



# LESSAR

## КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



С Е Р И Я

# HOME&BUSINESS

МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ



# LESSAR Business

## Мультизональные системы кондиционирования

СЕРИЯ BUSINESS  
КОММЕРЧЕСКИЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

### МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

Мультизональные системы LESSAR LMV-pro .....	<b>2</b>
Преимущества технологии Digital Scroll .....	<b>3</b>
Наружные блоки LESSAR LMV-mini .....	<b>4</b>
Технологии мультизональных систем LESSAR LMV-pro .....	<b>6</b>
Основные особенности мультизональных систем LESSAR LMV-pro .....	<b>8</b>
Наружные блоки LESSAR LMV-pro .....	<b>12</b>
Системы управления и контроля .....	<b>14</b>
Система управления зданием и пульта управления .....	<b>14</b>
PRO Intellectual Manager .....	<b>16</b>
Наружные блоки LESSAR LMV-Heat Recover .....	<b>18</b>
Внутренние блоки .....	<b>20</b>
Настенные внутренние блоки .....	<b>22</b>
Компактные кассетные внутренние блоки .....	<b>24</b>
Кассетные внутренние блоки .....	<b>26</b>
Кассетные однопоточные внутренние блоки .....	<b>28</b>
Кассетные двухпоточные внутренние блоки .....	<b>30</b>
Напольно-потолочные внутренние блоки .....	<b>32</b>
Низкошумные канальные внутренние блоки .....	<b>34</b>
Канальные внутренние блоки .....	<b>36</b>
Канальные внутренние блоки большой мощности .....	<b>38</b>
Канальные внутренние блоки с забором наружного воздуха.....	<b>42</b>
Компактные напольные внутренние блоки.....	<b>44</b>
Программа подбора мультизональных систем LESSAR LMV Project .....	<b>46</b>

### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства. Образец проверочного листа .....	<b>48</b>
---	-----------

# Серия Business

## Мультизональные системы LESSAR LMV

На сегодняшний день, темпы строительства сооружений различного назначения высоки, как никогда. Вводятся в строй аэропорты, торгово-развлекательные центры, гостиницы, дворцы спорта, жилые комплексы, бизнес центры, и многие другие. Необходимо заметить, что системы комфортного кондиционирования занимают важнейшую часть инженерных систем любого такого проекта.

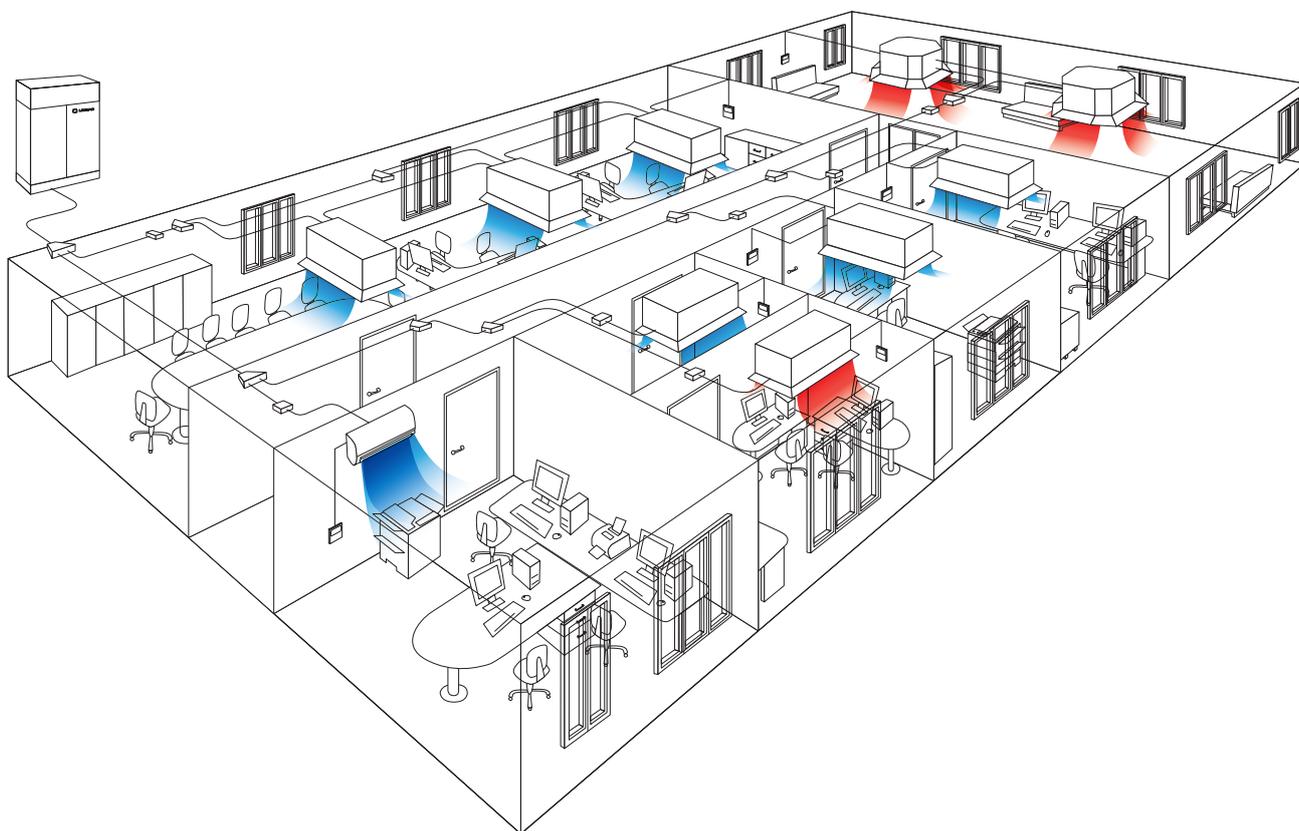
Для решения задачи создания комфортных климатических условий на вашем объекте LESSAR предлагает широкий модельный ряд мультизональных систем LMV. Что это за тип оборудования и в чем его основные особенности применения? Основной принцип данной системы — это возможность применения с одним наружным блоком, до нескольких десятков внутренних блоков, причем различной мощности и типа. При этом общее количество хладагента перераспределяется между ними в той мере, в какой он необходим для поддержания комфортного микроклимата в каждом отдельном помещении. Требуемая температура задается как с индивидуального пульта, так и с помощью централизованной системы управления.

Несомненным преимуществом применения мультизональных систем является и такой фактор, как возможность разместить наружный блок на большем, по сравнению со сплит- и мульти-сплит системами, расстоянии от внутренних блоков, например на кров-

ле, специально оборудованном техническом этаже или заднем дворе. Возможность объединения наружных блоков позволяет наращивать общую производительность системы кондиционирования и применять ее на объектах различной площади и назначения.

Еще одной немаловажной особенностью мультизональных систем LMV является наличие в модельном ряду трехтрубных систем с рекуперацией тепла, которые позволяют обеспечивать работу внутренних блоков, подключенных к одному наружному блоку, одновременно и на холод и на тепло. Это происходит за счет возможности отбора тепла из охлаждаемого помещения, и переноса его в ту зону, где необходима работа внутреннего блока в режиме обогрева. За счет данного алгоритма работы обеспечиваются великолепные показатели энергоэффективности и возможность обеспечить индивидуальный климат в каждом помещении вашего объекта.

Производство мультизональных систем LESSAR ведется с постоянным многоступенчатым контролем качества, применением современных технологий и комплектующих от ведущих мировых производителей. Системы LMV успешно применяются на десятках объектов на всей территории РФ и странах СНГ, зарекомендовав себя, как надежное и удобное в эксплуатации и обслуживании оборудование для построения систем кондиционирования любой сложности.





Модельный ряд наружных блоков мультизональных систем TM LESSAR LMV представлен тремя сериями:

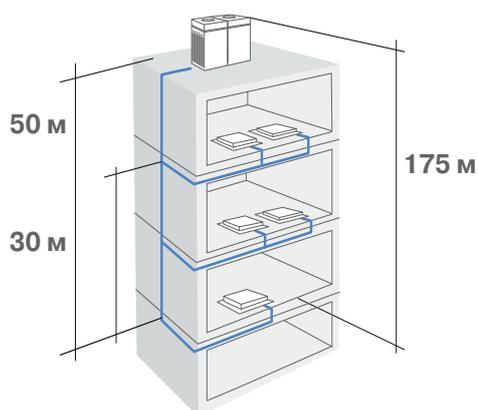
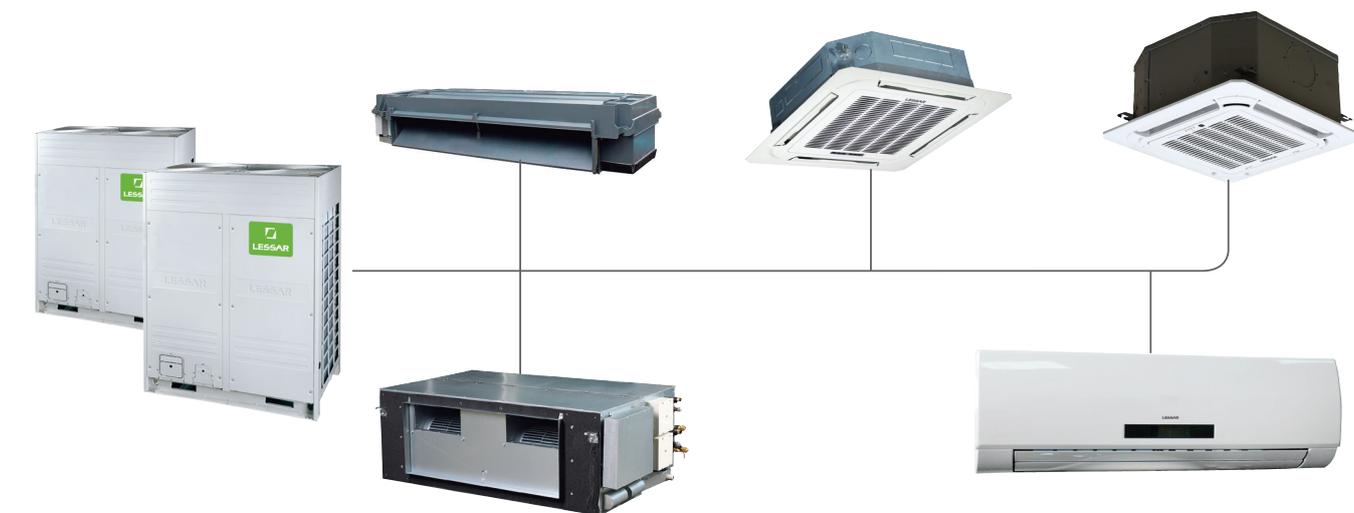
**LMV-Mini** — наружные блоки производительностью 10, 12 и 14 кВт с возможностью подключения 6 или 8 внутренних блоков.

**LMV-pro** — наружные блоки производительностью 28, 33,5 и 45 кВт, при этом суммарная производительность может наращиваться до 180 кВт путем объединения модулей различной производительности в одну систему, с возможностью подключения до 64 внутренних блоков.

**LMV-Heat Recover** — наружные трехтрубные блоки производительностью 25,2 и 28 кВт, внутрен-

ние блоки которых могут одновременно, и независимо друг от друга работать в режиме охлаждения и обогрева. Также существует возможность объединения наружных блоков в одну систему.

Единая для всех типов наружных блоков линейка внутренних блоков, представлена настенными, напольно-потолочными, кассетными и канальными моделями, с производительностью от 1,8 до 28 кВт, что позволит вам не только решить задачу создания комфортных климатических условий в помещениях, но и даст возможность выбрать необходимое дизайнерское решение.



Использование мультизональных систем LESSAR LMV позволяет не только создать индивидуальный микроклимат в каждом отдельном помещении здания, но и решить проблему размещения наружных блоков, которая в последнее время все чаще становится актуальной, особенно в больших городах. Например, длина трубопроводов (в одну сторону) в мультизональной системе LESSAR LMV-pro может достигать 175 метров, перепад высот между наружным и самым удаленным от него внутренним блоком до 110 метров, если наружный блок установлен в нижней части системы, и 50 метров, если наружный блок расположен выше. Разница высот между внутренними блоками может достигать 30 метров.

# Мультизональные системы LESSAR LMV-pro

## ТЕХНОЛОГИИ



Компрессор Digital Scroll

Система Copeland Digital Scroll™ от американской компании Emerson является базовой для кондиционеров с импульсной регулировкой производительности — системы **LMV-Mini** и **LMV-Pro**. Конструкция Digital Scroll™ базируется на уникальной технологии согласования спирального блока Copeland Compliance™. Управление производительностью достигается путем разведения спиралей в осевом направлении на небольшой период времени. Это простой механический способ для плавного регулирования производительности, прецизионного поддержания температуры и повышения эффективности системы.

Технология Digital Scroll™ предлагает самый широкий диапазон регулирования производительности в промышленности и позволяет плавно менять производительность от 10% до 100% без изменения рабочего диапазона по сравнению со стандартным компрессором Copeland Scroll™. В результате давление всасывания и температура поддерживаются очень точно, и цикличность компрессора сведена к минимуму. Это гарантирует оптимальную эффективность системы и долгий срок службы оборудования и компонентов. Возможность работать при температуре конденсации до 10° C также гарантирует лучшие показатели сезонной эффективности на рынке компрессоров.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ DIGITAL SCROLL

### Способ изменения производительности

В стандартном спиральном компрессоре Copeland постоянной производительности есть две спирали — одна неподвижная, закреплена в верхней части компрессора, вторая вращающаяся, соединена с ротором электродвигателя. Обе спирали всегда прижаты друг к другу. В компрессорах Digital Scroll неподвижная спираль сделана «нефиксированной». При помощи внутреннего механизма, который приводится в движение с помощью внешнего PWM (модулирующий продолжительность импульса) клапана, верхняя спираль может периодически подниматься на высоту 1 мм. В этот момент процесс сжатия прекращается. Когда спираль опускается на место, процесс сжатия возобновляется.

Таким образом, компрессор имеет два состояния — нагруженный и разгруженный. В нагруженном состоянии, когда спирали прижаты друг к другу, производительность компрессора 100%. Когда на клапан подается питание 220 В, верхняя спираль поднимается на 1 мм. Это называется разгруженным состоянием. До тех пор, пока компрессор находится в разгруженном состоянии, сжатие не происходит. Производительность компрессора в этот период 0% от производительности компрессора. Электродвигатель продолжает работу, но его потребляемая мощность составляет 10% от мощности полностью нагруженного компрессора. Это низкое энергопотребление в разгруженном состо-

янии обеспечивает высокую эффективность компрессоров Digital Scroll.

### Клапаны PWM

Производительность плавно регулируется с помощью клапанов по сигналу от микропроцессора. Срок эксплуатации клапана рассчитан на 40 миллиардов срабатываний (около 30 лет работы).

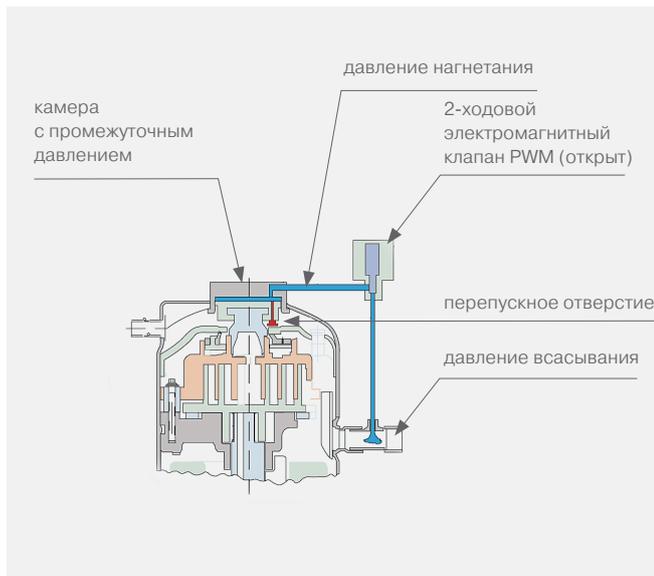
### Диапазон изменения производительности

Компрессоры Digital Scroll абсолютно плавно, бесступенчато, регулируют свою производительность от 10% до 100%. Эта особенность и ряд других преимуществ выгодно отличает современную разработку Emerson от более традиционных инверторных компрессоров с изменяемой скоростью вращения ротора. Компрессор может вырабатывать любую производительность в этом диапазоне. Существует формула прямого расчета производительности. Холодопроизводительность =  $(\text{время полной нагрузки} * 100\% + \text{время полной разгрузки} * 0) / (\text{время полной нагрузки} + \text{время полной разгрузки})$ . Например: время цикла 10 секунд. 90% времени — период полной нагрузки — 9 секунд + 1 секунда полной разгрузки.

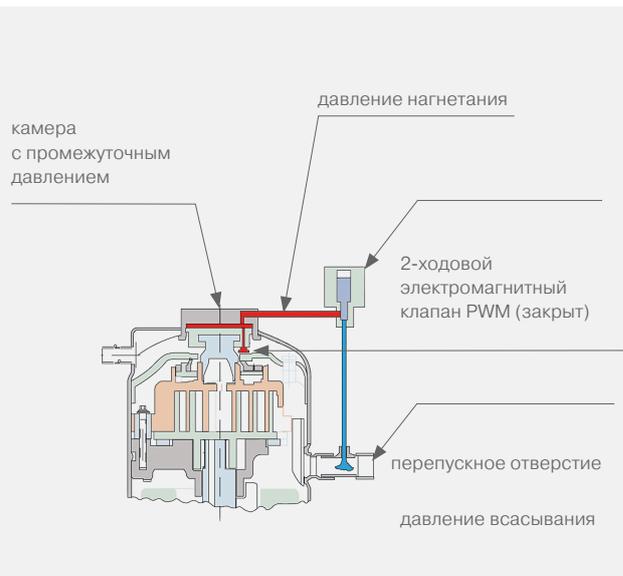
### Электроника

Система Digital Scroll — это очень простая система. В ней отсутствуют байпасные линии, следовательно, нет и соленоидных клапанов байпасной линии.





Разгруженный компрессор



Нагруженный компрессор

Нагрузка и разгрузка компрессора — это механический процесс, поэтому алгоритм управления изменением производительности компрессора Digital Scroll очень простой и не требует сложной управляющей электроники.

### Защита от электромагнитных помех

Системы с импульсным регулированием производительности не создают электромагнитных помех, так как загрузка и разгрузка их компрессоров осуществляется механическим путем. Эта отличительная особенность делает системы Digital Scroll незаменимыми для кондиционирования помещений узлов связи, лабораторий и других подобных помещений.

### Надежность

Системы Digital Scroll обладают высокой надежностью. Простая конструкция электронной платы, систем внутренних трубопроводов, и самого компрессора надежнее инверторных систем, у которых многочисленные платы управления и питания, компоненты которых нагреваются при работе.

### Возврат масла

Системы LMV оборудованы специальной программой по сбору масла, которая принудительно собирает масло обратно в компрессор каждые несколько часов.

### Диапазон изменения производительности

Компрессор Digital Scroll может работать уже при 10% от своей номинальной нагрузки. Инверторным компрессорам требуется минимум 30% нагрузки для начала работы.

### «Радиальная податливость»

Жидкий хладагент крайне опасен для компрессора, т.к. жидкость не сжимаема. Попадание жидкого хладагента в компрессор может привести к гидроудару и, как следствие, повреждению механизма компрессора. Компрессоры Copeland имеют конструктивную особенность, имеющую название «Radial Compliance» («радиальная податливость»), которая предотвращает спирали компрессора от повреждения, в случае попадания жидкого хладагента в компрессор. Если жидкий хладагент или инородное тело (грязь, стружка и т.п.) попадает между спиралями, спирали немного смещаются радиально, относительно друг друга, увеличивая зазор между стенками спиралей, позволяя жидкости или мусору выйти из компрессора. Эта радиальная податливость является уникальной особенностью спиральных компрессоров Copeland, позволяющая предотвратить повреждение компрессора из-за попадания жидкости или мусора.



# Наружные блоки LESSAR LMV

ВОЗМОЖНОСТИ МОДЕЛЬНОГО РЯДА НАРУЖНЫХ БЛОКОВ LESSAR LMV ПОЗВОЛЯЮТ ПРИМЕНЯТЬ ИХ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ РАЗЛИЧНОЙ СЛОЖНОСТИ И НАЗНАЧЕНИЯ, ГАРАНТИРУЯ СОЗДАНИЯ КОМФОРТНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ДЛЯ КАЖДОГО ПОМЕЩЕНИЯ. ПРИ ЭТОМ ОТВЕЧАЕТ САМЫМ ВЫСОКИМ ТРЕБОВАНИЯМ НАДЕЖНОСТИ, УДОБСТВА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ.



# Наружные блоки LMV-Mini



Системы кондиционирования, построенные на базе наружных блоков мультизональных систем LMV-Mini найдут свое применение на таких типах объектов, как частные дома, небольшие торговые павильо-

ны, кафе и рестораны, мини-гостиницы и небольшие офисные центры. Наружные блоки LMV-Mini отличаются небольшими габаритами, а значит удобством монтажа и эксплуатации.

## Технические характеристики

Модель наружного блока		LUM-HD100ADA2	LUM-HD100ADA4	LUM-HD120ADA2	LUM-HD140ADA2	LUM-HD140ADA4
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков	шт	6	6	8	8	8
Холодопроизводительность	BTU	34 140	34 140	40 968	47 796	47 769
	кВт	10	10	12	14	14
Теплопроизводительность	BTU	37 554	39 261	47 796	54 624	56 624
	кВт	11,0	11,5	14	16	16
Максимальная потребляемая мощность	кВт	4,0	5,15	3,59	4,23	4,23
Максимальный ток	А	26,6	9,3	36	39	12
Напряжение / Частота источника питания	Ф / В / Гц	1 / 220 / 50	3 / 380 / 50	1 / 220 / 50	3 / 380 / 50	3 / 380 / 50
Хладагент		R410A				
Количество хладагента	г	3 100	3 100	4 600	4 600	4 600
Марка компрессора		COPELAND				
Объем рециркулируемого воздуха наружного блока	м³/ч	5300	5300	6000	6000	6000
<b>Наружный блок</b>						
Размеры (ш × г × в)	мм	1 075 × 966 × 354	1 075 × 966 × 354	1 020 × 1 245 × 360	1 020 × 1 245 × 360	1 020 × 1 245 × 360
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 120 × 1 100 × 440	1 120 × 1 100 × 440	1 058 × 1 380 × 438	1 058 × 1 380 × 438	1 058 × 1 380 × 438
Масса (нетто / брутто)	кг	106 / 110	106 / 110	122 / 141	122 / 141	112 / 125
Уровень шума мин. / макс.	дБ	55 / 53	55 / 53	55	55	55
<b>Соединительные трубы</b>						
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	19,03	19,03	19,03	19,03	19,03
Максимальная длина трубопровода	м	45	45	70	70	70
Максимальный перепад высот от наружного до самого дальнего внутреннего блока	м	20	20	20	20	20
Максимальный перепад высот между внутренними блоками	м	8	8	8	8	8
Сечение кабеля питания	мм²	зависит от длины кабеля, смотри инструкцию по монтажу оборудования				
Сечение соединительного кабеля	мм²	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
Автомат токовой защиты	А	50	16	50	16	16
<b>Допустимая темп. наружного воздуха</b>						
Охлаждение	°C	от -5 до +52				
Обогрев	°C	от -15 до +27				

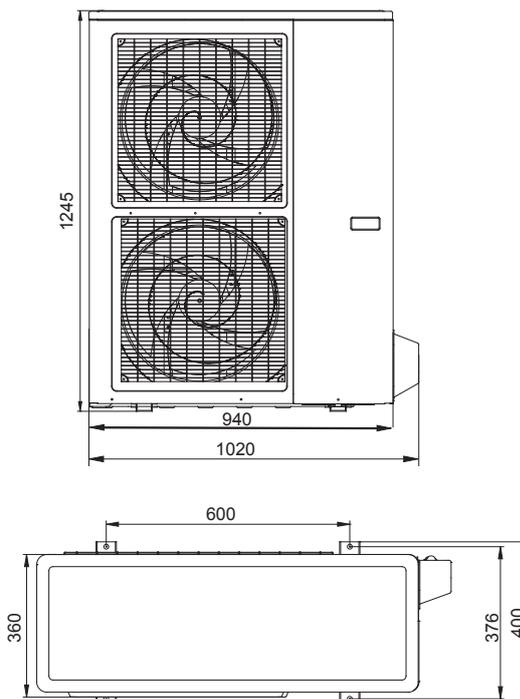
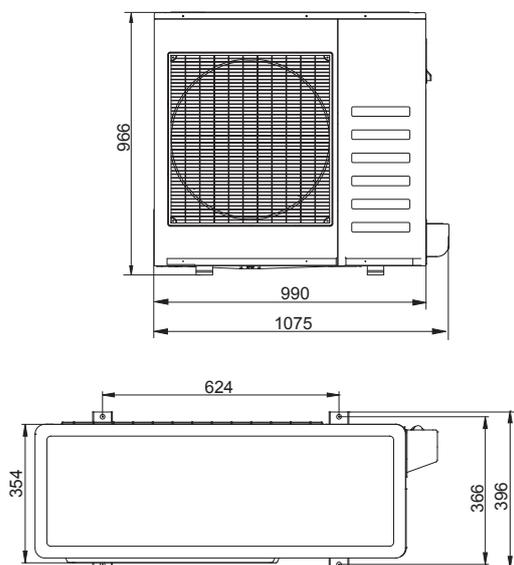




- низкое электропотребление;
- до 8 внутренних блоков;
- высокий EER;
- высокоэффективный масляный сепаратор;
- нагрузка до 130%;
- работа от 10% нагрузки;
- низкий уровень электропомех.

**LUM-HD100ADA2  
LUM-HD100ADA4**

**LUM-HD120ADA2  
LUM-HD140ADA2  
LUM-HD140ADA4**



# Наружные блоки LMV-pro



Мультизональные системы LMV-Pro являются наиболее подходящим решением для построения систем кондиционирования для объектов большой площади, различной этажности и архитектурной

сложности разного уровня. Например, бизнес-центры, торгово-развлекательные комплексы, гостиницы, здания административного назначения, жилые комплексы и так далее.

## Технические характеристики

Модель наружного блока		LUM-HD280AH4-pro	LUM-HD335AH4-pro	LUM-HD450AH4-pro
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков для одного наружного блока	шт	16	20	26
Холодопроизводительность	кВт	28	33,5	45
EER		3,94	3,66	3,65
Теплопроизводительность	кВт	31,5	37,5	50
COP		4,45	4,4	4,4
Максимальная потребляемая мощность	кВт	15	17	24
Максимальный ток	А	28	28	42
Напряжение / Частота источника питания	Ф / В / Гц	3 / 380 / 50		
Хладагент		R410A		
Количество хладагента	г	9 000	10 000	14 000
Марка компрессора		Copeland		
Объем рециркулируемого воздуха наружного блока	м³/ч	11 700	11 700	15 600
<b>Наружный блок</b>				
Размеры (ш × г × в)	мм	960 × 765 × 1 615	960 × 765 × 1 615	1 250 × 765 × 1 615
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 025 × 830 × 1 790	1 025 × 830 × 1 790	1 305 × 820 × 1 790
Масса (нетто / брутто)	кг	240 / 255	240 / 255	335 / 350
Уровень шума	дБ	57	58	61
<b>Соединительные трубы</b>				
Жидкостная линия	мм	9,53	12,7	12,7
Газовая линия	мм	22,2	25,4	28,6
Максимальная длина трубопровода	м	175	175	175
Максимальный перепад высот от наружного до самого дальнего внутреннего блока (наружный блок выше)	м	50	50	50
Максимальный перепад высот от наружного до самого дальнего внутреннего блока (наружный блок ниже)	м	110	110	110
Максимальный перепад высот между внутренними блоками	м	30	30	30
Сечение кабеля питания	мм²	В зависимости от длины кабеля, смотри инструкцию по монтажу		
Сечение соединительного кабеля	мм²	0,75		
Автомат токовой защиты	А	30	30	40
<b>Допустимая темп, наружного воздуха</b>				
Охлаждение	°С	от -15 до +48		
Обогрев	°С	от -20 до +27		

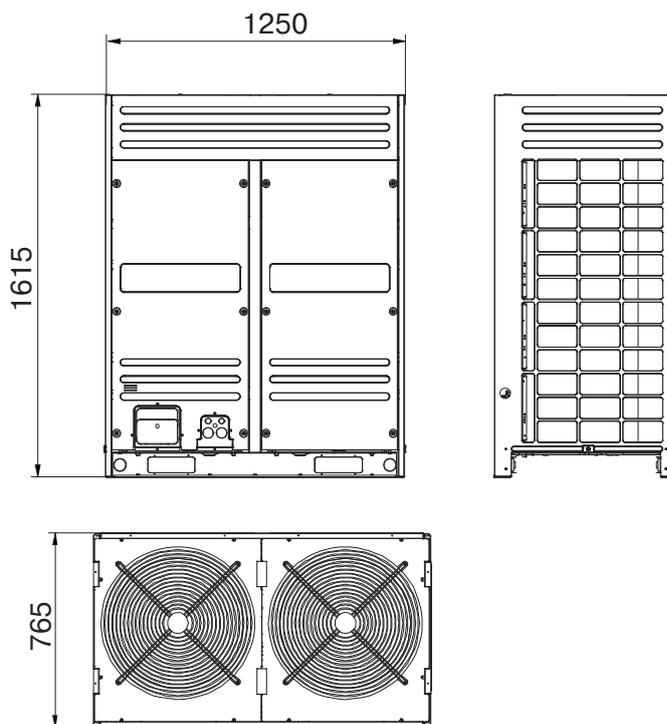
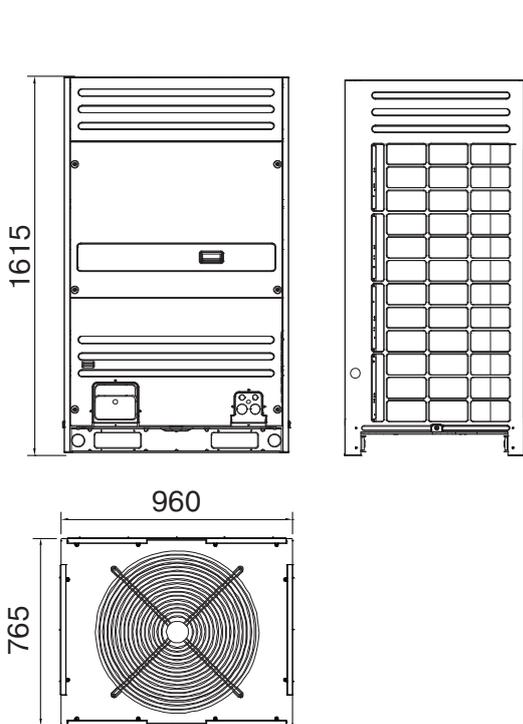




- вентилятор с электродвигателем постоянного тока с плавным регулированием скорости вращения;
- низкое электропотребление;
- высокий COP;
- наращивание мощности от 28 до 180 кВт;
- до 64 внутренних блоков;
- нагрузка по внутренним блокам — 130% (до 234 кВт);
- работа от 10% нагрузки;
- низкий уровень электропомех.

**LUM-HD280AHA4-pro**  
**LUM-HD335AHA4-pro**

**LUM-HD450AHA4-pro**



# Мультизональные системы LESSAR LMV-pro

## ТЕХНОЛОГИИ



### Решетка вентилятора

Оптимизированная форма лопастей вентилятора с обновленной воздуховыпускной решеткой. Данное обновление значительно улучшило производительность вентилятора и уменьшило уровень шума.

Дополнительно вентилятор наружного блока может быть заказан в исполнении с внешним статическим давлением в 20 ~ 40 Па и 60 Па (для модели 45 кВт). Данная опция заказывается дополнительно при оформлении заказа.

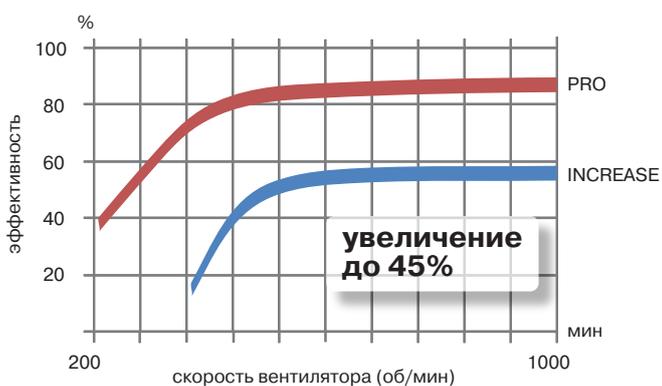
### Лопастей вентилятора

Обновленная крыльчатка вентилятора с острым краем и сложной кривой поверхностью лопасти. Снижает уровень вибрации и сопротивление воздуха при работе.

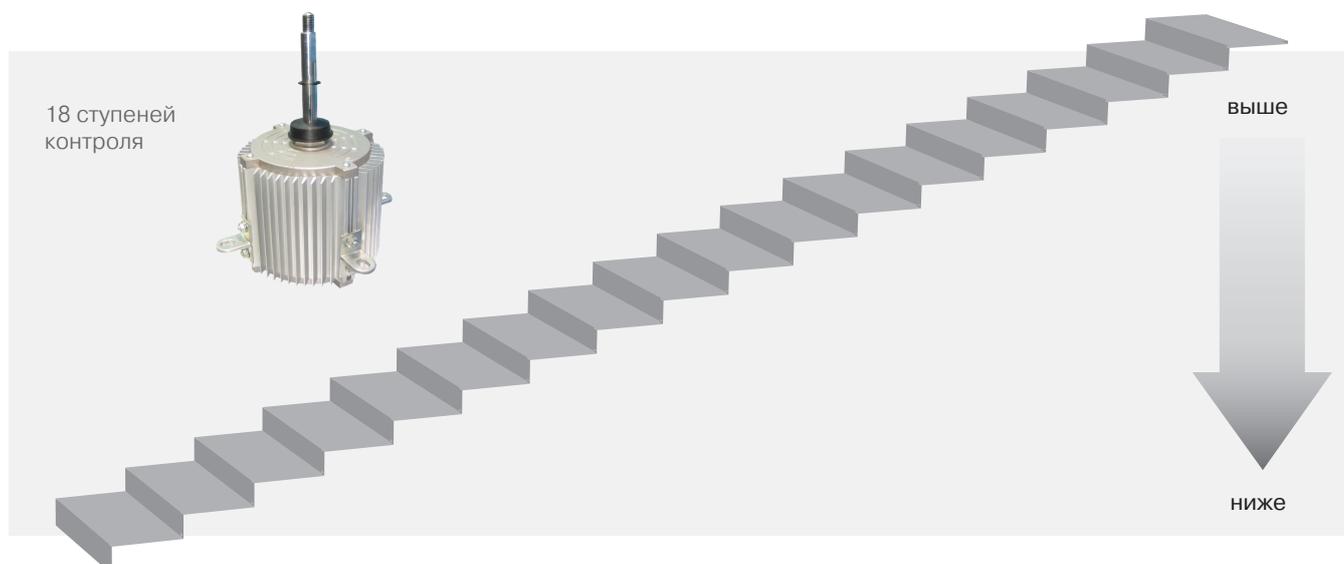
### DC инверторный электродвигатель вентилятора с блоком управления

Блок управления регулирует скорость работы электродвигателя так, чтобы обеспечить максимальную производительность системы при работе, и уменьшить энергопотребление установки. Повышение энергоэффективности может достигать 45%, особенно на низких скоростях работы вентилятора.

DC инверторный электродвигатель вентилятора монтируется на всех моделях наружных блоков.



Эффективность электродвигателя вентилятора

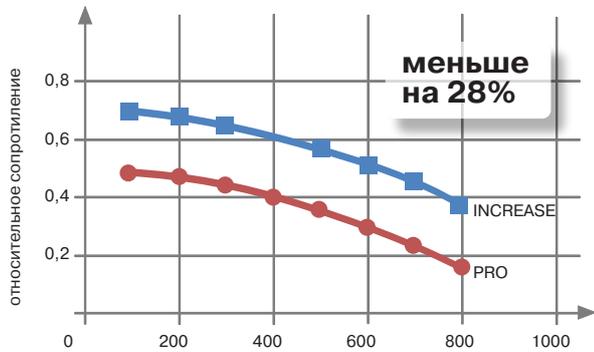


### Новый дизайн теплообменника

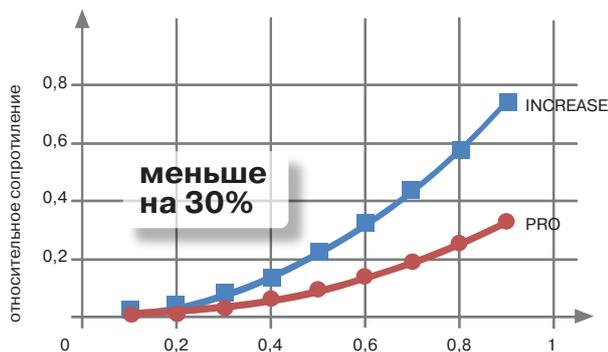
Инновационный дизайн теплообменника наружного блока, который может достигать переохлаждения до 12° С. Снижает гидравлическое сопротивление системы и повышает надежность работы.

При температуре наружного воздуха в 35° С хладагент может быть охлажден до 37,1° С, что повышает эффективность системы.

Новая конструкция теплообменника призвана уменьшить сопротивление воздуха, увеличить эффективность теплообмена, и сэкономить электроэнергию.

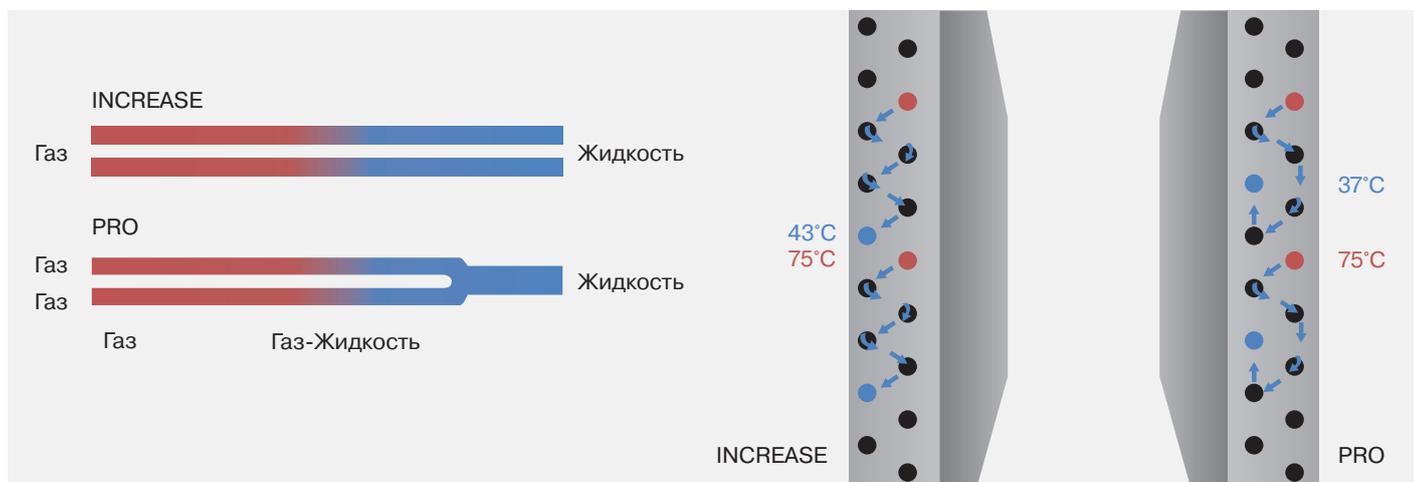
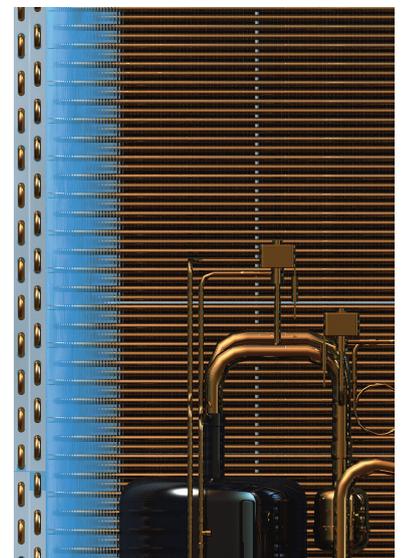
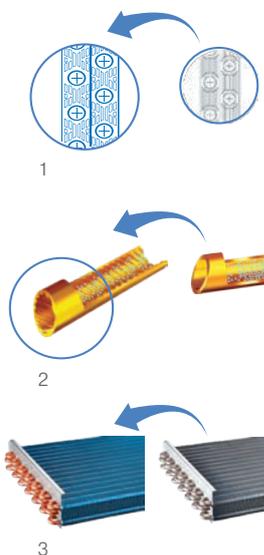


Сопротивление воздуху



Разница температур

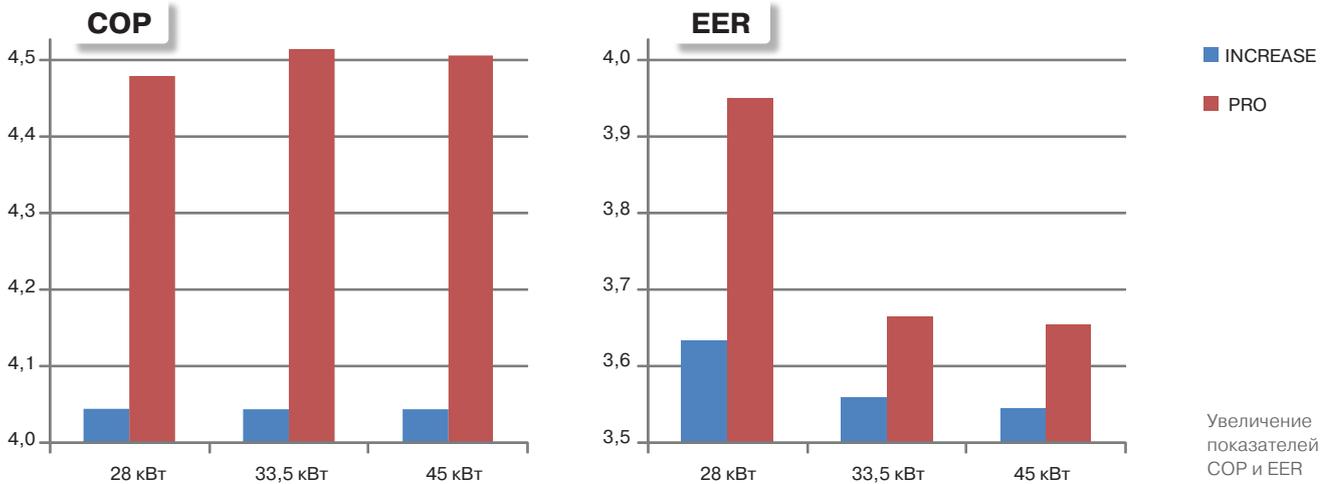
- Теплообменник наружного блока:
1. ламели специального дизайна
  2. внутренняя нарезка трубопроводов
  3. специальное покрытие теплообменника



Теплообменник наружного блока

# Мультизональные системы LESSAR LMV-pro

## ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

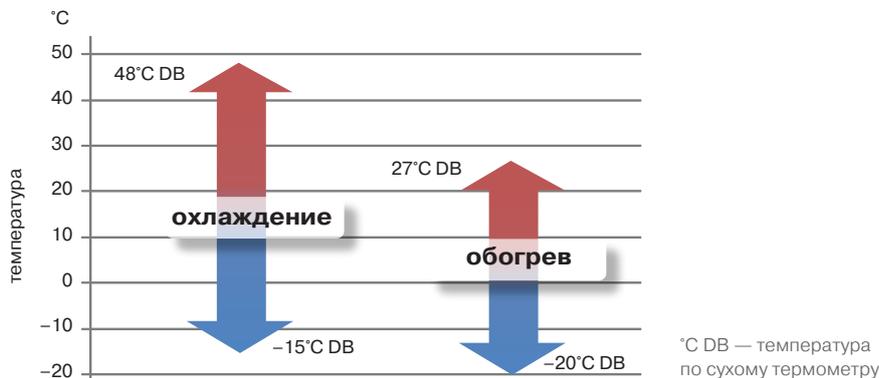


- Высокоэффективный компрессор Digital Scroll.
- Электродвигатель вентилятора наружного блока постоянного тока переменной производительности.

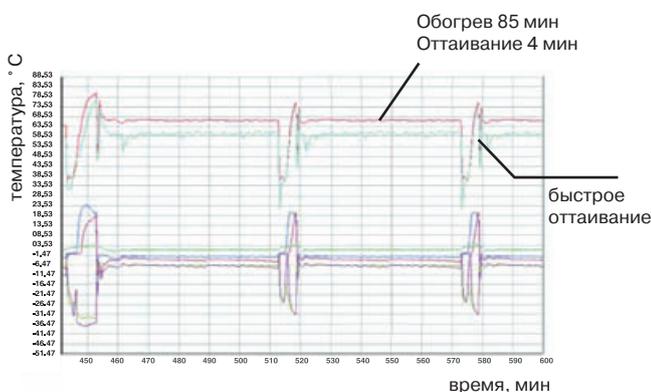
- Высокоэффективный теплообменник.

Все это позволяет входить в лидеры отрасли по энергоэффективности.

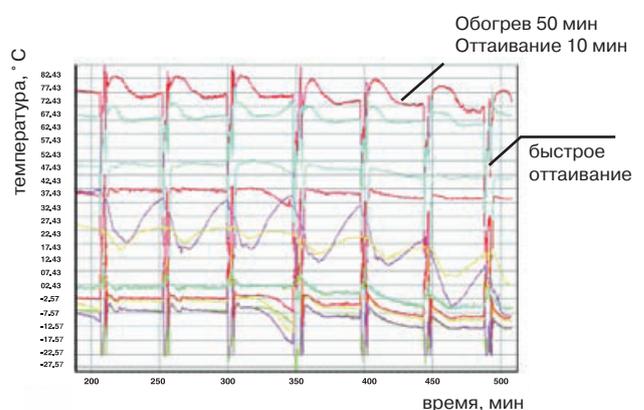
## Температурный диапазон



## Интеллектуальный режим оттаивания наружного блока

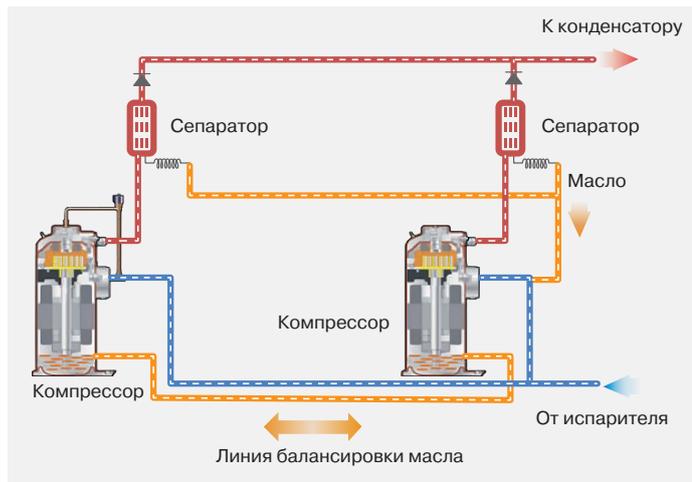


Тест: интеллектуальное оттаивание



Тест: оттаивание





### Высокоэффективная балансировка масла и программа возврата масла

Высокоэффективный центробежный масляный сепаратор с эффективностью до 99% позволяет маслу возвращаться обратно в компрессоры. Дополнительно программа сбора масла собирает масло каждые несколько часов в автоматическом режиме.

Высокоэффективный сепаратор и линия балансировки масла

### Повышение надежности путем смены ведущего блока

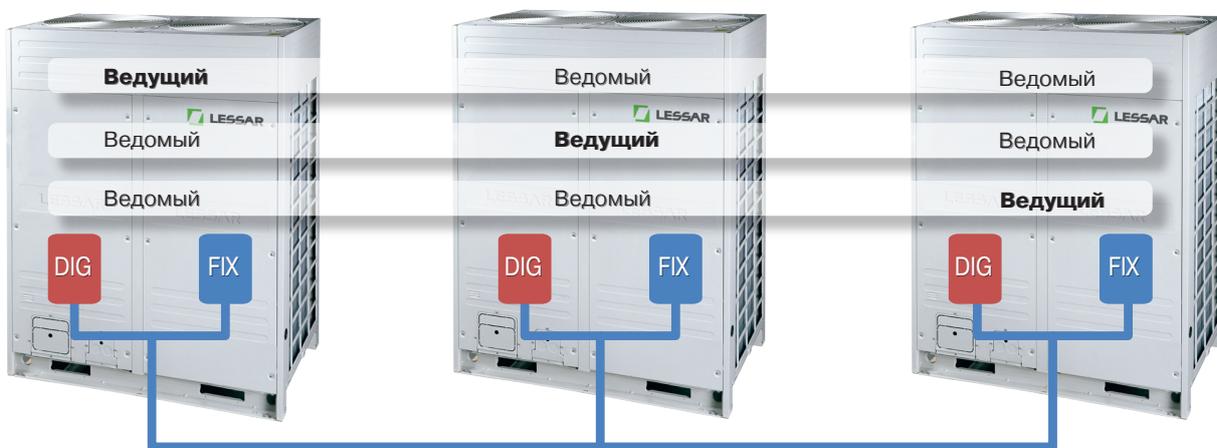
В любой комбинации наружных блоков каждый из них может работать ведущим блоком. Ведущий блок меняется каждые несколько часов для равно-

мерной выработки ресурса и более высокой надежности всей системы.

В случае, если во время работы выходит из строя ведущий блок, то ведомые блоки продолжают работу.

В случае, если и один из ведомых блоков выходит из строя, работа системы так же продолжается на оставшихся ведомых блоках.

PRO: смена ведущего блока



INCREASE: без смены ведущего блока



# Мультизональные системы LESSAR LMV-pro

## Открытая архитектура

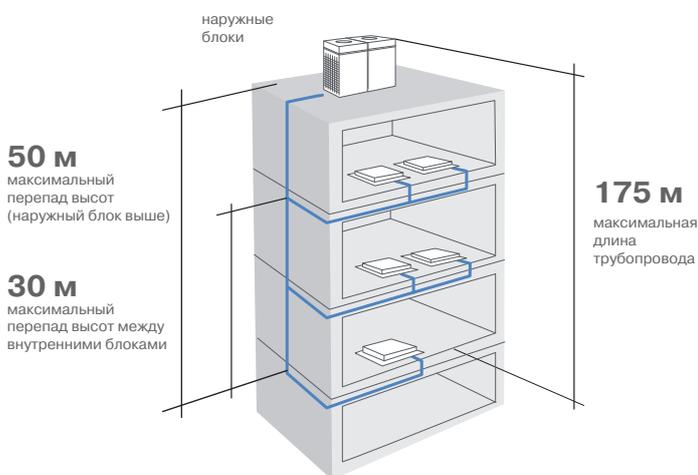


Архитектура системы позволяет объединять наружные блоки разной производительности в одну систему. Таким образом возможна сборка системы мощностью до 180 кВт (четыре наружных блока по 45 кВт).

количество наружных блоков	комбинация, кВт	общая мощность, кВт (100%)	130 % от индекса производительности, кВт	максимальное количество внутренних блоков
1	28	28	36,4	16
	33,5	33,5	43,55	20
	45	45	58,5	26
2	28 × 2	56	72,8	33
	28 + 33,5	61,5	79,95	
	33,5 × 2	67	87,1	39
	28 + 45	73	94,9	42
	33,5 + 45	78,5	102,05	45
3	45 × 2	90	117,0	52
	33,5 × 3	100,5	130,65	58
	28 × 2 + 45	101	131,3	
	28 + 33,5 + 45	106,5	138,45	61
	33,5 × 2 + 45	112	145,6	64
	28 + 45 × 2	118	153,4	
33,5 + 45 × 2	123,5	160,55		
4	45 × 3	135	175,5	64
	33,5 × 3 + 45	145,5	189,15	
	28 + 33,5 + 45 × 2	151,5	196,95	
	33,5 × 2 + 45 × 2	157	204,1	
	28 + 45 × 3	163	211,9	
4	33,5 + 45 × 3	168	218,4	64
	45 × 4	180	234	

## Увеличенные длины трубопроводов

Увеличен максимальный перепад высот, что вместе с общей длиной всех магистралей системы в 1 000 метров дает широчайшие возможности для применения системы.

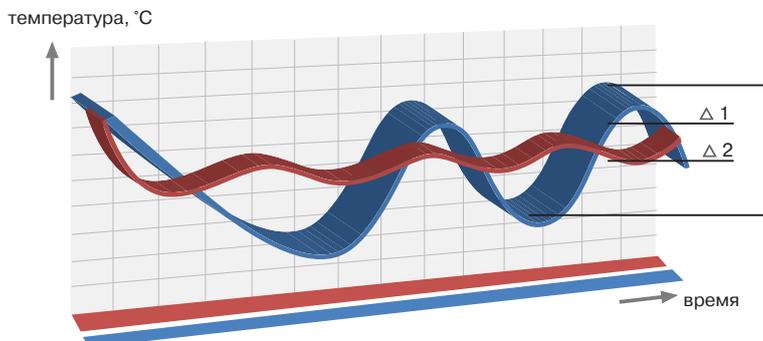


Длина трубопроводов	Общая длина всех трубопроводов (актуальная)		1000 метров
	Максимальная длина	Актуальная	175 метров
Эквивалентная		200 метров	
Максимальная длина от первого разветвителя			40 метров
Перепады высот	Максимальный перепад высот между наружным блоком и крайним внутренним блоком	Наружный блок выше	50 метров
		Наружный блок ниже	110 метров
	Максимальный перепад высот между внутренними блоками		30 метров



### Быстрая реакция на изменение условий в помещении

Электронный расширительный вентиль EXV изменяет расход хладагента через внутренний блок в реальном времени, что позволяет быстро реагировать на изменение нагрузки в помещении и изменять параметры работы блока.



Режим охлаждения  
 ■ Digital Scroll  
 ■ Обычный компрессор

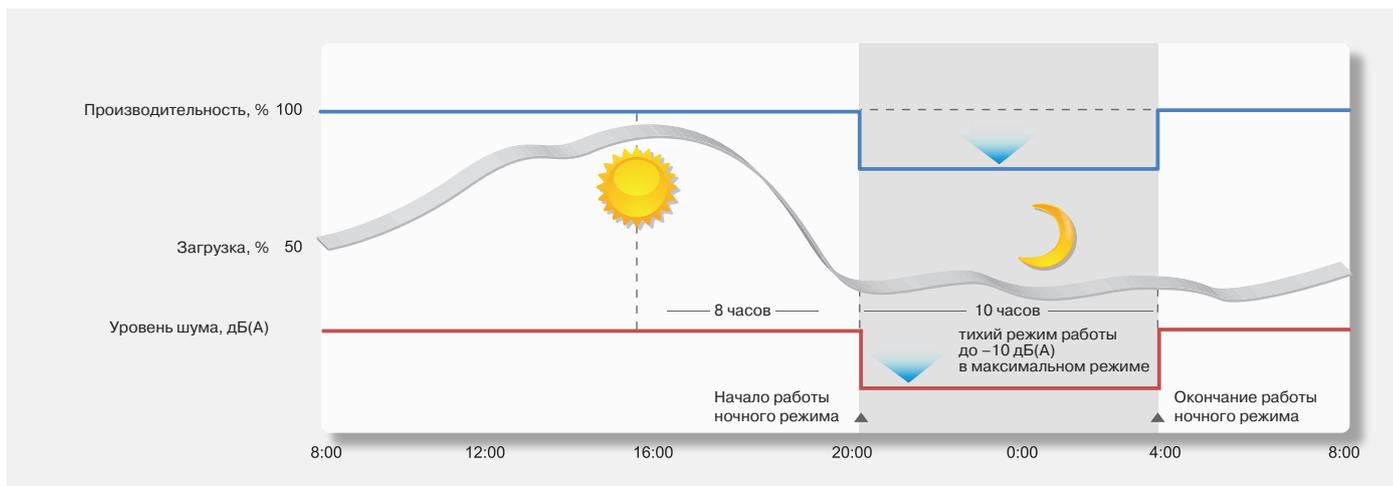
Разница в работе оборудования при работе с обычным компрессором и компрессором Digital Scroll

### Ночной режим работы наружного блока

В ночном режиме работы наружный блок самостоятельно определяет наступление ночи по перепа-

ду температур, и снижает мощность работы, и следовательно, уменьшает уровень шума.

Настройки режима выставляются переключателями на плате управления наружным блоком.



Ночной режим работы наружного блока LESSAR LMV-pro

### Автоматическая адресация внутренних блоков

Наружные и внутренние блоки LMV-pro оборудованы системой автоматического присвоения адреса для внутренних блоков. Данная система позволяет присвоить сетевые адреса всем подключенным внутренним блокам в автоматическом режиме при пусконаладочных работах на объекте. При необходимости изменить адресацию это можно сделать с помощью специального сервисного пульта дистанционного управления, который прилагается к каждому наружному блоку.

#### S6

ON	Автоматическая адресация
ON	Неавтоматическая адресация (настроено по умолчанию)
ON	Очистка адресов внутренних блоков

# Наружные блоки LMV-Heat Recover

## ТРЕХТРУБНАЯ СИСТЕМА



Главная особенность трехтрубной системы LMV-Heat Recover заключается в том, что внутренние блоки могут одновременно и независимо друг от друга работать в режиме охлаждения и обогрева. При этом тепло, отбираемое из охлаждаемых помещений, не выбрасывается на улицу, как в обычных системах кондиционирования, а поступает во внутренние блоки, работающие в режиме обогрева. Это позволяет существенно повысить энергоэффективность системы. В зависимости от количества блоков, работающих на охлаждение или обогрев, система выбирает приоритетный режим работы внешнего блока и способ распределения потоков. Производительность наружных трехтрубных блоков LMV-Heat Recover составляет 25,2 и 28 кВт.

### Блок переключения потоков

Подключение внутренних блоков к трехтрубной системе происходит при помощи распределителя потоков — специального блока переключения. Блок представляет

собой компактный модуль с электронными клапанами, которые и отвечают за режим работы теплообменника внутреннего блока. К блоку подводятся три трубы системы с рекуперацией тепла, а выходят две трубы, подключаемые к внутренним блокам.

модель		LZ-VES2	LZ-VES4
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1/220–240/50	1/220–240/50
Общий индекс произв-ти внутр. блока	кВт	5,6	14,0
Кол-во подключаемых внутренних блоков		2	4
Размеры (ш × г × в)	мм	620 × 355 × 225	620 × 355 × 225
Соединительные трубы — внутренний блок			
Жидк. линия / Газ. линия	мм	6,35 / 12,7	9,52 / 16
Соединительные трубы — наружный блок			
Жидк. линия / Всас. линия / Нагн. линия	мм	6,35 / 12,7 / 9,52	9,52 / 16 / 12,7
Масса (нетто)	кг	10	10



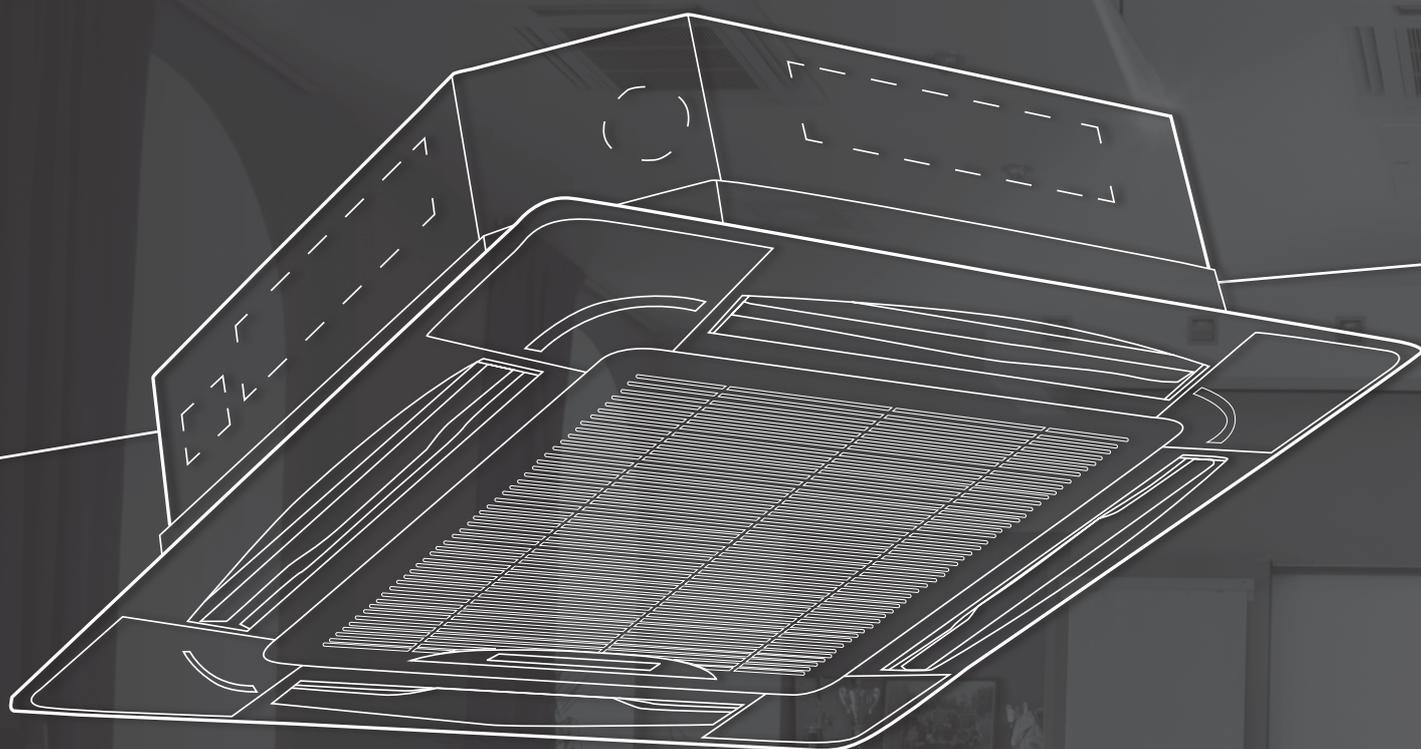


- одновременная работа внутренних блоков в режимах «обогрев» и «охлаждение»;
- применение внутренних блоков от двухтрубных систем **LMV-Mini** и **LMV-pro**;
- низкое электропотребление;
- высокий COP и EER;
- наращивание мощности от 25.2 до 84 кВт;
- до 28 внутренних блоков;
- нагрузка по внутренним блокам до 130%;
- инверторный компрессор.

количество наружных блоков	комбинация, кВт	общая мощность, кВт (100%)	130 % от индекса производительности, кВт	максимальное количество внутренних блоков
1	25,2	25,2	32,7	7
	28,0	28,0	36,4	9
2	25,2 × 2	50,4	65,5	15
	25,2 + 28,0	53,2	69,1	16
	28,0 × 2	56	72,8	18
3	25,2 × 3	75,6	98,2	22
	25,2 × 2 + 28,0	78,4	101,9	24
	25,2 + 28,0 × 2	81,2	105,5	26
	28,0 × 3	84	109,2	28

## Технические характеристики

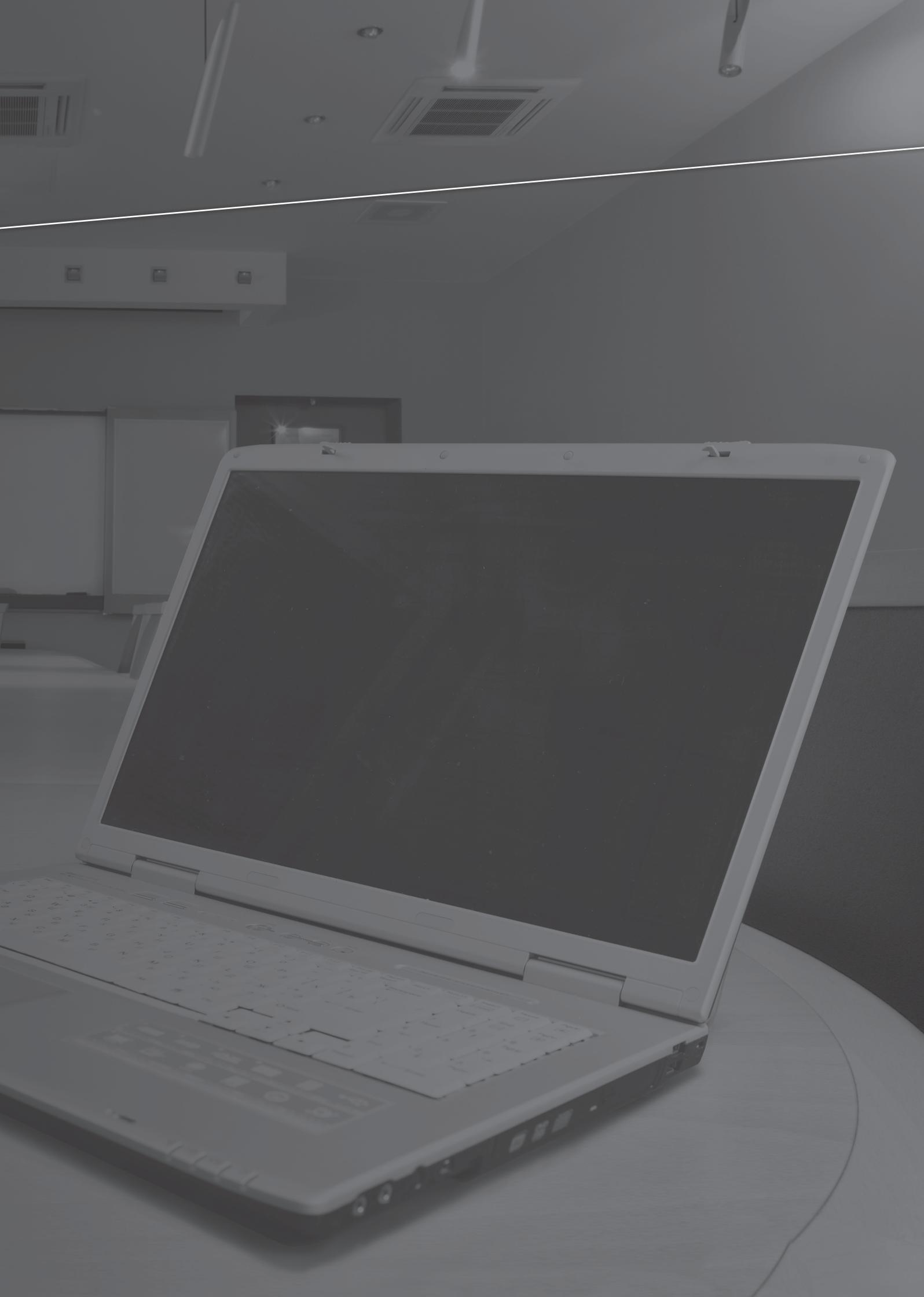
Модель наружного блока		LUM-HE252ADA4-hr	LUM-HE280ADA4-hr
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков	шт	7	9
Холодопроизводительность	BTU	86 032	95 592
	кВт	25,2	28,0
Теплопроизводительность	BTU	92 178	107 541
	кВт	27,0	31,5
Максимальная потребляемая мощность	кВт	6,15	7,61
Максимальный ток	А	16	20
Напряжение / Частота источника питания	Ф / В / Гц	3 / 380 / 50	
Хладагент		R410A	
Количество хладагента	г	10 000	10 000
Марка компрессора		HITACHI	
Объем рециркулируемого воздуха наружного блока	м³/ч	до 11 000	до 11 000
<b>Наружный блок</b>			
Размеры (ш × г × в)	мм	960 × 765 × 1 615	960 × 765 × 1 615
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 025 × 830 × 1 790	1 025 × 830 × 1 790
Масса (нетто / брутто)	кг	245 / 260	245 / 260
Уровень шума мин. / макс.	дБ	57	57
<b>Соединительные трубы</b>			
Жидкостная линия	мм	12,7	12,7
Газовая линия низкого давления	мм	19,05	19,05
Газовая линия высокого давления	мм	25,4	25,4
Максимальная длина трубопровода	м	175	175
Максимальный перепад высот от наружного до самого дальнего внутреннего блока (наружный блок выше)	м	50	50
Максимальный перепад высот от наружного до самого дальнего внутреннего блока (наружный блок ниже)	м	50	50
Максимальный перепад высот между внутренними блоками	м	15	15
Сечение кабеля питания	мм²	зависит от длины кабеля, смотри инструкцию по монтажу оборудования	
Сечение соединительного кабеля	мм²	0,75	0,75
Автомат токовой защиты	А	60	60
<b>Допустимая темп. наружного воздуха</b>			
Охлаждение	°C	от -5 до +48	
Обогрев	°C	от -15 до +24	
Смешанный режим	°C	от -5 до +30	



## **Внутренние блоки LESSAR LMV**

**СОВРЕМЕННЫЕ ЗДАНИЯ, КАК ОБЩЕСТВЕННЫЕ, ТАК И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ, СТРОЯТСЯ ПО ПЕРЕДОВЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ С ПРИМЕНЕНИЕМ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ, ТЯГОТЕЮТ К БОЛЬШИМ РАЗМЕРАМ И ЗНАЧИТЕЛЬНЫМ ПЛОЩАДЯМ ОСТЕКЛЕНИЯ, ОТЛИЧАЮТСЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ ПЛАНИРОВКАМИ И ВЫСОКИМИ ТРЕБОВАНИЯМИ К ПОДДЕРЖАНИЮ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В ПОМЕЩЕНИЯХ.**

**ШИРОКИЙ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ LESSAR LMV ПОЗВОЛЯЮТ СОЗДАТЬ КОМФОРТНЫЕ КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЯХ И ПОМЕЩЕНИЯХ САМОГО РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ: КВАРТИРАХ И КОТТЕДЖАХ, БОЛЬШИХ ОФИСНЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСАХ. ДИЗАЙН ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ РАЗРАБОТАН С УЧЕТОМ ТОГО, ЧТО ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ БУДУТ РАСПОЛОЖЕНЫ В САМЫХ РАЗНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ, И ИХ ДИЗАЙН И ИСПОЛНЕНИЕ ДОЛЖНЫ УДОВЛЕТВОРЯТЬ САМЫМ СТРОГИМ ТРЕБОВАНИЯМ ЗАКАЗЧИКА.**

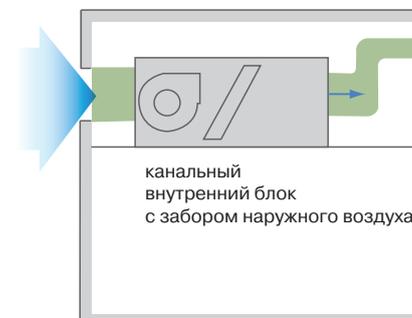


# Внутренние блоки мультизональных систем Lessar LMV

МОЩНОСТЬ	КВТ	1,8	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	10,0	11,2	14,0
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

МОЩНОСТЬ	КВТ	12,5	14	20	25	28
		■	■	■	■	■

МОЩНОСТЬ	КВТ	20	25	28
		■	■	■



**ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ**



**LZ-UPW6**  
Проводной пульт управления с обратной связью (стандартная поставка)

**Функции:**

- Отслеживание состояния внутреннего блока благодаря связи между пультом и блоком.
- Управление одним внутренним блоком.



**LZ-KCP**  
Беспроводной пульт управления (опция)

**Функции:**

- Управление внутренним блоком на расстоянии до 8 метров.



**LZ-UPW3 (LZ-UPW3B)**

**Функции:**

- Групповой пульт управления внутренними блоками (до 64 внутренних блоков, опция).
- Не совместим с пультом LZ-VFP1, предназначен для полного контроля работы внутренних блоков.
- Блокировка режимов работы, отслеживание температур, индивидуальные или групповые настройки работы.
- Пульт LZ-UPW3B отличается от пульта LZ-UPW3 конструктивом задней крышки корпуса. Подробнее смотрите в инструкции по монтажу.



**LZ-UPCW**

**Функции:**

- Групповой пульт управления наружными блоками (до 32 наружных блоков, опция).
- Пульт для наружных блоков нужен только если вы планируете подключить вашу систему к программе мониторинга для отслеживания параметров наружных блоков.

**Дополнительные опции:**

- Дополнительно могут быть заказаны шлюзы LZ-BacNet и LZ-LonWorks. Подробности уточняйте у инженера направления.
- Дополнительно может быть заказан шлюз для локальной сети с веб-сервером, с помощью которого можно управлять системой с любой точки мира и с самых разных устройств.

# Настенные внутренние блоки



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной пульт LZ-KCP  
(опция)



недельный таймер  
LZ-UPTW  
(опция)

## Технические характеристики

Модель		LSM-H22KHA2	LSM-H28KHA2	LSM-H36KHA2
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6
Теплопроизводительность	кВт	2,6	3,2	4
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>				
Охлаждение	Вт	28	28	28
Обогрев	Вт	28	28	28
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	430 / 480 / 525	430 / 480 / 525	430 / 480 / 525
Размеры (ш × г × в)	мм	915 × 290 × 230	915 × 290 × 230	915 × 290 × 230
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 020 × 390 × 315	1 020 × 390 × 315	1 020 × 390 × 315
Масса (нетто/брутто)	кг	13 / 16,5	13 / 16,5	13 / 16,5
Уровень шума	дБ	29 / 32 / 35	29 / 32 / 35	29 / 32 / 35

<b>Соединительные трубы</b>				
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35
Газовая линия	мм	12,7	12,7	12,7
Отвод конденсата	мм	16,5	16,5	16,5

Модель		LSM-H45KHA2	LSM-H56KHA2
Холодопроизводительность	кВт	4,5	5,6
Теплопроизводительность	кВт	5	6,3
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>			
Охлаждение	Вт	45	45
Обогрев	Вт	45	45
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50	
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	630 / 755 / 860	755 / 860 / 925
Размеры (ш × г × в)	мм	1 072 × 315 × 230	1 072 × 315 × 230
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 180 × 415 × 315	1 180 × 415 × 315
Масса (нетто/брутто)	кг	15,1/18,8	15,1/18,8
Уровень шума	дБ	40/38/34	40/38/34

<b>Соединительные трубы</b>			
Жидкостная линия	мм	6,35	9,52
Газовая линия	мм	12,7	15,9
Отвод конденсата	мм	16,5	16,5



**Удобство монтажа:**

- удобство монтажа блока повышено за счет возможности подключения трассы хладагента слева, справа или сзади;
- особенности: встроенный EXV, компактные размеры блока и увеличенная длина труб хладагента (линия газа — 468 мм, линия жидкости — 550 мм);
- используется новая удобная и надежная монтажная пластина.

**Автоматическое качание жалюзи**

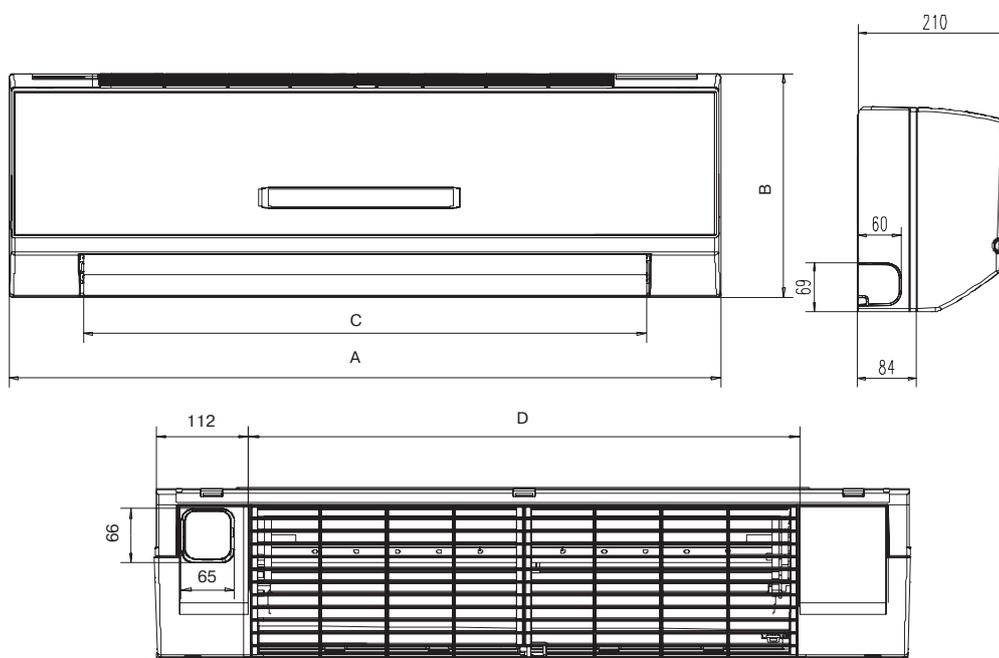
Благодаря автоматическому качанию жалюзи блока схема воздухораспределения всегда соответствует выбранному режиму работы.

**Удобство обслуживания**

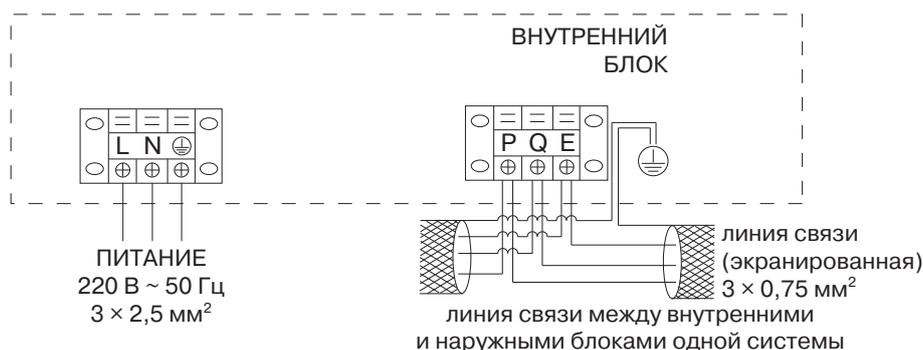
Благодаря съемной передней панели обслуживать блок стало удобнее.

**Низкий уровень шума и точное управление потоком хладагента**

Точное управление расходом хладагента и снижение уровня шума при работе достигается за счет использования механического расширительного вентиля с 2000 возможных рабочих положений. Вентилятор блока может работать на высокой, средней или низкой скорости. Благодаря использованию двойных воздухораспределительных жалюзи и многолопастного вентилятора снижается турбулентность воздушного потока и повышается комфорт в помещении.



индекс холодопроизводительности	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм
от 22 до 36	915	290	725	670
от 45 до 71	1 070	315	885	815



# Компактные кассетные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной пульт LZ-KCP  
(опция)



недельный таймер  
LZ-UPTW  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H22B4CHA2	LSM-H28B4CHA2	LSM-H36B4CHA2	LSM-H45B4CHA2	LSM-H56B4CHA2
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Теплопроизводительность	кВт	2,6	3,2	4,0	5,0	6,3
Потребляемая мощность без учета наружного блока						
Охлаждение	Вт	48	48	56	56	63
Обогрев	Вт	48	48	56	56	63
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	238 / 313 / 414 / 522	238 / 313 / 414 / 522	314 / 406 / 521 / 610	314 / 409 / 521 / 610	314 / 409 / 521 / 610
Размеры (ш × г × в)	мм	570 × 570 × 265	570 × 570 × 265	570 × 570 × 265	570 × 570 × 265	570 × 570 × 265
Упаковка (ш × г × в)	мм	675 × 675 × 285	675 × 675 × 285	675 × 675 × 285	675 × 675 × 285	675 × 675 × 285
Масса (нетто/брутто)	кг	19 / 23,5	19 / 23,5	19 / 23,5	19 / 23,5	19 / 23,5
Уровень шума	дБ	34	34	34	34	34
Панель		LZ-BEB23	LZ-BEB23	LZ-BEB23	LZ-BEB23	LZ-BEB23
Размеры (ш × г × в)	мм	650 × 650 × 30	650 × 650 × 30	650 × 650 × 30	650 × 650 × 30	650 × 650 × 30
Упаковка (ш × г × в)	мм	715 × 715 × 115	715 × 715 × 115	715 × 715 × 115	715 × 715 × 115	715 × 715 × 115
Масса (нетто/брутто)	кг	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5	3 / 5
Соединительные трубы						
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35	6,35	9,53
Газовая линия		12,7	12,7	12,7	12,7	15,88
Отвод конденсата	мм	25	25	25	25	25
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	500				



**Компактность и удобство монтажа и обслуживания**

Компактный корпус (570 × 570 мм) прекрасно вписывается в интерьер. Блок подходит для помещений даже с малой высотой запотолочного пространства.

Благодаря компактности и малому весу блока, для его монтажа не требуется подъемное оборудование.

**Тихая работа и отсутствие сквозняков**

Низкий уровень шума и пониженное сопротивление воздушному потоку достигается за счет особого профиля диффузора и пространственной крыльчатки вентилятора.

**7-стороннее воздушораспределение и 4-скоростной вентилятор**

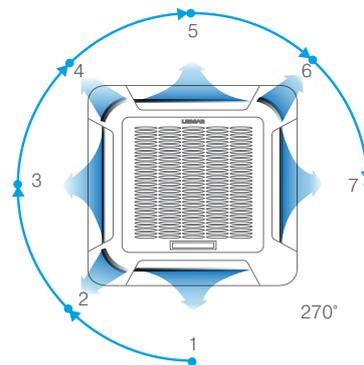
Раздача обработанного воздуха в 7-ми направлениях обеспечивает равномерное распределение температур в помещении. При выборе режима с повышенным расходом воздуха блок позволяет добиться комфортных условий в помещениях с высотой потолка более 3 метров.

**Высоконапорный насос отвода конденсата**

Насос отвода конденсата с высотой подъема конденсата до 500 мм входит в комплект поставки.

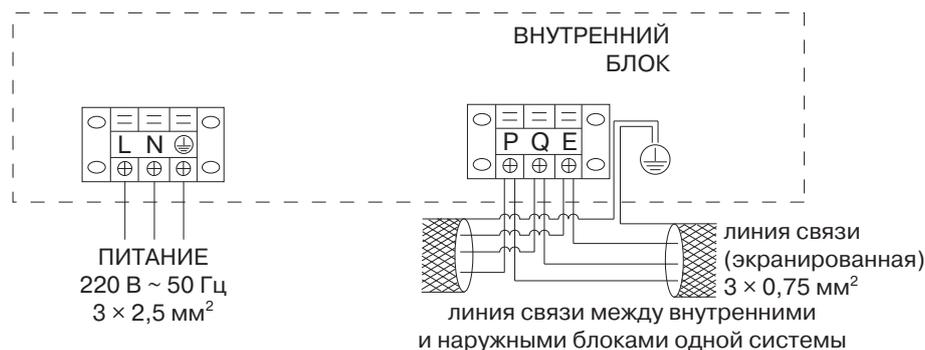
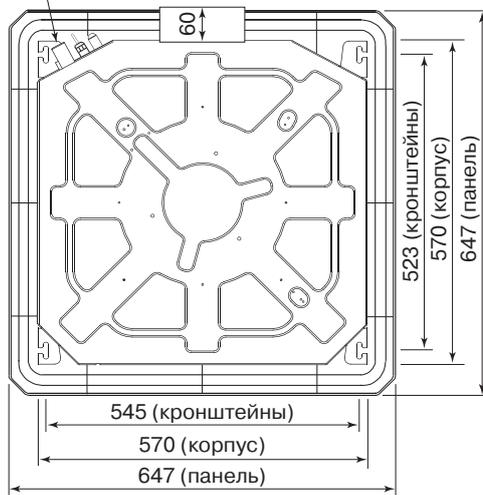


Крыльчатка вентилятора



Распределение воздушного потока по 7 сторонам

Трубопровод конденсата



# Кассетные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

беспроводной  
пульт LZ-KCP  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H28B4HA2	LSM-H36B4HA2	LSM-H45B4HA2	LSM-H56B4HA2	LSM-H71B4HA2
Холодопроизводительность	кВт	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>						
Охлаждение	Вт	90	90	90	90	115
Обогрев	Вт	90	90	90	90	115
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	650 / 800 / 950	650 / 800 / 950	650 / 800 / 950	650 / 800 / 950	820 / 1 010 / 1 220
Размеры (ш × г × в)	мм	840 × 840 × 230	840 × 840 × 230	840 × 840 × 230	840 × 840 × 230	840 × 840 × 230
Упаковка (ш × г × в)	мм	955 × 955 × 247	955 × 955 × 247	955 × 955 × 247	955 × 955 × 247	955 × 955 × 247
Масса (нетто/брутто)	кг	24/30	24/30	26/32	26/32	26/32
Уровень шума	дБ	35	35	35	35	39
Панель		LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22
Размеры (ш × г × в)	мм	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90
Масса (нетто/брутто)	кг	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9	6 / 9
<b>Соединительные трубы</b>						
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35	9,53	9,53
Газовая линия	мм	12,7	12,7	12,7	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32	32	32
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	750				
модель		LSM-H80B4HA2	LSM-H90B4HA2	LSM-H100B4HA2	LSM-H112B4HA2	LSM-H140B4HA2
Холодопроизводительность	кВт	8,0	9,0	10,0	11,2	14
Теплопроизводительность	кВт	9,0	10,0	11,0	12,5	15
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>						
Охлаждение	Вт	115	160	160	160	180
Обогрев	Вт	115	160	160	160	180
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	820 / 1 010 / 1 220	1 120 / 1 300 / 1 540	1 120 / 1 300 / 1 540	1 120 / 1 300 / 1 540	1 120 / 1 300 / 1 850
Размеры (ш × г × в)	мм	840 × 840 × 230	840 × 840 × 300	840 × 840 × 300	840 × 840 × 300	840 × 840 × 300
Упаковка (ш × г × в)	мм	955 × 955 × 247	955 × 955 × 317	955 × 955 × 317	955 × 955 × 317	955 × 955 × 317
Масса (нетто/брутто)	кг	26 / 32	32 / 39	32 / 39	32 / 39	32 / 39
Уровень шума	дБ	39	43	43	43	44
Панель		LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22	LZ-BHB22
Размеры (ш × г × в)	мм	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46	950 × 950 × 46
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90	1 035 × 1 035 × 90
Масса (нетто/брутто)	кг	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
<b>Соединительные трубы</b>						
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,88	15,88	15,88	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32	32	32
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	750				



**Тихая работа и отсутствие сквозняков**

Низкий уровень шума и пониженное сопротивление воздушному потоку достигается за счет особого профиля диффузора и пространственной крыльчатки вентилятора.

**7-стороннее воздухораспределение и 4-скоростной вентилятор**

Раздача обработанного воздуха в 7-ми направлениях обеспечивает равномерное распределение воздуха в помещении. При выборе режима с повышенным расходом воздуха блок позволяет добиться комфортных условий в помещениях с высотой потолка более 3 м.

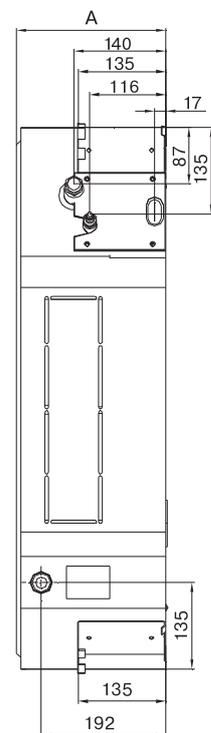
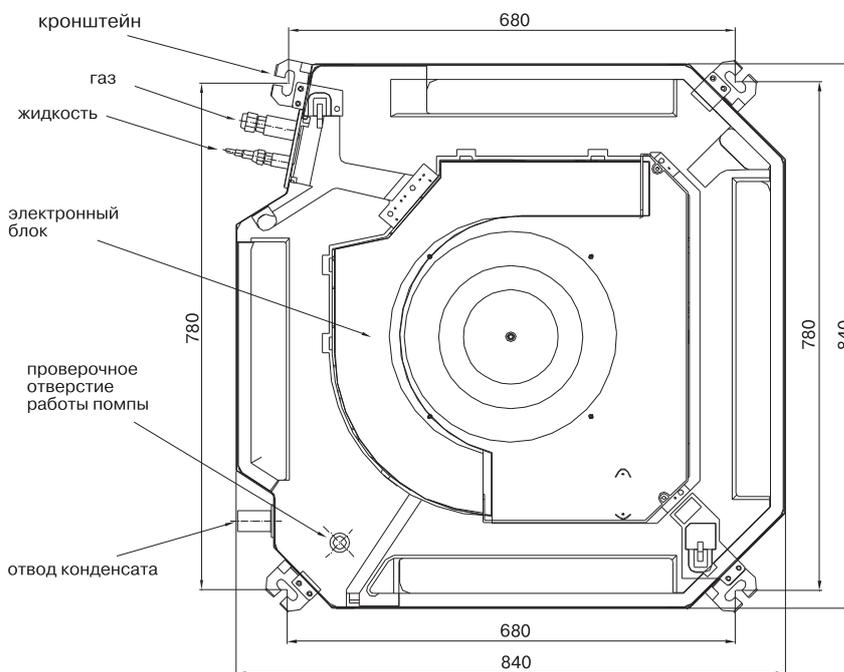
**Быстрая диагностика**

Коды ошибок и аварий отображаются на дисплее, что помогает быстро устранить их причину.

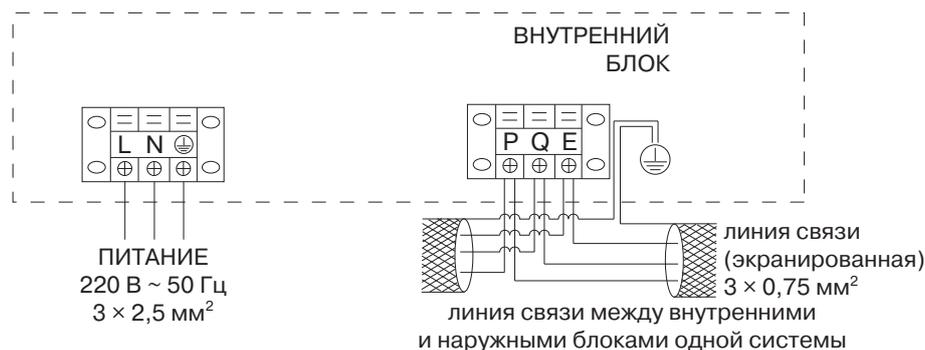


**Высоконапорный насос отвода конденсата**

Насос отвода конденсата способен поднимать конденсат на высоту до 750 мм, что упрощает выбор места установки блока. Небольшая высота блока (от 230 мм) упрощает его монтаж и обслуживание.



	LSM-H28B4DA2	LSM-H36B4DA2	LSM-H45B4DA2	LSM-H56B4DA2	LSM-H71B4DA2
<b>A, мм</b>	230	230	230	230	230
	LSM-H80B4DA2	LSM-H90B4DA2	LSM-H100B4DA2	LSM-H112B4DA2	LSM-H140B4DA2
<b>A, мм</b>	230	300	300	300	300



# Кассетные однопоточные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной пульт LZ-KCP  
(опция)



недельный таймер  
LZ-UPTW  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H28B1CHA2	LSM-H36B1CHA2	LSM-H45B1CHA2	LSM-H56B1CHA2	LSM-H71B1CHA2
Холодопроизводительность	кВт	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока						
Охлаждение	Вт	53	53	86	86	86
Обогрев	Вт	53	53	86	86	86
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	500 / 450 / 410	500 / 450 / 410	890 / 800 / 750	919 / 850 / 760	1 080 / 980 / 900
Размеры (ш × г × в)	мм	850 × 235 × 400	850 × 235 × 400	1 200 × 198 × 655	1 200 × 198 × 655	1 200 × 198 × 655
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 080 × 320 × 460	1 080 × 320 × 460	1 380 × 265 × 755	1 380 × 265 × 755	1 380 × 265 × 755
Масса (нетто/брутто)	кг	23 / 27	23 / 27	31 / 38	31 / 38	31 / 38
Уровень шума	дБ	30 / 34 / 36	30 / 34 / 36	35 / 38 / 41	35 / 38 / 41	35 / 38 / 41
Панель						
Размеры (ш × г × в)	мм	1 050 × 18 × 470	1 050 × 18 × 470	1 420 × 10 × 755	1 420 × 10 × 755	1 420 × 10 × 755
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 100 × 40 × 520	1 100 × 40 × 520	1 470 × 50 × 805	1 470 × 50 × 805	1 470 × 50 × 805
Масса (нетто/брутто)	кг	4 / 6	4 / 6	9 / 11	9 / 11	9 / 11
Соединительные трубы						
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35	9,53	9,53
Газовая линия		12,7	12,7	12,7	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	16	16	16	16	16
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	750				



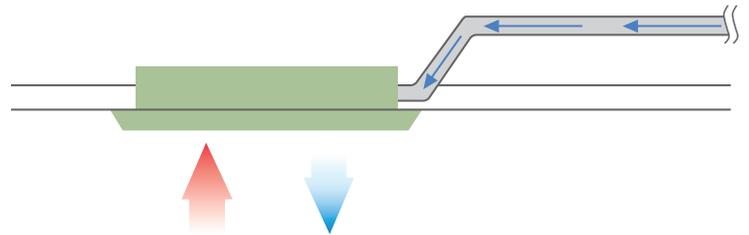
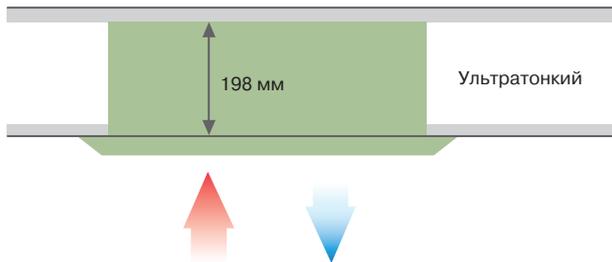
**Сверхтонкий блок высотой 198 мм**

- Сверхтонкие блоки высотой от 198 мм особенно подходят для установки в помещениях с малым запотолочным пространством — приемных, небольших переговорных.
- Наличие в комплекте поставки компактного насоса отвода конденсата с высотой подъема конденсата до 750 мм упрощает выбор места установки блока.

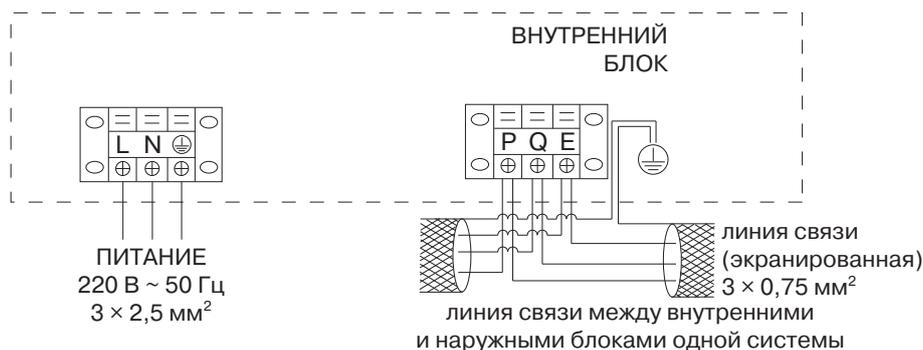
- Допускается установка в углу помещения.

**Свежесть и чистота воздуха**

Возможность подачи наружного воздуха, а также фильтрация и обработка воздуха с помощью энзимов очищает воздух от бактерий, смога, пылицы и прочих взвесей, обеспечивая комфортную и здоровую атмосферу в помещении.



Индекс холодопроизводительности	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	N, мм	M, мм
от 2,8 до 3,6	1 050	470	1 010	430	890	330	850	400
от 4,5 до 7,1	1 420	755	1 360	695	1 230	530	1 050	655



# Кассетные двухпоточные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной пульт LZ-KCP  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H22B2CHA2	LSM-H28B2CHA2	LSM-H36B2CHA2
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6
Теплопроизводительность	кВт	2,6	3,2	4,0
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>				
Охлаждение	Вт	57	57	57
Обогрев	Вт	57	57	57
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	654 / 530 / 410	410 / 530 / 410	725 / 591 / 458
Размеры (ш × г × в)	мм	1 172 × 300 × 592	1 172 × 300 × 592	1 172 × 300 × 592
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 355 × 400 × 675	1 355 × 400 × 675	1 355 × 400 × 675
Масса (нетто/брутто)	кг	34 / 42,5	34 / 42,5	34 / 42,5
Уровень шума	дБ	24 / 29 / 33	29 / 32 / 36	29 / 32 / 36
<b>Панель</b>				
Размеры (ш × г × в)	мм	1 430 × 90 × 680	1 430 × 90 × 680	1 430 × 90 × 680
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 525 × 130 × 765	1 525 × 130 × 765	1 525 × 130 × 765
Масса (нетто/брутто)	кг	10,5 / 15	10,5 / 15	10,5 / 15
<b>Соединительные трубы</b>				
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35
Газовая линия	мм	12,7	12,7	12,7
Отвод конденсата	мм	32	32	32
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	750		
Модель		LSM-H45B2CHA2	LSM-H56B2CHA2	LSM-H71B2CHA2
Холодопроизводительность	кВт	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	5,0	6,3	8,0
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>				
Охлаждение	Вт	92	108	154
Обогрев	Вт	92	108	154
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	850 / 670 / 550	980 / 800 / 670	1 200 / 1 000 / 770
Размеры (ш × г × в)	мм	1 172 × 300 × 592	1 172 × 300 × 592	1 172 × 300 × 592
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 355 × 400 × 675	1 355 × 400 × 675	1 355 × 400 × 675
Масса (нетто/брутто)	кг	36,5 / 45	36,5 / 45	36,5 / 45
Уровень шума	дБ	30 / 35 / 39	30 / 35 / 39	34 / 40 / 44
<b>Панель</b>				
Размеры (ш × г × в)	мм	1 430 × 90 × 680	1 430 × 90 × 680	1 430 × 90 × 680
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 525 × 130 × 765	1 525 × 130 × 765	1 525 × 130 × 765
Масса (нетто/брутто)	кг	10,5 / 15	10,5 / 15	10,5 / 15
<b>Соединительные трубы</b>				
Жидкостная линия	мм	6,35	9,53	9,53
Газовая линия	мм	12,7	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32
Высота подъема воды встроенным насосом для отвода конденсата	мм	750		



**Низкий уровень шума**

За счет снижения сопротивления воздушному потоку, проходящему через блок, удалось заметно снизить уровень шума при работе (от 24 дБ(A)).

**Стильный дизайн и удобство эксплуатации**

- Элегантный внешний вид и малая высота корпуса блока гармонируют с самыми различными интерьерами. Высота корпуса блока 300 мм позволяет устанавливать его в помещениях с малым

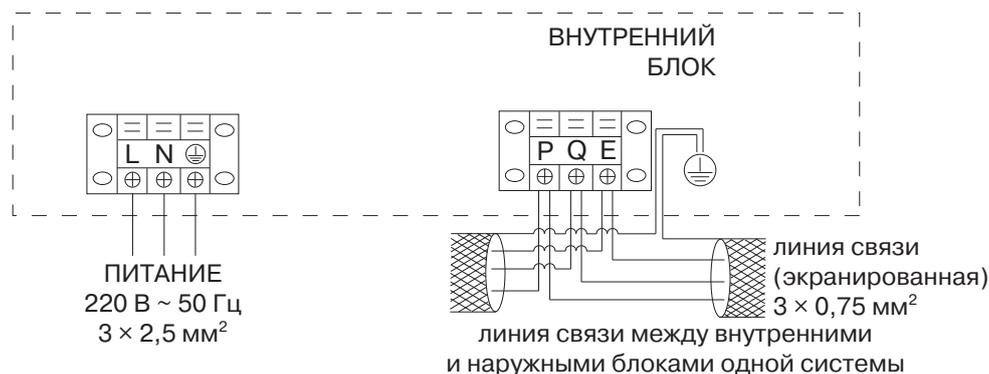
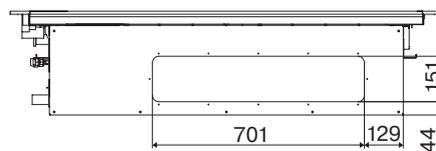
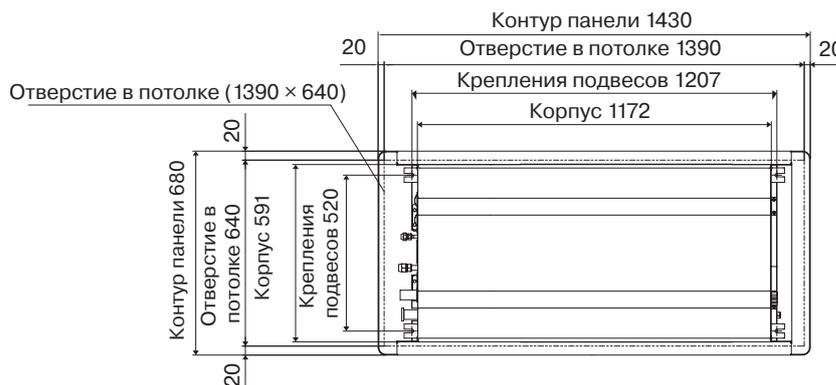
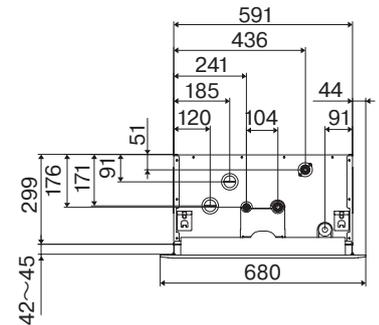
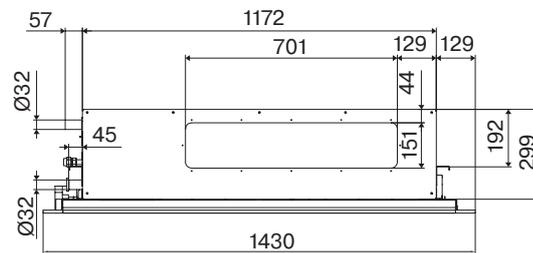
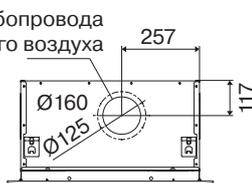
запотолочным пространством, упрощая выбор места установки.

- В комплект поставки входит насос отвода конденсата с высотой подъема конденсата до 750 мм.
- Особая конструкция плоской решетки на входе воздуха в блок упрощает его обслуживание.

**Увеличенный расход воздуха**

Высокие значения расхода воздуха позволяют равномерно кондиционировать большие помещения с высокими потолками.

Подключение трубопровода подачи свежего воздуха



# Напольно-потолочные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной  
пульт LZ-KCP  
(опция)



недельный таймер  
LZ-UPTW  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H36THA2	LSM-H45THA2	LSM-H56THA2	LSM-H71THA2	LSM-H80THA2
Холодопроизводительность	кВт	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0
Теплопроизводительность	кВт	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>						
Охлаждение	Вт	49	120	122	125	130
Обогрев	Вт	49	120	122	125	130
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	650 / 570 / 500	800 / 600 / 500	800 / 600 / 500	800 / 600 / 500	1 200 / 900 / 700
Размеры (ш × г × в)	мм	990 × 660 × 206	990 × 660 × 206	990 × 660 × 206	990 × 660 × 206	1 280 × 660 × 206
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 089 × 744 × 296	1 089 × 744 × 296	1 089 × 744 × 296	1 089 × 744 × 296	1 379 × 744 × 296
Масса (нетто/брутто)	кг	26 / 32	28 / 34	28 / 34	28 / 34	34,5 / 41
Уровень шума	дБ	36 / 38 / 40	38 / 41 / 43	38 / 41 / 43	38 / 41 / 43	40 / 43 / 45
<b>Соединительные трубы</b>						
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	9,52	9,52	9,52
Газовая линия	мм	12,7	12,7	15,9	15,9	15,9
Отвод конденсата	мм	16	16	16	16	16

Модель		LSM-H90THA2	LSM-H112THA2	LSM-H140THA2	LSM-H160THA2
Холодопроизводительность	кВт	9,0	11,2	14,0	16,0
Теплопроизводительность	кВт	10,0	12,5	15,5	18,0
<b>Потребляемая мощность без учета наружного блока</b>					
Охлаждение	Вт	130	182	182	300
Обогрев	Вт	130	182	182	300
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50			
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	1 200 / 900 / 700	1 980 / 1 860 / 1 730	1 980 / 1 860 / 1 730	1 980 / 1 860 / 1 730
Размеры (ш × г × в)	мм	1 280 × 660 × 206	1 670 × 680 × 244	1 670 × 680 × 244	1 670 × 680 × 285
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 379 × 744 × 296	1 764 × 760 × 329	1 764 × 760 × 329	1 775 × 760 × 372
Масса (нетто/брутто)	кг	34,5 / 41	54 / 59	54 / 59	57,5 / 63,5
Уровень шума	дБ	40 / 43 / 45	42 / 45 / 47	42 / 45 / 47	42 / 45 / 47
<b>Соединительные трубы</b>					
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,9	15,9	15,9	15,9
Отвод конденсата	мм	16	16	16	16



**Удобство монтажа:**

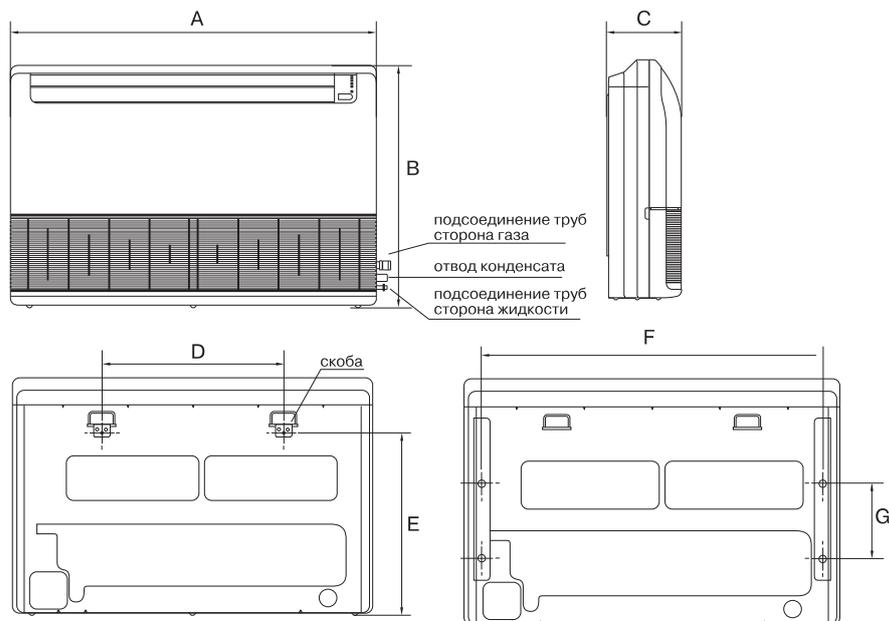
- Блок можно установить под потолком у стены. Такой вариант размещения подходит, если в помещении из-за конструктивных особенностей (например, системы освещения) невозможно расположить внутренний блок в середине потолка.
- Блок можно монтировать как горизонтально (под потолком), так и вертикально (у стены).

**Компактность и низкий уровень шума**

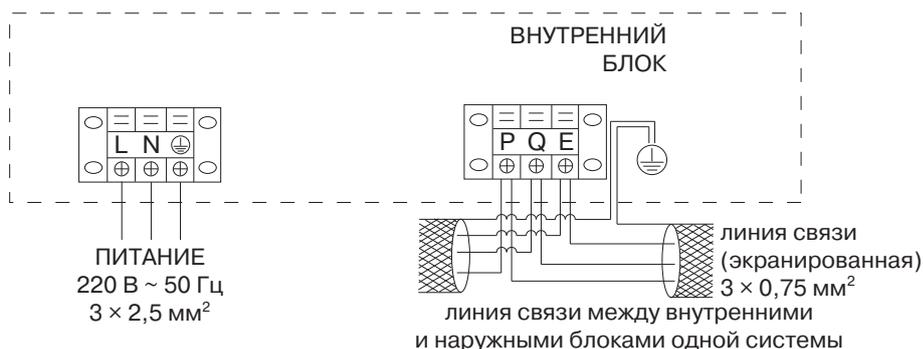
- Компактность и малый вес (от 30 кг) блока упрощают и ускоряют монтаж оборудования.
- Уровень шума блока от 36 дБ(А).

**Автоматическое качание жалюзи с увеличенным углом раскрытия**

- Автоматическое качание жалюзи блока в горизонтальной и вертикальной плоскостях обеспечивает равномерное и комфортное воздухораспределение в помещении.
- Вентилятор имеет 3 скорости вращения: высокую, среднюю и низкую; обработанный воздух проходит через двойные направляющие.
- Использование электронного EXV клапана позволяет управлять расходом хладагента с высокой точностью и снижает уровень шума при регулировании расхода.
- Благодаря применению многолопастного вентилятора и воздушных направляющих с особым профилем уменьшается турбулентность воздушного потока и снижается уровень шума работающего блока.



индекс холодопроизводительности	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм
от 35 до 71	990	660	206	505	506	907	200
от 80 до 90	1 280	660	206	795	506	1 195	200
от 112 до 140	1 670	680	244	1 070	450	1 542	200



# Низкошумные каналные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H18DHA2	LSM-H22DHA2	LSM-H28DHA2
Холодопроизводительность	кВт	1,8	2,2	2,8
Теплопроизводительность	кВт	2,2	2,6	3,2
Потребляемая мощность без учета наружного блока				
Охлаждение	Вт	40	40	40
Обогрев	Вт	40	40	40
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	446 / 323 / 250	446 / 323 / 250	527 / 359 / 267
Статическое давление	Па	5	5	5
Размеры (ш × г × в)	мм	850 × 190 × 405	850 × 190 × 405	850 × 190 × 405
Упаковка (ш × г × в)	мм	903 × 277 × 445	903 × 277 × 445	903 × 277 × 445
Масса (нетто/брутто)	кг	11,5 / 14,5	11,5 / 14,5	11,5 / 14,5
Уровень шума	дБ	21 / 27 / 33	21 / 29 / 34	30 / 34 / 36
Соединительные трубы				
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35
Газовая линия	мм	12,7	12,7	12,7
Отвод конденсата	мм	20	20	20



**Широкий ассортиментный ряд**

Ассортиментный ряд состоит из 6 типоразмеров производительностью от 1,8 до 5,6 кВт.

**Низкий уровень шума**

За счет использования тангенциального вентилятора уровень шума работающего блока снижен до 21 дБ(А), что необходимо при установке системы на объектах со строгими ограничениями по уровню шума (например, в гостиницах).

**Уменьшенная турбулентность воздуха**

За счет использования многолопаточного вентилятора и воздушных направляющих с особым профилем уда-

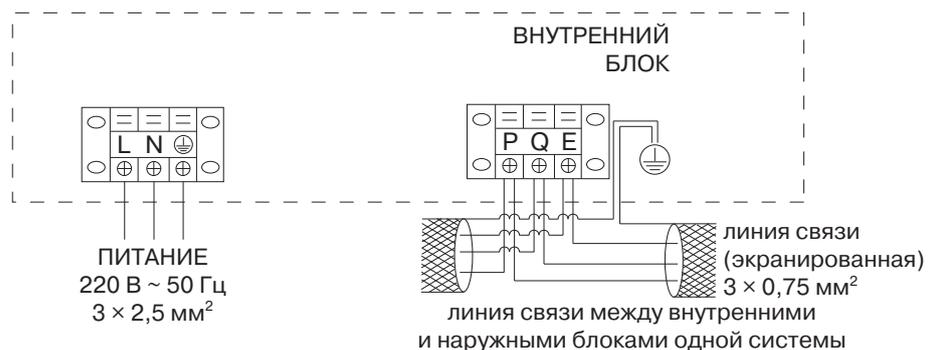
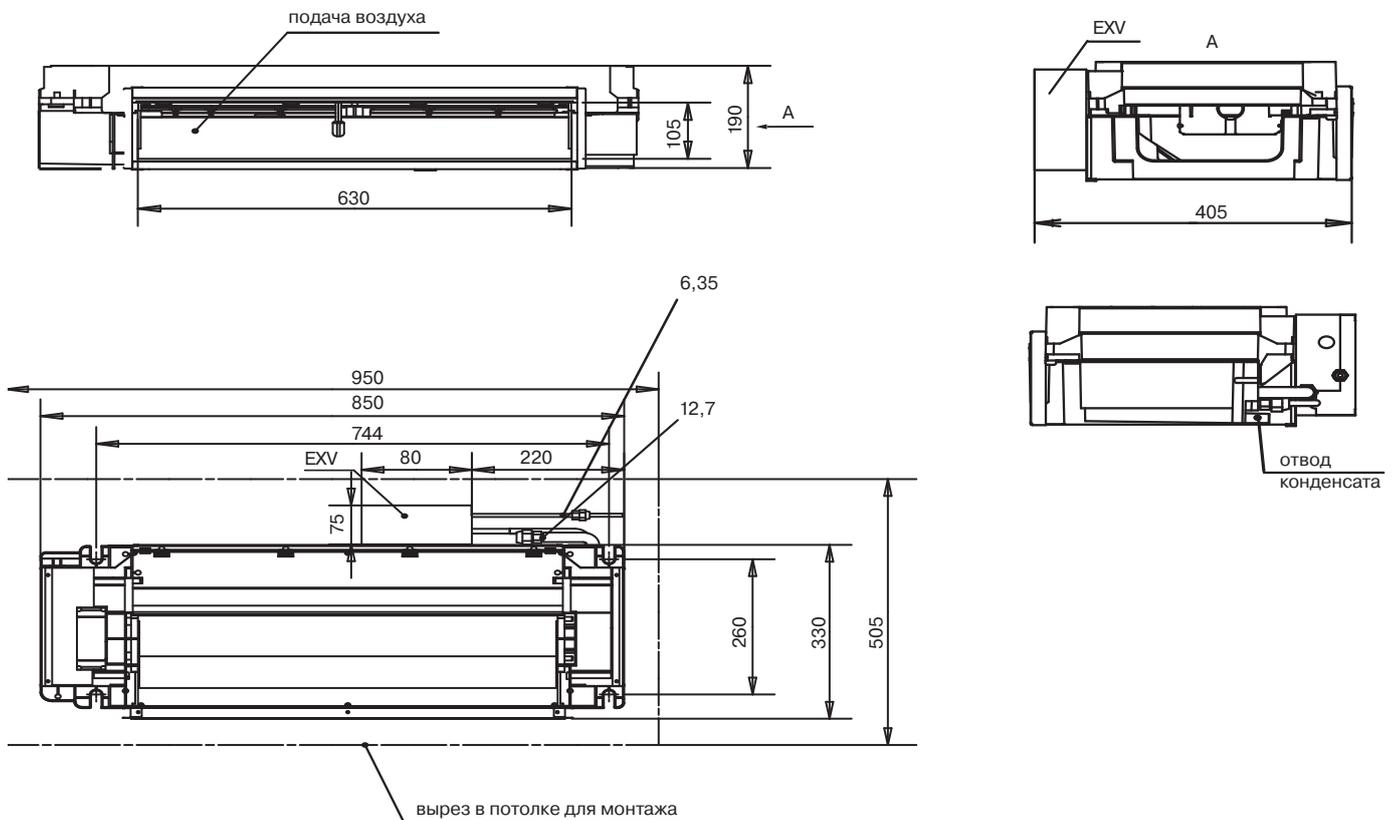
лось снизить турбулентность воздушного потока на выходе из блока и повысить уровень комфорта в помещении.

**Удобство монтажа**

Внутренний блок оснащен встроенным EXV клапаном. Также в комплект поставки входит воздухоприемная камера.

**Компактность и малый вес**

Малая высота блока (190 мм) упрощает его установку в помещениях с небольшим запотолочным пространством. При изготовлении корпуса блока использован негорючий пластик; минимальный вес блока — 11,5 кг.



# Канальные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H36DHA2	LSM-H45DHA2	LSM-H56DHA2	LSM-H71DHA2
Холодопроизводительность	кВт	3,6	4,5	5,6	7,1
Теплопроизводительность	кВт	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока					
Охлаждение	Вт	61	92	92	149
Обогрев	Вт	61	92	92	149
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50			
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	320 / 410 / 530 / 570	583 / 667 / 850 / 958	583 / 667 / 850 / 958	821 / 905 / 1 050 / 1 207
Статическое давление	Па	10 (10–30)	10 (10–30)	10 (10–30)	10 (10–30)
Размеры (ш × г × в)	мм	700 × 210 × 570	920 × 210 × 570	920 × 210 × 570	1 140 × 210 × 635
Упаковка (ш × г × в)	мм	915 × 290 × 655	1 135 × 290 × 655	1 135 × 290 × 655	1 335 × 290 × 655
Масса (нетто/брутто)	кг	22 / 27	27 / 32	27 / 32	31,8 / 35,8
Уровень шума	дБ	36 / 38 / 40	36 / 38,9 / 41	36 / 38,9 / 41	36 / 40 / 43,4
Соединительные трубы					
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	9,53	9,53
Газовая линия	мм	12,7	12,7	15,9	15,9
Отвод конденсата	мм	32	32	32	32
Модель		LSM-H80DHA2	LSM-H90DHA2	LSM-H112DHA2	LSM-H140DHA2
Холодопроизводительность	кВт	8,0	9,0	11,2	14,0
Теплопроизводительность	кВт	9,0	10,0	12,5	15,5
Потребляемая мощность без учета наружного блока					
Охлаждение	Вт	198	200	313	274
Обогрев	Вт	198	200	313	274
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50			
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	861 / 1 018 / 1 226 / 1 400	861 / 1 018 / 1 226 / 1 400	1 389 / 1 552 / 1 752 / 1 750	1 250 / 1 539 / 1 918 / 1 789
Статическое давление	Па	20 (10–50)	20 (10–50)	40 (10–80)	40 (10–100)
Размеры (ш × г × в)	мм	1 140 × 270 × 710	1 140 × 270 × 710	1 140 × 270 × 710	1 200 × 300 × 800
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 355 × 350 × 795	1 355 × 350 × 795	1 355 × 350 × 795	1 385 × 375 × 920
Масса (нетто/брутто)	кг	38 / 46,5	40 / 48	40 / 48	49 / 58
Уровень шума	дБ	37 / 39,8 / 45,4	37 / 39,8 / 45,4	38 / 41,9 / 48,0	39 / 43,2 / 47,7
Соединительные трубы					
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,9	15,9	15,9	15,9
Отвод конденсата	мм	32	32	32	32



**Широкий ассортиментный ряд**

Ассортиментный ряд состоит из 8 типоразмеров производительностью от 3,6 до 14,0 кВт.

**Компактность**

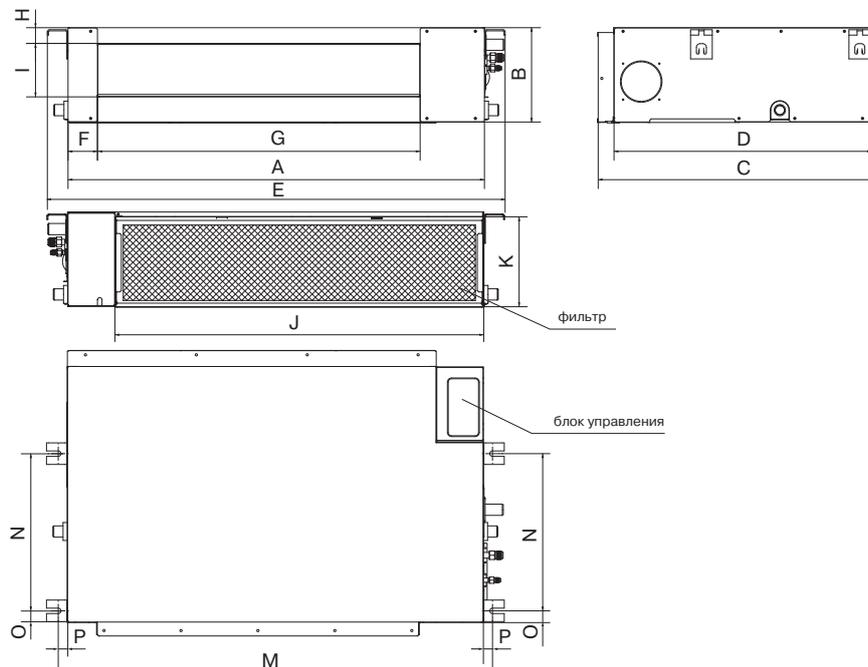
Высота корпуса составляет 210 мм (типоразмеры 22–56) и 270 мм (типоразмеры 71–140). EXV клапан встроен в блок.

**Возможные значения номинального статического напора**

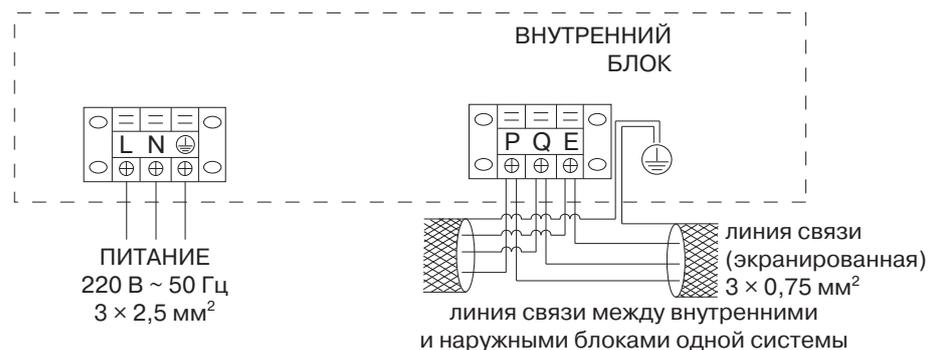
Блок оснащен 4-скоростным вентилятором (с дополнительной сверхвысокой скоростью вращения).

**Удобство монтажа**

- EXV встроен во внутренний блок;
- Воздушный фильтр устанавливается в алюминиевую раму, выдвигаемую снизу. В комплект поставки входит воздухоприемная камера;
- В стандартном исполнении блок имеет отверстие для приема приточного воздуха;
- Забор воздуха в блок стандартно расположен сзади, можно организовать забор воздуха снизу (сечение воздуховода остается неизменным).



индекс холодопроизводительности	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм	G, мм	H, мм	I, мм	J, мм	K, мм	M, мм	N, мм	O, мм	P, мм
36	700	210	635	570	660	65	493	35	119	595	200	740	350	26	20
от 45 до 56	920	210	635	570	660	65	713	35	119	815	200	960	350	26	20
71	920	270	635	570	660	65	713	35	179	815	260	960	350	26	20
от 80 до 112	1 140	270	775	710	800	65	933	35	179	1 035	260	1 180	490	26	20
140	1 200	300	865	800	890	80	968	40	204	1 094	288	1 240	500	26	20



# Канальные внутренние блоки большой мощности

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



### 196 Па

Высокое статическое давление



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H71DHA2H	LSM-H80DHA2H	LSM-H90DHA2H
Холодопроизводительность	кВт	7,1	8,0	9,0
Теплопроизводительность	кВт	8,0	9,0	10,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока				
Охлаждение	Вт	263	263	423
Обогрев	Вт	263	263	423
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	1 510 / 1 399 / 1 236	1 510 / 1 399 / 1 221	1 936 / 1 721 / 1 511
Статическое давление	Па	40 (30–196)	40 (30–196)	40 (30–196)
Размеры (ш × г × в)	мм	952 × 420 × 690	952 × 420 × 690	952 × 420 × 690
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 102 × 450 × 768	1 102 × 450 × 768	1 102 × 450 × 768
Масса (нетто/брутто)	кг	45 / 50	45 / 50	46,5 / 52,4
Уровень шума	дБ	44 / 46 / 48	44 / 46 / 48	47 / 49 / 52
Соединительные трубы				
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,88	18,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32
Модель		LSM-H112DHA2H	LSM-H140DHA2H	LSM-H160DHA2H
Холодопроизводительность	кВт	11,2	14,0	16,0
Теплопроизводительность	кВт	12,5	16,0	18,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока				
Охлаждение	Вт	524	627	832
Обогрев	Вт	524	627	832
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	2 117 / 1 950 / 1 644	2 988 / 2 670 / 2 229	3 890 / 3 200 / 2 700
Статическое давление	Па	50 (30–196)	50 (30–196)	50 (30–196)
Размеры (ш × г × в)	мм	952 × 420 × 690	1 200 × 400 × 600	1 200 × 400 × 600
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 102 × 450 × 768	1 430 × 450 × 768	1 430 × 450 × 768
Масса (нетто/брутто)	кг	50,6 / 56	68 / 70	70 / 77,5
Уровень шума	дБ	47 / 50 / 53	48 / 50 / 53	50 / 52 / 54
Соединительные трубы				
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,88	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32



**Высокий статический напор**

- Максимальная величина статического напора составляет 196 Па для типоразмеров 71–160.
- Максимальная длина воздуховода на выходе из блока составляет 14 метров; максимальный перепад высот от вытяжной решетки до входа в блок — 6,5 метров.

**Удобство монтажа**

Минимальная высота запотолочного пространства, требуемого для монтажа блока, составляет 450 мм.

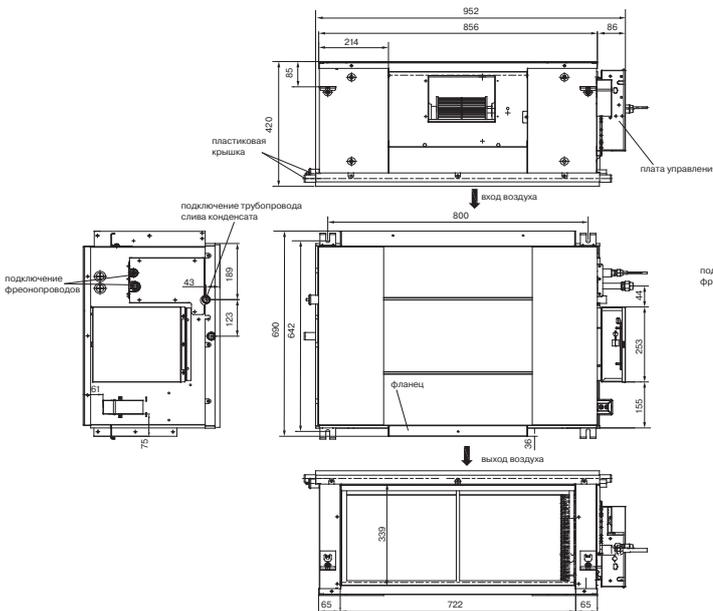
**Электронный расширительный клапан EXV**

В типоразмерах 71–160 EXV клапан встроен во внутренний блок.

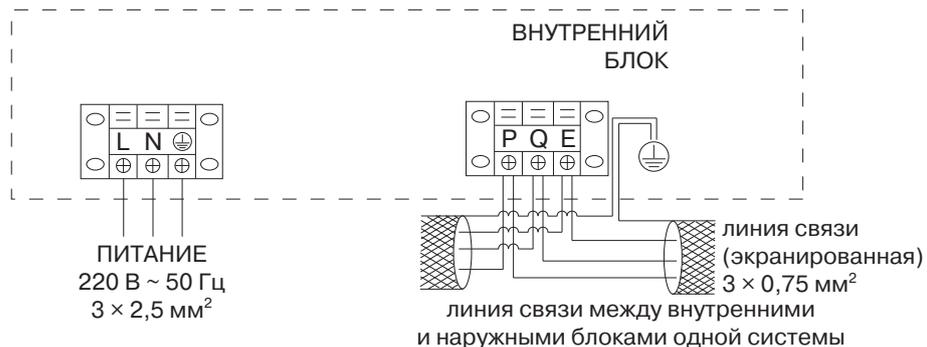
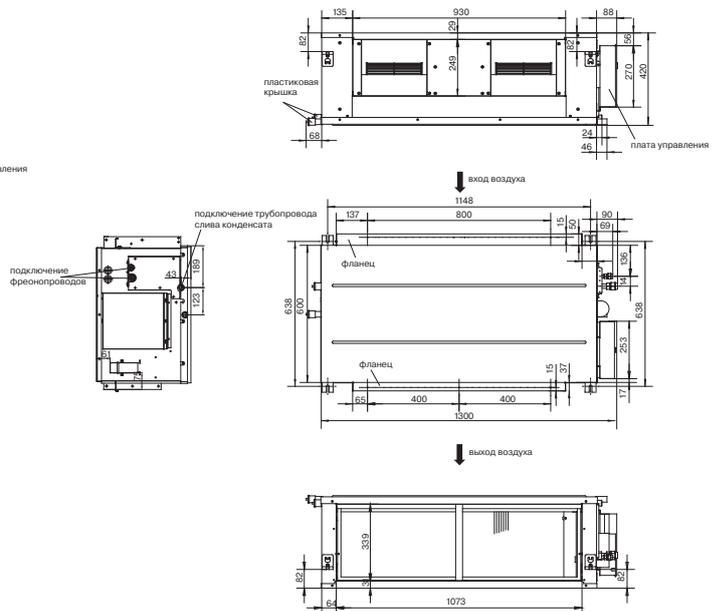
**Удобство управления и обслуживания**

Плата дисплея подключается на заводе-изготовителе. На входе и выходе воздуха в блок установлены воздушные фильтры с удобным доступом для обслуживания. Воздушный фильтр устанавливается в алюминиевую раму, выдвигаемую снизу.

**LSM-H71DHA2H  
LSM-H80DHA2H  
LSM-H90DHA2H  
LSM-H112DHA2H**



**LSM-H140DHA2H  
LSM-H160DHA2H**



# Канальные внутренние блоки большой мощности

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



### 250 Па

Высокое статическое давление



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H200DHA2	LSM-H250DHA2	LSM-H280DHA2
Холодопроизводительность	кВт	20	25	28
Теплопроизводительность	кВт	22,5	26	31,5
Потребляемая мощность без учета наружного блока				
Охлаждение	Вт	1 400	1 400	1 400
Обогрев	Вт	1 400	1 400	1 400
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50		
Объем рециркулируемого воздуха	м3/ч	3 200 / 3 820 / 4 180	3 200 / 3 820 / 4 180	3 300 / 3 940 / 4 400
Статическое давление	Па	140 (50–250)	140 (50–250)	160 (50–250)
Размеры (ш × г × в)	мм	1 425 × 928 × 500	1 425 × 928 × 500	1 425 × 928 × 500
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 509 × 964 × 570	1 509 × 964 × 570	1 509 × 964 × 570
Масса (нетто/брутто)	кг	122 / 128	122 / 128	122 / 128
Уровень шума	дБ	61 / 58 / 55	61 / 58 / 55	61 / 58 / 55
Соединительные трубы				
Жидкостная линия	мм	9,53	9,53	9,53
Газовая линия	мм	15,88	15,88	15,88
Отвод конденсата	мм	32	32	32



**Широкие возможности применения**

Внутренние канальные блоки предназначены для кондиционирования нескольких помещений одновременно. Такие внутренние блоки устанавливаются в систему подвесных потолков, и воздух распределяется воздуховодами по кондиционируемым помещениям. Скрытый способ их монтажа не нарушает дизайна интерьера, оставляя на виду лишь изящные декоративные решетки для подачи воздуха.

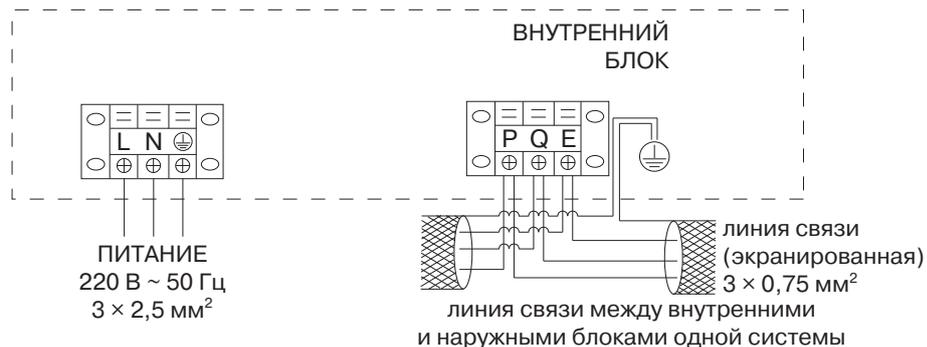
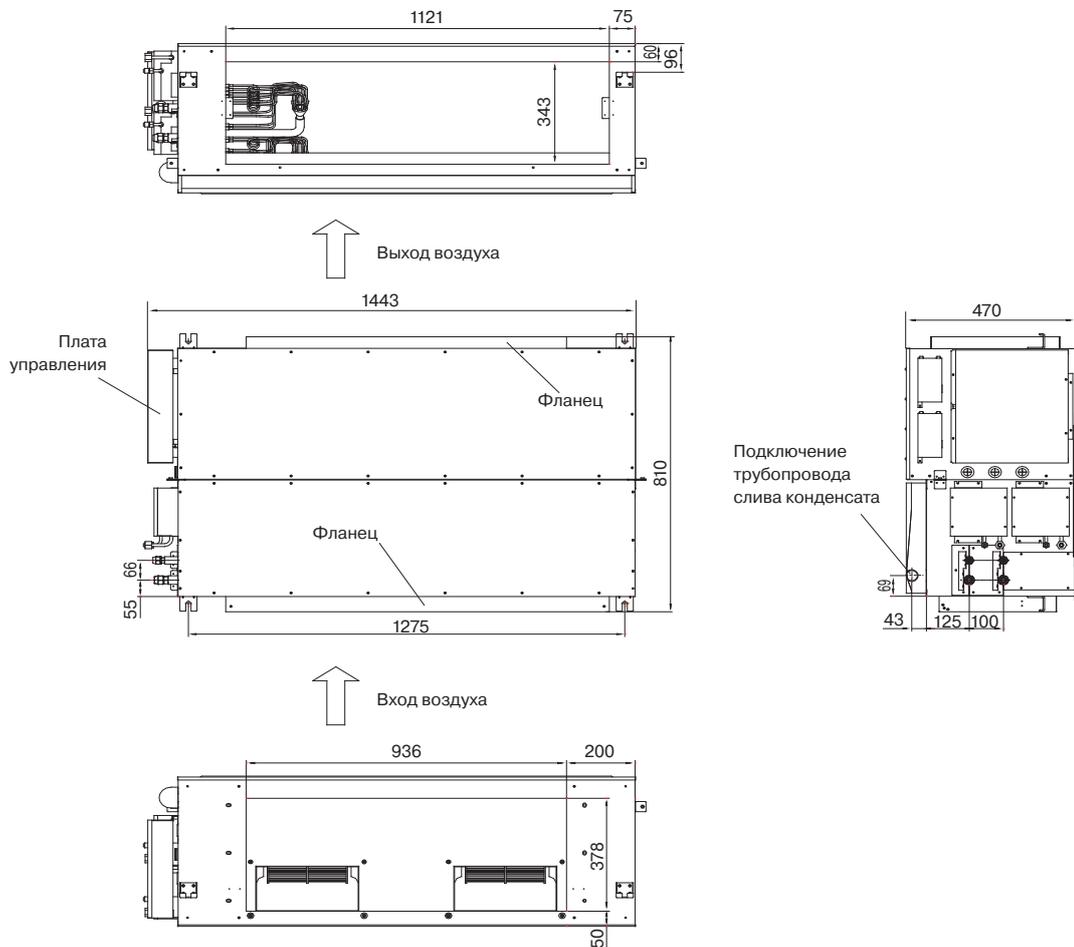
**Электронный расширительный клапан EXV**

Внутренние блоки оснащены электронным расширительным клапаном EXV на корпусе блока, изменя-

ющим расход хладагента, что позволяет быстро реагировать на изменения тепловой нагрузки в помещении. Требуется всего 6–8 минут для достижения заданной температуры.

**Высокий статический напор**

Обладают высоким статическим давлением до 250 Па. Конструкция внутреннего блока позволяет осуществить подмес свежего воздуха до 10%. Максимальная длина воздуховода 14 м. Максимальный перепад высоты от вытяжной решетки до входа в блок 6 м.



# Канальные внутренние блоки с подачей наружного воздуха

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H125EHA2	LSM-H140EHA2	LSM-H200EHA2	LSM-H250EHA2	LSM-H280EHA2
Холодопроизводительность	кВт	12,5	14,0	20,0	25,0	28,0
Теплопроизводительность	кВт	10,5	12,0	18,0	20,0	22,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока						
Охлаждение	Вт	461	461	1 063	1 063	1 063
Обогрев	Вт	461	461	1 063	1 063	1 063
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50				
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	1 050 / 1 700	1 050 / 1 700	2 300 / 3 150	2 500 / 3 300	2 500 / 3 300
Статическое давление	Па	50 (30–220)	50 (30–20)	140 (50–260)	140 (50–260)	140 (50–260)
Размеры (ш × г × в)	мм	1 200 × 400 × 600	1 200 × 400 × 600	1 425 × 500 × 928	1 425 × 500 × 928	1 425 × 500 × 928
Упаковка (ш × г × в)	мм	1 430 × 450 × 768	1 430 × 450 × 768	1 509 × 522 × 964	1 509 × 522 × 964	1 509 × 522 × 964
Масса (нетто/брутто)	кг	69,5 / 76	69,5 / 76	115 / 125	115 / 125	115 / 125
Уровень шума	дБ	50 / 52 / 54	50 / 52 / 54	51 / 53 / 54	52 / 54 / 55	52 / 54 / 55
Соединительные трубы						
Жидкостная линия	мм	9,52	9,52	9,52	9,52	9,52
Газовая линия	мм	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9
Отвод конденсата	мм	25	25	32	32	32

Внутренние блоки можно использовать как индивидуально, так и вместе с обычными внутренними блоками мультизональной системы. При использовании данного типа внутреннего блока вместе с обычными внутренними блоками общая суммарная мощность внутренних блоков для забора свежего воздуха не должна превышать 30% от суммарного номинала системы.



**Поддержание комфортных и здоровых условий**

Улучшение условий в помещении осуществляется за счет подачи свежего приточного воздуха.

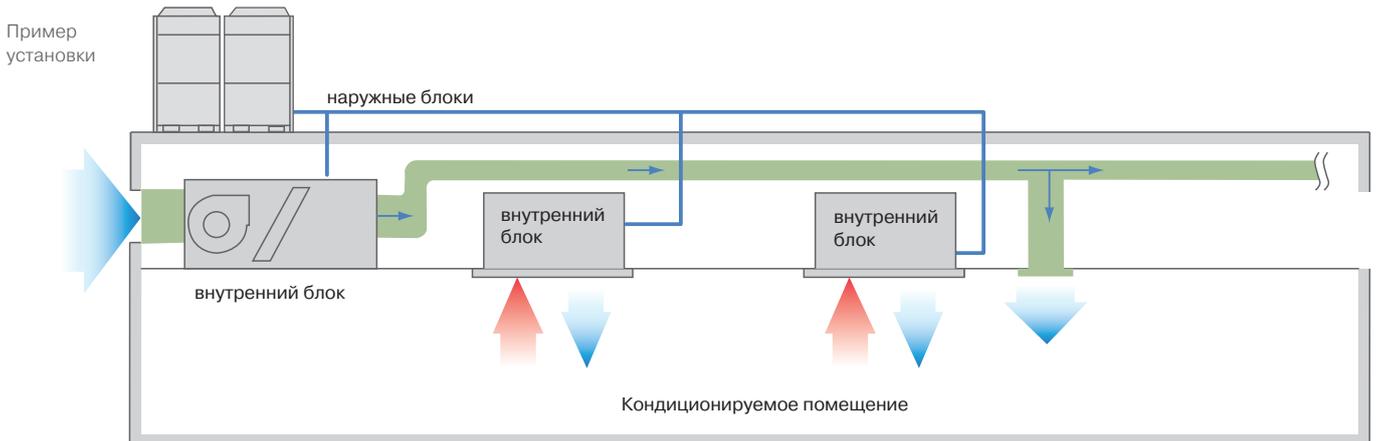
**Подача наружного воздуха**

Канальные внутренние блоки с забором наружного воздуха могут работать только с тем воздухом, который

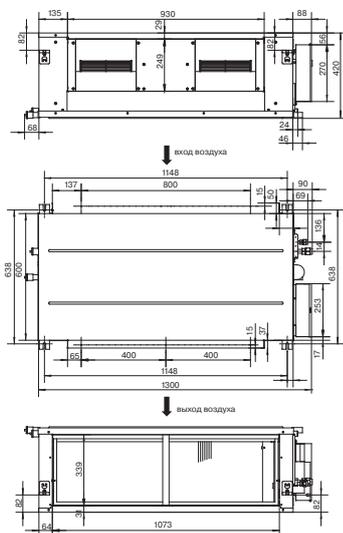
забирают с улицы. Работа в режиме рециркуляции невозможна.

**Высокий статический напор**

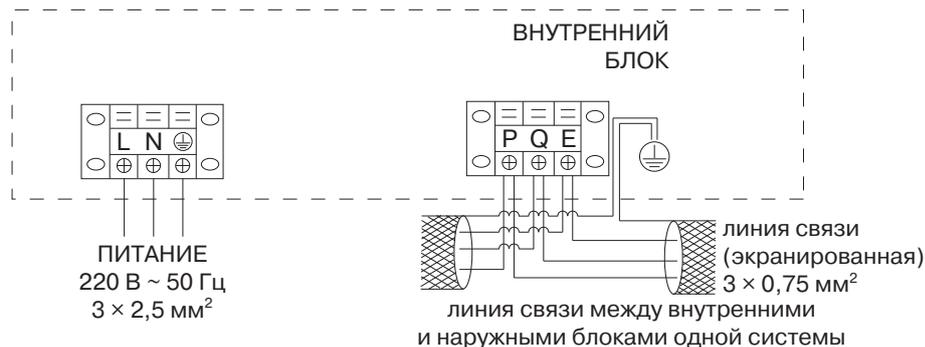
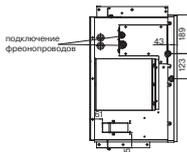
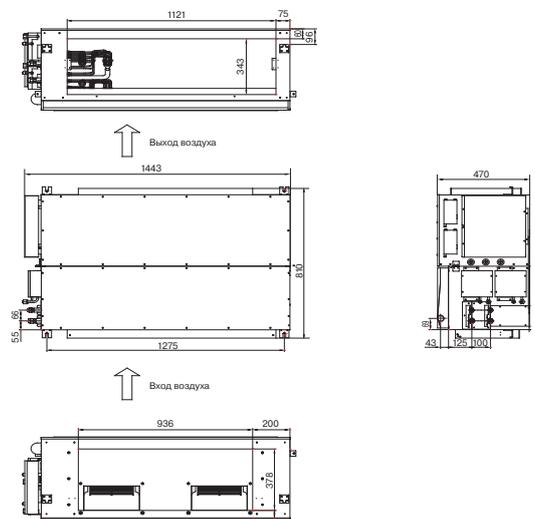
Вентилятор блока создает высокий статический напор. Максимальная длина воздуховода на выходе из блока составляет 14 м. Максимальный перепад высот между точкой выхода воздуха из внутреннего блока и выходом из канала составляет 6,5 м.



**LSM-H125EHA2  
LSM-H140EHA2**



**LSM-H200EHA2  
LSM-H250EHA2  
LSM-H280EHA2**



# Компактные напольные внутренние блоки

## МУЛЬТИЗОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ



проводной пульт  
LZ-UPW6  
(в комплекте)



беспроводной  
пульт LZ-KCP  
(опция)



недельный таймер  
LZ-UPTW  
(опция)

### Технические характеристики

Модель		LSM-H220HA2	LSM-H280HA2	LSM-H360HA2	LSM-H450HA2
Холодопроизводительность	кВт	2,2	2,8	3,6	4,5
Теплопроизводительность	кВт	2,6	3,2	4,0	5,0
Потребляемая мощность без учета наружного блока					
Охлаждение	Вт	20	25	25	45
Обогрев	Вт	20	25	25	45
Напряжение / Частота источника питания	Ф/В/Гц	1 / 220 / 50			
Объем рециркулируемого воздуха	м³/ч	229 / 345 / 430	229 / 430 / 510	229 / 430 / 510	400 / 512 / 660
Размеры (ш × г × в)	мм	700 × 600 × 210	700 × 600 × 210	700 × 600 × 210	700 × 600 × 210
Упаковка (ш × г × в)	мм	810 × 710 × 305	810 × 710 × 305	810 × 710 × 305	810 × 710 × 305
Масса (нетто/брутто)	кг	14 / 19	15 / 20	15 / 20	15 / 20
Уровень шума	дБ	26 / 32 / 38	27 / 33 / 27	27 / 33 / 39	36 / 39 / 42
Соединительные трубы					
Жидкостная линия	мм	6,35	6,35	6,35	6,35
Газовая линия	мм	12,7	12,7	12,7	12,7
Отвод конденсата	мм	16	16	16	16



**Эффективная фильтрация:**

- Встроенный фильтр очистки воздуха от формальдегида;
- Возможна установка дополнительного фильтра с активированным углем и антибактериального фильтра.

**Эффективная схема прохождения воздуха через блок**

Воздух забирается в блок с 4-х сторон. Раздача воздуха может осуществляться 2-мя способами: только сверху или сверху и снизу.

**Низкий уровень шума**

Использование 5-скоростного вентилятора позволяет снизить уровень шума и сберечь электроэнергию.

**Элегантный компактный корпус:**

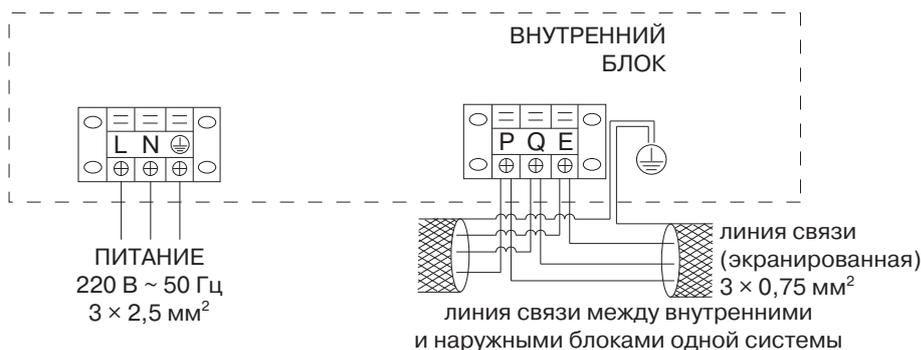
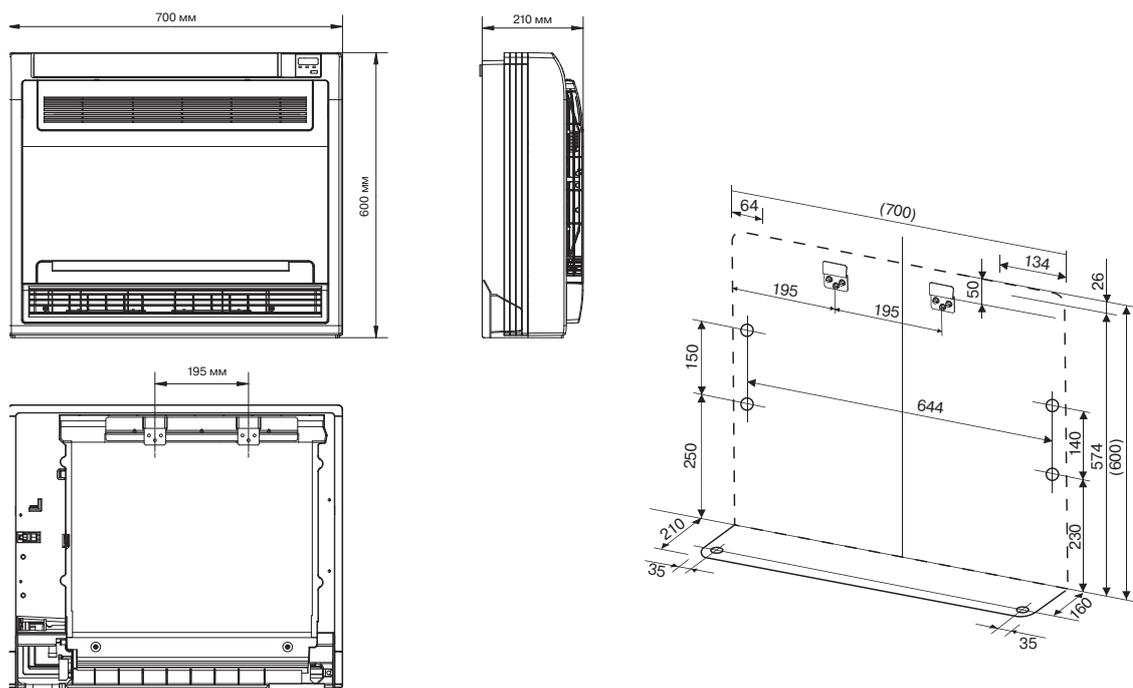
- Корпус блока имеет малую толщину и легко вписывается в интерьер;
- В блок встроен EXV клапан.

**Удобство монтажа**

Блок можно монтировать на стену или устанавливать на пол.

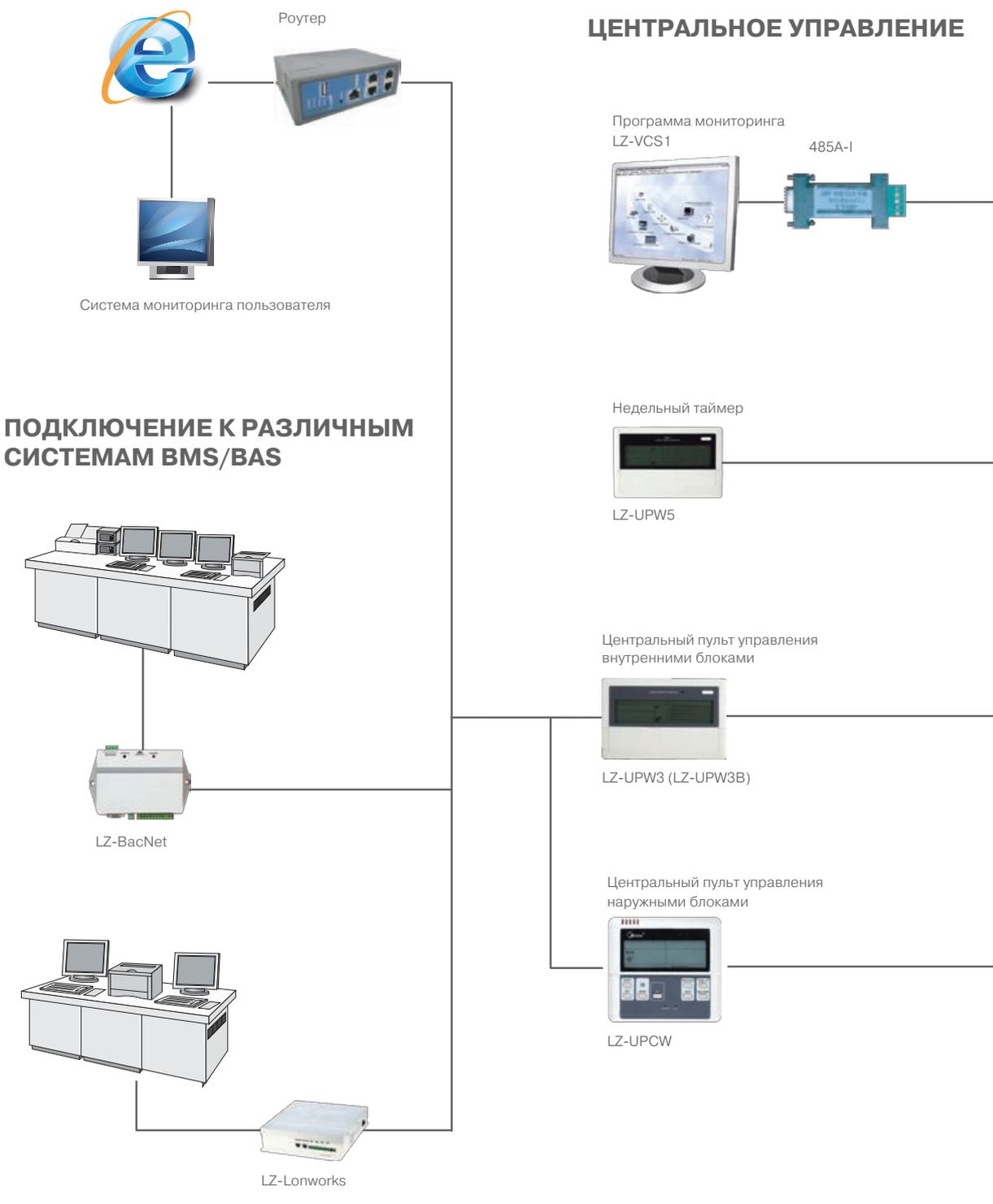
**Высокий уровень комфорта:**

- Гибкая схема воздухораспределения: автоматическое вертикальное качание жалюзи с широким углом раскрытия позволяет нагретому или охлажденному воздуху достичь самых дальних участков помещения;
- В блоке установлен 5-скоростной вентилятор с двигателем постоянного тока;
- Использование механического расширительного вентиля с 2000 возможных рабочих положений обеспечивает точное управление расходом хладагента и снижает уровень шума при работе системы;
- Быстрое охлаждение или нагрев в режиме повышенной производительности.



# Системы управления и контроля

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗДАНИЕМ



### ПРИМЕЧАНИЕ

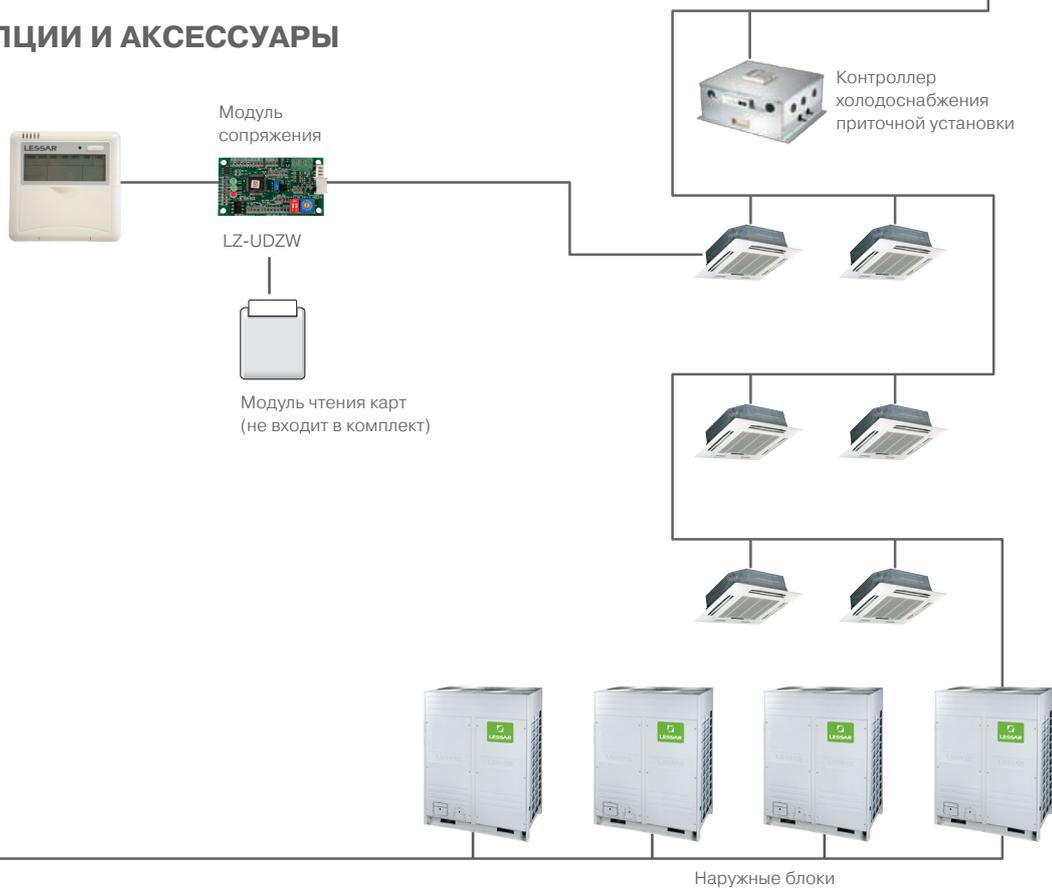
Данная схема представлена для примера возможных вариантов подключения.



**ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПУЛЬТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

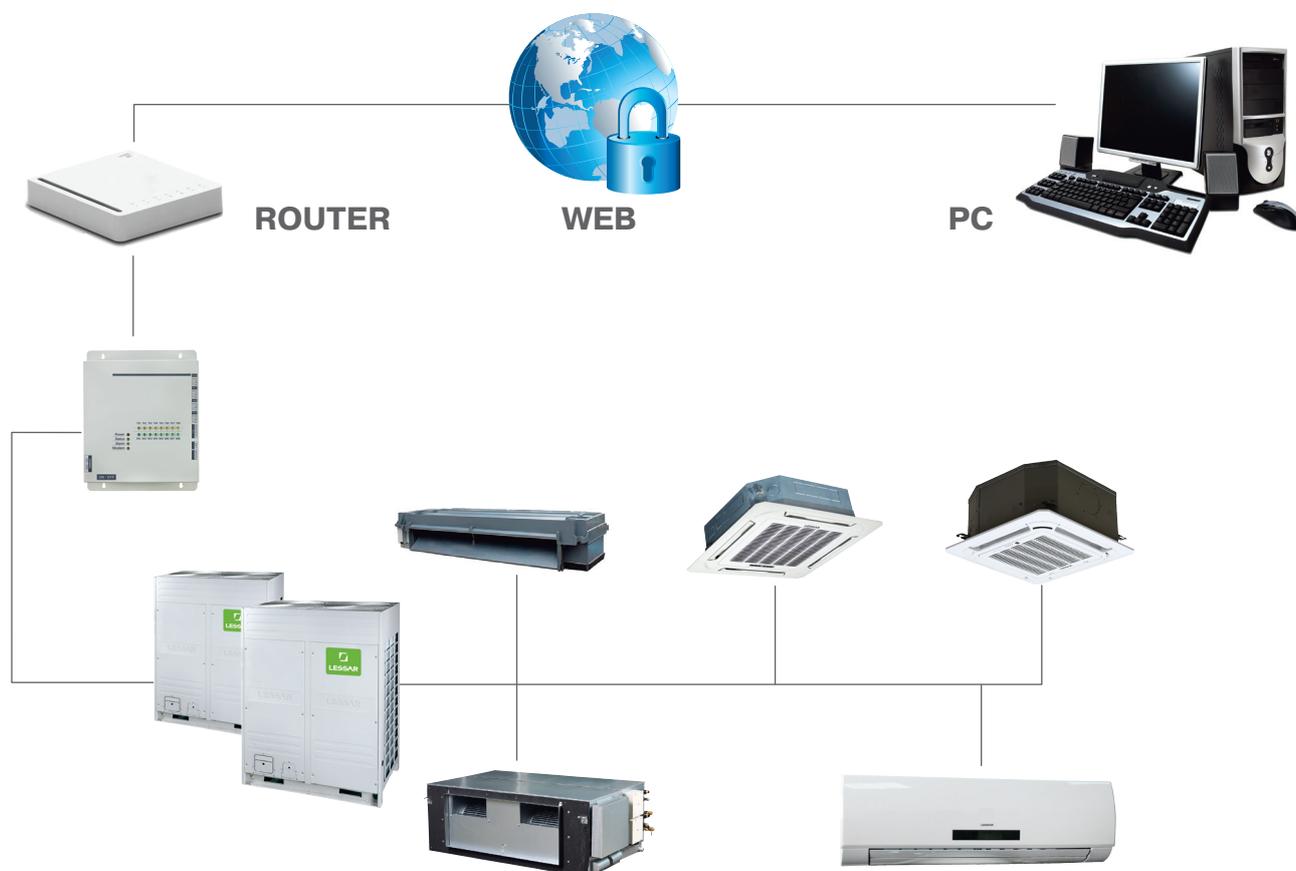


**ОПЦИИ И АКСЕССУАРЫ**



# Системы управления и контроля

## PRO INTELLECTUAL MANAGER



Система PRO IM разработана специально для управления системой LMV централизованно и позволяет осуществлять полный контроль и мониторинг всех функций системы.

Она может быть использована в качестве гибкой многоцелевой системы и применяется для различных нужд, в соответствии с потребностями каждого клиента.

### Особенности PRO Intellectual Manager:

- Максимально 4 блока PRO IM, 64 системы, 1 024 внутренних блока, 256 наружных блока на один PC совместимый компьютер.
- Получение доступа к системе из любой точки мира через Web.
- Дружелюбный пользовательский интерфейс.
- Централизованный мониторинг и контроль.
- Контроль температурных параметров.
- Контроль доступа (блокировка индивидуальных пультов управления).

- Учет и контроль за распределением электроэнергии.
- Годовой таймер.
- Индикация низкой нагрузки на оборудование.
- Генерация отчетов (дневных, недельных, месячных).
- Отображение кодов ошибок и предупреждений.
- Индикация необходимости очистить фильтр.
- Аварийное отключение и сигнализация аварий.

### Системные требования для работы программы:

- Совместимость с Microsoft Windows XP или Microsoft Windows 7
- Процессор: Intel Pentium совместимый 2,5 ГГц или более
- HDD: 80 Гб или более свободного пространства
- Память: 2 Гб или более
- Дисплей: 1024 × 768 точек или более



## ПРЕИМУЩЕСТВА PRO IM INTELLECTUAL MANAGER

### Простая эксплуатация и управление

Интуитивно понятный интерфейс Click & Operate (Нажми и работай) позволяет с легкостью управлять инженерными системами даже пользователю без значительного уровня подготовки.

### Управление данными

Система управления отслеживает рабочие параметры отдельных внутренних блоков, а также распределение нагрузки (и энергопотребления) по наружным блокам. Данные накапливаются в системе и при необходимости отображаются в графическом виде, что упрощает работу с ними. Программное обеспечение PRO IM формирует отчеты по отдельным арендаторам и позволяет владельцу здания выставлять счета за потребленную энергию.

### Учет энергопотребления

Система предоставляет информацию о распределении энергопотребления в системе. Программное обеспечение рассчитывает и сохраняет параметры энергопотребления для каждого внутреннего блока (или группы блоков), подключенных к системе.

Запатентованная производителем методика расчета энергопотребления в зависимости от нагрузки учитывает значения заданной температуры, температуры в помещении, режим работы и типоразмер блока. Помимо прочего, в результатах расчета отображаются данные энергопотребления для общественных зон, незанятых помещений и в ночное время, что позволяет обоснованно распределить затраты между арендаторами.

## ВОЗМОЖНОСТИ PRO IM



Работа программы на 8 языках — русском, английском, французском, немецком, итальянском, испанском, и двумя вариантами китайского языка.



Если в PRO IM установлена карта памяти формата SD, то устройство автоматически сохраняет на этой карте логи операций и делает резервное хранение данных. Максимальный объем карты не может превышать 2 Гб. Дополнительно PRO IM может хранить архив системных операций до 3 месяцев.



В том случае, если к PRO IM подключен модем, то устройство автоматически может пересылать СМС-сообщения о неполадках на номера администраторов и сервисной службы.



Если у вас есть чертежи системы в формате программы AutoCAD, то возможна визуальная навигация по всем помещениям, где работают внутренние блоки.



Если ваша система кондиционирования смонтирована в гостинице или офисных помещениях, то с помощью функций подсчета затраченной электроэнергии (биллинг) вы всегда можете узнать, кто и сколько из пользователей тратит электроэнергию на охлаждение или обогрев (для работы требуется подключение к ПК).



Календарь задач поможет администратору задать время, когда требуется работа системы. 4 временных зоны и 10 секций времени в каждой зоне позволяют точно распределить время в течение дня.



Пользователь системы может установить пределы для любого из внутренних блоков (минимальная температура охлаждения или максимальная температура обогрева, скорость вентилятора, режим работы, и так далее). Это позволяет более экономично относиться к ресурсам системы.



До 4 одновременных подключений. Удаленный доступ с ПК, планшета, смартфона, или смартфона. Удаленное управление системой согласно приоритетам учетных записей пользователей или администраторов.

# Программа подбора мультизональных систем LESSAR LMV Project

Программа подбора мультизональных систем LMV Project позволяет в простой и наглядной форме подобрать необходимое оборудование, поможет рассчитать длины труб хладагента, необходимое количество трубы нужных диаметров, выдать пользователю модели разветвителей.

Программа рассчитана на самый широкий круг пользователей и обладает простым, общедоступным интерфейсом.

С помощью программы LMV Project можно делать подбор оборудования в двух вариантах: либо это подбор по теплопритокам каждого индивидуального помещения (подобный подбор требует определенных знаний и навыков), либо простой подбор системы поблочно. В любом из вариантов подбора действует справочная система, которая поможет разобраться в сложном случае и принять правильное решение по подбору оборудования.

В случае поблочного проектирования системы весь процесс проектирования выглядит очень просто и наглядно: пользователю достаточно захватить «мышкой» внутренний блок или разветвитель и «дотянуть» его до своего места на схеме. Наведите на внутренний блок или разветвитель указатель мыши, нажмите левую клавишу и потяните к нужному месту на схеме. Если вы перетаскиваете внутренний блок, то после установки его в ячейку появится выбор мощности этого блока. Выберите производительность внутреннего блока, введите длину и высоту внутреннего блока, при необходимости введите название помещения.

После установки всех внутренних блоков и разветвителей подбирается наружный блок. Постарайтесь сделать так, чтобы индекс производительности наружного блока равнялся или был близок к 100% суммы производительности всех внутренних блоков. Если суммарная мощность внутренних блоков превышает 100%, то вы должны четко представлять, как будет перераспределяться нагрузка. Учтите, что при одновременной работе всех блоков наибольшие потери будут на самых удаленных блоках.

После окончания сборки всей системы нажмите кнопку «Рассчитать» и после этого кнопку «Подробнее», для оценки результатов.

Если после нажатия на кнопку «Рассчитать» программа подбора выдаст ошибку, прочитайте сообщение об ошибке и исправьте эту ошибку.

## ВНИМАНИЕ!

- Если длина труб вашей магистрали превышает допустимые параметры, то вам придется изменить конфигурацию системы так, чтобы длина трубы не превышала допустимых параметров!
- Проверьте длины трубопроводов. Если на трассе есть повороты, то добавьте к длине трубопровода на этом участке еще дополнительную длину. После этого снова сделайте перерасчет системы кнопкой «Рассчитать».
- Помните, что плечи вашей системы должны быть распределены равномерно. В том случае, если по схеме у вас идет коридор, вдоль которого проложена магистраль с тройниками к внутренним блокам, более предпочтителен вариант, при котором вы разделите данный коридор на две равномерные части. В этом случае вместо одного длинного плеча у вас получится два равных плеча. В этом варианте наполнение системы хладагентом будет более равномерным. Возможно, что вам придется проложить лишний отрезок основного фреонпровода, но зато диаметры фреонпровода после первого разветвителя будут меньше, что компенсирует лишний отрезок и облегчит монтажникам работы по пайке труб.
- Помните, что программа допускает установку внутренних блоков из расчета 130% от номинала наружного блока. Но наружный блок, к сожалению, не сможет превысить свое КПД, и поэтому всем внутренним блокам, установленным свыше номинала, придется довольствоваться только остатками необходимой мощности. В результате хладагент у нас сначала получают первые блоки системы, ну а оставшимся внутренним блокам придется ждать до тех пор, пока первые блоки не отключатся.
- После устранения всех недочетов и подбора пультов управления (центральных пультов управления, при необходимости шлюзов сетей Modbus или Lonworks) программа выдает результат расчета в простой форме в файлах для программ Microsoft Word или Microsoft Excel. В файл расчета входят: все модели внутренних и наружных блоков, разделенные по системам и их количество; количество дозаправляемого хладагента на каждую из систем; количество и сортамент труб и разветвителей для монтажа; общий эскиз системы; а также коммерческое предложение для распечатки и отправки клиенту.

В версии программы 3.0 рекомендованные розничные цены в коммерческие предложения вносятся из встроенного менеджера цен, в котором можно также указать и рассчитать процент скидки для конкретного клиента. При желании, любой пользователь программы может изменить цены вручную или удалить совсем.

На сайте [www.lessar.ru](http://www.lessar.ru) вы всегда можете скачать самую свежую версию программы, а при необходимости получить устаревшие версии для проверки старых расчетов можно обратиться в службу поддержки пользователей.





Рис. 1

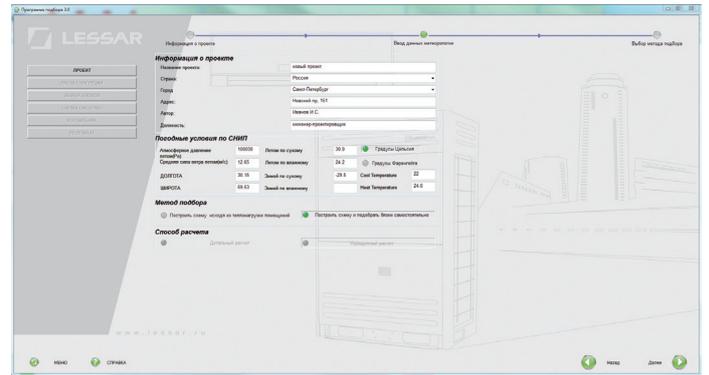


Рис. 2

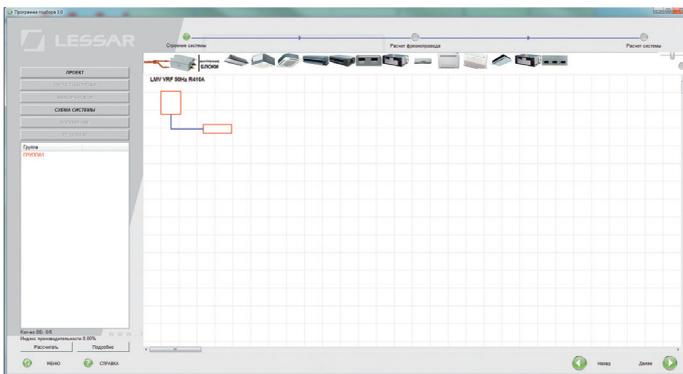


Рис. 3

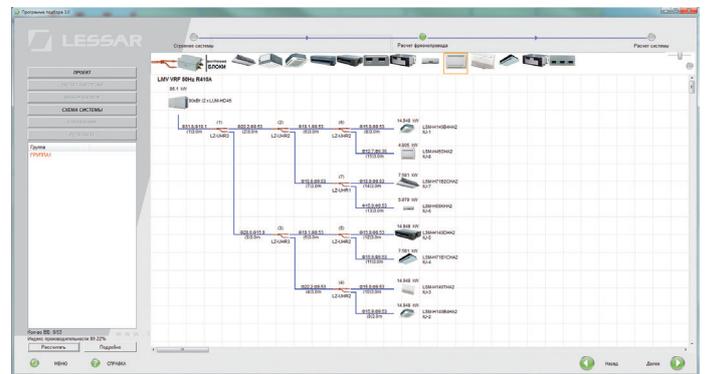


Рис. 4

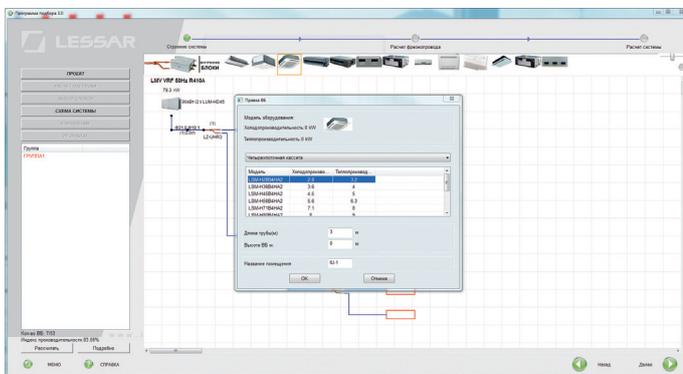


Рис. 5

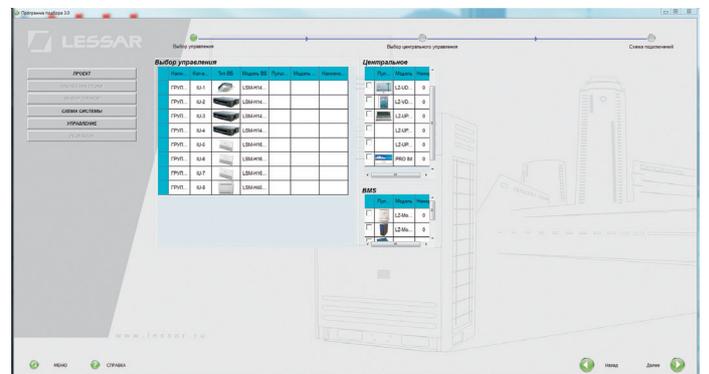


Рис. 6

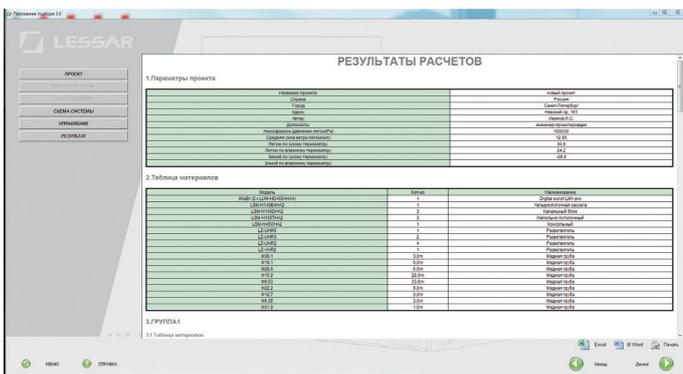


Рис. 7

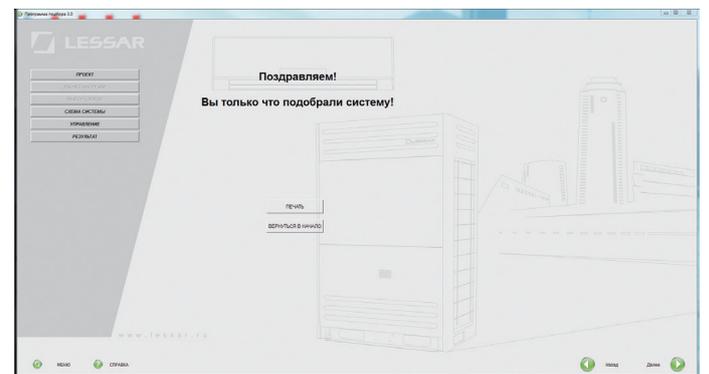


Рис. 8

# Гарантийные обязательства

Настоящим устанавливаются следующие сроки гарантии на оборудование торговой марки **LESSAR** на модельный ряд 2013 года.

МОДЕЛИ	СРОК ГАРАНТИИ	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ
Мультизональные системы	1 + 1 + 1	1 год базовой гарантии +1 год при регистрации проверочного листа* +1 год при подтверждении качественного выполненного монтажа**

\* Проверочный лист заполняется после завершения монтажа при пусконаладочных работах на мультизональной системе.  
\*\* Диагностику и подтверждение качества монтажа мультизональной системы может выполнить организация или частное лицо, прошедшее обучение в тренинговом центре и имеющее соответствующий сертификат.

Проверочный лист находится на крышке бокса для платы управления наружного блока. Проверочный лист заполняется для каждого из наружных блоков, даже если эти блоки работают в одной системе. После заполнения проверочного листа для его регистрации сканированную копию или фотографию пускового листа необходимо отправить на почтовый адрес: [startlist@lessar.ru](mailto:startlist@lessar.ru)

## ОБРАЗЕЦ ПРОВЕРОЧНОГО ЛИСТА

### ПРОВЕРОЧНЫЙ ЛИСТ

Дополнительное количество хладагента

1. Рассчитайте количество хладагента в зависимости от диаметра и длины жидкостной линии хладагента.
2. Формула расчета на для различных диаметров трубопроводов приведена ниже.

Ø жидкостной трубы	кол-во фреона, кг/м	длина трубы, м	кол-во фреона, кг
Ø 6,35	0.023		
Ø 9,53	0.060		
Ø 12,7	0.120		
Ø 15,9	0.180		
Ø 19,1	0.270		
Ø 22,2	0.380		
Ø 25,4	0.520		
Ø 28,6	0.680		
всего хладагента			

### Перед испытательным пуском системы Лист проверки

УЗО установлено и исправно	
Кабель питания необходимого сечения	
Сигнальная линия соответствует спецификации	
Внутренние блоки подключены к источнику питания	
Блок заземлены	
Сопrotивление изоляции не менее 10MΩ	
Электропитание согласно спецификации ±10%	
Диаметры трубопроводов подобраны правильно	
Разветвители подобраны правильно	
Конденсат из внутренних блоков отводится без помех	
Теплоизоляция фреонотрубопроводов выполнена правильно	
Ничто не мешает воздушным потокам внутр. и нар. блоков	
Система опрессована и не имеет утечек. Дозаправка системы возможна только после вакуумирования	
Все вентили открыты	



**LESSAR**

Профессиональные климатические решения  
Служба поддержки: 8 (800) 333 04 95  
[www.lessar.ru](http://www.lessar.ru)

### Адрес внутреннего блока

№	Модель	Помещение	Мощность	№	Модель	Помещение	Мощность
1				17			
2				18			
3				19			
4				20			
5				21			
6				22			
7				23			
8				24			
9				25			
10				26			
11				27			
12				28			
13				29			
14				30			
15				31			
16				32			
				Итого:			

Объект	
Дата	
Название организации, установившей изделие	



# Внимание!

Представленное в настоящем каталоге оборудование имеет необходимые сертификаты ГОСТ Р, подтверждающие его соответствие требованиям нормативных документов.

Работы по монтажу оборудования должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.

Правила и условия эффективного и безопасного использования представленного в настоящем каталоге оборудования определяются «Инструкцией пользователя», разработанной изготовителем и прилагаемой к каждой единице оборудования.

Технические характеристики оборудования, указанные в настоящем каталоге, основаны на технической документации изготовителя.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, внешний вид и потребительские свойства оборудования без предварительного уведомления.

Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате соответствия.

