



LEO
ВОДЯНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ



LEO

ВОДЯНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ



LEO FL

PLASTIC



10–53 кВт
800–4200 м³/ч

- легкий, функциональный корпус
- эстетичная отделка и прочность
- **поворотная монтажная консоль 3D**

СТРАНИЦА 10

LEO FB

НОВЫЙ СТАНДАРТ



3–100 кВт
150–8500 м³/ч

- наиболее экономичный
- легкая и простая установка
- **монтажная консоль 3D** и другие аксессуары
- один из самых легких тепловентиляторов*
- LEO FB 15 в версии М оснащен двигателем ЕС

* по отношению к доступным на рынке подобным аппаратам из металла

СТРАНИЦА 14

LEO FS

SMART



5–19 кВт
230–1750 м³/ч

- корпус скрывает все элементы нагревательной и электрической системы
- возможность притока свежего воздуха - (аппараты LEO FS и LEO KM)
- предназначен для общественных помещений
- LEO FS в версии М оснащен двигателем ЕС

СТРАНИЦА 16

СТРАНИЦА 25



LEO
FX

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ



10–65 кВт
700–4500 м³/ч

Аппараты для специальных задач:
AGRO - сельскохозяйственные объекты
EL - электрический аппарат
INOX - пищевая промышленность

LEO
AGRO СТРАНИЦА 20

LEO
EL СТРАНИЦА 18

LEO
INOX СТРАНИЦА 19

LEO
KM

ВЕНТИЛЯЦИЯ



5–42 кВт
230–3400 м³/ч

- самая простая система принудительной вентиляции
- автоматика, управляющая и защищающая от разморозки

СТРАНИЦА 24

LEO
D

ДЕСТРАТИФИКАТОР



-
5100 м³/ч

- удерживает теплый воздух в рабочей зоне комфорта
- макс. высота установки 12 м
- сокращает потери тепла

СТРАНИЦА 28

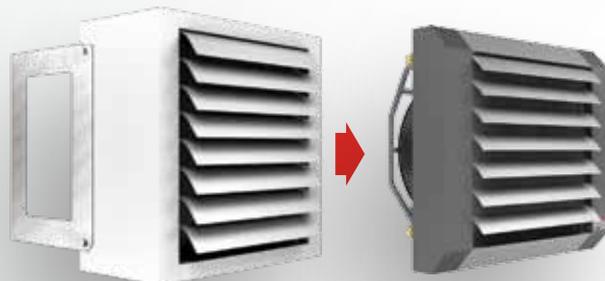
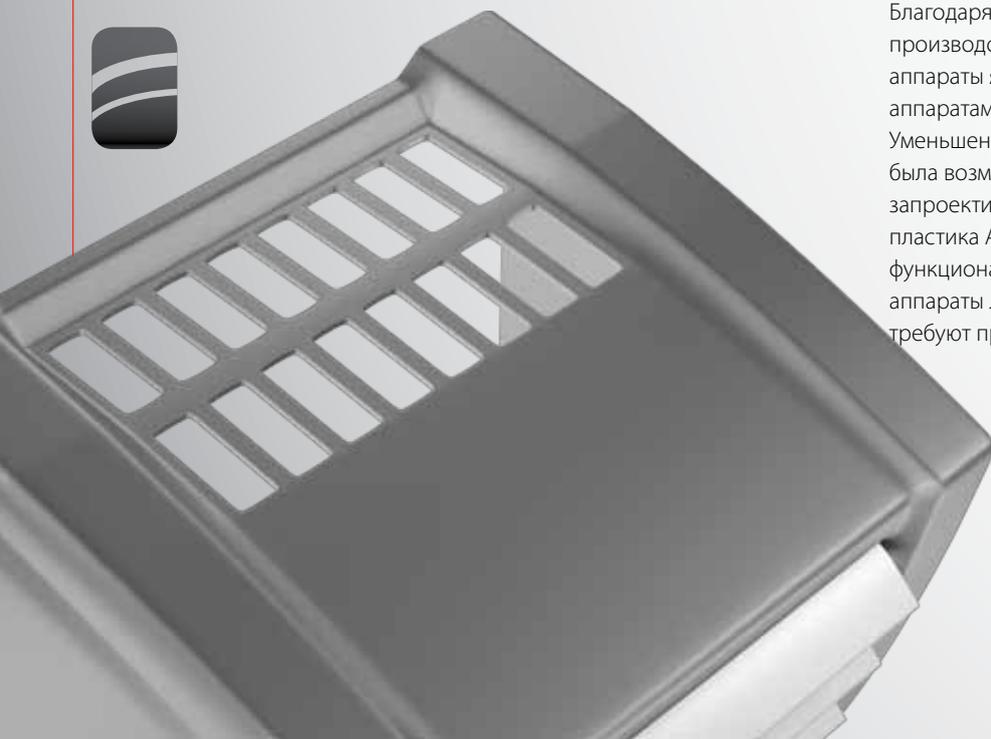
intelligent air flow



ДИЗАЙН

ОТОПИТЕЛЬНОМУ АППАРАТУ НЕОБЯЗАТЕЛЬНО ВЫГЛЯДЕТЬ СТАНДАРТНО!

Внешний вид отопительных аппаратов LEO является результатом многолетнего сотрудничества FLOWAIR со знаменитым польским дизайнерским бюро. Проектировщики из бюро STUDIO 1:1 это замечательные, опытные специалисты, которые не боятся применять новые технологии и материалы. Синергия этого сотрудничества видна во введенных инновационных решениях. В отопительных аппаратах соединены очень хорошие технические параметры, современный вид и новаторское управление – комфортное и одновременно экономное с точки зрения эксплуатации и инвестиции.



35 кг

16 кг

ЛЕГКИЕ

1

УБЕДИСЬ, ЧТО КАЧЕСТВО И КОМФОРТ НЕ ВСЕГДА ДОЛЖНЫ ОБОЗНАЧАТЬ МНОГОКИЛОГРАММОВУЮ КОРОБКУ, ДЛЯ УСТАНОВКИ КОТОРОЙ ТРЕБУЮТСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКРЕПЛЕНИЯ И УЧАСТИЕ БОЛЬШОГО КОЛИЧЕСТВА ЛЮДЕЙ!

Благодаря продвинутым технологиям производства наши отопительные аппараты являются самыми легкими аппаратами в своей категории! Уменьшение массы аппаратов LEO была возможна благодаря специально запроектированным корпусам из пластика ABS, что позволило повысить функциональность аппаратов. Поэтому аппараты легкие, монтируются быстро и не требуют прочных несущих конструкций.

ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ FLOWAIR



фот. T.Kamiński



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ

СОВРЕМЕННЫЕ

ДЛЯ НАС ВАЖЕН КАЖДЫЙ ЭТАП СУЩЕСТВОВАНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОГО АППАРАТА: С МОМЕНТА ПОДБОРА, КОММЕРЧЕСКОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ЗАКАЗА, ПОСТАВКИ, ДО ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

КОМПАНИЯ FLOWAIR ВОШЛА В ЧИСЛО ФИРМ СОЗДАЮЩИХ СТРУКТУРУ ПОМОРСКОГО НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПАРКА (ПНТП).

Основной предпосылкой в процессе проектирования отопительных аппаратов LEO была их высокая функциональность. **Нашим продуктам, прежде всего, надо служить людям!** Поэтому, кроме требуемых технических параметров и современного дизайна, все наши отопительные аппараты должны обеспечивать комфорт пользователям.

Все элементы конструкции тщательно анализируются технологами, инженерами и проектировщиками по промышленному дизайну с точки зрения удобства пользования. Благодаря таким критериям отопительные аппараты LEO обладают рядом преимуществ:

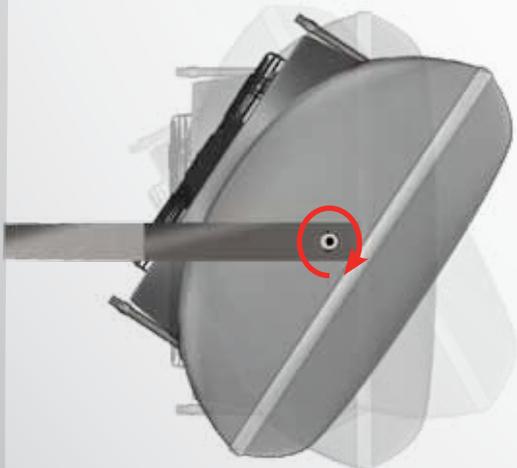
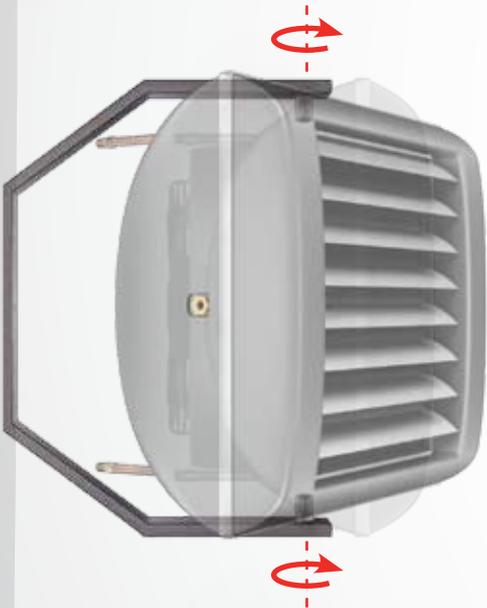
- они легкие
- просто устанавливаются
- оборудованы эргономичными консолями, которые дают возможность установки несколькими способами
- сниженным уровнем шума
- повышенной прочностью.

Логистические центры, производственные цеха, мастерские и автосалоны, автомойки, магазины, пабы и т.п. - аппараты LEO идеально вписываются в объекты разного вида, как промышленные, так и в гражданские.

Благодаря сотрудничеству с Поморским Научно-Технологическим Парком мы сделали упор на внедрение инновационных проектов по воздушному отоплению и вентиляции, учитывающих требования современного дизайна, энергосбережения и применения уникальных методов управления.



intelligent air flow

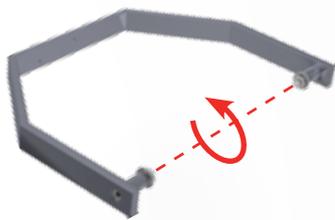
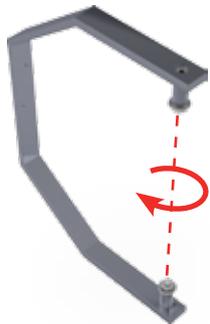
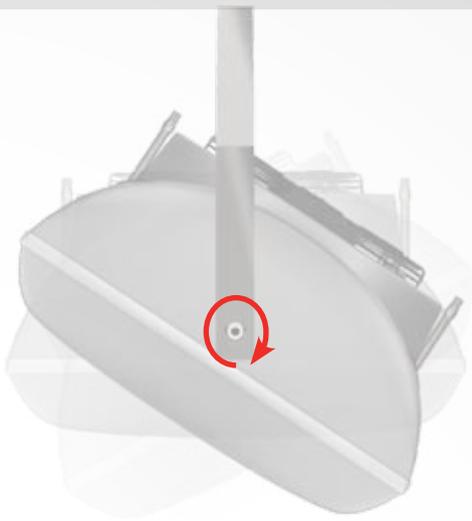


КОНСОЛИ 3D

УСТАНАВЛИВАЕШЬ, КАК ХОЧЕШЬ И ГДЕ ХОЧЕШЬ

Для легкой, быстрой и удобной установки отопительных аппаратов LEO созданы специальные монтажные консоли. Они обеспечивают монтаж аппаратов в разных положениях: на стенах, столбах, перекрытиях, вертикально и под углом.



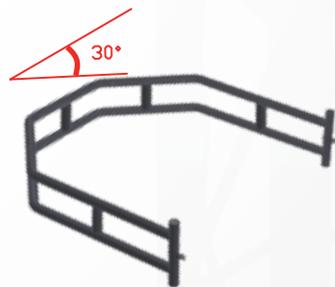
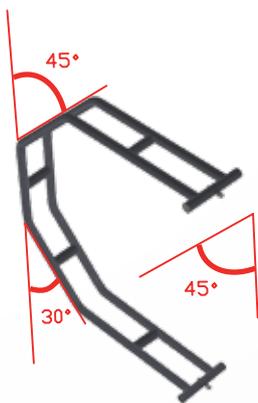
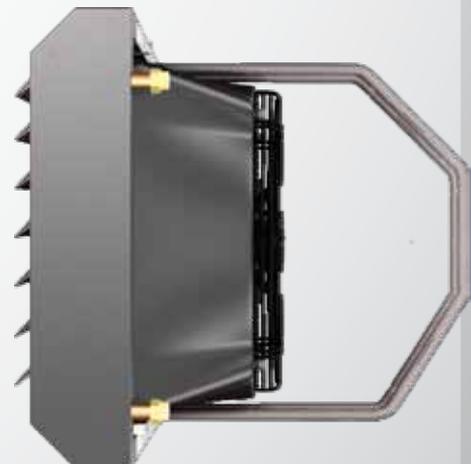


LEO
FL

СТРАНИЦА 10

ПОВОРОТНАЯ КОНСОЛЬ FL

дает возможность установки отопительного аппарата в горизонтальном, вертикальном положении, а также поворота вокруг своей оси.



LEO
FB

СТРАНИЦА 14

КОНСОЛЬ FB

дает возможность крепления аппарата к вертикальным и горизонтальным перегородкам под углом 30° или 45°.



СТР 31

СИСТЕМА М

ТО ЕСТЬ КОМФОРТНОЕ И ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ УПРАВЛЕНИЕ, БЛАГОДАРЯ МОДУЛИРУЕМОЙ АВТОМАТИКЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО АППАРАТА

- Регулировка производительности вентилятора и тепловой мощности от функции температуры,
- Тепловая мощность зависит от температуры в помещении,
- Система является следящей – каждое изменение условий в помещении вызывает быстрое изменение работы.

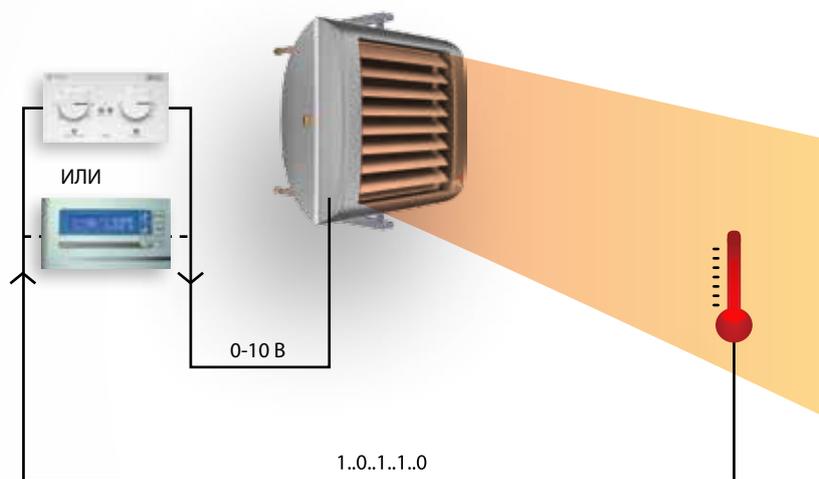
РАБОТА

Постоянное измерение температуры в помещении. Приспособление производительности вентилятора, а в результате тепловой мощности к заданным параметрам.

Удержание теплового равновесия в помещении (заданная температура равна измеряемой температуре). Стабилизирование скорости вращения вентилятора на минимальном уровне, необходимом для удержания заданного теплового комфорта.

Результатом работы Системы М является минимальное потребление тепловой и электрической энергий, а также снижение уровня шума.

Любые нарушения условий в помещении (напр.: открытие ворот) вызывает быстрое изменение работы аппаратов к новым условиям и поддержания заданной температуры.



КОМФОРТ

- Удерживает температуру воздуха в помещении на требуемом уровне (удержание температуры комфорта).
- Автоматическая регулировка работы аппарата.
- Возможность настройки недельного таймера.
- Очень малая инерция системы - быстрая реакция на изменения температуры.

КОМФОРТ



ИННОВАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ FLOWAIR

СИСТЕМА M

ДИАГРАММА ТЕМПЕРАТУРЫ

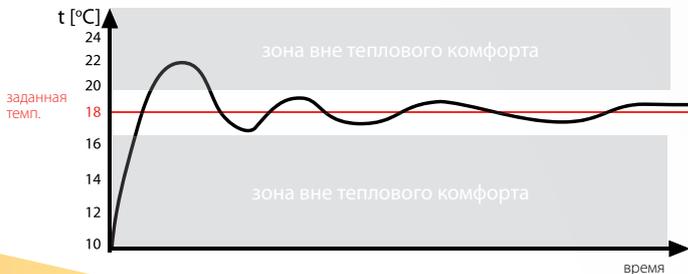
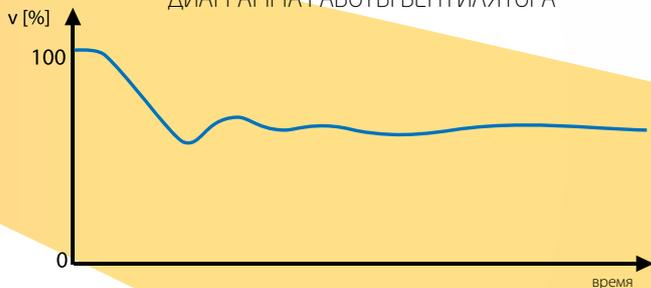


ДИАГРАММА РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА

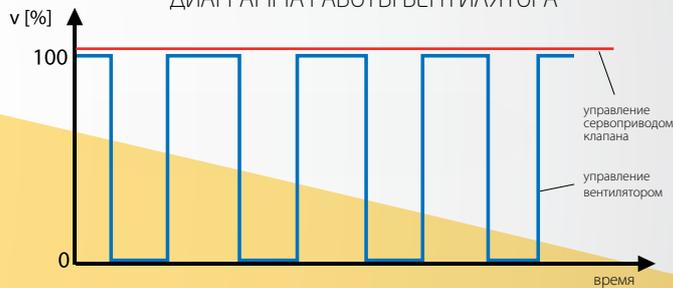


УПРАВЛЕНИЕ ON/OFF

ДИАГРАММА ТЕМПЕРАТУРЫ



ДИАГРАММА РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА



ЭКОНОМИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Низкое потребление тепловой энергии: аппарат всегда выдает столько тепла, сколько нужно в данный момент.
- Низкое потребление электрической энергии.

ВЫГОДНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

- Меньшие расходы в случае управления без клапанов.
- Один контроллер для управления до 10 аппаратами.

ЭКОНОМИЯ



ТИШИНА

- Работа вентилятора на минимальных оборотах, позволяющих удерживать тепловой комфорт.
- Отсутствие циклов работы вентилятора, заключающихся в его внезапном включении или выключении.

ТИШИНА



ДОПОЛНИТЕЛЬНО

- Функция ANTI-FREEZE, защищающая от разморозки (опциональная установка системы в режиме ожидания).
- Возможность работы системы управления в РУЧНОМ режиме (ручная настройка скорости вращения вентилятора).
- Поставляемый опционально датчик РТ1000, дающий возможность точного измерения температуры в отапливаемом помещении, а также ее усреднение.
- Возможность подключения Системы М к системе Умный Дом или интегрирования с другими устройствами.

LEO
FL



СТР 30 СТР 8 СТР 6



СТР 31

PLASTIC

Тепловая мощность	10–53 кВт
Производительность	800–4200 м³/ч
Вес	20,2 - 23,6 кг
Цвет	серый
Корпус	антистатический ABS
Отделка	анодированный алюминий



КОРПУС

Выполнен из антистатического пластика ABS. Современный дизайн дает возможность использования аппаратов в помещениях с повышенными эстетическими требованиями. Применение пластика позволило снизить вес аппарата. Корпус не передает механических нагрузок.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДУХА

Дают возможность плавного изменения угла выхода нагретого воздуха. Выполнены из анодированного алюминия, составляют эстетическую отделку аппарата.

ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР

Специальная форма лопастей вентилятора обеспечивает тихую работу аппарата. Опционально плавная регулировка производительности вентилятора с помощью специальной системы управления (LEO FL типа M). Лопасты из пластика снижают вес аппарата.

ПОВОРОТНАЯ МОНТАЖНАЯ КОНСОЛЬ 3D

Делает возможным установку отопительного аппарата параллельно или под углом 45° к стене. Возможность поворота аппарата вокруг мест крепления с консолью. Возможность установки на узких колоннах, столбах и т.п.

НАПРАВЛЯЮЩЕЕ СОПЛО

Благодаря применению корпуса из пластика ABS, направляющее сопло является его интегральным элементом. Сопло распределяет нагретый воздух по всей поверхности теплообменника, что позволяет значительно уменьшить уровень шума.

		LEO FL 30				LEO FL 50			
		V = 4 200 м³/ч				V = 3 700 м³/ч			
Тр1	РТ	Qw	Δрw	Тр2	РТ	Qw	Δрw	Тр2	
°С	кВт	л/ч	кПа	°С	кВт	л/ч	кПа	°С	
Тw1/Тw2 = 90/70									
0	29,6	1270	12,2	18,9	52,7	2330	15,2	39,5	
5	26,8	1126	10,6	22,8	48,7	2150	13,3	42,1	
10	24,3	1080	9,1	26,6	44,7	1980	11,4	44,7	
15	22,1	990	7,8	30,4	40,8	1810	9,7	47,3	
20	20,0	890	6,6	34,2	37	1640	8,2	49,7	
Тw1/Тw2 = 80/60									
0	24,4	1080	9,6	16,1	45,3	2000	12,0	33,9	
5	22,3	990	8,1	20,0	41,2	1820	10,2	36,5	
10	20,1	890	6,8	23,8	37,4	1650	8,6	39	
15	18,0	800	5,6	27,6	33,6	1480	7,2	41,5	
20	16	710	4,6	31,3	29,8	1320	5,8	44	
Тw1/Тw2 = 70/50									
0	20,2	890	7,1	13,3	37,7	1660	9,0	28,3	
5	18,1	800	5,8	17,2	33,8	1490	7,5	30,8	
10	16	710	4,7	20,9	30	1320	6,1	33,3	
15	13,9	620	3,7	24,7	26,3	1160	4,8	35,8	
20	11,9	530	2,9	28,5	22,6	1000	3,7	38,2	

▶ Питание	230 В/50 Гц
Расход мощности	280 Вт
Потребление тока	1,2 А
IP/класс изоляции	54/F
Уровень акустического давления	50 дБ(А)*

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

⊕ Макс. темп. горячей воды	95°С
Макс. рабочее давление	1,6 МПа

Технические данные, касающиеся других параметров теплоносителя можно узнать в торговом офисе.

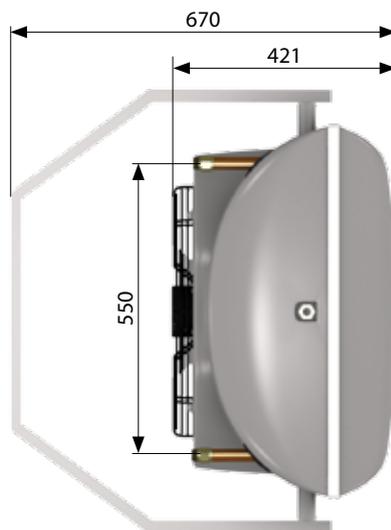
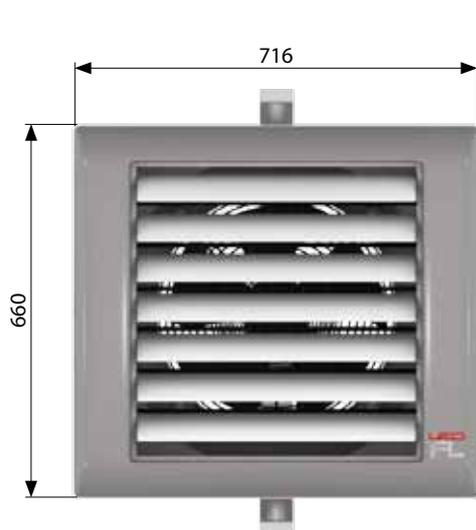
V – объем воздуха
 РТ – тепловая мощность
 Тр1 – температура воздуха на входе в аппарат
 Тр2 – температура воздуха на выходе из аппарата

Тw1 – температура воды на входе в теплообменник
 Тw2 – температура воды на выходе из теплообменника
 Qw – расход воды через теплообменник
 Δрw – падение давления воды в теплообменнике

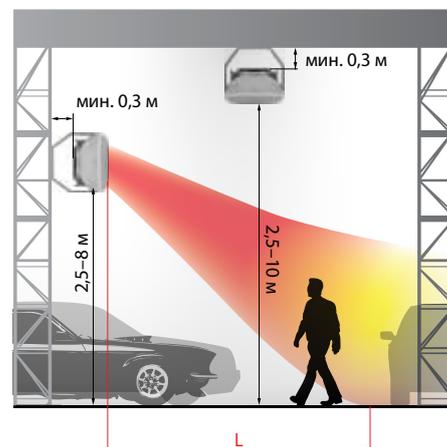
**LEO
FL**

Вес [кг]	FL 30	FL 50
Аппарата	20,2	22
Аппарата, наполненного водой	21,2	23,6
Длина струи воздуха [м]	FL 30	FL 50
L*	26	24

* длина струи изотермического воздуха, граничной скорости 0,5м/с



Присоединительные патрубки 3/4"



В ЧЕМ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ ВОЗДУШНОЕ ОТОПЛЕНИЕ?

Воздушное отопление заключается в подачи в помещение струи теплого воздуха. Воздух, проходя через поверхность теплообменника, нагревается и при помощи вентилятора подается в область пребывания людей.

Это самый экономный способ отопления залов и других помещений большой кубатуры.

Важным преимуществом такой системы является очень малая инерция, что делает возможным быстрое и эффективное достижение требуемой температуры.

Современная автоматика позволяет обеспечить комфорт в помещении, а также минимизировать эксплуатационные расходы, связанные с отоплением.

Аппараты для воздушного отопления можно устанавливать практически везде: на перекрытиях, стенах, столбах.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Водяные отопительные аппараты LEO FB являются идеальным решением для тех пользователей, которым требуется эффективный отопительный аппарат, с сохранением эстетических достоинств.

Для их изготовления используются самые качественные комплектующие от известных европейских производителей. Изящный дизайн, а также хорошие технические параметры отопительных аппаратов LEO FB, позволяют успешно применять их на таких объектах, как:

- промышленные цеха
- мастерские
- автосалоны
- оптовые склады
- павильоны
- спортивные объекты
- церкви, и т.п.



LED
FL



LED
FB



СТР 30 СТР 8
СТР 31

LEO FB 15
В ВЕРСИИ M
ОСНАЩЕН
ДВИГАТЕЛЕМ
ЕС



СТР 6



НОВЫЙ СТАНДАРТ

Тепловая мощность	3-100 кВт
Производительность	150-8500 м ³ /ч
Вес	12-38 кг
Цвет	серебристо-графитовый
Корпус	сталь + пластик



КОРПУС

Основная часть выполнена из стали. Порошковая краска со специальной структурой защищает аппарат от царапин и грязи. Легкий, не требующий прочных несущих конструкций. Изящный, современный дизайн соединяет лучшие черты металла и пластика.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДУХА

Возможность как вертикальной, так и горизонтальной установки. Независимо регулируемые жалюзи делают возможным плавное изменение угла выхода теплого воздуха.

ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР

Обеспечивает подачу нагретого воздуха в помещение. Энергосберегающий мощностью от 57,5 Вт до 280 Вт (в зависимости от типа аппарата). Лопасты из пластика снижают вес воздухонагревателя. Специальная форма лопастей вентилятора обеспечивает тихую работу аппарата.

МОНТАЖНАЯ КОНСОЛЬ 3D

Специально разработанная для аппарата LEO FB. Дает возможность установки аппарата, как на вертикальных, так и горизонтальных перегородках, а также на столбах и т.п. Крепится к аппарату горизонтально или вертикально, что позволяет монтировать аппарат параллельно, а также под углом 30° или 45° к стене.

НАПРАВЛЯЮЩЕЕ СОПЛО

Сопло распределяет нагнетаемый воздух по всей поверхности теплообменника. Специально разработанный пластиковый профиль снижает шум, возникающий во время прохождения воздуха.



КРЕПЕЖНЫЕ ДЕРЖАТЕЛИ

Облегчают выравнивание и монтаж на шпильках под перекрытием.

LEO FB 15					LEO FB 25				LEO FB 45				LEO FB 65				LEO FB 95				
V = 2000 м³/ч					V = 4400 м³/ч				V = 4100 м³/ч				V = 3900 м³/ч				V = 8500 м³/ч				
Tr1	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2	
°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C	
Tw1/Tw2 = 90/70°C																					
0	17,4	769	6,9	28,7	25,4	1121	11,7	16	46,8	2067	17,5	31,6	64,6	2660	36,8	46,1	100,1	4418	55,7	32,6	
5	16,1	711	6	32	23,5	1037	10,1	20	43,3	1911	15,2	34,7	60,2	2464	32	48,4	92,7	4091	48,3	35,7	
10	14,8	655	5,2	35,3	21,6	953	8,7	24,1	39,8	1758	13	37,8	55,4	2272	27,6	50,7	85,4	3771	41,5	38,8	
15	13,6	599	4,4	38,5	19,7	871	7,4	28,1	36,4	1607	11	40,9	50,1	2084	23,6	52,9	78,3	3456	35,3	41,8	
20	12,3	544	3,7	41,7	17,9	790	6,2	32,1	33,1	1459	9,2	43,9	46,2	1899	19,9	55,1	71,3	3146	29,7	44,8	
Tw1/Tw2 = 80/60°C																					
0	14,9	656	5,3	24,6	21,6	950	8,9	13,6	40,1	1762	13,4	27,1	56,1	2288	28,7	39,8	86,3	3790	43	28,1	
5	13,6	599	4,5	27,9	19,7	867	7,5	17,6	36,6	1610	11,4	30,2	51,3	2097	24,5	42,1	79	3470	36,5	31,2	
10	12,4	544	3,8	31,1	17,9	785	6,3	21,6	33,2	1459	9,5	33,2	46,7	1909	20,7	44,3	71,8	3156	30,7	34,2	
15	11,1	489	3,1	34,3	16	704	5,1	25,6	29,9	1312	7,8	36,2	42,1	1725	17,2	46,5	64,8	2847	25,4	37,2	
20	9,9	435	2,5	37,4	14,2	624	4,1	29,6	26,5	1166	6,3	39,2	37,6	1543	14,1	48,6	57,9	2543	20,6	40,2	
Tw1/Tw2 = 70/50°C																					
0	12,4	542	3,9	20,4	17,8	779	6,4	11,2	33,3	1459	9,8	22,5	47,1	1919	21,5	33,4	72,4	3167	31,7	23,6	
5	11,1	487	3,2	23,7	15,9	697	5,2	15,2	29,9	1309	8,1	25,6	42,5	1731	17,9	35,6	65,2	2854	26,2	26,6	
10	9,9	432	2,6	26,8	14,1	617	4,2	19,2	26,6	1162	6,5	28,6	37,9	1547	14,6	37,8	58,2	2545	21,3	29,6	
15	8,6	378	2	30	12,3	537	3,2	23,1	23,2	1017	5,1	31,5	33,4	1366	11,6	39,9	51,2	2242	16,9	32,6	
20	7,4	324	1,6	33,1	10,5	457	2,4	27	20	874	3,9	34,4	28,9	1187	9,1	42	44,4	1942	13	35,5	

V – объем воздуха PT – тепловая мощность Tr1 – температура воздуха на входе в аппарат Tr2 – температура воздуха на выходе из аппарата
 Tw1 – температура воды на входе в теплообменник Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника Qw – расход воды через теплообменник Δрw – падение давления воды в теплообменнике

**LEO
FB**

Вес аппарата [кг]	FB 15	FB 25	FB 45	FB 65	FB 95
без воды	12	16,9	18,1	20,4	34,5
наполненного водой	13,2	17,9	20,1	23,1	38
Размеры [мм]	FB 15	FB 25	FB 45	FB 65	FB 95
A	500	600	600	600	600
B	540	640	640	640	1175
C	525	610	610	630	610
D	335	350	350	370	350
E	345	440	440	440	440
Рекомендуемые расстояния установки [м]	FB 15	FB 25	FB 45	FB 65	FB 95
F	макс.3	2,5-8	2,5-8	2,5-8	2,5-10
G	2,5-5	2,5-10	2,5-10	2,5-10	2,5-12
H	мин.0,25	мин.0,3	мин.0,3	мин.0,3	мин.0,3
Длина струи воздуха [м]	FB 15	FB 25	FB 45	FB 65	FB 95
L	14	26	24	22	33

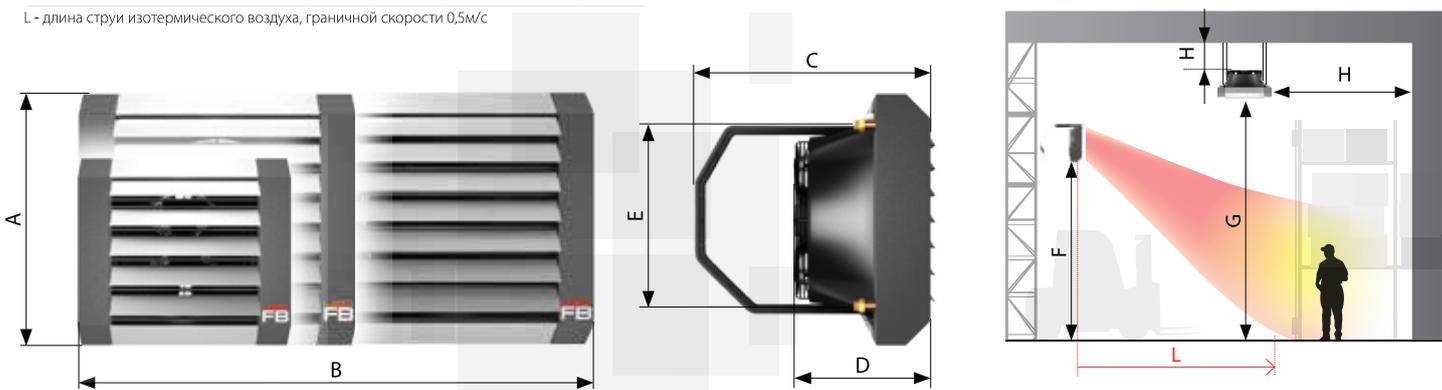
L - длина струи изотермического воздуха, граничной скорости 0,5м/с

	FB 15	FB 25 45 65	FB 95	
Тип	S	M	S & M	S & M
Макс.расход мощности	92 Вт	57,5 Вт	280 Вт	560 Вт (2x280 Вт)
Макс.потребление тока	0,4 А	0,25 А	1,2 А	2,4 А (2x1,2 А)
Тип вентилятора	AC	EC	AC	AC
Питание	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
IP/Класс изоляции	54/F	54/F	54/F	54/F
Уровень акустического давления	45 дБ(А)	51 дБ(А)	53 дБ(А)	53 дБ(А)

Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

	FB 15	FB 25 45 65	FB 95
Макс.темп.горячей воды	95°C	130°C	130°C
Макс.рабочее давление	1,6 МПа	1,6 МПа	1,6 МПа

Технические данные, касающиеся других параметров теплоносителя можно узнать в торговом офисе.



Присоединительные патрубки ¾" (½" в LEO FB 15)

SMART

Тепловая мощность	5-19 кВт
Производительность	230-1750 м³/ч
Вес	13,8–15 кг
Цвет	серый
Корпус	антистатический ABS



КОРПУС

Полностью изготовлен из антистатического пластика. Наклон 15° в сторону помещения направляет поток нагретого воздуха непосредственно в область пребывания людей. **Полностью закрывает соединительные элементы нагревательной и электрической системы.**

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДУХА

Дают возможность плавного изменения угла выхода нагретаемого воздуха. Выполнены из анодированного алюминия, составляют эстетическую отделку аппарата.

ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР

Очень низкое потребление электрической мощности (57,5 Вт) благодаря применению в версии „М“ электронно-коммутированного двигателя ЕС. Расход мощности оборудования в версии „S“ - 92 Вт.

ТЕПЛООБМЕННИК

Мощность 19 кВт подобрана для помещений маленьких и средних кубатур. Соединительные патрубки ½", выведенные сзади аппарата, дают возможность полностью спрятать систему подключения под обшивкой корпуса.

НАПРАВЛЯЮЩЕЕ СОПЛО

Распределяет нагретаемый воздух на всю поверхность теплообменника. Специально разработанный пластиковый профиль снижает шум, возникающий во время прохождения воздуха.

LEO FS				
V = 1 750 м³/ч				
Тр1	PT	Qw	Δрw	Тр2
°C	кВт	л/ч	кПа	°C
Tw1/Tw2 = 90/70				
0	19,4	873	5,9	31,3
5	18,3	806	5,1	34,4
10	16,8	741	4,4	37,5
15	15,3	676	3,7	40,5
20	13,9	613	3,1	43,5
Tw1/Tw2 = 80/60				
0	16,9	741	4,5	26,7
5	15,4	676	3,8	29,7
10	13,9	611	3,2	32,8
15	12,5	548	2,6	35,7
20	11,0	485	2,1	38,7
Tw1/Tw2 = 70/50				
0	13,9	608	3,2	22,0
5	12,4	544	2,6	25,0
10	11,0	480	2,1	28,0
15	9,5	417	1,6	30,9
20	8,1	355	1,2	33,7

	LEO FS S	LEO FS M
Питание	230В/50Гц	
Расход мощности	92 Вт	57,5 Вт
Потребление тока	0,4 А	0,25 А
IP/класс изоляции	54/F	
Уровень акустического давления	45 дБ (А)*	

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

Макс. температура горячей воды	95°C
Макс. рабочее давление	1,6 МПа

Технические данные, касающиеся других параметров теплоносителя можно узнать в торговом офисе.

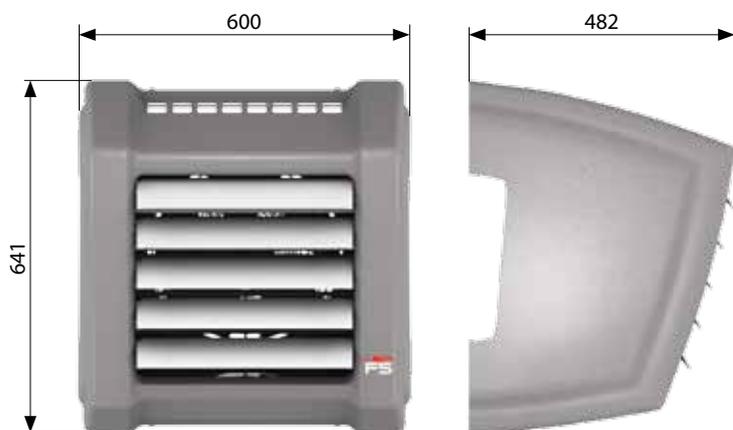
V – объем воздуха
 PT – тепловая мощность
 Тр1 – температура воздуха на входе в аппарат
 Тр2 – температура воздуха на выходе из аппарата

Tw1 – температура воды на входе в теплообменник
 Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника
 Qw – расход воды через теплообменник
 Δрw – падение давления воды в теплообменнике

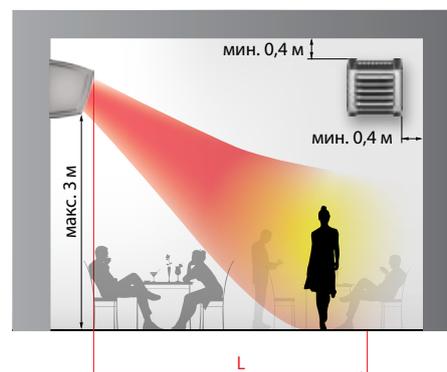
LEO FS

Вес [кг]	LEO FS S / LEO FS M
Аппарата	13,8
Аппарата, наполненного водой	15
Длина струи воздуха [м]	LEO FS S / LEO FS M
L*	12

* длина струи изотермического воздуха, граничной скорости 0,5 м/с



Присоединительные патрубки 1/2"



LEO FX

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ

Компания FLOWAIR также предлагает аппараты серии Leo FX, предназначенные для работы в тяжёлых условиях, таких как: автомойки, сельскохозяйственные объекты, теплицы, цехи пищевой промышленности и т.п.

Тепловая мощность	13,5/27 кВт
Производительность	4500 м ³ /ч
Вес	46,3 кг
Цвет	серый
Корпус	сталь



LEO EL



ТЭНЫ

Отопительный аппарат LEO EL оборудован шестирядным электрическим ТЭНом с оребрением вокруг оси, которые увеличивают объем теплообмена. Специально разработанная конструкция ТЭНов, а также их расположение в корпусе, обеспечивают максимальное использование их тепловой мощности. Материал, из которого изготовлены ТЭНы, обеспечивает долгую и безотказную работу.

ВОЗДУХОВЫПУСКНОЕ ОТВЕРСТИЕ

Воздуховыпускное отверстие ограждено защитной сеткой. Также оно оснащено подвижными, регулирующими вручную, направляющими воздуха (жалюзи). Каждый такой элемент устанавливается независимо и имеет плавную регулировку угла наклона, что позволяет произвольно выбирать направление потока нагретого воздуха.

АВТОМАТИКА

В состав стандартного оснащения LEO EL входят полная система управления и питания, а также комнатный термостат. Воздухонагреватель LEO EL может работать в 3 режимах: лето (принудительная вентиляция без нагрева) и две ступени нагрева (13,5 или 27 кВт). Благодаря автоматике вентилятор и электронагреватели имеют термозащиту от перегрева.

САМАЯ ПРОСТАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЬШОЙ КУБАТУРЫ

Воздухонагреватели LEO EL могут взаимодействовать со смесительной камерой LEO KM. Это самый простой способ принудительной вентиляции с минимальным потреблением энергии и рекуперацией тепла.



**LEO
INOX**

Тепловая мощность	10-65 кВт
Производительность	900-4400 м ³ /ч
Вес	18-24 кг
Цвет	—
Корпус	нержавеющая сталь



КОРПУС

Изготовленный из нержавеющей стали корпус обеспечивает устойчивость к воздействию коррозионных веществ. Применение сопла, направляющего нагнетаемый вентилятором воздух, обеспечивает использование всей поверхности теплообменника, а также позволяет снизить сопротивление и шум.

СТРОЕНИЕ

Направляющие воздуха дают возможность плавного изменения угла выхода нагнетаемого воздуха. Жалюзи, как и монтажная консоль, выполнены из нержавеющей стали. Теплообменник состоит из медных трубок, которые оснащены алюминиевыми ламелями. По желанию клиента теплообменник может быть изготовлен с эпоксидированными ламелями, характеризующимися повышенной устойчивостью к воздействию коррозионных факторов.

ПОДБОР

С целью подбора соответствующего вида стали Inox, из которой должен быть изготовлен корпус отопительного аппарата, необходимо точно определить параметры среды, в которой будет работать аппарат: тип веществ, вызывающих коррозию, pH, влажность, присутствие органических соединений и веществ и т.д. С целью сохранения антикоррозийных свойств, следует регулярно чистить отопительный аппарат.

ПРИМЕНЕНИЕ

Благодаря корпусу из стали INOX отопительный аппарат приспособлен для работы в условиях высокой влажности, поэтому с успехом можно применять его на таких объектах, как: мастерские, цехи пищевой промышленности, теплицы, оранжереи и т.п.

Чтобы получить более детальную информацию о аппарате LEO INOX, следует позвонить в компанию ООО ЮНИО-ВЕНТ, тел.: +7 (495) 795 00 63, 642 50 46.

LEO FX

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ



LEO AGRO

Тепловая мощность	14-45 кВт
Производительность	700-3700 м³/ч
Вес	34,6 - 36,9 кг
Цвет	бежевый
Корпус	сталь



СПЕЦИАЛЬНОЕ СТРОЕНИЕ КОРПУСА

Специально спрофилированный канал внутри корпуса, направляющий воздух из вентилятора прямо в окно аппарата, изолирует остальное пространство внутри корпуса, вынуждая скапливаться грязь в легко доступном (после отвинчивания 4 гаек, крепящих сопло) для очистки месте (не требует использования никаких инструментов).

ЭПОКСИДИРОВАННЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК

Трехрядный теплообменник - большой промежуток между ламелями (4 мм) делает возможным легкую чистку сжатым воздухом или водой под давлением. Благодаря увеличенной толщине ребра теплообменника остаются невредимыми во время мытья его под давлением. **ЭПОКСИДИРОВАНИЕ** - увеличивает стойкость к "агрессивным" средам (напр. повышенная стойкость к воздействию аммиака, который появляется в сельскохозяйственных объектах).

ВЕНТИЛЯТОР

Класс изоляции IP66. Пластиковые лопасти вентилятора с увеличенной толщиной характеризуются повышенной стойкостью и не подвергаются коррозии. Вентилятор подобран так, чтобы повышающееся сопротивление в минимальной степени влияло на его работу. Быстрый демонтаж вентилятора (без использования инструментов).

РАЗДВИЖНЫЕ МОНТАЖНЫЕ КОНСОЛИ

Раздвижные монтажные консоли дают возможность легко и удобно устанавливать аппарат на стене. Консоль позволяет изменить расстояние от аппарата до стены, тем самым предоставляет доступ к задней части аппарата, напр.: во время чистки аппарата.



СЛИВНАЯ ПРОБКА

Расположена в нижней части аппарата. Дает возможность удалить воду, которая может скапливаться в аппарате во время чистки.



ВОЗДУШНОЕ ОТОПЛЕНИЕ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

В сельскохозяйственных зданиях велика вероятность интенсивного загрязнения воздуха, высокая влажность, а также коррозионная среда. LEO AGRO спроектирован специально для работы в таких условиях.

В этом аппарате использовались многие конструкционные решения, которые повышают безопасность его работы и защищают от преждевременного разрушения.

Он более устойчив, благодаря:

- прочной и продуманной конструкции корпуса
- эпоксидированному теплообменнику с увеличенной толщиной ламелей
- вентилятору и двигателю, подготовленным к тяжелым условиям работы

Обслуживание облегчают:

- конструкция корпуса, которая вынуждает скапливание грязи в легко доступном месте
- большой промежуток между ламелями теплообменника
- двигатель с классом изоляции IP66 (водоустойчивый)
- простой демонтаж вентилятора
- раздвижные монтажные кронштейны, которые облегчают демонтаж и техническое обслуживание
- сливная пробка

**LEO
AGRO**

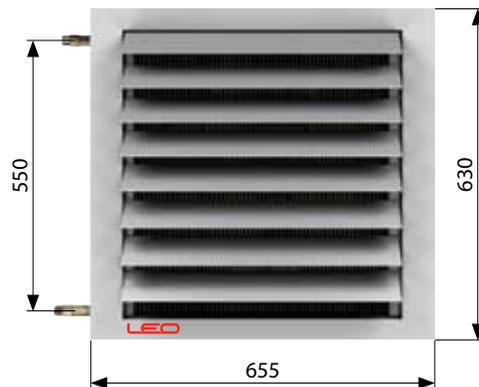
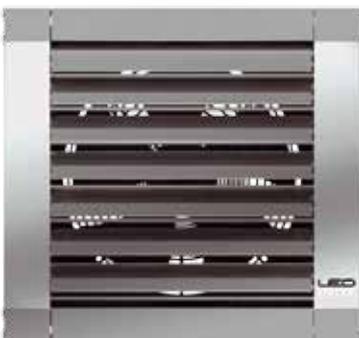
		LEO INOX 25				LEO INOX 45				LEO INOX 65			
		V = 4400 м³/ч				V = 4100 м³/ч				V = 3900 м³/ч			
Тр1	РТ	Qw	Δрw	Тр2	РТ	Qw	Δрw	Тр2	РТ	Qw	Δрw	Тр2	
°С	кВт	л/ч	кПа	°С	кВт	л/ч	кПа	°С	кВт	л/ч	кПа	°С	
Tw1/Tw2 = 90/70°C													
0	25,4	1121	11,7	16	46,8	2067	17,5	31,6	64,6	2660	36,8	46,1	
5	23,5	1037	10,1	20	43,3	1911	15,2	34,7	60,2	2464	32	48,4	
10	21,6	953	8,7	24,1	39,8	1758	13	37,8	55,4	2272	27,6	50,7	
15	19,7	871	7,4	28,1	36,4	1607	11	40,9	50,1	2084	23,6	52,9	
20	17,9	790	6,2	32,1	33,1	1459	9,2	43,9	46,2	1899	19,9	55,1	
Tw1/Tw2 = 80/60°C													
0	21,6	950	8,9	13,6	40,1	1762	13,4	27,1	56,1	2288	28,7	39,8	
5	19,7	867	7,5	17,6	36,6	1610	11,4	30,2	51,3	2097	24,5	42,1	
10	17,9	785	6,3	21,6	33,2	1459	9,5	33,2	46,7	1909	20,7	44,3	
15	16	704	5,1	25,6	29,9	1312	7,8	36,2	42,1	1725	17,2	46,5	
20	14,2	624	4,1	29,6	26,5	1166	6,3	39,2	37,6	1543	14,1	48,6	
Tw1/Tw2 = 70/50°C													
0	17,8	779	6,4	11,2	33,3	1459	9,8	22,5	47,1	1919	21,5	33,4	
5	15,9	697	5,2	15,2	29,9	1309	8,1	25,6	42,5	1731	17,9	35,6	
10	14,1	617	4,2	19,2	26,6	1162	6,5	28,6	37,9	1547	14,6	37,8	
15	12,3	537	3,2	23,1	23,2	1017	5,1	31,5	33,4	1366	11,6	39,9	
20	10,5	457	2,4	27	20	874	3,9	34,4	28,9	1187	9,1	42	

	EL	INOX 25/45/65	AGRO 45
Питание	3x400 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
Расход мощности	27кВт	280Вт	415Вт
Потребление тока	39 А	1,2 А	1,8 А
IP/класс изоляции	20/-	54/F	66/F
Уровень акустического давления *	51 дБ(А)	51 дБ(А)	51 дБ(А)

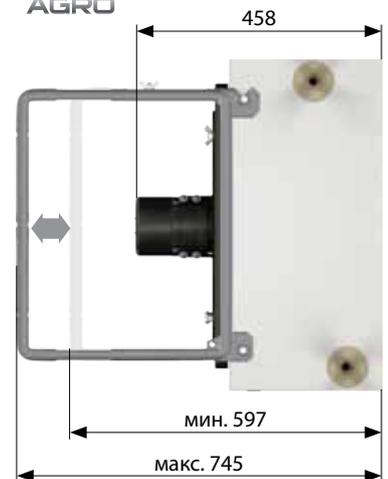
Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объёмом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

LEO INOX

LEO INOX имеет те же габариты что LEO FB STR **15**



LEO AGRO



Присоединительные патрубки 3/4"

LEO AGRO 45

V = 3 700 м³/ч

Тр1	РТ	Qw	Δрw	Тр2
°С	кВт	л/ч	кПа	°С
Tw1/Tw2 = 90/70°C				
0	44,9	1980	26,2	33,7
5	41,5	1830	22,8	36,7
10	38,3	1690	19,7	39,7
15	35,0	1540	16,9	42,7
20	31,9	1400	14,3	45,6
Tw1/Tw2 = 80/60°C				
0	38,9	1710	20,9	29,1
5	35,5	1560	17,9	32,1
10	32,4	1420	15,2	35,1
15	29,1	1280	12,7	38,1
20	26,0	1140	10,4	40,9
Tw1/Tw2 = 70/50°C				
0	32,8	1440	16,0	24,6
5	29,6	1290	13,3	27,6
10	26,4	1150	10,9	30,5
15	23,3	1020	8,8	33,4
20	20,2	890	6,9	36,3

⊖ Питание	230 В/50 Гц
Расход мощности	415Вт
Потребление тока	1,8 А
IP/класс изоляции	66/F
Уровень акустического давления	51 дБ(А)*

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата.

⊕ Макс. температура горячей воды	130°C
Макс. рабочее давление	1,6 МПа

Технические данные, касающиеся питания другими параметрами воды доступны в торговом офисе.

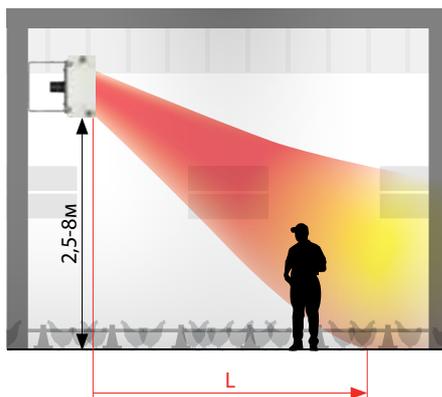
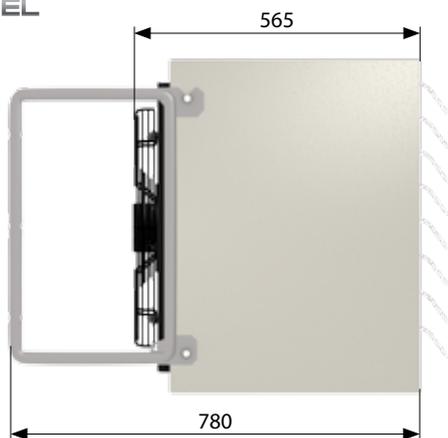
V – объем воздуха
 РТ – тепловая мощность
 Тр1 – температура воздуха на входе в аппарат
 Тр2 – температура воздуха на выходе из аппарата
 Tw1 – температура воды на входе в теплообменник
 Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника
 Qw – расход воды через теплообменник
 Δрw – падение давления воды в теплообменнике

LEO FX

Вес [кг]	EL	INOX 25	INOX 45	INOX 65	AGRO 45
Аппарата	46,3	18	19,4	21,3	34,6
Аппарата, наполненного водой	–	19	21,4	24	36,9
Длина струи воздуха [м]	EL	INOX 25	INOX 45	INOX 65	AGRO 45
L*	23	26	24	22	22

* длина струи изотермического воздуха, граничной скорости 0,5 м/с

LEO
EL





В случае использования водяных аппаратов в качестве отопительной системы, имеется простой способ обеспечения соответствующего количества свежего воздуха путем применения дополнительного оборудования из группы LEO KM.

ВЕНТИЛЯЦИЯ



LEO KMST

СТР 32



Тепловая мощность	15–42 кВт
Производительность	1500–3400 м³/ч
Вес	57–61 кг
Цвет	—
Корпус	сталь + пластик



САМАЯ ПРОСТАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ БОЛЬШОЙ КУБАТУРЫ

Отопительный аппарат со смесительной камерой составляют отопительно-вентиляционную систему. Это самый простой способ создания принудительной вентиляции с минимальным потреблением энергии, без необходимости установки дополнительных систем.

АВТОМАТИКА

Имеются два полных комплекта автоматики. Они обеспечивают защиту теплообменника отопительного аппарата от разморозки, а также, в зависимости от версии, плавную (KTS) или двухуровневую (КТВ) регулировку степени открытия дроссельных заслонок.

СТРОЕНИЕ

Основная конструкция состоит из алюминиевых профилей, к которым привинчиваются, выполненные из оцинкованной стали, стенки и, соединены тягой, две дроссельные заслонки: свежего и циркуляционного воздуха. Перед каждой из заслонок установлен фильтр.

УДОБНА В ТРАНСПОРТИРОВКЕ

Благодаря возможности произвольного расположения дроссельных заслонок и простой конструкции, смесительная камера поставляется в виде набора для самостоятельной сборки. Малый размер после сборки и небольшой вес дают возможность удобной перевозки почти на любом транспорте.

ПОДБОР

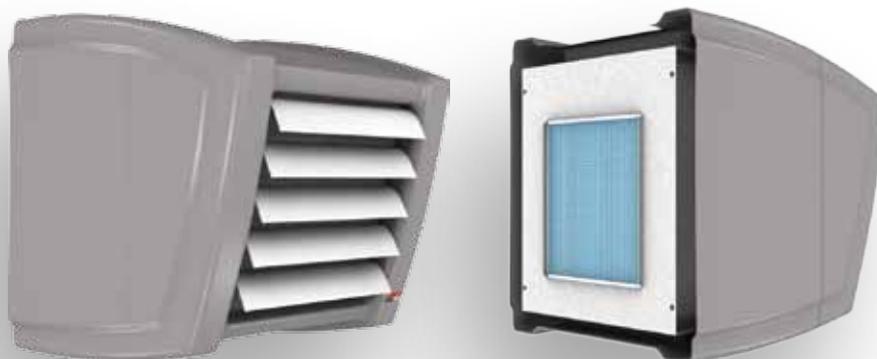
Чтобы получить подробную информацию о работе смесительной камеры, ее возможности взаимодействия с отопительными аппаратами LEO, возможностях расположения дроссельных заслонок и т.п., следует связаться с компанией ООО ЮНИО-ВЕНТ, тел.: +7(495)795-00-63; 642-50-46.

LEO KMST





**LEO
KMFS**



Тепловая мощность	5-15 кВт
Производительность	230-1150 м³/ч
Вес	32-33,2 кг
Цвет	серый
Корпус	антистатический ABS



САМАЯ ПРОСТАЯ СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ СРЕДНЕЙ КУБАТУРЫ

LEO KM FS делает возможным подачу свежего воздуха при одновременном его нагреве. Это самый простой метод принудительной вентиляции помещений средней кубатуры. Малый размер и современный дизайн дают возможность применять его в общественных помещениях.

СТРОЕНИЕ

Устройство состоит из отопительного аппарата со встроенной смесительной камерой. Перед входом свежего и циркуляционного воздуха установлены фильтры класса EU2. Выполнен из пластика корпус полностью закрывает элементы отопительной и электрической системы.

ИННОВАЦИОННЫЙ СПОСОБ РЕГУЛИРОВКИ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

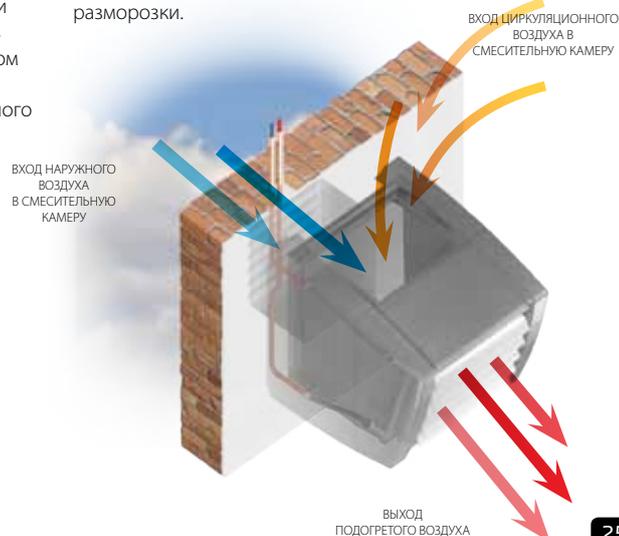
Новаторское решение регулировки пропорций нагнетаемого воздуха. Благодаря плавно регулируемой, полукруглой заслонки имеется возможность засасывания аппаратом только свежего либо только циркуляционного воздуха, или обоих одновременно.

АВТОМАТИКА

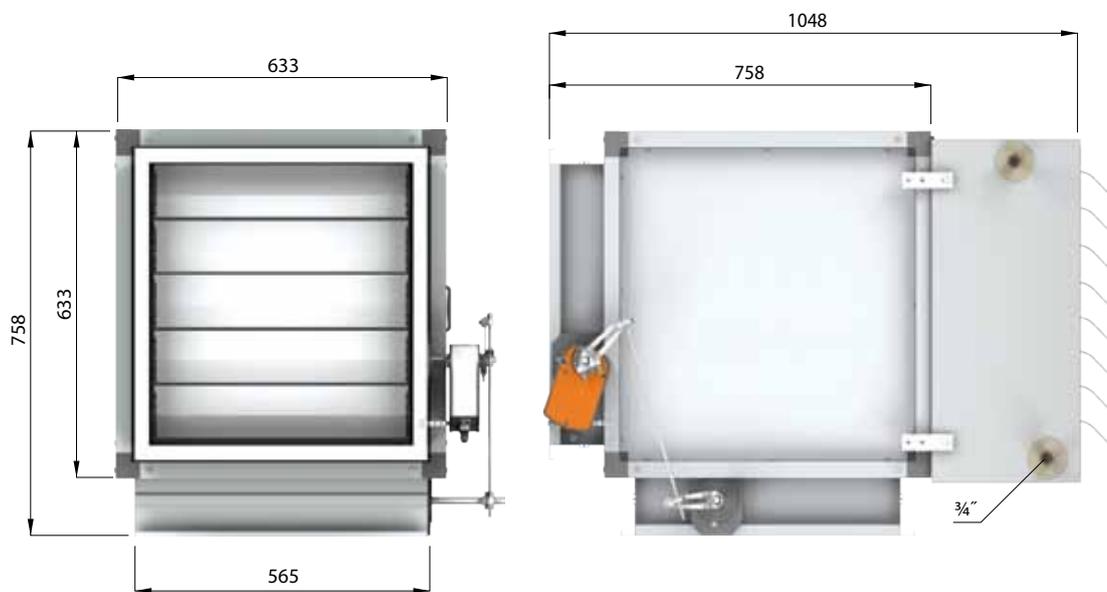
Набор автоматики для питания, управления и защиты. Сервопривод 0 – 10В дает возможность плавной регулировки положения дроссельной заслонки. Термостат защищает теплообменник от разморозки.

ПОДБОР

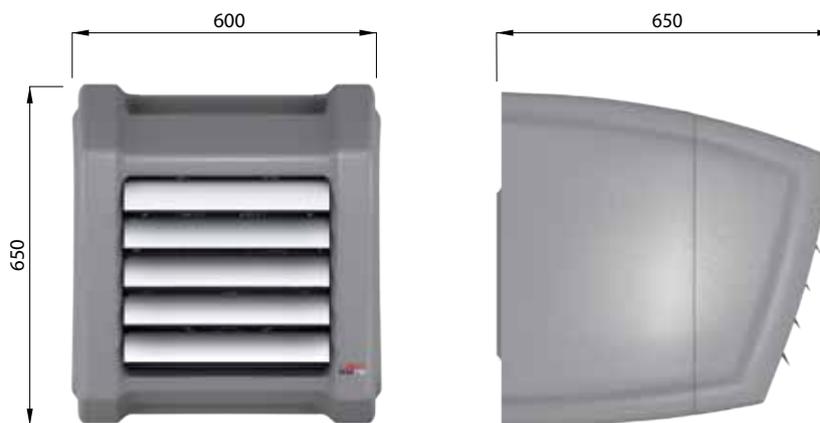
Чтобы получить подробную информацию о работе смесительной камеры и применяемой автоматики, следует связаться с компанией ООО ЮНИО-ВЕНТ, тел.: + 7(495)795-00-63; 642-50-46.



LEO
KMST



LEO
KMFS



Присоединительные патрубки 1/2"

Вес [кг]	KM FS + EU2	KM ST 25 + EU2	KM ST 45 + EU2
Аппарата	32	57	58,9
Аппарата, наполненного водой	33,2	58,1	61
Длина струи воздуха [м]	KM FS + EU2	KM ST 25 + EU2	KM ST 45 + EU2
L*	8	19	17,5

* длина струи изотермического воздуха, граничной скорости 0,5м/с

KM FS + EU2				KM ST 25 + EU2				KM ST 45 + EU2				
V = 1 150 м³/ч				V = 3 400 м³/ч				V = 3 100 м³/ч				
Tr1	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2	PT	Qw	Δрw	Tr2
°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C	кВт	л/ч	кПа	°C
Tw1/Tw2 = 90/70												
-25	21,6	952	6,9	22,2	32,6	1439	19,1	-0,9*	58,0	2562	27,1	22,1
-22	20,8	917	6,5	24	31,5	1389	17,9	1,6*	56,0	2471	25,3	24,0
-20	19,7	870	5,9	26,0	30,7	1356	17,6	3,2*	54,6	2410	24,8	25,2
-15	18,5	815	5,2	28,9	28,9	1274	15,7	7,2	51,2	2261	22,1	28,2
-10	17,3	761	4,6	31,8	27,0	1193	13,9	11,2	47,9	2114	19,5	31,2
-5	16,1	709	4,0	34,6	25,2	1113	12,3	15,2	44,6	1971	17,2	34,1
0	14,9	657	3,5	37,4	23,4	1035	10,7	19,1	41,5	1830	15,0	37,0
5	13,7	606	3,0	40,2	21,7	957	9,3	23,0	38,3	1692	13,0	39,8
10	12,6	557	2,6	42,8	20,0	881	8,0	26,8	35,3	1556	11,2	42,6
15	11,5	508	2,2	45,5	18,3	806	6,8	30,6	32,2	1423	9,5	45,3
20	10,4	460	1,8	48,0	16,6	731	5,7	34,4	29,3	1292	8,0	48,0
Tw1/Tw2 = 80/60												
-25	19,2	843	5,7	17	29,0	1276	15,7	-3,5*	51,9	2279	22,4	17,1
-22	18,4	810	5,3	18,8	27,9	1227	14,6	-1,1*	49,8	2189	20,8	18,9
-20	17,4	766	4,8	20,7	27,2	1194	14,3	0,5*	48,5	2130	20,4	20,1
-15	16,2	712	4,2	23,6	25,4	1114	12,6	4,5*	45,2	1984	17,9	23,1
-10	15,0	660	3,6	26,4	23,5	1034	11,0	8,5	41,9	1841	15,6	26,0
-5	13,8	608	3,1	29,2	21,8	956	9,5	12,4	38,7	1701	13,5	28,9
0	12,7	558	2,7	31,9	20,0	879	8,2	16,3	35,6	1563	11,6	31,7
5	11,6	508	2,3	34,6	18,3	803	6,9	20,1	32,5	1428	9,8	34,5
10	10,5	459	1,9	37,2	16,6	728	5,8	24,0	29,5	1295	8,2	37,2
15	9,4	411	1,5	39,8	14,9	654	4,8	27,8	26,5	1165	6,8	39,9
20	8,3	364	1,2	42,3	13,2	581	3,8	31,5	23,6	1037	5,5	42,5
Tw1/Tw2 = 70/50												
-25	16,8	735	4,6	11,7	25,4	1113	12,6	-6,2*	45,7	1997	18,1	12,0
-22	16	702	4,2	13,5	24,3	1065	11,6	-3,8*	43,7	1910	16,7	13,9
-20	15,1	661	3,8	15,3	23,6	1033	11,3	-2,2*	42,4	1852	16,2	15,0
-15	13,9	609	3,2	18,1	21,8	954	9,8	1,8*	39,1	1710	14,0	18,0
-10	12,7	558	2,8	20,9	20,0	876	8,4	5,7*	35,9	1570	12,0	20,9
-5	11,6	507	2,3	23,6	18,3	799	7,1	9,6	32,7	1433	10,2	23,7
0	10,5	457	1,9	26,3	16,5	724	5,9	13,5	29,7	1298	8,5	26,5
5	9,3	409	1,6	28,9	14,8	649	4,9	17,3	26,6	1166	7,0	29,2
10	8,2	360	1,3	31,4	13,1	575	3,9	21,1	23,7	1036	5,7	31,9
15	7,1	312	1,0	33,9	11,5	501	3,1	24,8	20,7	907	4,5	34,5
20	6,0	265	0,7	36,3	9,8	429	2,3	28,5	17,9	781	3,4	37,0

Технические данные, касающиеся смесительной камеры с открытой дроссельной заслонкой при 100% поступлении свежего воздуха.

	KM FS S	KM FS M	KM ST 25/45
Питание	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц	230 В/50 Гц
Расход мощности	92 Вт	57,5 Вт	280 Вт
Потребление тока	0,4 А	0,25 А	1,2 А
IP/класс изоляции	54/F		
Уровень акустического давления	54/F	45 дБ(А)*	54/F

* Уровень звукового давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500м³, на расстоянии 5м от аппарата

	KM FS	KM ST 25/45
Макс. температура горячей воды	95°C	130°C
Макс. рабочее давление	1,6 МПа	

Технические данные, касающиеся других параметров теплоносителя можно узнать в торговом офисе.



LEO
KM

V – объем воздуха
PT – тепловая мощность
Tr1 – температура воздуха на входе в аппарат
Tr2 – температура воздуха на выходе из аппарата

Tw1 – температура воды на входе в теплообменник
Tw2 – температура воды на выходе из теплообменника
Qw – расход воды через теплообменник
Δрw – падение давления воды в теплообменнике
* - не рекомендуется



ДЕСТРАТИФИКАТОР

Питание	230 В/50 Гц
Расход мощности	280 Вт
Потребление тока	1,2 А
IP/класс изоляции	54/F
Уровень акустического давления	51 дБ(А)*

* Уровень акустического давления для помещения со средним коэффициентом звукопоглощения, объемом 1500 м³, на расстоянии 5 м от аппарата.

Тепловая мощность	—
Производительность	5 100 м ³ /ч
Вес	12,2 кг
Цвет	серый
Корпус	ABS + алюминий



КОРПУС

Выполнен из антистатического пластика ABS. Применяемый пластик обладает соответствующими параметрами механической и термической устойчивости, а также отвечает всем требованиям рециклинга. Современный дизайн, который соотносится с LEO FL.

НАПРАВЛЯЮЩИЕ ВОЗДУХА

4 комплекта подвижных направляющих (жалюзи). Плавная, ручная регулировка угла наклона каждой из жалюзи позволяет точно распределять струю воздуха. Выполнены из алюминия, покрытого защитно-декоративным слоем методом анодирования.

ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР

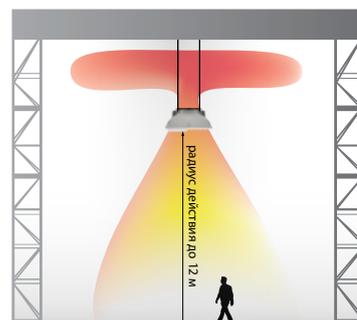
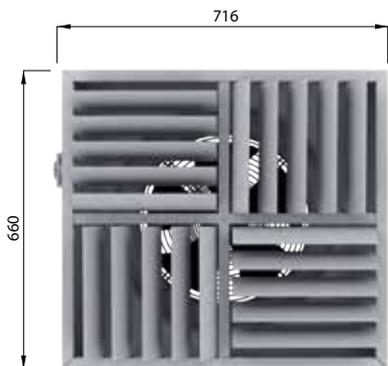
Вентилятор известного производителя обеспечивает энергосберегающую работу аппарата. Выполнены из пластика жалюзи позволяют снизить вес аппарата. Специальная форма лопастей обеспечивает тихую работу аппарата.

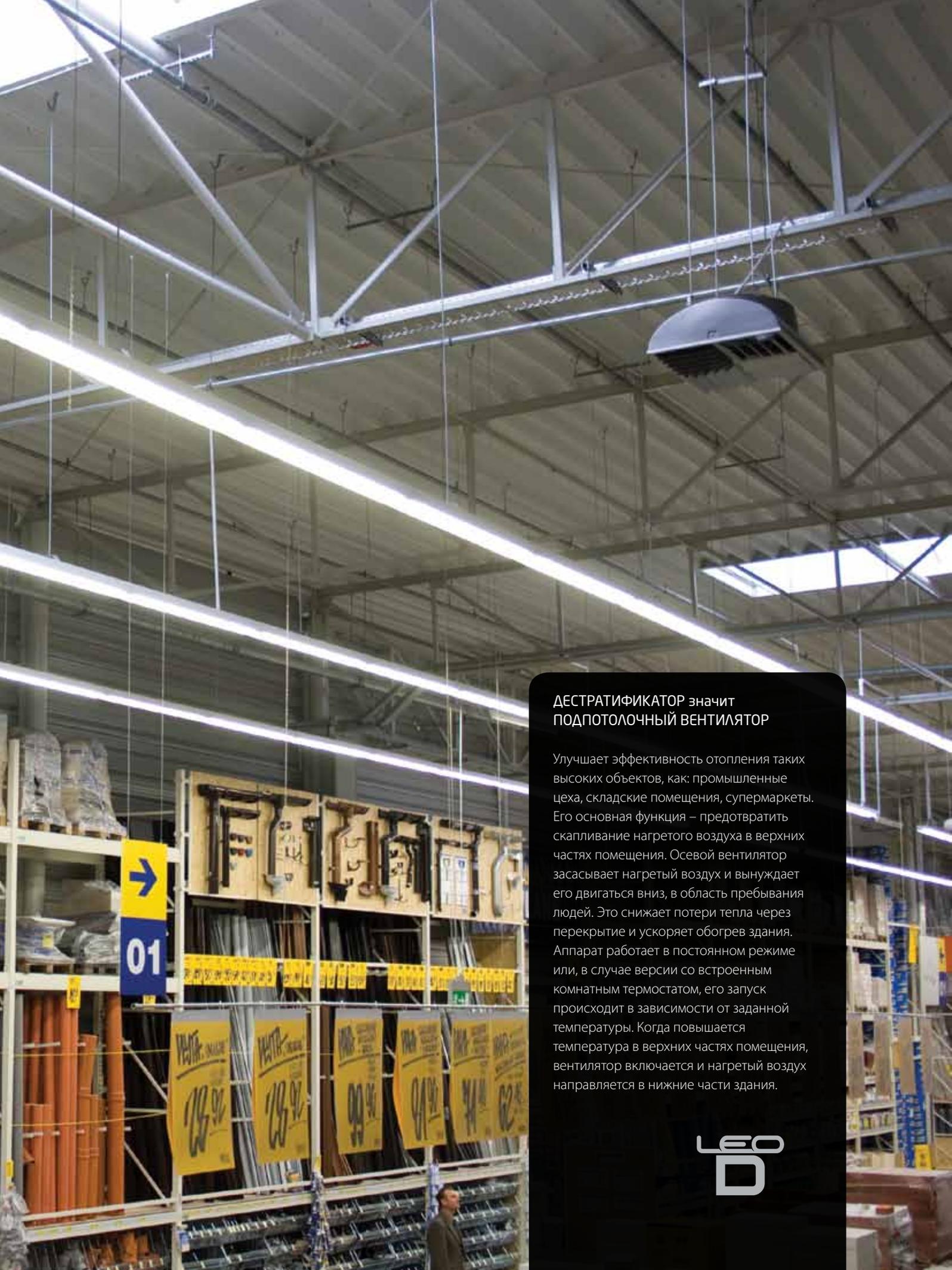
ТЕРМОСТАТ

Доступный в версии LEO DT, включает аппарат в случае повышения температуры верхних слоев воздуха в помещении. Установленный на боковой стенке аппарата.

НАПРАВЛЯЮЩЕЕ СОПЛО

Специально созданный профиль сопла снижает шум, возникающий во время прохождения воздуха, и повышает производительность вентилятора.





ДЕСТРАТИФИКАТОР значит ПОДПОТОЛОЧНЫЙ ВЕНТИЛЯТОР

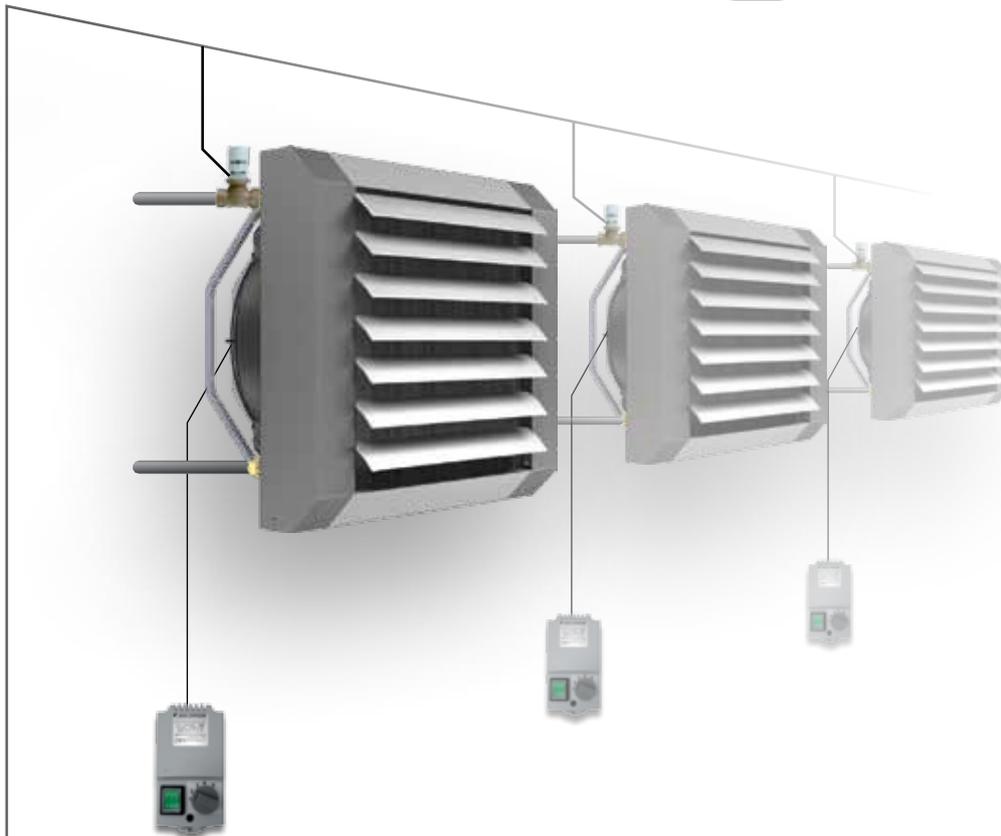
Улучшает эффективность отопления таких высоких объектов, как: промышленные цеха, складские помещения, супермаркеты. Его основная функция – предотвратить скапливание нагретого воздуха в верхних частях помещения. Осевой вентилятор засасывает нагретый воздух и вынуждает его двигаться вниз, в область пребывания людей. Это снижает потери тепла через перекрытие и ускоряет обогрев здания. Аппарат работает в постоянном режиме или, в случае версии со встроенным комнатным термостатом, его запуск происходит в зависимости от заданной температуры. Когда повышается температура в верхних частях помещения, вентилятор включается и нагретый воздух направляется в нижние части здания.

LEO
D



УПРАВЛЕНИЕ ТИПА S

Это управление ON/OFF. Работа отопительного аппарата регулируется термостатом, который включает аппарат в случае падения температуры в помещении ниже заданной. Имеется возможность пятиступенчатой регулировки производительности вентилятора.



ST1



SRV2d + TR + RA

ST2



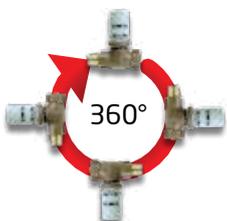
SRV2d + TR + RD



или



1. КЛАПАНЫ С СЕРВОПРИВОДОМ	2. ТЕРМОСТАТ	3. РЕГУЛЯТОРЫ СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ
 SRV2d - Двухходовой клапан 3/4" с сервоприводом	 RA - Комнатный термостат	 TR - Пятиступенчатый трансформаторный регулятор скорости вращения (1,5А)
 SRV3d - Трехходовой клапан 3/4" с сервоприводом	 RD - Комнатный термостат с недельным таймером	 TRd - Пятиступенчатый трансформаторный регулятор скорости вращения (3А)



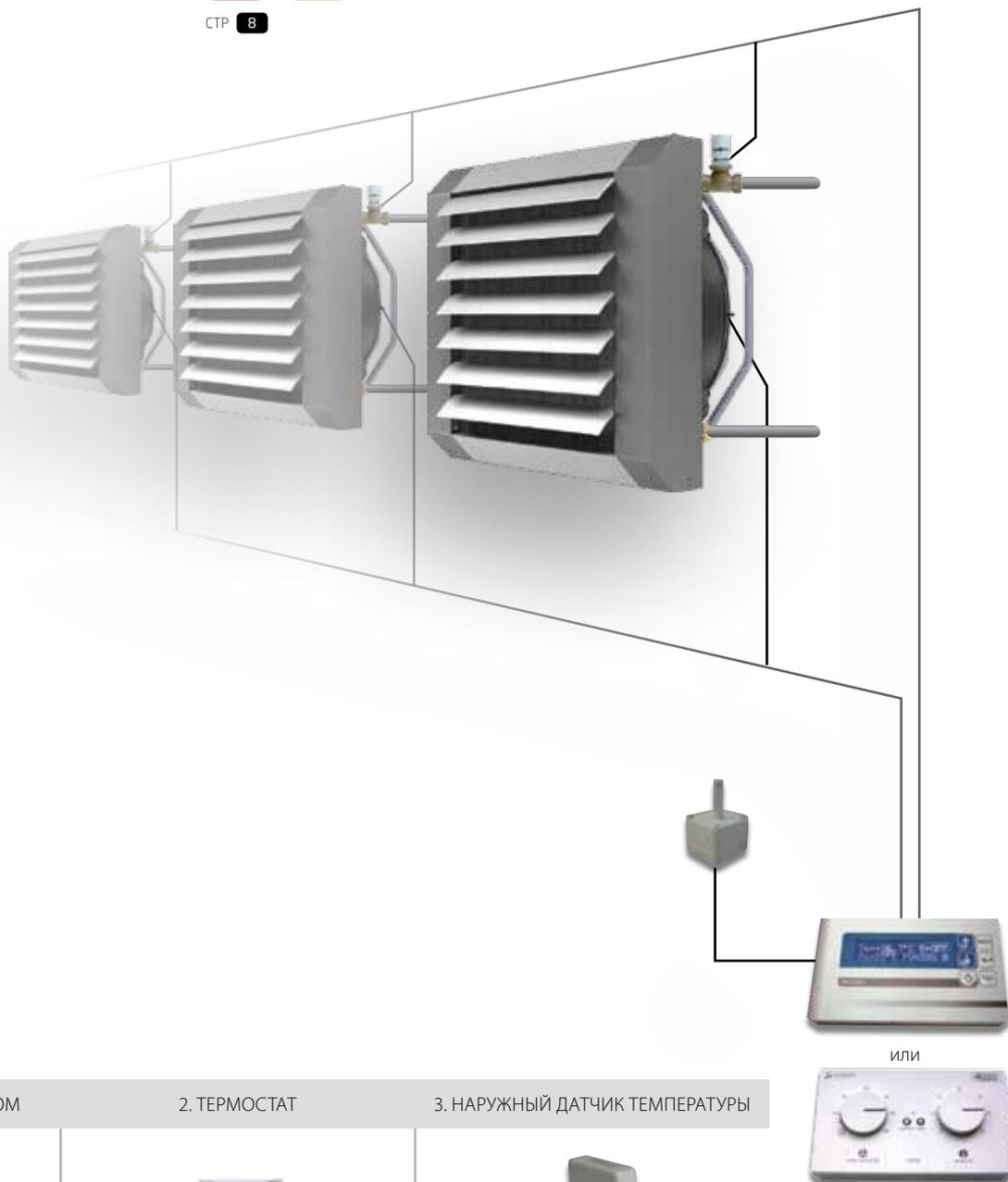
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

УПРАВЛЕНИЕ ТИПА М



СТР 8

Аппараты оснащены встроенным на вентиляторе регулятором, который взаимодействуя с командоконтроллером VNT20 или VNTLCD, плавно регулирует скорость вращения вентилятора. VNT20 и VNTLCD могут работать в режиме АВТО (автоматическое изменение скорости вращения вентилятора в зависимости от разницы температур в помещении). В РУЧНОМ режиме поток теплоносителя перекрывается после достижения заданной температуры, а скорость вращения вентилятора настраивается вручную пользователем.



1. КЛАПАНЫ С СЕРВОПРИВОДОМ



SRV2d - Двухходовой клапан 3/4" с сервоприводом



SRV3d - Трехходовой клапан 3/4" с сервоприводом

2. ТЕРМОСТАТ



VNT20 - Командоконтроллер вентилятора с встроенным комнатным термостатом



VNTLCD - Командоконтроллер вентилятора с встроенным термостатом и недельным таймером.

3. НАРУЖНЫЙ ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ



PT 1000 IN - Наружный датчик температуры с классом защиты IP 20



PT 1000 OUT - Наружный датчик температуры с классом защиты IP 65

или



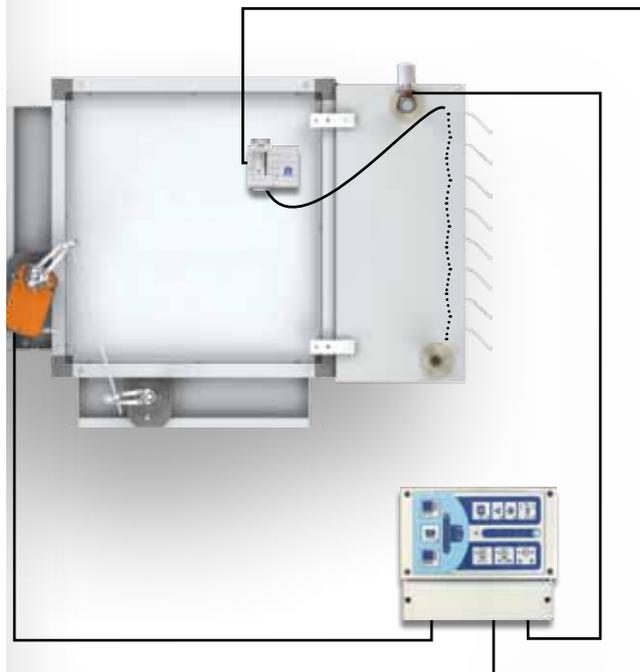
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ LEO KM



УПРАВЛЕНИЕ КТВ



Набор автоматики для питания, управления и защиты, предназначен для смесительной камеры, взаимодействующей с отопительным аппаратом. Делает возможным подачу в помещение свежего воздуха, или закрытие его притока и работу отопительного аппарата при использовании рециркуляционного воздуха. Дает возможность управления работой крышного вентилятора, инвертором вентилятора или регулятором скорости вращения. Дополнительная функция Master-Slave позволяет подключать несколько регуляторов Slave к одному регулятору Master. Имеется возможность выбора режима работы при взаимодействии с комнатным термостатом. Обладает эргономичным корпусом и защищает теплообменник отопительного аппарата от разморозки.



УПРАВЛЕНИЕ KTS



Набор автоматики для питания, управления и защиты, предназначен для смесительной камеры, взаимодействующей с отопительным аппаратом. Дает возможность плавной регулировки степени открытия дроссельных заслонок и точной установки количества подаваемого свежего воздуха в диапазоне 0-100%. Дает возможность управления работой крышного вентилятора, инвертором вентилятора или регулятором скорости вращения. Дополнительная функция Master-Slave позволяет подключать несколько регуляторов Slave к одному регулятору Master. Имеется возможность выбора режима работы при взаимодействии с комнатным термостатом. Обладает эргономичным корпусом и защищает теплообменник отопительного аппарата от разморозки.

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ LEO KM

1. ЩИТ ПИТАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ KTE

2. СЕРВОПРИВОД ВОЗДУШНОЙ ЗАСЛОНКИ

3. ТЕРМОСТАТ ЗАЩИТЫ ОТ РАЗМОРОЗКИ

KTV




SP ON/OFF - 24В с возвратной пружиной


TPR - Защищает теплообменник от замерзания

KTS


SP 0-10В - 24В с возвратной пружиной

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ

Фирма FLOWAIR прилагает все усилия, чтобы отопительные аппараты LEO гарантировали долговую и безотказную работу. Для создания хорошего продукта необходимо применение комплектующих высшего качества и поддержание высоких стандартов производства и контроля качества.

Наши субподрядчики это известные европейские производители, что дает гарантию долгой и безотказной работы отопительных аппаратов LEO. Сотрудничаем с такими компаниями, как: EBM papst, Ziehl-Abegg (вентиляторы), Honeywell, Siemens, Breve Tufvassons (автоматика).

Элементы аппаратов подобраны таким образом, чтобы как можно лучше выполняли поставленные перед ними задачи:

- большинство вентиляторов оснащена выполненными из пластика лопастями, что снижает вес вентилятора, уровень генерируемого шума, а также потребление тока двигателем вентилятора;
- теплообменники – нагреватели (Cu-Al), оснащены медными трубками соответствующей толщины и алюминиевыми ламелями самой оптимальной формы, что дает возможность повышения коэффициента полезного действия;
- элементы корпуса аппаратов LEO разработаны так, чтобы обеспечить самую высокую аэродинамику и эргономию.

ПРОЦЕДУРЫ ПРОИЗВОДСТВА

FLOWAIR внедряет процедуры производства, повышающие качество продукции, начиная с процесса проектирования, а заканчивая контролем качества.

- все прототипы новых аппаратов первоначально исследуются Научно-Исследовательским Отделом фирмы в **Лаборатории**, находящейся в **Поморском Научно-Технологическом Парке**,
- затем, перед поступлением в продажу, новые типы аппаратов проходят испытания в действительных условиях на существующих объектах,
- до момента, когда аппараты LEO покидают производство, каждый из них проходит индивидуальную проверку Отделом Контроля Качества.

СЕРТИФИКАТЫ

Самое высокое качество аппаратов фирмы FLOWAIR подтверждают международные сертификаты (ROCTECT) и сертификаты соответствия CE, обозначающие соответствие европейским директивам. Продукция произведена согласно требованиям по: безопасности, здравоохранению и охране окружающей среды, охране прав потребителей.



ПРЕДПРИЯТИЕ
FAIR PLAY

FLOWAIR – НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР В БИЗНЕСЕ

Мы заинтересованы в развитии долгосрочных отношений с торговыми партнерами. Наши контакты основаны на принципах FAIR PLAY. Как эксперт в области воздушного отопления, мы охотно оказываем профессиональную помощь в течение полного инвестиционного процесса – начиная с подбора аппарата, его установки, заканчивая сервисным обслуживанием.

Благодаря всем преимуществам, связанным с производством FLOWAIR, аппараты охотно покупаются на большинстве рынков Европы и получают многочисленные отраслевые премии и награды.



КОНСУЛЬТАЦИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОБУЧЕНИЕ

В нашем **Центре Обучения**, находящимся в ПНТП (Поморском Научно-Технологическом Парке), квалифицированная группа инженеров проводит обучения по продукции и сервисному обслуживанию. Кроме специалистов, на обучения приглашаются студенты с факультетов, связанных с данной отраслью. Благодаря собственной **Лаборатории** имеется возможность испытывать аппараты в действительных условиях работы, а проводимые эксперименты позволяют специалистам получить дополнительные знания.

ПОМОЩЬ В ПОДБОРЕ АППАРАТОВ

Мы имеем в своем распоряжении профессиональное программное обеспечение, которое легко и быстро поможет Вам рассчитать потребность в тепле. Квалифицированный персонал поможет подобрать тип и количество аппаратов, которые лучше всего будут отвечать Вашим требованиям.



БЫСТРАЯ ПОСТАВКА

Отвечая потребностям клиентов, мы ввели постоянный мониторинг складского наличия для того, чтобы клиент мог получить большинство товаров уже в течение **48ч.**



ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Клиент, который купил аппарат, для нас является очень важным партнером. Мы предоставляем Вам гарантию 24 месяца. Имеется также возможность продлить срок гарантии (по этому вопросу свяжитесь с Сервисным Отделом).



КОНТАКТ



РЕШАЕМ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, ПРОВОДИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНСУЛЬТАЦИИ

Профессиональный технический персонал поможет Вам в подборе аппаратов, чтобы наилучшим образом приспособить оборудование к Вашим потребностям.

ПОДГОТОВКА ОСНОВНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Подготовьте информацию, касающуюся объекта (местоположение, размеры, коэффициент теплопередачи или вид и толщина изоляции).

КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Свяжитесь с Отделом Продаж +7 (495) 795 00 63, 642 50 46 или отправьте запрос по адресу info@flowair.ru



ПОДБОР АППАРАТОВ

Технический Отдел специально для Вас подготовит оптимальное решение по типу и количеству аппаратов, а также типу управления.



ПРЕДЛОЖЕНИЕ

Мы отправим Вам коммерческое предложение и торговые условия.

ЗАЯВКА

Отправьте заказ по факсу +7(495)795 00 63, 642 50 46 или по адресу info@flowair.ru

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЗАКАЗА

Мы отправим Вам коммерческое предложение подтверждающее заказ, условия и срок реализации.

Используя знания, опыт и самые новые технологические решения, мы можем посоветовать нашим клиентам соответствующую для них систему. Мы являемся экспертами в экономичном отоплении объектов большой кубатуры. Всегда рады слышать Вас.





ЭКОНОМИЯ

ХОРОШИЙ
ДИЗАЙН

КОНСОЛЬ 3D

СМЕСИТЕЛЬНАЯ
КАМЕРА

АВТОМАТИКА



СИСТЕМА M

УПРАВЛЕНИЕ
ТИПА SТЕХНОЛОГИЯ
ЕСКОРПУС ИЗ
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ
СТАЛИГРАЖДАНСКИЕ
ОБЪЕКТЫДЛЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ОБЪЕКТОВПРОМЫШЛЕННЫЕ
ОБЪЕКТЫГАРАНТИЯ
24 МЕСЯЦА

СЕРВИС



ПОДБОР

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:
FLOWAIR GŁOGOWSKI I BRZEZIŃSKI SP.J.
ул. Chwaszczyńska 133A
81-571 Gdynia, Poland

Т +48 58 669 82 20
Т/Ф +48 58 627 57 21

ЭКСКЛЮЗИВНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР В РОССИИ
ООО «ЮНИО-ВЕНТ»
117036 г. Москва,
ул. Дмитрия Ульянова, д.19

Т +7 (495) 795 00 63
Т +7 (495) 642 50 46
Ф +7 (495) 795 00 63

info@flowair.ru
www.flowair.ru

