LESSAR

РУФТОПЫ

TECHNO COOL

Chiller@tradecon.ru

Дата актуализации: 20.10.25

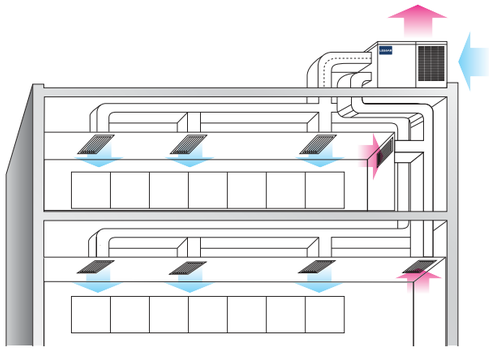
Руфтопы LESSAR

Руфтопы — моноблочные агрегаты, которые находят применение при кондиционировании воздуха в больших, как правило, однообъемных зданий и помещений.

Они имеют возможность подмеса свежего воздуха. Устанавливаются на крыше здания или на фундамент возле здания.

Руфтопы не занимают место внутри помещения, не мешают другому технологическому оборудованию.

Данное оборудование подключается к системе воздуховодов для распределения потока воздуха в разные зоны или отдельные помещения.



Принципиальная схема применения руфтопа

Маркировка руфтопов

L U R – W FR 53
1 2 3 4 5 6

1 L — торговая марка LESSAR

2 U — наружный блок

3 R — руфтоп

4 Тип компрессора
W — спиральный с постоянной производительностью

5 Режим работы
F — только охлаждение
FR — охлаждение и обогрев

6 Холодопроизводительность, кВт

Объекты применения руфтопов

- Коммерческие здания — складские помещения супер- и гипермаркетов, торговых центров.
- Промышленные здания и логистические центры.
- Распределительные центры.

Основные преимущества использования руфтопов

- Одно из самых экономичных решений для обеспечения зданий комфортным климатом.
- Установка на крыше или на земле:
  – не занимает полезную площадь;
  – не портят внешний вид фасадов зданий.
- Быстрый и простой монтаж:
  – моноблок не требует прокладки фреоновых труб;
  – отсутствует необходимость привлечения специалистов для пайки фреонопроводов.
- Компактная моноблочная конструкция.
- Удобство обслуживания — съёмные панели, доступ к компонентам.
- Поддержка протокола передачи данных ModBus RTU по сетевому интерфейсу RS485.
- Возможно изготовление руфтопов на фреоне R32 (опция).
- Гибкость применения:
  – подходит для объектов любого масштаба;
  – в летнее время руфтоп будет эффективно выполнять функцию охлаждения, а зимой его можно использовать для нагрева воздуха.
- Простая диагностика и техническое обслуживание.

Руфтопы Lessar изготавливаются на современном высокотехнологичном производстве.
Высокое качество изделий гарантируется проведением тестовых испытаний в сертифицированной лаборатории.

При производстве **руфтопов Lessar** осуществляется строгий контроль на всех этапах производственного процесса:

- **IQC** — *incoming quality control (Входной контроль качества)* — проверка и подтверждение качества материалов для производства.
- **IPQC** — *in process quality control (Контроль качества в процессе)* — постоянный мониторинг и, при необходимости, адаптация производственного процесса для соответствия спецификациям оборудования.
- **FQC** — *final quality control (Финальный контроль качества)* — проверка и разноплановое тестирование готового оборудования перед отправкой.

Перед отправкой оборудования в обязательном порядке осуществляется:

- проверка внешнего вида изделия и комплектности поставки;
- проверка изоляционных материалов;
- тесты электрических компонентов и системы управления;
- проверка электрической прочности изоляции;
- тест герметичности холодильного контура с использованием гелиевого течеискателя;
- тестовый запуск оборудования.

Руфтопы

Технические характеристики

LUR-...			WFR22	WFR26	WFR30	WFR35	WFR43	WFR53	WFR61	WFR70	WFR87	WFR105
Холодопроизводительность 1		кВт	22	26	30	35	43	53	61	70	87	105
Холодопроизводительность 2		кВт	18	21	25	29	36	45	50	59	74	89
Теплопроизводительность		кВт	26	30	35	40	45	56	64	75	97	111,5
Общая потреб-ляемая мощность	Охлаждение 1	кВт	6,6	7,9	9,3	10,7	13,3	17,7	19,1	22,6	28,85	35,29
	Охлаждение 2	кВт	7,6	9,1	10,8	12,3	15,4	19,5	22,1	25,2	32	39
	Нагрев	кВт	7,5	8,9	10,6	11,9	13,2	17,2	19,5	23,6	30,28	35,19
Расход воздуха		м³/ч	4760	4760	5950	5950	9345	9345	13000	13000	19000	19000
Напряжение питания		ф/В/Гц	3/380/50									
Внешнее статическое давление		Па	80	80	110	110	130	130	200	200	320	320
Уровень звукового давления		дБ(А)	71,5	71,5	71,2	71,5	71,8	76,9	76	75,3	76,8	77,9
Вентилятор испарителя												
Тип вентилятора			Центробежный вентилятор									
Количество вентиляторов		шт.	1									
Тип передачи			Прямая		Ременная							
Вентилятор конденсатора												
Тип вентилятора			Осевой									
Количество вентиляторов		шт.	1						2			
Тип передачи			Прямая									
Компрессор												
Тип компрессора			Спиральный									
Количество компрессоров		шт.	1						2			
Хладагент			R410A									
Количество		кг	4,3	4,8	5,2	6,5	7,8	9,0	2×5,5	2×6,7	2×7,6	2×8,6
Габаритные размеры и масса												
Длина		мм	1475	1475	1475	1475	1965	1965	2200	2200	2320	2320
Ширина		мм	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1670	1670	2200	2200
Высота		мм	840	840	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Масса нетто		кг	290	300	420	430	500	520	780	800	960	1030
Диапазон рабочей темпера-туры	Охлаждение	°C	+16...+52									
	Нагрев	°C	–10...+24									

Примечания

Параметры в таблице указаны при следующих условиях:

- Значения холодопроизводительности 1 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру.
- Значения холодопроизводительности 2 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 46 °C по сухому термометру.
- Значения теплопроизводительности даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру/15 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по мокрому термометру.
- Значения шума измеряются в полубезэховом помещении на расстоянии 1 метра перед руфтопом и (1 метр + высота руфтопа)/2 над полом.

Технические характеристики

LUR-...			WFR142	WFR162	WFR180	WFR213	WFR243	WFR284	WFR304	WFR324	WFR393	WFR462
Холодопроизводительность 1		кВт	142	162	180	213	243	284	304	324	393	462
Холодопроизводительность 2		кВт	126	138	150	189	207	252	264	276	333	390
Теплопроизводительность		кВт	130	158	170	195	230,7	260	288	316	378	440
Общая потреб-ляемая мощность	Охлаждение 1	кВт	48,4	54,9	60,5	66,4	82,6	89,6	100,4	111,2	131,4	152
	Охлаждение 2	кВт	56,2	64,2	70,9	76,9	96,7	103,6	116,8	130	152,8	176
	Нагрев	кВт	42,6	51,2	56,7	63,1	77,2	85,2	94,6	104	123,3	143
Расход воздуха		м³/ч	27030	27540	32300	37400	40460	47600	51850	53550	66300	78200
Напряжение питания		ф/В/Гц	3/380/50									
Внешнее статическое давление		Па	400	400	420	450	470	500	500	520	550	550
Уровень звукового давления		дБ(А)	78	78	79	79	79	80	80	80	81	82
Вентилятор испарителя												
Тип вентилятора			Центробежный вентилятор									
Количество вентиляторов		шт.	1					2				
Тип передачи			Ременная									
Вентилятор конденсатора												
Тип вентилятора			Осевой									
Количество вентиляторов		шт.	2		4						6	
Тип передачи			Прямая									
Компрессор												
Тип компрессора			Спиральный									
Количество компрессоров		шт.	2			3		4				
Хладагент			R410A									
Количество		кг	2×15,2	2×15,2	2×21,0	3×14,0	3×14,0	4×15,2	4×15,2	4×15,2	1×30,2 + 3×14	2×30,4 + 2×15,2
Габаритные размеры и масса												
Длина		мм	2960	2960	4600	4600	4600	5880	5800	5880	7520	8790
Ширина		мм	2260	2260	2277	2277	2277	2278	2278	2278	2280	2280
Высота		мм	2468	2468	2461	2461	2461	2484	2461	2461	2521	2508
Масса нетто		кг	1290	1360	2180	2310	2370	2970	3080	3220	3560	3960
Диапазон рабочей темпера-туры	Охлаждение	°C	+16...+52									
	Нагрев	°C	–10...+24									

Примечания

Параметры в таблице указаны при следующих условиях:

- Значения холодопроизводительности 1 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру.
- Значения холодопроизводительности 2 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 46 °C по сухому термометру.
- Значения теплопроизводительности даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 20 °C по сухому термометру/15 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру/6 °C по мокрому термометру.
- Значения шума измеряются в полубезэховом помещении на расстоянии 1 метра перед руфтопом и (1 метр + высота руфтопа)/2 над полом.

Руфтопы

Технические характеристики

LUR-...			WF22	WF26	WF30	WF35	WF43	WF53	WF61	WF70	WF87	WF105
Холодопроизводительность 1		кВт	22	26	30	35	43	53	61	70	87	105
Холодопроизводительность 2		кВт	18	21	25	29	36	45	50	59	74	89
Общая потреб-ляемая мощность	Охлаждение 1	кВт	6,6	7,9	9,3	10,7	13,3	17,7	19,1	22,6	28,85	35,29
	Охлаждение 2	кВт	7,6	9,1	10,8	12,3	15,4	19,5	22,1	25,2	32	39
Расход воздуха		м³/ч	4760	4760	5950	5950	9345	9345	13000	13000	19000	19000
Напряжение питания		ф/В/Гц	3/380/50									
Внешнее статическое давление		Па	80	80	110	110	130	130	200	200	320	320
Уровень звукового давления		дБ(А)	71,5	71,5	71,2	71,5	71,8	76,9	76	75,3	76,8	77,9
Вентилятор испарителя												
Тип вентилятора			Центробежный вентилятор									
Количество вентиляторов		шт.	1									
Тип передачи			Прямая		Ременная							
Вентилятор конденсатора												
Тип вентилятора			Осевой									
Количество вентиляторов		шт.	1						2			
Тип передачи			Прямая									
Компрессор												
Тип компрессора			Спиральный									
Количество компрессоров		шт.	1						2			
Хладагент			R410A									
Количество		кг	4,3	4,8	5,2	6,5	7,8	9,0	2×5,5	2×6,7	2×7,6	2×8,6
Габаритные размеры и масса												
Длина		мм	1475	1475	1475	1475	1965	1965	2200	2200	2320	2320
Ширина		мм	1130	1130	1130	1130	1130	1130	1670	1670	2200	2200
Высота		мм	840	840	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Масса нетто		кг	290	300	420	430	500	520	780	800	960	1030
Диапазон рабочей темпера-туры	Охлаждение	°C	+16...+52									

Примечания

Параметры в таблице указаны при следующих условиях:

- Значения холодопроизводительности 1 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру.
- Значения холодопроизводительности 2 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 46 °C по сухому термометру.
- Значения шума измеряются в полубезэховом помещении на расстоянии 1 метра перед руфтопом и (1 метр + высота руфтопа)/2 над полом.

Технические характеристики

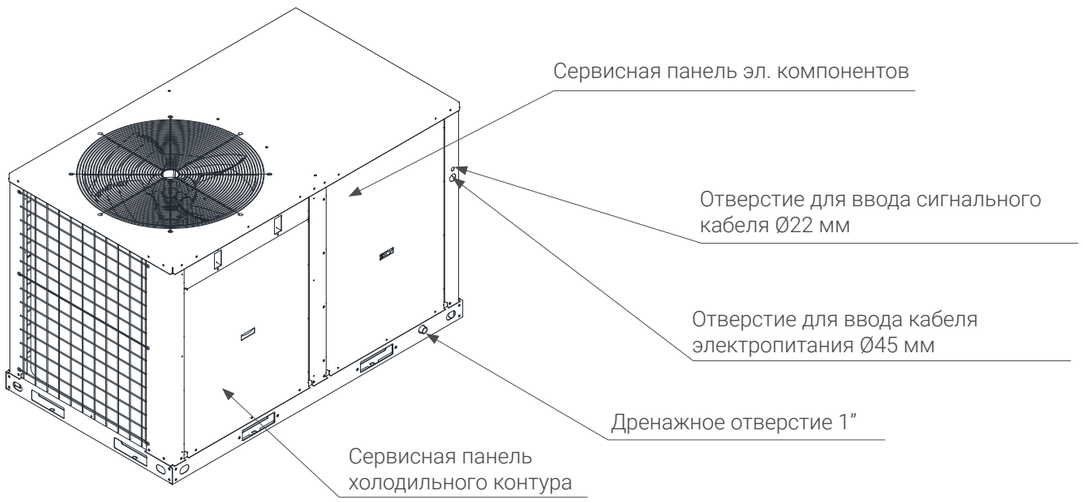
LUR-...			WF142	WF162	WF180	WF213	WF243	WF284	WF304	WF324	WF393	WF462
Холодопроизводительность 1		кВт	142	162	180	213	243	284	304	324	393	462
Холодопроизводительность 2		кВт	126	138	150	189	207	252	264	276	333	390
Общая потреб-ляемая мощность	Охлаждение 1	кВт	48,4	54,9	60,5	66,4	82,6	89,6	100,4	111,2	131,4	152
	Охлаждение 2	кВт	56,2	64,2	70,9	76,9	96,7	103,6	116,8	130	152,8	176
Расход воздуха		м³/ч	27030	27540	32300	37400	40460	47600	51850	53550	66300	78200
Напряжение питания		ф/В/Гц	3/380/50									
Внешнее статическое давление		Па	400	400	420	450	470	500	500	520	550	550
Уровень звукового давления		дБ(А)	78	78	79	79	79	80	80	80	81	82
Вентилятор испарителя												
Тип вентилятора			Центробежный вентилятор									
Количество вентиляторов		шт.	1					2				
Тип передачи			Ременная									
Вентилятор конденсатора												
Тип вентилятора			Осевой									
Количество вентиляторов		шт.	2		4						6	
Тип передачи			Прямая									
Компрессор												
Тип компрессора			Спиральный									
Количество компрессоров		шт.	2			3		4				
Хладагент			R410A									
Количество		кг	2×15,2	2×15,2	2×21,0	3×14,0	3×14,0	4×15,2	4×15,2	4×15,2	1×30,2 + 3×14	2×30,4 + 2×15,2
Габаритные размеры и масса												
Длина		мм	2960	2960	4600	4600	4600	5880	5800	5880	7520	8790
Ширина		мм	2260	2260	2277	2277	2277	2278	2278	2278	2280	2280
Высота		мм	2468	2468	2461	2461	2461	2484	2461	2461	2521	2508
Масса нетто		кг	1290	1360	2180	2310	2370	2970	3080	3220	3560	3960
Диапазон рабочей темпера-туры	Охлаждение	°C	+16...+52									

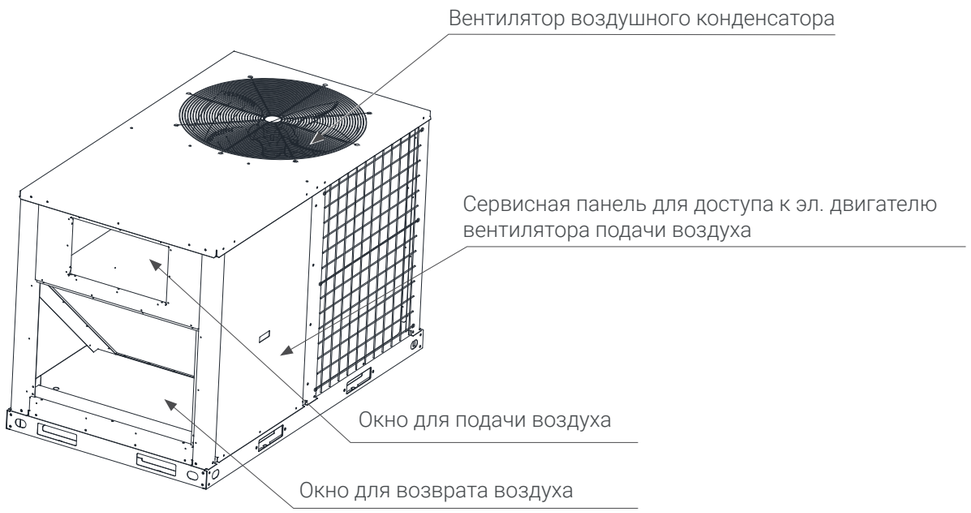
Примечания

Параметры в таблице указаны при следующих условиях:

- Значения холодопроизводительности 1 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру.
- Значения холодопроизводительности 2 даны при параметрах:
  - температура воздуха в помещении 26,7 °C по сухому термометру/19,4 °C по мокрому термометру;
  - температура наружного воздуха 46 °C по сухому термометру.
- Значения шума измеряются в полубезэховом помещении на расстоянии 1 метра перед руфтопом и (1 метр + высота руфтопа)/2 над полом.

Конструктивные особенности





- Управление руфтопом осуществляется с помощью проводного пульта LZ-SL108 (в комплекте), который позволяет осуществлять выбор режима работы, индикацию параметров работы, защиту от аварийных режимов работы и настройку работы по таймеру. Поддержка сетевого протокола Modbus RTU.
- Корпус из стали с порошковым покрытием — устойчивость к коррозии и атмосферным воздействиям.
- Съемные сервисные панели предоставляют свободный доступ ко всем внутренним компонентам агрегата для ремонта и технического обслуживания.
- Для более удобного перемещения оборудования предусмотрены отверстия в рамном основании.
- Для большей эффективности и снижения энергопотребления применяются герметичные спиральные компрессоры.
- Испаритель с V-образным расположением теплообменной поверхности, состоящей из медных трубок с алюминиевым оребрением.
- Центробежный вентилятор испарителя с ременным приводом.
- Г-образный воздушный конденсатор из медных трубок с алюминиевым оребрением.
- Осевой вентилятор воздушного конденсатора с защитной решёткой — эффективный теплообмен и безопасность.
- Оборудование оснащено реле высокого и низкого давления для защиты компрессора от высокого и низкого давления фреона в холодильном контуре.
- В качестве дросселирующего устройства используется терморегулирующий вентиль, контролирующий перегрев хладагента на всасывании в компрессор.
- Руфтоп оснащен фреоновыми манометрами для удобной и быстрой проверки давления фреона в системе без снятия сервисной панели (только для моделей 26–52,8 кВт).
- На линии нагнетания и всасывания фреонового контура предусмотрены сервисные порты.
- Наличие двух компрессоров в моделях холодопроизводительностью более 30 кВт.
- Моющийся нейлоновый воздушный фильтр удобно и легко снимается и устанавливается, что снижает затраты на техническое обслуживание.