

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ (КПИ)

Использование наружных блоков системы мультизонального кондиционирования в связке с приточно-вытяжными установками (ПВУ), которые подключаются с помощью КПИ, имеет ряд преимуществ по сравнению с традиционными ККБ, а именно высокая энергоэффективность системы и возможность работы в режиме нагрева.



ПЛАТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЕМ

RAHSMR000



RAHMS000



БЛОК УПРАВЛЕНИЯ

PRCKD21E

PRCKD41E



ЭРВ

PRLK048A0

PRLK096A0



ТЕРМОРАСШИРИТЕЛЬНЫЙ ВЕНТИЛЬ (ТРВ)

PATX13A0E / PATX20A0E

PATX25A0E / PATX35A0E

PATX50A0E

Спецификация

Платы управления испарителем и Блоки управления

Тип	Модель	Комбинация				Описание	Габариты (мм)		
		Наружный блок	EEV Kit	Расширительный вентиль	Центральное управление		Ш	В	Г
Платы управления испарителем	RAHSMR000	MULTI V	*	*	*	Регулировка температуры воздуха в помещении (вытяжного) контроллером приточной установки или проводным контроллером LG / центральным контроллером	300	300	155
		Полупромышленный	-	-	*				
	RAHMS000	MULTI V	*	*	*	Регулировка температуры воздуха, подаваемого в помещение контроллером приточной установки или проводным контроллером LG / центральным контроллером	380	300	155
		Полупромышленный	-	-	*				
Блок управления	PRCKD21E	MULTI V	-	*	*	1 - 4 Наружных блока	600	750	285
	PRCKD41E	MULTI V	-	*	*	5 - 8 Наружных блоков	600	750	285

* - Применимо, - - Не применимо

Расширительные вентили

Тип	Модель	Производительность	Диаметр трубы (мм)				Габариты (мм)		
			Жидкость (Нар. бл.)	Жидкость (КПИ)	Газ (Нар. бл.)	Газ (КПИ)	Ш	В	Г
ЭРВ (Электронный Расширительный Вентиль)	PRLK048A0	1,3 - 10 HP	12,7	12,7	-	-	217	404	83
	PRLK096A0	12 - 20HP	12,7	12,7	-	-	217	404	83
ТРВ (Терморасширительный Вентиль)	PATX13A0E	8 - 16HP	15,88	15,88	22,22	22,22	491	238	174
	PATX20A0E	18 - 26HP	15,88	22,22	28,58	28,58	491	238	174
	PATX25A0E	28 - 36HP	22,22	28,58	34,92	34,92	491	238	174
	PATX35A0E	38 - 46HP	28,58	34,92	41,3	41,3	491	238	174
	PATX50A0E	48 - 56HP	28,58	34,92	41,3	41,3	561	291	192

* - Применимо, - - Не применимо

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСПАРИТЕЛЯ

ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Данное решение способно с успехом выполнять все задачи кондиционирования воздуха в помещении при различных условиях эксплуатации благодаря превосходной производительности высокоэффективной системы.

Преимущества решения:

- Инверторная система с высокой энергоэффективностью
- Большой ассортимент расширительных клапанов:
1,3 ~ 20 л.с. ЭРВ; 8 ~ 56 л.с. ТРВ
- Подключение к различным типам систем:
MULTI V, MULTI V WATER, MULTI V S, ПОЛУПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

Комплект подключения испарителя (КПИ) может быть подключен к различным системам управления: индивидуальный пульт LG / центральный контроллер LG и DDC (контроллер управления приточной установкой). Может быть напрямую подключен к DDC без дополнительных устройств. DDC контроллер может обеспечить контроль работы оборудования и мониторинг информации через контактный сигнал или протокол Modbus.

- Проводной пульт дистанционного управления (ПДУ) LG / Центральный контроллер поддерживает:
 - Системы управления LG отдельно или в комбинации с DDC
- Прямое подключение между DDC и КПИ:
 - Встроенный цифровой вход / выход и аналоговый вход
 - Поддерживается протокол Modbus RTU



1) DDC: Контроллер управления приточной установкой

РАСШИРЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИСТЕМЫ

Система LG AHU может быть прекрасным решением для реализации любых потребностей благодаря широкому применению моделей с большой производительностью. В соответствии с требуемой производительностью один или несколько модулей могут быть подключены в разных комбинациях к ПВУ.

- Многокомпонентная комбинация для ПВУ большой производительности.

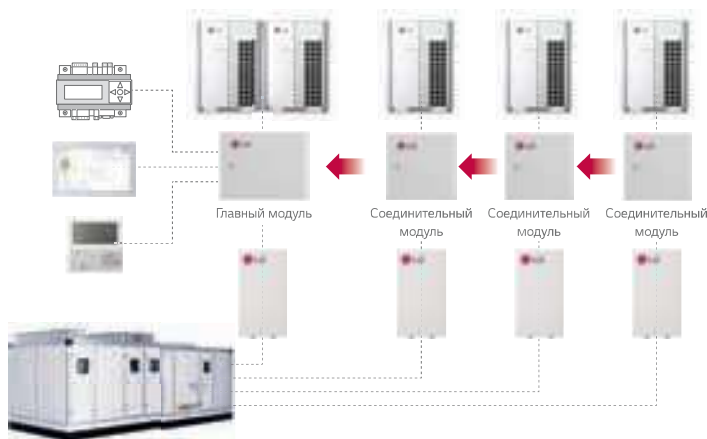
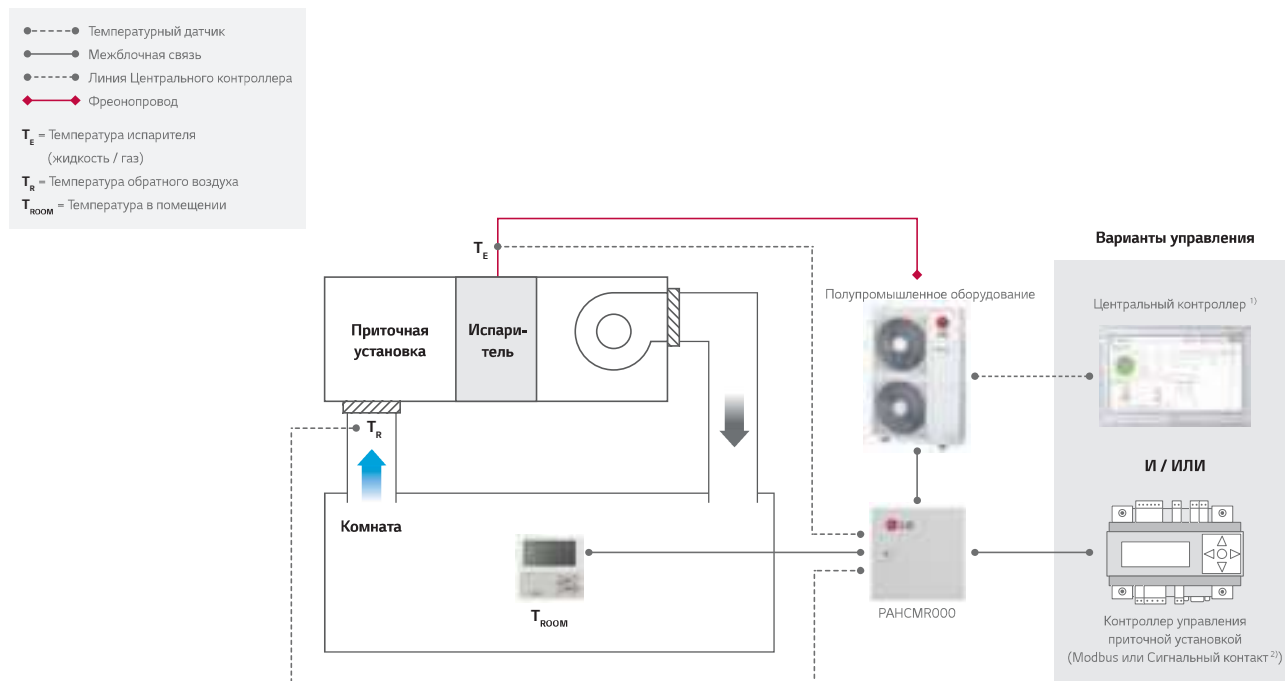
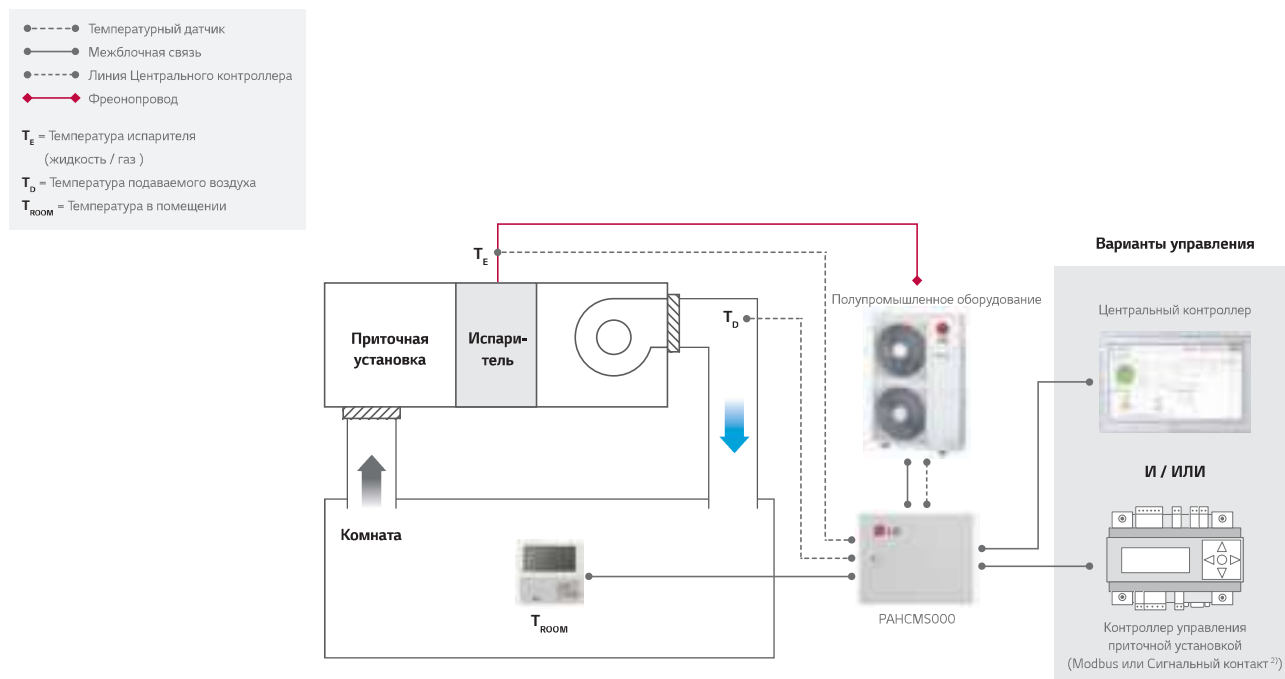


Схема подключения КПИ

Полупромышленное оборудование небольшой производительности: контроль температуры в помещении и температуры обратного воздуха



Полупромышленное оборудование небольшой производительности: контроль температуры воздуха, подаваемого в помещение



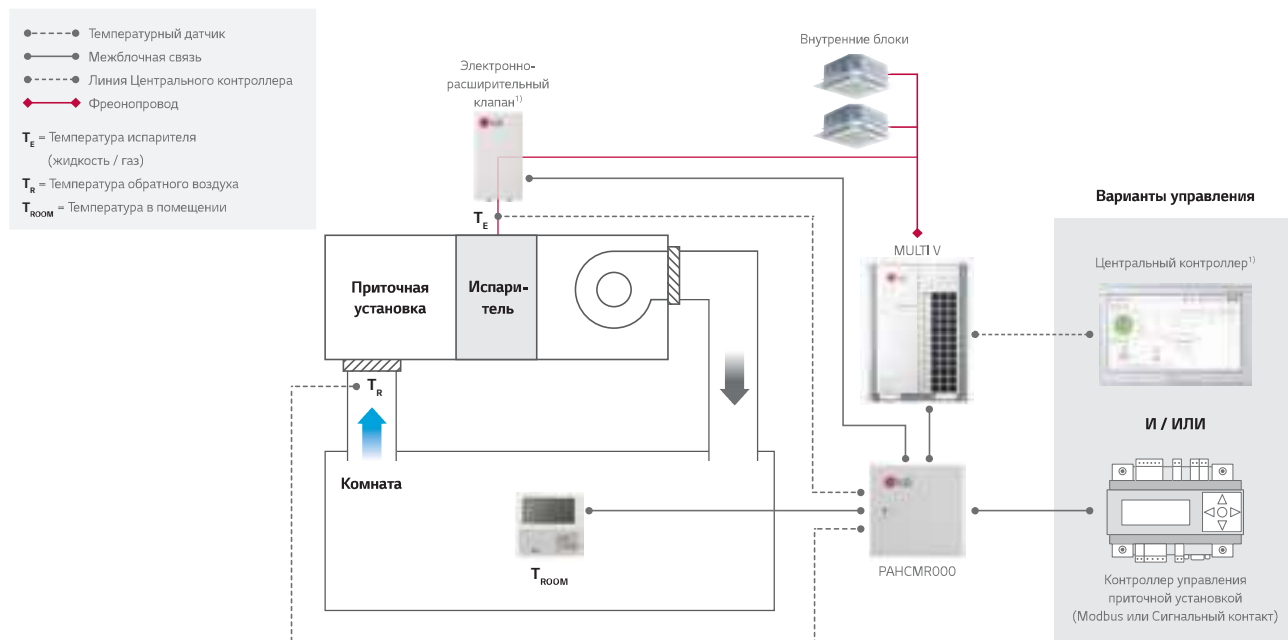
1) P485 (PMNFP14A1) требуется для централизованного контроллера

2) В случае применения DDC с контактным сигналом, температура нагнетаемого воздуха должна измеряться и контролироваться DDC
 Примечание: Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к техническому каталогу

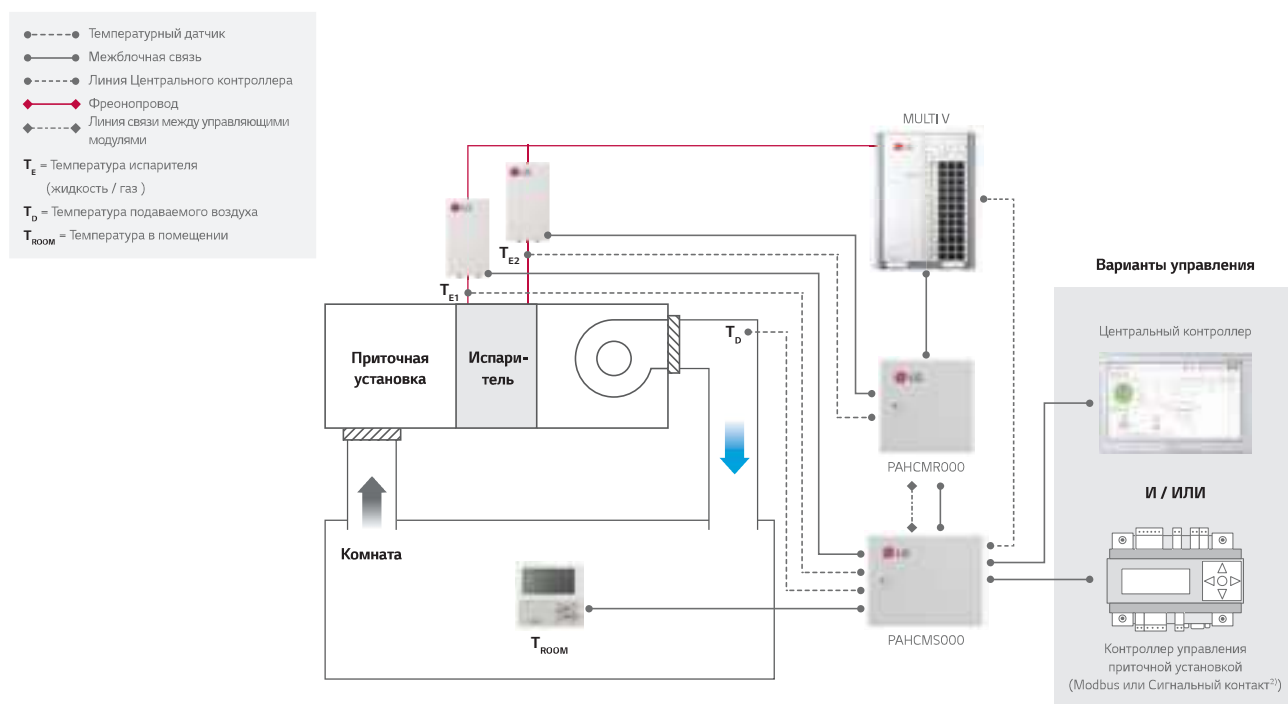
КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ (КПИ)

Схема подключения КПИ

Малая-Средняя производительность Multi V + ЭРВ (электронно-расширительный вентиль) + IDU (внутренние блоки) + Температура обратного воздуха / Контроль температуры в помещении



Малая-Средняя производительность Multi V + ЭРВ (электронно-расширительный вентиль) + Контроль температуры подаваемого воздуха



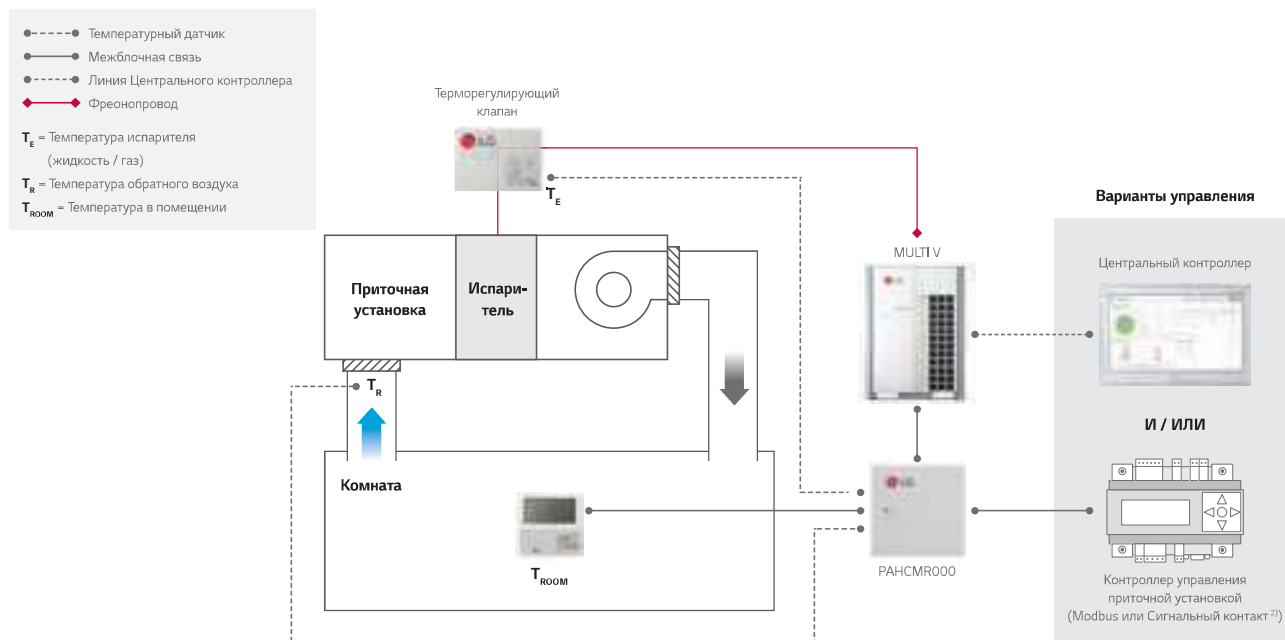
¹⁾ Несколько комплектов EEV могут применяться с несколькими охладителями DX и РАНСМR000

²⁾ В случае применения DDC с контактным сигналом, температура нагретого воздуха должна измеряться и контролироваться DDC

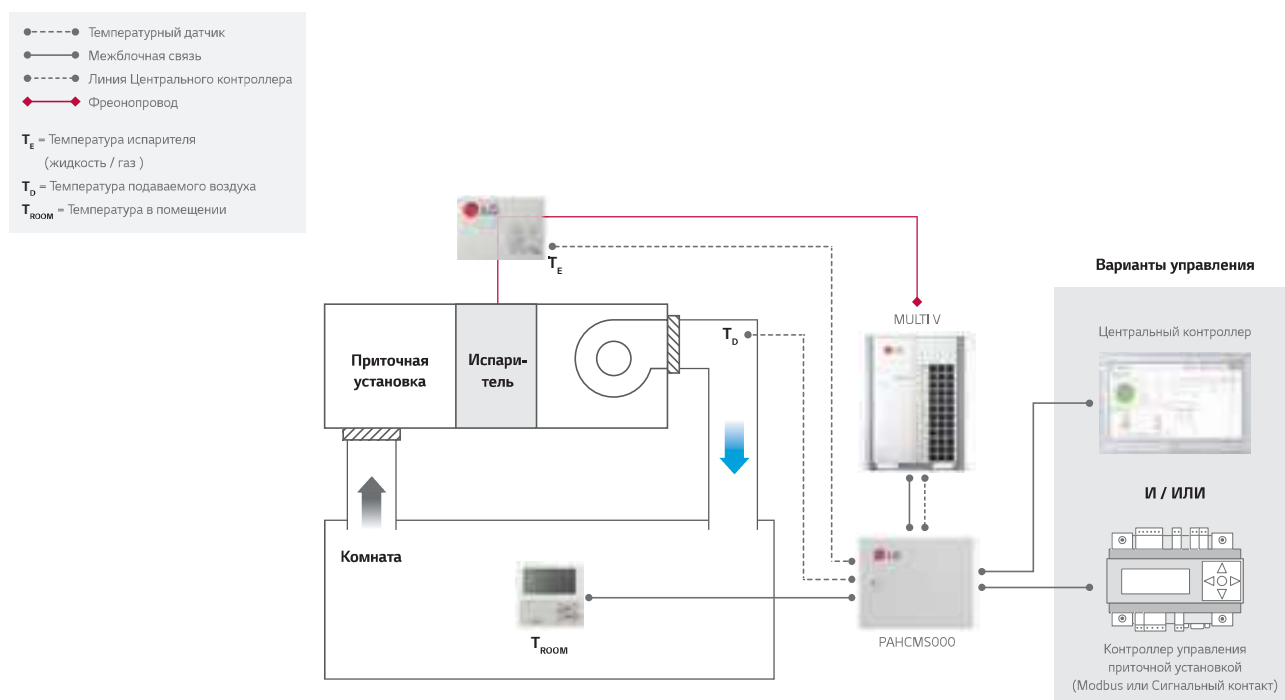
Примечание: Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к техническому каталогу

Схема подключения КПИ

Большая производительность Multi V + TPB (термо-регулирующий клапан) + Температура обратного воздуха / Контроль температуры в помещении



Большая производительность Multi V + TPB (термо-регулирующий клапан) + Контроль температуры подаваемого воздуха



1) Комплект TXV должен быть подключен к наружному блоку 1:1

2) В случае применения DDC с контактным сигналом, температура нагнетаемого воздуха должна измеряться и контролироваться DDC
 Примечание: Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к техническому каталогу

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ (КПИ)

Функция управляющего комплекта

Подключение к DDC через контактный сигнал

Функции		РАНСМR000	РАНСМS000	Тип	Электрическая спецификация
Управление	Статус	Вкл. / Выкл.		Цифровой вход	Без напряжения
	Выбор режима ¹⁾	Охлаждение / Нагрев		Цифровой вход	Без напряжения
	Температура обратного воздуха (помещение) ²⁾	16 ~ 30°C	-	Аналоговый вход	DC 0 ~ 10V / 20mA
	Температура подаваемого воздуха ³⁾	-	-	-	-
	Скорость вентилятора ⁴⁾	-	Низкая / Средняя / Высокая	Цифровой вход	Без напряжения
	Термостат Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.	-	Цифровой вход	Без напряжения
	Контроль производительности	-	40-100%	Аналоговый вход	DC 0 ~ 10V / 20mA
	Статус ²⁾	Вкл. / Выкл.		Цифровой вход	Макс. : DC 12V / 1A, AC 250V / 3A
Контроль	Выбор режима	-		-	Проверка с помощью сигнала управления
	Температура обратного воздуха (помещение)	-		-	-
	Температура подаваемого воздуха	-		-	-
	Скорость вентилятора ²⁾	Низкая / Средняя / Высокая		Цифровой вход	Макс. : DC 30V / 1A, AC 250V / 1A
	Операция Разморозка ²⁾	Размораживание / Нормальный		Цифровой вход	Макс. : DC 30V / 1A, AC 250V / 1A
	Ошибка Авария ²⁾	Ошибка / Норма		Цифровой вход	Макс. : DC 30V / 1A, AC 250V / 1A
	Компрессор Вкл. / Выкл.	-	Вкл. / Выкл.	Цифровой вход	Макс. : DC 30V / 1A, AC 250V / 1A
	Статус ²⁾	Вкл. / Выкл.		Цифровой вход	Макс. : DC 12V / 1A, AC 250V / 3A

* : Применимо, - : Не применимо

1) Доступный режим работы можно варьировать в зависимости от настройки Управляющего комплекта

2) Эта функция может быть недоступна в зависимости от настройки коммуникационного комплекта. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к техническому каталогу

3) Температура нагнетаемого воздуха должна контролироваться напрямую через DDC

4) Для управления скоростью вентилятора с помощью контактного сигнала, порты DO для определения скорости вращения вентилятора должны быть соединены с блоком вентилятора

Подключение к DDC через протокол Modbus

Функции		РАНСМR000	РАНСМS000	Примечание
Управление	Статус	Вкл. / Выкл.		-
	Выбор режима ¹⁾	Охлаждение / Нагрев		-
	Температура обратного воздуха (помещение)	16 ~ 30°C	-	-
	Температура подаваемого воздуха	-	16 ~ 30°C	-
	Скорость вентилятора ²⁾	Low / Middle / High	-	-
	Термостат Вкл. / Выкл.	-		-
	Контроль производительности	-	*	-
	Статус ²⁾	Вкл. / Выкл.		-
Контроль	Выбор режима ¹⁾	Охлаждение / Нагрев		-
	Температура обратного воздуха (помещение)	-50 ~ 100°C	-	Необходимо подключение датчика температуры воздуха к соответствующему устройству
	Температура подаваемого воздуха	-	-50 ~ 100°C	
	Скорость вентилятора	Низкая / Средняя / Высокая	-	-
	Операция Разморозка	Вкл. / Выкл.		-
	Ошибка Авария	Код ошибки и Авария		-
	Компрессор Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.		-
	Статус ²⁾	Вкл. / Выкл.		-

* : Применимо, - : Не применимо

1) Доступный режим работы можно варьировать в зависимости от настройки Управляющего комплекта

2) Для управления скоростью вращения вентилятора с помощью Modbus, порты DO для определения скорости вращения вентилятора должны быть подключены к блоку вентилятора.

Примечание. Карту памяти Modbus см. в техническом каталоге.

Функция управляющего комплекта

Подключение к LG контроллерам (ПУ и Центральный контроллер)

Функции		РАНСМR000	РАНСMS000	Примечание
Управление	Статус	Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.	-
	Выбор режима ¹⁾	Охлаждение / Нагрев	Охлаждение / Нагрев	-
	Температура обратного воздуха (помещение)	16~30°C	-	-
	Температура подаваемого воздуха ²⁾	-	16 ~ 30°C	-
	Скорость вентилятора ³⁾	Низкая / Средняя / Высокая	-	-
	Термостат Вкл. / Выкл.	-	-	-
	Контроль производительности	-	-	-
Контроль	Статус ²⁾	Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.	-
	Выбор режима	Охлаждение / Нагрев	Охлаждение / Нагрев	-
	Температура обратного воздуха (помещение)	11~39,5°C / -50~100°C	-	Индивидуальный контроллер: 11 ~ 39,5 °C Централизованный контроллер: -50 ~ 100 °C
	Температура подаваемого воздуха	-	-50 ~ 100°C	Только с Центральным контроллером
	Скорость вентилятора ³⁾	Низкая / Средняя / Высокая	-	-
	Операция Разморозка	Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.	Только с Индивидуальным пультом
	Ошибка Авария	Код ошибки	Код ошибки	-
Компрессор Вкл. / Выкл.		Вкл. / Выкл.	Вкл. / Выкл.	Только с Индивидуальным пультом

* : Применимо, - : Не применимо

1) Доступный режим работы можно варьировать в зависимости от настройки Управляющего комплекта. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к техническому каталогу

2) Этот диапазон может отличаться в зависимости от типа контроллера

3) Для управления скоростью вентилятора с помощью контактного сигнала, порты DO для определения скорости вращения вентилятора должны быть подключены к блоку вентилятора

Примечание: функция управления недоступна в случае использования вместе с DDC через контактный сигнал

Совместимость с контроллерами LG HVAC

Контроллеры	Индивидуальные пульты			Центральные контроллеры					BMS Gateway	PDI
	Premium	Стандарт III	Стандарт II	AC Ez	AC Ez Touch	AC Smart 5	ACP 5	AC Manager 5 ¹⁾	ACP Lonworks	Premium Standard
										
Модель №	PREMTA000A	PREMTB100 PREMTBB10	PREMTB001 PREMTBB01	PQCSZ250S0	PACEZA000	PACS5A000	PACP5A000	PACM5A000	PLNWKB000	PQNUD1S40 PPWRDB000
РАНСМR000	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
РАНСMS000	-	-	* ²⁾	-	-	*	*	*	-	-

* : Применимо, - : Не применимо

1) AC Manager 5 является интегратором, поэтому требуется установка с AC Smart 5 или ACP 5

2) Заданный температурный диапазон этой модели должен быть расширен в будущем.

Примечание: 1. Сухой контакт для внутреннего блока (PDRYCB000 / 400/300/500) не применяется

2. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к книге данных продукта

КОМПЛЕКТ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИСПАРИТЕЛЯ (КПИ)

Функция управляющего комплекта

СОВМЕСТИМОСТЬ С НАРУЖНЫМ БЛОКОМ MULTI V

Модель		MULTI V				MULTI V WATER		
		S	IV	III	S	IV	II	S
Контроллер КПИ	РАНСМR000	*	*	*	*	*	*	*
	РАНСMS000	*	*	*	*	*	*	-

Полупромышленный блок

Стандартный инвертор (1-фаза)								
Производительность	Охлаждение	кВт	4,7	7,7	8,0	10,0	12,5	13,9
	Нагрев	кВт	5,5	8,0	9,0	11,0	14,0	15,4
Контроллер КПИ	РАНСМR000		*	*	*	*	*	*
	РАНСMS000		*	*	*	-	-	-

Стандартный инвертор (3-фазы)								
Производительность	Охлаждение	кВт	10,0	12,5	13,9	14,6	19,0	23,0
	Нагрев	кВт	11,0	14,0	15,4	16,9	22,4	27,0
Контроллер КПИ	РАНСМR000		*	*	*	*	*	*
	РАНСMS000		-	-	-	-	*	*

* - Применимо, - - Не применимо
Примечание: 1. Таблица совместимости наружного блока основана на европейской региональной модели.
2. При подключении наружных блоков в других местах, пожалуйста, проверьте, совместимы они или нет.

Расширительные клапаны для системы MULTI V

ЭРВ (электронно-расширительный клапан)	PRLK048A0											PRLK096A0				
	1,3	1,6	2	2,5	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
Охлаждение (кВт)	3,6	4,5	5,6	7,1	8,2	10,6	12,3	14,1	15,8	22,4	28	33,6	39,2	44,8	50,4	56
Нагрев (кВт)	4	5	6,3	8	9,2	11,9	13,8	15,9	18	25,2	31,5	37,8	44,1	50,4	56,7	63

ТРВ (термо-регулирующий клапан)					PATX50A0E
				PATX35A0E	
		PATX25A0E			
		PATX20A0E			
	PATX13A0E				
Л.С.	8 ~ 16	18 ~ 26	28 ~ 36	38 ~ 46	48 ~ 56
Охлаждение (кВт)	22,4 ~ 44,8	50,4 ~ 72,8	78,4 ~ 100,8	106,4 ~ 128,8	134,4 ~ 156,8
Нагрев (кВт)	25,2 ~ 50,4	56,7 ~ 81,9	88,2 ~ 112,1	118,4 ~ 143,6	148,5 ~ 175,1

* Возможности основаны на следующих условиях:
- Охлаждение: в помещении 27 ° C (80,6 ° F) DB / 19 ° C (66,2 ° F) WB На открытом воздухе 35 ° C (95 ° F) DB / 24 ° C (75,2 ° F) WB
Температура конденсации (tc) 46 ° C, Температура испарения (te) 6 ° C
- Обогрев: в помещении 20 ° C (68 ° F) DB / 15 ° C (59 ° F) WB Наружный 7 ° C (44,6 ° F) DB / 6 ° C (42,8 ° F) WB
Температура на входе горячего газа 70 ° C, температура конденсации (tc) 46 ° C
- Длина трубопровода: длина соединенной трубы = 7,5 м
- Предел разности высот (Наружный ~ Внутренний блок) равен нулю

Контроль управления

Список	Обязательный элемент
Нагрев / Охлаждение	Датчик температуры SA / RA (или датчик температуры и влажности SA / RA)
Автоматическая вентиляция	Температура SA / RA, датчик CO ₂ , привод демпфера (OA, EA, MA)
Энергосбережение (только режим охлаждения)	Температура SA, датчик температуры и влажности OA / RA, привод демпфера (OA, EA, MA)
Увлажнение	Температура SA, датчик температуры и влажности RA, увлажнитель воздуха
Контроль инверторного двигателя вентилятора	Температура SA / RA, датчик статического давления, инвертор для управления вентилятором
Загрязнение фильтра	Датчик перепада давления
Обнаружение дыма	Датчик дыма

RA: возвратный воздух, EA: отработанный воздух, OA: наружный воздух, SA: приточный воздух, MA: смешанный воздух (RA + OA)

Характеристики дополнительных элементов

Список	Требуемые характеристики	Применение
Температурный датчик	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В - Граница температуры: -50 ~ 50 °С	- Применить к MA, SA, RA
Датчик температуры и влажности	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В - Граница температуры: -40 ~ 70 °С - Граница влажности: 0 ~ 95% относительной влажности	- Применить к SA, RA, OA - не может быть применено к MA
Привод заслонки	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В - Крутящий момент: 15 Нм, Время работы: 150 с. - Угол поворота: 90 °	- Применить для демпфера OA, EA, MA
Датчик разницы давления (для фильтра)	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В * Граница: 0 ~ 1000 Па - Тип переключателя: реле открыть / закрыть	- Применить к фильтру
Датчик статического давления	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В - Граница: 0 ~ 1000Pa	- Применить к SA (для управления инвертором)
Сенсор CO ₂	- Питание: переменный ток 24 В, выходной сигнал: постоянный ток 0 ~ 10 В - Граница: 0 ~ 2000ppm	- Применить для канальных типов
Датчик дыма	- Мощность: AC 24В, От: Тип точки контакта	- Применить для канальных типов

Примечание. Границу спецификации можно изменить с помощью программного обеспечения LGAV. Тем не менее, пожалуйста, сделайте спецификацию, ссылаясь на приведенную выше таблицу.

Различные элементы управления с комплектом подключения к испарителям – несколько комплектов MULTI V + TPB

