

# Содержание

## Введение

1.1	О системе Airstage V II	
1.1.1	Описание системы	6
1.1.2	Функциональные возможности	8
1.2	Наружные блоки	
1.2.1	Наружные блоки мини-VRF (AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH)	28
1.2.2	Наружные блоки VRF (AJH72LALH-AJH432LALH)	30
1.3	Внутренние блоки	
1.3.1	Внутренние блоки настенного типа ASHE-LACH, ASHA-LACH	32
1.3.2	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH	36
1.3.3	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH	40
1.3.4	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH	44
1.3.5	Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB-LATH	48
1.3.6	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH	50
1.3.7	Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA-LATH	52
1.3.8	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH	54
1.3.9	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH	56
1.3.10	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH	58
1.4	Системы управления	
1.4.1	Инфракрасный пульт управления UTY-LNNG	60
1.4.2	ИК-приемник сигналов UTB-GWB и UTB-GWC	62
1.4.3	ИК-приемник сигналов UTY-LRHGB1	62
1.4.4	Проводной пульт управления UTY-RNKG	63
1.4.5	Упрощенные пульты управления UTY-RSKG и UTY-RHKG	63
1.4.6	Контроллер внешнего переключения UTY-TEKX	67
1.4.7	Групповой пульт управления UTY-CGGG	68
1.4.8	Центральный пульт управления UTY-DCGG	70
1.4.9	Сенсорный центральный пульт управления UTY-DTGG	74
1.4.10	Системный контроллер UTY-APGX	80
1.4.11	Конвертор для сети LonWorks® UTY-VLGX	88
1.4.12	Программный шлюз для сети BACnet® UTY-ABGX	89
1.4.13	Сервисная диагностическая программа Service Tool UTY-ASGX	90
1.4.14	Сервисная диагностическая программа мониторинга через Интернет Web Monitoring Tool UTY-AMGX	94
1.4.15	Сетевой конвертор UTY-VGGX	96
1.4.16	Усилитель сигнала UTY-VSGX	97
1.5	Аксессуары	
1.5.1	Регулируемые жалюзи UTD-GHSA-W, UTD-GHSB-W, UTD-GHSC-W	98
1.5.2	Комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXAA	99
1.5.3	Комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXGA	100
1.5.4	Декоративная прокладка UTG-BGYA-W между панелью и потолком	101
1.5.5	Широкая декоративная панель UTG-AGYA-W	101
1.6	Расшифровка пиктограмм	102

## Технические характеристики

2.1	Номенклатура блоков	
2.1.1	Наружные блоки	106
2.1.2	Внутренние блоки	107
2.2	Таблицы быстрого подбора	
2.2.1	Наружные блоки	108
2.2.2	Внутренние блоки	110
2.2.3	Системы управления	112
2.2.4	Аксессуары	122
2.2.5	Сводная таблица функций, применяемых в серии Airstage V II	126
2.3	Спецификация блоков	
2.3.1	Наружные блоки	
	Мини-VRF (AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH)	130
	VRF. Основные модули (AJHA72LALH-AJH144LALH)	132
	VRF. Компактные комбинации (AJH162LALH-AJH432LALH)	136
	VRF. Энергоэффективные комбинации (AJH144LALH-AJH396LALH)	148

2.3.2	Внутренние блоки настенного типа (с выносным ЭПВ) ASHE-LACH	156
2.3.3	Внутренние блоки настенного типа (со встроенным ЭПВ) ASHA-LACH	158
2.3.4	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH	161
2.3.5	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH	163
2.3.6	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH	166
2.3.7	Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB-LATH	168
2.3.8	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH	170
2.3.9	Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA-LATH	172
2.3.10	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH	173
2.3.11	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH	176
2.3.12	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH	177
2.3.13	Системы управления	179
2.3.14	Аксессуары	181
2.4	Таблицы холодопроизводительности	
2.4.1	Наружные блоки	
	Мини-VRF (AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH)	182
	VRF. Одномодульные блоки (AJHA72LALH-AJH144LALH)	188
	VRF. Компактные комбинации (AJH162LALH-AJH432LALH)	198
	VRF. Энергоэффективные комбинации (AJH144LALHH-AJH396LALHH)	230
2.4.2	Внутренние блоки	
	Внутренние блоки настенного типа (с выносным ЭПВ) ASHE-LACH	254
	Внутренние блоки настенного типа (со встроенным ЭПВ) ASHA-LACH	255
	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH	258
	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH	260
	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH	262
	Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB-LATH	263
	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH	265
	Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA-LATH	267
	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH	268
	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH	270
	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH	272
2.5	Таблицы теплопроизводительности	
2.5.1	Наружные блоки	
	Мини-VRF (AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH)	274
	VRF. Одномодульные блоки (AJHA72LALH-AJH144LALH)	280
	VRF. Компактные комбинации (AJH162LALH-AJH432LALH)	290
	VRF. Энергоэффективные комбинации (AJH144LALHH-AJH396LALHH)	322
2.5.2	Внутренние блоки	
	Внутренние блоки настенного типа (с выносным ЭПВ) ASHE-LACH	346
	Внутренние блоки настенного типа (со встроенным ЭПВ) ASHA-LACH	347
	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH	350
	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH	352
	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH	354
	Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB-LATH	355
	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH	357
	Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA-LATH	359
	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH	360
	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH	362
	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH	364
2.6	Графики зависимости производительности и выходной температуры от расхода воздуха	366
2.7	Габаритные размеры	
2.7.1	Наружные блоки	390
	Необходимое место для монтажа наружного блока	403
2.7.2	Внутренние блоки настенного типа с выносным и встроенным ЭПВ (компактные) ASHE-LACH, ASHA-LACH	412
2.7.3	Внутренние блоки настенного типа ASHA-LACH	412
2.7.4	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH	413
2.7.5	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH	414
2.7.6	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH	416



2.7.7	Внутренние блоки канального типа низконапорные и средненапорные ARXB-LATH, ARXA-LATH . . .	418
2.7.8	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH . . . . .	419
2.7.9	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH . . . . .	420
2.7.10	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH . . . . .	421
2.7.11	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH . . . . .	421
2.7.12	Пульты управления . . . . .	422
2.7.13	Аксессуары . . . . .	430
2.8	Электрические схемы . . . . .	
2.8.1	Наружные блоки . . . . .	438
2.8.2	Внутренние блоки настенного типа ASHE-LACH, ASHA-LACH . . . . .	442
2.8.3	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH . . . . .	445
2.8.4	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH . . . . .	446
2.8.5	Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB-LALH . . . . .	447
2.8.6	Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB-LATH . . . . .	448
2.8.7	Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD-LATH . . . . .	451
2.8.8	Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA-LATH . . . . .	452
2.8.9	Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC-LATH . . . . .	454
2.8.10	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH . . . . .	456
2.8.11	Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA-LBTH . . . . .	457
2.9	Шумовые характеристики . . . . .	
2.9.1	Схема замеров уровня шума . . . . .	458
2.9.2	Частотный спектр звукового давления . . . . .	461
2.10	Схемы воздухораспределения . . . . .	
2.10.1	Внутренние блоки настенного типа ASHE-LACH, ASHA-LACH . . . . .	480
2.10.2	Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB-LALH . . . . .	490
2.10.3	Внутренние блоки кассетного типа AUXD-LALH, AUXA-LALH . . . . .	502
2.10.4	Внутренние блоки канального типа с регулируемыми жалюзи ARXD-LATH . . . . .	514
2.10.5	Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABHA-LBTH . . . . .	526
2.11	Рабочие характеристики вентиляторов . . . . .	536
2.12	Схемы холодильного контура . . . . .	542

## Проектирование системы

3.1	Программа подбора Design Simulator . . . . .	548
3.1.1	Алгоритм подбора системы с помощью Design Simulator . . . . .	549
3.2	Алгоритм подбора системы . . . . .	551
3.2.1	Предварительный выбор внутренних блоков . . . . .	552
3.2.2	Определение расчетной производительности каждого внутреннего блока . . . . .	554
3.2.3	Расчет суммарной производительности внутренних блоков . . . . .	556
3.2.4	Предварительный выбор наружного блока . . . . .	556
	Допустимая длина трассы . . . . .	558
3.2.5	Корректировка производительности наружного блока . . . . .	564
3.2.6	Определение производительности системы . . . . .	564
3.2.7	Определение фактической мощности каждого внутреннего блока . . . . .	565
3.2.8	Подбор систем управления . . . . .	565
3.2.9	Подбор аксессуаров . . . . .	570
3.2.10	Подбор системы трубопроводов . . . . .	571
3.2.11	Расчет дополнительного количества хладагента . . . . .	574
3.2.12	Проверка допустимой концентрации . . . . .	575
3.2.13	Проектирование проводных соединений . . . . .	578
3.3	Пример проектирования системы . . . . .	591

## О компании General

Философия компании . . . . .	602
История . . . . .	603
Система качества GENERAL . . . . .	604
Забота об окружающей среде . . . . .	605
Техническая поддержка . . . . .	606
Сервисный центр . . . . .	606
Учебный центр . . . . .	607
Информационный портал GENERAL . . . . .	608



# Введение

1

- 1.1 О системе Airstage V II
- 1.2 Наружные блоки
- 1.3 Внутренние блоки
- 1.4 Системы управления
- 1.5 Аксессуары
- 1.6 Расшифровка пиктограмм

# 1.1 О системе Airstage V II

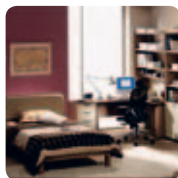
## 1.1.1 Описание системы

Мультизональная инверторная система кондиционирования воздуха Airstage V II является системой нового поколения с улучшенными техническими и потребительскими характеристиками, которые уже по достоинству оценены заказчиками, проектировщиками и установщиками оборудования по всему миру.

Airstage V II сочетает в себе отличные технические характеристики, легкость проектирования, простоту монтажа и эксплуатации, а также широкие возможности по управлению и диспетчеризации системы. В системе применяются 7 типов внутренних блоков, включающих 55 моделей в мощностном диапазоне от 2,2 до 25 кВт. Модельный ряд наружных блоков состоит из 3 блоков мини-VRF мощностью от 11,2 до 15,5 кВт и 5 основных модулей VRF, которые можно комбинировать в нескольких вариантах, получая компактные и энергоэффективные комбинации в диапазоне производительности от 22,4 до 135 кВт. Максимальное количество внутренних блоков в одной системе достигает 48, но в определенных случаях возможно подключение даже одного внутреннего блока. Значительная длина фреоновых магистралей, которая может достигать 1000 м (длина одной ветви не более 150 м), перепад высоты между наружными и внутренними блоками до 50 метров, предоставляют возможность расположить наружный блок в существенном удалении от внутренних.

Управление внутренними блоками может осуществляться как с помощью индивидуальных инфракрасных или проводных пультов управления, так и с помощью группового или центрального пульта управления, а также при помощи системного контроллера, позволяющего осуществлять полнофункциональное управление, диспетчеризацию и поблочный расчет электроэнергии для систем с суммарным количеством внутренних блоков, достигающим 1600 штук. Система Airstage V II также может быть легко интегрирована в сети BACnet® и LonWorks® и имеет возможность подключения локальной или сетевой программы диагностики и мониторинга системы Service Tool, являющейся современным, надежным и крайне удобным инструментом для проведения пусконаладочных, профилактических и ремонтных работ.

Мультизональные системы серии V II являются прекрасным решением проблемы кондиционирования как в крупных административных и офисных зданиях и комплексах, так и в небольших гостиницах, ресторанах и магазинах, и даже в больших квартирах и коттеджах.



### КВАРТИРЫ

Мини-VRF системы являются прекрасным решением для кондиционирования индивидуальных больших квартир, а стандартные VRF-системы позволяют полностью кондиционировать многоквартирный дом. Подключив к одному наружному блоку сразу несколько внутренних, вы можете задавать требуемую температуру отдельно для каждого помещения. При необходимости можно легко подключить центральный пульт управления или интегрировать систему в сети LonWorks® или BACnet®. Также легко можно реализовать поквартирный учет электроэнергии. Выбирая VRF-системы для кондиционирования жилых объектов вы получите энергоэффективные и надежные системы с возможностью центрального управления и диспетчеризации, а также сохраните архитектурную целостность здания.



### ЗАГОРОДНЫЕ ДОМА

Серия V II легко обеспечит комфортный микроклимат во всех помещениях загородного дома, не испортив фасад и существенно сократив затраты на электроэнергию. В этой системе существенно повышена энергетическая эффективность при частичной нагрузке. Например, при нагрузке в 50% (что соответствует более 40% времени реальной эксплуатации для таких объектов) значение EER достигает 5,73 (для AJHA54LALH). Многообразие внутренних блоков позволяет выбрать оптимальное решение как по дизайну, так и по схеме воздушораспределения. Широкий диапазон работы и высокая эффективность в режиме обогрева позволяют не только охлаждать воздух летом, но и обогревать в межсезонье и даже зимой. Возможно подключение единого центрального управления как для одного дома, так и для целого коттеджного поселка.



### ТОРГОВЫЕ ЦЕНТРЫ

Airstage V II является оптимальной системой для кондиционирования торговых центров с точки зрения первоначальных капиталовложений и дальнейших эксплуатационных затрат. Высокая гибкость системы позволяет постепенно наращивать мощность, благодаря чему вводить торговый центр в эксплуатацию можно поэтапно.



### ГОСТИНИЦЫ

Сверхтихие и высокоэффективные внутренние блоки канального и настенного типа идеально подойдут для кондиционирования гостиничных номеров, а кассетные блоки для кондиционирования холлов и конференц-залов. Стандартный разъем на плате внутреннего блока позволяет принудительно включать или выключать кондиционер, что бывает удобно при использовании карты включения/выключения (карты гостя). Внутренние блоки можно дополнительно оснастить специальными упрощенными пультами гостиничного типа или контроллерами внешнего переключения. И, конечно же, General предлагает широкий выбор центральных систем управления.



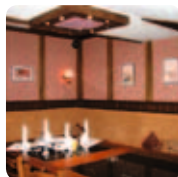
### ФИТНЕС-ЦЕНТРЫ

Современный фитнес-центр немаловажно оснастить современной системой кондиционирования. Оптимальным решением для больших залов являются мультизональные системы Airstage V II с внутренними блоками кассетного типа, обеспечивающими объемное воздушораспределение, исключающее сквозняки. Система автоматически подстроится под постоянно изменяющуюся тепловую нагрузку, обеспечивив требуемый уровень комфорта при минимальном энергопотреблении.



### ОФИСЫ

Большая длина трассы позволяет установить наружные блоки в достаточном удалении от внутренних, что бывает крайне актуально в офисных центрах с жесткими ограничениями по размещению оборудования. Все внутренние блоки могут управляться как с индивидуальных пультов управления, так и с помощью систем центрального управления. Стоит отметить, что централизованное управление помогает дополнительно экономить до 30% электроэнергии, что немаловажно в офисах, где на кондиционирование приходится до 35% всего энергопотребления. В серии Airstage V II можно осуществлять централизованный контроль за работой систем, своевременно выявляя и устраняя возможные неисправности, что позволяет обеспечивать безаварийную работу оборудования в течение многих лет.



### РЕСТОРАНЫ

Приятную атмосферу в ресторане обеспечивают не только вкусная еда и приветливый персонал, но и система кондиционирования, подобранная с учетом всех особенностей заведения. Тихая работа блоков не будет отвлекать посетителей от еды и общения. Канальные и кассетные внутренние блоки прекрасно впишутся в любой интерьер, так как легко могут быть декорированы.

## Особенности системы:

- Высокая энергоэффективность системы.
- DC-инверторное управление компрессором и вентилятором наружного блока.
- Широкий диапазон рабочих температур наружного воздуха.
- Точное поддержание температуры.
- Большая допустимая длина трассы и перепад высот между наружным и внутренними блоками.
- Широкие возможности для настройки системы: режим ограничения потребляемого тока, режим снижения шумовых характеристики, внешнее управление и вывод индикации работы и аварии, увеличение статического напора вентилятора до 80 Па.
- Возможность автоматической адресации внутренних блоков.
- Высокая надежность системы: автоматическая ротация наружных блоков, автоматический перезапуск системы при временном нарушении электропитания, аварийный режим работы при выходе из строя одного из компрессоров, программа диагностики и мониторинга системы Service Tool.
- Широкий спектр систем управления.
- Легкая интеграция в сети BACnet® и LonWorks®.
- Антикоррозийная защита теплообменника наружного блока.
- Озонобезопасный и высокоэффективный хладагент – фреон R410a.

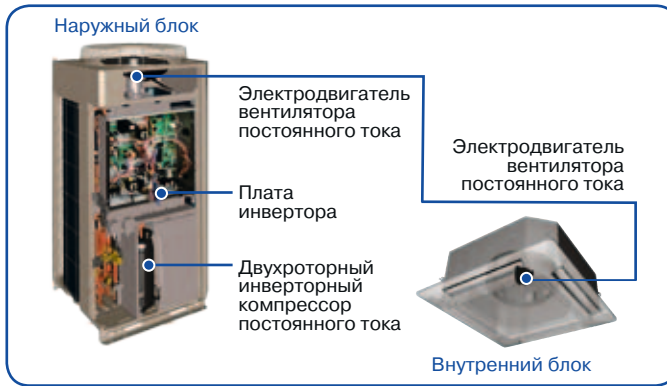


## 1.1.2 Функциональные возможности

### Инверторное управление



В наружных блоках этой серии применяется DC-инверторное управление компрессором и вентилятором, а во внутренних блоках – вентилятором. Это обеспечивает превосходное энергосбережение, гарантируя максимально возможную на сегодняшний день экономичность, и способствует более быстрому достижению требуемой температуры в помещении, а также более точному ее поддержанию. Инверторное управление позволило расширить температурный диапазон работы и снизить шумовые характеристики.



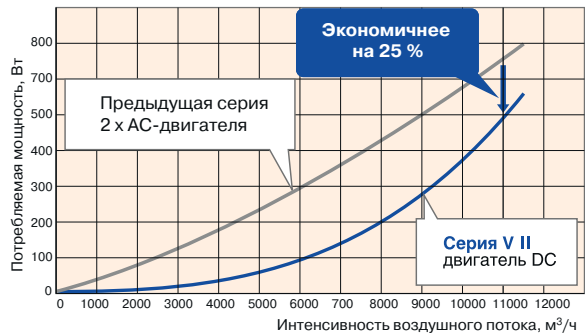
#### Плата инвертора

Специально разработанная компанией General система управления минимизирует энергозатраты. Высокоэффективная работа реализуется путем применения синусоидального DC-инверторного алгоритма управления.



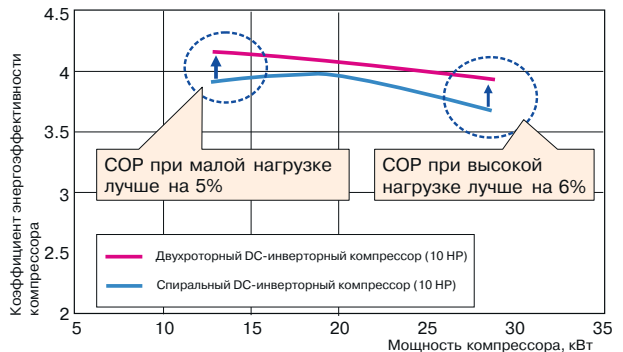
#### DC-инверторный двигатель вентилятора

Энергопотребление было сокращено на 25% по сравнению с предыдущими моделями путем использования компактного и высокоэффективного DC-инверторного двигателя вентилятора.



#### Двухроторный инверторный компрессор постоянного тока

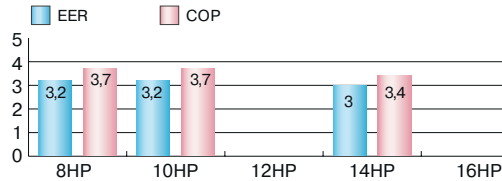
Отличные напорные характеристики, низкий уровень шума, широкий диапазон изменения производительности и минимальное энергопотребление характеризуют двухроторные инверторные компрессоры. Благодаря их применению существенно увеличена эффективность систем.



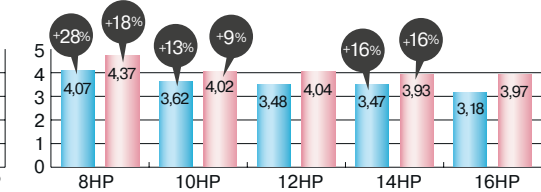
## Высокая энергоэффективность

Значительное увеличение энергоэффективности по сравнению с предыдущей серией было достигнуто благодаря применению новых двухроторных компрессоров, улучшенной инверторной технологии управления и увеличению площади теплообменника наружного блока. Так, например, для модели мощностью 22,4 кВт (8 HP) коэффициент энергоэффективности в режиме охлаждения (EER) увеличился на 28%, а коэффициент энергоэффективности в режиме обогрева (COP) – на 18%.

### Предыдущая серия (Airstage V)

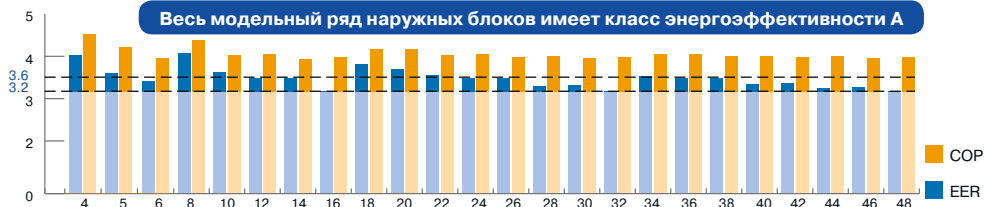


### Новая серия (Airstage V II)

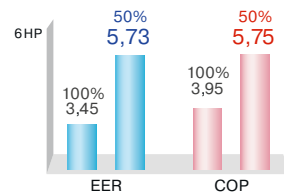


EER (Energy Efficiency Ratio) – коэффициент энергетической эффективности определяется отношением холодопроизводительности к полной потребляемой мощности при расчетных условиях работы.

COP (Coefficient of Performance) – коэффициент производительности определяется отношением теплопроизводительности к полной потребляемой мощности при расчетных условиях работы.



Отдельно стоит отметить новые наружные блоки малой мощности (мини-VRF) в которых существенно повышена энергоэффективность при частичной нагрузке. Например, для наружного блока AJHA54LALH при нагрузке в 50% (что соответствует более 40% времени реальной эксплуатации системы) значение EER достигает 5,73, а COP – 5,75.

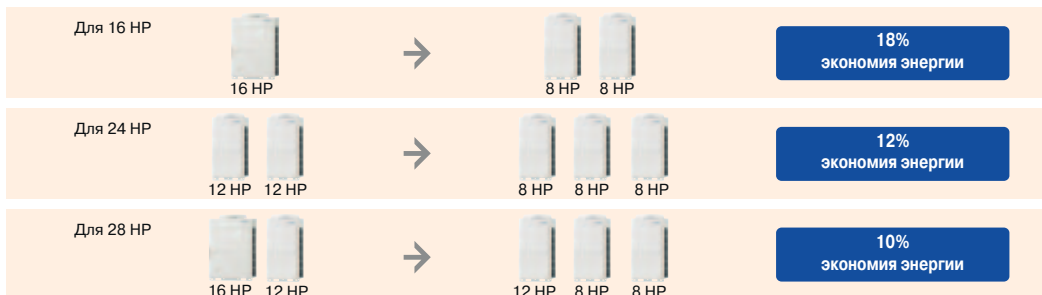


## Энергоэффективные комбинации

Для многомодульных блоков предусмотрено два варианта конфигурации наружных блоков: компактная и энергоэффективная. Компактная комбинация минимизирует первоначальные затраты и экономит место, необходимо для монтажа наружных блоков, а энергоэффективная комбинация позволяет снизить потребление электроэнергии и тем самым повысить значение коэффициентов энергоэффективности. Так для энергоэффективных комбинаций EER может быть выше на 28%, а COP более, чем на 18%.

### Компактные комбинации

### Энергоэффективные комбинации



\* сравниваются средние значения COP



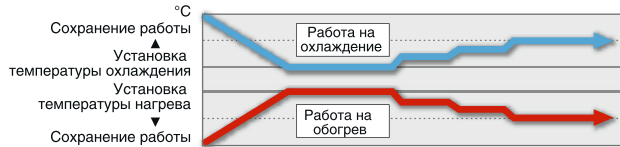
## Специальные функции для энергосбережения

В целях энергосбережения предусмотрено несколько специальных режимов работы системы.

### ■ Режим снижения энергопотребления

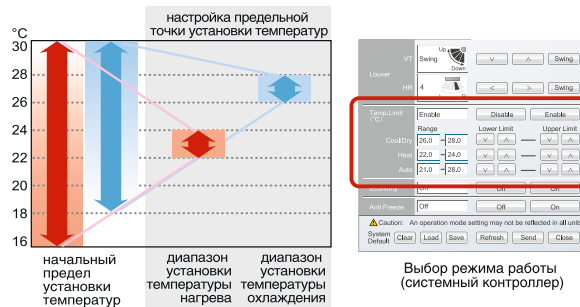


При эксплуатации в режиме ECONOMY настройка термостата автоматически изменяется в соответствии с заданной температурой для обеспечения наиболее экономного функционирования.



### ■ Ограничение заданного значения температуры внутри помещения

Верхняя и нижняя границы уставки температуры могут быть заданы, что способствует экономии электроэнергии при сохранении комфортных параметров.



Выбор режима работы (системный контроллер)

Производительность

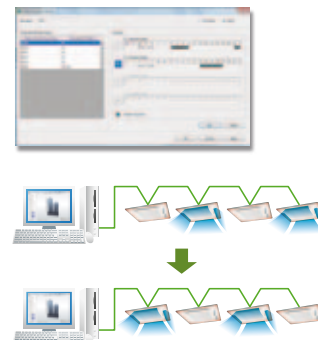
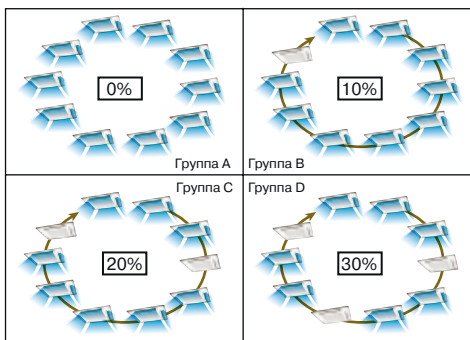


### ■ Сдвиг производительности

При минимальной тепловой нагрузке производительность может быть уменьшена в зависимости от внешних условий.

### ■ Ротация внутренних блоков (опция)

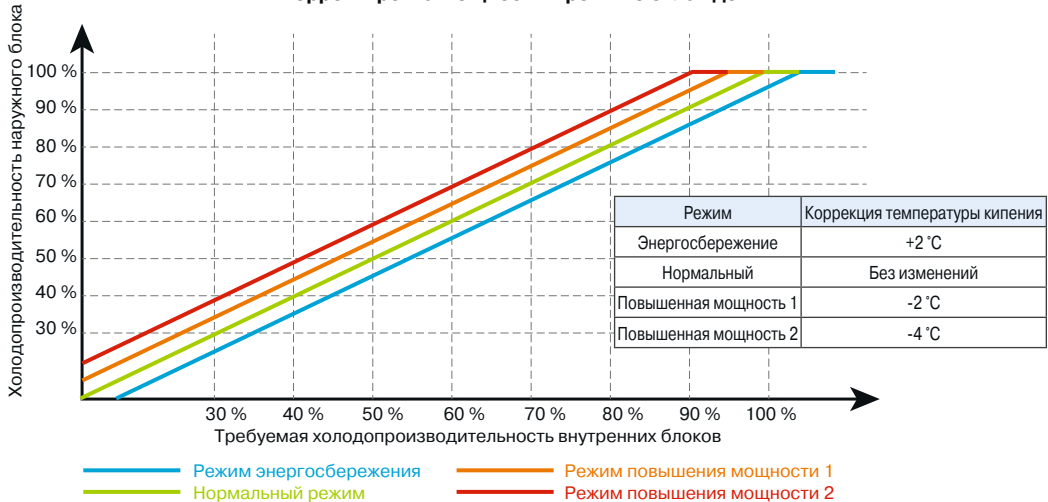
Потребление электроэнергии можно снизить за счет поочередной работы внутренних блоков. Интенсивность ротации может настраиваться индивидуально для каждой группы в диапазоне от 10 до 30% внутренних блоков.



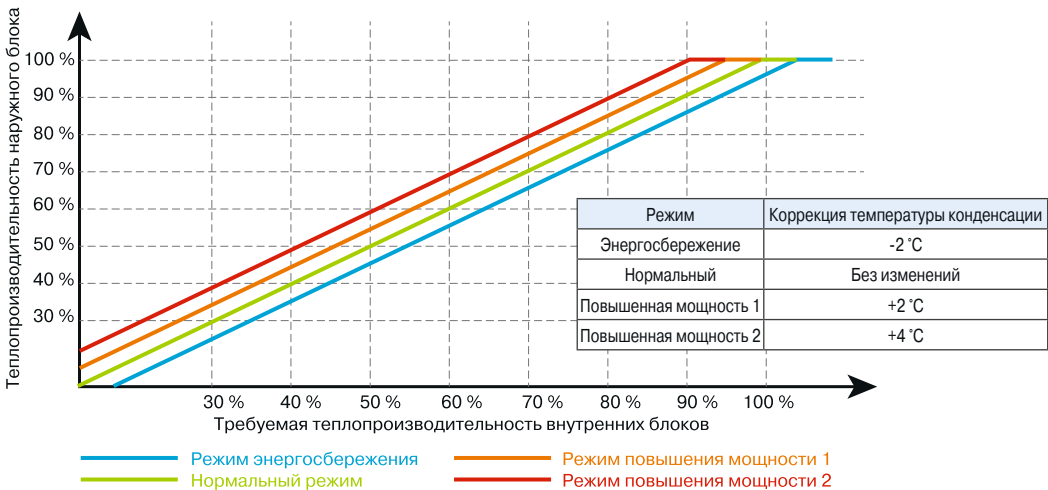
## Коррекция производительности

В определенных случаях необходимо увеличить реальную производительность внутренних блоков, пусть даже и в ущерб энергоэффективности. Для этого в системе предусмотрена возможность коррекции температуры кипения в режиме охлаждения и температуры конденсации в режиме обогрева. Особо ощутимый эффект это дает при неполной загрузке системы. В этом же режиме настройки возможна активация режима энергосбережения.

Корректировка мощности в режиме охлаждения

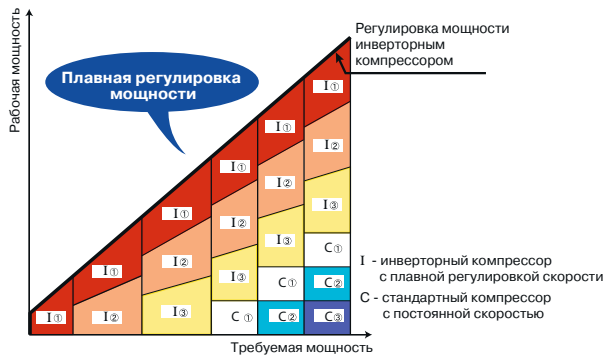


Корректировка мощности в режиме обогрева



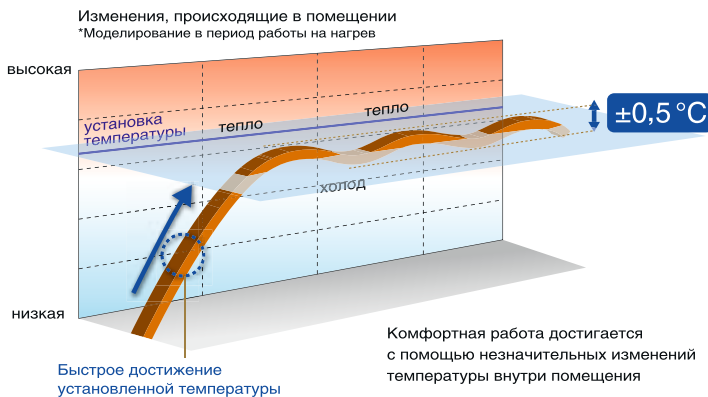
## Плавная регулировка мощности

Экономия электроэнергии достигается путем использования линейного ступенчатого регулирования в сочетании с комбинацией компрессоров, работающих на постоянных скоростях, и компрессоров под управлением инвертора, что позволяет более точно регулировать необходимый для циркуляции объем хладагента в соответствии с нагрузкой системы. Плавная регулировка мощности обеспечивает также и комфортные условия в помещении.

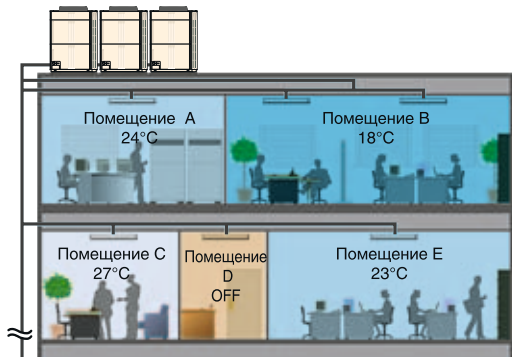


## Точное поддержание температуры

Точное регулирование расхода хладагента осуществляется благодаря использованию инверторного компрессора и электронных регулирующих клапанов во внутренних блоках. Это обеспечивает возможность поддержания температуры с точностью  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .



## Индивидуальный контроль температуры в каждом помещении



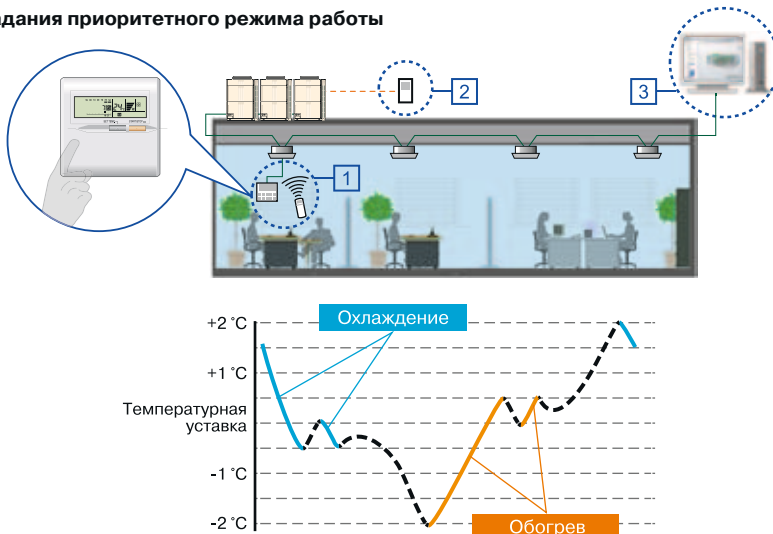
Индивидуальные температурные условия в каждом помещении поддерживаются при помощи температурных датчиков во внутренних блоках. Вы можете выбрать комфортную температуру и скорость вращения вентилятора для каждого внутреннего блока. Но режим работы, отличный от режима работы всей системы, можно выбрать только с приоритетного блока.

## Приоритет выбора режима работы

Номинально VRF-система работает в том режиме, который был выбран для первого включенного внутреннего блока, но это не всегда соответствует требованиям заказчика, особенно учитывая, что при уже работающей системе если кто-то захочет переключиться в другой режим работы, сделать это не получится. Для этого требуется сначала выключить все внутренние блоки, а потом запустить систему в требуемом режиме.

Airstage V II позволяет изменить приоритетный сигнал с команды от первого включенного внутреннего блока на команду от внешнего сигнала, идущего через наружный блок или от проводного пульта управления внутренним блоком, назначенного главным в системе. При выборе приоритета внешнего сигнала, идущего через наружный блок, вы можете принудительно ограничивать работу системы режимом охлаждения или обогрева. А при выборе режима приоритета проводного пульта управления система будет работать в том режиме, который выберет владелец пульта. В этом случае также допускается автоматический выбор режима работы, позволяющий быстро переключаться между режимами охлаждения и нагрева независимо от рабочего режима остальных внутренних блоков. Таким образом, система обеспечивает в приоритетном помещении комфортный микроклимат в любое время года. Также приоритетный режим работы можно выбрать с помощью системного контроллера UTY-APGX.

### Способы задания приоритетного режима работы



**Вы можете выбрать один из следующих типов управления:**

- 1 Индивидуальные пульты управления, подключенные к приоритетному внутреннему блоку.
- 2 Внешний терминал ввода данных для наружного блока.
- 3 Системный контроллер UTY-APGX.

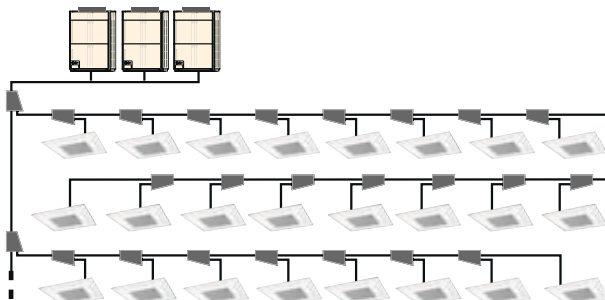
## Широкие возможности комбинирования систем

В системе применяются 7 основных типов внутренних блоков, включающих 55 моделей в мощностном диапазоне от 2,2 до 25 кВт. Модельный ряд наружных блоков состоит из 3 блоков малой мощности (4, 5 и 6 HP), которые не комбинируются друг с другом, а также 5 основных модулей, которые можно комбинировать в нескольких вариантах, получая компактные и энергоэффективные комбинации в диапазоне производительности от 22,4 до 135 кВт (от 8 до 48 HP). При этом суммарная холодопроизводительность внутренних блоков может превышать номинальную производительность наружных на 50% (для мини-VRF на 30%). Это позволяет эффективно использовать мощность наружных блоков на объектах с большой неодновременностью теплопри-токов в разные помещения, а такие ситуации встречаются тем чаще, чем больше внутренних блоков в одной системе. Максимальное количество внутренних блоков в одной системе Airstage V II достигает 48, а в определенных случаях возможно подключение даже одного внутреннего блока, что также бывает востребовано, ведь в такой комбинации вы получаете сплит-систему с непревзойденными характеристиками.

Суммарная производительность внутренних блоков может достигать 150% от номинальной производительности наружного

Максимальное количество подключаемых внутренних блоков может достигать 48

55 моделей внутренних и 33 комбинации наружных блоков

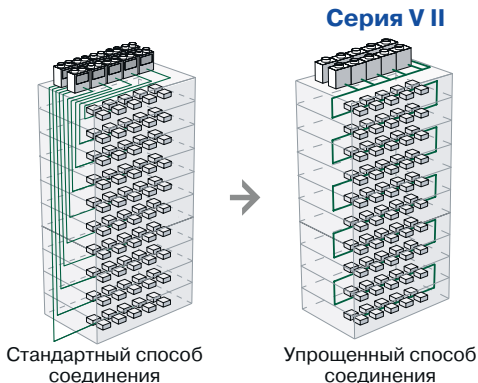


**Примечание:** При подключении блоков мощностью более 100% в случае максимальной нагрузки, некоторые внутренние блоки могут работать со сниженной мощностью.

## Уникальная схема подключения линии связи

Общая длина управляющего кабеля может достигать 3600 метров. Последовательное подключение линии связи значительно упрощает монтаж больших систем и сокращает стоимость материалов и работ. Благодаря отсутствию полярности становится практически невозможным выполнить неправильные соединения, а время установки при этом значительно сокращается. Последовательное подключение нескольких независимых систем в одну линию управления также упрощает диагностику и мониторинг, позволяя подключать центральное управление и проводить полноценную диагностику находясь в любой точке объединенной системы. В серии V II можно использовать как стандартный, так и упрощенный способ коммуникации элементов системы, когда коммуникационный кабель подключается последовательно ко всем элементам системы.

Увеличение максимальной длины до 3600 м

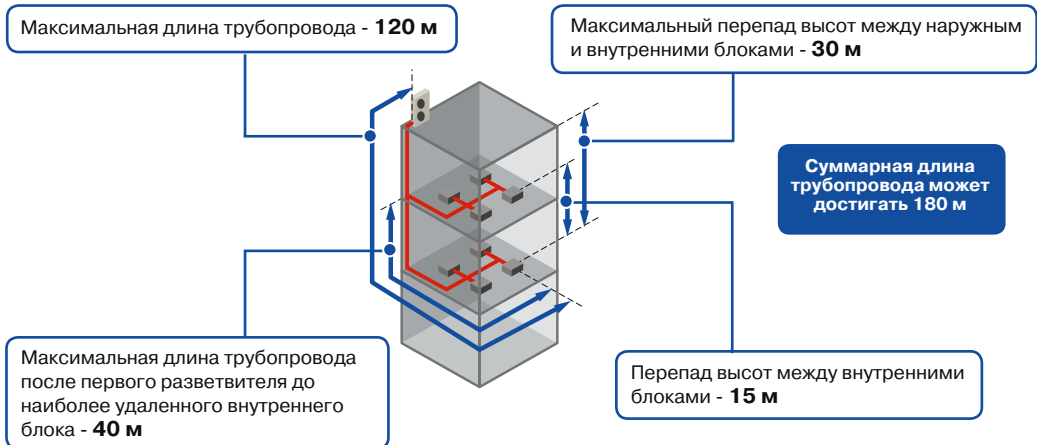


**Примечание:** В системе с несколькими контурами хладагента и применением упрощенного способа соединения нельзя использовать функцию автоматической адресации внутренних блоков.

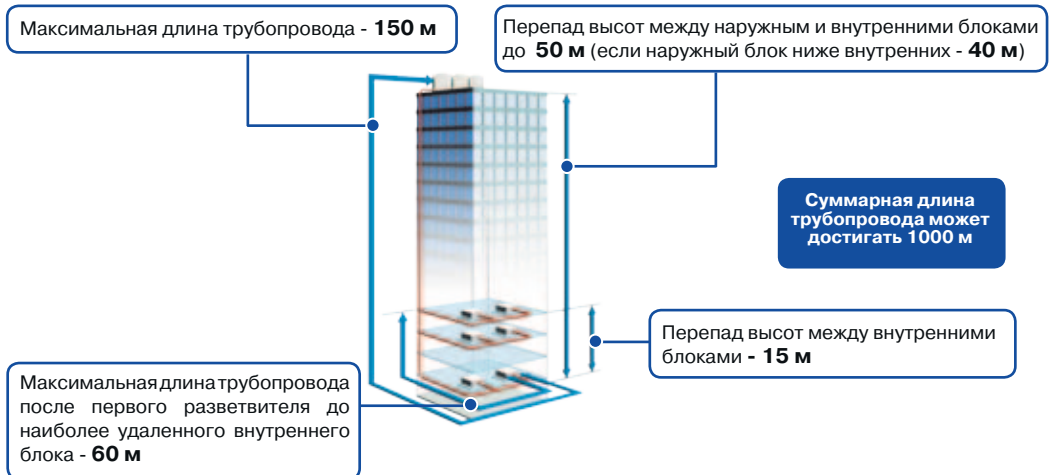
## Большая длина фреоновой трассы

Значительная длина фреоновых магистралей, суммарное значение которой может достигать 1000 м, позволяет подключать большое количество внутренних блоков и предоставляет возможность разместить наружные блоки в существенном удалении. При этом стоит отметить, что благодаря усовершенствованному холодильному контуру производительность системы при увеличении длины трассы снижается незначительно. Например, даже если самая длинная ветвь (расстояние от наружного до самого дальнего внутреннего блока) будет 150 м, теплопроизводительность системы снизится всего на 6%.

### ■ Мини-VRF (наружные блоки мощностью до 15,5 кВт)



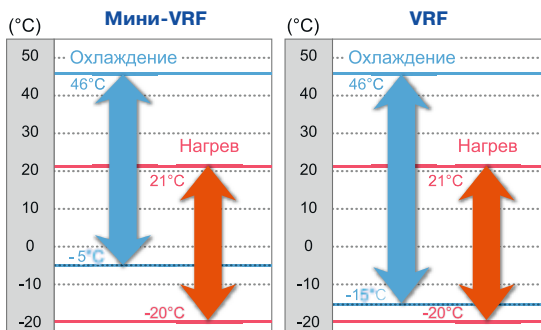
### ■ VRF (наружные блоки мощностью от 22,4 кВт)



## Широкий диапазон рабочих температур наружного воздуха



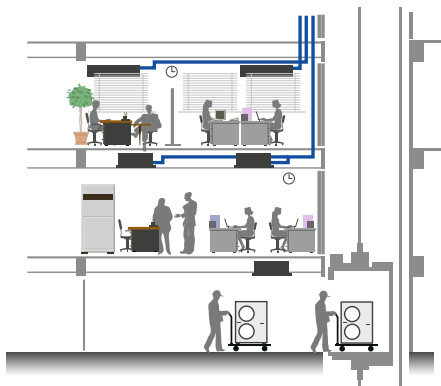
Наружные блоки Airstage V II работают в режиме охлаждения от  $-15^{\circ}\text{C}$  до  $+46^{\circ}\text{C}$  (для мини-VRF и многомодульных комбинаций от  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $+46^{\circ}\text{C}$ ), а в режиме обогрева от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $+21^{\circ}\text{C}$ . Благодаря увеличенному диапазону рабочих температур наружного воздуха возможно применение системы в различных климатических условиях с гарантированным поддержанием высокой эффективности работы. А при соблюдении определенных условий можно говорить даже о круглогодичной работе системы в режиме охлаждения и о беспереывной работе в режиме обогрева весь отопительный сезон.



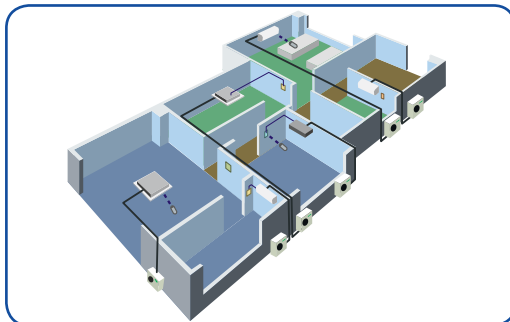
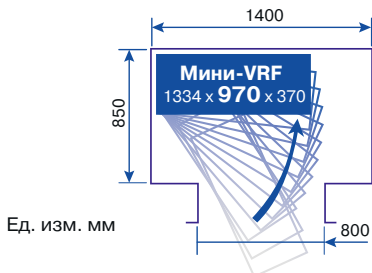
## Компактные размеры

### ■ Мини-VRF

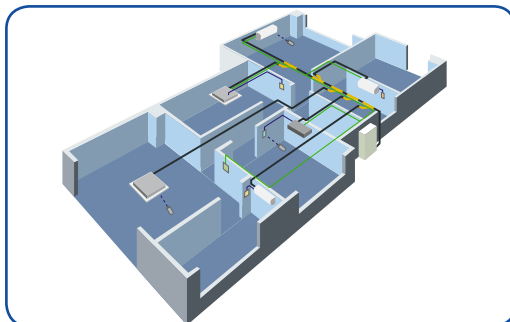
Наружные блоки мини-VRF отличаются компактными размерами и небольшим весом. Компактные размеры позволяют избежать проблем с транспортировкой. Вы можете воспользоваться даже обычным лифтом для того, чтобы доставить наружные блоки к месту установки. К одному наружному блоку мини-VRF можно подключить до 9 внутренних блоков, что также сокращает место, необходимое для монтажа.



легкая транспортировка на обычном лифте



В сплит-системах количество наружных блоков соответствует количеству внутренних.

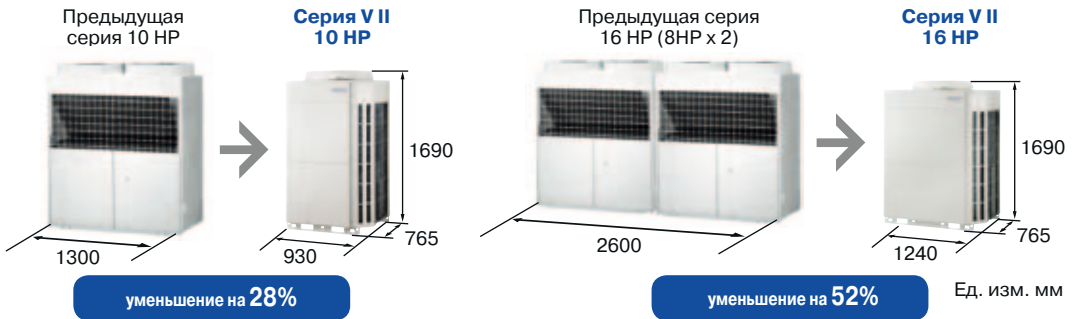


К одному наружному блоку мини-VRF можно подключить от 2 до 9 внутренних блоков.



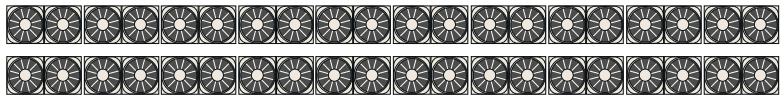
**■ VRF**

В новых моделях наружных блоков значительно снижена площадь основания. Компактные размеры были достигнуты благодаря существенному уменьшению ширины блока.



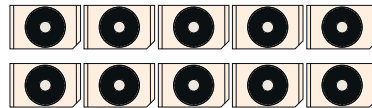
Предыдущая серия 16HP(8HP x 2) x10=160 HP

**38,0 м<sup>2</sup>**



**Серия V II** 16HP x 10=160 HP

**16,2 м<sup>2</sup>**

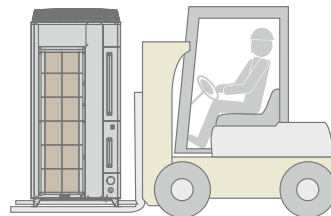


экономия пространства **57%**

Компактные размеры позволяют избежать проблем с транспортировкой. Вы можете воспользоваться даже обычным лифтом для того, чтобы доставить наружные блоки к месту установки.

**Наружный блок помещается даже в кабине небольшого лифта.**

**Транспортировка вилочным погрузчиком.**



**Подъем и размещение наружного блока на монтажной позиции может осуществляться краном.**



В основании наружного блока имеются проушины для протягивания строп.

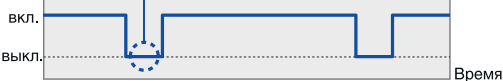
## Непрерывная работа системы в процессе масловозврата

Во время возврата масла комфортные условия в помещении поддерживаются непрерывно, так как кондиционер продолжает работать без остановки как в режиме охлаждения, так и в режиме обогрева.

### Предыдущая серия

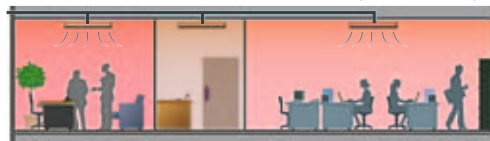


работа прекращается на время возврата масла

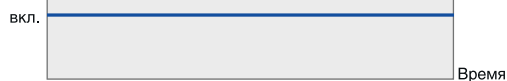


### Новая серия Airstage V II

работа на обогрев



работа без остановки на возврат масла



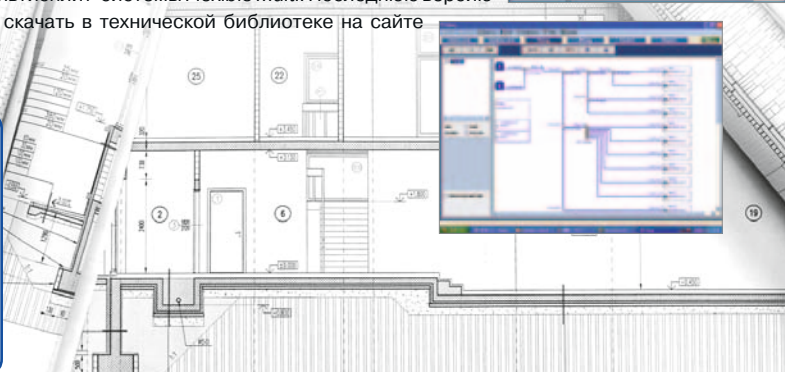
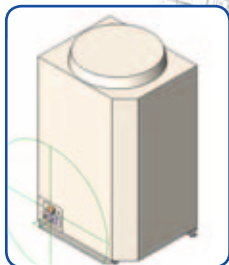
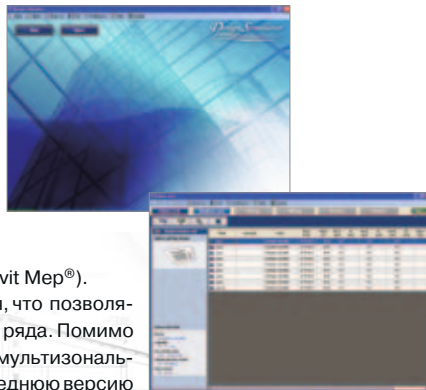
## Design Simulator - универсальная программа подбора

Для удобства проектирования системы Airstage V II компания General разработала специальное программное обеспечение Design Simulator, максимально облегчающее работу проектировщика при проектировании объектов любой сложности. Программа автоматизирует основные этапы подбора системы V II:

- выбор внутренних и наружных блоков;
- расчет диаметров фреоновых проводов;
- подбор разветвителей;
- подбор аксессуаров;
- проверку соответствия длин участков фреоновых проводов установленным ограничениям;
- расчет рекомендуемой дозаправки системы хладагентом;
- составление спецификации и сводного отчета по проекту в различных форматах (Microsoft Word®, Excel® и AutoCAD®);
- предоставление двумерных и трехмерных чертежей блоков, применяемых в проекте, в форматах DXF (AutoCAD®) и RFA (Revit MEP®).

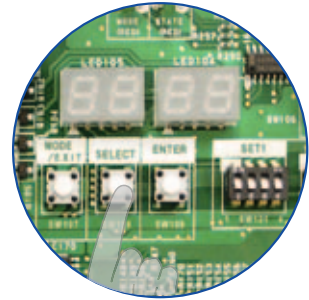
Программа полностью русифицирована и постоянно обновляется, что позволяет осуществлять подбор систем с учетом актуального модельного ряда. Помимо системы Airstage V II программа позволяет осуществлять подбор мультizonальной системы Airstage J и мультисплит-системы Flexible Multi. Последнюю версию программы всегда можно скачать в технической библиотеке на сайте

[www.general-russia.ru](http://www.general-russia.ru)



## Встроенный сервисный пульт

Встроенный сервисный пульт состоит из дисплея и управляющих клавиш. Он позволяет осуществлять не только настройки системы. Также на дисплее отображаются все основные параметры работы системы и коды ошибок в случае возникновения неисправности. Сервисному инженеру уже нет необходимости проводить трудоемкие операции по измерению давления, температуры и других параметров – система самодиагностики выводит данные в режиме реального времени.



## Низкий уровень шума наружного блока

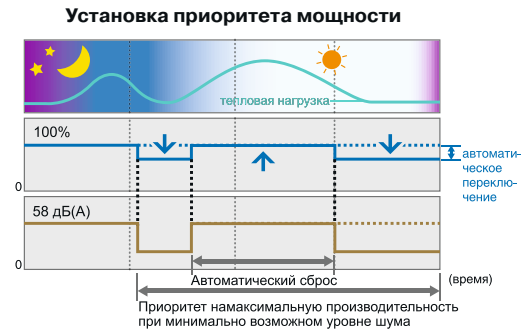
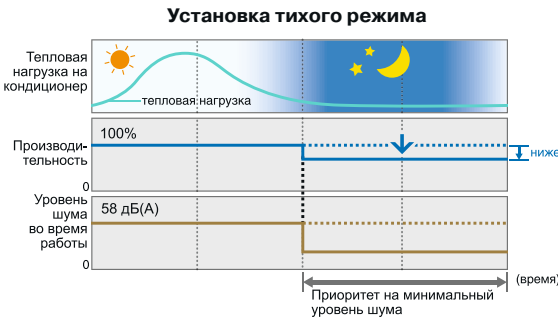
### ■ Специальные режимы работы



Даже без дополнительных настроек уровень шума наружных блоков Airstage V II является одним из самых низких в данном классе оборудования. Этому способствует дополнительный кожух секции компрессора, DC-инверторный двигатель вентилятора и новая конструкция крыльчатки

**Снижение на 11 дБ(А)**  
(для AJH144LALH)

вентилятора, разработанная с учетом CFD\*- анализа работы. Но в случае необходимости уровень шума можно дополнительно снизить. Два специальных режима с низким уровнем шума могут быть выбраны и преднастроены пользователем: по приоритету на минимальный уровень шума или по приоритету на максимальную производительность с минимально возможным уровнем шума. В этом случае при недостаточной производительности система автоматически перейдет из режима тихой работы в режим нормальной работы, а после стабилизации температуры в помещениях самостоятельно вернется в режим тихой работы. В режиме тихой работы возможна дополнительная настройка, позволяющая ограничить уровень шума до 55 дБ(А) и 50 дБ(А) соответственно. Уровень шума снижается за счет ограничения скорости вращения вентилятора и компрессора.



\*CFD (Computational fluid dynamics) — Аналитический метод, основанный на вычислительной гидродинамике.

### ■ Улучшенная конструкция наружного блока

Уровень шума компрессора значительно уменьшен по сравнению с прежними моделями благодаря дополнительному кожуху секции компрессора.

**Уровень шума наружных блоков от 48 дБ(А) (для AJHA72LALH)**

Компрессорный отсек



## Тихая работа внутренних блоков

Благодаря оптимизированной конструкции и DC-инверторному управлению вентилятором уровень шума внутренних блоков один из самых низких в отрасли.



Компактные кассетные



Компактные каналные



Низковольтные каналные



Средневольтные компактные каналные

Уровень шума внутренних блоков от 22 дБ(А)



Компактные настенные

## Регулируемый статический напор вентилятора наружного блока

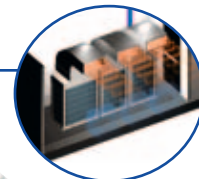
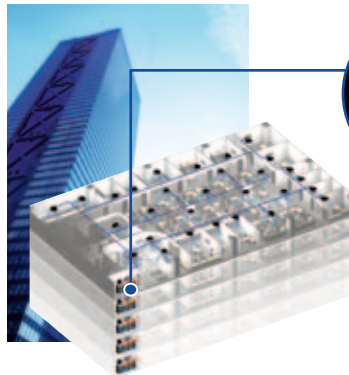
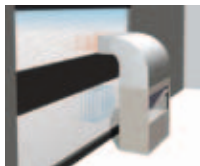
Напор вентилятора наружного блока можно регулировать от 0 до 80 Па. Для настройки доступно три режима: 0 Па, 30 Па и диапазон от 30 до 80 Па, что позволяет гибко варьировать этот параметр в зависимости от условий размещения наружных блоков. Это позволяет решить сразу две задачи: установку VRF-системы на зданиях большой этажности и размещение наружного блока в ограниченном пространстве.

При установке наружных блоков на кровле в условиях ограниченного пространства, когда невозможно соблюсти требуемые монтажные зазоры, возникает риск заклинивания горячих потоков воздуха, что неизбежно приводит к снижению производительности и общего ресурса работы, а также к повышению потребляемой мощности. Более того, система может постоянно выходить в аварию из-за критичного превышения значений рабочих параметров. Такая ситуация происходит не только при установке наружных блоков рядом с ограждениями, но и при их размещении в большом количестве рядом друг с другом. Благодаря увеличению статического напора вентилятора до 80 Па к наружному блоку может быть подсоединен протяженный воздухопровод, и поток горячего воздуха отведен в необходимом направлении. Аналогично решается проблема при необходимости установки наружных блоков в зданиях большой этажности. Увеличенный напор позволяет установить внешний блок в специальном помещении внутри высотного здания (на техническом этаже).

Предыдущая модель

Серия V II

80 Па



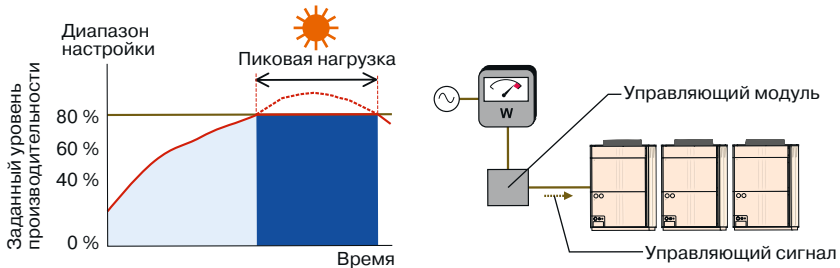
Место установки

## Задержка запуска наружного блока

На крупных объектах, где установлено несколько независимых систем Airstage V II, возможна активация режима последовательного запуска наружных блоков. Это позволяет снизить нагрузку на сеть, существенно уменьшив суммарные пусковые токи. Допускается настройка задержки пуска на 21, 42 и 63 секунды.

## Ограничение потребляемой мощности

Возможна настройка 3 уровней снижения потребляемой мощности. При активации этого режима можно ограничить потребляемую мощность на уровне 80%, 60% или 40% от номинальной. Это позволяет существенно повысить экономию электроэнергии и сохранить работоспособность системы при существенно возросшей нагрузке на сеть. Но необходимо учитывать, что производительность в этом режиме также снижается.



## Автоматическая адресация системы при запуске

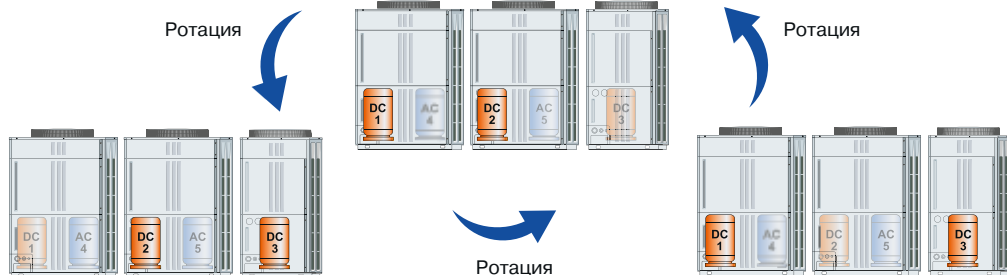
Автоматическая адресация системы при запуске системы позволяет избежать трудоемкой операции ручной адресации и возможных ошибок, связанных с этой операцией. Адрес каждого внутреннего блока может быть автоматически установлен с помощью кнопки на наружном блоке.



Ручная установка адреса внутреннего блока возможна также с помощью дистанционного пульта управления или дип-переключателей на плате внутреннего блока.

## Ротация наружных блоков

Циклическая последовательность запуска систем с несколькими наружными блоками позволяет равномерно вырабатывать ресурс компрессоров и увеличивает срок эксплуатации.



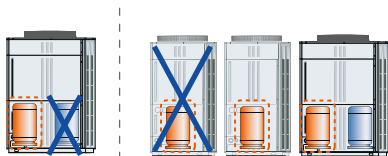
**Примечание:** Инверторный компрессор начинает работу первым. Чередование работы компрессоров осуществляется в соответствии с ресурсом их наработки.

## Работа в аварийном режиме

Система продолжает работать даже несмотря на сбой одного из компрессоров.

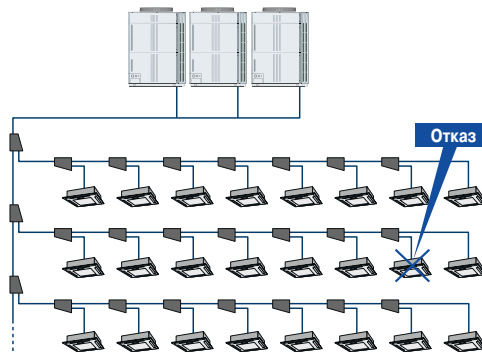
### Внешние блоки

В случае сбоя компрессора работа в аварийном режиме выполняется остальными компрессорами.

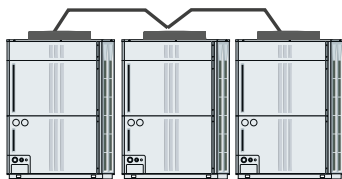


### Внутренние блоки

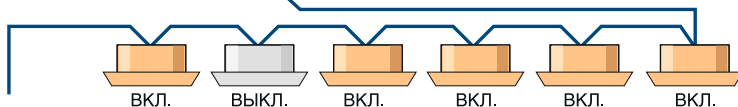
Каждый внутренний блок управляется индивидуально через сеть. Это позволяет внутренним блокам продолжать работать в случае ошибки одного внутреннего блока VRF-системы.



## Непрерывная работа во время обслуживания



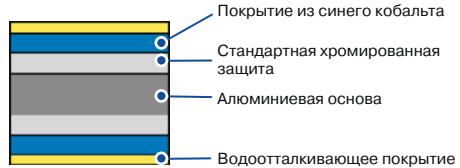
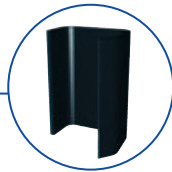
При сервисном обслуживании конкретного внутреннего блока обслуживание может быть выполнено без выключения других внутренних блоков.



## Антикоррозионная защита

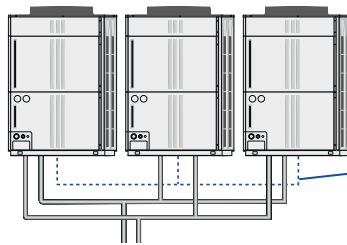


Теплообменник наружного блока имеет многослойную антикоррозионную защиту, которая существенно продлевает его срок службы, снижая агрессивное воздействие окружающей среды.



## Легкое соединение труб

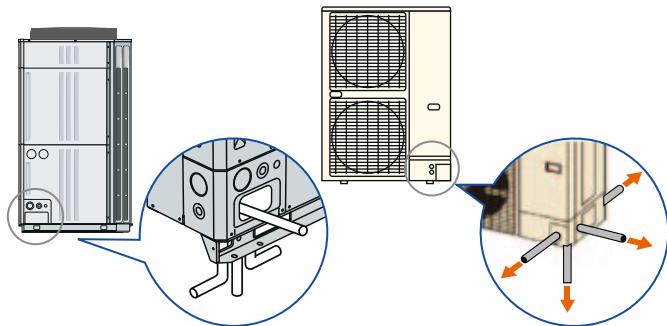
Исключена необходимость масловыравнивающих труб. Это упрощает монтаж и снижает его стоимость.



Исключение масловыравнивающих труб

## Возможность соединения труб в четырех направлениях

Прокладка труб и проводов осуществляется спереди, слева, справа и снизу. Запорные вентили расположены внутри корпуса, что не только придает им современный внешний вид, но и позволяет осуществлять подвод трубопроводов с любой из четырех сторон.

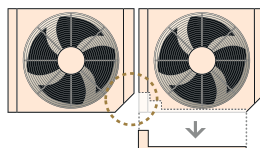


## Легкий доступ

Благодаря использованию съемной L-образной лицевой панели, рабочее пространство для обслуживания было значительно увеличено. При монтаже нескольких систем установка осуществляется быстро и эффективно даже в ограниченном пространстве.



Увеличение рабочего пространства



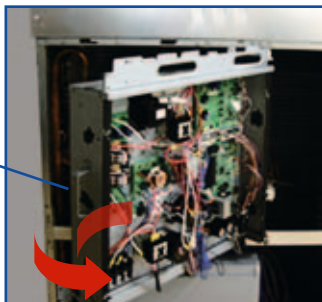


## Удобный ремонт и обслуживание

Встроенный дисплей, на котором отображаются все основные параметры работы системы и коды ошибок в случае возникновения неисправности. Сервисному инженеру уже нет необходимости проводить трудоемкие измерения давления, температуры и других параметров – система самодиагностики выводит данные на встроенный дисплей в режиме реального времени.



Электрические компоненты, расположенные в непосредственной близости друг от друга, позволяют легко обслуживать систему.



Подвижный блок управления упрощает обслуживание электрокомпонентов и элементов холодильного контура, расположенных за блоком управления.



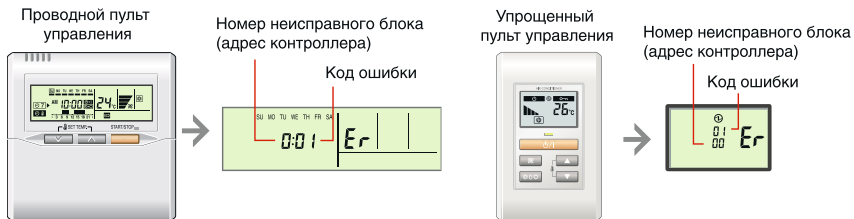
Двухкомпонентная лицевая панель позволяет оперативно обслуживать верхнюю и нижнюю часть блока.

Легкий доступ к электрокомпонентам, клапанам и компрессору с лицевой стороны наружного блока.

## Статус ошибки может быть легко установлен с помощью проводного пульта управления

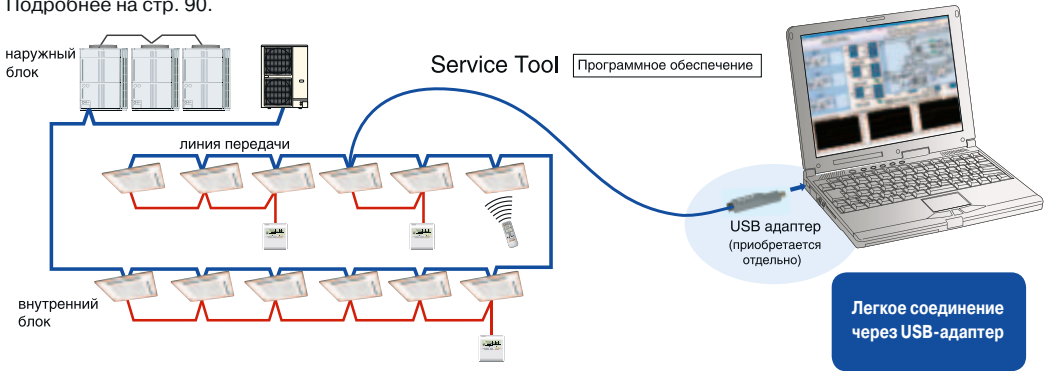


Код ошибки отображается на ЖК-дисплее. При необходимости можно отменить вывод индикации ошибок.



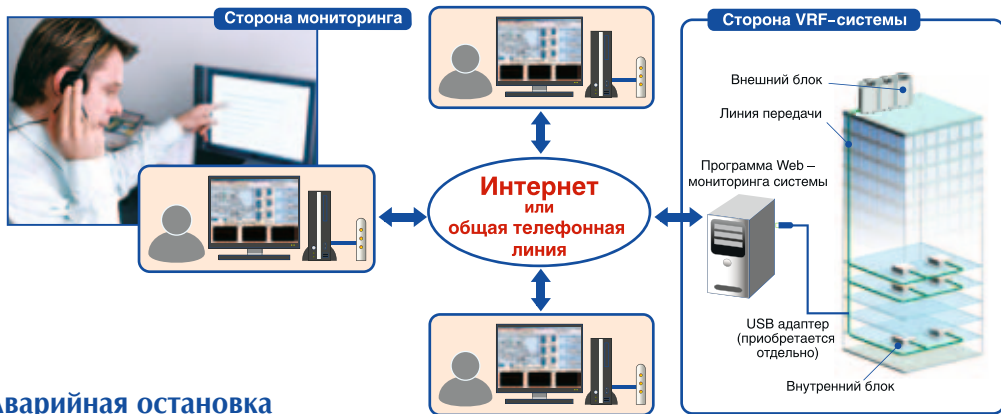
## Быстрая диагностика неисправностей с помощью Service Tool

Диагностика неисправностей при помощи Service Tool осуществляется путем анализа эксплуатационных данных. Компьютер с программой подключается к любой точке линии передачи данных в системе VRF. Подробнее на стр. 90.



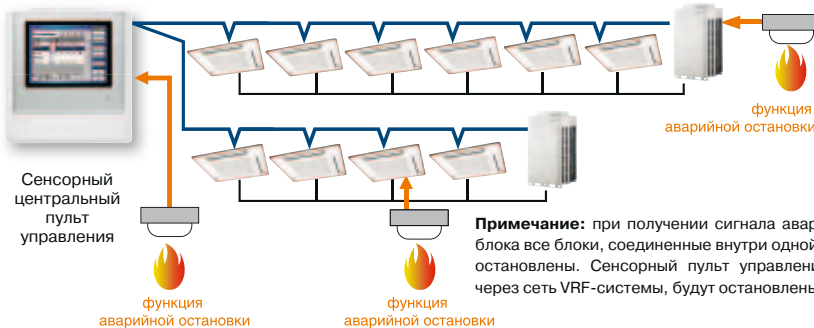
## Дистанционный мониторинг системы через интернет

Web-мониторинг позволяет увидеть работу системы в любое время через Интернет, обеспечивая бесперебойную работу. Подробнее на стр. 94.



## Аварийная остановка

Сигнал аварии может быть получен от внутреннего, наружного блоков или от центральных пультов управления UTU-DCGG и UTU-DTGG, при получении сигнала все блоки в сети останавливаются.



Введение

Технические характеристики

Проектирование

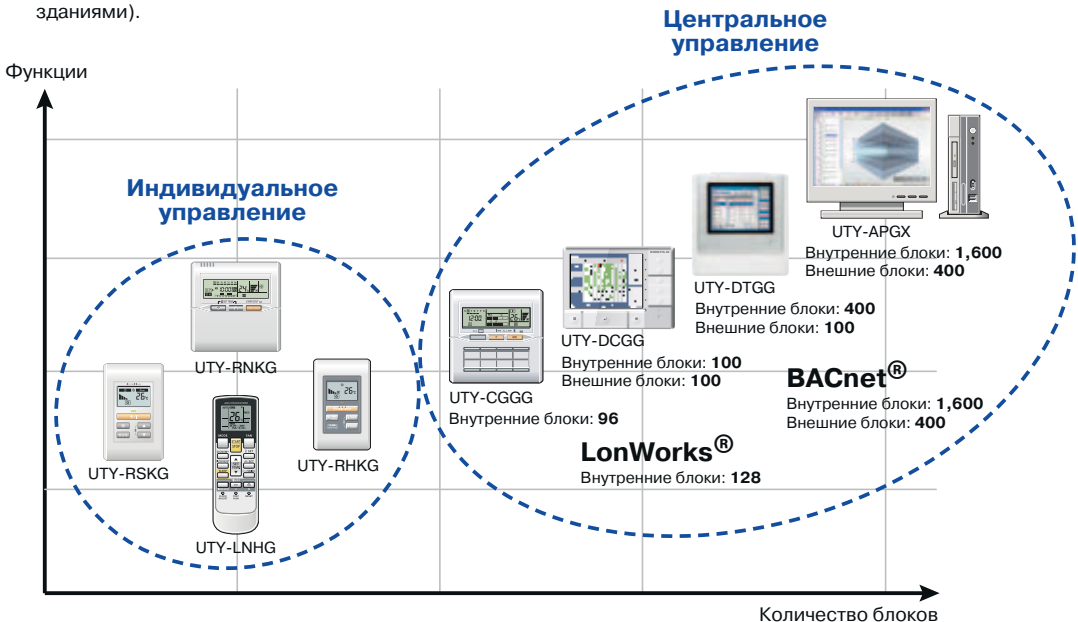
## Широкий спектр систем управления

Разработанные компанией General устройства управления предназначены для решения широкого спектра задач и имеют различный уровень функциональности: от упрощенных проводных пультов, позволяющих только включать и отключать внутренний блок, регулировать температуру и скорость вращения вентилятора, до программных комплексов, решающих сложнейшие задачи по оптимизации энергопотребления зданий и обеспечивающих полнофункциональное управление, диспетчеризацию и поблочный расчет электроэнергии для систем с суммарным количеством внутренних блоков, достигающим 1600 штук. Помимо этого управление и мониторинг системами кондиционирования можно осуществлять через «сухие» контакты, программу диагностики и мониторинга Service Tool и системы автоматизированного управления зданиями (BMS) на базе открытых сетей BACnet® и LonWorks®.

Помимо внутренних блоков серии Airstage V II в единую систему управления с помощью сетевого конвертера можно подключить практически любую сплит- и мультисплит-систему General. Стоит отметить, что, несмотря на все многообразие систем управления, наличие общего разработчика снимает проблему совместимости элементов систем управления и кондиционирования. Это позволяет комбинировать системы управления в зависимости от решаемых задач, без ограничений сочетая их в свободной конфигурации, добиваясь тем самым и различной функциональности. Способствует этому и то, что в серии V II общая длина управляющего кабеля может достигать 3600 метров. Последовательное подключение линии связи значительно упрощает монтаж больших систем и снижает стоимость материалов и работ. Благодаря отсутствию полярности соединение невозможно выполнить неправильно, а время установки при этом сокращается. Последовательное подключение нескольких независимых систем в одну линию управления позволяет проводить полноценную диагностику и управление, находясь в любой точке объединенной системы. Такая сеть может включать в себя до 400 внутренних и 100 наружных блоков, а при необходимости до 4 независимых сетей можно объединить в единую систему управления.

General предлагает несколько уровней систем управления:

- Индивидуальные пульты управления.
- Центральные пульты управления.
- Программное управление через компьютер (в том числе подключение к открытым протоколам управления зданиями).



## ■ Индивидуальные пульты управления

Индивидуальные пульты управления являются наиболее традиционным и распространенным решением для локального управления внутренними блоками. Для системы Airstage V II опционально предлагается 4 типа индивидуальных пультов:

- проводной пульт UTY-RNKG;
- упрощенный проводной пульт с управлением режимами UTY-RSKG;
- упрощенный проводной пульт без управления режимами UTY-RHKG;
- инфракрасный пульт UTY-LNHG.

Несмотря на конструкционное разнообразие индивидуальных пультов у них много общего:

- Выбор основных параметров работы внутреннего блока: режима работы (охлаждение, осушение и обогрев для всех внутренних блоков, а также автоматический режим и вентиляция для приоритетного внутреннего блока); температуры внутреннего воздуха в режиме охлаждения от +18 °C до +30 °C, а в режиме обогрева от +10 °C до +30 °C; скорости вращения вентилятора (автоматический выбор, высокая, средняя и низкая).
- К одному внутреннему блоку можно подключать два проводных пульта управления, также допускается одновременное управление блоком совместно с проводным инфракрасным пультом.
- Возможно объединение 16 блоков в одну группу. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Это удобно в случаях, когда необходимо управлять группой внутренних блоков, находящихся в одном помещении.
- В случае неисправности на дисплее проводного пульта отображается код ошибки, при этом пульт сохраняет историю из последних 16 ошибок. Если это необходимо, то можно отменить вывод индикации ошибок на индивидуальные проводные пульты управления.
- Войдя в сервисный режим можно настроить более 10 дополнительных функций для внутренних блоков, а также провести адресацию внутреннего блока.

Но есть и функциональные отличия, учитывая которые можно сделать оптимальный выбор индивидуального пульта управления. Подробнее об индивидуальных пультах управления смотрите на стр. 60-66.

## ■ Центральные пульты управления

Центральные пульты управления позволяют существенно упростить управление системой кондиционирования, а также обеспечить экономичное электропотребление. Для системы Airstage V II опционально предлагается 3 типа центральных пультов:

- групповой пульт UTY-CGGG;
- центральный пульт UTY-DCGG;
- сенсорный центральный пульт UTY-DTGG.

Они отличаются по допустимому количеству подключаемых внутренних блоков, количеству управляемых групп, а также функциональным возможностям. Подробнее о центральных пультах управления смотрите на стр. 68-79.

## ■ Программное управление через компьютер

Возможность управления системой кондиционирования с помощью персонального компьютера позволяет быстро реагировать на поступившую информацию, точно регулировать и, если необходимо, корректировать работу элементов системы. Необходимо разделить два принципиальных решения на этом уровне управления:

- программный комплекс, использующий внутренний протокол обмена данными в системе Airstage V II
- интеграция в систему управления зданием BMS (Building Management Systems) на базе открытых протоколов управления зданиями.

Первое решение представлено программным комплексом, получившим название Системный контроллер UTY-APGX, а второе – интерфейсным шлюзом для сети BACNet® (UTY-ABGX) и конвертором для интеграции в LonWorks® (UTY-VLGX).

Подробнее о возможностях программного управления через компьютер смотрите на стр. 80-89.

## 1.2 Наружные блоки

### 1.2.1 Наружные блоки мини-VRF

**AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH**



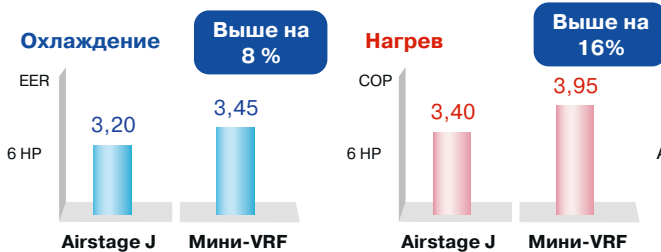
**INVERTER**

### Высокая энергоэффективность

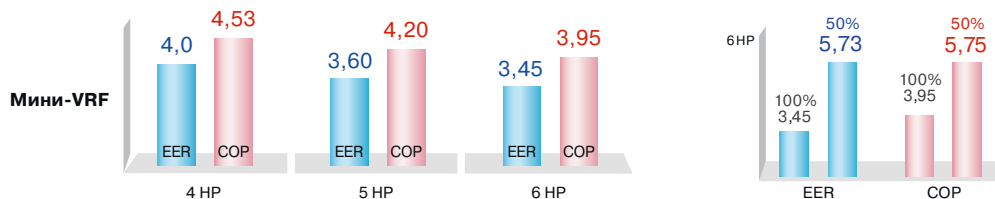
В наружных блоках малой мощности (мини-VRF) существенно повышена энергоэффективность по сравнению с системой предыдущего поколения (Airstage J). Все наружные блоки имеют класс энергоэффективности A. При этом особое внимание разработчиков было уделено эффективности работы при частичной нагрузке. Например, для наружного блока AJHA54LALH при загрузке в 50% (что соответствует более 40% времени реальной эксплуатации системы) значение EER достигает 5,73, а COP – 5,75.



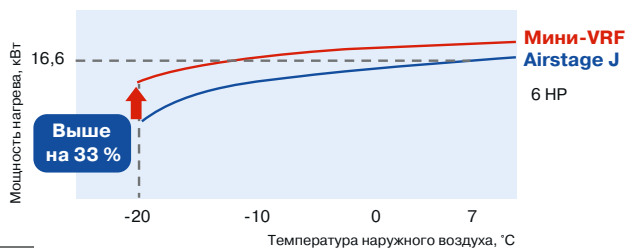
AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH



Весь модельный ряд наружных блоков имеет класс энергоэффективности A



### Высокая производительность в режиме обогрева



### Тестовый запуск



После монтажа системы вы можете сделать тестовый запуск. Система определит количество подключенных внутренних блоков и процент загрузки.



1 1 опция



**Новая конструкция вентилятора**

Новая конструкция крыльчатки вентилятора разработана с учетом CFD\* анализа работы. Крыльчатка обеспечивает высокую производительность и низкий уровень шума. Расход воздуха увеличен на 33 % по сравнению с предыдущей серией. При этом уровень шума снижен на 3 дБ.

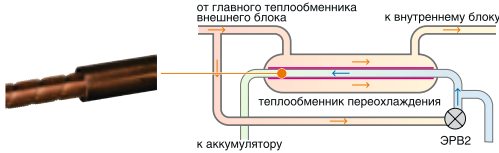


**Двухроторный DC-инвертный компрессор**

Существенное увеличение эффективности достигнуто за счёт применения двухроторного DC-инвертного компрессора большой мощности.

**Теплообменник переохлаждения**

Высокая эффективность теплообмена достигнута благодаря оптимизированной конструкции теплообменника.

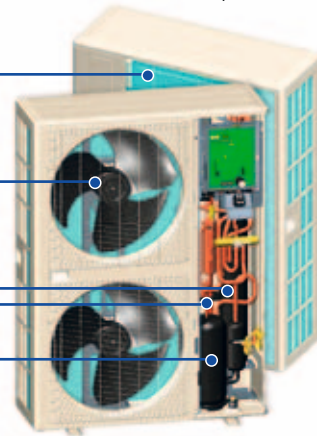
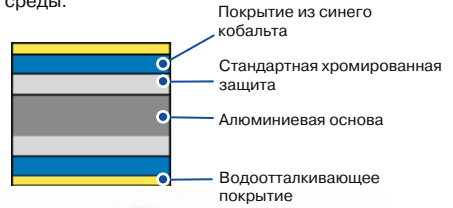


**Большой аккумулятор**

Объем аккумулятора увеличен до 8,5 л, что повышает стабильность работы системы при любой нагрузке и длине трассы.

**Увеличенный теплообменник с антикоррозийной защитой**

Теплообменник наружного блока существенно увеличен по сравнению с серией J и имеет многослойную антикоррозийную защиту, которая существенно продлевает его срок службы, снижая агрессивное воздействие окружающей среды.



\*CFD (Computational fluid dynamics) — Аналитический метод, основанный на вычислительной гидродинамике.

Введение

Технические характеристики

Проектирование

**Простое подключение в единую линию связи V II**



## 1.2.2 Наружные блоки VRF AJHA72LALH-AJH432LALH

**R410A**  
**INVERTER**

ALL  
**DC**      Класс  
**A**



AJHA72LALH, AJHA90LALH,  
AJH108LALH



AJH126LALH,  
AJH144LALH

### Внешнее управление и индикация работы

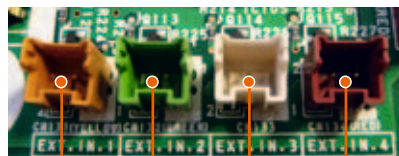


С помощью соединительных кабелей для подключения внешнего управления и вывода индикации используя стандартные разъемы на плате внешнего блока вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы компрессора (работа - остановка) и ошибки (ошибка - нормальная работа).



Внешняя индикация ошибки

Внешняя индикация  
работы компрессора



Режим снижения  
уровня шума

Внешнее управление

Ограничение  
пиковых нагрузок

Экстренная остановка





1 1 опция

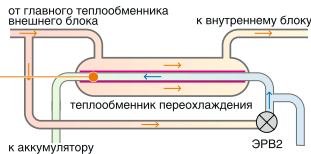


**DC-инверторный двигатель вентилятора**

Энергопотребление было сокращено на 25% по сравнению с предыдущими моделями путем использования компактного и высокоэффективного DC-инверторного двигателя вентилятора.

**Теплообменник переохлаждения**

Высокая эффективность теплообмена достигнута благодаря оптимизированной конструкции теплообменника.



**DC-инверторное управление**

Специально разработанная компанией General система управления минимизирует энергозатраты. Высокоэффективная работа реализуется путем применения синусоидального DC-инверторного алгоритма управления.

**Двухроторный DC-инверторный компрессор**

Существенное увеличение эффективности достигнуто за счёт применения двухроторного DC-инверторного компрессора большой мощности.

**Большой аккумулятор**

Объем аккумулятора увеличен до 20 л, что повышает стабильность работы системы при любой нагрузке и длине трассы.

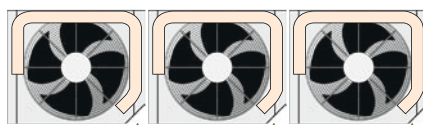
**4-сторонний теплообменник**

Эффективность теплообмена значительно улучшена благодаря применению нового 4-стороннего теплообменника с увеличенной площадью рабочей поверхности.



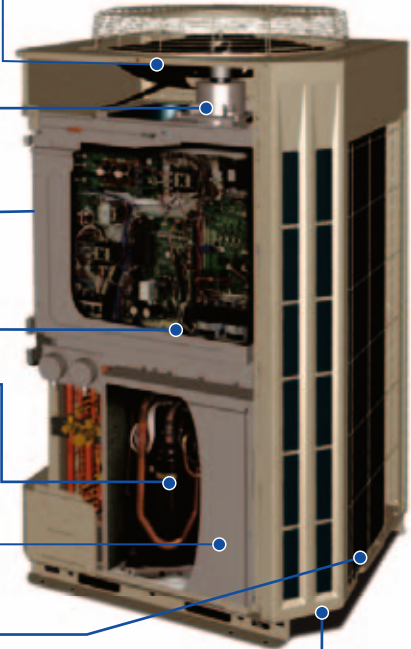
**Предыдущая модель Серия VII**

Площадь поверхности больше в 1,7 раза



**Новая конструкция вентилятора**

Новая конструкция крыльчатки вентилятора разработана с учетом CFD\* анализа работы. Крыльчатка обеспечивает высокую производительность и низкий уровень шума.



**Фронтальный забор воздуха**

Усовершенствованная конструкция наружного блока позволяет осуществлять фронтальный забор воздуха, что существенно улучшает циркуляцию воздуха через теплообменник. Особенно полезно это в случае установки нескольких наружных блоков.



Введение

Технические характеристики

Проектирование

\*CFD (Computational fluid dynamics) — Аналитический метод, основанный на вычислительной гидродинамике.

# 1.3 Внутренние блоки

## 1.3.1 Внутренние блоки настенного типа

**R410A**  
**INVERTER**

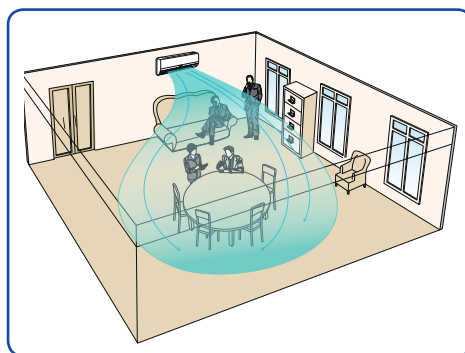
**ALL  
DC**



ASHE07LACH, ASHE09LACH, ASHE12LACH, ASHE14LACH  
(с выносным ЭРВ)  
ASHA07LACH, ASHA09LACH, ASHA12LACH, ASHA14LACH  
(с встроенным ЭРВ)

ASHA18LACH, ASHA24LACH, ASHA30LACH

Внутренний блок настенного типа устанавливается в верхней части стены. Благодаря своим компактным размерам он легко вписывается в любой интерьер, но особенно хорошо подходит для использования в жилых комнатах. Блоки этого типа отличаются низкими шумовыми характеристиками, небольшой глубиной и оптимальным воздухораспределением за счет режима автоматического качания горизонтальных заслонок. Эти блоки имеют эффективные фильтры, просты в обслуживании и легко моются.



### Мощный DC-инверторный двигатель вентилятора

**ALL  
DC**

Новый DC-инверторный двигатель вентилятора обеспечивает высокую выходную мощность при небольшом энергопотреблении. Также его выгодно отличает широкий диапазон вращения, компактные размеры и низкий уровень шума.



### Тихая работа



Внутренние блоки настенного типа работают очень тихо даже со встроенным электронным расширительным вентилем. Но там, где требуется сверхтихий режим работы, возможна установка внутренних блоков с выносным электронным расширительным вентилем.

**27 дБ(А)**  
для ASHA07-09

**26 дБ(А)**  
для ASHE07-09



Модель	ASHE07LACH	ASHE09LACH	ASHE12LACH	ASHE14LACH	ASHA07LACH	ASHA09LACH	ASHA12LACH	ASHA14LACH	ASHA18LACH	ASHA24LACH	ASHA30LACH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	26	26	30	30	27	27	31	32	35	35	35



## Очистка воздуха



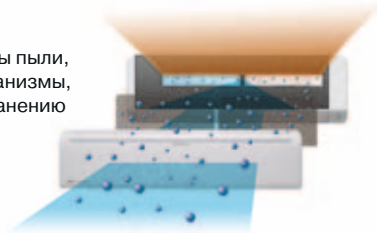
### Ионный дезодорирующий фильтр с длительным сроком службы

Фильтр эффективно устраняет запахи с помощью ионов, вырабатываемых тонкодисперсными частицами керамики. При загрязнении фильтр моется водой. Средний срок службы фильтра достигает 3 лет.

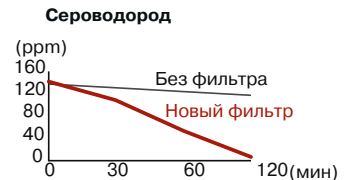
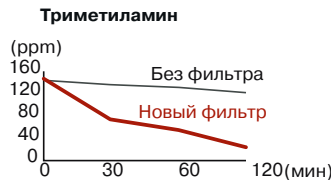
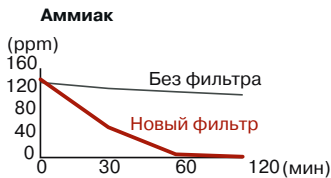


### Яблочно-катехиновый фильтр

Фильтр эффективно притягивает мелкие частицы пыли, невидимые споры плесени и вредные микроорганизмы, препятствуя их дальнейшему росту и распространению благодаря содержащемуся в нем полифенолу (вещество, получаемое из экстракта яблок).



## Дезодорирующий эффект



Организация проведения испытания: Центр санитарного контроля за состоянием окружающей среды.  
Способ проведения испытания: тест на дезодорирование воздуха.

## Внешнее управление



Вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, что бывает удобно при использовании карты включения/выключения или датчика открытия окон в гостиницах.



## Внешняя индикация работы



С помощью соединительных кабелей вы можете выводить индикацию работы (работа - остановка) и ошибки (ошибка - нормальная работа).

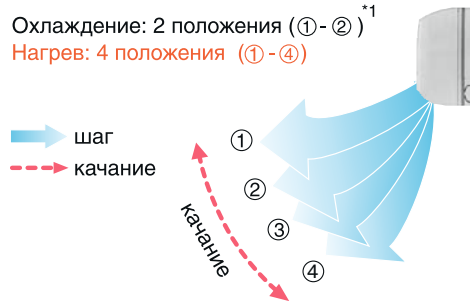
## Автоматическое качание жалюзи в вертикальной плоскости



Горизонтальные жалюзи могут работать в автоматическом режиме волнообразного распределения воздуха. При этом существует 4 позиции для настройки жалюзи.

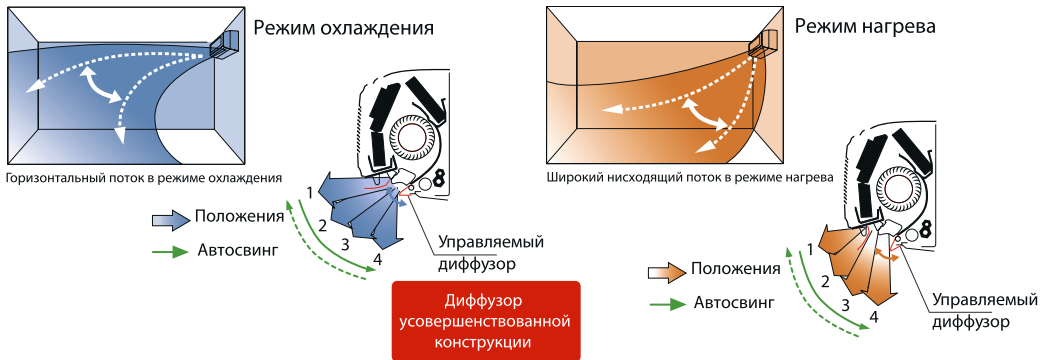
### ■ Для ASHE07-14LACH и ASHA07-14LACH

Функция автоматического качания жалюзи обеспечивает соответствие направления воздушного потока выбранному режиму работы.



\*1 При выборе в режиме охлаждения воздухораспределения в 3 или 4 позиции по истечении 30 минут осуществляется автоматический переход к позициям 1 – 2.

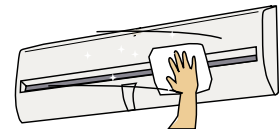
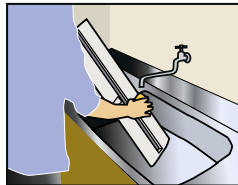
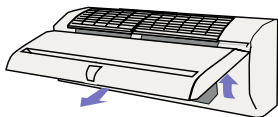
### ■ Для ASHA18-30LACH



## Моющаяся съемная панель



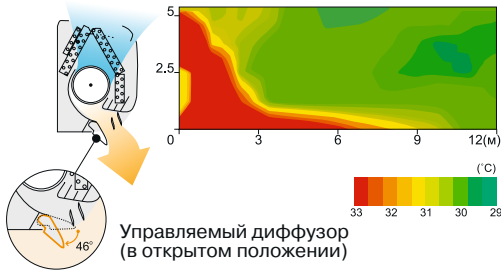
Моющаяся съемная панель легко очищается от любых загрязнений.



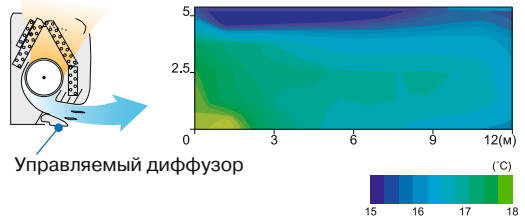
## Объемное воздушораспределение (только для ASHA18-30)



В режиме обогрева теплый воздушный поток направляется почти вертикально вниз для более интенсивного кондиционирования воздуха в помещении. Мощная струя теплого воздуха обеспечивает поддержание комфортных параметров даже на уровне пола.



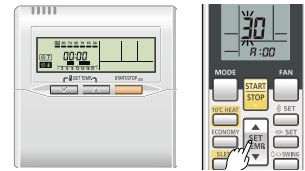
В режиме охлаждения воздушный поток направляется вдоль плоскости потолка для более интенсивного кондиционирования воздуха в помещении. Также это исключает попадание холодного воздуха непосредственно на человека.



## Настройка дополнительных функций

С помощью стандартного пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для настенных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



## 1.3.2 Внутренние блоки кассетного типа (компактные)

R410A

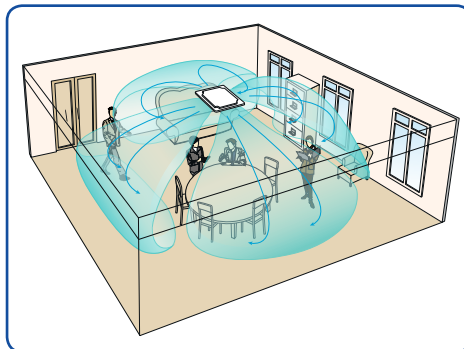
ALL  
DC



AUXB07LALH, AUXB09LALH, AUXB12LALH, AUXB14LALH,  
AUXB18LALH, AUXB24LALH

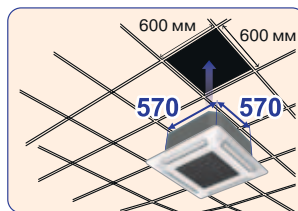
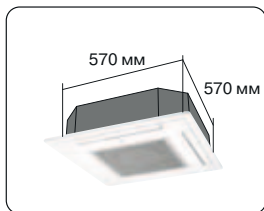
Внутренний блок кассетного типа устанавливается за подвесным или подшивным потолком, который его полностью скрывает, остается видна только декоративная панель. Главное преимущество кассетных кондиционеров перед другими типами внутренних блоков состоит в уникальном способе распределения воздуха в помещении. Кондиционируемый воздух подается через жалюзи, которые равномерно распределяют воздушный поток в четырех направлениях.

Конструкция жалюзи предотвращает оседание пыли на потолке, а также позволяет снизить шумовые характеристики. Встроенная дренажная помпа, позволяющая поднимать конденсат на 700 ~ 850 мм, упрощает монтаж и эксплуатацию кондиционера. Во всех моделях кассетных кондиционеров есть встроенный воздушный фильтр, который может легко обслуживаться даже клиентом, а также есть возможность подмеса свежего воздуха, которая позволяет частично решить проблему вентиляции. Из функциональных и эстетических соображений размещать внутренние блоки кассетного типа рекомендуется в центре помещения. Кассетные кондиционеры оптимальны как для небольших кабинетов с высокой плотностью рабочих мест (компьютерные залы, комнаты совещаний), так и для больших помещений (магазины, рестораны, конференц-залы).



### Компактные размеры

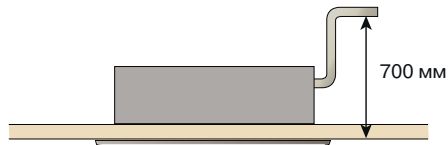
Компактные внутренние блоки легко устанавливаются на место стандартной ячейки подвесного потолка 600 x 600 мм.



### Дренажный насос



Отвод конденсата осуществляется принудительно с помощью дренажного насоса, установленного внутри кондиционера. Во внутренних блоках кассетного типа дренажный насос всегда идет в комплекте и не требует дополнительного монтажа.







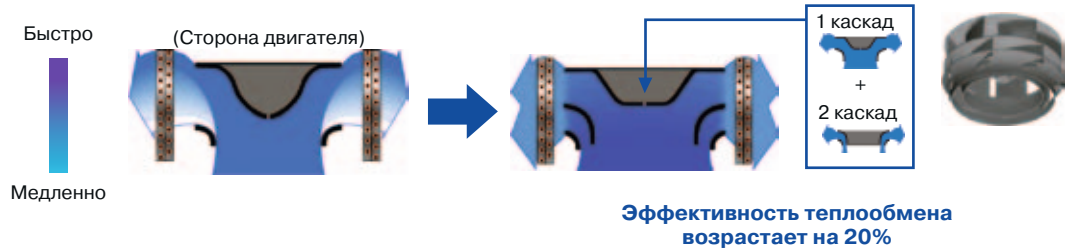
## 2-каскадный турбовентилятор

### Стандартный турбовентилятор

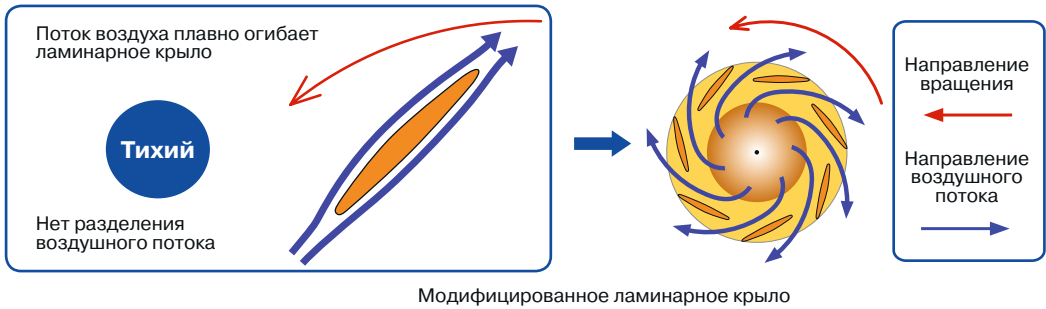
При использовании стандартного турбовентилятора воздушный поток движется к стороне двигателя. Отверстие для выхода воздуха уже, и скорость прохождения воздуха через теплообменник неравномерна.

### 2-каскадный турбовентилятор

2 части воздушного потока, образуемые вентилятором новой, 2-каскадной, конструкции, обеспечивают постоянное распределение воздушного потока к теплообменнику.



### Тихая работа



Модель	AUXB07LALH	AUXB09LALH	AUXB12LALH	AUXB14LALH	AUXB18LALH	AUXB24LALH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	25	25	27	27	27	30

### Простота в обслуживании

#### 1 Обслуживание крыльчатки и электродвигателя вентилятора.

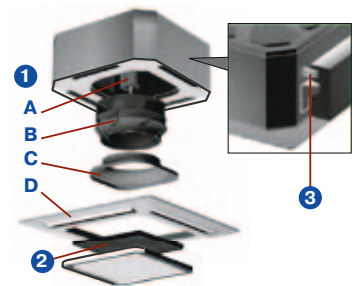
Для обслуживания крыльчатки и электродвигателя вентилятора достаточно отсоединить панель и извлечь раструб вентилятора.

- A Электродвигатель вентилятора
- B 2-ступенчатый турбовентилятор
- C Раструб
- D Декоративная панель

#### 2 Мощный фильтр в стандартной комплектации.

#### 3 Прозрачные элементы дренажной системы.

Прозрачные элементы дренажной системы упрощают проверку во время монтажа и эксплуатации кондиционера.



## Внешнее управление и индикация работы

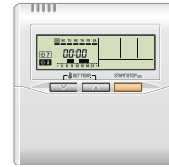


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, управлять внешним вентилятором для подмеса свежего воздуха и выводить индикацию работы (работа - остановка).

## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для компактных кассетных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Режим для высоких потолков.
- Ограничение направлений потока воздуха.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



### 1.3.3 Внутренние блоки кассетного типа

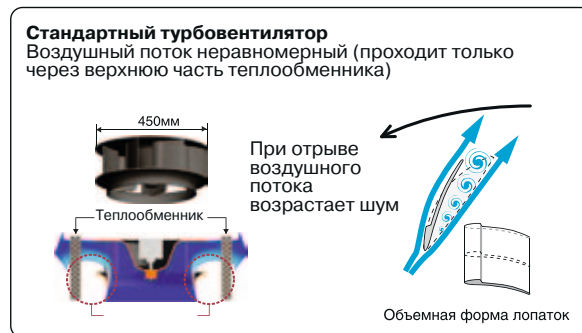
R410A

ALL  
DC



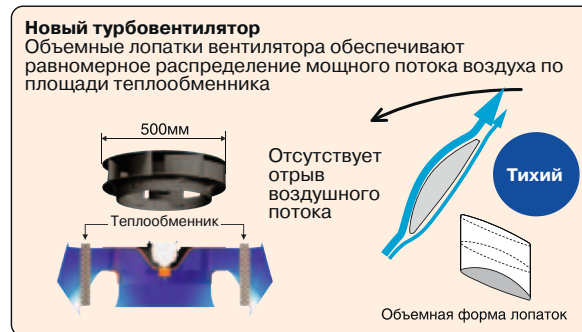
AUXD18LALH, AUXD24LALH, AUXA30LALH,  
AUXA36LALH, AUXA45LALH, AUXA54LALH

### Высокоэффективный турбовентилятор с лопатками объемного профиля



Скорость воздушного потока

Быстро  
Медленно



← направление вращения      → направление воздушного потока      шум от турбулентного потока

### Тихая работа

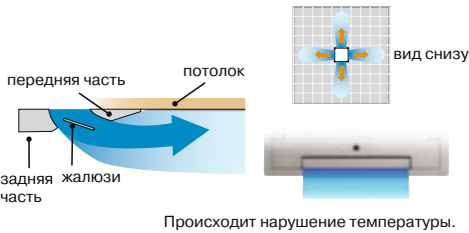
Модель	AUXD18LALH	AUXD24LALH	AUXA30LALH	AUXA36LALH	AUXA45LALH	AUXA54LALH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	29	29	31	31	31	31



## Улучшенное распределение воздушного потока

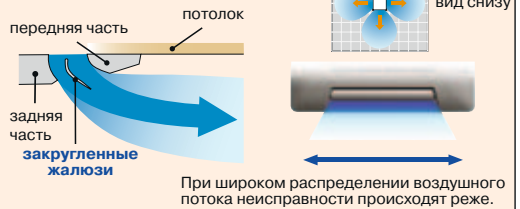
### Обычные жалюзи

Поскольку поток воздуха течет по потолку, это мешает его распределению.



### Новые жалюзи

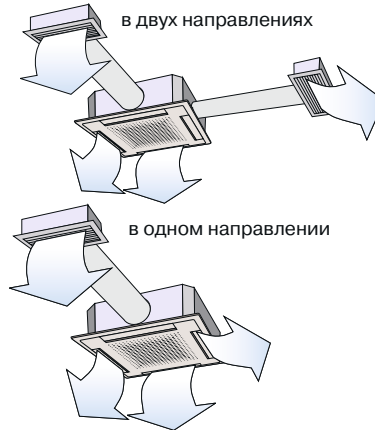
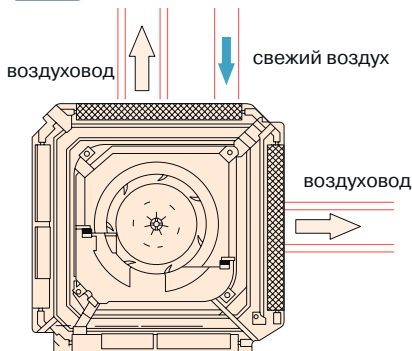
Новые жалюзи распределяют воздух, оставляя место между корпусом и потолком, благодаря чему достигается далекое и широкое распределение струи воздуха.



## Распределение воздуха через воздуховоды



Возможно упрощенное подключение воздуховодов для распределения кондиционированного воздуха по помещениям. В кассетных внутренних блоках вы можете отвести 1 или 2 воздуховода в соседние небольшие помещения.



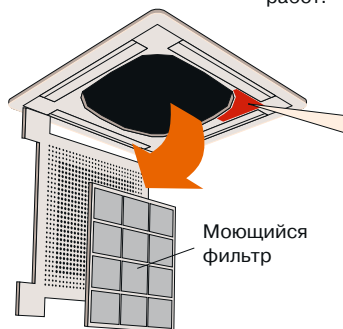
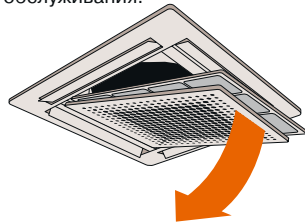
## Удобство обслуживания

Защелки декоративной решетки воздухозаборника расположены непосредственно на лицевой панели, поэтому ее легко открывать или снимать целиком.

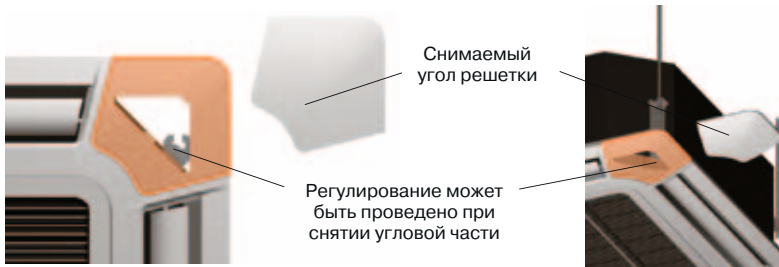
Широко открывается для удобства сервисного обслуживания.

Съемный моющийся фильтр и решетка.

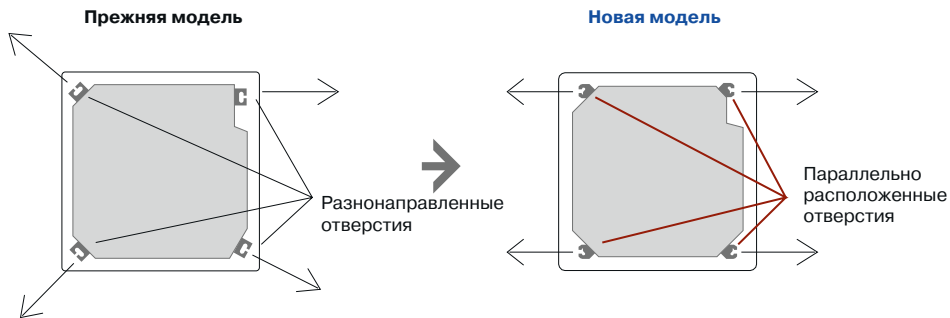
Панель широко открывается, обеспечивая легкий доступ к блоку управления во время сервисных работ.



## Регулирование положения кронштейна возможно после установки



## Установка однонаправленных отверстий



## Внешнее управление и индикация работы

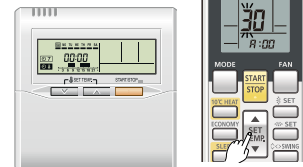


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, управлять внешним вентилятором для подмеса свежего воздуха и выводить индикацию работы (работа - остановка).

## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для кассетных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Режим для высоких потолков.
- Ограничение направлений потока воздуха.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



### 1.3.4 Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные)

*R410A*



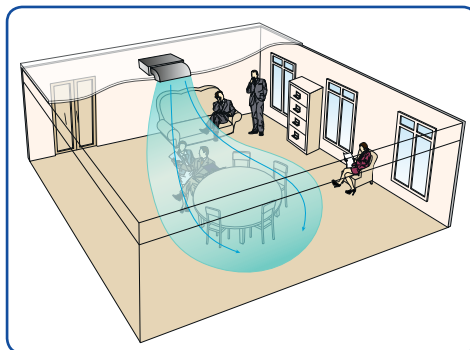
ARXB07LALH, ARXB09LALH



ARXB12LALH, ARXB14LALH, ARXB18LALH

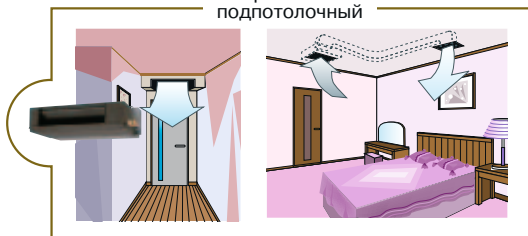
Внутренний блок канального типа устанавливается за подвесным или подшивным потолком, который его полностью скрывает. Распределение охлажденного воздуха осуществляется по системе теплоизолированных воздуховодов, которые также размещаются в межпотолочном пространстве. Благодаря такой конструкции, канальный кондиционер может охлаждать сразу несколько помещений. В любой модели канального кондиционера есть возможность подмеса свежего воздуха, которая позволяет частично решить проблему вентиляции.

При выборе одного канального блока для нескольких помещений необходимо учитывать, что управление системой кондиционирования будет общим для всех помещений, в которых выведены воздуховоды от внутреннего блока. Но при тщательно проведенном расчете воздухообмена, подборе внутреннего блока по мощности охлаждения и статическому давлению, установке электрического или водяного калорифера для подогрева наружного воздуха в зимнее время использование одного канального кондиционера позволит решить задачи кондиционирования и вентиляции сразу в нескольких помещениях.



#### Варианты монтажа

Встраиваемый  
подпотолочный

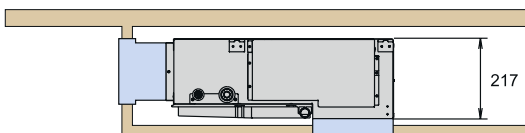


Встраиваемый  
напольный

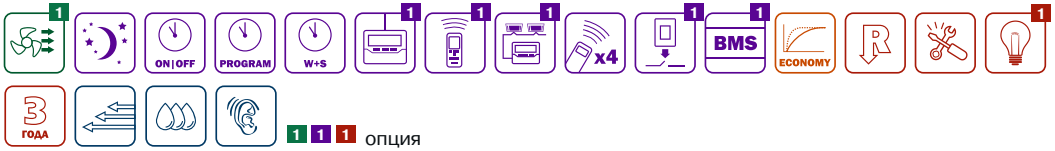


#### Компактные размеры

Внутренний блок высотой всего 217 мм легко установить даже в ограниченном пространстве.





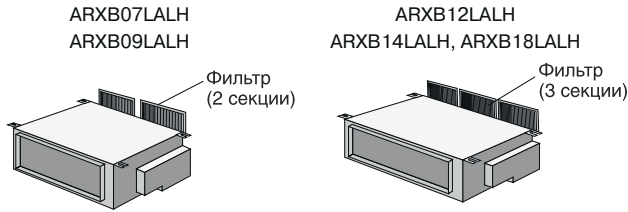


## Тихая работа

Модель	ARXB07LALH	ARXB09LALH	ARXB12LALH	ARXB14LALH	ARXB18LALH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	24	27	25	30	30

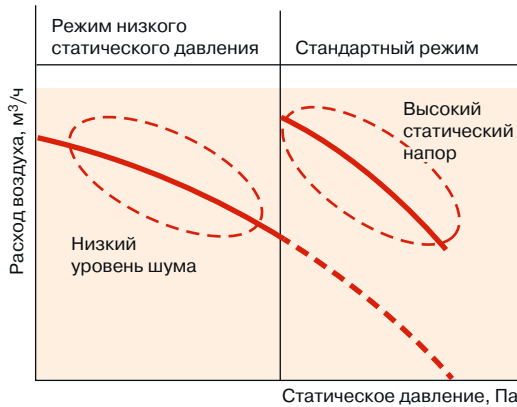
## Высокоэффективный фильтр

Внутренние блоки комплектуются высокоэффективными фильтрами очистки воздуха. При обслуживании фильтр легко снимается и чистится.

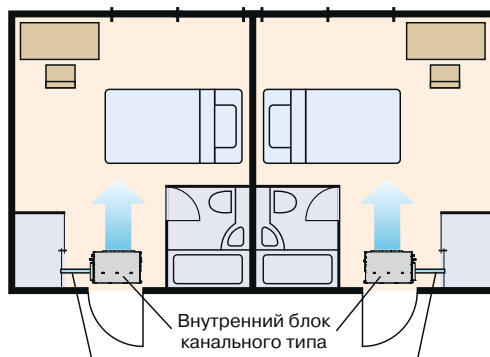


## Рабочие характеристики вентилятора

Статическое давление для ARXB07-18 может быть задано в момент монтажа с помощью замены соединительных проводов, а также регулируется с пульта управления и находится в диапазоне от 0 до 50 Па.



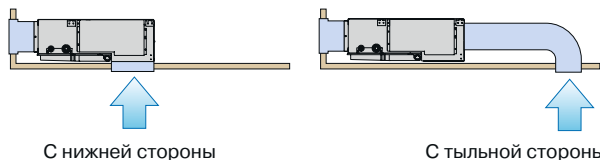
## Два варианта присоединения линии отвода конденсата



Два направления для присоединения линии отвода конденсата

## Варианты забора воздуха

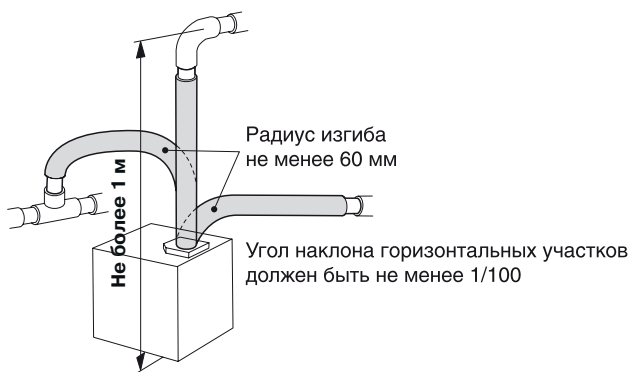
Возможность выбора стороны забора воздуха (приведено для горизонтального монтажа):



## Дренажный насос UTZ-PX1BVA (опция)



Отвод конденсата может осуществляться принудительно с помощью дренажного насоса.



UTZ-PX1BVA

## Внешнее управление и индикация работы

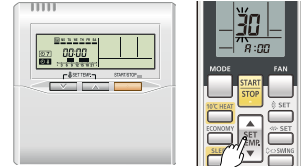


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа – остановка).

## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для компактных канальных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



## 1.3.5 Внутренние блоки канального типа низконапорные

*R410A*



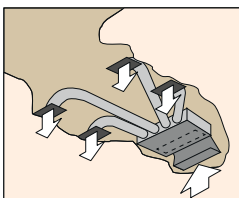
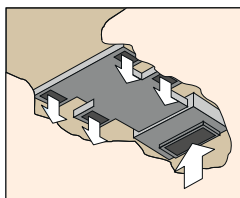
ARXB24LATH, ARXB30LATH ARXB36LATH, ARXB45LATH

### Рабочие характеристики вентилятора

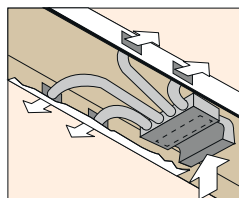
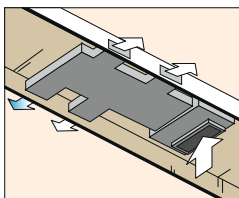
Для ARXB24-45 статическое давление может быть задано в момент монтажа с помощью замены соединительных проводов и дополнительно регулируется с пульта управления, диапазон регулировки от 0 до 80 Па.

### Варианты монтажа

Встроенный подпотолочный

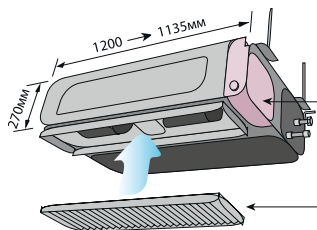


Подвесной подпотолочный



### Компактные размеры

Внутренние блоки ARXB24-45 имеют высоту всего 270 мм, что позволяет легко установить их даже в ограниченном пространстве.



Блок управления встроен в корпус.

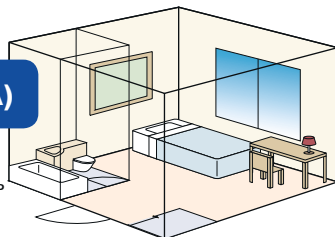
Фильтр с длительным сроком службы (опция).  
Быстро и легко снимается и устанавливается.

### Тихая работа

Модель	ARXB24LATH	ARXB30LATH	ARXB36LATH	ARXB45LATH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	25	29	33	36

**25 дБ(А)**

ARXB24  
Низкая скорость



### Внешнее управление и индикация работы



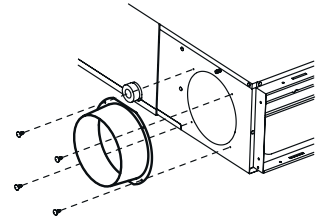
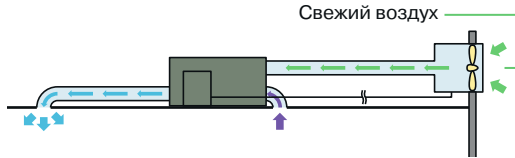
С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа - остановка).



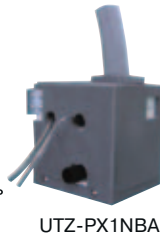
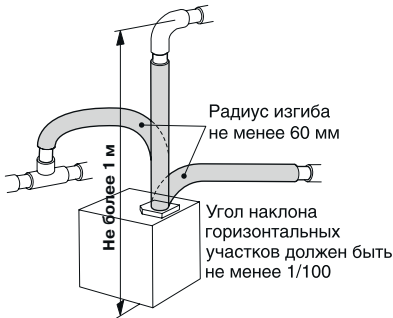
## Подмес свежего воздуха



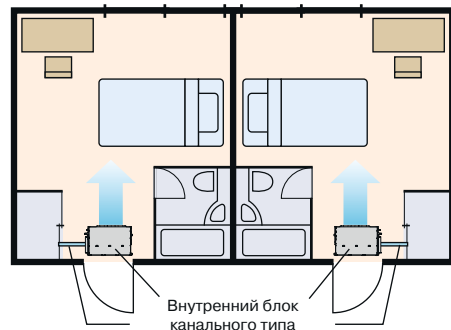
Подача свежего воздуха может осуществляться непосредственно через отверстие во внутреннем блоке. Рекомендуемый объем подаваемого свежего воздуха – 10 % от расхода воздуха через внутренний блок в максимальном режиме.



## Дренажный насос UTZ-PX1NBA (опция)



## Два варианта присоединения линии отвода конденсата

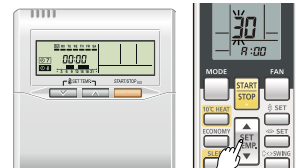


Два направления для присоединения линии отвода конденсата

## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для канальных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



### 1.3.6 Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные)

**R410A**  
INVERTER

ALL  
DC



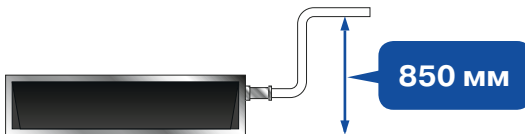
ARXD07LATH, ARXD09LATH, ARXD12LATH, ARXD14LATH

ARXD18LATH, ARXD24LATH

#### Дренажный насос



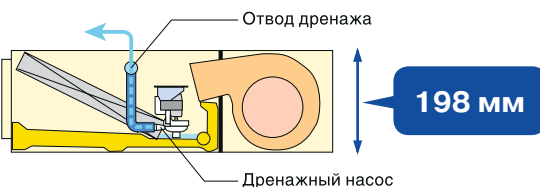
Отвод конденсата осуществляется принудительно с помощью дренажного насоса, установленного внутри кондиционера.



850 мм

#### Компактные размеры

Внутренний блок высотой всего 198 мм легко установить даже в ограниченном пространстве.



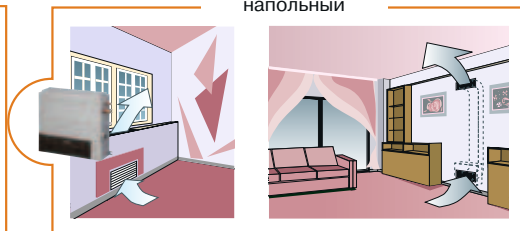
198 мм

#### Варианты монтажа

Встраиваемый  
подпотолочный



Встраиваемый  
напольный



#### Рабочие характеристики вентилятора

Новый DC-инверторный двигатель вентилятора обеспечивает высокую выходную мощность при небольшом энергопотреблении. Также его выгодно отличает широкий диапазон вращения, компактные размеры и низкий уровень шума. Статическое давление для ARXD07-18 регулируется с помощью пульта управления от 0 до 90 Па, для ARXD24 – от 0 до 50 Па.



#### Тихая работа

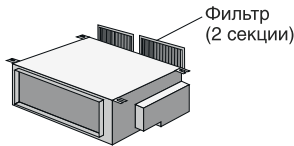
Модель	ARXD07LATH	ARXD09LATH	ARXD12LATH	ARXD14LATH	ARXD18LATH	ARXD24LATH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	22	24	24	28	28	29



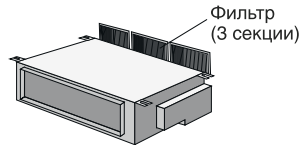
## Высокоэффективный фильтр

Внутренние блоки комплектуются высокоэффективными фильтрами очистки воздуха. При обслуживании фильтр легко снимается и чистится.

ARXD07LATH, ARXD09LATH, ARXD12LATH,  
ARXD14LATH, ARXD18LATH

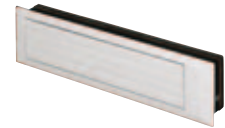
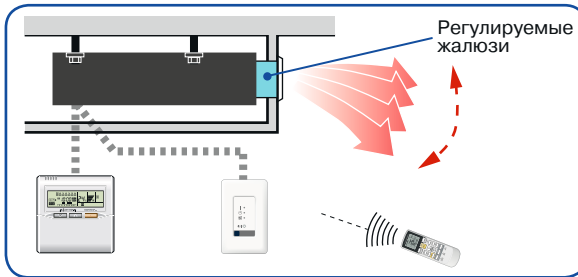


ARXD24LATH



## Регулируемые жалюзи (опция)

Регулирование воздушного потока для внутренних блоков канального типа может осуществляться с помощью регулируемых жалюзи. Жалюзи регулируются с пульта управления.



UTD-GHSA-W  
UTD-GHSB-W  
UTD-GHSC-W

## Внешнее управление и индикация работы

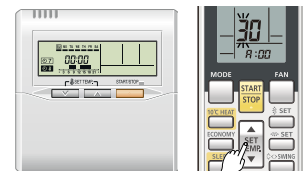


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа - остановка).

## Настройка дополнительных функций

С помощью стандартного пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для канальных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Настройка внешнего статического давления вентилятора.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.





## 1.3.7 Внутренние блоки канального типа средненапорные

*R410A*



ARXA24LATH, ARXA30LATH, ARXA36LATH, ARXA45LATH

### Рабочие характеристики вентилятора

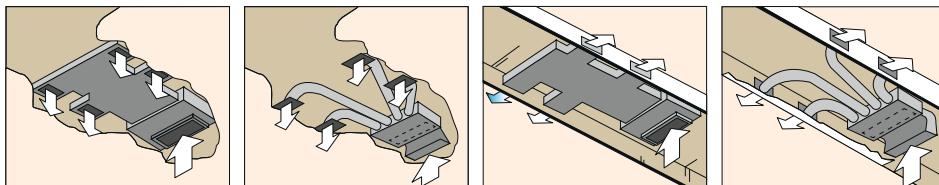
Новый DC-инверторный двигатель вентилятора обеспечивает высокую выходную мощность при небольшом энергопотреблении. Также его выгодно отличает широкий диапазон вращения, компактные размеры и низкий уровень шума. Для моделей ARXA24-45 статическое давление регулируется от 30 до 150 Па.



### Варианты монтажа

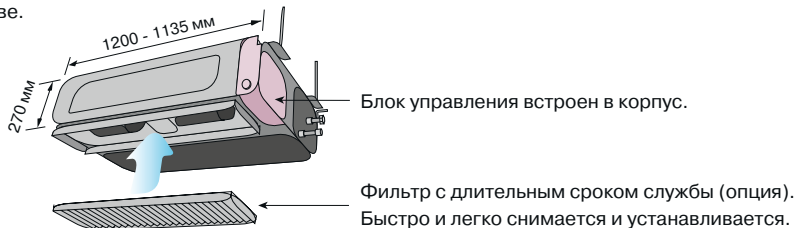
Встроенный подпотолочный

Подвесной подпотолочный



### Компактные размеры

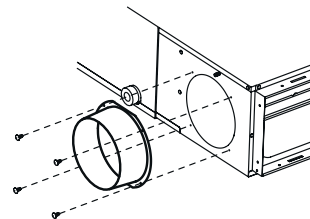
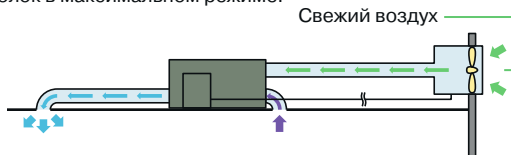
Внутренние блоки ARXA24-45 имеют высоту всего 270 мм, что позволяет легко установить их даже в ограниченном пространстве.



### Подмес свежего воздуха

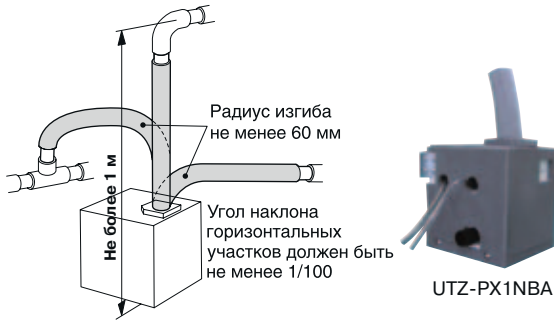


Подача свежего воздуха может осуществляться непосредственно через отверстие во внутреннем блоке. Рекомендуемый объем подаваемого свежего воздуха – 10 % от расхода воздуха через внутренний блок в максимальном режиме.





### Дренажный насос UTZ-PX1NBA (опция)



### Два варианта присоединения линии отвода конденсата



### Внешнее управление и индикация работы

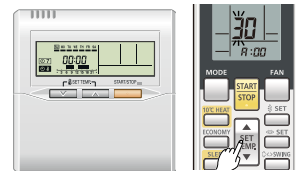


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа - остановка).

### Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для канальных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



### 1.3.8 Внутренние блоки канального типа высоконапорные

*R410A*



ARXC36LATH, ARXC45LATH  
ARXC60LATH



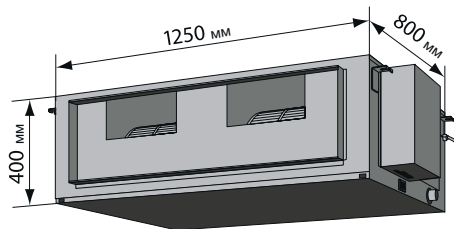
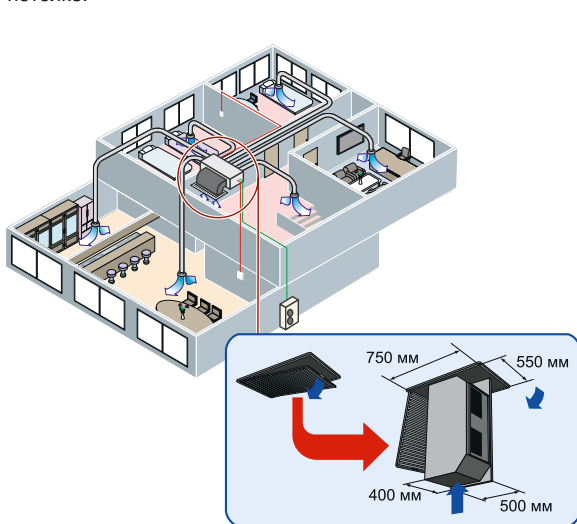
ARXC72LATH  
ARXC90LATH

#### Рабочие характеристики вентилятора

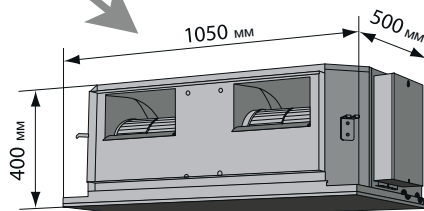
Статическое давление для ARXC36 может регулироваться с пульта управления и находится в диапазоне от 20 до 200 Па, а для ARXC45-60 от 50 до 250 Па. Статическое давление для ARXC72 может быть задано в момент монтажа с помощью замены соединительных проводов, а также регулируется с пульта управления и находится в диапазоне от 50 до 300 Па, а для ARXC90 – от 100 до 300 Па.

#### Компактные размеры (только для ARXC36-60)

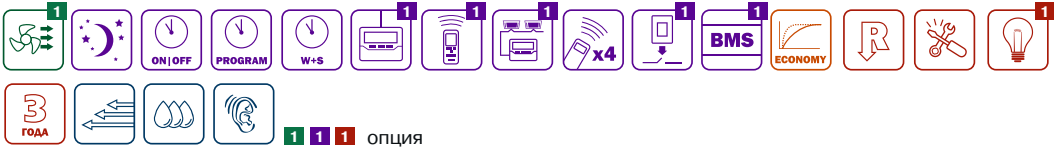
Благодаря снижению габаритных размеров и веса внутренних блоков существенно упростился монтаж. Даже в ограниченных условиях готовых офисов возможна установка внутреннего блока через небольшой люк в потолке.



Старая модель — вес: 75 кг



Новая модель — вес: 45-47 кг



1 1 1 опция

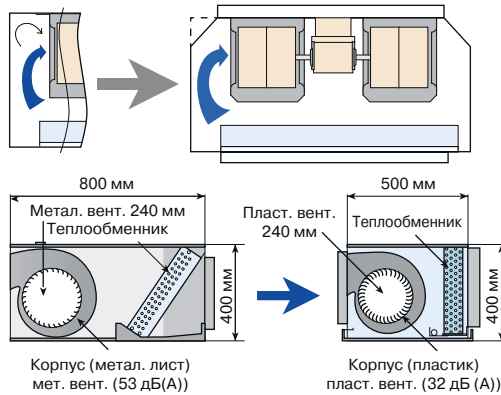
## Низкий уровень шума



Турбулентность потока воздуха существенно снижена благодаря тому, что изменен профиль углов передней панели и корпуса вентилятора. Равномерное внутреннее давление воздуха снизило уровень шума до 32 дБ(А) (для ARXC36). Замена металлической крыльчатки и корпуса вентилятора на пластиковые позволило оптимизировать воздушный поток и также оказало влияние на снижение шумовых характеристик.

Предыдущая модель

Новая модель

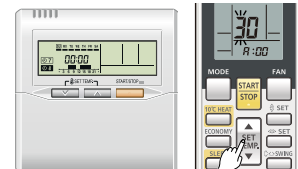


Модель	ARXC36LATH	ARXC45LATH	ARXC60LATH	ARXC72LATH	ARXC90LATH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	32	42	42	45	49

## Настройка дополнительных функций

С помощью стандартного пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для канальных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).

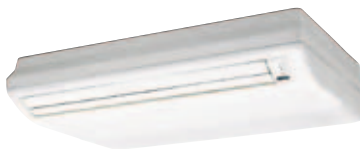


## Внешнее управление и индикация работы



С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, управлять внешним вентилятором для подмеса свежего воздуха и выводить индикацию работы (работа - остановка).

### 1.3.9 Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа

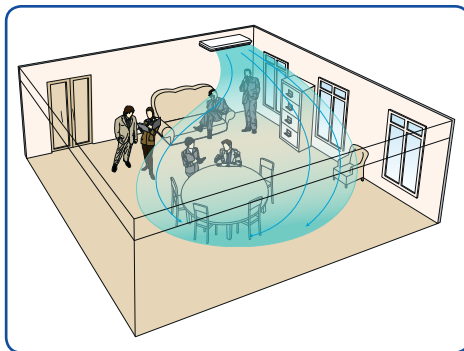


ABHA12LBTH, ABHA14LBTH, ABHA18LBTH,  
ABHA24LBTH

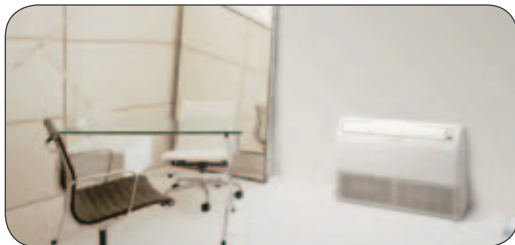
Внутренний блок напольно-подпотолочного (универсального) типа устанавливается либо в нижней части стены, либо под потолком. Кондиционеры этого типа оптимальны для помещений без подвесных потолков, они отличаются небольшой глубиной — всего 199 мм. Этот тип кондиционеров может устанавливаться как радиатор отопления — на одной из стен с отступом от пола примерно 100 мм. Также возможна установка в нише глубиной до 40 мм, но недопустимо расположение блока в местах с затрудненной циркуляцией воздуха (под подоконником, за шторами, вплотную к мебели).

Напольно-подпотолочные блоки оптимальны для использования в помещениях без подшивных потолков и с высокой насыщенностью рабочих мест, таких как магазины и офисы, а также в холлах гостиниц, ресторанах и конференц-залах.

Кондиционеры небольшой мощности возможно использовать в квартирах и коттеджах, например, в большой гостиной или в мансарде.



#### Вариативность монтажа



Напольный монтаж



Подпотолочный монтаж

#### Тихая работа

Модель	ABHA12LBTH	ABHA14LBTH	ABHA18LBTH	ABHA24LBTH
Уровень звукового давления в тихом режиме, дБ(А)	28	34	35	37

#### Внешнее управление и индикация работы

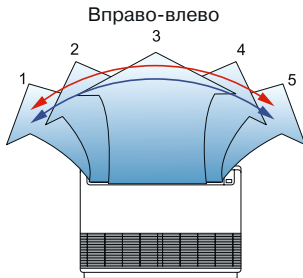


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа - остановка).



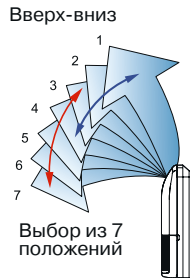
## Двойные автоматические жалюзи

Автоматическое объемное (3 D) воздухораспределение (вправо-влево и вверх-вниз) обеспечивает комфорт в любой части помещения.

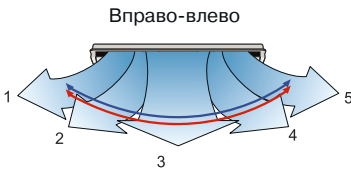


Выбор из 5 положений

- Позиционирование жалюзи
- В режимах охлаждения, осушения и вентиляции
- В режимах нагрева и вентиляции

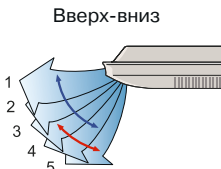


Выбор из 7 положений



Выбор из 5 положений

- Позиционирование жалюзи
- В режимах охлаждения, осушения и вентиляции
- В режимах нагрева и вентиляции

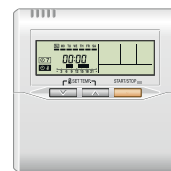


Выбор из 5 положений

## Настройка дополнительных функций

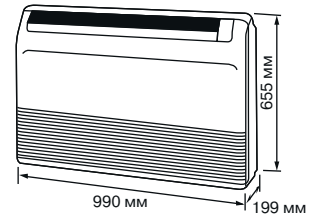
С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для напольно-подпотолочных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



## Компактные размеры

Толщина блока всего 199 мм. Внутренний блок прекрасно вписывается в интерьер помещения, элегантен и экономит пространство.



### 1.3.10 Внутренние блоки подпотолочного типа

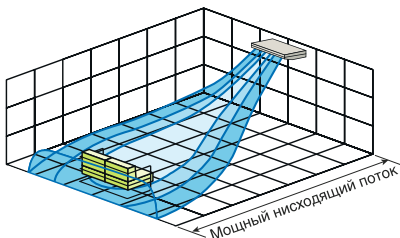


ABHA30LBTH, ABHA36LBTH, ABHA45LBTH, ABHA54LBTH

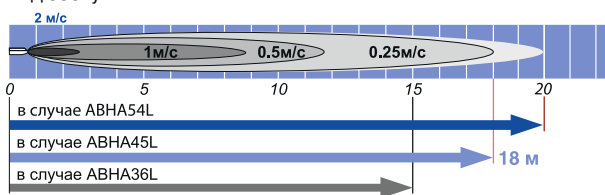
Внутренний блок подпотолочного типа является разновидностью блоков универсального типа, но устанавливается только под потолком. Эти модели отличаются большой мощностью и рекомендуются к применению в помещениях, не имеющих подшивных потолков и требующих высокой производительности. В подпотолочных кондиционерах есть возможность подмеса свежего воздуха и встроенный воздушный фильтр. Подпотолочные кондиционеры оптимальны для использования в помещениях без подшивных потолков и с высокой насыщенностью рабочих мест, таких как магазины и офисы, а также в холлах гостиниц, ресторанах и конференц-залах.

#### Мошный поток воздуха

Эффективное воздухораспределение даже в больших помещениях.



Вид сбоку

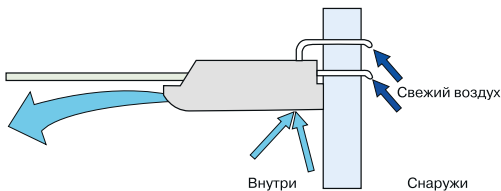
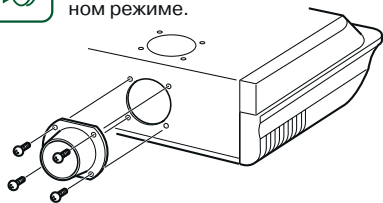


**Скорость вентилятора:** высокая  
**Рабочий режим:** вентилятор  
**Вертикальные жалюзи:** вверх  
**Горизонтальные жалюзи:** по центру

#### Подмес свежего воздуха

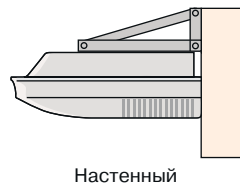
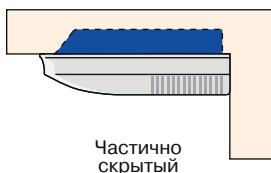
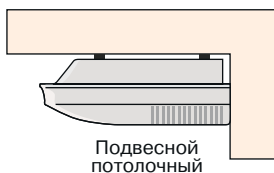


Во внутреннем блоке имеется 2 отверстия для подачи свежего наружного воздуха. Рекомендуемый объем подаваемого свежего воздуха – 10 % от расхода воздуха через внутренний блок в максимальном режиме.

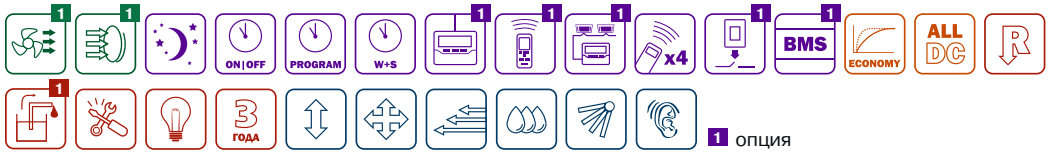


#### Варианты монтажа

При подпотолочной установке блока возможны различные варианты монтажа. В зависимости от места расположения блока, вы можете выбрать оптимальный для вас вариант.



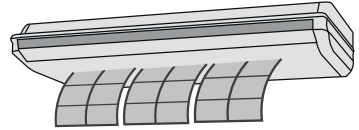




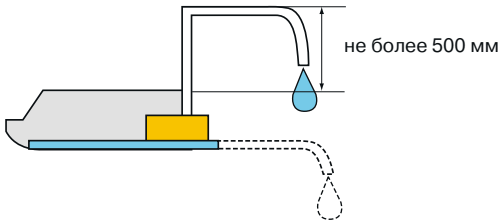
1 опция

## Долговечный и высокоэффективный фильтр

Внутренние блоки оснащены высокоэффективными очистительными фильтрами, обеспечивающими помещение чистым воздухом. Долговечный фильтр служит в среднем в 2 раза дольше обычных. При обслуживании он легко снимается и чистится.



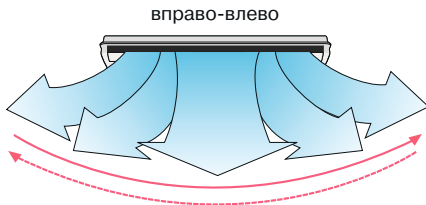
## Дренажный насос UTR-DPB24T для внутренних блоков подпотолочного типа



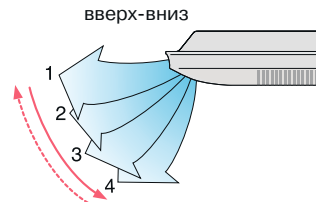
UTR-DPB24T

## Двойной автосвинг и широкий воздушный поток

Автоматическое позиционирование жалюзи и автосвинг:



Выбор 5 позиций



Выбор 4 позиций

## Внешнее управление и индикация работы

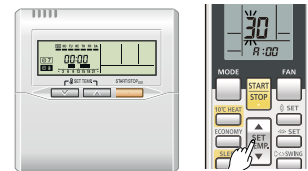


С помощью дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно включать или выключать кондиционер, а также выводить индикацию работы (работа - остановка), ошибки (ошибка - нормальная работа) и работы вентилятора (работа - остановка).

## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков. Для подпотолочных блоков это:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.



# 1.4 Системы управления

## 1.4.1 Инфракрасный пульт управления UTY-LNHG



Индивидуальный инфракрасный пульт управления является одним из наиболее традиционных и распространенных решений для локального управления внутренними блоками. Инфракрасный пульт управления UTY-LNHG позволяет настроить 4 режима таймера (включение, выключение, программируемый 24-часовой, таймер сна). Может управлять внутренним блоком совместно с проводным пультом.

Также инфракрасный пульт позволяет осуществлять:

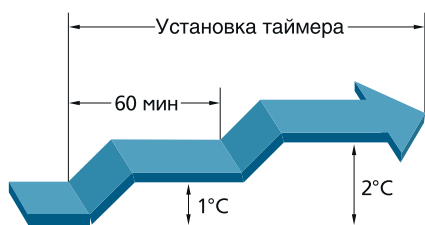
- Выбор основных параметров работы внутреннего блока: режима работы (охлаждение, осушение и обогрев для всех внутренних блоков, а также автоматический режим и вентиляция для приоритетного внутреннего блока); температуры внутреннего воздуха в режиме охлаждения от +18 °C до +30 °C, а в режиме обогрева от +10 °C до +30 °C; скорости вращения вентилятора (автоматический выбор, высокая, средняя и низкая).
- Войдя в сервисный режим можно настроить более 10 дополнительных функций для внутренних блоков, а также провести адресацию внутреннего блока.
- Возможно индивидуальное кодирование блоков, позволяющее использовать несколько беспроводных пультов для управления блоками, находящимися в одном помещении (максимум 4 блока), без перекрещивания сигналов между блоками.
- Возможно объединение 16 блоков в одну группу. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Это удобно в случаях, когда необходимо управлять группой внутренних блоков, находящихся в одном помещении.

Для управления инфракрасным пультом внутренними блоками канального типа и некоторыми блоками кассетного типа требуются дополнительные приемники сигналов.

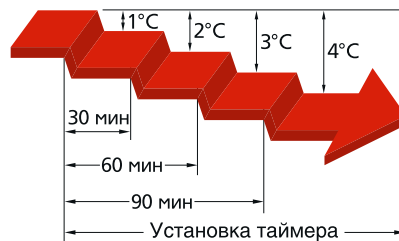
### Таймер сна



При нажатии кнопки SLEEP кондиционер автоматически в зависимости от режима работы будет изменять значение температуры воздуха по специальному алгоритму в течение заданного вами времени. По истечении установленного времени кондиционер полностью остановится.



В режиме охлаждения: температурная уставка автоматически повышается на 1 °C каждый час (но не более, чем на 2 °C).

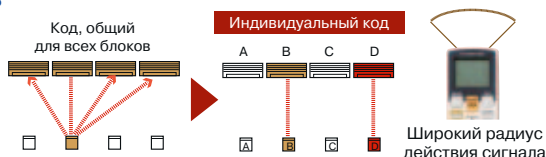


В режиме нагрева: температурная уставка автоматически понижается на 1 °C каждые 30 минут (но не более, чем на 4 °C).

### Индивидуальное кодирование блоков



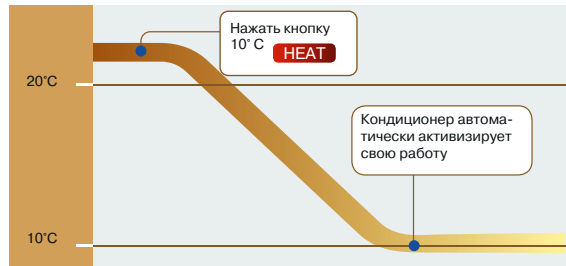
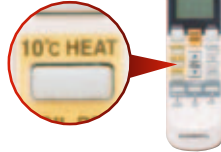
Селекторный переключатель выбора кода сигнала позволяет использовать несколько беспроводных пультов для управления блоками, находящимися в одном помещении (максимум 4 блока), без перекрещивания сигналов между блоками.



## Функция поддержания +10 °С в режиме обогрева



Функция позволяет поддерживать температуру в комнате на уровне +10 °С для предотвращения слишком сильного снижения температуры в зимнее время.

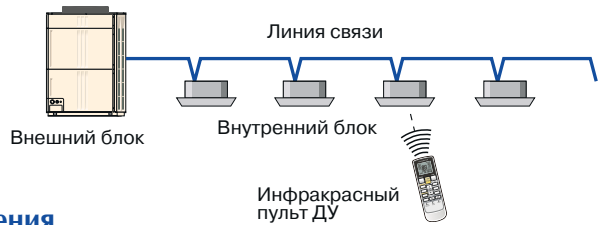


### ⚠ Внимание:

Если температура в помещении превышает 10 °С, режим поддержания температуры не включается. При понижении температуры менее 10 °С включается режим обогрева воздуха в помещении. Далее температура будет поддерживаться на уровне 10 °С в течение 48 часов. После завершения работы в режиме поддержания температуры кондиционер может быстро вернуться к пред-установленной пользователем комфортной температуре.

## Настройка адресации в системе

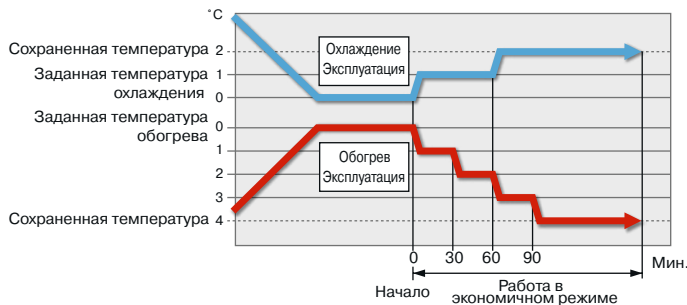
Во время установки можно произвести адресацию при помощи инфракрасного пульта ДУ, устранив таким образом необходимость ручной установки адресов.



## Режим снижения энергопотребления



При эксплуатации в режиме ECONOMY настройка термостата автоматически изменяется в соответствии с температурной уставкой для обеспечения наиболее экономного функционирования.



## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Режим для высоких потолков.
- Ограничение направления потока воздуха.
- Статический напор вентилятора.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры (при использовании проводного пульта управления).
- Индивидуальное кодирование инфракрасных пультов управления (до 4 пультов).
- Внешнее управление.

## 1.4.2 ИК-приемники сигналов UTB-GWB и UTB-GWC



Необходим при управлении каналными блоками с помощью инфракрасного пульта.

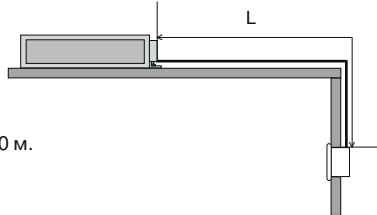
Стандартная длина соединительного кабеля 5 м, дополнительно можно приобрести кабель длиной 10 м (код для заказа 9378143012).

UTB-GWB совместим со всеми внутренними блоками канального типа, за исключением ARXD-LATH, а UTB-GWC совместим со всеми

внутренними блоками канального типа серии V II без исключения.



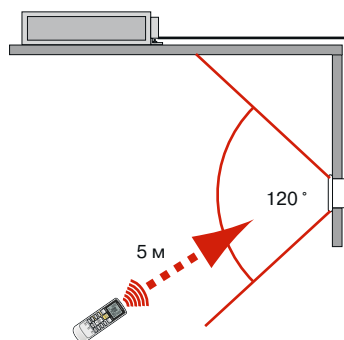
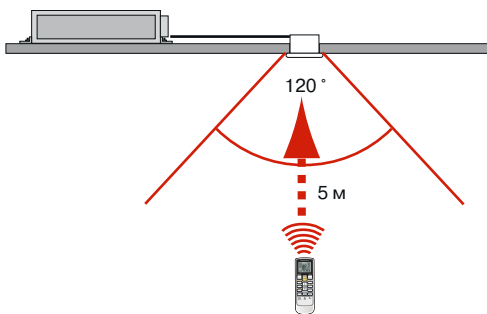
### Варианты монтажа



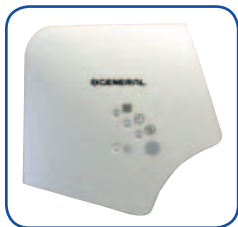
В стандарте L = 5 метров.

Как дополнительную опцию можно приобрести кабель до 10 м.

### Широкий угол приема сигнала



## 1.4.3 ИК-приемник сигналов UTU-LRHGB1



Необходим при управлении кассетными блоками AUXD18-24LALH и AUXA30-54LALH с помощью инфракрасного пульта.



Инфракрасный пульт ДУ

## 1.4.4 Проводной пульт управления UTY-RNKG

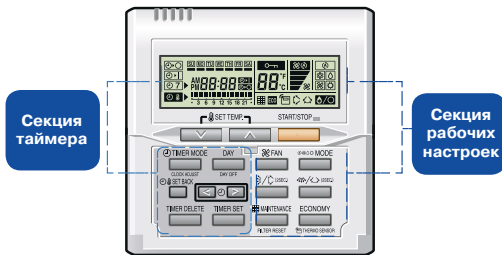


Многофункциональный проводной пульт управления. Позволяет настроить 4 основных режима таймера (включение, выключение, таймер экономии, а также недельный таймер). В случае неисправности на дисплее пульта отображается код ошибки, при этом пульт сохраняет историю из последних 16 ошибок. В корпус пульта встроен термодатчик, позволяющий быстро и точно определять температуру в помещении. К одному внутреннему блоку можно подключать два проводных пульта управления. Также допускается одновременное управление блоком совместно с инфракрасным пультом.

Возможно объединение 16 блоков в одну группу. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Это удобно в случаях, когда необходимо управлять группой внутренних блоков находящихся в одном помещении. А войдя в сервисный режим можно настроить более 10 дополнительных функций для внутренних блоков, а также провести адресацию внутреннего блока.

Для приоритетного проводного пульта можно активировать функцию автоматического выбора режима, позволяющую быстро переключаться между режимами охлаждения и нагрева независимо от рабочего режима остальных внутренних блоков. Таким образом, система обеспечивает комфортный микроклимат в помещении в любое время года.

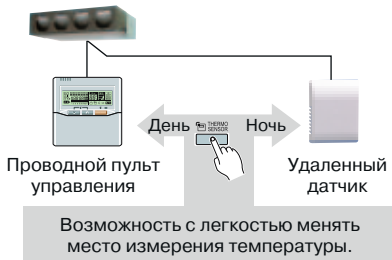
### Простота эксплуатации



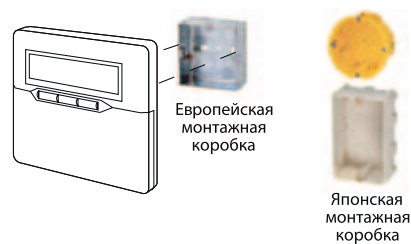
Лицевая панель проводного пульта управления функционально разделена на 2 секции: секцию таймера и секцию рабочих настроек.

### Точный и удобный

Благодаря встроенному в корпус пульта термодатчику температура в помещении определяется быстро и точно. С помощью проводного пульта управления (со встроенным датчиком) и удаленного датчика можно легко менять место определения температуры в помещении.



### Простота монтажа



Возможность использования пульта со стандартными монтажными коробками. Плоская тыльная панель обеспечивает широкую вариативность монтажа.



## Недельный таймер + таймер экономии

Удобство и компактность



Проводной пульт дистанционного управления

Недельный таймер

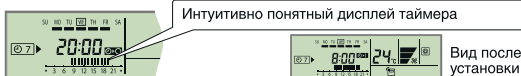
Работа в заданном температурном режиме

Датчик температуры

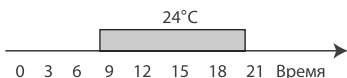
### Встроенный таймер

#### Недельный таймер

Предусматривает возможность задания до двух периодов включения/выключения кондиционера в течение суток.



Пример задания недельного расписания (среда, с 8:00 до 20:00)

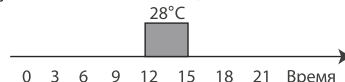


#### Таймер экономии – работа в заданном температурном режиме

Предусматривает возможность задания до двух периодов работы в принудительном температурном режиме в течение суток.



Пример установки (вск - суббота, 12:00 - 15:00, 28 °С.)

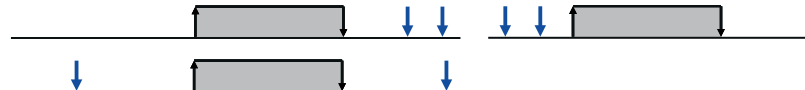


Предусмотрены следующие возможности настройки таймера на любой день недели:

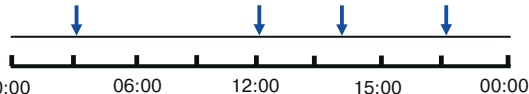
Возможно задать два периода включения/выключения



Возможно задать один период включения/выключения и две независимых точки отключения



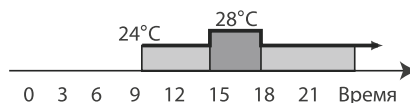
Возможно задать четыре независимых точки отключения при условии, что не задано ни одного периода



Период включения/выключения (ON/OFF)
 Независимое выключение (OFF)

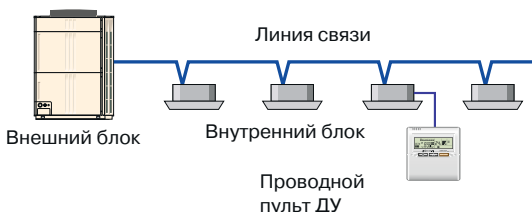
При задействовании недельного таймера и работы в заданном температурном режиме

24°C → 28°C → 24°C



### Настройка адресации в системе

Во время установки можно произвести адресацию при помощи проводного пульта ДУ, устранив таким образом необходимость ручной установки адресов.



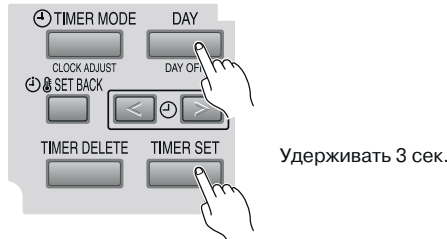
## Диагностика

Код ошибки может отображаться на ЖК-дисплее пульта управления. Возможен вывод истории ошибок (в памяти сохраняются последние 16 ошибок). Если это необходимо, то можно отменить вывод индикации ошибок на индивидуальные проводные пульты управления.



## Защита от несанкционированного использования

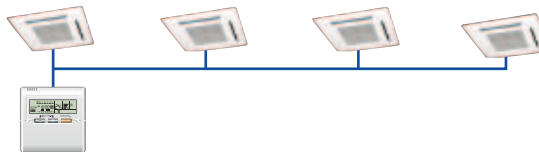
С помощью нажатия простой комбинации кнопок на стандартном проводном пульте дистанционного управления возможно блокирование и разблокирование клавиатуры, оберегающее от случайного или несанкционированного использования.



## Групповое управление



Стандартный проводной пульт может быть использован не только для индивидуального дистанционного контроля, но и для управления группой кондиционеров (до 16 блоков). При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Это удобно в случаях, когда необходимо управлять группой внутренних блоков, находящихся в одном помещении.



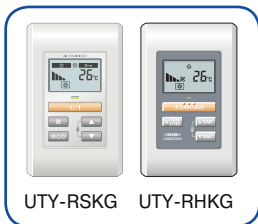
## Настройка дополнительных функций

С помощью индивидуального пульта управления вы можете настроить дополнительные функции внутренних блоков:

- Индикация загрязнения воздушного фильтра.
- Режим для высоких потолков.
- Ограничение направления потока воздуха.
- Статический напор вентилятора.
- Коррекция значений температуры в режиме охлаждения и обогрева.
- Авторестарт.
- Выбор датчика комнатной температуры.
- Внешнее управление.



## 1.4.5 Упрощенные пульты управления UTY-RSKG и UTY-RHKG



Два вида упрощенных проводных пультов UTY-RSKG и UTY-RHKG различаются только возможностью выбора режима работы. Для UTY-RHKG эта возможность отсутствует, что позволяет избежать конфликтов в работе системы при неправильной эксплуатации. Например, когда один из пользователей пытается запустить внутренний блок в режиме обогрева при работе всей системы в режиме охлаждения. Такие пульты, как правило, востребованы в гостиницах и офисах. С помощью этих пультов можно легко включить или выключить кондиционер, отрегулировать температуру и скорость вентилятора, но отсутствует возможность настройки таймеров и регулирования положения жалюзи. При этом в пультах реализована подсветка экрана, позволяющая легко настроить кондиционер

в темной комнате. В случае неисправности на дисплее пульта отображается код ошибки, при этом пульт сохраняет историю из последних 16 ошибок. К одному внутреннему блоку можно подключать два проводных пульта управления. Также допускается одновременное управление блоком совместно с инфракрасным пультом. Возможно объединение 16 блоков в одну группу. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Это удобно в случаях, когда необходимо управлять группой внутренних блоков находящихся в одном помещении. А войдя в сервисный режим можно настроить более 10 дополнительных функций для внутренних блоков, а также провести адресацию внутреннего блока.

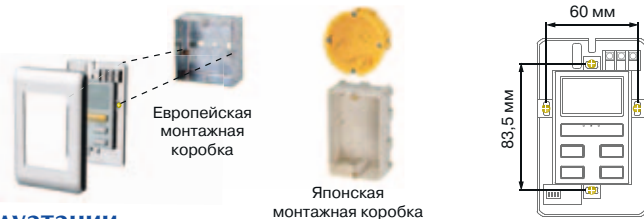
### Подсветка

Подсветка позволяет легко работать с пультом в темной комнате. Подсветка включается при нажатии на любую кнопку и отключается через 10 секунд после нажатия любой из кнопок в рабочем режиме и через 5 секунд после отключения кондиционера.



### Простота монтажа

Возможность использования пульта со стандартными монтажными коробками. Плоская тыльная панель обеспечивает широкую вариативность монтажа. Пульт может быть установлен на европейскую монтажную коробку (размер установки – 60 мм) или японскую монтажную коробку (размер установки – 83,5 мм).



### Простота эксплуатации



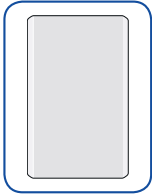
В этом пульте реализован базовый набор функций: включение и выключение, установка скорости вентилятора, режима работы и задание требуемой температуры в помещении. В случае неисправности на дисплее пульта отображается код ошибки, при этом пульт сохраняет историю из последних 16 ошибок. К одному внутреннему блоку можно подключать два проводных пульта управления.

### Диагностика

Код ошибки может отображаться на ЖК-дисплее пульта управления. Возможен вывод истории ошибок (в памяти сохраняются последние 16 ошибок). Если это необходимо, то можно отменить вывод индикации ошибок на индивидуальные проводные пульты управления.



## 1.4.6 Контроллер внешнего переключения UTY-TEKX

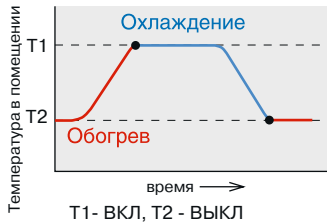


Контроллер внешнего переключения UTY-TEKX позволяет управлять внутренними блоками посредством дополнительных сенсорных выключателей. В сочетании с ключом-картой или другим датчиком контроллер внешнего переключения позволяет осуществлять включение, выключение блоков, управлять температурой, скоростью вентилятора и выбирать режим работы. Как правило, эти возможности востребованы в гостиницах.

\* Ключ-карты или другие выключатели приобретаются отдельно.

### Пример установки

Автоматический режим (при котором осуществляется автоматическое переключение между режимами охлаждения и нагрева) обеспечивается путем подключения сенсорного выключателя и контроллера внешнего переключения.

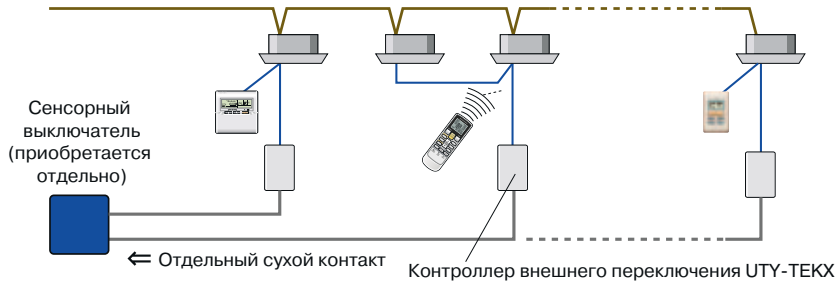


**Примечание 1:**

Необходимо подключать такой датчик температуры, рабочий диапазон которого включает бы отметки T1 и T2.

**Примечание 2:**

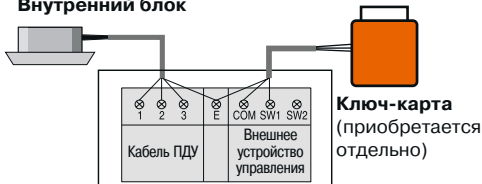
Режим, выставленный при помощи пульта ДУ, имеет приоритет перед автоматическим.



### Схемы подключения

**Ключ-карта**

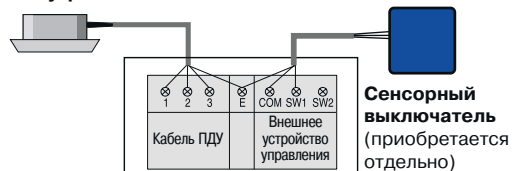
Внутренний блок



Контроллер внешнего переключения

**Сенсорный выключатель**

Внутренний блок



Контроллер внешнего переключения

## 1.4.7 Групповой пульт управления UTY-CGGG



Максимум управляемых групп с пультом ДУ  
**8**

Максимум подключаемых внутренних блоков  
**96**

Максимум подключаемых групповых ПДУ в сети VRF  
**64**

Групповой пульт допускает подключение до 8 групп, с суммарным количеством не более 96 внутренних блоков. Для подключения группового пульта обязательно необходим сетевой конвертор UTY-VGGX. К одному конвертору можно подключить до 4 групповых пультов. Всего к одной сети управления VRF допускается подключение 64 групповых пультов. Один групповой пульт может управлять внутренними блоками из двух разных систем. UTY-CGGG позволяет включать и выключать все группы и индивидуально каждую из групп, настраивать основные параметры работы для каждой группы (режим работы, температуру и скорость вращения вентилятора), а также запрограммировать недельный таймер. Встроенный недельный таймер позволяет задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня недели (возможно указать 2 диапазона включения/выключения в день или 4 контрольные точки).

Такие пульта хорошо решают задачу центрального управления для небольших объектов, таких как загородный дом, мини-офис или гостиница. Также их можно использовать для локального центрального управления, например в больших офисных зданиях для разных арендаторов или на каждом этаже в большой гостинице.

### Многофункциональный и компактный

Вкл/Выкл, режим работы, температура и скорость вентилятора могут контролироваться и управляться централизованно или индивидуально.



**1** Установка таймеров во всех подсоединенных внутренних блоках возможна через центральный таймер на передней панели.

**Кнопка «ВСЕ ТАЙМЕРЫ» (ALL TIMER)**  
Нажмите кнопку «ВСЕ ТАЙМЕРЫ» (ALL TIMER), чтобы включить или выключить работу таймеров всех внутренних блоков.

**3** Любой из внутренних блоков можно быстро включить/выключить с помощью соответствующей этому блоку кнопке на передней панели.

**Ярлыки с названиями внутренних блоков**  
Напишите названия внутренних блоков на прилагаемых ярлыках и прикрепите их на соответствующие места на пульте.

**Кнопка «ВКЛ./ВЫКЛ.» (ON / OFF)**  
Нажмите кнопку «ВКЛ./ВЫКЛ.» (ON / OFF) чтобы включить или выключить соответствующий внутренний блок.

**Внутренний блок**  
Индикаторы работы  
Показывают текущее рабочее состояние и состояние таймера каждого внутреннего блока  
■ : Вкл. □ : Выкл  
⊙ : Работа таймера ▼ : Выбор

**2** Все подсоединенные внутренние блоки можно включать одновременно при помощи центральной кнопки ВКЛ/ВЫКЛ на передней панели.

**Лампа индикации работы**  
Горит, если работает хотя бы один из внутренних блоков. Мигает, если хотя бы в одном из внутренних блоков есть неисправность.

**Кнопка «ВЫКЛ.ВСЕ» (ALL OFF)**  
Нажмите кнопку «ВЫКЛ.ВСЕ» (ALL OFF), чтобы выключить все внутренние блоки.

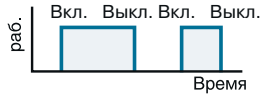
**Кнопка «ВКЛ.ВСЕ» (ALL ON)**  
Нажмите кнопку «ВКЛ.ВСЕ» (ALL ON), чтобы включить все внутренние блоки.

**С закрытой крышкой**

## Встроенный недельный таймер

Встроенный недельный таймер позволяет задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня недели (возможно указать 2 диапазона включения/выключения в день или 4 контрольные точки). Для каждого дня недели можно задать отдельную программу работы.

### Переключение Вкл/Выкл



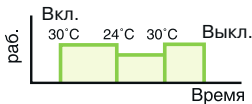
Возможно установить время Вкл/Выкл кондиционера в соответствии с требованиями

### Охлаждение/обогрев



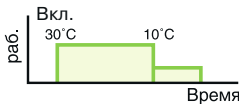
Переключение между режимом охлаждения и обогрева в заданное время

### Заданная температура (снижение пиковой нагрузки)



Поскольку снижение пиковой нагрузки обычно делается плановым путем, возможно привязать изменение заданной температуры ко времени

### Заданная температура (защита от замерзания)



Возможно установить режим низкотемпературного обогрева, чтобы предотвратить замерзание в холодных регионах в ночное время и т.д.

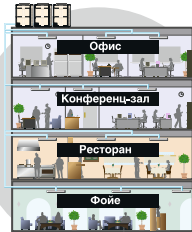
### Время остановки



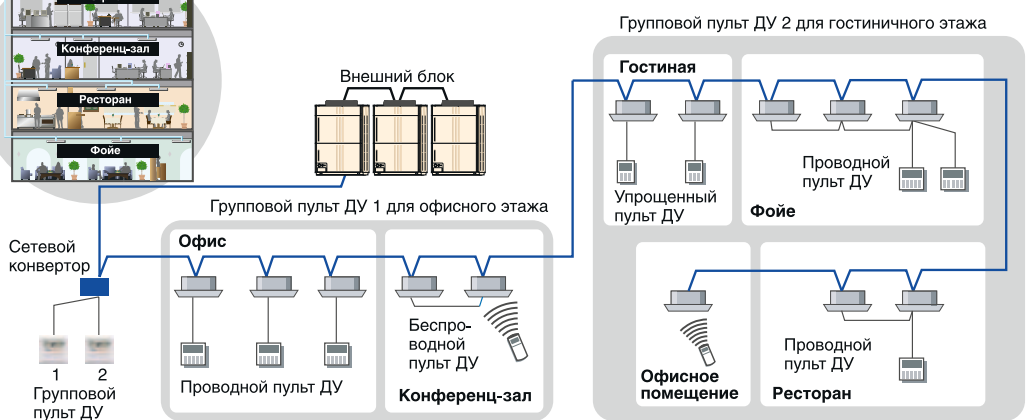
Возможны запуск и остановка внутреннего блока в соответствии со временем окончания кондиционирования

## Управление до 8 групп пультов ДУ

С одного группового пульта возможно управление и мониторинг до 8 групп пультов ДУ.



### Небольшое офисное здание с гостиницей



До 8 групп пультов ДУ

## 1.4.8 Центральный пульт управления UTY-DCGG



Максимум управляемых внутренних блоков

**100**

Максимум управляемых групп с пультом ДУ

**100**

Максимум управляемых групп

**16**

Максимум подключаемых центральных ПУ в сети VRF

**16**

Центральный пульт управления UTY-DCGG допускает подключение не более 100 внутренних блоков, каждым из которых можно управлять индивидуально, объединять в группы или управлять сразу всеми блоками. К одной сети управления VRF допускается подключение 16 центральных пультов. Пульт имеет большой 5-дюймовый дисплей с подсветкой, интуитивно понятный интерфейс и русскоязычное меню (в меню есть выбор из 7 языков: английский, немецкий, французский, испанский, польский, китайский и русский). UTY-DCGG позволяет настраивать практически все параметры работы, программировать недельный таймер, ограничивать диапазон настраиваемой с индивидуальных пультов температуры, ограничивать возможности индивидуальных пультов, автоматически настраивать часы во всей системе. Встроенный недельный таймер позволяет задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня недели (можно указать 20 диапазонов включения/выключения в день). Пульт сохраняет историю из последних 200 ошибок в системе, что существенно упрощает диагностику. Возможно подключение внешнего управляющего сигнала аварийной остановки системы, а также вывод индикации о работе - остановке системы и о нормальной работе - аварии в системе.

Это многофункциональный центральный пульт, позволяющий решать практически все задачи управления и идеально подходящий для большинства объектов при любом количестве установленных внутренних блоков. В зависимости от количества подключенных внутренних блоков, также UTY-DCGG автоматически подстраивает масштаб отображаемой на дисплее информации.

### Простое управление

Большой и четкий цветной дисплей, а также интуитивно понятный интерфейс делают этот пульт очень простым в использовании. С помощью одного пульта вы можете осуществлять мониторинг и управление сразу 100 внутренними блоками.

#### Функциональное меню

Функциональное меню автоматически изменяется в зависимости от производимых настроек

Зарегистрированные внутренние блоки

Действия, возможные с помощью управляющих кнопок



#### Функциональные кнопки

Значение функциональных кнопок автоматически изменяется в зависимости от производимых настроек

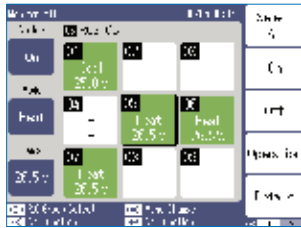
Управляющие кнопки

## Автоматический масштаб

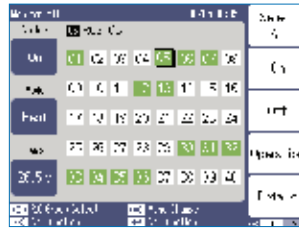
Центральный пульт управления автоматически подстраивает масштаб отображаемой на дисплее информации в зависимости от количества подключенных внутренних блоков.

Количество подключенных внутренних блоков	От 1 до 9	От 10 до 20	От 21 до 40	От 41 до 80	От 81 до 100
Шаблон индикации	9 блоков	20 блоков	40 блоков	80 блоков	100 блоков

Индикация для 9 / 20 блоков

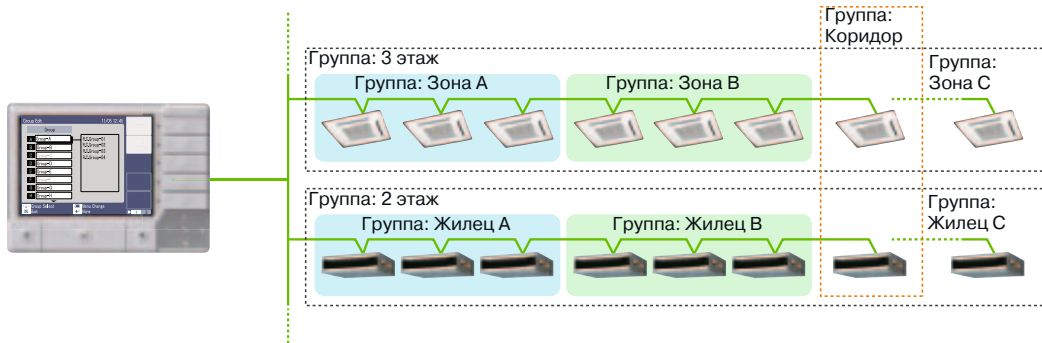


Индикация для 40 / 80 / 100 блоков



## Центральное управление

Центральный пульт позволяет объединять несколько внутренних блоков в группы. Под группой в сети Airstage V II понимается группа внутренних блоков, управляемых как индивидуальными пультами управления, так и объединенных в единые группы пульта ДУ, для которой могут быть заданы общие настройки с помощью центрального пульта управления. При создании нескольких групп, внутренние блоки в них могут пересекаться. При этом не требуется прокладка дополнительных межблочных коммуникаций, так как эти группы образуются в центральном пульте управления из инициализированных внутренних блоков. Максимальное количество управляемых групп для UTY-DCGG может достигать 16.



## Внешнее управление и индикация работы



С помощью специальных разъемов на пульте управления и дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно управлять включением или выключением системы и выводить индикацию работы. Возможна настройка режима принудительного выключения и включения всех блоков в системе или режим аварийной остановки. Также доступна возможность вывода информации «Работа – остановка» и «Работа-ошибка», которая относится как ко всем блокам системы, так и к самому центральному пульту управления.

## Широкие возможности управления

### ■ Индивидуальные настройки

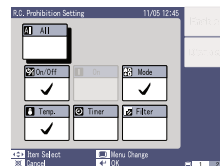
С помощью центрального пульта можно легко включить или выключить внутренний блок, настроить режим работы, выбрать температуру, скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха, а также активировать режимы энергосбережения и защиты от обмерзания.



### ■ Блокировка операций с пульта ДУ

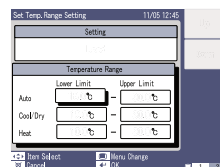
С помощью центрального пульта можно ограничивать возможности настроек с индивидуальных пультов управления. Доступно несколько вариантов настройки:

- запрет на изменение всех функций управления с индивидуального пульта ДУ;
- запрет на изменение определенных функций (включение / выключение, режим работы, изменение температуры, настройки таймера, сброс индикации «загрязнение фильтра»).



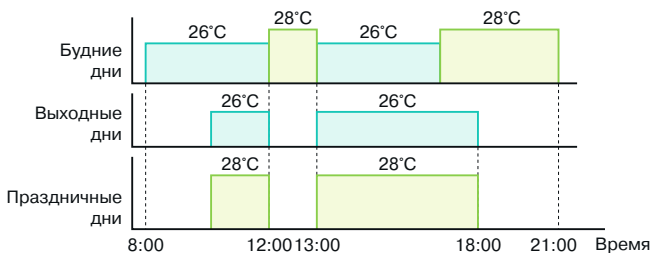
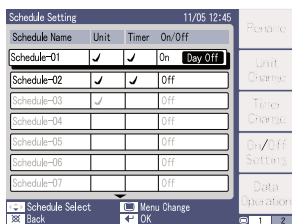
### ■ Принудительное ограничение диапазона уставок

Для экономии электроэнергии можно задать ограничение верхнего и нижнего порога настройки температуры.



### ■ Недельный таймер

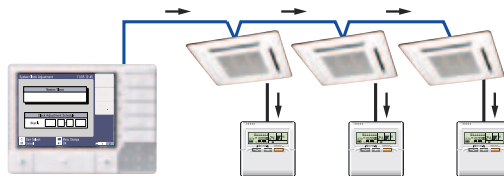
Встроенный недельный таймер позволяет задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня недели (можно указать 20 диапазонов включения/выключения в день). Для удобства настройки можно заранее настроить 16 шаблонов расписания.



Пример настройки недельного таймера

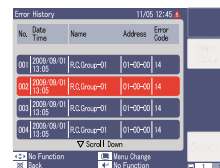
### ■ Автоматическая настройка часов

Настроив правильное время на центральном пульте управления можно автоматически скорректировать установленное время на всех индивидуальных пультах в системе.



### ■ Журнал ошибок

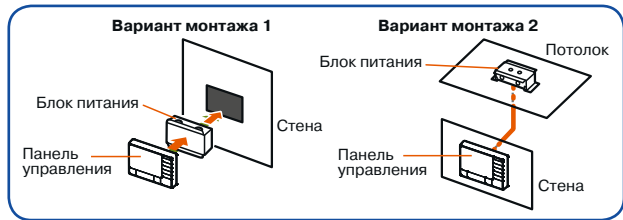
Пульт сохраняет историю из последних 200 ошибок в системе, что существенно упрощает диагностику.





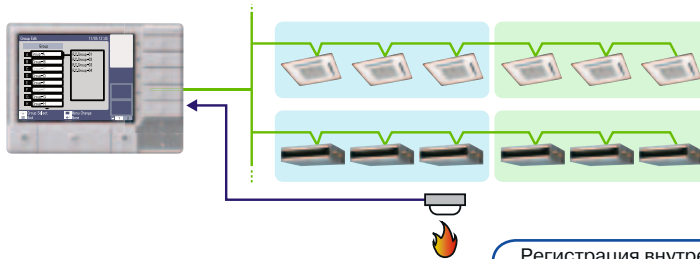
## Простота монтажа

Центральный пульт управления состоит из панели управления и блока питания, которые могут быть смонтированы как вместе, так и раздельно. Компактная панель управления, толщиной всего 25,7 мм, может быть смонтирована как на поверхности стены, так и встроена в стену. При установке блока питания отдельно от панели управления потребуется дополнительный кабель (код для заказа 9708798011), который позволяет разнести их на 5 метров.



## Аварийная остановка

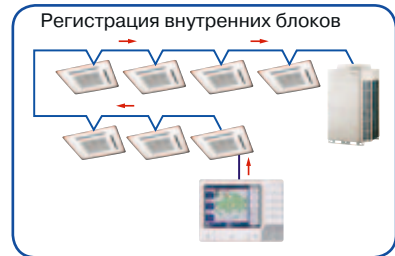
Сигнал аварии может быть получен не только от внутреннего или наружного блоков, но и от центрального пульта управления. При получении сигнала все блоки в сети остановятся.



## Автоматическая регистрация внутренних

Способ регистрации внутренних блоков может быть выбран из следующих 3 вариантов:

- Автоматическая регистрация внутренних блоков в порядке возрастания адресов в сети.
- Автоматическая регистрация в порядке эксплуатации блоков.
- Регистрация внутренних блоков вручную.



## Подключение к компьютеру

Центральный пульт легко может быть подключен к компьютеру через USB-разъем на панели управления. С помощью специального программного обеспечения можно обновить прошивку пульта, импортировать настройки пульта на компьютер или экспортировать новые настройки на пульт. На компьютере можно не только сохранить настройки пульта, но и редактировать их.



## Защита от несанкционированного доступа

С помощью паролей в пульте можно задать два уровня доступа к настройкам. Один уровень для пользователей, второй для администраторов.

## 1.4.9 Сенсорный центральный пульт управления UTY-DTGG



Сенсорный центральный пульт управления - это полнофункциональный центральный пульт, позволяющий решать практически все задачи мониторинга и управления, и идеально подходящий для крупных объектов и взыскательных заказчиков.

Он допускает подключение до 400 внутренних блоков, каждым из которых можно управлять индивидуально, объединять в группы или управлять сразу всеми блоками. К одной сети управления VRF допускается подключение 16 центральных пультов. Пульт имеет большой 7,5-дюймовый дисплей с подсветкой, интуитивно понятный графический интерфейс и русскоязычное меню (в меню есть выбор из 7 языков: английский, немецкий, французский, испанский, польский, китайский и русский). UTY-DTGG позволяет настраивать практически все параметры работы, программировать таймер по календарному расписанию, ограничивать диапазон настраиваемой с индивидуальных пультов температуры, ограничивать возможности индивидуальных пультов, автоматически настраивать часы во всей системе. В отличие от других пультов в UTY-DTGG реализован не простой недельный таймер, а годовой таймер по календарному расписанию, позволяющий задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня в течение года (можно указать 20 диапазонов включения/выключения в день). Для удобства настройки можно предварительно настроить до 30 графиков расписания с 8 ежедневными шаблонами в каждом. Пульт может выполнять роль «черного ящика» системы, сохраняя не только историю из последних 10 ошибок для каждого наружного и внутреннего блока, но и журналы состояния и эксплуатации, сохраняющие данные о работе для каждого блока (максимум 100 операций). Для удобства настройки и работы возможен экспорт и импорт данных между сенсорным пультом и компьютером. Возможно подключение внешнего управляющего сигнала аварийной остановки системы, а также вывод индикации о работе - остановке системы и о нормальной работе - аварии в системе.

Максимум управляемых внутренних блоков  
**400**

Максимум управляемых групп с пультом ДУ  
**400**

Максимум управляемых групп  
**400**

Максимум подключаемых центральных ПУ в сети VRF  
**16**

Большой дисплей  
**7,5** дюймов (19 см)

### Большой дисплей

Пульт имеет большой 7,5-дюймовый дисплей с высоким разрешением и подсветкой, интуитивно понятный графический интерфейс и русскоязычное меню.

Для удобства мониторинга доступно два режима отображения:

#### Пиктограммы



#### Список



Monitor Mode

10/11/2008 Mon. 02:20 PM

Status: On

All  
↳ Office B

Top Up Down List

<b>Office A</b> On Cool 21.5°C	<b>Office B</b> On Heat 21.0°C	<b>PC Room</b> On Cool 26.0°C
<b>Room 101</b> Off	<b>Restrant</b> On Auto 24.0°C	<b>Entrance</b> On Auto 24.0°C
<b>Meeting 1</b> On Heat 21.5°C	<b>Meeting 2</b> Off	<b>Meeting 3</b> On Heat 21.0°C
<b>Conference A</b> On Heat 21.5°C	<b>Conference B</b> On Auto 22.0°C	<b>Parking lot</b> Off

Group Cool/Dry Heat Schedule Mng' g Op Mode \*Mode  
 Error Auto/Fan Mixed Filter Sign OP Restricted Set Temp.

Setting  
Schedule  
Select All  
Cancel All  
Operation  
On  
Off

Действительный размер изображения на экране

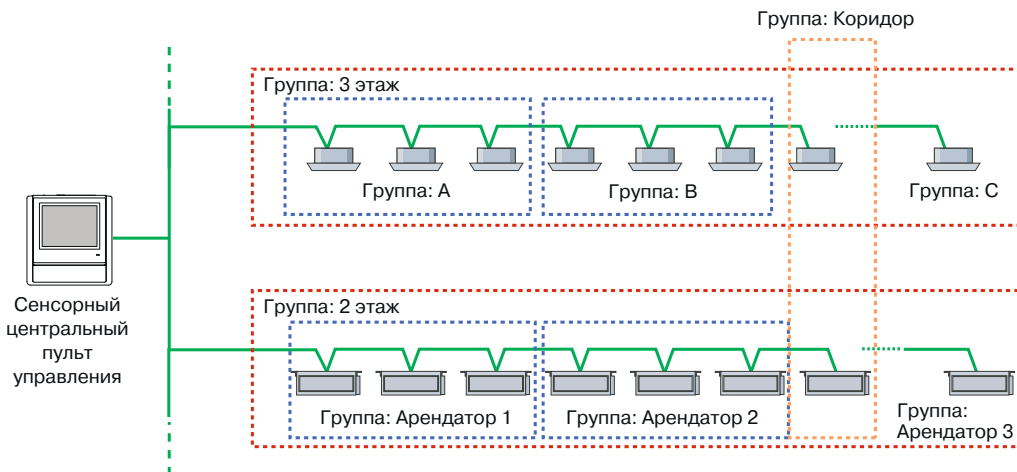
Все пиктограммы интуитивно понятны пользователям.



Управление осуществляется непосредственно через сенсорный экран с помощью специального стилуса или пальца.



## Центральное управление



Сенсорный центральный пульт позволяет объединять несколько внутренних блоков в группы. Под группой в сети Airstage V II понимается группа внутренних блоков, управляемых как индивидуальными пультами управления, так и объединенных в единые группы пульта ДУ, для которой могут быть заданы общие настройки с помощью центрального пульта управления. При создании нескольких групп внутренние блоки в них могут пересекаться. При этом не требуется прокладка дополнительных межблочных коммуникаций, так как эти группы образуются в центральном пульте управления из инициализированных внутренних блоков. Максимальное количество управляемых групп для UTY-DTGG может достигать 400.



## Широкие возможности управления

### ■ Индивидуальные настройки

С помощью центрального пульта можно легко включить или выключить внутренний блок, настроить режим работы, выбрать температуру, скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха, а также активировать режимы энергосбережения и защиты от обмерзания.



### ■ Блокировка операций с пульта ДУ

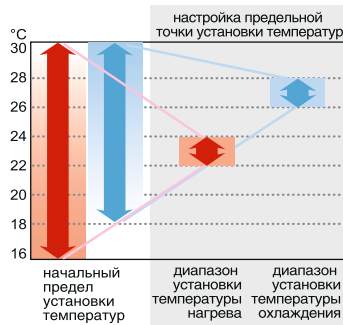
С помощью центрального пульта можно ограничивать возможности настроек с индивидуальных пультов управления. Доступно несколько вариантов настройки:

- запрет на изменение всех функций управления с индивидуального пульта ДУ;
- запрет на изменение определенных функций (включение / выключение, включение блока, режим работы, изменение температуры, настройки таймера, сброс индикации «загрязнение фильтра»).



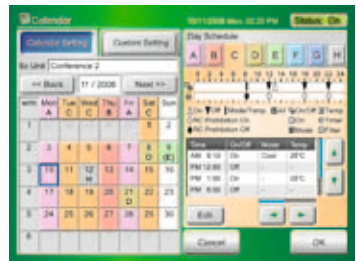
### ■ Принудительное ограничение диапазона уставок

Для экономии электроэнергии можно задать ограничение верхнего и нижнего порога настройки температуры.



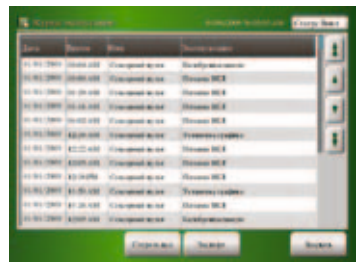
### ■ Таймер по календарному расписанию

В отличие от других пультов в УТУ-DTGG реализован не простой недельный таймер, а таймер по календарному расписанию, позволяющий задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня в течение года (можно указать 20 диапазонов включения/выключения в день). Для удобства настройки можно предварительно настроить до 30 графиков расписания с 8 ежедневными шаблонами в каждом.



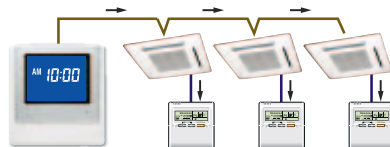
### ■ Журнал ошибок

Пульт может выполнять роль «черного ящика» системы, сохраняя не только историю из последних 10 ошибок для каждого наружного и внутреннего блока, но и журналы состояния и эксплуатации, сохраняющие данные о работе для каждого блока (максимум 100 операций). При возникновении ошибки в системе экран пульта автоматически активизируется.



## ■ Автоматическая настройка часов

Настроив правильное время на центральном пульте управления, можно автоматически скорректировать установленное время на всех индивидуальных пультах в системе.



## Простой монтаж

Сенсорный центральный пульт управления имеет плоскую тыльную сторону и легко крепится на стене. Центральный пульт состоит только из панели управления и не требует подключения дополнительных адаптеров.

## Легкое обслуживание

Пульт очень легкий в обслуживании. Антибликовое покрытие плоского сенсорного экрана уменьшает количество отпечатков от рук, а в случае необходимости экран легко очищается.

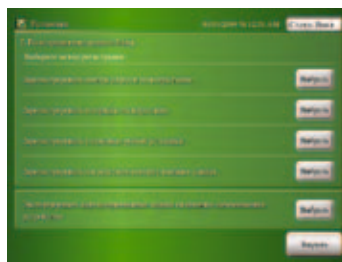
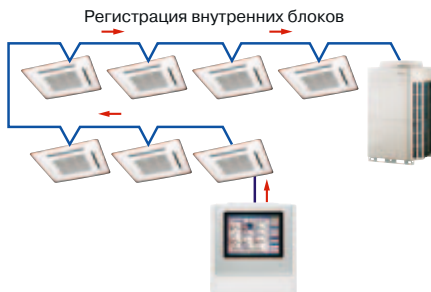


## Автоматическая регистрация внутренних блоков

Способ регистрации внутренних блоков может быть выбран из следующих 4 вариантов:

- Автоматическая регистрация внутренних блоков в порядке возрастания адресов в сети.
- Автоматическая регистрация в порядке эксплуатации блоков.
- Регистрация внутренних блоков вручную.
- Регистрация через импорт внешних данных.

Через USB-разъем также можно экспортировать зарегистрированные данные на внешнее запоминающее устройство.



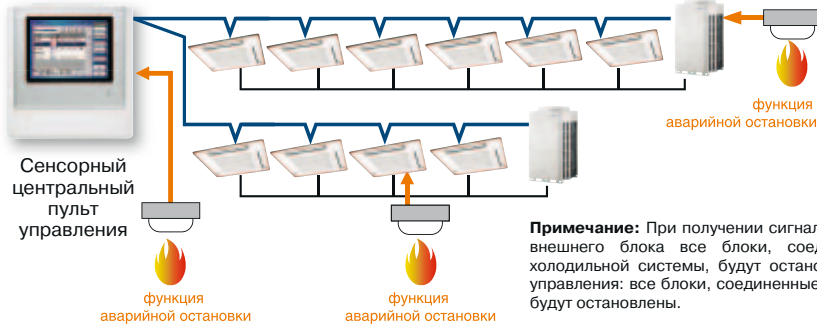
## Внешнее управление и индикация работы



С помощью специальных разъемов на пульте управления и дополнительных соединительных кабелей вы можете принудительно управлять включением или выключением системы и выводить индикацию работы. Возможна настройка режима принудительного выключения и включения всех блоков в системе или режим аварийной остановки. Также доступна возможность вывода информации «Работа – остановка» и «Работа – ошибка», которая относится как ко всем блокам системы, так и к самому центральному пульту управления.

## Аварийная остановка

Сигнал аварии может быть получен не только от внутреннего или наружного блоков, но и от центрального пульта управления. При получении сигнала все блоки в сети останавливаются.



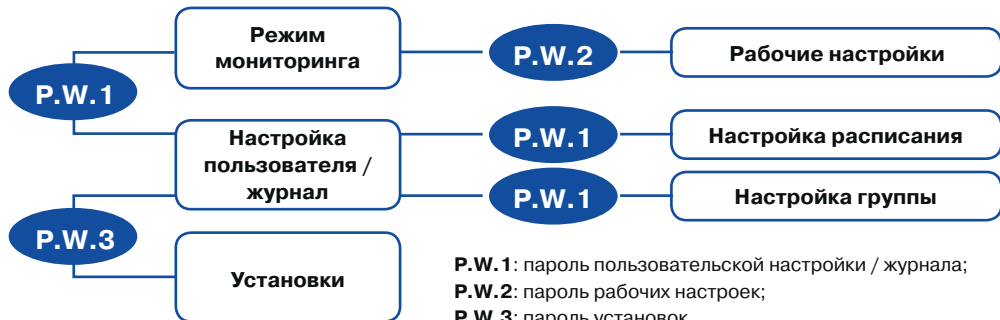
## Подключение к компьютеру

Сенсорный центральный пульт имеет стандартный USB-разъем, к которому можно подключать внешний накопитель (флэш-карту), через который и осуществляется экспорт и импорт данных. С помощью специального программного обеспечения можно обновить прошивку пульта, импортировать настройки пульта на компьютер или экспортировать новые настройки. На компьютере можно не только сохранить настройки пульта, но и редактировать их.



## Защита от несанкционированного доступа

С помощью паролей в пульте можно задать 3 уровня доступа:





## 1.4.10 Системный контроллер UTY-APGX

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

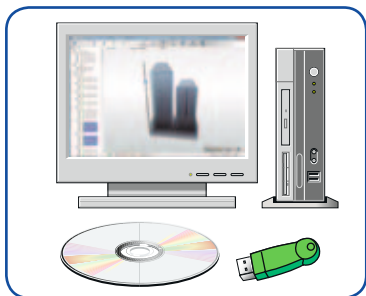
Максимум управляемых внутренних блоков  
**1600**

Максимум управляемых групп  
**1600**

Максимум управляемых внешних блоков  
**400**

Максимум управляемых сетей VRF  
**4**

Автоматическое уведомление об ошибках по E-mail



Системный контроллер UTY-APGX является программным продуктом последнего поколения, позволяющим в полной мере осуществлять мониторинг и управление 4 независимыми сетями с общим количеством до 400 наружных и 1600 внутренних блоков. UTY-APGX позволяет настраивать практически все параметры работы, программировать таймер по календарному расписанию, ограничивать диапазон настраиваемой с индивидуальных пультов температуры, ограничивать возможности индивидуальных пультов, автоматически настраивать часы во всей системе и принудительно отключать сразу все блоки. Помимо стандартных функций эта программа также включает в себя расчет затрат на электроэнергию, дополнительные возможности по энергосбережению и многое другое. Дополнительно можно приобрести расширяющий пакет UTY-PEGX, позволяющий осуществлять контроль

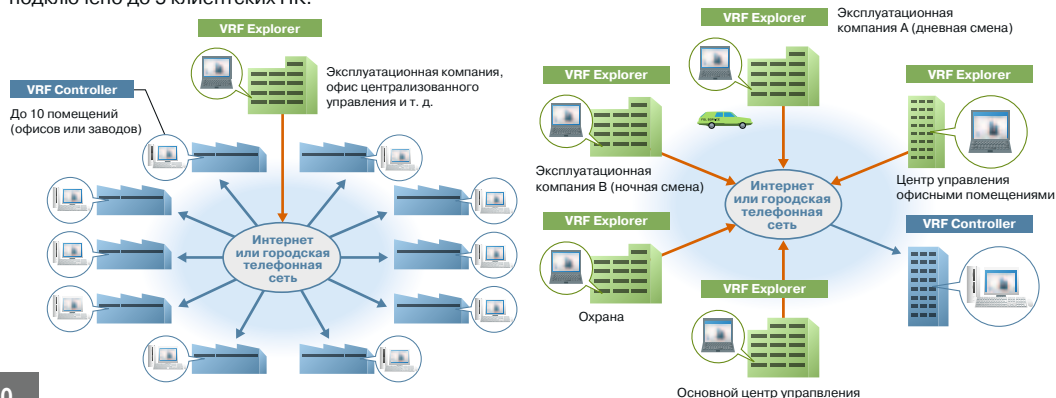
пиковых значений потребляемой мощности, задание верхнего предела производительности наружных блоков, а также ротацию внутренних блоков. Системный контроллер легко устанавливается на современные компьютеры и имеет интуитивно понятный графический интерфейс и русскоязычное меню (в меню есть выбор из 7 языков: английский, немецкий, французский, испанский, польский, китайский и русский). UTY-APGX может выполнять роль «черного ящика» системы, сохраняя не только историю ошибок за последний год, но и журналы состояния и эксплуатации, сохраняющие данные о работе для каждого блока (также за 1 год).

Системный контроллер UTY-APGX в целях повышения информативности, удобства использования и расширения функциональных возможностей постоянно совершенствуется. Последнюю версию программы можно всегда скачать в технической библиотеке на сайте [www.general-russia.ru](http://www.general-russia.ru).

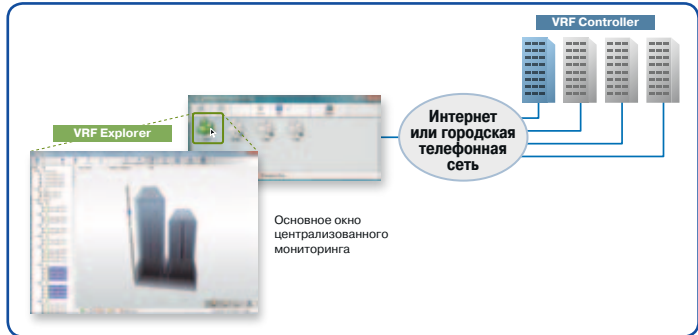
Стоит также отметить, что системный контроллер UTY-APGX может объединить в единую сеть управления не только системы последнего поколения серии V II, но и предыдущие поколения мультизональных систем General Airstage (серии S и V).

### Центральное управление

Системный контроллер UTY-APGX состоит из программных модулей VRF Controller и VRF Explorer, которые устанавливаются с фирменным ключом защиты Wibu-Key на серверном компьютере, расположенном непосредственно на объекте, при этом модуль VRF Explorer для дистанционного контроля и мониторинга может быть установлен и на другие компьютеры без ключа защиты. Модуль VRF Controller осуществляет обмен данными между мультизональной системой и модулем VRF Explorer. При помощи VRF Explorer с одного компьютера можно осуществлять централизованное управление и удаленный контроль (через Интернет) до 10 объектов с установленными модулями VRF Controller, при этом каждый объект может включать в себя до 20 зданий. Один модуль VRF Controller может контролироваться любым количеством VRF Explorer, но одновременно может быть подключено до 5 клиентских ПК.



На объекте может быть подключено до 4 независимых сетей VRF. Одна сеть VRF – это все внутренние и наружные блоки, а также соответствующие системы управления, соединенные общим управляющим кабелем. В одной сети может быть до 400 внутренних и до 100 наружных блоков. Длина единого управляющего кабеля может достигать 3600 метров (при использовании усилителей сигнала UTY-VSGX). Помимо мультизональных систем серий V II, V и S к такой сети с помощью специальных адаптеров могут быть подключены и другие системы кондиционирования General (сплит-системы, мультисплит-системы и Airstage J).



## Удобный интерфейс

Программа обладает удобным русскоязычным интерфейсом, представляющим информацию о работе систем как в 3D-режиме, наглядно демонстрирующем работу оборудования в реалистичной трехмерной модели здания, так и в более традиционных форматах поэтажных планов и таблиц. Все объекты, входящие в группу мониторинга могут быть представлены на реальной карте города.

The screenshot shows the VRF Explorer software interface with several callouts and views:

- Легкое изменение типа отображения** (Easy change of display type): A callout pointing to the top toolbar.
- Нажав на здание, вы сможете управлять им** (Clicking on the building, you can control it): A callout pointing to a building icon in the 'Карта города' (City map) view.
- Вы можете выбрать формат отображения данных из 4 видов: карта города, трехмерная модель здания, поэтажный план или таблицы.** (You can choose the data display format from 4 views: city map, 3D building model, floor plan, or tables): A central text box with arrows pointing to the four main views.
- Трехмерная модель здания** (3D building model): The central view showing a 3D model of a building.
- Нажав на модель, вы сможете управлять ей** (Clicking on the model, you can control it): A callout pointing to a building icon in the 'Таблица' (Table) view.
- Карта города** (City map): The top-left view showing a map of the city.
- Таблица** (Table): The top-right view showing a data table.
- Пакетное управление wybranymi блоками** (Batch control of selected blocks): A callout pointing to a list of blocks in the 'Поэтажный план' (Floor plan) view.
- Вы можете управлять целым этажом** (You can control the whole floor): A callout pointing to a floor level in the 'Поэтажный план' view.
- Поэтажный план может быть легко импортирован из реальных чертежей** (Floor plan can be easily imported from real drawings): A callout pointing to the 'Поэтажный план' view.
- Поэтажный план** (Floor plan): The bottom view showing a 2D floor plan.
- Нажав на блок, вы сможете управлять им** (Clicking on the block, you can control it): A callout pointing to a specific block in the 'Поэтажный план' view.

## Широкие возможности управления

### ■ Индивидуальные настройки

С помощью системного контроллера можно легко включить или выключить внутренний блок, настроить режим работы, выбрать температуру с точностью до 0,5 °С, скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха, а также активировать режимы энергосбережения, защиты от обмерзания и снижения уровня шума наружных блоков.



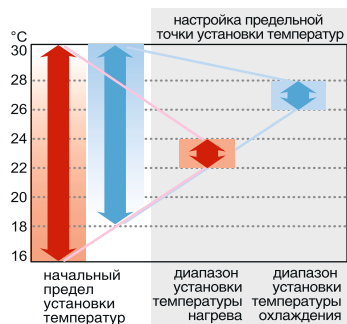
### ■ Блокировка операций с пульта ДУ

С помощью центрального пульта можно ограничивать возможности настроек с индивидуальных пультов управления. Доступно несколько вариантов настройки:

- запрет на изменение всех функций управления с индивидуального пульта ДУ;
- запрет на изменение определенных функций (включение / выключение блока, режим работы, изменение температуры, настройки таймера, сброс индикации «загрязнение фильтра»).

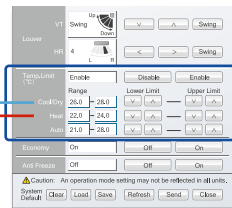
### ■ Принудительное ограничение диапазона уставок

Для экономии электроэнергии можно задать ограничение верхнего и нижнего порога настройки температуры.



Диапазон уставки температуры для охлаждения 26~28°C

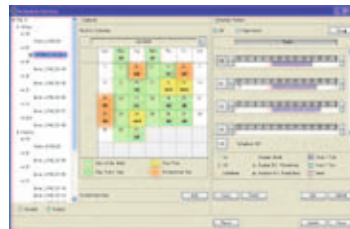
Диапазон уставки температуры для нагрева 22~24°C



Пример настройки

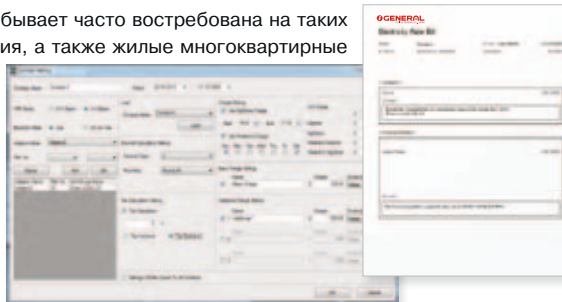
### ■ Таймер по календарному расписанию

Таймер по календарному расписанию позволяет задавать индивидуальные параметры работы для каждого дня в течение года (можно указать 72 диапазона включения/выключения в день или 143 контрольные точки с 10-минутными интервалами, задав для каждой точки одну из 101 возможной конфигурации). При настройке можно задавать день недели, день месяца, неделю года, праздники и специальные дни. Также можно настроить активацию и отключение режима снижения уровня шума. Для удобства настройки можно предварительно настроить до 100 шаблонов контроля работы внутренних блоков и групп в течение 48 часов (2-дневная схема шаблона).



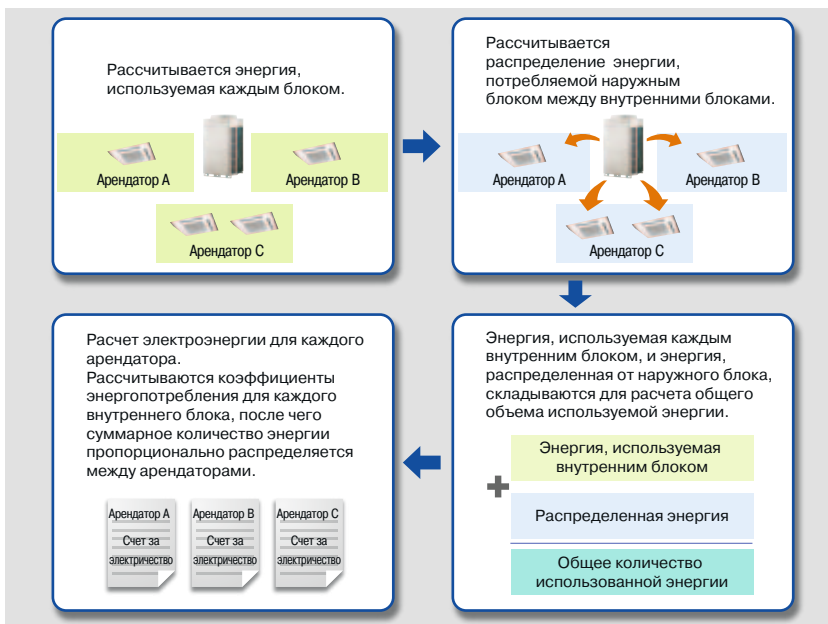
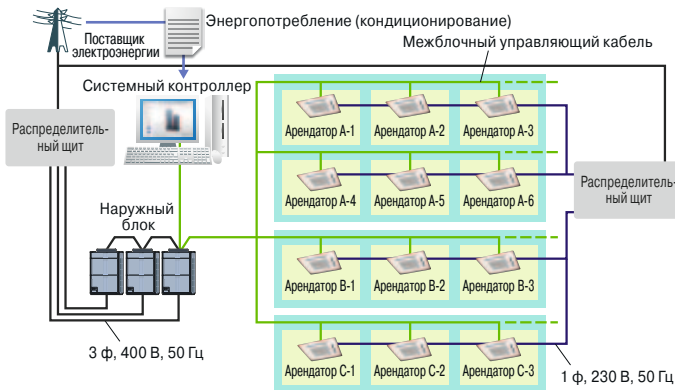
## Расчета затрат на электроэнергию

Возможность расчета затрат на электроэнергию бывает часто востребована на таких объектах как офисные и административные здания, а также жилые многоквартирные дома. Предлагается два принципиальных решения: с использованием электросчетчиков и без их использования. Схема с использованием электросчетчиков позволяет настроить расчет счетов за электричество в автоматическом режиме (данные со счетчиков поступают непосредственно на компьютер) и дает более точный



результат, но при этом она более дорогая, так как необходимо приобретать дополнительное оборудование. При использовании схемы без дополнительных электросчетчиков требуется вручную заносить данные, полученные от поставщика электроэнергии, а система самостоятельно распределит это значение по пользователям в зависимости от работы внутренних блоков за отчетный период. Такая схема дает относительно точный результат, допустимая погрешность 5-10%.

В независимости от того, какая схема расчета выбрана, при пропорциональном распределении электроэнергии системный контроллер учитывает не только мощность внутренних блоков и время их работы, но и нагрузку, с которой работал каждый блок (учитывается перегрев фреона в режиме охлаждения или переохлаждение в режиме обогрева, а также расход воздуха через внутренний блок) и мощность, потребляемую дополнительными устройствами (например, мотора вентилятора подмеса свежего воздуха). Многопараметрический расчет позволяет гарантировать, что информация, представленная программой в виде счетов за электричество, будет точной и объективной. Это подтверждено сертификатом Института энергетики, холодильной техники и систем кондиционирования воздуха (Германия).



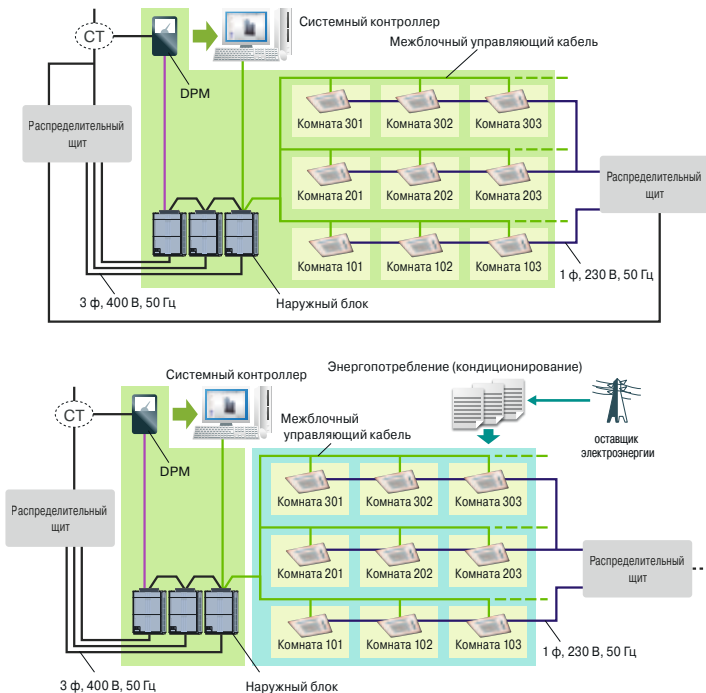
Введение

Технические характеристики

Проектирование

## ■ Расчет затрат на электроэнергию с применением электросчетчиков (опция)

При подключении электросчетчиков можно более точно рассчитать энергозатраты потребителей. Допускаются две схемы подключения и расчетов: подключение к цифровым электросчетчикам наружных и внутренних блоков, т.е. всей системы, либо подключение только наружных блоков.



### Подключение к цифровым электросчетчикам наружных и внутренних блоков

При такой схеме возможен расчет затрат электроэнергии на кондиционирование за любой контролируемый промежуток времени, что бывает удобно, например, в отелях.

### Подключение только наружных блоков

При такой схеме счета для арендаторов складываются из расчета суммарной потребляемой электроэнергии (кондиционирование с учетом энергопотребления только внутренних блоков, освещение, электроприборы и др.) и пропорционально разделенной электроэнергии, потребленной наружными блоками. Такая схема удобна для многоквартирных домов.

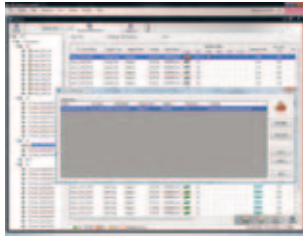
## ■ Пакетная остановка

Часто в офисах, торговых центрах и других зданиях пользователи забывают выключить кондиционеры перед уходом с работы, что приводит к существенному повышению энергопотребления. Системный контроллер позволяет не только отследить невыключенное оборудование, но и осуществить пакетную остановку всех блоков в здании.

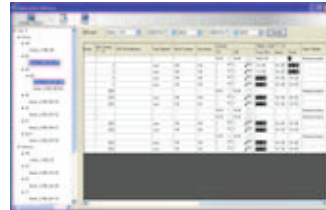


## ■ Журнал ошибок

Системный контроллер может выполнять роль «черного ящика» системы, сохраняя не только историю ошибок за последний год, но и журналы состояния и эксплуатации, сохраняющие данные о работе для каждого блока (также за 1 год). Для удобства настройки и работы возможен экспорт и импорт данных. Возможно автоматическое уведомление о возникающих в системе ошибках по электронной почте или с помощью SMS-уведомлений.



Журнал ошибок



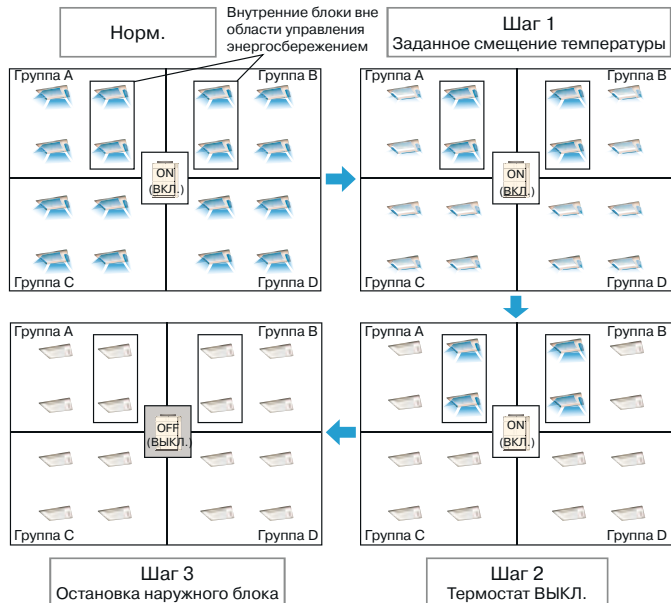
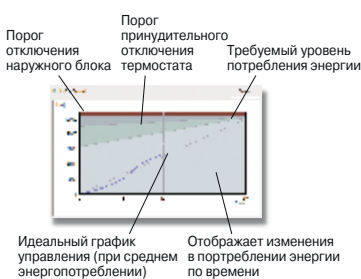
Журнал работы

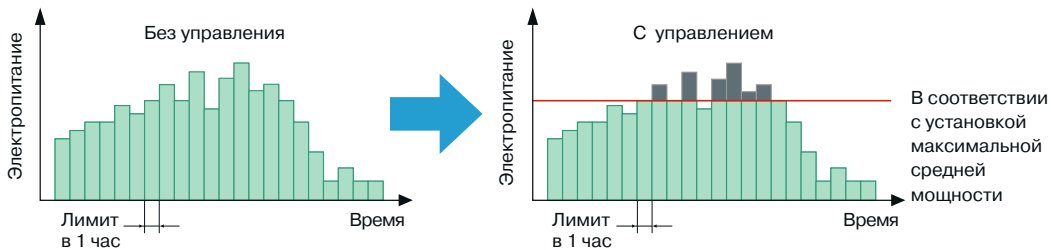
## Дополнительные возможности по энергосбережению

Помимо функций, предлагаемых системным контроллером UTY-APGX, доступны и дополнительные возможности: контроль пиковых значений потребляемой мощности, задание верхнего предела производительности наружных блоков, ротация внутренних блоков, а также отчеты об экономии электроэнергии и об энергопотреблении за последние три года. Для использования этих возможностей необходимо приобрести расширяющий пакет UTY-PEGX.

### ■ Функция контроля пиковых значений потребляемой мощности (опция)

Позволяет задавать целевое значение (максимальная средняя мощность в кВт) для кондиционеров и контролирует, чтобы энергопотребление не превышало заданное значение. Для реализации такого контроля требуется установка счетчика электроэнергии.





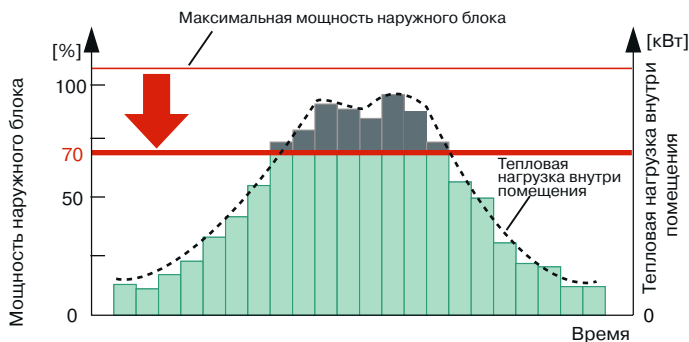
Энергопотребление снижается за счет управления предельными значениями и выполняется за 3 шага, а именно:

- Шаг 1: Установка температурного сдвига →
- Шаг 2: Выключение некоторых внутренних блоков →
- Шаг 3: Остановка наружного блока.

Активация данной функции особенно целесообразна при дифференцированной тарификации электроэнергии.

### ■ Функция задания верхнего предела производительности наружных блоков (опция)

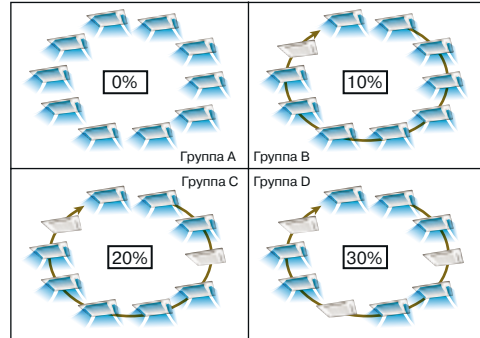
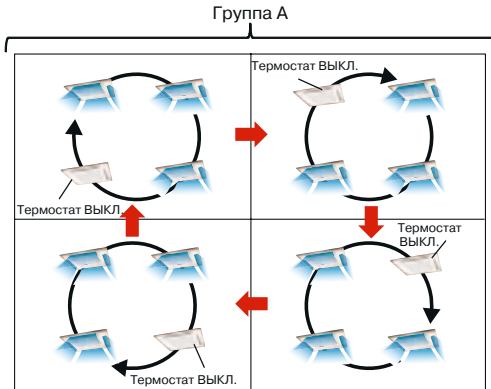
Ограничивает потребляемую мощность и тем самым экономит электроэнергию. Так как верхний предел мощности внешних блоков ограничивается напрямую, этот режим работы быстрее обеспечивает больший эффект энергосбережения по сравнению с другими режимами. Но внешние блоки не могут превышать заданные пределы мощности, поэтому в зависимости от тепловой нагрузки помещения возможно снижение комфорта. Это нужно учитывать.





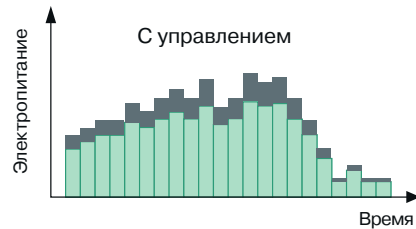
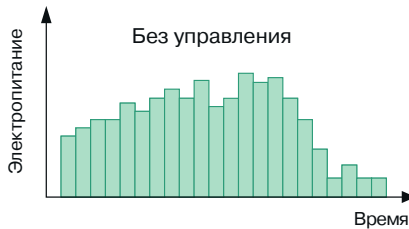
### ■ Режим ротации внутренних блоков (опция)

Потребление электроэнергии можно снизить за счет поочередной работы внутренних блоков. Потребление электроэнергии в произвольно заданной группе снижается за счет поочередной работы внутренних блоков с принудительно выключенным термостатом.



Интенсивность ротации может настраиваться индивидуально для каждой группы в количестве от 10 до 30% внутренних блоков.

Применение этого режима дает особо ощутимую экономию на объектах с большими группами внутренних блоков, расположенных в одном помещении.



### ■ Отчеты об экономии электроэнергии и об энергопотреблении за последние три года (опция)

Диаграмма отображает потребление энергии на основании данных, переданных счетчиком электроэнергии, подключенным к кондиционеру. Такой график можно использовать для лучшего понимания использования электроэнергии. Сохраняются данные о потреблении энергии за 3 года, и имеется возможность просмотра архивных данных. Кроме того, имеется возможность визуально сравнить любые два выбранных периода.



## 1.4.11 Конвертор для сети LonWorks® UTY-VLGX



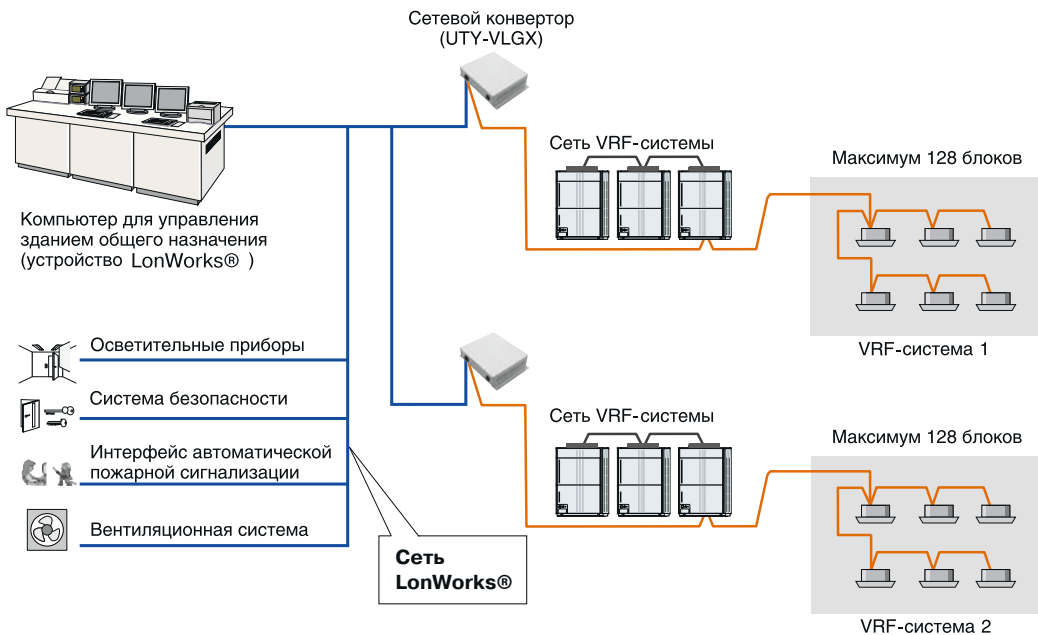
Максимум управляемых внутренних блоков  
**128**

Максимум управляемых наружных блоков  
**100**

Конвертор для интеграции в LonWorks® UTY-VLGX позволяет подключать до 128 внутренних блоков и 100 наружных блоков без ограничения количества используемых переменных. Единая автоматизированная система имеет в своей основе сетевой протокол LonTalk для распределенных сетей произвольной топологии по технологии LonWorks®. Технология LonWorks® широко используется для построения распределенных систем автоматизации зданий, транспортных сетей,

систем автоматизации промышленных предприятий. Сеть LonWorks® имеет децентрализованную распределенную архитектуру, где каждый узел выполняет функции управления, включая обработку информации, ввод/вывод данных и взаимодействие с другими узлами, что обеспечивается программным обеспечением каждого из узлов. Так как узлы сети обмениваются данными непосредственно друг с другом и нет централизованных устройств, выход из строя которых, ведет к отказу всей системы, то в целом сеть имеет очень высокую степень отказоустойчивости. Сетевая платформа LonWorks® построена на созданном компанией Echelon Corporation® протоколе сетевого взаимодействия устройств через различные среды передачи данных (например, витая пара). LonWorks® характеризуется высоким уровнем стандартизации устройств и во многом благодаря этому широко используется для автоматизации различных процессов и функций зданий, в т.ч. как физический уровень данных в протоколе BACnet®. Из-за определенных ограничений в скорости обмена данными и количеству подключаемых устройств использование платформы LonWorks® рекомендуется для автоматизации небольших и средних объектов.

К одной BMS-системе допускается подключение до 4 конвертеров UTY-VLGX, при этом к одной сети мультиязычной системы Airstage V II можно подключить только один конвертор.



## 1.4.12 Программный шлюз для сети BACnet®

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

максимум управляемых внутренних блоков  
**1600**

максимум управляемых внешних блоков  
**400**

максимум управляемых сетей VRF  
**4**



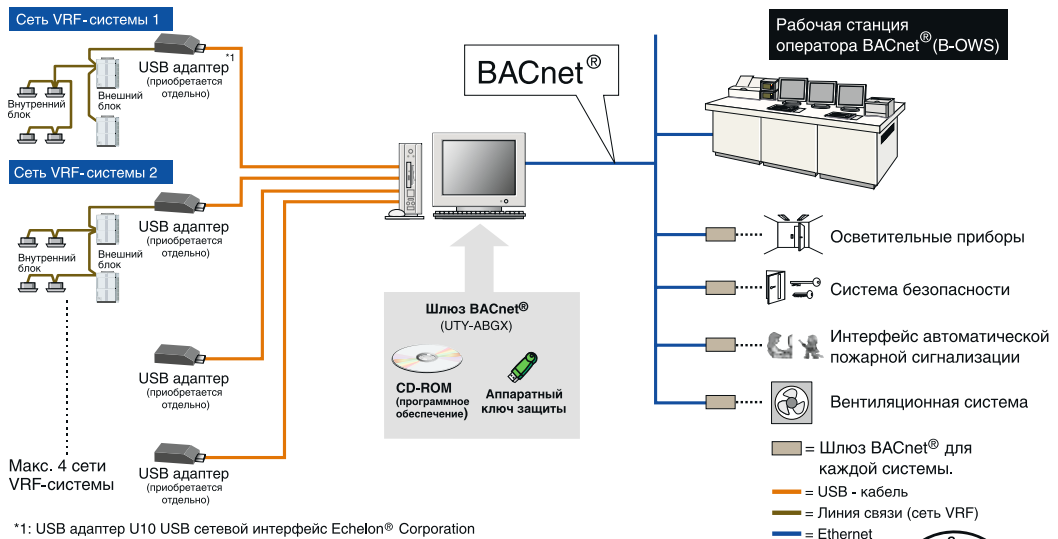
Интерфейсный шлюз для сети BACnet® UTY-ABGX является программным продуктом, позволяющим в полной мере осуществлять мониторинг и управление 4 независимыми сетями с общим количеством до 400 наружных и 1600 внутренних блоков с единого (для всех инженерных систем здания) диспетчерского пульта с помощью сетевого протокола BACnet®. В программное обеспечение входит управляющая оболочка, которая позволяет осуществлять контроль и мониторинг системы, а также осуществлять расчет затрат на электроэнергию. Расчет осуществляется без применения дополнительных электросчетчиков, и

соответственно требуется в ручную заносить данные, полученные от поставщика электроэнергии, а система самостоятельно распределит это значение по пользователям в зависимости от работы внутренних блоков за отчетный период. Данные для расчета счетов хранятся в течение года.

BACnet® (Building Automation and Control network) представляет собой специализированный протокол передачи и обмена данных для автоматизации различного инженерного оборудования зданий и управляющих сетей. Каждое устройство в сети BACnet® описывается набором стандартных объектов. В качестве канального/физического уровней BACnet® использует технологии ARCNET, Ethernet, BACnet/IP, PTP (Point-To-Point) через RS-232, MS/TP (Master-Slave/Token-Passing) через RS-485 и LonTalk.

Интеграция в BACnet® рекомендуется для автоматизации средних и больших объектов, с большим количеством различного инженерного оборудования.

В настоящее время стандарт BACnet® принят ANSI (Американским Национальным Институтом Стандартов) и ASHRAE (Американским обществом инженеров по нагреванию, охлаждению и кондиционированию воздуха), а также получил международное признание и был адаптирован в ряде стран в качестве национального стандарта. Стоит также отметить, что программный шлюз UTY-ABGX может объединить в единую сеть управления не только системы последнего поколения серии V II, но и предыдущие поколения мультизональных систем General Airstage (серии S и V).



На интерфейсном шлюзе для сети BACnet® UTY-ABGX нанесен логотип BTL (BACnet Testing Laboratories), подтверждающий качество оборудования, прошедшего строгую проверку на работоспособность и совместимость с другим BACnet-оборудованием.



Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 1.4.13 Сервисная диагностическая программа Service Tool UTU-ASGX

Максимум подключаемых  
внутренних блоков  
**400**

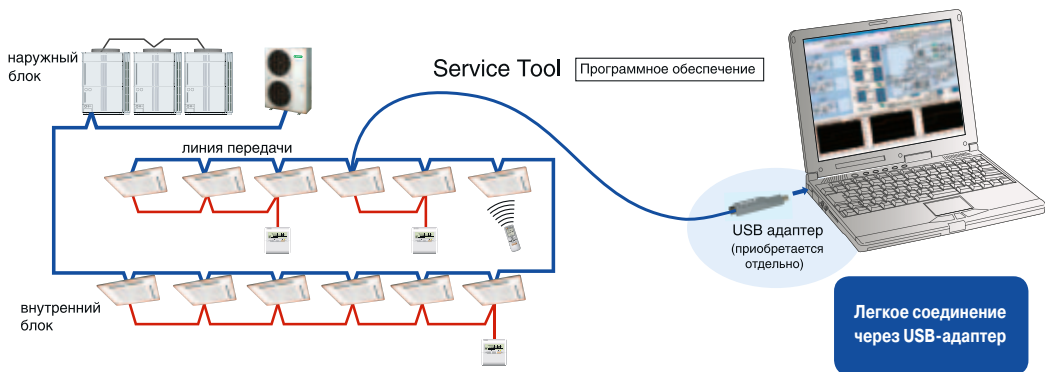
Максимум подключаемых  
наружных блоков  
**100**

**Постоянное  
обновление**



Сервисная диагностическая программа Service Tool существенно упрощает работы по настройке системы, проведению пуско-наладочных, профилактических и ремонтных работ. Программа является современным, надежным и очень удобным инструментом, предоставляющим широкие возможности мониторинга и тестирования при монтаже и техническом обслуживании мультizonальных систем. Применение Service Tool сокращает как время, затрачиваемое сервисными специалистами на диагностику проблемы, так и количество таких специалистов на объекте, в несколько раз. Программа дает возможность проверки и анализа рабочего состояния системы и позволяет выявлять даже малейшие отклонения от норм. Интерфейс программы позволяет работать как с динамическими графиками состояния параметров узлов, так и с табличными данными. При появлении ошибки можно открыть дополнительное окно с расшифровкой кода ошибки. Особенно полезна программа в случае нестабильных дефектов, так называемых «плавающих ошибок», которые проявляются лишь изредка. Подключив ноутбук к системе, вы можете вести круглосуточную запись всех параметров работы системы в память компьютера, а их последующий анализ позволяет распознать сложные аварии, которые было бы крайне тяжело диагностировать и устранить без Service Tool. Отчеты о работе системы можно сохранять как в виде bas-файлов, которые можно открыть только в самой программе, так и в виде CSV файлов, легко редактируемых в табличных редакторах.

Стоит отметить, что Service Tool может объединить в единую сеть мониторинга не только системы последнего поколения серии V II, но и предыдущие поколения мультizonальных систем General Airstage (серии S и V). Подключение программы к мультizonальным системам максимально упрощено: программа устанавливается на ноутбук, который через USB-адаптер (приобретается отдельно) может быть подключен в любой точке линии управления.

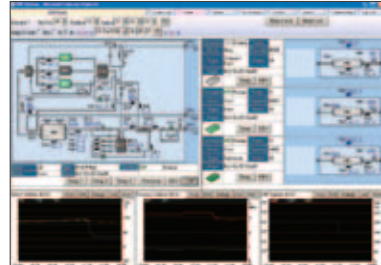


## Широкие возможности

### ■ Состояние системы

Работу системы можно наблюдать в нескольких окнах: в виде списка контролируемых блоков, подробной схемы холодильного контура или списка с детальной информацией о работе системы.

Отображает в виде списка рабочее состояние всех или указанных блоков, входящих в состав системы.



Схематично отображает детальную информацию о показаниях датчиков, об электрических компонентах и т.п. по указанным блокам. Данной схемой можно пользоваться совместно с информацией о состоянии оборудования (в виде списка) для проверки рабочего состояния блоков и подробного анализа причины возникновения неисправности.

Отображает в виде списка детальную информацию о показаниях датчиков, об электронных компонентах и т.д. в указанной схеме хладагента. Данным списком можно пользоваться совместно со схематичной информацией для проверки рабочего состояния блоков и подробного анализа причины возникновения неисправности.

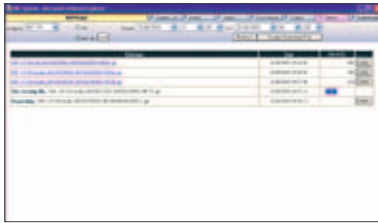
### ■ История работы

История работы внутренних или внешних блоков может быть записана. Отображаемая история работы может быть распечатана или сохранена в виде файла формата CSV.

### ■ История ошибок

Отображает информацию об ошибках по каждому блоку. Впоследствии эту информацию можно просматривать – до 50 последних событий в порядке их возникновения, начиная с самой последней ошибки.

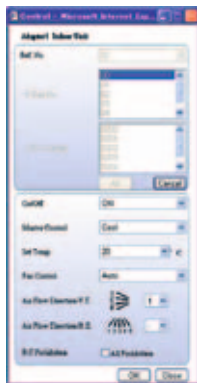
## ■ Запись во внешний файл



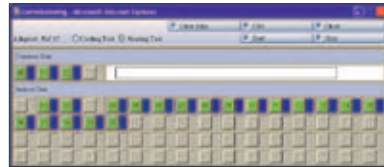
Данные рабочих параметров и историю ошибок можно записать во внешний файл. Записываются только данные, соответствующие заданным параметрам: системе хладагента, блоку и временному диапазону.

## Индивидуальные настройки

С помощью Service Tool можно легко включить или выключить внутренний блок, настроить режим работы, выбрать температуру, скорость вращения вентилятора и направление потока воздуха.



## ■ Функция проверки



С помощью данной функции можно включать блоки в тестовом режиме. В процессе работы в тестовом режиме можно сохранять данные о показаниях датчиков внешнего / внутреннего оборудования (тестовый журнал). По окончании работы в тестовом режиме эти данные можно экспортировать в файл формата CSV.

## Настройка функций\*

С помощью Service Tool можно дистанционно осуществлять настройку функций внутренних блоков. Перечень доступных для настройки функций вы можете найти в инструкциях по монтажу и технических каталогах. Например, можно изменить статический напор для внутренних блоков канального типа, активировать функцию режима работы для высоких потолков, ограничить направление потока воздуха, осуществить коррекцию показаний датчиков температуры в режиме охлаждения и обогрева.



## Центральный контроль\*

С помощью Service Tool возможно снятие ограничений в работе внутренних блоков, установленных с помощью центральных пультов. Это касается блокировки операций с пульта ДУ и принудительного ограничения диапазона температурных уставок. Также возможна полная блокировка операций с пульта ДУ.

## Анализ топологии сети\*

Список устройств, подключенных к сети системы VRF отображается в виде древовидной структуры. К устройствам относятся наружные и внутренние блоки, центральные пульты управления и усилители сигнала. Для всех устройств отображаются адреса и функциональный статус. При нормальной конфигурации системы все устройства отображаются на белом фоне, а в случае отклонений имеют соответствующий цветной фон:

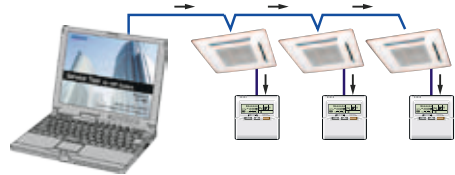
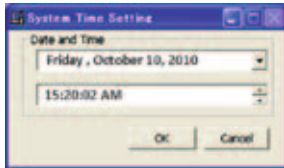
- голубой фон, когда число устройств, подключенных в 1 сегменте сети превысило 64 шт.;
- красный фон, когда адрес устройства повторяется;
- желтый фон, когда данные не могут быть получены через усилитель сигнала, но они есть в данных, полученных от другого блока (внутренний блок и т.д.).

Данные могут быть сохранены в виде файла формата CSV.



## Автоматическая настройка часов\*

Настроив правильное время можно автоматически скорректировать установленное время на всех индивидуальных пультах в системе.

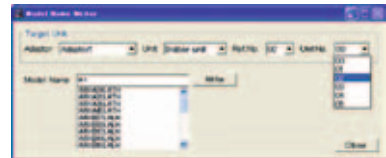


## Считывание данных из памяти наружного блока\*

Система осуществляет запись всех операций в системе за 10 минут до возникновения ошибки. Для получения этих данных необходимо подключить ноутбук с программой непосредственно к наружному блоку, отключенно-му от остальной сети VRF. Данные могут быть сохранены в виде файла формата CSV.

## Редактирование названия модели\*

Вы можете изменить отображаемое название модели подключенных наружных и внутренних блоков.



## Время работы\*

С помощью Service Tool возможно получение данных о времени эксплуатации наружных и внутренних блоков. Для наружных блоков это:

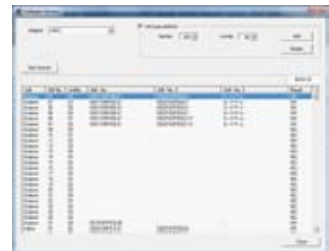
- общее время работы;
- время работы инверторного компрессора в режиме охлаждения;
- время работы инверторного компрессора в режиме обогрева;
- время работы неинверторного компрессора.

Для внутренних блоков это:

- общее время работы;
- время работы вентилятора.

## Определение версии программного обеспечения\*

Service Tool может проверить версии программного обеспечения всех подключенных наружных и внутренних блоков, что бывает удобно во время сервисного обслуживания и настройки системы.



## Легкое обновление

Программа Service Tool в целях повышения информативности, удобства использования и расширения функциональных возможностей постоянно совершенствуется. Последнюю версию программы можно всегда скачать в технической библиотеке на сайте [www.general-russia.ru](http://www.general-russia.ru).

\*1 Новый Service Tool (UTY-ASGX) работает только через сетевой адаптер USB и не поддерживает связь через трансмиссионный адаптер UTR-YTMA.

\*2 Функции, отмеченные \*, реализованы в программе начиная с версии 1.1 и действительны только для серии VII.



## 1.4.14 Сервисная диагностическая программа мониторинга через Интернет Web Monitoring Tool UTY-AMGX

Максимум подключаемых внутренних блоков  
**1600**

Максимум подключаемых наружных блоков  
**400**

Максимум подключаемых сетей VRF  
**4**

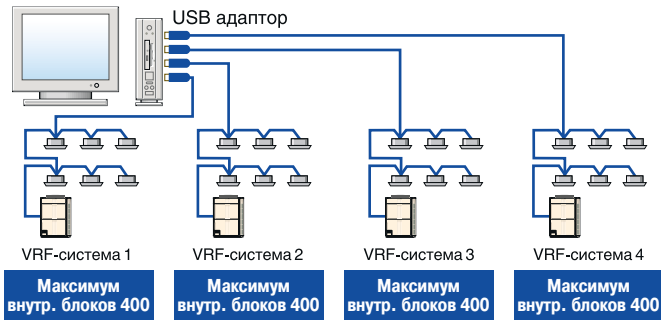
**Постоянное обновление**

Сервисная диагностическая программа мониторинга через Интернет Web Monitoring Tool является современным, надежным и очень удобным инструментом, предоставляющим широкие возможности мониторинга и тестирования при монтаже и техническом обслуживании мультизональных систем. За счет дистанционного контроля программа существенно упрощает работы по настройке системы, проведению пуско-наладочных, профилактических и ремонтных работ на удаленных объектах. Применение Web Monitoring Tool сокращает как время, затрачиваемое сервисными специалистами на диагностику проблемы, так и количество таких специалистов на объекте, в несколько раз. Программа дает возможность проверки и анализа рабочего состояния системы и позволяет выявлять даже малейшие отклонения от норм. Интерфейс программы позволяет работать как с динамическими графиками состояния параметров узлов, так и с табличными данными. При появлении ошибки можно открыть дополнительное окно с расшифровкой кода ошибки. Особенно полезна программа в случае нестабильных дефектов, так называемых «плавающих ошибок», которые проявляются лишь изредка. Ведя круглосуточную запись всех параметров работы системы в память компьютера можно проводить дистанционный анализ, что позволяет распознать сложные аварии, которые было бы крайне тяжело диагностировать и устранить без использования программы. Отчеты о работе системы можно сохранять как в виде бас-файлов, которые можно открыть только в программах Web Monitoring Tool и Service Tool, так и в виде CSV файлов, легко редактируемых в табличных редакторах. В целом Web Monitoring Tool функционально практически идентичен программе Service Tool, но возможности по управлению системой доступны только непосредственно на объекте, а функции мониторинга предоставлены в полной мере как на локальном компьютере, так и дистанционно. Помимо этого Web Monitoring Tool предоставляет дополнительные возможности, например, автоматическое уведомление о возникшей неисправности по e-mail\*3.

Стоит отметить, что Web Monitoring Tool может объединить в единую сеть мониторинга не только системы последнего поколения серии V II, но и предыдущие поколения мультизональных систем General Airstage (серии S и V). Подключение программы к мультизональным системам максимально упрощено: программа с ключом защиты устанавливается непосредственно на объекте на локальный компьютер, который через USB-адаптер (приобретается отдельно) может быть подключен в любой точке линии управления. После этого в любой точке мира вы можете осуществлять дистанционный мониторинг работы системы, имея только компьютер с выходом в Интернет.







## Широкие возможности

Web Monitoring Tool функционально практически идентичен программе Service Tool, но возможности по управлению системой доступны только непосредственно на объекте, а функции мониторинга предоставлены в полной мере как на локальном компьютере, так и дистанционно. Помимо этого Web Monitoring Tool предоставляет некоторые дополнительные возможности.

### Сравнительная таблица функциональных возможностей

№	Функция	Сервисная диагностическая программа Service Tool UTY-ASGX	Сервисная диагностическая программа мониторинга через Интернет Web Monitoring Tool UTY-AMGX	
			Локальная установка на объекте	Дистанционный мониторинг через Интернет
1	Взаимозаменяемость оборудования	×	×	×
2	Отображение перечня оборудования	×	×	×
3	Индивидуальные настройки работы блоков	×	×	-
4	Отображение схемы холодильного контура	×	×	×
5	Тестирование системы	×	×	-
6	Мониторинг информации по оборудованию	×	×	×
7	Мониторинг рабочего состояния	×	×	×
8	Мониторинг показаний датчиков	×	×	×
9	Сохранение и вывод журнала работы системы (информация с датчиков) в формате CSV	×	×	×
10	Функция построения графиков	×	×	×
11	Возможность печати графиков	×	×	×
12	Мониторинг и вывод на экран информации об ошибках	×	×	×
13	Автоматическое уведомление о возникших неисправностях по e-mail <sup>*3</sup>	-	×	-
14	Установка пользовательского уровня доступа	-	×	-
15	Анализ топологии сети <sup>*2</sup>	×	×	-
16	Настройка функций <sup>*2</sup>	×	×	-
17	Автоматическая настройка часов <sup>*2</sup>	×	×	-
18	Определение версии программного обеспечения <sup>*2</sup>	×	×	-
19	Центральный контроль <sup>*2</sup>	×	×	-
20	Редактирование названия модели <sup>*2</sup>	×	-	-
21	Считывание данных из памяти наружного блока <sup>*2</sup>	×	-	-

## Легкое обновление

Программа Web Monitoring Tool в целях повышения информативности, удобства использования и расширения функциональных возможностей постоянно совершенствуется. Последнюю версию программы можно всегда скачать в технической библиотеке на сайте [www.general-russia.ru](http://www.general-russia.ru).

\*1 Новый Web Monitoring Tool (UTY-AMGX) работает только через сетевой адаптер USB и не поддерживает связь через трансмиссионный адаптер UTR-YTMA.

\*2 Эти функции реализованы в программе начиная с версии 1.1 и действительны только для серии V II.

\*3 Автоматическое уведомление о возникших неисправностях по e-mail возможно только при наличии соединения с Internet.

## 1.4.15 Сетевой конвертер UTY-VGGX

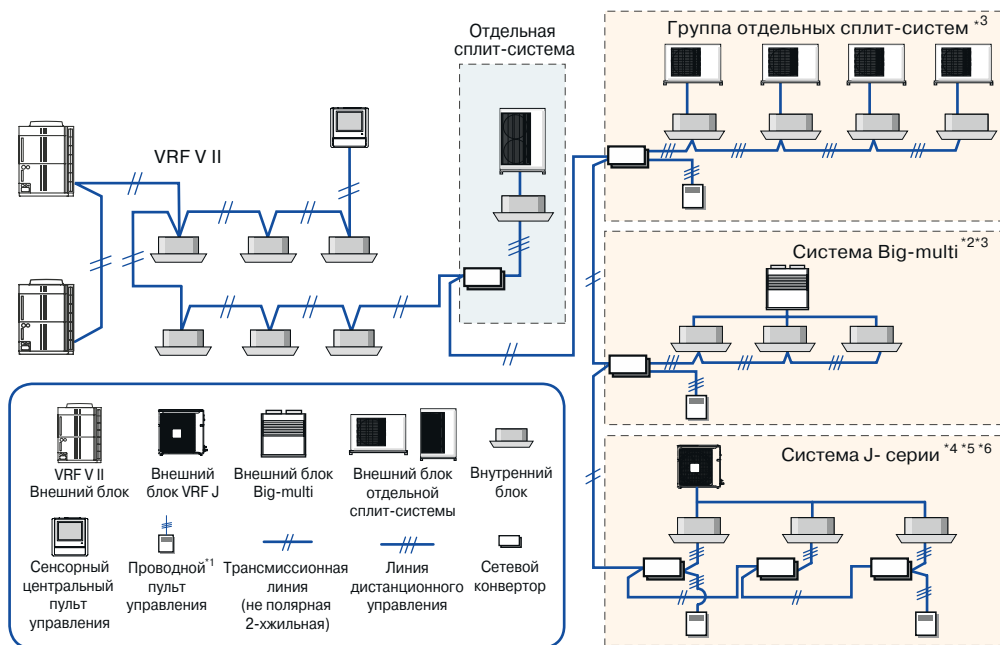


Сетевой конвертер используется для интеграции сплит- и мультисплит-систем, а также внутренних блоков серии Airstage J в сеть управления VRF V II, а также при подключении группового пульта управления UTY-CGGG.

### Использование для соединения отдельной сплит-системы

При подключении сплит- и мультисплит-систем в сеть управления VRF V II через единое центральное управление (центральные пульта, системный контроллер или BMS-системы) вы сможете управлять включением и выключением блоков, выбором режима работы, изменять значения температуры и скорости вентилятора, а также настраивать таймер и блокировать операции с индивидуальных пультов.

К одному сетевому конвертору может быть подключено от 1 до 16 внутренних блоков, но все блоки, подключенные к сетевому конвертору, будут восприниматься системой как одна группа с пультом ДУ, т.е. иметь одни и те же настройки. К одному сетевому конвертору может быть подключено 2 проводных пульта. Так как каждый сетевой конвертор, подключенный к сплит- и мультисплит-системам воспринимается системой как один холодильный контур, то количество подключенных сетевых конверторов в одной сети не может превышать 100.



1\* Подключая внутренний блок, имеющий способ управления 'L', подсоедините дистанционный пульт управления для VRF, чтобы осуществлять управление с проводного пульта управления. Не подсоединяйте внутренний блок, управляемый с проводного пульта.

2\* К одному сетевому конвертору должна быть подсоединена одна система Big-Multi. Не соединяйте две системы Big-Multi или одну систему Big-Multi и отдельную сплит-систему к одному сетевому конвертору.

3\* Все внутренние блоки, подсоединенные к сетевому конвертору, в процессе работы будут иметь единый статус.

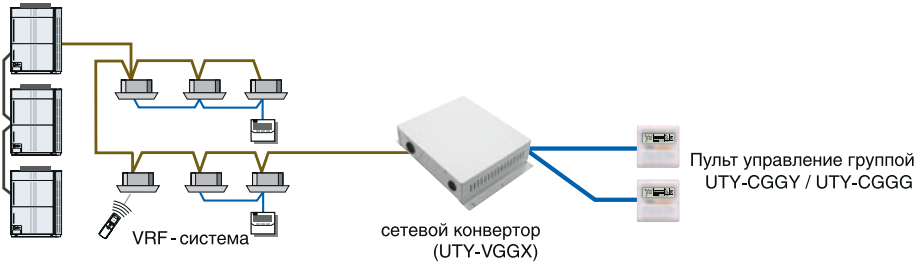
4\* При управлении системой J-серии все внутренние блоки должны работать в едином режиме (в режиме обогрева или в режиме охлаждения), в противном случае при выставлении с центрального пульта управления различных режимов работы внутренний блок может прекратить работу и перейти в режим ожидания (standby mode).

5\* При подключении системы серии J с тепловым насосом не должны быть задействованы режимы «АВТО» и «ВЕНТИЛЯТОР».

6\* Сетевой конвертор должен быть подключен к каждому внутреннему блоку.

## Использование для подсоединения группового пульта управления

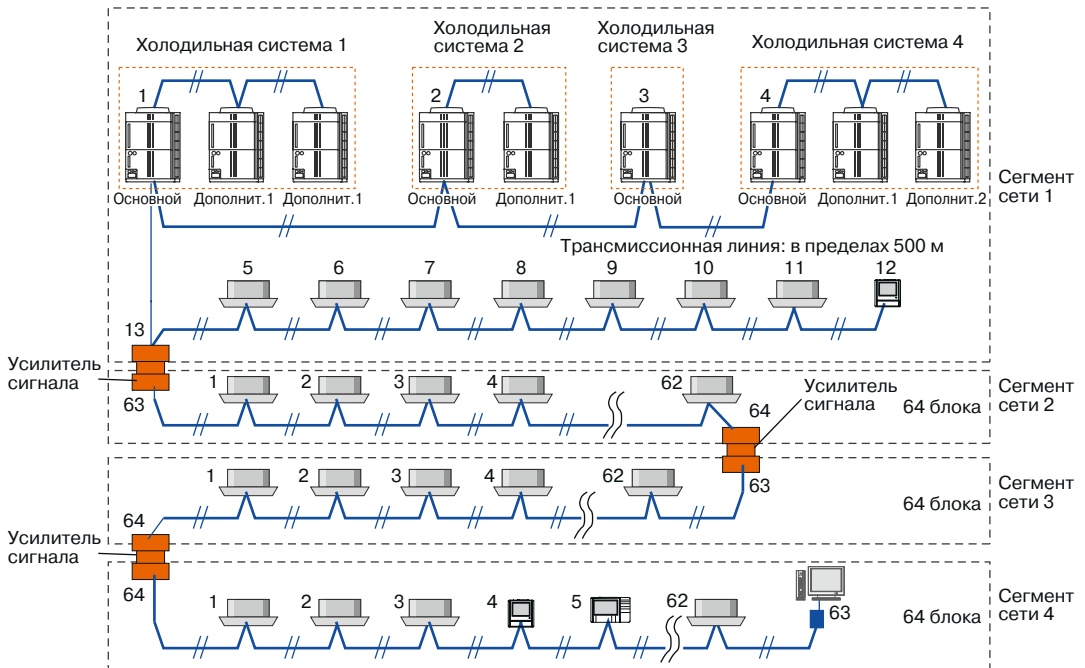
При подключении групповых пультов UTY-CGGG вам обязательно необходим сетевой конвертер UTY-VGGX. К одному сетевому конвертеру может быть подключено до 4 групповых пультов. Через один сетевой конвертер можно контролировать два холодильных контура. В одной сети VRF может быть до 16 сетевых конвертеров с подключенными групповыми пультами.



### 1.4.16 Усилитель сигнала UTY-VSGX



Когда общая длина линии связи превышает 500 м или общее количество внутренних и наружных блоков, а также сетевых конвертеров, центральных пультов управления и системных контроллеров превышает 64, необходимо использование усилителя сигнала UTY-VSGX. Усилитель сигнала позволяет предотвратить снижение уровня сигнала на больших расстояниях или из-за большого количества блоков. Применяя усилители сигнала можно обеспечить устойчивую работу системы при длине линии связи 3600 м. В одной сети VRF может быть установлено до 8 усилителей сигнала.



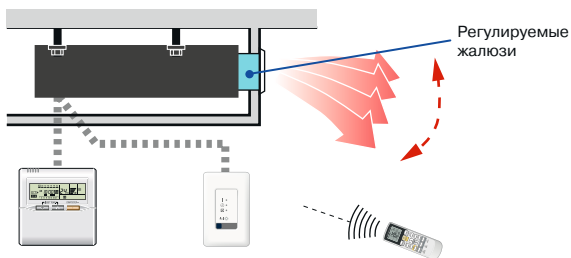
# 1.5 Аксессуары

## 1.5.1 Регулируемые жалюзи UTD-GHSA-W, UTD-GHSB-W, UTD-GHSC-W



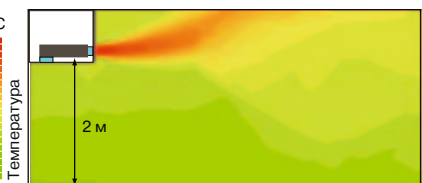
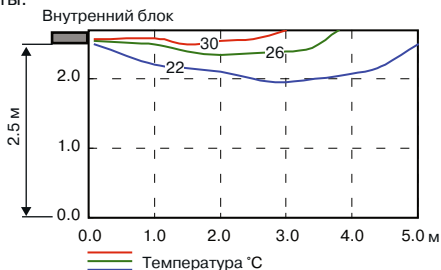
### Регулирование воздушного потока

Регулирование воздушного потока для внутренних блоков канального типа может осуществляться с помощью регулируемых жалюзи. Жалюзи регулируются с пульта управления. Для настройки доступно 4 положения жалюзи и режим автоматического качания. Когда внутренний блок останавливается, жалюзи автоматически закрываются.



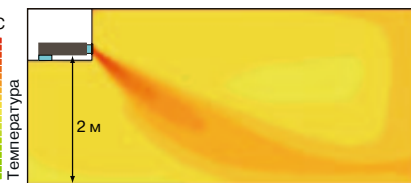
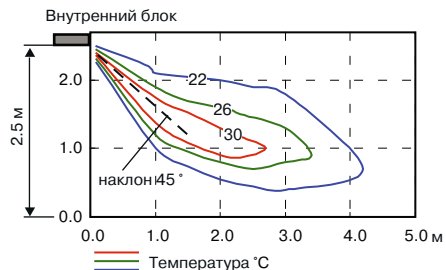
### Идеальное воздушораспределение

Благодаря регулировке жалюзи вы можете настроить оптимальное воздушораспределение для любого режима работы.



**Без жалюзи**

**Условия**  
 Модель внутреннего блока: ARXD07LATH  
 Режим работы: обогрев  
 Уставка температуры: 30 °C  
 Скорость вентилятора: высокая  
 Температура наружного воздуха: 2 °C



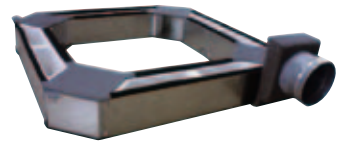
**С жалюзи**

**Условия**  
 Модель внутреннего блока: ARXD07LATH  
 Модель жалюзи: UTD-GHSA-W  
 Режим работы: обогрев  
 Уставка температуры: 30 °C  
 Скорость вентилятора: высокая  
 Температура наружного воздуха: 2 °C  
 Направление жалюзи: вниз

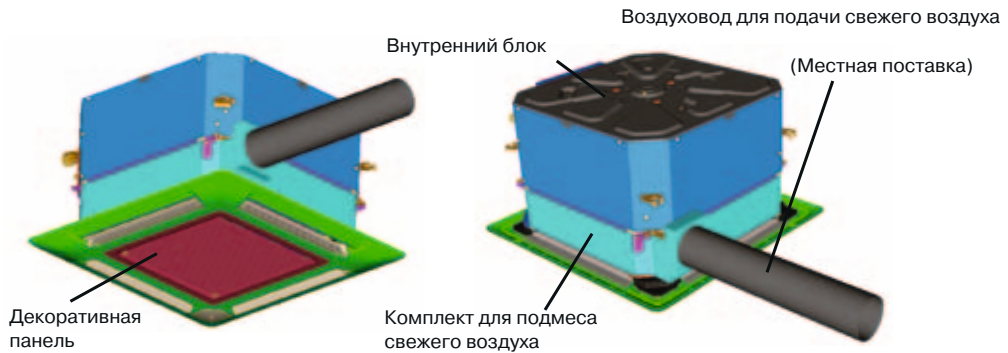
## 1.5.2 Комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXAA

### Подмес свежего воздуха

Подача свежего воздуха может осуществляться через комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXAA. Рекомендуемый объем подаваемого свежего воздуха – 10 % от расхода воздуха через внутренний блок в максимальном режиме.

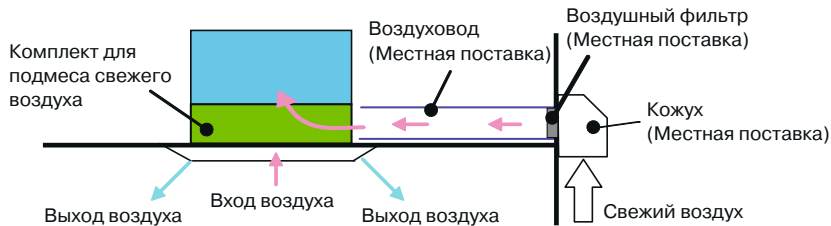


### Простой монтаж

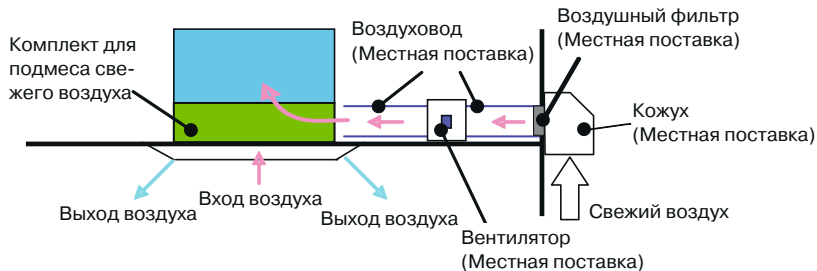


### Варианты монтажа

#### ■ Вариант 1. Без дополнительного вентилятора



#### ■ Вариант 2. С дополнительным вентилятором

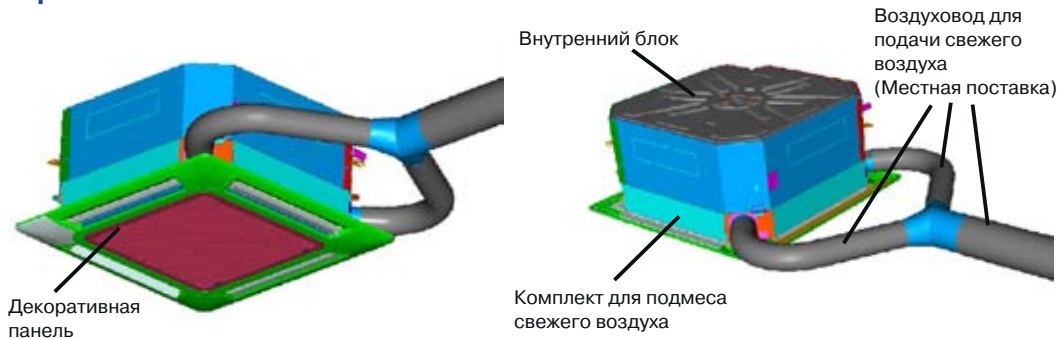


## 1.5.3 Комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXGA

### Подмес свежего воздуха

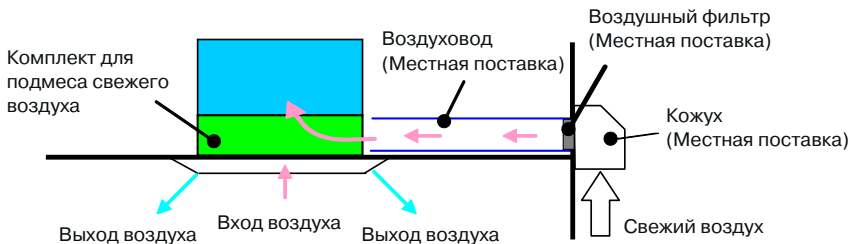
Подача свежего воздуха может осуществляться через комплект для подмеса свежего воздуха UTZ-VXGA. Рекомендуемый объем подаваемого свежего воздуха – 10 % от расхода воздуха через внутренний блок в максимальном режиме.

### Простой монтаж

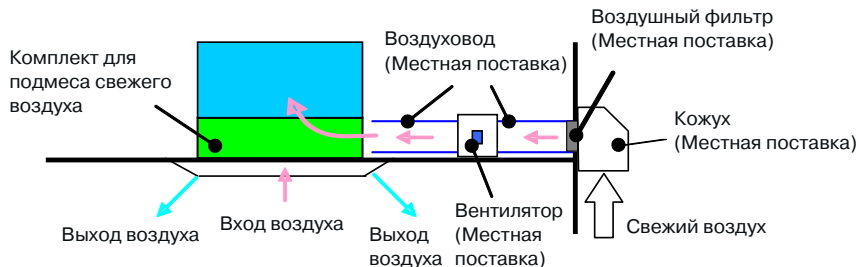


### Варианты монтажа

#### ■ Вариант 1. Без дополнительного вентилятора

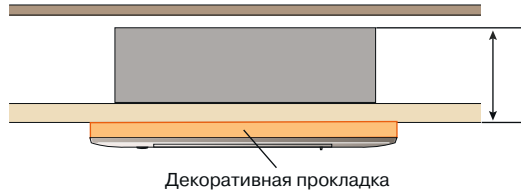


#### ■ Вариант 2. С дополнительным вентилятором



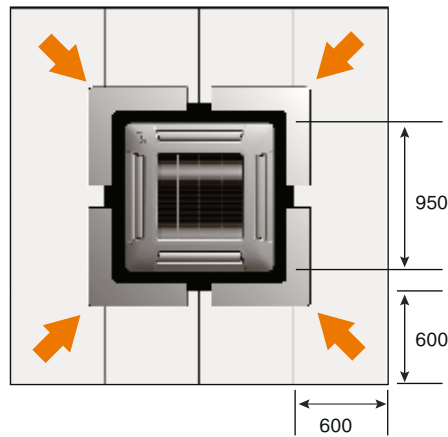
### 1.5.4 Декоративная прокладка UTG-BGYA-W между панелью и потолком

Используется в случаях, когда высота запотолочного пространства не позволяет полностью скрыть внутренний блок кассетного типа.



### 1.5.5 Широкая декоративная панель UTG-AGYA-W

Используется для увеличения размеров основной декоративной панели внутренних блоков кассетного типа.



## 1.6 Расшифровка пиктограмм

### ЗДОРОВЬЕ



#### Ионный дезодорирующий фильтр

Фильтр эффективно устраняет запахи с помощью ионов, вырабатываемых тонкодисперсными частицами керамики.



#### Яблочно-катехиновый фильтр

Фильтр эффективно притягивает мелкие частицы пыли, невидимые споры плесени и вредные микроорганизмы, препятствуя их дальнейшему росту и распространению благодаря содержащемуся в нем полифенолу (вещество, получаемое из экстракта яблок).



#### Мощающаяся панель

Декоративная панель внутреннего блока легко снимается и моется.



#### Индикатор загрязнения фильтра

При загрязнении фильтра загорается индикация, сигнализируя о необходимости его очистки.



#### Подключение внешнего вентилятора

Подача свежего воздуха может осуществляться дополнительным вентилятором, подключенным к плате управления внутреннего блока.



#### Подмес свежего воздуха

При подсоединении воздуховода возможна подача свежего воздуха в помещение.

### УПРАВЛЕНИЕ



#### Таймер сна

Система управления по специальному алгоритму постепенно изменяет заданную температуру, обеспечивая комфортный микроклимат в ночное время.



#### Таймер однократного Вкл./Выкл.

Позволяет задавать одну точку включения-выключения кондиционера.



#### Программируемый таймер

Позволяет выбрать одну из 4 возможных программ: ON (включение), OFF (выключение), ON→OFF (включение→выключение) или OFF→ON (выключение→включение).



#### Недельный таймер + таймер экономии

Позволяет назначать различное время включения и выключения по дням недели.



#### Проводной пульт управления

Кондиционер может управляться с помощью проводного пульта управления.



#### Инфракрасный пульт управления

Кондиционер может управляться с помощью инфракрасного пульта управления.



#### Групповой пульт управления

Предназначен для дистанционного контроля и управления группой кондиционеров.



#### Индивидуальное кодирование блоков

Селектор кода сигнала позволяет использовать несколько беспроводных пультов (максимум 4 блока) для управления блоками, находящимися в одном помещении.



#### Внешнее управление

Стандартный разъем на плате внутреннего блока позволяет принудительно включать или выключать кондиционер, что бывает удобно при использовании карты включения/выключения в гостиницах.



#### Интеграция в систему управления зданием

Возможно подключение к сигнальной линии центрального управления мультizonальных систем Airstage и интеграция в единую систему управления зданием.

### ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ



#### Полное DC-инверторное управление

Технология инверторного управления применяется не только для компрессора, но и для электродвигателей вентиляторов наружного и внутреннего блоков, что позволило снизить потребление электроэнергии и улучшить шумовые характеристики.



#### Режим снижения энергопотребления

При эксплуатации в режиме ECONOMY настройка термостата автоматически изменяется в соответствии с температурой наружного воздуха во избежание ненужного охлаждения или нагрева, что обеспечивает наиболее экономное функционирование, а также ограничивается максимальная производительность кондиционера.



## ЭКСПЛУАТАЦИЯ



### Антикоррозийная защита

Специальное трехслойное антикоррозийное покрытие теплообменника наружного блока с применением синего кобальта.



### Работа в режиме обогрева до -20 °С

Кондиционер работает в широком диапазоне температур, что позволяет эффективно обогреваться при температуре наружного воздуха -20 °С.



### Работа в режиме охлаждения до -15 °С

Кондиционер работает в широком диапазоне температур, что позволяет эффективно охлаждаться при температуре наружного воздуха -15 °С.



### Внешняя индикация работы

Стандартный разъем на плате внутреннего блока позволяет выводить индикацию работы кондиционера.



### Автоматический перезапуск

Эта функция обеспечивает автоматический перезапуск кондиционера при возобновлении подачи электропитания после временного сбоя. Управление работой осуществляется исходя из параметров, установленных до отключения блока. Обращаем ваше внимание на то, что в некоторых моделях эта функция требует активации.



### Режим для высоких потолков

Для помещений с высокими потолками расход воздуха и скорость потока на выходе из внутреннего блока могут быть увеличены для достижения комфортных параметров в нижней части помещения.



### Дренажный насос

Отвод конденсата осуществляется принудительно с помощью дренажного насоса, установленного внутри кондиционера.



### Самодиагностика

Функция самодиагностики предназначена для быстрого нахождения возможных неисправностей кондиционера, а также сокращения времени и расходов на их устранение.



### Автоматический выбор режима

В зависимости от значений заданной и фактической температуры в помещении микропроцессор автоматически переключит кондиционер в режим обогрева, осушения или охлаждения.



### 3 года гарантии

Качество оборудования General подтверждено всеми регламентирующими документами международных климатических организаций. Все оборудование General, импортируемое в Россию по официальному каналу, прошло сертификацию РОСТЕСТа и Минздрава РФ.

## КОМФОРТ



### Автоматическое качание жалюзи в вертикальной плоскости

Горизонтальные жалюзи автоматически работают в режиме волнообразного распределения воздуха.



### Автоматическое определение положения жалюзи

Положение жалюзи определяется автоматически в соответствии с выбранным режимом работы.



### Объемное воздушораспределение

Согласованное качание горизонтальных и вертикальных жалюзи обеспечивает объемный воздушный поток, исключающий сквозняки.



### Режим поддержания +10 °С в режиме обогрева

Функция позволяет поддерживать температуру в комнате на уровне +10 °С для предотвращения слишком сильного снижения температуры в комнате в зимнее время.



### Бесшумная работа наружного блока

При активации функции происходит снижение уровня шума наружного блока.



### Комфортное осушение

При включении режима осушения кондиционер непрерывно и плавно осушает воздух в помещении, не допуская при этом резкого изменения температуры.



### Автоматическое регулирование воздушного потока

Воздушный поток регулируется микропроцессором в соответствии с изменением температуры в помещении.



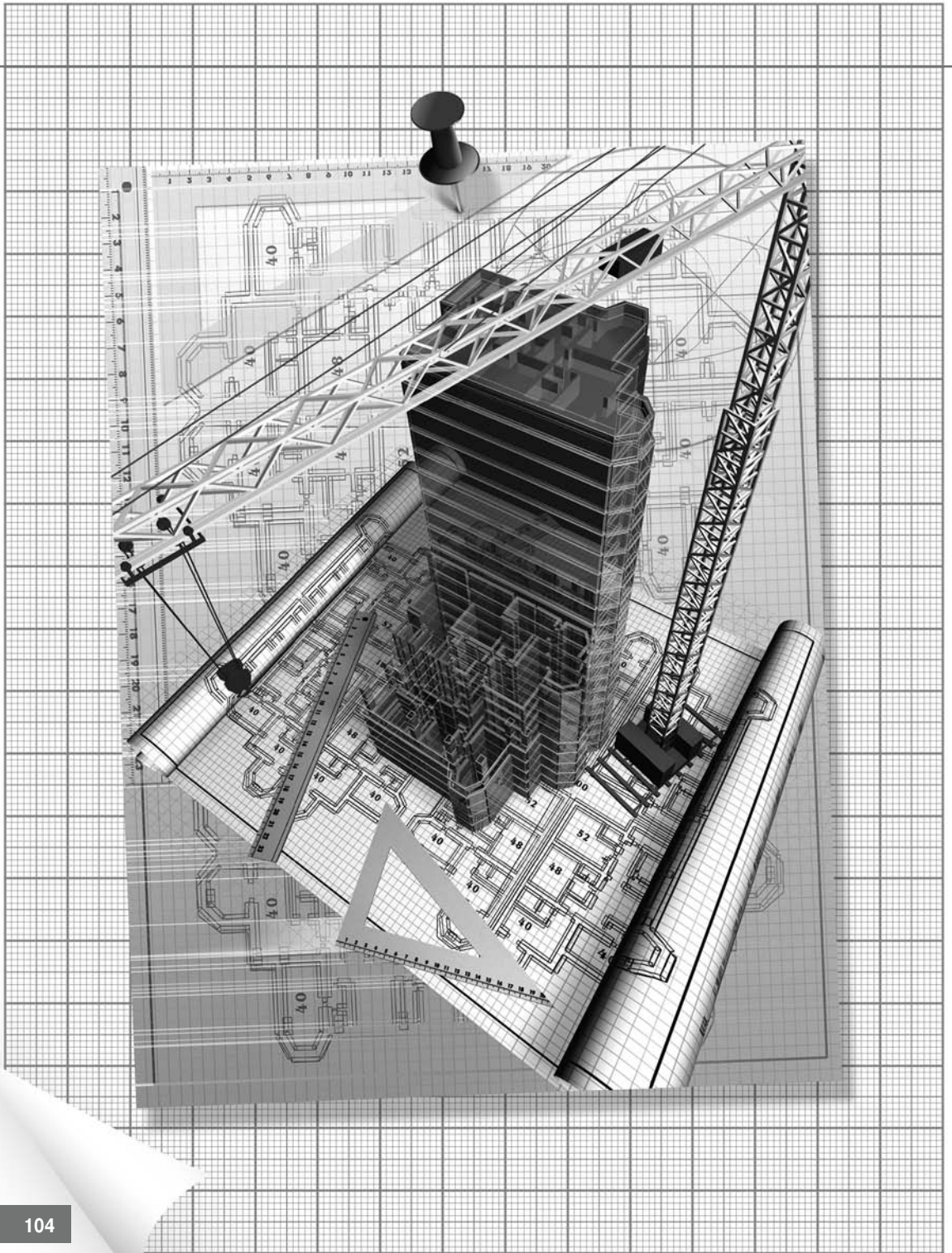
### Бесшумная работа

При выборе бесшумного режима работы SUPER QUIET поток воздуха из внутреннего блока будет ослаблен, что приведет к существенному снижению уровня шума.



### Распределение воздуха через воздуховоды

Возможно упрощенное подключение воздуховодов для распределения кондиционированного воздуха по помещениям.



## Технические характеристики

# 2

- 2.1 Номенклатура блоков
- 2.2 Таблицы быстрого подбора
- 2.3 Спецификация блоков
- 2.4 Таблицы холодопроизводительности
- 2.5 Таблицы теплопроизводительности
- 2.6 Графики зависимости производительности и выходной температуры от расхода воздуха
- 2.7 Габаритные размеры
- 2.8 Электрические схемы
- 2.9 Шумовые характеристики
- 2.10 Схемы воздухораспределения
- 2.11 Рабочие характеристики вентиляторов
- 2.12 Схемы холодильного контура

## 2.1 Номенклатура блоков

### 2.1.1 Наружные блоки

AJ	Тип блока	AJ: наружный
H	Бренд	H: General Y: альтернативный бренд
A	Холодопроизводительность при стандартных условиях в тысячах БТЕ/ч	A72 = 72000 БТЕ/ч = 22,4 кВт A90 = 90000 БТЕ/ч = 28 кВт 108 = 108000 БТЕ/ч = 33,5 кВт 126 = 126000 БТЕ/ч = 40 кВт 144 = 144000 БТЕ/ч = 45 кВт
72		1000 БТЕ/ч = 293 Вт 1 Вт = 3,41 БТЕ/ч
L	Режим работы и тип хладагента	L: инверторный тепловой насос, R410A
A	Серия	A, B, C...
L	Завод	C: Fujitsu General Co., LTD (Шанхай) L: Fujitsu General Central Air Conditioner Wuxi Co., LTD T: Fujitsu General Co., LTD (Таиланд)
H	Серия	H: Airstage V II
H	Тип комбинации	H: энергоэффективная комбинация -: компактная комбинация

## 2.1.2 Внутренние блоки

AS	Тип блока	AS: настенный AU: кассетный AR: канальный AB: подпотолочный, напольно-подпотолочный
H	Бренд	H: General Y: альтернативный бренд X: без обозначения бренда
A	Функциональные особенности	A: стандартное исполнение B: компактное исполнение (для кассетных блоков) V: низкое статическое давление (для канальных блоков) C: высокое статическое давление (для канальных блоков) E: выносной электронный регулирующий вентиль
18	Холодопроизводительность при стандартных условиях в тысячах БТЕ/ч	Например, 18 = 18000 БТЕ/ч 1000 БТЕ/ч = 293 Вт 1 Вт = 3,41 БТЕ/ч
L	Режим работы и тип хладагента	L: инверторный тепловой насос, R410A
A	Серия	A, B, C...
C	Завод	C: Fujitsu General Co., LTD (Шанхай) L: Fujitsu General Central Air Conditioner Wuxi Co., LTD T: Fujitsu General Co., LTD (Таиланд)
H	Серия	H: Airstage V II

## 2.2 Таблицы быстрого подбора

### 2.2.1 Наружные блоки

#### Компактные комбинации

HP	Модель	Модули					Количество подключаемых внутренних блоков	Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт	Номинальная холодопроизводительность, кВт			
		AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH	AJH126LALH	AJH144LALH						
4	AJHA36LALH						от 2 до 6	от 5,6 до 14,5	11,2			
5	AJHA45LALH						от 2 до 8	от 7,0 до 18,2	14,0			
6	AJHA54LALH						от 2 до 9	от 7,8 до 20,1	15,5			
8	AJHA72LALH	×					от 1 до 15 *	от 11,2 до 33,6	22,4			
10	AJHA90LALH		×				от 1 до 16 *	от 14,0 до 42,0	28,0			
12	AJH108LALH			×			от 2 до 17	от 16,8 до 50,2	33,5			
14	AJH126LALH				×		от 2 до 21	от 20,0 до 60,0	40,0			
16	AJH144LALH					×	от 2 до 24	от 22,4 до 67,2	45,0			
18	AJH162LALH	×	×				от 2 до 32	от 25,2 до 75,6	50,4			
20	AJH180LALH	×		×			от 2 до 32	от 28,0 до 83,9	55,9			
22	AJH198LALH		×	×			от 2 до 32	от 30,8 до 92,3	61,5			
24	AJH216LALH			×	×		от 2 до 35	от 33,5 до 100,5	67,0			
26	AJH234LALH			×	×		от 2 до 39	от 36,8 до 110,3	73,5			
28	AJH252LALH			×		×	от 2 до 42	от 39,3 до 117,8	78,5			
30	AJH270LALH				×	×	от 2 до 45	от 42,5 до 127,5	85,0			
32	AJH288LALH					×	×	от 2 до 48	от 45,0 до 135,0	90,0		
34	AJH306LALH		×	×	×			от 3 до 48	от 47,5 до 142,5	95,0		
36	AJH324LALH			×	×	×		от 3 до 48	от 50,3 до 150,8	100,5		
38	AJH342LALH			×	×	×		от 3 до 48	от 53,5 до 160,5	107,0		
40	AJH360LALH			×	×		×	от 3 до 48	от 56,0 до 168,0	112,0		
42	AJH378LALH			×	×	×	×	от 3 до 48	от 59,3 до 177,8	118,5		
44	AJH396LALH			×			×	×	от 3 до 48	от 61,8 до 185,3	123,5	
46	AJH414LALH				×	×	×		от 3 до 48	от 65,0 до 195,0	130,0	
48	AJH432LALH						×	×	×	от 3 до 48	от 67,5 до 202,5	135,0

\* При подключении только одного внутреннего блока возможны следующие комбинации: AJHA72LALH / ARXC72LATH и AJHA90LALH / ARXC90LATH.

## Энергоэффективные комбинации

HP	Модель	Модули					Количество подключаемых внутренних блоков	Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт	Номинальная холодопроизводительность, кВт
		AJH144LALH	AJH198LALH	AJH216LALH	AJH234LALH	AJH252LALH			
16	AJH144LALHH	× ×					от 2 до 30	от 22,4 до 67,2	44,8
22	AJH198LALHH	×			×		от 2 до 33	от 31,2 до 93,6	62,4
24	AJH216LALHH	× × ×					от 3 до 36	от 33,6 до 100,8	67,2
26	AJH234LALHH	× ×	×				от 3 до 39	от 36,4 до 109,2	72,8
28	AJH252LALHH	× ×		×			от 3 до 42	от 39,2 до 117,4	78,3
30	AJH270LALHH	× ×			×		от 3 до 45	от 42,4 до 127,2	84,8
32	AJH288LALHH	×		× ×			от 3 до 48	от 44,7 до 134,1	89,4
34	AJH306LALHH	×		×	×		от 3 до 48	от 48,0 до 143,8	95,9
36	AJH324LALHH	×			× ×		от 3 до 48	от 51,2 до 153,6	102,4
40	AJH360LALHH			×	× ×		от 3 до 48	от 56,8 до 170,2	113,5
42	AJH378LALHH				× × ×		от 3 до 48	от 60,0 до 180,0	120,0
44	AJH396LALHH				× ×	×	от 3 до 48	от 62,5 до 187,5	125,0

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 2.2.2 Внутренние блоки

Тип	Внешний вид	Модель	Номинальная холодопроизводительность, кВт
Настенные блоки (с выносным ЭРВ)		ASHE07LACH	2,2
		ASHE09LACH	2,8
		ASHE12LACH	3,6
		ASHE14LACH	4,5
Настенные блоки (с встроенным ЭРВ)		ASHA07LACH	2,2
		ASHA09LACH	2,8
		ASHA12LACH	3,6
		ASHA14LACH	4,5
		ASHA18LACH	5,6
		ASHA24LACH	7,1
Кассетные 4-поточные блоки (компактные)		AUXB07LALH	2,2
		AUXB09LALH	2,8
		AUXB12LALH	3,6
		AUXB14LALH	4,5
		AUXB18LALH	5,6
		AUXB24LALH	7,1
Кассетные 4-поточные блоки		AUXD18LALH	5,6
		AUXD24LALH	7,1
		AUXA30LALH	9,0
		AUXA36LALH	11,2
		AUXA45LALH	12,5
		AUXA54LALH	14,0
Канальные низконапорные блоки		ARXB07LALH	2,2
		ARXB09LALH	2,8
		ARXB12LALH	3,6
		ARXB14LALH	4,5
		ARXB18LALH	5,6
		ARXB24LATH	7,1
		ARXB30LATH	9,0
		ARXB36LATH	11,2
		ARXB45LATH	12,5



Канальные средненапорные блоки		ARXD07LATH	2,2
		ARXD09LATH	2,8
		ARXD12LATH	3,6
		ARXD14LATH	4,5
		ARXD18LATH	5,6
		ARXD24LATH	7,1
		ARXA24LATH	7,1
		ARXA30LATH	9,0
		ARXA36LATH	11,2
		ARXA45LATH	12,5
Канальные высоконапорные блоки		ARXC36LATH	11,2
		ARXC45LATH	12,5
		ARXC60LATH*	18,0
		ARXC72LATH*	22,4
		ARXC90LATH*	25,0
Напольно-подпотолочные блоки		ABHA12LBTH	3,6
		ABHA14LBTH	4,5
		ABHA18LBTH	5,6
		ABHA24LBTH	7,1
Подпотолочные блоки		ABHA30LBTH	9,0
		ABHA36LBTH	11,2
		ABHA45LBTH	12,5
		ABHA54LBTH	14,0




\* Внутренние блоки ARXC60-90LATH не подключаются к наружным блокам мини-VRF AJHA36-54LALH.

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 2.2.3 Системы управления

Название	Внешний вид	Модель	Назначение и комплектация	С какими блоками совместимы
Инфракрасный пульт управления		UTY-LNHG	Управление блоком или группой (до 16 внутренних блоков, работающих в одном режиме).	Со всеми внутренними блоками серии V II. Для управления внутренними блоками канального и некоторыми блоками кассетного типа обязательно необходим приемник инфракрасного сигнала.
Проводной пульт управления		UTY-RNKG	Управление блоком или группой (до 16 внутренних блоков, работающих в одном режиме).	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами		UTY-RSKG	Упрощённый проводной пульт с возможностью управления режимами работы. Используется для управления блоком или группой (до 16 внутренних блоков, работающих в одном режиме).	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Упрощённый проводной пульт без управления режимами		UTY-RHKG	Упрощённый проводной пульт без возможности управления режимами работы. Используется для управления блоком или группой (до 16 внутренних блоков, работающих в одном режиме).	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Приемник инфракрасного сигнала		UTB-GWB* / UTB-GWC	Используется с канальными блоками для приема сигналов с инфракрасного пульта. Стандартная длина соединительного кабеля 5 м, дополнительно можно приобрести кабель длиной 10 м (код для заказа 9378143012).	Все внутренние блоки канального типа серии V II.
		UTY-LRHGB1	Используется с кассетными блоками для приема сигналов с инфракрасного пульта.	AUXD18-24, AUXA30-54
Контроллер внешнего управления		UTY-TEKX	Используется для управления внутренними блоками посредством подсоединения сенсорных переключателей.	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Групповой пульт управления		UTY-CGGG	Управление группами внутренних блоков. Допускает подключение до 8 групп, с суммарным количеством не более 96 внутренних блоков, но не более 2 независимых холодильных контуров. К одной сети управления VRF допускается подключение 64 групповых пультов.	Со всеми внутренними блоками серии V II. Для подключения группового пульта обязательно необходим сетевой конвертор UTY-VGGX.
Центральный пульт управления		UTY-DCGG	Многофункциональный центральный пульт управления. Допускает подключение не более 100 внутренних блоков.	Со всеми внутренними блоками серии V II.

Сенсорный центральный пульт управления		UTY-DTGG	Многофункциональный центральный пульт управления с сенсорным дисплеем. Допускает подключение не более 400 внутренних и 100 наружных блоков.	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Системный контроллер		UTY-APGX	Программное обеспечение, осуществляющее управление и мониторинг крупных систем, а также ключ защиты Wibu-key. Допускает подключение 4 независимых сетей, но не более 400 наружных и 1600 внутренних блоков.	Со всеми системами серий S, V и V II. При подключении необходим USB адаптер U10 Echelon® (приобретается отдельно) для каждой независимой сети.
Дополнительное программное обеспечение для системного контроллера		UTY-PEGX	Дополнительное программное обеспечение для системного контроллера расширяет его функциональные возможности, позволяя активировать специальные функции энергосбережения.	Совместно с системным контроллером UTY-APGX.
Конвертор для сети LonWorks®		UTY-VLGX	Для интеграции в открытую сеть управления Lonworks®. Допускает подключение не более 128 внутренних блоков.	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Программный шлюз для сети BACnet®		UTY-ABGX	Программное обеспечение, осуществляющее интеграцию в открытую сеть BACnet®, а также ключ защиты Wibu-key. Допускает подключение 4 независимых сетей, но не более 400 наружных и 1600 внутренних блоков.	Со всеми системами серий S, V и V II. При подключении необходим USB адаптер U10 Echelon® (приобретается отдельно) для каждой независимой сети.
Сервисная диагностическая программа Service Tool		UTY-ASGX	Программное обеспечение, осуществляющее мониторинг и анализ работы системы и ключ защиты. Допускает подключение не более 100 наружных и 400 внутренних блоков.	Со всеми системами серий S, V и V II. При подключении необходим USB адаптер U10 Echelon® (приобретается отдельно).
Сервисная диагностическая программа мониторинга через Интернет		UTY-AMGX	Программное обеспечение, осуществляющее дистанционный web-мониторинг и анализ работы системы и ключ защиты. Допускает подключение 4 независимых сетей, но не более 400 наружных и 1600 внутренних блоков.	Со всеми системами серий S, V и V II. При подключении необходим USB адаптер U10 Echelon® (приобретается отдельно).
Сетевой конвертор		UTY-VGGX	Используется для интеграции сплит-систем в сеть управления VRF V II и при подключении группового пульта управления UTY-CGGG.	Совместимы со всеми внутренними блоками, допускающими подключение проводного пульта управления.
Усилитель сигнала		UTY-VSGX	Используется для увеличения протяженности линии связи. Требуется в случаях, когда общая длина линии связи превышает 500 м, или когда общее количество блоков превышает 64.	Со всеми системами серий S, V и V II.

\* UTY-GWB совместим со всеми канальными блоками, за исключением ARXD-LATH

Введение






Технические характеристики

Проектирование

## Сравнительная таблица функций систем управления

Параметры		Беспроводной пульт управления	Проводной пульт управления	Упрощенный пульт с управлением режимами
Внешний вид				
Наименование модели		UTY-LNHG	UTY-RNKG	UTY-RSKG
Макс. количество управляемых групп с пультом ДУ		1	1	1
Макс. количество управляемых внутренних блоков		16	16	16
Макс. количество управляемых групп		-	-	-
Функции управления	Включение / выключение		✗	✗
	Установка режима работы	✗	✗	✗
	Установка скорости вентилятора	✗	✗	✗
	Установка температуры в помещении	✗	✗	✗
	Принудительное ограничение диапазона уставок	-	-	-
	Режим тестирования	✗	✗	✗
	Управление горизонтальными жалюзи	✗	✗	-
	Управление вертикальными жалюзи	✗	✗	-
	Назначение групп	-	-	-
	Блокирование операций с пульта ДУ	-	-	-
Индикация на дисплее	Режим снижения энергопотребления	✗	✗	-
	Защита от обмерзания	-	-	-
	Неисправность системы	-	✗	✗
	Режим оттаивания	-	✗	✗
	Текущее время	✗	✗	-
	День недели	-	✗	-
	Блокирование операций с пульта ДУ	-	✗	✗
	Приоритет охлаждения/нагрев	-	✗	✗
	Индикация адреса	-	✗	✗
	Таймер	Таймер по календарному расписанию	-	-
Макс. количество точек ВКЛ/ВЫКЛ в течение суток		-	-	-
Макс. количество точек ВКЛ/ВЫКЛ в течение недели		-	-	-
Недельный таймер		-	✗	-
Макс. количество точек ВКЛ/ВЫКЛ в течение суток		-	2	-
Макс. количество точек ВКЛ/ВЫКЛ в течение недели		-	14	-
Таймер включения / выключения		✗	✗	-
Таймер сна		✗	-	-
Контроль	Программируемый таймер	✗	-	-
	Исключение одних суток из программы таймера	-	✗	-
	Мин. шаг установок таймера (в минутах)	5	30	-
	Мониторинг системы	-	-	-
	Расчет энергопотребления	-	-	-
	Журнал ошибок	-	✗	✗
Уведомление о неисправности по электронной почте	Аварийная остановка	-	-	-
	Контроль через Интернет	-	-	-
	Уведомление о неисправности по электронной почте	-	-	-

\* Данная функция задействуется только при помощи внешнего устройства управления.

Упрощенный пульт управления без управления режимами	Групповой пульт управления	Центральный пульт управления	Сенсорный центральный пульт управления	Системный контроллер
				
UTY-RHKG	UTY-CGGG	UTY-DCGG	UTY-DTGG	UTY-APGX
1	8	100	400	1600
16	96	100	400	1600
-	-	16	400	1600
×	×	×	×	×
-	×	×	×	×
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
-	-	×	×	×
-	-	×	×	-
-	-	×	×	×
-	-	×	×	×
-	-	×	×	×
-	-	×	×	×
-	-	×	×	×
-	-	×	×	×
×	×	×	×	×
×	-	×	×	×
-	×	×	×	×
-	×	-	×	×
×	-	×	×	×
×	×	×	×	×
×	×	×	×	×
-	-	-	×	×
-	-	-	20	72
-	-	-	140	504
-	×	×	-	-
-	2	20	-	-
-	14	140	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	×	×	×
-	10	10	10	10
-	-	×	×	×
-	-	-	-	×
×	×	×	×	×
-	-	×	×	-
-	-	-	-	×
-	-	-	-	×

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## Схемы подключения к центральному управлению

### Управление зданием

Здание многоцелевого назначения.  
Управляющая ЭВМ

соединения разъемов BMS/BAS<sup>1</sup>



или



### Центральное управление кондиционированием воздуха

Системный контроллер (программное обеспечение)  
UTY-APGX

интернет или общая телефонная линия



USB адаптер<sup>\*2</sup>

(приобретается отдельно)



Дистанционный мониторинг системы

Центральный пульт управления  
UTY-DCGG



Сенсорный центральный пульт управления  
UTY-DTGG



Групповой пульт управления  
UTY-CGGG



Сетевой конвертер (UTY-VGGX)



Шлюз BACnet® (программное обеспечение)  
UTY-ABGX



USB адаптер<sup>\*2</sup>

(приобретается отдельно)

Шлюз LonWorks® Конвертер для сети LonWorks (UTY-VLGX)



Мониторинг системы (программное обеспечение)  
UTY-AMGX

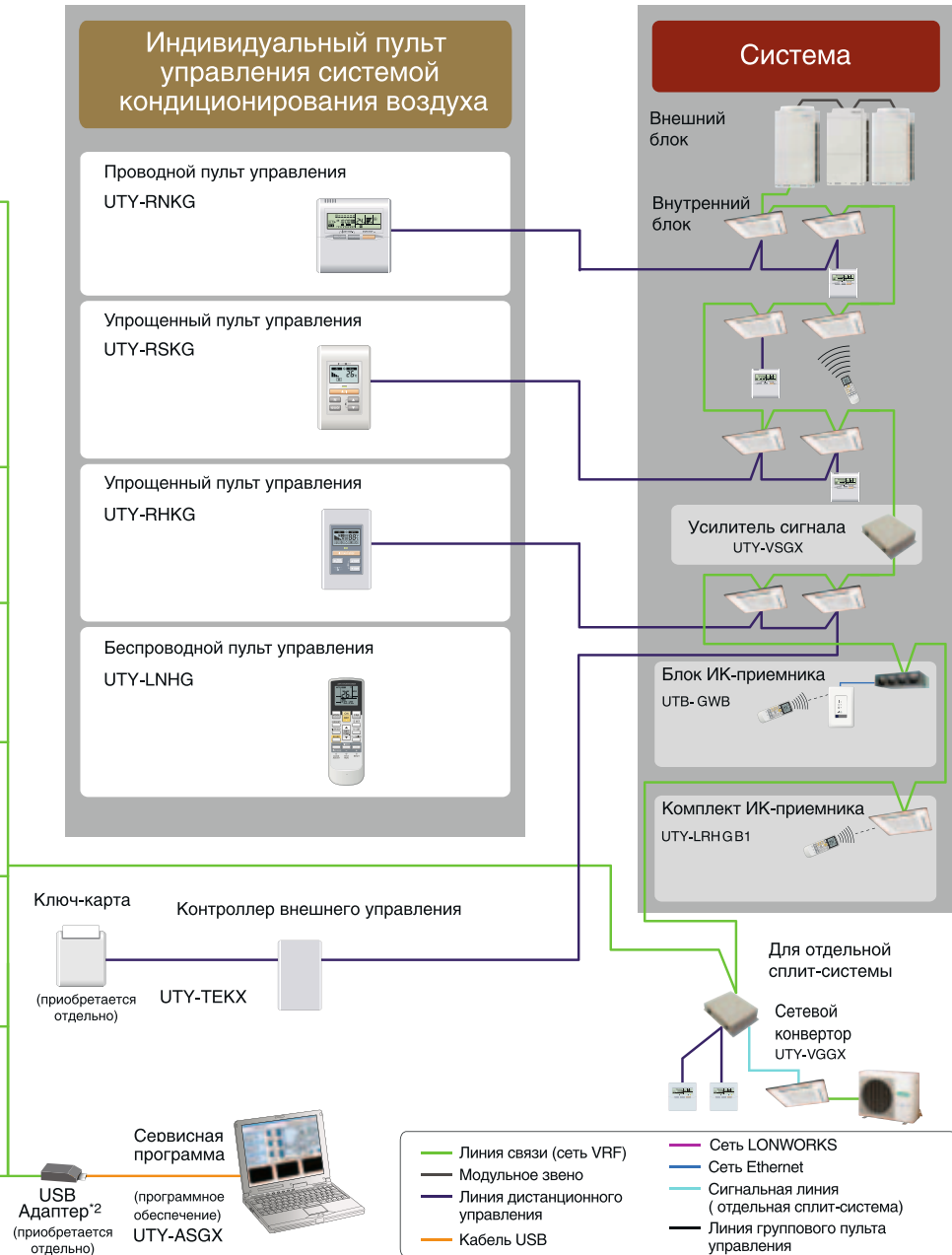
интернет или общая телефонная линия



(Сторона VRF-системы)

(Сторона мониторинга системы)

USB Адаптер<sup>\*2</sup>  
(приобретается отдельно)



Введение

Технические характеристики

Проектирование

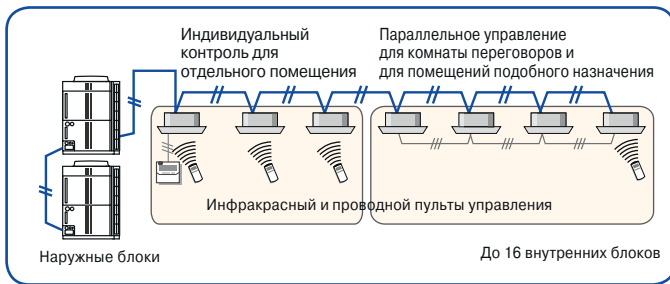
\*1. Система диспетчеризации инженерного оборудования здания/Система управления зданием.  
 \*2. USB Адаптер U10 USB сетевой интерфейс Echelon® Corporation.

## Примеры подключения систем управления

### ■ Инфракрасный пульт управления UTU-LNHG

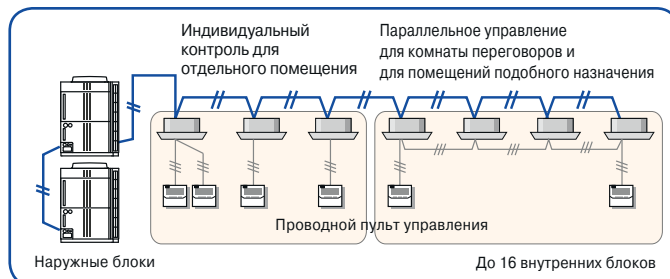
Инфракрасные пульты управления могут использоваться совместно с проводными пультами управления.

С одного инфракрасного пульта управления можно контролировать до 16 внутренних блоков. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Для управления инфракрасным пультом внутренними блоками канального типа и некоторыми блоками кассетного типа требуются дополнительные приемники сигналов.



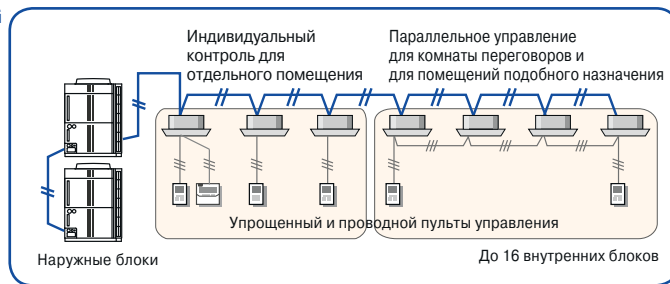
### ■ Проводной пульт управления UTU-RNKG

Проводные пульты управления могут использоваться совместно с инфракрасными и упрощенными пультами. С одного проводного пульта управления можно контролировать до 16 внутренних блоков. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Два проводных пульта могут быть подключены к одному блоку или группе.



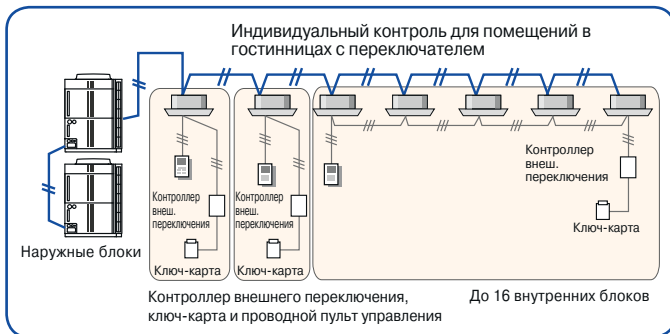
### ■ Упрощенные пульты управления UTU-RSKG и UTU-RHKG

Упрощенные проводные пульты управления могут использоваться совместно с инфракрасными и стандартными проводными пультами. С одного упрощенного пульта управления можно контролировать до 16 внутренних блоков. При этом пульт управляет сразу всеми внутренними блоками и не осуществляет индивидуального контроля. Два пульта могут быть подключены к одному блоку или группе.



### ■ Контроллер внешнего переключения UTU-TEKH

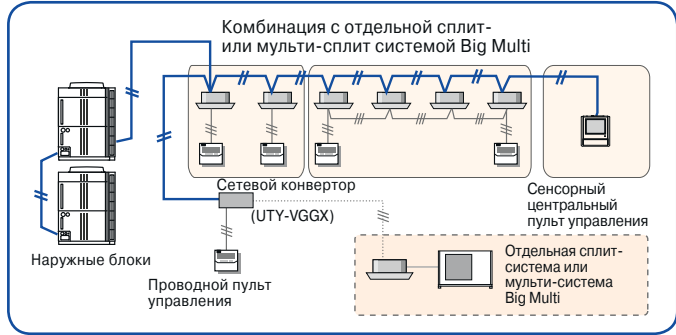
Контроллер внешнего переключения позволяет управлять внутренними блоками посредством дополнительных сенсорных выключателей. В сочетании с ключом-картой или другим датчиком контроллер внешнего переключения позволяет осуществлять включение, выключение блоков, управлять температурой, скоростью вентилятора и выбирать режим работы. Как правило, эти возможности востребованы в гостиницах. С одного контроллера внешнего переключения можно контролировать до 16 внутренних блоков. При этом контроллер управляет сразу всеми внутренними блоками.





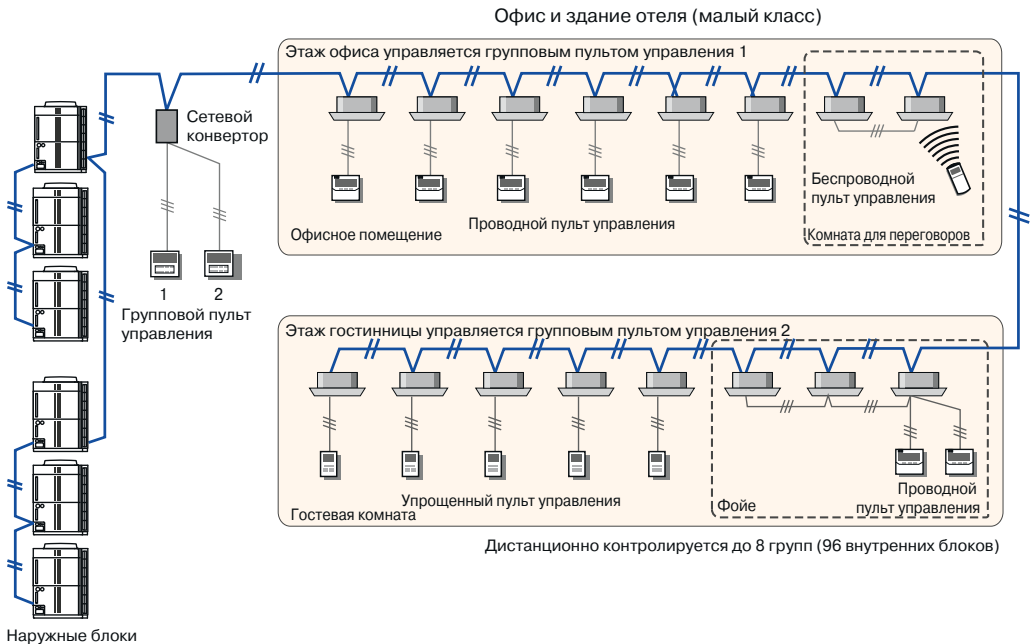
### ■ Возможность подсоединения отдельной сплит- или мультисплит-системы

Отдельная сплит- или мульти-сплит система может быть подключена к системе VRF и управляться с помощью систем центрального управления. Для подключения необходим сетевой конвертер UTY-VGGX, с помощью которого можно контролировать от 1 до 16 внутренних блоков. При этом система будет управлять сразу всеми внутренними блоками в группе, не осуществляя индивидуального контроля.



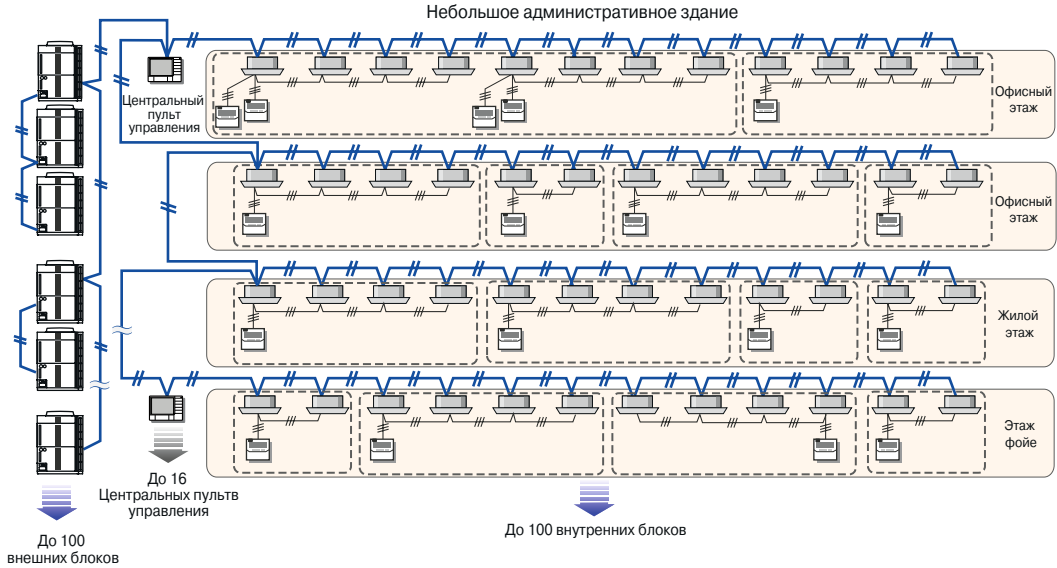
### ■ Групповой пульт управления UTY-CGGG

Групповой пульт допускает подключение до 8 групп, с суммарным количеством не более 96 внутренних блоков. Один групповой пульт может управлять внутренними блоками из двух разных систем. Для подключения группового пульта обязательно необходим сетевой конвертер UTY-VGGX. К одному конвертеру можно подключить до 4 групповых пультов. Всего к одной сети управления VRF допускается подключение 64 групповых пультов. К одной сети управления VRF допускается подключение 16 центральных пультов и сетевых конвертеров.



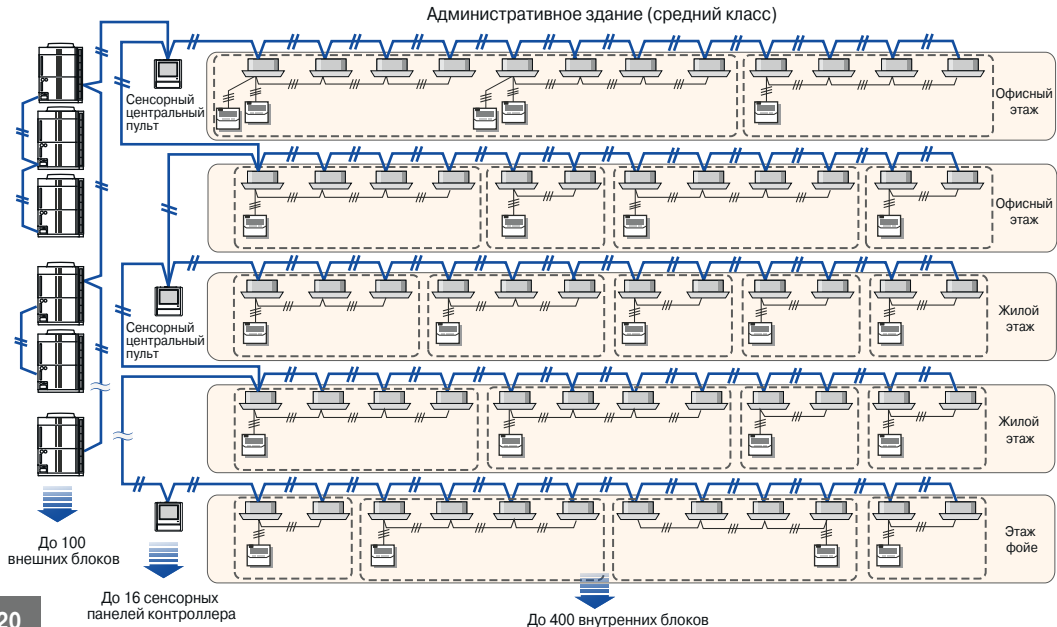
### ■ Центральный пульт управления UTY-DCGG

Центральный пульт управления допускает подключение не более 100 внутренних и 100 наружных блоков, каждым из которых можно управлять индивидуально, объединять в группы или управлять сразу всеми блоками. К одной сети управления VRF допускается подключение 16 центральных пультов и сетевых конверторов.



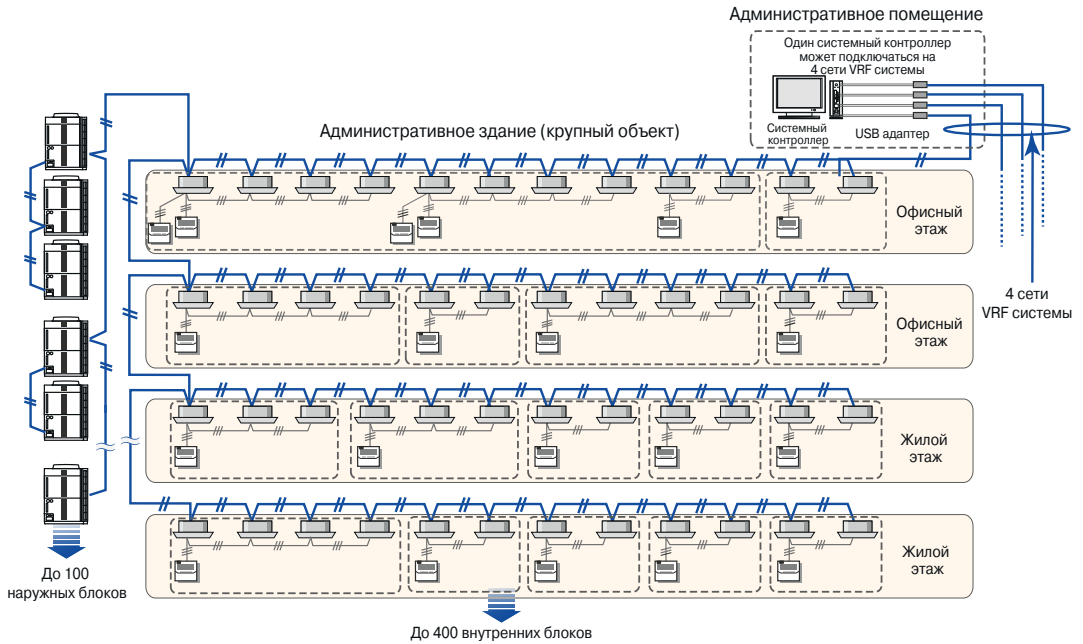
### ■ Сенсорный центральный пульт управления UTY-DTGG

Сенсорный центральный пульт управления допускает подключение не более 400 внутренних и 100 наружных блоков, каждым из которых можно управлять индивидуально, объединять в группы или управлять сразу всеми блоками. К одной сети управления VRF допускается подключение 16 центральных пультов и сетевых конверторов.



## ■ Системный контроллер UTY-APGX

Системный контроллер позволяет осуществлять мониторинг и управление 4 независимыми сетями с общим количеством не более 1600 внутренних и 400 наружных блоков. Каждым из блоков можно управлять индивидуально, объединять в группы или управлять сразу всеми блоками. Системный контроллер позволяет осуществлять поблочный расчет потребляемой электроэнергии.





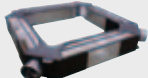


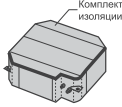
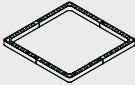



Введение


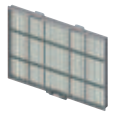




Технические характеристики

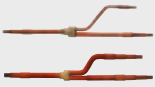
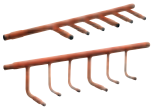



Проектирование

## 2.2.4 Аксессуары

Название	Внешний вид	Модель	Назначение и комплектация	С какими блоками совместимы
Соединительный кабель для подключения внешнего управления и вывода индикации работы наружных блоков		9708642000	Используется для активации специальных режимов работы наружного блока, таких, как снижение потребляемой мощности, снижение уровня шума и выбор приоритетного режима работы.	Со всеми наружными блоками серии V II.
Соединительный кабель для подключения внешнего управления к внутренним блокам (без подключения источника питания)		9368779009	Используется для принудительного включения и выключения внутреннего блока.	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Соединительный кабель для подключения внешнего управления к внутренним блокам (с подключением источника питания)		9368779016		ASHA18-30, AUXB07-24, AUXD18-24, AUXA30-54, ARXD07-24, ABHA12-54
Соединительный кабель для вывода внешней индикации работы внутренних блоков		9379529006	Используется для вывода внешней индикации работы внутреннего блока. Возможна индикация режимов работы-остановки внутреннего блока, аварий-нормальной работы, а также работы-остановки вентилятора.	ASHA18-30, AUXB07-24, AUXD18-24, AUXA30-54, ARXD07-24, ABHA12-54
		9368778002		ASHE07-14, ASHA07-14, ARXB07-18, ARXB24-45, ARXA24-45, ARXC36-90
Выносной датчик температуры		UTD-RS100	Дистанционный температурный датчик внутреннего блока. В основном применяется с канальными блоками, но может использоваться и с внутренними блоками других типов. Помимо самого датчика в комплект входит соединительный кабель длиной 10 м.	Со всеми внутренними блоками серии V II.
Заглушка воздуховыпускного отверстия		UTR-YDZB	Используется с внутренними блоками кассетного типа для глушения одного из направлений потока воздуха. Комплект включает в себя заглушки и дополнительную теплоизоляцию.	AUXB07-24
		UTR-YDZC		AUXD18-24, AUXA30-54
Комплект для подмеса свежего воздуха		UTZ-VXAA	Используется с внутренними блоками кассетного типа для подмеса свежего воздуха в объёме до 10% от максимального расхода воздуха. Комплект включает в себя дополнительный кабель для управления внешним вентилятором.	AUXB07-24
		UTZ-VXGA		AUXD18-24, AUXA30-54

Комплект изоляции для работы в условиях высокой влажности		UTZ-KXGC	Используется с внутренними блоками кассетного типа при работе в условиях высокой влажности.	AUXB07-24
		UTZ-KXGB		AUXD18-24
		UTZ-KXGA		AUXA30-54
Широкая декоративная панель		UTG-AGYA-W	Используется для увеличения размеров основной декоративной панели внутренних блоков кассетного типа.	AUXD18-24, AUXA30-54
Декоративная прокладка между панелью и потолком		UTG-BGYA-W	Используется в случаях, когда высота запотолочного пространства не позволяет полностью скрыть внутренний блок кассетного типа.	AUXD18-24, AUXA30-54
Дренажный насос		UTZ-PX1BBA	Используется для отвода дренажа от внутренних блоков канального типа. Высота подъема дренажной воды до 1000 мм.	ARXB07-18
		UTZ-PX1NBA		ARXB24-45, ARXA24-45
		UTR-DPB24T	Используется для отвода дренажа от внутренних блоков подпотолочного типа. Высота подъема дренажной воды до 500 мм.	ABHA30-54

Название	Внешний вид	Модель	Назначение и комплектация	С какими блоками совместимы
Фильтр с длительным сроком службы		UTD-LF25NA	Фильтрация всасываемого воздуха. В комплекте 2 фильтра, полностью закрывающих всасываемое отверстие.	ARXB24-45, ARXA24-45
		UTD-LF60KA	Фильтрация всасываемого воздуха. В комплекте 2 фильтра, полностью закрывающих всасываемое отверстие.	ARXC36-60
Регулируемые жалюзи		UTD-GHSA-W	Регулирование воздушного потока для внутренних блоков канального типа. Жалюзи регулируются с пульта управления.	ARXD07-14
		UTD-GHSB-W		ARXD18
		UTD-GHSC-W		ARXD24
Круглый фланец		UTD-RF204	Используется для подключения круглых воздуховодов к внутренним блокам канального типа и для подмеса свежего воздуха во внутренние блоки подпотолочного типа.	ARXB24-45, ARXA24-45, ABNA30-54
Прямоугольный фланец		UTD-SF045T	Используется для подключения прямоугольных воздуховодов к внутренним блокам канального типа.	ARXB24-45, ARXA24-45
Комплект разветвителей для наружных блоков		UTR-CP567X	Используется для соединения труб при подключении нескольких наружных блоков в один гидравлический контур. Необходим один комплект при соединении 2 наружных блоков и два комплекта при соединении 3 наружных блоков.	AJH162-432

Комплект разветвителей для внутренних блоков		UTR-BP090X	Используется для распределения хладагента.	$\Sigma Q_0 \leq 28$ кВт
		UTR-BP180X		$28,1 \text{ кВт} \leq \Sigma Q_0 \leq 56$ кВт
		UTR-BP567X		$56,1 \text{ кВт} \leq \Sigma Q_0$
Коллектор		UTR-H0906L	Используется для распределения хладагента.	до 6 внутренних блоков, $\Sigma Q_0 \leq 28$ кВт
		UTR-H1806L		до 6 внутренних блоков, $28,1 \text{ кВт} \leq \Sigma Q_0 \leq 56$ кВт
		UTR-H0908L		до 8 внутренних блоков, $\Sigma Q_0 \leq 28$ кВт
		UTR-H1808L		до 8 внутренних блоков, $28,1 \text{ кВт} \leq \Sigma Q_0 \leq 56$ кВт
Выносной электронный расширительный вентиль (обязательная опция)		UTR-EV09XB	Регулирование расхода хладагента.	ASHE07-09
		UTR-EV14XB		ASHE12-14
Запасной яблочно-катехиновый + ионный деодорирующий фильтры (комплект 1+1 шт.)		9312152018	Очистка воздуха.	ASHE07-14, ASHA07-14, ASHA18-30

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 2.2.5 Сводная таблица функций, применяемых в серии Airstage V II

		Пиктограммы	ASHE07LACH	ASHE09LACH	ASHE12LACH	ASHE14LACH	ASHA07LACH	ASHA09LACH	ASHA12LACH	ASHA14LACH	ASHA18LACH	ASHA24LACH	ASHA30LACH	AUXB07LACH
<b>ЗДОРОВЬЕ</b>	Ионный дезодорирующий фильтр		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
	Яблочно-катехиновый фильтр		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
	Индикатор загрязнения фильтра													✗
	Моющаяся панель		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	
	Подключение внешнего вентилятора													✗
	Подмес свежего воздуха													✗
<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>	Таймер сна***		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Таймер однократного Вкл./Выкл.*		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Программируемый таймер*		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Недельный таймер + таймер экономии**		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Проводной пульт управления		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Инфракрасный пульт управления		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Групповое управление		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Индивидуальное кодирование блоков***		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>КОМФОРТ</b>	Внешнее управление		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Интеграция в систему управления зданием		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Автоматическое качание жалюзи в вертикальной плоскости		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Объемное воздушораспределение											✗	✗	✗
	Автоматическое регулирование воздушного потока		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Комфортное осушение		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	Автоматическое определение положения жалюзи		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Бесшумная работа		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Полное DC-инверторное управление		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Режим снижения энергопотребления*		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Автоматический перезапуск		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	Дренажный насос													✗
	Самодиагностика		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
	Режим для высоких потолков													✗
	Внешняя индикация работы		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
3 года гарантии		✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	

■ – ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ✗ – стандартная комплектация, ✗ – опция



	AUXB09ALH	AUXB12ALH	AUXB14ALH	AUXB18ALH	AUXB24ALH	AUXD18ALH	AUXD24ALH	AUXA30ALH	AUXA36ALH	AUXA45ALH	AUXA54ALH	ABHA12LBTH	ABHA14LBTH	ABHA18LBTH	ABHA24LBTH	ABHA30LBTH	ABHA36LBTH	ABHA45LBTH	ABHA54LBTH	Подробнее о функции на странице
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*									
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†					†	†	†	†	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*					*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	†	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

\* – При использовании инфракрасного или стандартного проводного пульта управления

\*\* – При использовании стандартного проводного пульта управления

\*\*\* – При использовании инфракрасного пульта управления

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## ■ Таблицы быстрого подбора

		Пиктограммы	ARXB07LALH	ARXB09LALH	ARXB12LALH	ARXB14LALH	ARXB18LALH	ARXB24LATH	ARXB30LATH	ARXB36LATH	ARXB45LATH
<b>ЗДОРОВЬЕ</b>	Подключение внешнего вентилятора		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Подмес свежего воздуха							☒	☒	☒	☒
<b>УПРАВЛЕНИЕ</b>	Таймер сна*		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Таймер однократного Вкл./Выкл.*		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Программируемый таймер*		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Недельный таймер + таймер экономии**		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Проводной пульт управления		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Инфракрасный пульт управления		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Групповой пульт управления		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Индивидуальное кодирование блоков***		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Внешнее управление		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Интеграция в систему управления зданием		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	<b>КОМФОРТ</b>	Автоматическое регулирование воздушного потока		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Распределение воздуха через воздуховоды			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Комфортное осушение			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
Бесшумная работа			☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Полное DC-инверторное управление										
	Режим снижения энергопотребления*		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
<b>ЭКСПЛУАТАЦИЯ</b>	Автоматический перезапуск		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Дренажный насос										
	Самодиагностика		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	Внешняя индикация работы		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
	3 года гарантии		☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒

■ – ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ    ✕ – стандартная комплектация, ☒ – опция

ARXD07LATH	ARXD09LATH	ARXD12LATH	ARXD14LATH	ARXD18LATH	ARXD24LATH	ARXA24LATH	ARXA30LATH	ARXA36LATH	ARXA45LATH	ARXC36LATH	ARXC45LATH	ARXC60LATH	ARXC72LATH	ARXC90LATH	Подробнее о функции на странице
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
						✖	✖	✖	✖						
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
✖	✖	✖	✖	✖	✖										
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
✖	✖	✖	✖	✖	✖										
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	✖	

Введение

Технические характеристики

Проектирование

\* – При использовании инфракрасного или стандартного проводного пульта управления  
 \*\* – При использовании стандартного проводного пульта управления  
 \*\*\* – При использовании инфракрасного пульта управления

## 2.3 Спецификация блоков

### 2.3.1 Наружные блоки

#### Мини-VRF

#### AJHA36LALH, AJHA45LALH, AJHA54LALH

#### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJHA36LALH	AJHA45LALH	AJHA54LALH
Номинальная производительность, HP		4	5	6
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	11,2	14,0	15,5
	Обогрев	12,5	16,0	18,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	2,8	3,89	4,49
	Обогрев	2,76	3,81	4,56
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	4,00	3,60	3,45
	Обогрев (COP)	4,53	4,20	3,95
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46		
	Обогрев	-20 ~ +21		
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	50	51	53
	Обогрев	52	53	55
Уровень звуковой мощности, дБ(А)				
Расход воздуха (максимальный), м <sup>3</sup> /ч	Охлаждение	6200	6400	6900
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		4800	5300	5300
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		180	180	180
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		120	120	120
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м		30	30	30
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
Метод соединения		Развальцовка	Развальцовка	Развальцовка / Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	1334 x 970 x 370	1334 x 970 x 370	1334 x 970 x 370
	В упаковке	1476 x 1064 x 478	1476 x 1064 x 478	1476 x 1064 x 478
Вес, кг	Без упаковки	115	115	115
	В упаковке	124	124	124
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		6	8	9
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 5,6 до 14,56	от 7,0 до 18,2	от 7,75 до 20,15

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		АJHA36LALH	АJHA45LALH	АJHA54LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-54AVT			
	Тип x Количество	Осевой x 2			
	Скорость, об/мин	Охлаждение			
		Обогрев			
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 2		
Мощность, Вт		100 x 2			
Теплообменник	Длина, мм	935			
	Ряды x Секции	3 x 62			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	1,22			
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
Защитное покрытие		Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом			
Компрессор	Модель	DA422A3F	DA422A3F	DA422A3F	
	Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 1	
	Контроль производительности	81 шаг / 20 - 100%			
	Вес, кг				
	Мощность, Вт	3750	3750	3750	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25	25	25	
Масло в холодильном контуре	Марка	Ester oil VG74			
	Заводская заправка, мл	1550			
Метод разморозки	Тип	Полиэфирное масло (POE) Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		АJHA36LALH	АJHA45LALH	АJHA54LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198 - 264		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	12,3	17,08	19,72
	Обогрев	12,12	16,73	20,03
Минимальный ток в цепи (MCA), А		30,3	30,3	30,3
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		29,5	29,5	29,5
Максимальный ток предохранителя (MFA), А		32	32	32
Максимальный пусковой ток (MSC), А		29,5	29,5	29,5
Ток при номинальной нагрузке компрессора (RLA), А		24	24	24
Ток при полной нагрузке вентилятора (FLA), А		0,66	0,66	0,66
Автомат защиты (рекомендованный), А		32	32	32
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 4,0	3 x 4,0	3 x 4,0
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	400 В постоянного тока, 5 А		
	Предохранители платы фильтра	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Автоматический выключатель на плате фильтра	500 В переменного тока, 45 А		
	Тепловая защита компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
	Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из допустимого падения напряжения на 2%. Если падение напряжения больше 2%, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток.

## VRF. Основные модули AJHA72LALH, AJHA90LALH, AJH108LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH
Номинальная производительность, HP		8	10	12
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	22,4	28,0	33,5
	Обогрев	25,0	31,5	37,5
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	5,51	7,73	9,62
	Обогрев	5,72	7,83	9,28
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	4,07	3,62	3,48
	Обогрев (COP)	4,37	4,02	4,04
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-15 ~ +46 <sup>4</sup>		
	Обогрев	-20 ~ +21		
Уровень звукового давления, дБ(A)	Охлаждение	56	58	58
	Обогрев	58	59	60
Уровень звуковой мощности, дБ(A)		73	74	75
Расход воздуха (максимальный), м <sup>3</sup> /ч	Охлаждение	11100	11100	11100
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11200	11200	11800
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		700	700	700
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		22,22 (7/8)	22,22 (7/8)	28,58 (1 1/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	1690 x 930 x 765	1690 x 930 x 765	1690 x 930 x 765
	В упаковке	1811 x 1002 x 847	1811 x 1002 x 847	1811 x 1002 x 847
Вес, кг	Без упаковки	220	220	275
	В упаковке	244	244	299
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		15	16	17
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 11,2 до 33,6	от 14,0 до 42,0	от 16,8 до 50,2

#### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
- Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.
- При соединении нескольких модулей (наружных блоков) гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха в режиме охлаждения: -5 ~ +46 °C

## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH	
Вентилятор	Модель		MFE-E4TVM		
	Тип x Количество		Осевой x 1		
	Скорость, об/мин	Охлаждение		0 ~ 880	
		Обогрев		300 ~ 880	
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 1			
	Мощность, Вт	700			
Теплообменник	Длина, мм	1760			
	Ряды x Секции	3 x 60			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2			
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Компрессор	Модель	80887180	80887180	80887180 + 80906088	
	Тип x Количество	Герметичный двуххотворный DC-инверторный x 1	Герметичный двуххотворный DC-инверторный x 1	Герметичный двуххотворный DC-инверторный x 1 + Спиральный x 1	
	Контроль производительности	71 шаг / 30 - 100%	71 шаг / 30 - 100%	127 шагов / 19 - 100%	
	Вес, кг	57	57	57 + 32	
	Мощность, Вт	3900	3900	3900 + 4500	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25	25	25 + 35	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S	Daphne FV68S	Daphne FV68S	
	Заводская заправка, мл	2400	2400	2400 + 2700	
Тип		Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJHA72LALH	AJHA90LALH	AJH108LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	9,3	13,0	16,2
	Обогрев	9,6	13,2	15,6
Минимальный ток в цепи (MCA), А		24,7	24,7	38,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		25,2	25,2	41,2
Максимальный ток предохранителя (MFA), А		30	30	50
Максимальный пусковой ток (MSC), А		19,2	19,2	95,2
Ток при номинальной нагрузке компрессора (RLA), А		10,2	10,2	10,2 + 10,0
Ток при полной нагрузке вентилятора (FLA), А		3,2	3,2	3,2
Автомат защиты (рекомендованный), А		32	32	50
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		5 x 4,0	5 x 4,0	5 x 10,0
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	-	-	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	-	-	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	-	-	59 А в течение 3-10 сек
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа			

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренним блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJHA72LALH AJHA90LALH) и 42 м (для AJH108LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH126LALH, AJH144LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH126LALH	AJH144LALH
Номинальная производительность, HP		14	16
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	40,0	45,0
	Обогрев	45,0	50,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	11,53	14,17
	Обогрев	11,45	12,60
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,47	3,18
	Обогрев (COP)	3,93	3,97
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-15 ~ +46 <sup>4</sup>	
	Обогрев	-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	60	61
	Обогрев	61	61
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		76	76
Расход воздуха (максимальный), м <sup>3</sup> /ч	Охлаждение	13000	13000
Хладагент		R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800	11800
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		700	700
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	1690 x 1240 x 765	1690 x 1240 x 765
	В упаковке	1811 x 1312 x 847	1811 x 1312 x 847
Вес, кг	Без упаковки	303	303
	В упаковке	326	326
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		21	24
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 20 до 60	от 22,4 до 67,2

### ■ Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH126LALH	AJH144LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM		
	Тип x Количество	Осевой x 1		
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 920	
		Обогрев	300 ~ 920	
Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		

#### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
- Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.
- При соединении нескольких модулей (наружных блоков) гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха в режиме охлаждения: -5 ~ +46 °C



Модель наружного блока			AJH126LALH	AJH144LALH
Вентилятор	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 1	
		Мощность, Вт	700	
Теплообменник	Длина, мм	Ряды x Секции	2070	
		Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	3 x 60	
		Тип труб и материал	2,6	
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	С внутренним оребрением, медные	
		Тип и материал	1,45	
		Защитное покрытие	Гофрированные, алюминиевые	
Компрессор	Модель	80887180 + 80906088	80887180 + 80906088	
	Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 1 + Спиральный x 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 1 + Спиральный x 1	
	Контроль производительности	127 шагов / 19 - 100%	127 шагов / 19 - 100%	
	Вес, кг	57 + 32	57 + 32	
	Мощность, Вт	3900 + 4500	3900 + 4500	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 + 35	25 + 35	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S	Daphne FV68S	
	Заводская заправка, мл	2400 + 2700	2400 + 2700	
Метод разморозки	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)		
Корпус	Материал	Реверсивный цикл		
	Цвет	Окрашенная оцинкованная сталь		
		Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)		

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока			AJH126LALH	AJH144LALH
Электропитание			3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц	
Допустимые колебания напряжения, В			342 ~ 456	
Класс защиты			IPX4	
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение		19,4	23,8
	Обогрев		19,6	21,2
Минимальный ток в цепи (MCA), А			38,0	38,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А			41,2	41,2
Максимальный ток предохранителя (MFA), А			50	50
Максимальный пусковой ток (MSC), А			95,2	95,2
Ток при номинальной нагрузке компрессора (RLA), А			10,2 + 10,0	10,2 + 10,0
Ток при полной нагрузке вентилятора (FLA), А			3,2	3,2
Автомат защиты (рекомендованный), А			50	50
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>			5 x 10,0	5 x 10,0
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления		250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А	
	Предохранители платы инвертора		500 В переменного тока, 25 А	
	Тепловая защита инверторного компрессора		Отключение 110 °С, включение 80 °С	
	Тепловая защита неинверторного компрессора		Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора		Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора		59 А в течение 3-10 сек	
	Реле высокого давления		Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа	
Реле низкого давления		Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает 42 м, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток.

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## VRF. Компактные комбинации AJH162LALH, AJH180LALH, AJH198LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH162LALH	AJH180LALH	AJH198LALH
Комбинации		AJHA90LALH + AJHA72LALH	AJH108LALH + AJHA72LALH	AJH108LALH + AJHA90LALH
Номинальная производительность, HP		18	20	22
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	50,4	55,9	61,5
	Обогрев	56,5	62,5	69,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	13,24	15,13	17,35
	Обогрев	13,55	15,00	17,11
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,81	3,69	3,54
	Обогрев (COP)	4,17	4,17	4,03
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46		
	Обогрев	-20 ~ +21		
Уровень звукового давления, дБ(A)	Охлаждение	60	60	61
	Обогрев	62	62	63
Уровень звуковой мощности, дБ(A)		74 + 73	75 + 73	75 + 74
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	11100 x 2	11100 x 2	11100 x 2
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11200 x 2	11800 + 11200	11800 + 11200
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)	34,92 (1 3/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 930 x 765) x 2
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1002 x 847) x 2
Вес, кг	Без упаковки	220 + 220	275 + 220	275 + 220
	В упаковке	244 + 244	299 + 244	299 + 244
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		32	32	32
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 25,2 до 75,6	от 28,0 до 83,9	от 30,8 до 92,3

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## ■ Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH162LALH	AJH180LALH	AJH198LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип x Количество	Осевой x 2			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 2		
Мощность, Вт		700 x 2			
Теплообменник	Длина, мм	1760 x 2			
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 2			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 x 2			
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
	Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 1	
Контроль производительности	15 - 100%	19 - 100%	19 - 100%		
Мощность, Вт	3900 x 2	3900 x 2 + 4500	3900 x 2 + 4500		
Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 2	25 x 2 + 35	25 x 2 + 35		
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH162LALH	AJH180LALH	AJH198LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	22,2	25,4	29,2
	Обогрев	22,8	25,2	28,8
Минимальный ток в цепи (MCA), А		49,4	62,7	62,7
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		50,4	66,4	66,4
Максимальный пусковой ток (MSC), А		38,4	114,4	114,4
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	-	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	-	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	-	59 А в течение 3-10 сек	
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа			

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJH72LALH AJH90LALH) и 42 м (для AJH108LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH216LALH, AJH234LALH, AJH252LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH216LALH	AJH234LALH	AJH252LALH
Комбинации		AJH108LALH + AJH108LALH	AJH126LALH + AJH108LALH	AJH144LALH + AJH108LALH
Номинальная производительность, HP		24	26	28
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	67,0	73,5	78,5
	Обогрев	75,0	82,5	87,5
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	19,24	21,15	23,79
	Обогрев	18,56	20,73	21,88
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,48	3,48	3,30
	Обогрев (COP)	4,04	3,98	4,00
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение		-5 ~ +46	
	Обогрев		-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	61	62	63
	Обогрев	63	64	64
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		75 + 75	76 + 75	76 + 75
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	11100 x 2	13000 + 11100	13000 + 11100
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 2	11800 x 2	11800 x 2
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 2	1690 x 1240 x 765 1690 x 930 x 765	1690 x 1240 x 765 1690 x 930 x 765
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 2	1811 x 1312 x 847 1811 x 1002 x 847	1811 x 1312 x 847 1811 x 1002 x 847
Вес, кг	Без упаковки	275 + 275	303 + 275	303 + 275
	В упаковке	299 + 299	326 + 299	326 + 299
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		35	39	42
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 33,5 до 100,5	от 36,8 до 110,3	от 39,3 до 117,8

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## ■ Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH216LALH	AJH234LALH	AJH252LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип x Количество	Осевой x 2			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 2		
Мощность, Вт		700 x 2			
Теплообменник	Длина, мм	1760 x 2	2070 + 1760	2070 + 1760	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 2			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 x 2	2,6 + 2,2	2,6 + 2,2	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 2		
	Контроль производительности	10 - 100%	10 - 100%	10 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 x 2 + 4500 x 2	3900 x 2 + 4500 x 2	3900 x 2 + 4500 x 2	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 2 + 35 x 2	25 x 2 + 35 x 2	25 x 2 + 35 x 2	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH216LALH	AJH234LALH	AJH252LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 - 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	32,3	35,5	40,0
	Обогрев	31,2	34,8	36,8
Минимальный ток в цепи (MCA), А		76,0	76,0	76,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		82,4	82,4	82,4
Максимальный пусковой ток (MSC), А		190,4	190,4	190,4
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С		
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)		
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа			

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH270LALH, AJH288LALH, AJH306LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH270LALH	AJH288LALH	AJH306LALH
Комбинации		AJH144LALH + AJH126LALH	AJH144LALH + AJH144LALH	AJH108LALH + AJH108LALH + AJHA90LALH
Номинальная производительность, HP		30	32	34
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	85,0	90,0	95,0
	Обогрев	95,0	100,0	106,5
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	25,70	28,34	26,97
	Обогрев	24,05	25,20	26,39
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,31	3,18	3,52
	Обогрев (COP)	3,95	3,97	4,04
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46		
	Обогрев	-20 ~ +21		
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	64	64	63
	Обогрев	64	64	64
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		76 + 76	76 + 76	75 + 75 + 74
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	13000 x 2	13000 x 2	11100 x 3
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 2	11800 x 2	11800 x 2 + 11200
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 1240 x 765) x 2	(1690 x 1240 x 765) x 2	(1690 x 930 x 765) x 3
	В упаковке	(1811 x 1312 x 847) x 2	(1811 x 1312 x 847) x 2	(1811 x 1002 x 847) x 3
Вес, кг	Без упаковки	303 + 303	303 + 303	275 + 275 + 220
	В упаковке	326 + 326	326 + 326	299 + 299 + 244
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		45	48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 42,5 до 127,5	от 45,0 до 135,0	от 47,5 до 142,5

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## ■ Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH270LALH	AJH288LALH	AJH306LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип x Количество	Осевой x 2		Осевой x 3	
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 2		Двигатель постоянного тока x 3
Мощность, Вт		700 x 2		700 x 3	
Теплообменник	Длина, мм	2070 x 2	2070 x 2	1760 x 3	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 2	(3 x 60) x 2	(3 x 60) x 3	
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,6 x 2	2,6 x 2	2,2 x 3	
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 2		
	Контроль производительности	10 - 100%	10 - 100%	7 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 x 2 + 4500 x 2	3900 x 2 + 4500 x 2	3900 x 3 + 4500 x 2	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 2 + 35 x 2	25 x 2 + 35 x 2	25 x 3 + 35 x 2	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH270LALH	AJH288LALH	AJH306LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	43,2	47,6	45,3
	Обогрев	40,4	42,3	44,3
Минимальный ток в цепи (MCA), А		76,0	76,0	100,7
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		82,4	82,4	107,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		190,4	190,4	209,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С		
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)		
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
	Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH324LALH, AJH342LALH, AJH360LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH324LALH	AJH342LALH	AJH360LALH
Комбинации		AJH108LALH + AJH108LALH + AJH108LALH	AJH126LALH + AJH108LALH + AJH108LALH	AJH144LALH + AJH108LALH + AJH108LALH
Номинальная производительность, HP		36	38	40
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	100,5	107,0	112,0
	Обогрев	112,5	120,0	125,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	28,86	30,77	33,41
	Обогрев	27,84	30,01	31,16
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,48	3,48	3,35
	Обогрев (COP)	4,04	4,00	4,01
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46		
	Обогрев	-20 ~ +21		
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	63	64	64
	Обогрев	65	65	65
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		75 + 75 + 75	76 + 75 + 75	76 + 75 + 75
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	11100 x 3	13000 + 11100 x 2	13000 + 11100 x 2
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 3	11800 x 3	11800 x 3
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 3	(1690 x 1240 x 765) (1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 1240 x 765) (1690 x 930 x 765) x 2
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 3	(1811 x 1312 x 847) (1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1312 x 847) (1811 x 1002 x 847) x 2
Вес, кг	Без упаковки	275 + 275 + 275	303 + 275 + 275	303 + 275 + 275
	В упаковке	299 + 299 + 299	326 + 299 + 299	326 + 299 + 299
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		48	48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 50,3 до 150,8	от 53,5 до 160,5	от 56 до 168

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.



## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH324LALH	AJH342LALH	AJH360LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип x Количество	Осевой x 3			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па	80			
Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 3			
	Мощность, Вт	700 x 3			
Теплообменник	Длина, мм	1760 x 3	2070 + 1760 x 2	2070 + 1760 x 2	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 3			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 x 3	2,6 + 2,2 x 2	2,6 + 2,2 x 2	
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3		
Контроль производительности	7 - 100%	7 - 100%	7 - 100%		
Мощность, Вт	3900 x 3 + 4500 x 3	3900 x 3 + 4500 x 3	3900 x 3 + 4500 x 3		
Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 3 + 35 x 3	25 x 3 + 35 x 3	25 x 3 + 35 x 3		
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки	Реверсивный цикл				
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH324LALH	AJH342LALH	AJH360LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 - 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	48,5	51,7	56,1
	Обогрев	46,8	50,4	52,4
Минимальный ток в цепи (MCA), А		114,0	114,0	114,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		123,6	123,6	123,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		285,6	285,6	285,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С		
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)		
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа			

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH378LALH, AJH396LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH378LALH	AJH396LALH
Комбинации		AJH144LALH + AJH126LALH + AJH108LALH	AJH144LALH + AJH144LALH + AJH108LALH
Номинальная производительность, HP		42	44
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	118,5	123,5
	Обогрев	132,5	137,5
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	35,32	37,96
	Обогрев	33,33	34,48
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,36	3,25
	Обогрев (COP)	3,98	3,99
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46	
	Обогрев	-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(A)	Охлаждение	65	65
	Обогрев	65	65
Уровень звуковой мощности, дБ(A)		76 + 76 + 75	76 + 76 + 75
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	13000 x 2 + 11100	13000 x 2 + 11100
Хладагент		R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 3	11800 x 3
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 1240 x 765) x 2 (1690 x 930 x 765)	(1690 x 1240 x 765) x 2 (1690 x 930 x 765)
	В упаковке	(1811 x 1312 x 847) x 2 (1811 x 1002 x 847)	(1811 x 1312 x 847) x 2 (1811 x 1002 x 847)
Вес, кг	Без упаковки	303 + 303 + 275	303 + 303 + 275
	В упаковке	326 + 326 + 299	326 + 326 + 299
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 59,3 до 177,8	от 61,8 до 185,3

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH378LALH	AJH396LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM		
	Тип x Количество	Осевой x 3		
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880	
		Обогрев	300 ~ 880	
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80	
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 3	
Мощность, Вт		700 x 3		
Теплообменник	Длина, мм	2070 x 2 + 1760	2070 x 2 + 1760	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 3		
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,6 x 2 + 2,2	2,6 x 2 + 2,2	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные	
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45	
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые	
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом	
Тип x Количество	Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	
	Контроль производительности	7 - 100%		
	Мощность, Вт	3900 x 3 + 4500 x 3	3900 x 3 + 4500 x 3	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 3 + 35 x 3	25 x 3 + 35 x 3	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S		
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)		
Метод разморозки		Реверсивный цикл		
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь		
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)		

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH378LALH	AJH396LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц	
Допустимые колебания напряжения, В		342 - 456	
Класс защиты		IPX4	
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	59,3	63,8
	Обогрев	56,0	58,0
Минимальный ток в цепи (MCA), А		114,0	114,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		123,6	123,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		285,6	285,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А	
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А	
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С	
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек	
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа	
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH414LALH, AJH432LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH414LALH	AJH432LALH
Комбинации		AJH144LALH + AJH144LALH + AJH126LALH	AJH144LALH + AJH144LALH + AJH144LALH
Номинальная производительность, HP		46	48
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	130,0	135,0
	Обогрев	145,0	150,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	39,87	42,51
	Обогрев	36,65	37,80
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,26	3,18
	Обогрев (COP)	3,96	3,97
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение	-5 ~ +46	
	Обогрев	-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(A)	Охлаждение	65	66
	Обогрев	66	66
Уровень звуковой мощности, дБ(A)		76 + 76 + 76	76 + 76 + 76
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	13000 x 3	13000 x 3
Хладагент		R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 3	11800 x 3
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 1240 x 765) x 3	(1690 x 1240 x 765) x 3
	В упаковке	(1811 x 1312 x 847) x 3	(1811 x 1312 x 847) x 3
Вес, кг	Без упаковки	303 + 303 + 303	303 + 303 + 303
	В упаковке	326 + 326 + 326	326 + 326 + 326
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 65,0 до 195,0	от 67,5 до 202,5

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH414LALH	AJH432LALH	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM		
	Тип x Количество	Осевой x 3		
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880	
		Обогрев	300 ~ 880	
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80	
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 3	
Мощность, Вт		700 x 3		
Теплообменник	Длина, мм	2070 x 3	2070 x 3	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 3		
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,6 x 3	2,6 x 3	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные	
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45	
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые	
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом	
	Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3 + Спиральный x 3	
Контроль производительности	7 - 100%			
Мощность, Вт	3900 x 3 + 4500 x 3	3900 x 3 + 4500 x 3		
Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 3 + 35 x 3	25 x 3 + 35 x 3		
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S		
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)		
Метод разморозки		Реверсивный цикл		
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь		
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)		

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH414LALH	AJH432LALH
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц	
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456	
Класс защиты		IPX4	
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	67,0	71,4
	Обогрев	61,6	63,5
Минимальный ток в цепи (MCA), А		114,0	114,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		123,6	123,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		285,6	285,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А	
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А	
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С	
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек	
Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 42 м. Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## VRF. Энергоэффективные комбинации AJH144LALHN, AJH198LALHN, AJH216LALHN

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH144LALHN	AJH198LALHN	AJH216LALHN
Комбинации		AJHA72LALH + AJHA72LALH	AJHA126LALH + AJH72LALH	AJHA72LALH + AJHA72LALH + AJHA72LALH
Номинальная производительность, HP		16	22	24
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	44,8	55,9	61,5
	Обогрев	50,0	62,5	69,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	11,02	15,13	17,35
	Обогрев	11,44	15,00	17,11
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	4,07	3,69	3,54
	Обогрев (COP)	4,37	4,17	4,03
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение		-5 ~ +46	
	Обогрев		-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	60	60	61
	Обогрев	62	62	63
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		74 + 73	75 + 73	75 + 74
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	11100 x 2	11100 x 2	11100 x 2
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11200 x 2	11800 + 11200	11800 + 11200
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		28,58 (1 1/8)	28,58 (1 1/8)	34,92 (1 3/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 930 x 765) x 2
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1002 x 847) x 2
Вес, кг	Без упаковки	220 + 220	275 + 220	275 + 220
	В упаковке	244 + 244	299 + 244	299 + 244
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		32	32	32
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 25,2 до 75,6	от 28,0 до 83,9	от 30,8 до 92,3

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

## Дополнительные характеристики

Модель наружного блока		AJH144LALHN	AJH198LALHN	AJH216LALHN	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип x Количество	Осевой x 2		Осевой x 3	
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
	Двигатель	Тип x Количество	Двигатель постоянного тока x 2		Двигатель постоянного тока x 3
Мощность, Вт		700 x 2	700 x 2	700 x 3	
Теплообменник	Длина, мм	1760 x 2	2070 + 1760	1760 x 3	
	Ряды x Секции	(3 x 60) x 2	(3 x 60) x 2	(3 x 60) x 3	
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 x 2	2,6 + 2,2	2,2 x 3	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
Защитное покрытие		Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом			
Тип x Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 2 + Спиральный x 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный x 3		
	Контроль производительности	15 - 100%	10 - 100%	10 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 x 2	3900 x 2 + 4500	3900 x 3	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 x 2	25 x 2 + 35	25 x 3	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH144LALHN	AJH198LALHN	AJH216LALHN
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	18,5	28,6	27,8
	Обогрев	19,2	28,9	28,8
Минимальный ток в цепи (MCA), А		49,4	62,7	74,1
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		50,4	66,4	75,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		38,4	114,4	57,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	-	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	-
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	-	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	-
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	-	59 А в течение 3-10 сек	-
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
	Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJH72LALH AJH90LALH) и 42 м (для AJH108LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH234LALHN, AJH252LALHN, AJH270LALHN

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH234LALHN	AJH252LALHN	AJH270LALHN
Комбинации		AJHA90LALH + AJHA72LALH + AJHA72LALH	AJH108LALH + AJHA72LALH + AJHA72LALH	AJHA126LALH + AJHA72LALH + AJHA72LALH
Номинальная производительность, HP		26	28	30
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	72,8	78,3	84,8
	Обогрев	81,5	87,5	95,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	18,75	20,64	22,55
	Обогрев	19,27	20,72	22,89
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,88	3,79	3,76
	Обогрев (COP)	4,23	4,22	4,15
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение		-5 ~ +46	
	Обогрев		-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	62	62	63
	Обогрев	62	63	63
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		74 + 73 + 73	75 + 73 + 73	76 + 73 + 73
Расход воздуха (максимальный), м <sup>3</sup> /ч	Охлаждение	11100 x 3	11100 x 3	13000 + 11100 x 2
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11200 x 3	11800 + 11200 x 2	11800 + 11200 x 2
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	15,88 (5/8)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 3	(1690 x 930 x 765) x 3	(1690 x 1240 x 765) (1690 x 930 x 765) x 2
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 3	(1811 x 1002 x 847) x 3	(1811 x 1312 x 847) (1811 x 1002 x 847) x 2
Вес, кг	Без упаковки	220 + 220 + 220	275 + 220 + 220	303 + 220 + 220
	В упаковке	244 + 244 + 244	299 + 244 + 244	326 + 244 + 244
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		39	42	45
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 36,4 до 109,2	от 39,2 до 117,4	от 42,4 до 127,2

#### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
- Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.



Модель наружного блока		AJH234LALHN	AJH252LALHN	AJH270LALHN	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип х Количество	Осевой х 3			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па	80			
Двигатель	Тип х Количество	Двигатель постоянного тока х 3			
	Мощность, Вт	700 х 3			
Теплообменник	Длина, мм	1760 х 3	1760 х 3	2070 + 1760 х 2	
	Ряды х Секции		(3 х 60) х 3		
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 х 3	2,2 х 3	2,6 + 2,2 х 2	
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип х Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 1	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 1		
	Контроль производительности	10 - 100%	7 - 100%	7 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 х 3	3900 х 3 + 4500	3900 х 3 + 4500	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 х 3	25 х 3 + 35	25 х 3 + 35	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH234LALHN	AJH252LALHN	AJH270LALHN
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 - 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	31,5	34,7	37,9
	Обогрев	32,4	34,8	38,5
Минимальный ток в цепи (MCA), А		74,1	87,4	87,4
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		75,6	91,6	91,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		57,6	133,6	133,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	-	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С	
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	-	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)	
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	-	59 А в течение 3-10 сек	
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
	Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJHA72LALH AJHA90LALH) и 42 м (для AJH108LALH и AJH126LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH288LALHN, AJH306LALHN, AJH324LALHN

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH288LALHN	AJH306LALHN	AJH324LALHN
Комбинации		AJH108LALH + AJH108LALH + AJHA72LALH	AJH126LALH + AJH108LALH + AJHA72LALH	AJHA126LALH + AJH126LALH + AJHA72LALH
Номинальная производительность, HP		32	34	36
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	89,4	95,9	102,4
	Обогрев	100,0	107,5	115,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	24,75	26,66	28,57
	Обогрев	24,28	26,45	28,62
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,61	3,60	3,58
	Обогрев (COP)	4,12	4,06	4,02
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °C	Охлаждение		-5 ~ +46	
	Обогрев		-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	62	63	64
	Обогрев	64	64	65
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		75 + 75 + 73	76 + 75 + 73	76 + 76 + 73
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	11100 x 3	13000 + 11100 x 2	13000 x 2 + 11100
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 2 + 11200	11800 x 2 + 11200	11800 x 2 + 11200
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		34,92 (1 3/8)	34,92 (1 3/8)	41,27 (1 5/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 930 x 765) x 3	(1690 x 1240 x 765) (1690 x 930 x 765) x 2	(1690 x 1240 x 765) x 2 (1690 x 930 x 765)
	В упаковке	(1811 x 1002 x 847) x 3	(1811 x 1312 x 847) (1811 x 1002 x 847) x 2	(1811 x 1312 x 847) x 2 (1811 x 1002 x 847)
Вес, кг	Без упаковки	275 + 275 + 220	303 + 275 + 220	303 + 303 + 220
	В упаковке	299 + 299 + 244	326 + 299 + 244	326 + 326 + 244
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		48	48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 44,7 до 134,1	от 48,0 до 143,8	от 51,2 до 153,6

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °C по сухому термометру / 19 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °C по сухому термометру / 24 °C по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °C по сухому термометру / 15 °C по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °C по сухому термометру / 6 °C по влажному термометру.

Модель наружного блока		AJH288LALHN	AJH306LALHN	AJH324LALHN	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип х Количество	Осевой х 3			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па		80		
	Двигатель	Тип х Количество	Двигатель постоянного тока х 3		
Мощность, Вт		700 х 3			
Теплообменник	Длина, мм	1760 х 3	2070 + 1760 х 2	2070 х 2 + 1760	
	Ряды х Секции		(3 х 60) х 3		
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,2 х 3	2,6 + 2,2 х 2	2,6 х 2 + 2,2	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип х Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 2	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 2	
	Контроль производительности	7 - 100%	7 - 100%	7 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 х 3 + 4,5 х 2	3900 х 3 + 4,5 х 2	3900 х 3 + 4,5 х 2	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 х 3 + 35 х 2	25 х 3 + 35 х 2	25 х 3 + 35 х 2	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH288LALHN	AJH306LALHN	AJH324LALHN
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	41,6	44,8	48,0
	Обогрев	40,8	44,4	48,1
Минимальный ток в цепи (MCA), А		100,7	100,7	100,7
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		107,6	107,6	107,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		209,6	209,6	209,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С		
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)		
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
	Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа		

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJHA72LALH AJHA90LALH) и 42 м (для AJH108LALH и AJH126LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## AJH360LALHN, AJH378LALHN, AJH396LALHN

### ■ Основные технические характеристики

Модель наружного блока		AJH360LALHN	AJH378LALHN	AJH396LALHN
Комбинации		AJH126LALH + AJH126LALH + AJH108LALH	AJH126LALH + AJH126LALH + AJH126LALH	AJH144LALH + AJH126LALH + AJH126LALH
Номинальная производительность, HP		40	42	44
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	113,5	120,0	125,0
	Обогрев	127,5	135,0	140,0
Номинальная потребляемая мощность, кВт	Охлаждение	32,68	34,59	37,23
	Обогрев	32,18	34,35	35,50
Энергоэффективность, кВт/кВт	Охлаждение (EER)	3,47	3,47	3,36
	Обогрев (COP)	3,96	3,93	3,94
Гарантированный диапазон рабочих температур наружного воздуха, °С	Охлаждение		-5 ~ +46	
	Обогрев		-20 ~ +21	
Уровень звукового давления, дБ(А)	Охлаждение	64	65	65
	Обогрев	65	66	66
Уровень звуковой мощности, дБ(А)		76 + 76 + 75	76 + 76 + 76	76 + 76 + 76
Расход воздуха (максимальный), м³/ч	Охлаждение	13000 x 3	13000 x 3	13000 x 3
Хладагент		R410A	R410A	R410A
Заводская заправка хладагента, г		11800 x 3	11800 x 3	11800 x 3
Дополнительная заправка хладагента, г/м		по формуле	по формуле	по формуле
Максимальная суммарная длина фреонпровода, м		1000	1000	1000
Максимальная длина между наружным и внутренним блоками, м		150	150	150
Максимальный перепад высот между наружным и внутренним блоками, м	Наружный выше внутренних	50	50	50
	Наружный ниже внутренних	40	40	40
Максимальный перепад высот между внутренними блоками, м		15	15	15
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)	19,05 (3/4)	19,05 (3/4)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)	41,27 (1 5/8)
Метод соединения		Пайка	Пайка	Пайка
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	(1690 x 1240 x 765) x 2 (1690 x 930 x 765)	(1690 x 1240 x 765) x 3	(1690 x 1240 x 765) x 3
	В упаковке	(1811 x 1312 x 847) x 2 (1811 x 1002 x 847)	(1811 x 1312 x 847) x 3	(1811 x 1312 x 847) x 3
Вес, кг	Без упаковки	303 + 303 + 275	303 + 303 + 303	303 + 303 + 303
	В упаковке	326 + 326 + 299	326 + 326 + 326	326 + 326 + 326
Максимальное количество подключаемых внутренних блоков		48	48	48
Суммарная холодопроизводительность внутренних блоков, кВт		от 56,8 до 170,2	от 60,0 до 180,0	от 62,5 до 187,6

#### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °С по сухому термометру / 19 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °С по сухому термометру / 24 °С по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °С по сухому термометру / 15 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °С по сухому термометру / 6 °С по влажному термометру.

Модель наружного блока		AJH360LALHN	AJH378LALHN	AJH396LALHN	
Вентилятор	Модель	MFE-E4TVM			
	Тип х Количество	Осевой х 3			
	Скорость, об/мин	Охлаждение	0 ~ 880		
		Обогрев	300 ~ 880		
	Внешнее статическое давление (максимальное), Па	80			
Двигатель	Тип х Количество	Двигатель постоянного тока х 3			
	Мощность, Вт	700 х 3			
Теплообменник	Длина, мм	2070 х 2 + 1760	2070 х 3	2070 х 3	
	Ряды х Секции	(3 х 60) х 3			
	Фронтальное сечение, м <sup>2</sup>	2,6 х 2 + 2,2	2,6 х 3	2,6 х 3	
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
		Защитное покрытие	Антикоррозийное покрытие с синим кобальтом		
Тип х Количество	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 3	Герметичный двухроторный DC-инверторный х 3 + Спиральный х 3	
	Контроль производительности	7 - 100%	7 - 100%	7 - 100%	
	Мощность, Вт	3900 х 3 + 4,5 х 3	3900 х 3 + 4,5 х 3	3900 х 3 + 4,5 х 3	
	Мощность нагревателя картера компрессора, Вт	25 х 3 + 35 х 3	25 х 3 + 35 х 3	25 х 3 + 35 х 3	
Масло в холодильном контуре	Марка	Daphne FV68S			
	Тип	Поливинилэфирное масло (PVE)			
Метод разморозки		Реверсивный цикл			
Корпус	Материал	Окрашенная оцинкованная сталь			
	Цвет	Бежевый (Munsell 10YR 7.5/1.0NN)			

## ■ Электрические характеристики

Модель наружного блока		AJH360LALHN	AJH378LALHN	AJH396LALHN
Электропитание		3 фазы и нейтраль, 400 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		342 ~ 456		
Класс защиты		IPX4		
Номинальный рабочий ток, А	Охлаждение	54,9	58,1	62,6
	Обогрев	54,1	57,7	59,7
Минимальный ток в цепи (MCA), А		114,0	114,0	114,0
Суммарный ток перегрузки (TOCA), А		123,6	123,6	123,6
Максимальный пусковой ток (MSC), А		285,6	285,6	285,6
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А / 500 В переменного тока, 15 А		
	Предохранители платы инвертора	500 В переменного тока, 25 А		
	Тепловая защита инверторного компрессора	Отключение 110 °С, включение 80 °С		
	Тепловая защита неинверторного компрессора	Отключение 115 ± 5 °С, включение 80 ± 11 °С		
	Защита по минимальному рабочему току неинверторного компрессора	Отключение 20 А (120 °С), включение 14,4 А (120 °С)		
	Защита по перегрузке тока неинверторного компрессора	59 А в течение 3-10 сек		
	Реле высокого давления	Отключение 4,2 МПа, включение 3,2 МПа		
Реле низкого давления	Отключение 0,05 МПа			

### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренними блоками 0 м.
- Для силового кабеля питания указано рекомендованное значение исходя из максимальной длины кабеля 30 м (для AJHA72LALH AJHA90LALH) и 42 м (для AJH108LALH и AJH126LALH). Данная длина кабеля учитывает падение напряжения на 2%. Если длина кабеля превышает соответствующую величину, то необходимо увеличить диаметр.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Соединительный кабель для подключения внешнего управления		936877005
Соединительный кабель для подключения нагревателя дренажного поддона		9708642000

## 2.3.2 Внутренние блоки настенного типа (с выносным ЭРВ) ASHE07LACH, ASHE09LACH, ASHE12LACH, ASHE14LACH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHE07LACH	ASHE09LACH	ASHE12LACH	ASHE14LACH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,8	3,6	4,5
	Обогрев	2,8	3,2	4,1	5,0
Потребляемая мощность, кВт		0,015	0,016	0,02	0,028
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		34/32/26	35/32/26	38/34/30	43/35/30
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		490/450/370	500/450/370	560/480/420	680/490/420
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)			
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)			
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	13,8/15,8-16,7			
	Без упаковки	275 x 790 x 215			
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	290 x 835 x 345			
	Без упаковки	9			
Вес, кг	Без упаковки	9			
	В упаковке	12			

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHE07LACH	ASHE09LACH	ASHE12LACH	ASHE14LACH
Вентилятор	Модель	MFD-34ROAN			
	Тип x Количество	Поперечного потока x 1			
	Мощность двигателя, Вт	42			
Теплообменник	Длина, мм	635			
	Ряды x Секции	2 x 16			
	Площадь поверхности, м²	0,21			
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,2		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)			

### ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHE07LACH	ASHE09LACH	ASHE12LACH	ASHE14LACH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,15	0,15	0,19	0,28
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,18	0,18	0,23	0,34
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 150 ± 15 °С, включение 120 ± 15 °С			
	Плавкий предохранитель	Отключение 102 °С			

#### Примечания:

- Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Напряжение сети 230 В.  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренним блоком 0 м.
- Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °С по сухому термометру / 19 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °С по сухому термометру / 24 °С по влажному термометру.
- Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °С по сухому термометру / 15 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °С по сухому термометру / 6 °С по влажному термометру.
- MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Выносной электронный расширительный вентиль для ASHE07-09 (обязательная опция)	UTR-EV09XB	
Выносной электронный расширительный вентиль для ASHE12-14 (обязательная опция)	UTR-EV14XB	
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9368778002
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Запасной яблочко-катехиновый + ионный дезодорирующий фильтры (комплект 1+1 шт.)		9312152018

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 2.3.3 Внутренние блоки настенного типа (с встроенным ЭРВ) ASHA07LACH, ASHA09LACH, ASHA12LACH, ASHA14LACH, ASHA18LACH, ASHA24LACH, ASHA30LACH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHA07LACH	ASHA09LACH	ASHA12LACH	ASHA14LACH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,8	3,6	4,5
	Обогрев	2,8	3,2	4,1	5,0
Потребляемая мощность, кВт		0,016	0,016	0,019	0,03
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		35/33/27	36/33/27	39/35/31	44/37/32
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		490/450/370	500/450/370	560/480/420	670/490/420
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)			
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)			
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	13,8/15,8-16,7			
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	275 x 790 x 215			
	В упаковке	290 x 835 x 345			
Вес, кг	Без упаковки	9			
	В упаковке	12			

Модель внутреннего блока		ASHA18LACH	ASHA24LACH	ASHA30LACH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	5,6	7,1	8,0
	Обогрев	6,3	8,0	9,0
Потребляемая мощность, кВт		0,035	0,064	0,091
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		41/39/35	48/43/35	52/45/35
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		840/770/690	1100/910/730	1240/980/770
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	12 / 16		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	320 x 998 x 228		
	В упаковке	319 x 1090 x 429		
Вес, кг	Без упаковки	15		
	В упаковке	19		

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHA07LACH	ASHA09LACH	ASHA12LACH	ASHA14LACH
Вентилятор	Модель	MFD-34ROAN			
	Тип x Количество	Поперечного потока x 1			
	Мощность двигателя, Вт	42			
Теплообменник	Длина, мм	600			
	Ряды x Секции	2 x 16			
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,2			
	Тип труб и материал	С внутренним обрешечением, медные			
	Обрешечение	Шаг обрешечения, мм	1,2		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)			



Модель внутреннего блока		ASHA18LACH	ASHA24LACH	ASHA30LACH
Вентилятор	Модель			
	Тип x Количество	Поперечного потока x 1		
Теплообменник	Мощность двигателя, Вт	65		
	Длина, мм	817		
	Ряды x Секции	Главный: 2 x 18 Дополнительный: 1 x 4		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,31		
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные		
Оребрение	Шаг оребрения, мм	Главный: 1,2 Дополнительный: 1,4		
	Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые		
Корпус	Материал	Пластик		
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)		

## ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ASHA07LACH	ASHA09LACH	ASHA12LACH	ASHA14LACH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,17	0,18	0,20	0,28
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,2	0,21	0,24	0,34
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 150 ± 15 °С, включение 120 ± 15 °С			
	Плавкий предохранитель	Отключение 102 °С			

Модель внутреннего блока		ASHA18LACH	ASHA24LACH	ASHA30LACH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,33	0,52	0,69
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,4	0,63	0,82
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 120 ± 15 °С		
	Плавкий предохранитель	Отключение 102 °С		

### Примечания:

1. Все значения приведенные в таблице действительны для следующих условий:  
Напряжение сети 230 В.  
Длина фреонпровода 7,5 м, перепад высот между наружным и внутренним блоком 0 м.
2. Номинальная холодопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 27 °С по сухому термометру / 19 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 35 °С по сухому термометру / 24 °С по влажному термометру.
3. Номинальная теплопроизводительность указана для следующих условий:  
Температура в помещении 20 °С по сухому термометру / 15 °С по влажному термометру.  
Температура наружного воздуха 7 °С по сухому термометру / 6 °С по влажному термометру.
4. MCA = Минимальный ток в цепи = Максимальный рабочий ток

■ **Дополнительные аксессуары**

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания) для ASHA18-30		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы для ASHA07-14		9368778002
Соединительный кабель для внешней индикации работы для ASHA18-30		9379529006
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Запасной яблочно-катехиновый + ионный дезодорирующий фильтры (комплект 1+1 шт.) для ASHA07-14		9312152018
Запасной яблочно-катехиновый + ионный дезодорирующий фильтры для ASHA18-24	UTR-FA13	9315212016

### 2.3.4 Внутренние блоки кассетного типа (компактные) AUXB07LALH, AUXB09LALH, AUXB12LALH, AUXB14LALH, AUXB18LALH, AUXB24LALH

#### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		AUXB07LALH	AUXB09LALH	AUXB12LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,8	3,6
	Обогрев	2,8	3,2	4,1
Потребляемая мощность, кВт		0,025	0,025	0,029
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		34/30/25	35/30/25	37/34/27
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		540/450/350	550/450/350	600/530/390
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	245 x 570 x 570		
	В упаковке	265 x 730 x 625		
Вес, кг	Без упаковки	15		
	В упаковке	18		
Декоративная панель		UTG-UFGC-W		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	50 x 700 x 700		
	В упаковке	120 x 765 x 755		
Вес, кг	Без упаковки	2,6		
	В упаковке	4,5		

Модель внутреннего блока		AUXB14LALH	AUXB18LALH	AUXB24LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	4,5	5,6	3,6
	Обогрев	5,0	6,3	4,1
Потребляемая мощность, кВт		0,035	0,036	0,084
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		38/34/27	41/35/27	50/44/30
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		680/590/390	710/580/400	1030/830/450
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,7 (1/2)	15,88 (5/8)	15,88 (5/8)
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	245 x 570 x 570		
	В упаковке	265 x 730 x 625		
Вес, кг	Без упаковки	15	17	17
	В упаковке	18	20	20
Декоративная панель		UTG-UFGC-W		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	50 x 700 x 700		
	В упаковке	120 x 765 x 755		
Вес, кг	Без упаковки	2,6		
	В упаковке	4,5		

■ **Дополнительные технические характеристики**

Модель внутреннего блока		AUXB07LALH	AUXB09LALH	AUXB12LALH
Вентилятор	Модель	MFF-24RVL		
	Тип x Количество	Турбовентилятор x 1		
	Мощность двигателя, Вт	54		
Теплообменник	Длина, мм	1280		
	Ряды x Секции	2 x 10		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,27		
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,2	
Корпус	Материал	Гофрированные, алюминиевые		
	Цвет	Оцинкованный металлический лист		
Декоративная панель	Материал	Пластик		
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)		

Модель внутреннего блока		AUXB14LALH	AUXB18LALH	AUXB24LALH
Вентилятор	Модель	MFF-24RVL		
	Тип x Количество	Турбовентилятор x 1		
	Мощность двигателя, Вт	54		
Теплообменник	Длина, мм	1280	1310	1310
	Ряды x Секции	2 x 10	3 x 10	3 x 10
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,27	0,28	0,28
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3	
Корпус	Материал	Гофрированные, алюминиевые		
	Цвет	Оцинкованный металлический лист		
Декоративная панель	Материал	Пластик		
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)		

■ **Электрические характеристики**

Модель внутреннего блока		AUXB07LALH	AUXB09LALH	AUXB12LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,17	0,17	0,20
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,2	0,2	0,24
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 140 ± 20 °С, включение 110 ± 20 °С		

Модель внутреннего блока		AUXB14LALH	AUXB18LALH	AUXB24LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,24	0,25	0,62
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,29	0,3	0,75
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 140 ± 20 °С, включение 110 ± 20 °С		

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания)		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9379529006
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Заглушка воздуховыпускного отверстия	UTR-YDZB	
Комплект изоляции для работы в условиях высокой влажности	UTZ-KXGC	
Комплект для подмеса свежего воздуха	UTZ-VXAA	

## 2.3.5 Внутренние блоки кассетного типа AUXD18LALH, AUXD24LALH, AUXA30LALH, AUXA36LALH, AUXA45LALH, AUXA54LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		AUXD18LALH	AUXD24LALH	AUXA30LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	5,6	7,1	9,0
	Обогрев	6,3	8,0	10,0
Потребляемая мощность, кВт		0,039	0,046	0,059
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		36/30/29	38/33/29	40/38/33
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		1150/940/870	1280/1040/870	1600/1300/1100
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	246 x 840 x 840	246 x 840 x 840	288 x 840 x 840
	В упаковке	318 x 960 x 980	318 x 960 x 980	360 x 960 x 980
Вес, кг	Без упаковки	23	23	27
	В упаковке	28	28	33
Декоративная панель		UTG-UGGA-W		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	50 x 950 x 950		
	В упаковке	115 x 1020 x 1000		
Вес, кг	Без упаковки	5,5		
	В упаковке	8,5		

## ■ Спецификации блоков

Модель внутреннего блока		AUXA36LALH	AUXA45LALH	AUXA54LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	11,2	12,5	14,0
	Обогрев	12,5	14,0	16,0
Потребляемая мощность, кВт		0,08	0,099	0,119
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		44/38/33	46/39/33	47/39/33
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м3/ч		1800/1300/1100	1900/1370/1100	2000/1370/1100
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	288 x 840 x 840		
	В упаковке	360 x 960 x 980		
Вес, кг	Без упаковки	15	17	17
	В упаковке	18	20	20
Декоративная панель		UTG-UGGA-W		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	50 x 950 x 950		
	В упаковке	115 x 1020 x 1000		
Вес, кг	Без упаковки	5,5		
	В упаковке	8,5		

## ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		AUXD18LALH	AUXD24LALH	AUXA30LALH	
Вентилятор	Модель	MFF-54TVM			
	Тип x Количество	Турбовентилятор x 1			
	Мощность двигателя, Вт	100			
Теплообменник	Длина, мм	2082	2082	2082	
	Ряды x Секции	2 x 10	2 x 10	3 x 12	
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,42	0,42	0,52	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,2	1,2	1,3
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист			
	Цвет				
Декоративная панель	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)			

Модель внутреннего блока		AUXA36LALH	AUXA45LALH	AUXA54LALH	
Вентилятор	Модель	MFF-54TVM			
	Тип x Количество	Турбовентилятор x 1			
	Мощность двигателя, Вт	100			
Теплообменник	Длина, мм	2082			
	Ряды x Секции	3 x 12			
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,52			
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист			
	Цвет				
Декоративная панель	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (Munsell N9.25)			

## ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		AUXD18LALH	AUXD24LALH	AUXA30LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,27	0,32	0,42
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,32	0,38	0,51
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 110 + 15 (-10) °С, включение 105 + 15 (-10) °С		

Модель внутреннего блока		AUXA36LALH	AUXA45LALH	AUXA54LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,53	0,69	0,78
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,64	0,83	0,94
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 110 + 15 (-10) °С, включение 105 + 15 (-10) °С		

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания)		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9379529006
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Заглушка воздуховыпускного отверстия	UTR-YDZC	
Комплект изоляции для работы в условиях высокой влажности для AUXD18-24LALH	UTZ-KXGB	
Комплект изоляции для работы в условиях высокой влажности для AUXA30-54LALH	UTZ-KXGA	9379022019-03
Широкая декоративная панель	UTG-AGYA-W	
Декоративная прокладка между панелью и потолком	UTG-BGYA-W	
Комплект для подмеса свежего воздуха	UTZ-VXGA	

## 2.3.6 Внутренние блоки канального типа низконапорные (компактные) ARXB07LALH, ARXB09LALH, ARXB12LALH, ARXB14LALH, ARXB18LALH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB07LALH	ARXB09LALH	ARXB12LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,8	3,6
	Обогрев	2,8	3,2	4,0
Потребляемая мощность, кВт		0,046	0,055	0,063
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		29/26/24	31/29/27	30/28/25
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		370/310/280	440/370/340	590/500/450
Внешнее статическое давление, Па		от 0 до 50		
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
	Без упаковки	217 x 663 x 595	217 x 663 x 595	217 x 953 x 595
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	324 x 785 x 686	324 x 785 x 686	324 x 1075 x 686
	Без упаковки	18	18	25
Вес, кг	В упаковке	22	22	29

Модель внутреннего блока		ARXB14LALH	ARXB18LALH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	4,5	5,6
	Обогрев	5,0	6,3
Потребляемая мощность, кВт		0,090	0,096
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		33/32/30	36/34/30
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		800/750/700	890/810/730
Внешнее статическое давление, Па		от 0 до 50	
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)	9,52 (3/8)
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)	15,88 (5/8)
Метод соединения		Развальцовка	
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32	
	Без упаковки	217 x 953 x 595	217 x 953 x 595
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	324 x 1075 x 686	324 x 1075 x 686
	Без упаковки	25	25
Вес, кг	В упаковке	29	29

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB07LALH	ARXB09LALH	ARXB12LALH	
Вентилятор	Модель	MFA-09PTAS	MFA-09VTS	MFA-14PTS	
	Тип x Количество	Центробежный x 1		Центробежный x 2	
	Мощность двигателя, Вт	20	18	23	
Теплообменник	Длина, мм	410	410	700	
	Ряды x Секции	2 x 14	2 x 14	2 x 14	
	Площадь поверхности, м²	0,12	0,12	0,21	
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист			
	Цвет				



Модель внутреннего блока		ARXB14LALH	ARXB18LALH
Вентилятор	Модель	MFA-14PTS	MFA-18PTS
	Тип х Количество	Центробежный х 2	
	Мощность двигателя, Вт	36	42
Теплообменник	Длина, мм	700	700
	Ряды х Секции	2 х 14	
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,21	
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные	
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3
Корпус		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые
		Материал	Оцинкованный металлический лист
		Цвет	

## ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB07LALH	ARXB09LALH	ARXB12LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,24	0,25	0,30
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,29	0,30	0,36
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 140 ± 5 °С		

Модель внутреннего блока		ARXB14LALH	ARXB18LALH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц	
Допустимые колебания напряжения, В		198-264	
Класс защиты		IPX0	
Рабочий ток, А		0,40	0,42
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,48	0,51
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А	
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 140 ± 5 °С	Отключение 150 ± 5 °С

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Приемник инфракрасного сигнала	UTB-GWB / UTB-GWC	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления		9368779009
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9368778002
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Дренажный насос для ARXB07-18	UTZ-PX1BBA	9052976004

## 2.3.7 Внутренние блоки канального типа низконапорные ARXB24LATH, ARXB30LATH, ARXB36LATH, ARXB45LATH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB24LATH	ARXB30LATH	ARXB36LATH	ARXB45LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	7,1	9,0	11,2	12,5
	Обогрев	8,0	10,0	12,5	14,0
Потребляемая мощность, кВт		0,145	0,198	0,253	0,338
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		31/27/25	34/32/29	37/35/33	41/38/36
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		1100/920/810	1410/1280/1150	1710/1600/1470	1970/1790/1670
Внешнее статическое давление, Па		от 0 до 80			
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)			
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)		19,05 (3/4)	
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32			
	Без упаковки	270 x 1135 x 700			
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	300 x 1320 x 790			
	Без упаковки	43	45		
Вес, кг	В упаковке	50	52		

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB24LATH	ARXB30LATH	ARXB36LATH	ARXB45LATH	
Вентилятор	Модель	MFA-30PTAT	MFA-30PTT	MFA-30PTT	MFA-45PTBT	
	Тип x Количество	Центробежный x 2				
	Мощность двигателя, Вт	63	90	90	176	
Теплообменник	Длина, мм	1000				
	Ряды x Секции	3 x 14	4 x 14			
	Площадь поверхности, м²	0,29				
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,4			
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые				
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист				
	Цвет					

### ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXB24LATH	ARXB30LATH	ARXB36LATH	ARXB45LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,65	0,85	1,23	1,56
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,78	1,02	1,48	1,88
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 150 ± 5 °С			

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Приемник инфракрасного сигнала	UTB-GWB / UTB-GWC	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления		9368779009
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9368778002
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Дренажный насос для ARXB24-45	UTZ-PX1NBA	9052978008
Фильтр с длительным сроком службы для ARXB24-45	UTD-LF25NA	9079892004
Круглый фланец для ARXB24-45	UTD-RF204	9093160004
Прямоугольный фланец для ARXB24-45	UTD-SF045T	9098180007

Введение

Технические характеристики

Проектирование

## 2.3.8 Внутренние блоки канального типа средненапорные (компактные) ARXD07LATH, ARXD09LATH, ARXD12LATH, ARXD14LATH, ARXD18LATH, ARXD24LATH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXD07LATH	ARXD09LATH	ARXD12LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	2,2	2,8	3,6
	Обогрев	2,8	3,2	4,0
Потребляемая мощность, кВт		0,044	0,050	0,054
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		28/25/22	29/26/24	30/27/24
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		550/490/440	600/550/480	600/510/450
Внешнее статическое давление, Па		от 0 до 90		
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	22/26		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	198 x 700 x 620		
	В упаковке	276 x 968 x 756		
Вес, кг	Без упаковки	18		19
	В упаковке	24		26

Модель внутреннего блока		ARXD14LATH	ARXD18LATH	ARXD24LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	4,5	5,6	7,1
	Обогрев	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность, кВт		0,092	0,083	0,122
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		34/32/28	34/32/28	35/32/29
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		800/710/610	940/840/750	1330/1240/1100
Внешнее статическое давление, Па		от 0 до 90		от 0 до 50
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)	9,52 (3/8)	
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)	15,88 (5/8)	
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	22/26		
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	198 x 700 x 620	198 x 900 x 620	198 x 1100 x 620
	В упаковке	276 x 968 x 756	276 x 1168 x 756	276 x 1368 x 756
Вес, кг	Без упаковки	19	23	27
	В упаковке	26	30	34

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXD07LATH	ARXD09LATH	ARXD12LATH
Вентилятор	Модель			
	Тип x Количество	Центробежный x 2		
	Мощность двигателя, Вт	80		81
Теплообменник	Длина, мм	500		
	Ряды x Секции	2 x 14		3 x 14
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,15		
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3	
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые		
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист		
	Цвет			

Модель внутреннего блока		ARXD14LATH	ARXD18LATH	ARXD24LATH
Вентилятор	Модель			
	Тип x Количество	Центробежный x 2	Центробежный x 3	Центробежный x 4
	Мощность двигателя, Вт	81	96	
Теплообменник	Длина, мм	500	700	900
	Ряды x Секции		3 x 14	
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,15	0,21	0,26
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные		
Корпус	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3	
		Тип и материал	Гофрированные, алюминиевые	
	Материал	Оцинкованный металлический лист		
	Цвет			

### ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXD07LATH	ARXD09LATH	ARXD12LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,31	0,35	0,38
Минимальный ток в цепи (МСА), А		0,38	0,42	0,46
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 135 ± 15 °С, включение 115 ± 15 °С		

Модель внутреннего блока		ARXD14LATH	ARXD18LATH	ARXD24LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		0,61	0,55	0,78
Минимальный ток в цепи (МСА), А		0,74	0,66	0,94
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 135 ± 15 °С, включение 115 ± 15 °С		

### ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Приемник инфракрасного сигнала	UTB-GWC	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания) для ARXD07-24		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы для ARXD07-24		9379529006
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Регулируемые жалюзи для ARXD07-14	UTD-GHSA-W	
Регулируемые жалюзи для ARXD18	UTD-GHSB-W	
Регулируемые жалюзи для ARXD24	UTD-GHSC-W	

## 2.3.9 Внутренние блоки канального типа средненапорные ARXA24LATH, ARXA30LATH, ARXA36LATH, ARXA45LATH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXA24LATH	ARXA30LATH	ARXA36LATH	ARXA45LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	7,1	9,0	11,2	12,5
	Обогрев	8,0	10,0	12,5	14,0
Потребляемая мощность, кВт		0,190	0,188	0,312	0,312
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		38/36/34	40/38/36	43/41/39	43/41/39
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		1280/1210/1130	1280/1210/1130	1720/1670/1600	1720/1670/1600
Внешнее статическое давление, Па		от 30 до 150			
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)			
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)		19,05 (3/4)	
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32			
	Без упаковки	270 x 1135 x 700			
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	300 x 1320 x 790			
	Без упаковки	43			45
Вес, кг	Без упаковки	43			45
	В упаковке	50			52

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXA24LATH	ARXA30LATH	ARXA36LATH	ARXA45LATH
Вентилятор	Модель	MFA-30PTT	MFA-30PTT	MFA-45PTAT	MFA-45PTAT
	Тип x Количество	Центробежный x 2			
	Мощность двигателя, Вт	90		176	
Теплообменник	Длина, мм	1000			
	Ряды x Секции	3 x 14	4 x 14		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,29			
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,4		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист			
	Цвет				

### ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXA24LATH	ARXA30LATH	ARXA36LATH	ARXA45LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,89	0,90	1,49	1,49
Минимальный ток в цепи (MCA), А		1,07	1,08	1,79	1,79
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 150 ± 5 °С			

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Приемник инфракрасного сигнала	UTB-GWB/ UTB-GWC	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для внешней индикации работы для ARXA24-45		9368778002
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Дренажный насос для ARXA24-45	UTZ-PX1NBA	9052978008
Фильтр с длительным сроком службы	UTD-LF25NA	9079892004
Круглый фланец для ARXA24-45	UTD-RF204	9093160004
Прямоугольный фланец для ARXA24-45	UTD-SF045T	9098180007

## 2.3.10 Внутренние блоки канального типа высоконапорные ARXC36LATH, ARXC45LATH, ARXC60LATH, ARXC72LATH, ARXC90LATH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXC36LATH	ARXC45LATH	ARXC60LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	11,2	12,5	18,0
	Обогрев	12,5	14,0	20,0
Потребляемая мощность, кВт		0,405	0,427	0,427
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		45/38/32	49/45/42	49/45/42
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		2600/1950/1450	3500/3000/2460	3500/3000/2460
Внешнее статическое давление, Па		от 100 до 200	от 100 до 250	от 100 до 250
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)		
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		19,05 (3/4)		
Метод соединения		Развальцовка		
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32		
	Без упаковки	400 x 1050 x 500		
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	460 x 1230 x 640		
	Без упаковки	45	47	47
Вес, кг	Без упаковки	45	47	47
	В упаковке	49	51	51

## ■ Спецификации блоков

Модель внутреннего блока		ARXC72LATH	ARXC90LATH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	22,4	25,0
	Обогрев	25,0	28,0
Потребляемая мощность, кВт		1,110	1,250
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		51/48/45	53/51/49
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		3900/3300/3000	4300/4000/3500
Внешнее статическое давление, Па		от 50 до 300	от 100 до 300
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)	
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		22,22 (7/8)	
Метод соединения		Пайка	
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32	
	Без упаковки	450 x 1550 x 700	
Размеры (В x Ш x Г), мм	В упаковке	550 x 1750 x 825	
	Без упаковки	82	85
Вес, кг	Без упаковки	82	85
	В упаковке	98	101

## ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXC36LATH	ARXC45LATH	ARXC60LATH	
Вентилятор	Модель	MFA-36NTT	MFA-60NTFS	MFA-60NTFS	
	Тип x Количество	Центробежный x 2			
	Мощность двигателя, Вт	240	540	540	
Теплообменник	Длина, мм	890			
	Ряды x Секции	4 x 16			
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,30			
	Тип труб и материал		С внутренним оребрением, медные		
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,3	1,45	
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист			
	Цвет				

Модель внутреннего блока		ARXC72LATH	ARXC90LATH	
Вентилятор	Модель	MFA-72TTFS	MFA-90TTFS	
	Тип x Количество	Центробежный x 2		
	Мощность двигателя, Вт	720	870	
Теплообменник	Длина, мм	1250		
	Ряды x Секции	4 x 18		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,50		
	Тип труб и материал		Гладкие, медные	
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45	
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые		
Корпус	Материал	Оцинкованный металлический лист		
	Цвет			



## ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ARXC36LATH	ARXC45LATH	ARXC60LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц		
Допустимые колебания напряжения, В		198-264		
Класс защиты		IPX0		
Рабочий ток, А		1,76	1,85	1,85
Минимальный ток в цепи (MCA), А		2,11	2,22	2,22
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А		
	Предохранитель двигателя вентилятора	250 В переменного тока, 10 А		
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 150 ± 5 °С	Отключение 145 ± 5 °С	

Модель внутреннего блока		ARXC72LATH	ARXC90LATH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц	
Допустимые колебания напряжения, В		198-264	
Класс защиты		IPX0	
Рабочий ток, А		4,85	5,47
Минимальный ток в цепи (MCA), А		5,82	6,55
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А	
	Предохранитель двигателя вентилятора	250 В переменного тока, 15 А	
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 145 ± 5 °С	

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Приемник инфракрасного сигнала	UTB-GWB	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления		9368779009
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9368778002
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Фильтр с длительным сроком службы для ARXC36-60	UTD-LF60KA	9017230004

## 2.3.11 Внутренние блоки напольно-подпотолочного типа ABNA12LBTH, ABNA14LBTH, ABNA18LBTH, ABNA24LBTH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ABNA12LBTH	ABNA14LBTH	ABNA18LBTH	ABNA24LBTH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	3,6	4,5	5,6	7,1
	Обогрев	4,0	5,0	6,3	8,0
Потребляемая мощность, кВт		0,030	0,042	0,074	0,099
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		36/32/28	40/36/34	46/39/35	47/42/37
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м³/ч		660/570/490	780/640/550	1000/720/580	1000/820/680
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		6,35 (1/4)		9,52 (3/8)	
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		12,70 (1/2)		15,88 (5/8)	
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32			
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	199 x 990 x 655			
	В упаковке	320 x 1150 x 790			
Вес, кг	Без упаковки	25	27		
	В упаковке	36	37	38	

### ■ Дополнительные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ABNA12LBTH	ABNA14LBTH	ABNA18LBTH	ABNA24LBTH
Вентилятор	Модель				
	Тип x Количество	Центробежный x 2			
	Мощность двигателя, Вт	80			
Теплообменник	Длина, мм	800			
	Ряды x Секции	2 x 12	3 x 12		4 x 12
	Площадь поверхности, м²	0,20			
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,2	1,3	
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (MUNSELL N9,25)			

### ■ Электрические характеристики

Модель внутреннего блока		ABNA12LBTH	ABNA14LBTH	ABNA18LBTH	ABNA24LBTH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,25	0,34	0,57	0,70
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,30	0,41	0,69	0,84
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 135 ± 15 °С, включение 115 ± 15 °С			

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощённый проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощённый проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания)		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9379529006
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004

## 2.3.12 Внутренние блоки подпотолочного типа ABHA30LBTH, ABHA36LBTH, ABHA45LBTH, ABHA54LBTH

### ■ Основные технические характеристики

Модель внутреннего блока		ABHA30LBTH	ABHA36LBTH	ABHA45LBTH	ABHA54LBTH
Номинальная производительность, кВт	Охлаждение	9,0	11,2	12,5	14,0
	Обогрев	10,0	12,5	14,0	16,0
Потребляемая мощность, кВт		0,066	0,085	0,131	0,180
Уровень звукового давления (максимальный / средний / низкий), дБ(А)		42/38/33	45/38/34	48/42/35	51/45/36
Расход воздуха (максимальный / средний / низкий), м <sup>3</sup> /ч		1630/1370/1140	1690/1400/1170	2010/1600/1230	2270/1780/1280
Диаметр жидкостной трубы, мм (дюйм)		9,52 (3/8)			
Диаметр газовой трубы, мм (дюйм)		15,88 (5/8)	19,05 (3/4)		
Метод соединения		Развальцовка			
Диаметр дренажной трубы, мм	Внутренний / наружный	25/32			
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	240 x 1660 x 700			
	В упаковке	318 x 1800 x 790			
Вес, кг	Без упаковки	47	48		
	В упаковке	61	62		

■ **Дополнительные технические характеристики**

Модель внутреннего блока		ABHA30LBTH	ABHA36LBTH	ABHA45LBTH	ABHA54LBTH
Вентилятор	Модель	MFH-45RV	MFH-45RV	MFH-45RV	MFH-45RV
	Тип х Количество	Центробежный х 4			
	Мощность двигателя, Вт	130			
Теплообменник	Длина, мм	1350			
	Ряды х Секции	3 х 12	3 х 12 1 х 8		
	Площадь поверхности, м <sup>2</sup>	0,34			
	Тип труб и материал	С внутренним оребрением, медные			
	Оребрение	Шаг оребрения, мм	1,45		
Тип и материал		Гофрированные, алюминиевые			
Корпус	Материал	Пластик			
	Цвет	Белый (MUNSELL N9,25)			

■ **Электрические характеристики**

Модель внутреннего блока		ABHA30LBTH	ABHA36LBTH	ABHA45LBTH	ABHA54LBTH
Электропитание		1 фаза, 230 В, 50 Гц			
Допустимые колебания напряжения, В		198-264			
Класс защиты		IPX0			
Рабочий ток, А		0,43	0,55	0,81	1,10
Минимальный ток в цепи (MCA), А		0,52	0,66	0,98	1,32
Уставки защитных устройств	Предохранитель платы управления	250 В переменного тока, 3,15 А			
	Тепловая защита двигателя вентилятора	Отключение 135 ± 15 °С, включение 115 ± 15 °С			

■ **Дополнительные аксессуары**

Описание	Наименование	Код для заказа
Проводной пульт управления	UTY-RNKG	
Инфракрасный пульт управления	UTY-LNHG	
Упрощенный проводной пульт с управлением режимами	UTY-RSKG	
Упрощенный проводной пульт без управления режимами	UTY-RHKG	
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (без подключения источника питания)		9368779009
Соединительный кабель для подключения внешнего управления (с подключением источника питания)		9368779016
Соединительный кабель для внешней индикации работы		9379529006
Контроллер внешнего управления	UTY-TEKX	
Разветвитель (до 28 кВт)	UTR-BP090X	
Разветвитель (от 28,1 до 56 кВт)	UTR-BP180X	
Разветвитель (от 56,1 кВт и более)	UTR-BP567X	
Коллектор (до 6 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0906L	
Коллектор (до 8 блоков, до 28 кВт)	UTR-H0908L	
Коллектор (до 6 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1806L	
Коллектор (до 8 блоков, от 28,1 до 56 кВт)	UTR-H1808L	
Выносной датчик температуры	UTD-RS100	9072619004
Дренажный насос для ABHA30-54	UTR-DPB24T	9034087001
Фланец для подмеса свежего воздуха для ABHA30-54	UTD-RF204	9093160004

## 2.3.13 Системы управления

### Индивидуальные пульты управления

#### ■ Основные технические характеристики

Модель		УТУ-LNHG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	170 x 56 x 19
Вес, г	Без упаковки	85(без батарей)
Количество подключаемых внутренних блоков		до 16
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		1

Модель		УТУ-RNKG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 120 x 18
Вес, г	Без упаковки	160
Количество подключаемых внутренних блоков		до 16
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		1
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 0,33

Модель		УТУ-RSKG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 75 x 14
Вес, г	Без упаковки	90
Количество подключаемых внутренних блоков		до 16
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		1
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 0,33

Модель		УТУ-RHKG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 75 x 14
Вес, кг	Без упаковки	90
Количество подключаемых внутренних блоков		до 16
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		1
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 0,33

## ИК-приемники сигналов

#### ■ Основные технические характеристики

Модель		УТВ-GWB / УТВ-GWC
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	145 x 90 x 30
Вес, г	Без упаковки	150
Количество подключаемых внутренних блоков		1

Модель		УТУ-LRHGB1
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	193,9 x 193,9 x 31,2
Вес, г	Без упаковки	140
Количество подключаемых внутренних блоков		1

#### ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Дополнительный кабель для УТВ-GWB / УТВ-GWC длиной 10 м (неэкранированный)		9378143012
Дополнительный кабель для УТВ-GWB / УТВ-GWC длиной 10 м (экранированный)		9378143036

## Контроллер внешнего управления

Модель		UTY-ТЕКХ
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 75 x 30
Вес, г	Без упаковки	100
Количество подключаемых внутренних блоков		до 16
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 0,33
Электропитание		DC 12 В

## Центральные пульты управления

Модель		UTY-CGGG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 120 x 18
Вес, г	Без упаковки	160
Количество подключаемых внутренних блоков		до 96
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		8
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		3 x 0,33
Электропитание		1 фаза, 220 В, 50 Гц
Автомат защиты (рекомендованный), А		3
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		от 0,5 до 1,25 мм <sup>2</sup>

Модель		UTY-DCGG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Панель управления	120 x 162 x 26
	Блок питания	99 x 135 x 40
Вес, г	Панель управления	308
	Блок питания	355
Количество подключаемых внутренних блоков		до 100
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		100
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		2 x 0,33
Электропитание		1 фаза, 100 - 240 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт		3
Автомат защиты (рекомендованный), А		5
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		от 0,5 до 1,25 мм <sup>2</sup>
Гарантированный диапазон рабочих температур, °С		от 0 до 40
Допустимый диапазон относительной влажности, %		от 0 до 85

Модель		UTY-DTGG
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	260 x 246 x 54
Вес, г	Без упаковки	2150
Количество подключаемых внутренних блоков		до 400
Максимальное количество управляемых групп с пультом ДУ		400
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		2 x 0,33
Электропитание		1 фаза, 100 - 240 В, 50 Гц
Потребляемая мощность, Вт		22
Автомат защиты (рекомендованный), А		5
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		от 0,5 до 1,25 мм <sup>2</sup>
Гарантированный диапазон рабочих температур, °С		от 0 до 40
Допустимый диапазон относительной влажности, %		от 0 до 85

## ■ Дополнительные аксессуары

Описание	Наименование	Код для заказа
Сетевой конвертор для подключения UTY-CGGG	UTY-VGGX	
Дополнительный кабель для UTY-DCGG длиной 5 м		9708798011

## ■ Конвертеры и усилитель сигнала

Модель		UTY-VLGX	UTY-VGGX	UTY-VSGX
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	67 x 288 x 211		
Вес, г	Без упаковки	1500		
Количество подключаемых внутренних блоков		до 128	до 16	до 64
Межблочный управляющий кабель (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		2 x 0,33		
Электропитание		1 фаза, 220 - 240 В, 50 Гц		
Потребляемая мощность, Вт		4,5	6,5	4,5
Автомат защиты (рекомендованный), А		3	3	3
Силовой кабель питания (рекомендованный), мм <sup>2</sup>		от 0,5 до 1,25 мм <sup>2</sup>		
Гарантированный диапазон рабочих температур, °С		от 0 до 46		
Допустимый диапазон относительной влажности, %		от 0 до 95		

## 2.3.14 Аксессуары

### ■ Комплект для подмеса свежего воздуха

Модель		UTZ-VXAA	UTZ-VXGA
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	120 x 570 x 570	120 x 840 x 840
	В упаковке	165 x 585 x 585	165 x 860 x 860
Вес, кг	Без упаковки	3,5	5,5
	В упаковке	5,5	9,0
Диаметр подключаемого воздуховода, мм		100	100

### ■ Регулируемые жалюзи

Модель		UTD-GHSA-W	UTD-GHSB-W	UTD-GHSC-W
Размеры (В x Ш x Г), мм	Без упаковки	180x683x(84+9)	180x883x(84+9)	180x1083x(84+9)
	Без упаковки	2	2,5	3
Вес, кг	В упаковке	3	3,5	4
	Максимальное расстояние между жалюзи и внутренним блоком, м	1	1	1