунтов/ч	
Энергия	1	кДж	0.948	BTU	(британская единица измерения температуры)

Правовая информация

Содержание

Мы заботимся о правильности, актуальности и полноте информации и тщательно проработали содержание данной брошюры. Мы не несем никакой гарантии за предоставленные данные. Мы оставляем за собой право в любое время без предварительного оповещения изменять или актуализировать данную информацию.

Авторское право

Тексты, фотографии, графики, а также порядок представления информации подпадают под действие закона о защите авторских прав. Копирование, внесение изменений, передача или опубликование части каталога или всего каталога в любом виде, за исключением личных, некоммерческих целей, запрещено.

Все условные знаки, используемые в данном каталоге (защищенные знаки, такие как логотипы и торговые наименования) являются собственностью Leister Technologies AG или третьих лиц, запрещается их использование, копирование и распространение без предварительного письменного разрешения Leister.

© Copyright by Leister.



www.agimar.by

Главный офис:

Leister Technologies AG

Galileo-Strasse 10

CH-6056 Kaegiswil/

Switzerland

тел.: +41 41 662 74 74

факс: +41 41 662 74 16

e-mail: andreas.kathriner@leister.com

www.leister.com

