

# Комплект Подключения к Испарителю (КПИ) подключение и настройка



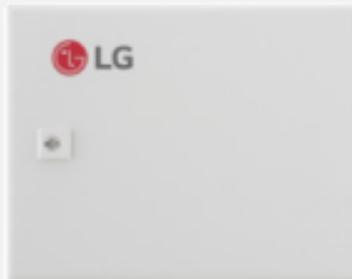
Примечание: некоторая информация может быть изменена в целях улучшения качества продукции.  
Пожалуйста, свяжитесь с представительством LG для получения дополнительной информации.

# Подключение и настройки микропереключателей меняются в зависимости от способа управления.

## Плата управление испарителем



Плата управление испарителем  
Return Air  
(PANCMR000)



Плата управление испарителем  
Supply Air  
(PANCMS000)

### Метод управления

Пульт управления LG

Внешние сигналы

Modbus

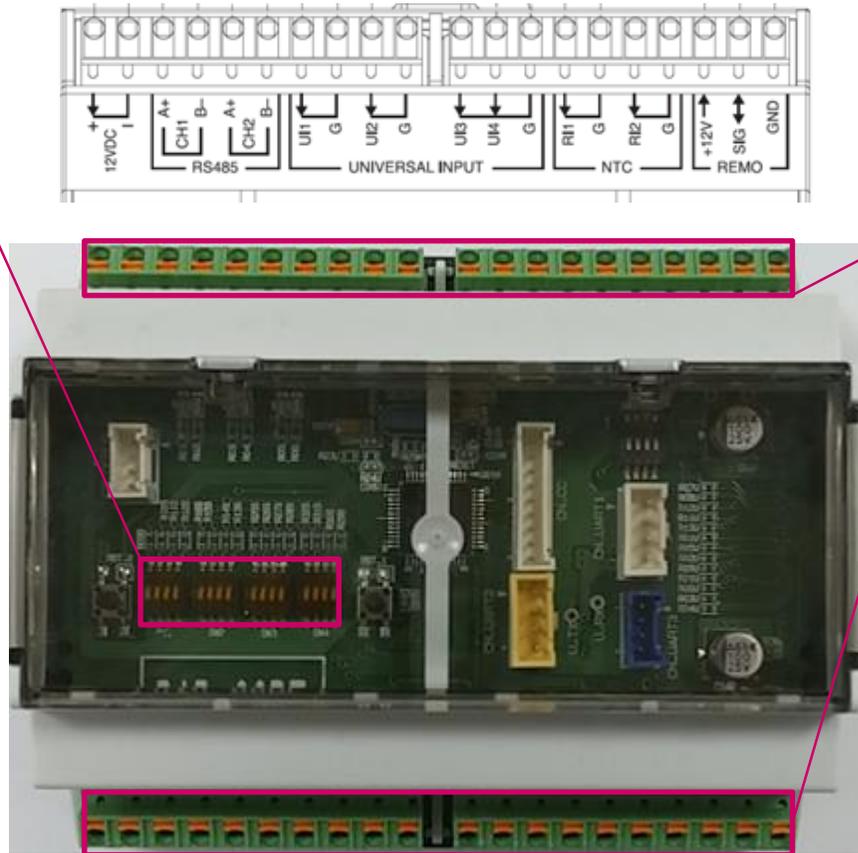
PAHCMR000

(Return Air)



# Коммуникационный модуль

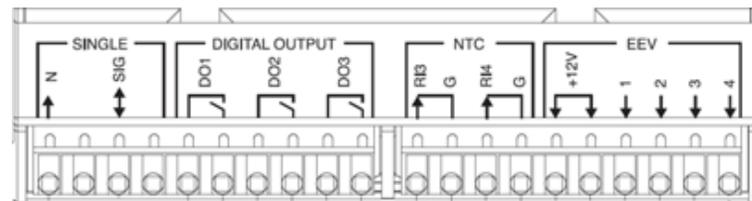
DIP-переключатели



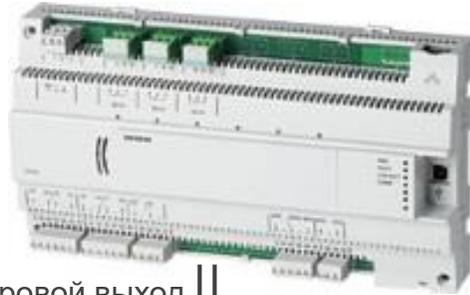
Клеммный блок

- Скорость вентилятора
- Межблочная связь
- Датчик темп. обратного воздуха
- Датчик темп. на входе/выходе трубы
- Разъем пульта дистанционного управления
- Разъем ЭРВ и т. д.

Фото : Коммуникационный модуль

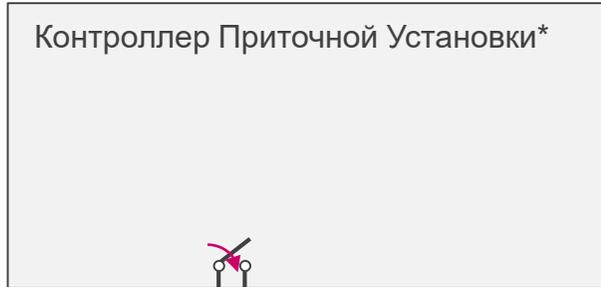
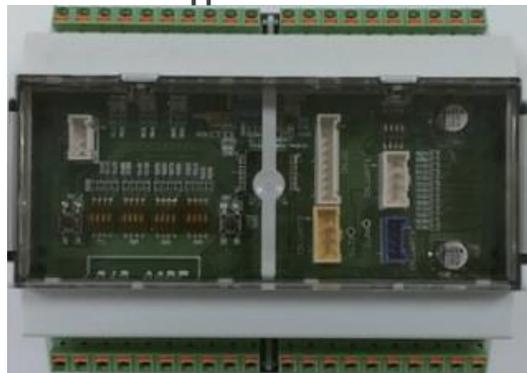


# Управление внешними сигналами



Цифровой выход

Цифровой вход

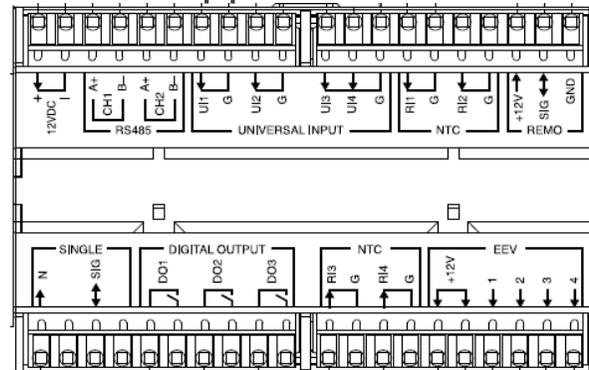


DO

Контроллер ПУ\* замыкает переключатель «замкнут» → Работа ВКЛ (согласно запрограммированной логике)

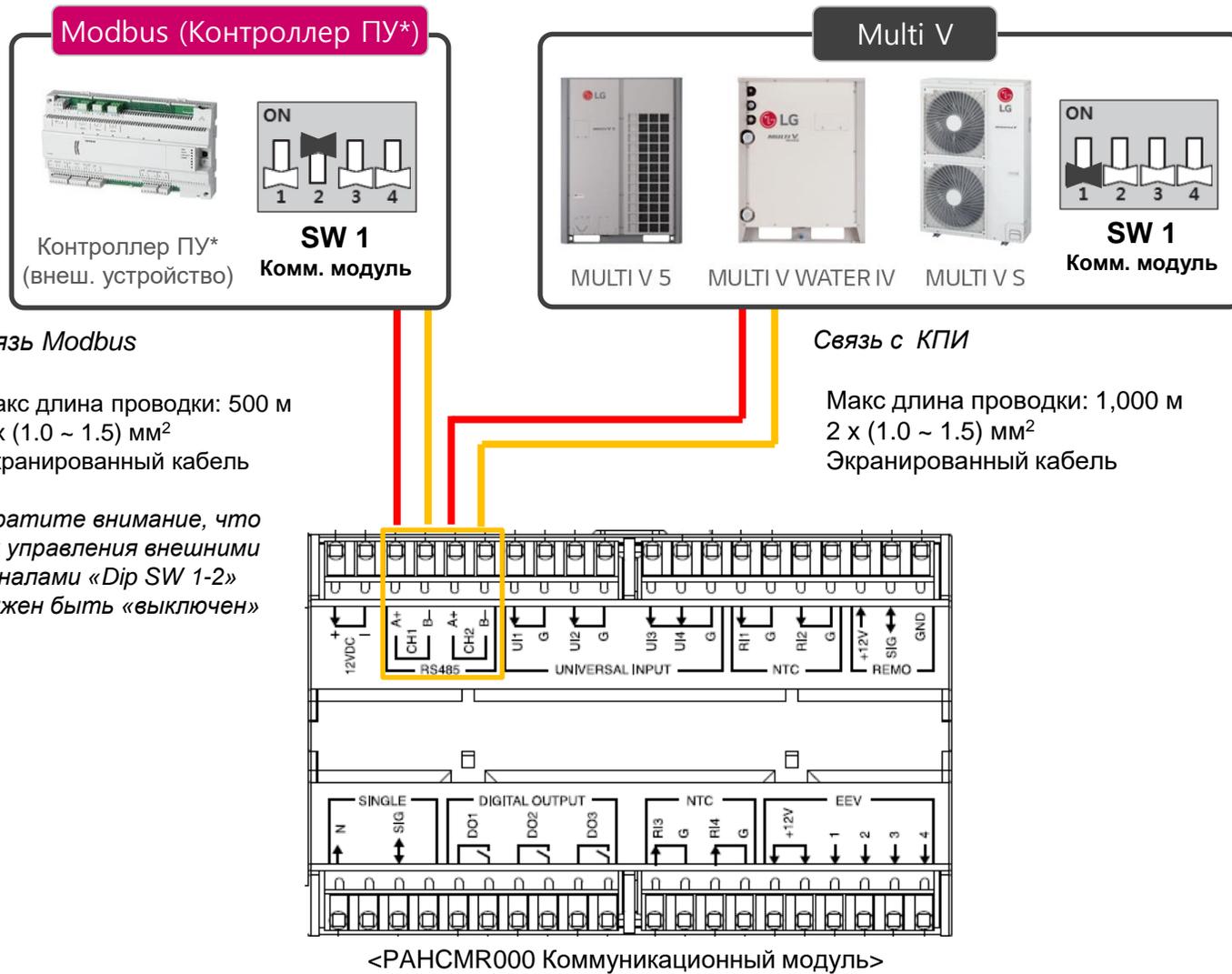
Контроллер ПУ\* размыкает переключатель «разомкнут» → Работа ВЫКЛ (согласно запрограммированной логике)

DI



Название	Порт	Состояние	
		Замкнут	Разомкнут
Вкл/Выкл	UI1 (DI)	Вкл	Выкл

# Линия связи



# UI Настройка #1

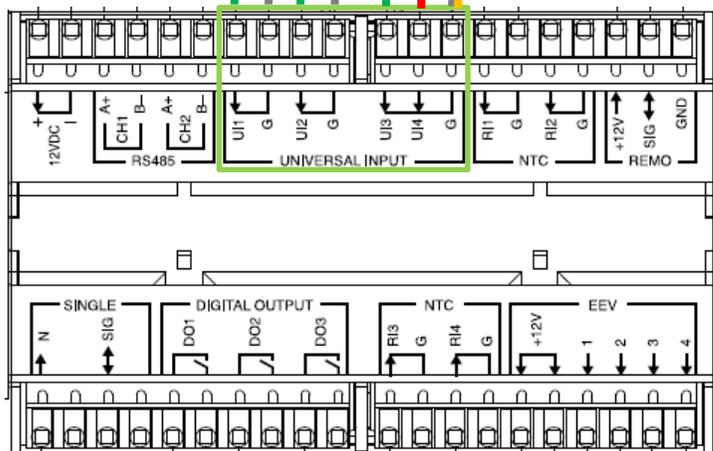
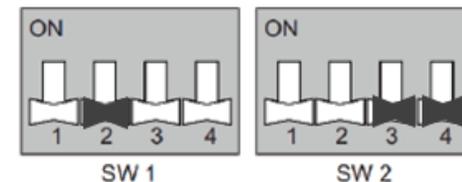
## Внешние сигналы

UI1 : Работа Вкл/Выкл, **Замкнут:** Вкл, **Разомкнут:** Выкл

UI2 : Нагрев/Охлаждение, **Замкнут:**Нагрев, **Разомкнут:**Охлаждение  
 Если режим работы (Dir SW 3-2, 3-3) установлен на режим Охлажд./Вент.  
**Замкнут:**Вентиляция, **Разомкнут:**Охлаждение  
 Если режим работы (Dir SW 3-2, 3-3) установлен на Нагрев/Вент.  
**Замкнут:**Нагрев, **Разомкнут:**Вентиляция

UI3 : Принуд. вкл/выкл термо-та, **Замкнут:**Термостат Вкл, **Разомкнут:** Термостат Выкл  
 Примечание: Эта функция активируется, когда входное напряжение UI 4 меньше 1,5 В.

UI4 : Целевая темп. диапазон настройки 16 ~ 30 °C (0 ~ 10 В пост. тока, 20 мА)



<РАHSMR000 Коммуникационный модуль >

### UI4 Целевая темп. (0~10В)

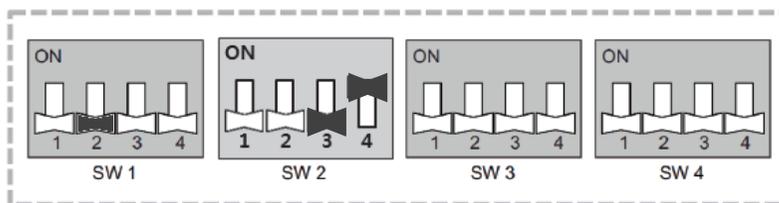
Заданная температура



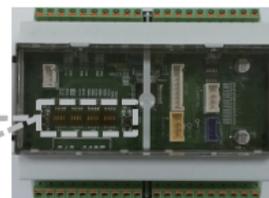
Напряжение

# UI Настройка #2

## Внешние сигналы



По умолчанию все переключатели находятся в положении «Выкл»

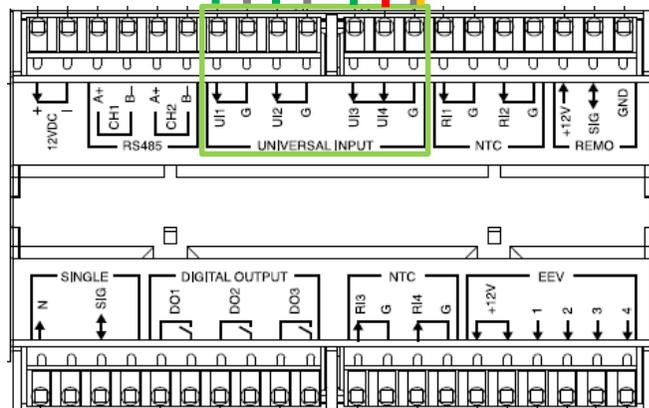


<Communication Module>

**UI1 : Работа Вкл/Выкл, Замкнут: Вкл, Разомкнут: Выкл**

**UI2 и UI 3 : Настройка режима работы**  
**Охлаждение : UI2 Замкнут и UI3 Разомкнут**  
**Нагрев : UI2 Разомкнут и UI3 Замкнут**  
**Вентиляция : UI2 Разомкнут и UI2 Разомкнут или UI2 Замкнут & UI3 Замкнут**

**UI4 : Принуд. вкл/выкл термо-та, Замкнут:Термостат Вкл, Разомкнут:Термостат Выкл**



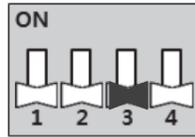
<РАНСМR000 Коммуникационный модуль >

# Цифровой выход

Внешние сигналы

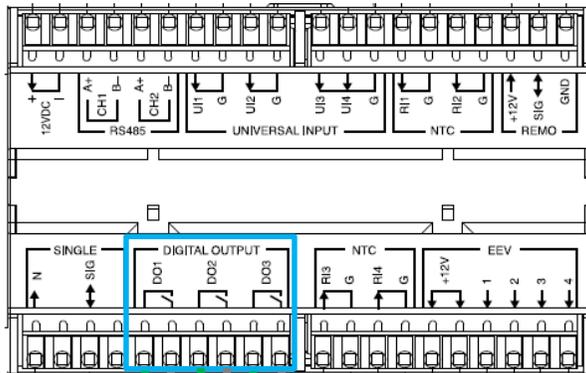
Опционально

## Опция 1 – Выходы состояния



**SW 1**  
Комм. модуль

<РАНСМР000 Коммуникационный модуль>

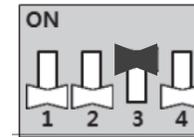


DO3 : Статус ошибки, **Замкнут:**Ошибка,  
**Разомкнут:**Норма

DO2 : Статус разморозки нар.бл, **Замкнут:**Оттайка,  
**Разомкнут:**Норма(только для полной оттайки)

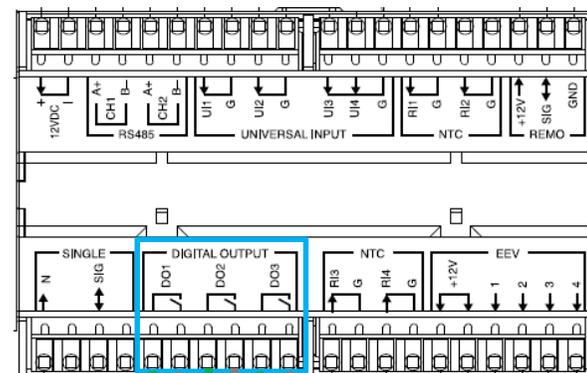
Статус работы Вкл/Выкл, **Замкнут:** Вкл, **Разомкнут:** Выкл

## Опция 2 – Выходы скорости вентилятора



**SW 1**  
Комм. модуль

<РАНСМР000 Коммуникационный модуль>



DO3 : Низкая скорость вент., **Замкнут:**Низкая скор.,  
**Разомкнут:**Остановка вент.

DO2 : Сред. скор. вент., **Замкнут:**Средняя,  
**Разомкнут:**Остановка вент.

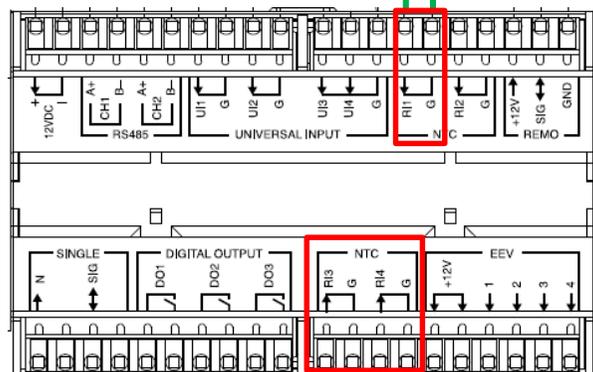
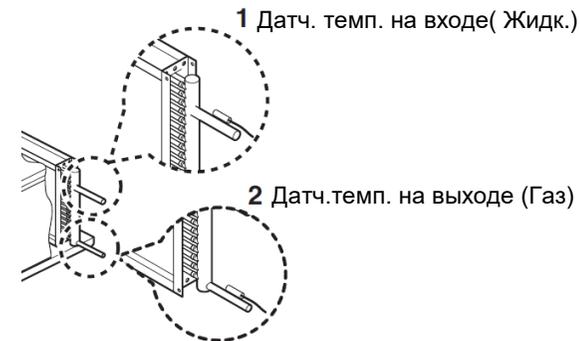
DO1 : Выс. скор. вент., **Замкнут:**Средняя, **Разомкнут:**Остановка вент.

# Датчик температуры воздуха

Датч. темп. обратного воздуха также может быть установлен на всасывающей стороне испарителя



## Комплект ЭРВ - установка датч. темп. трубы



Обратный воздух



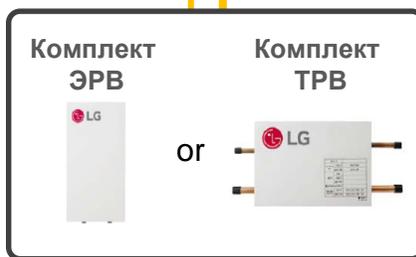
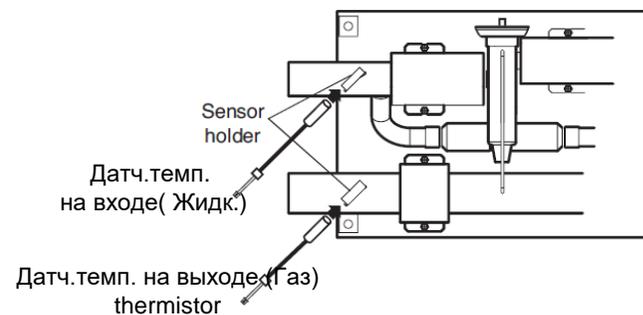
Подача воздуха

Приточная установка

Испаритель

Фреонопровод

## Комплект ТРВ — установка датч. темп. труб



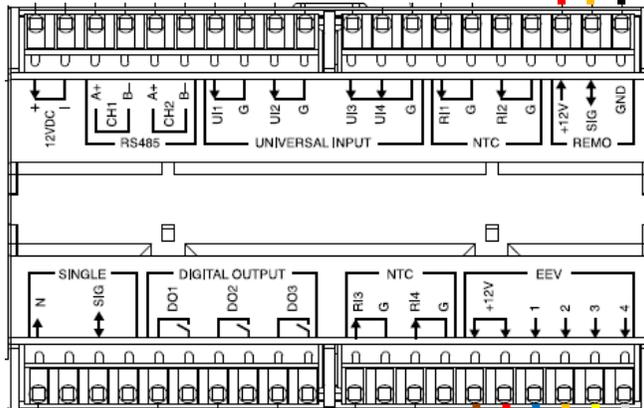
К нар. бл.

# Пульт управления и Комплект ЭРВ

Common



Макс длина кабеля: 50 м

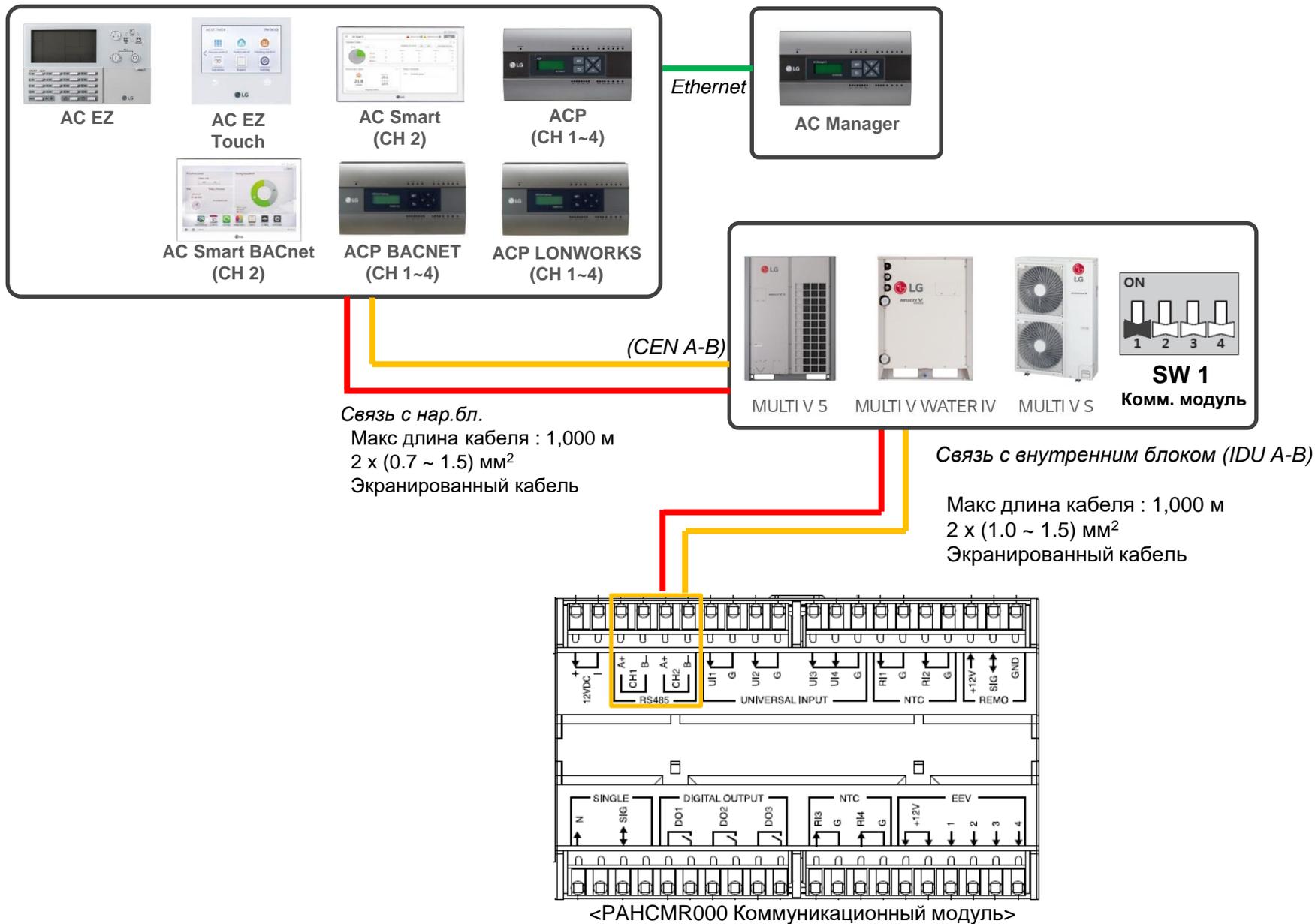


Макс длина кабеля : 10 м

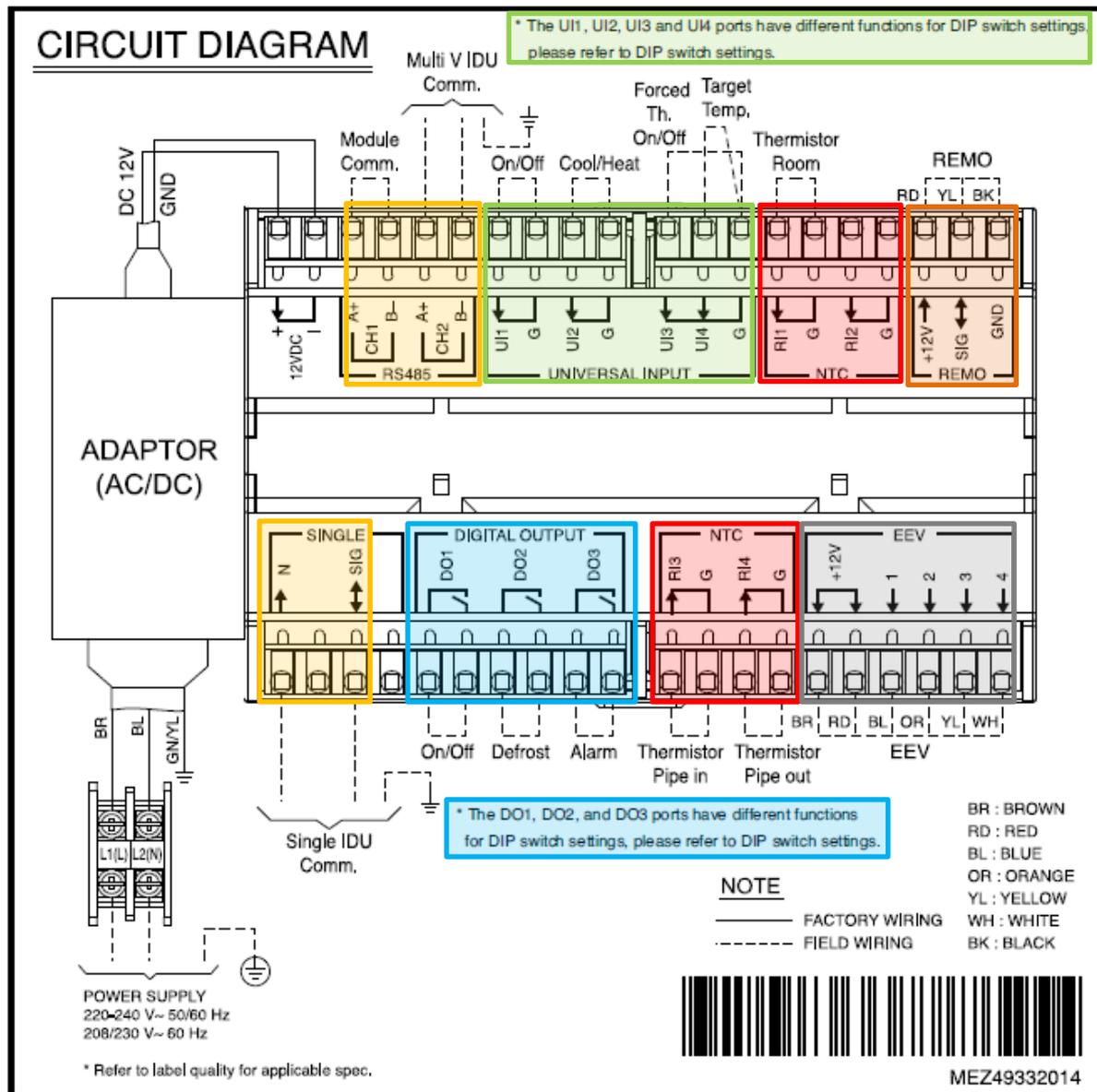


Обратите внимание, что в случае применения Комплекта ТРВ (PATX) или сплит-системы (полупром) проводка не требуется.

# Центральный контролер LG Опционально



# Клеммный блок РАНСМР000



## Линия связи

- 1) MULTI V связь с КПИ
- 2) Связь с сплит-система (полупром)
- 3) Связь с контроллером ПУ (Modbus) **или** связь между модулями (Modbus) (для контроля подаваемого воздуха)

## Универсальный вход

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Нагрев/Охлаждение
- 3) Принуд. вкл/выкл термо-та
- 4) Целевая температура (0 ~ 10 В)

## Цифровой выход

### режим 1 : Статус

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Оттайка
- 3) Тревога (Статус ошибки)

### режим 2 : Вентилятор

- 1) Высокая скорость
- 2) Средняя скорость
- 3) Низкая скорость

## Датчик температуры воздуха

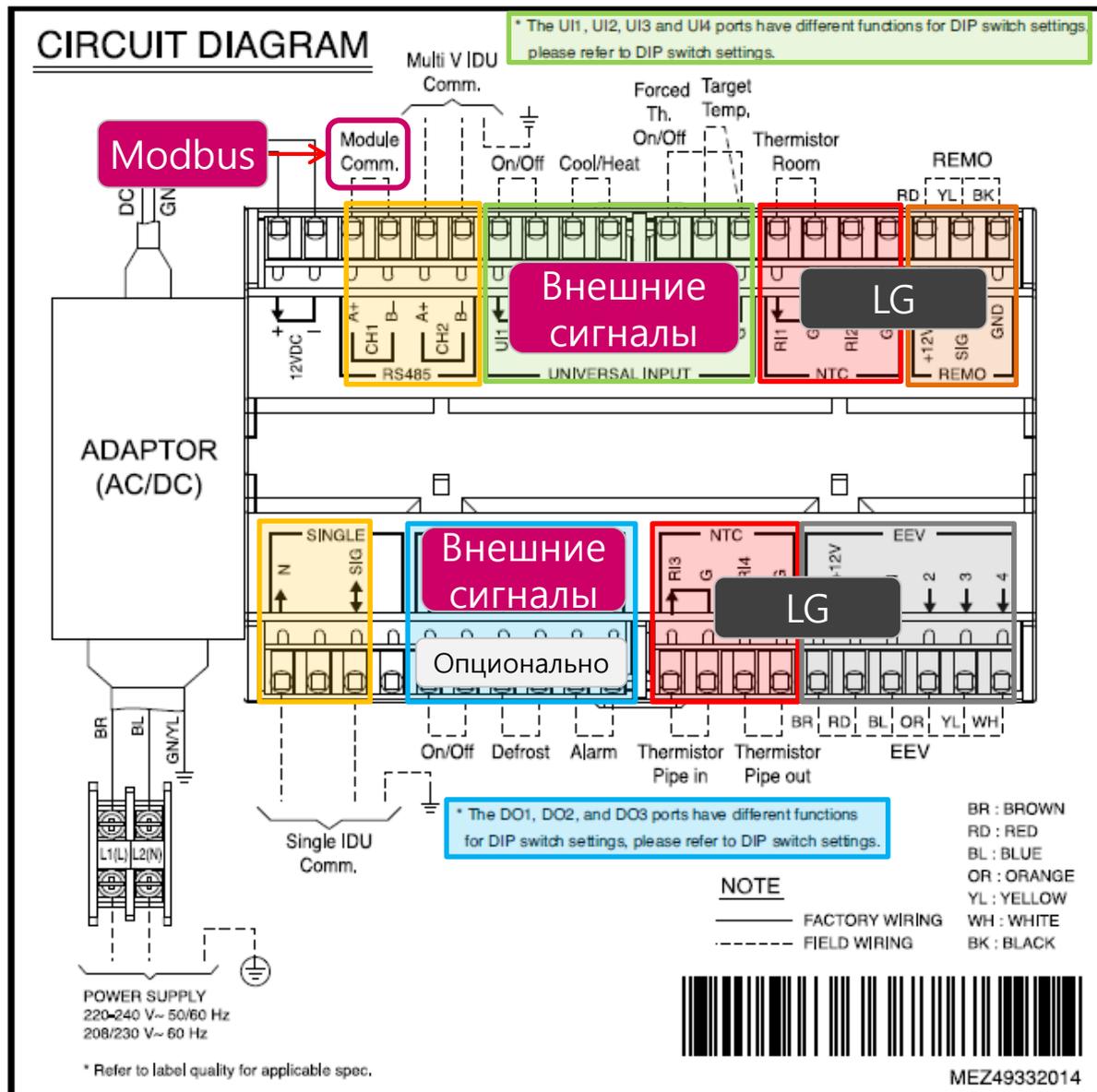
- 1) Датч.темп. воздуха
- 2) Датч.темп. на входе
- 3) Датч.темп. на выходе
- 4) Резервный

## Комплект ЭРВ связь (6 жил)

## РЕМО (3 жилы)

# Клеммный блок РАНСМР000

LG



## Линия связи

- 1) MULTI V связь с КПИ
- 2) Связь с сплит-система (полупром)
- 3) Связь с контроллером ПУ (Modbus) **или** связь между модулями (Modbus) (для контроля подаваемого воздуха)

## Универсальный вход

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Нагрев/Охлаждение
- 3) Принуд. вкл/выкл термо-та
- 4) Целевая температура (0 ~ 10 В)

## Цифровой выход

### режим 1 : Статус

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Оттайка
- 3) Тревога (Статус ошибки)

### режим 2 : Вентилятор

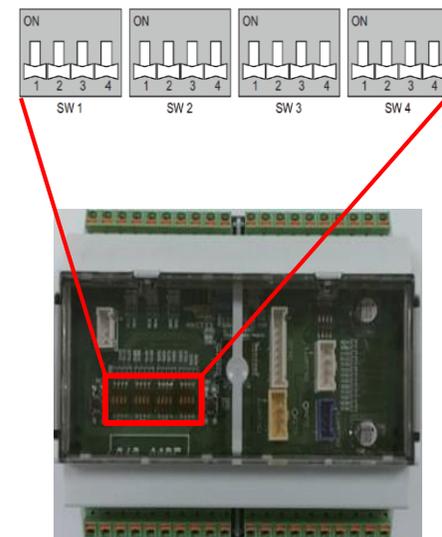
- 1) Высокая скорость
- 2) Средняя скорость
- 3) Низкая скорость

## Датчик температуры воздуха

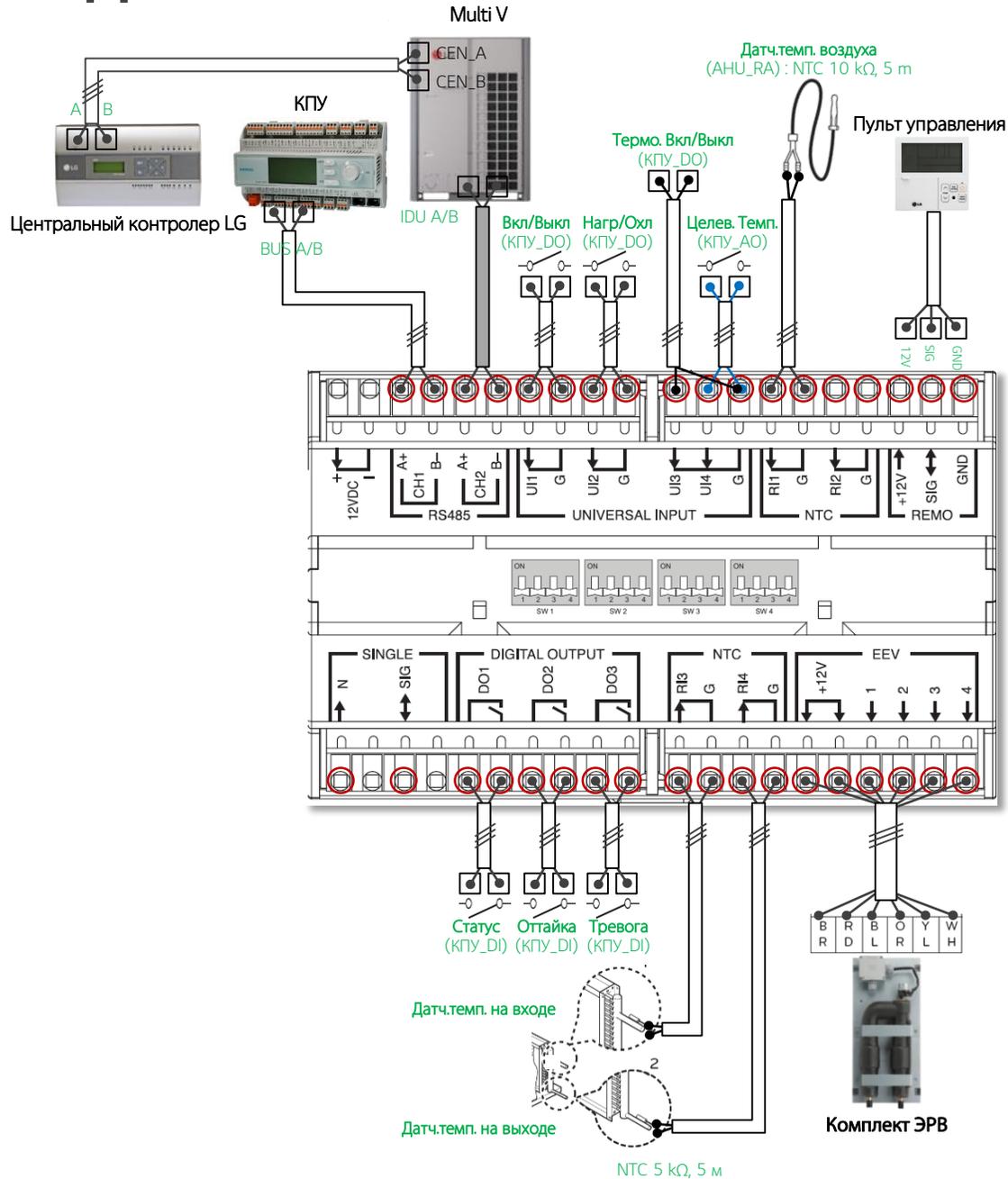
- 1) Датч.темп. воздуха
- 2) Датч.темп. на входе
- 3) Датч.темп. на выходе
- 4) Резервный

# DIP-переключатели РАНСМР000

ДИП	No	Пункт	Настройка		Описание
SW1	1	Тип нар.бл.	Вкл.	Сплит система	Использование сплит-систем (полупром)
			Выкл.	Multi V	Использование нар.бл.
	2	Тип управления	Вкл.	Прямое	Управление Modbus КПУ или контроллером LG
			Выкл.	Внешние сигналы	Управление внешними сигналами (AI, DI) Контроллер LG только мониторинг
	3	Тип DO (Цифр. Выход)	Вкл.	Скорость вент.	DO1: Выс. DO2: Сред. DO3: Низк.
			Выкл.	Статус	DO1: Вкл/Выкл, DO2: Оттайка, DO3: Авария
	4	Скорость вент. (Термо-ст Вкл/Выкл)	Вкл.	Фиксировано	Скорость вент. не меняется при Вкл/Выкл термо-та (Охл/Нагр)
			Выкл.	Переменно	Скорость вент. изм. на низк. когда термо. Выкл в реж, Охл. Скорость вент. изм. на Выкл. когда термо. Выкл в реж, Нагр.
SW2	1	Не исп.	-	-	-
	2	Не исп.	-	-	-
	3/4	Настройка UI	Выкл/Выкл	UI настр.№1	UI1: Работа Вкл/Выкл, UI2: Нагрев/Охлаждение UI3: Принуд. вкл/выкл термо-та UI4: Целевая темпратура
			Выкл/Вкл	UI настр.№2	UI1: Работа Вкл/Выкл, UI2:Только Охл./Выкл. UI3: Только Нагрев/Выкл. UI4:Принуд. вкл/выкл термо-т
			Вкл/Выкл	Не исп.	-
Вкл/Вкл	Не исп.	-			
SW3	1	Ведущий/ Ведомый	Вкл.	Ведомый	См. «Руководство по установке нескольких модулей в Тех. каталоге»
			Выкл.	Ведущий	Главный режим используется по умолчанию для установки с одним контроллером КПИ. См. «Руководство по установке нескольких модулей в Тех. каталоге»
	2/3	Настройка режима работы	Выкл/Выкл	Тепловой насос	Выбор режима работы Нагр/Охл
			Выкл/Вкл	Только нагр.	Режим только Нагрев (Нагр/Вент.)
			Вкл/Выкл	Только охл.	Режим только охлаждение (Охл/Вент.)
			Вкл/Вкл	Не исп.	-
4	Не исп.	-	-	-	
SW4	1-4	Настр.производительности	-	-	В соответствии с типом нар.бл. вы можете настроить индекс производительности MULTI V или Single Split.



# Пример подключения



# Настройка производительности (только для Комплект ЭРВ)

## Индекс производительности

### MULTI V

Индекс производ. нар.бл.		Производительность испарителя			
		Охлаждение		Нагрев	
kBtu/h	kW	Min	Max	Min	Max
12	3.6	3.1	3.6	3.5	4.0
15	4.5	3.7	4.5	4.1	5.0
18	5.6	4.6	5.6	5.1	6.3
24	7.1	5.7	7.1	6.4	8.0
28	8.2	7.2	8.2	8.1	9.2
36	10.6	8.3	10.6	9.3	11.9
42	12.3	10.7	12.3	12.0	13.8
48	14.1	12.4	14.1	13.9	15.9
54	15.8	14.2	15.8	16.0	18.0
76	22.4	15.9	22.4	18.1	25.2
96	28.0	22.5	28.0	25.3	31.5
115	33.6	28.1	33.6	31.6	37.8
134	39.2	33.7	39.2	37.9	44.1
153	44.8	39.3	44.8	44.2	50.4
172	50.4	44.9	50.4	50.5	56.7
192	56.0	50.5	56.0	56.8	63.0

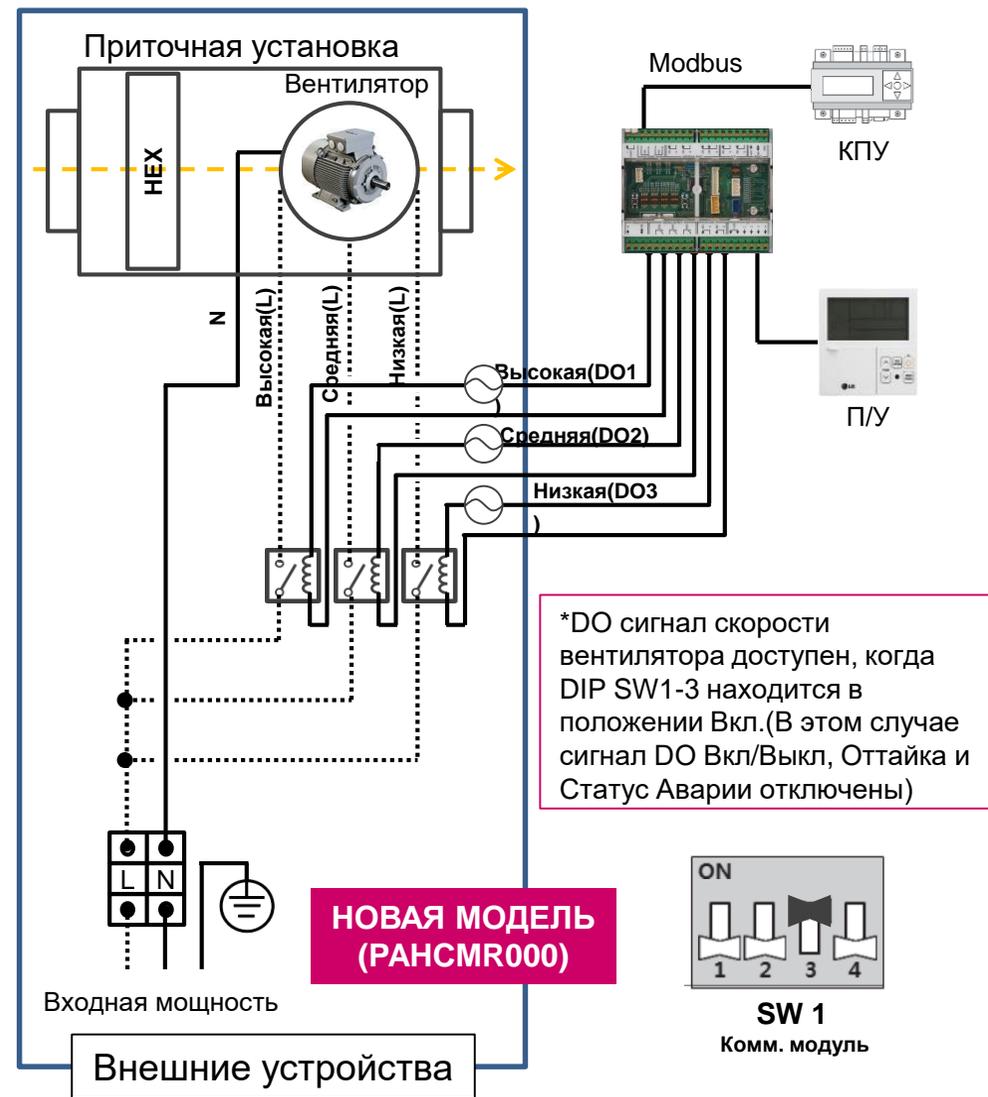
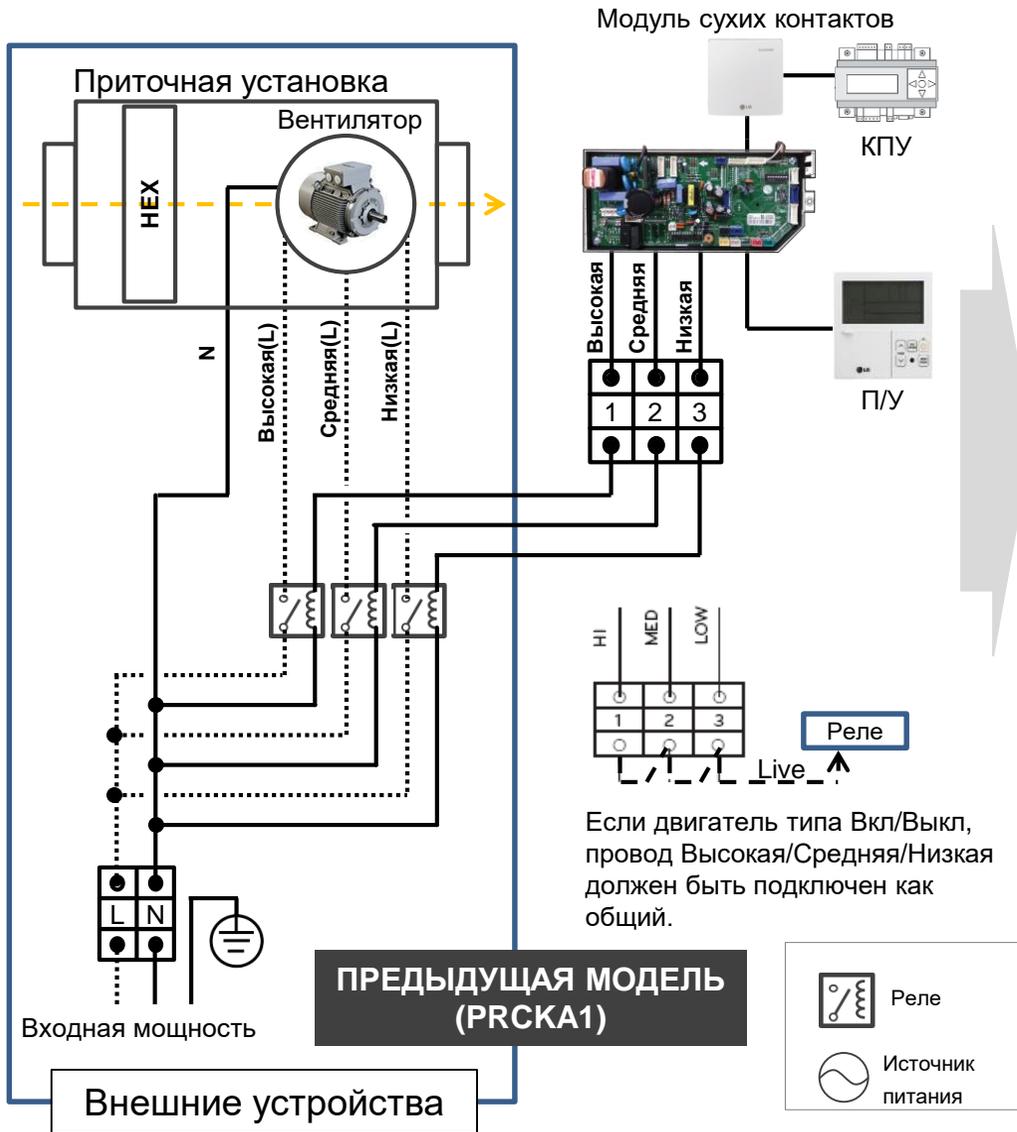
### ДИП SW4

No	ДИП SW4	Capacity [kBtu/hr]		Capacity [kW]	
		MULTI V	Single	MULTI V	Single
1		12	5	3.5	1.5
2		15	7	4.5	2.1
3		18	9	5.6	2.5
4		24	12	7.1	3.5
5		28	15	8.2	4.2
6		36	18	10.6	5.0
7		42	24	12.3	7.1
8		48	30	14.1	8.0
9		54	36	15.8	10.0
10		76	42	22.4	12.5
11		96	48	28.0	14.0
12		115	60	33.6	15.0
13		134	70	39.2	19.0
14		153	85	44.8	23.0
15		172	Reserved	50.4	Reserved
16		192	Reserved	56.0	Reserved

# Управление скоростями вентилятора

- DI управления скоростью вентилятора через сухой контакт
- Упр. скоростями вентилятора напряжением (220 ~ 240 В)
- Modbus не поддерживается

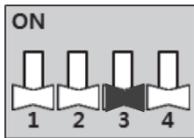
- DI управления скоростью вентилятора не поддерживается
- DO скорости вентилятора **Не имеют напряжения**
- Управление вентилятором с поддержкой **Modbus**



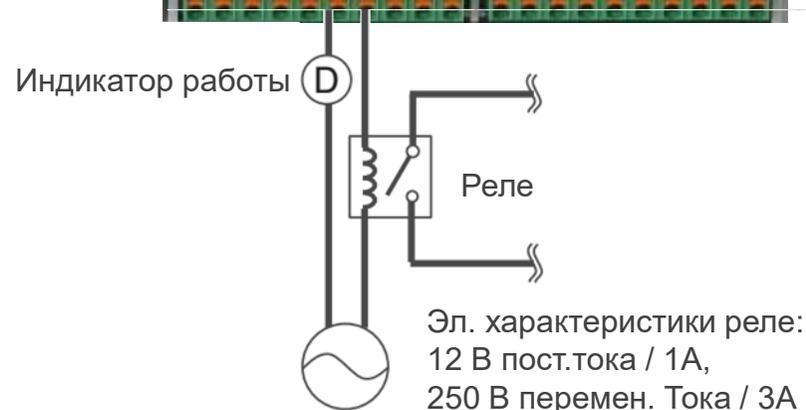
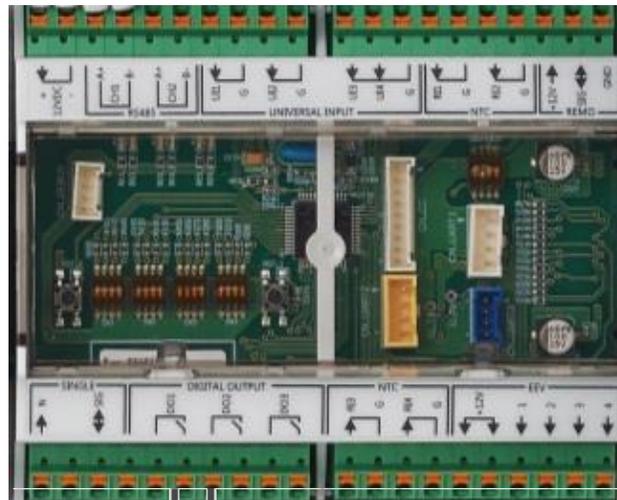
# Управление Вкл/Выкл вентилятора

Если двигатель вентилятора типа Вкл/Выкл, сигнал статуса работы вентилятора может быть связан с сигналом статуса работы системы на DO 1.

\*В этом случае Dip SW1-3 необходимо настроить как «Статус».

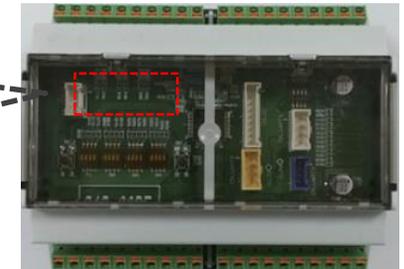
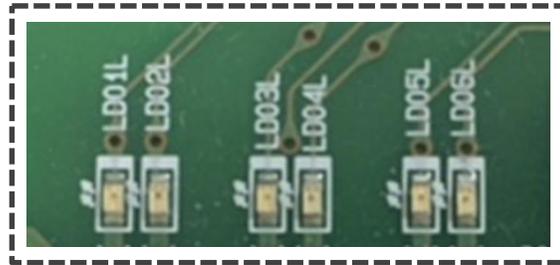
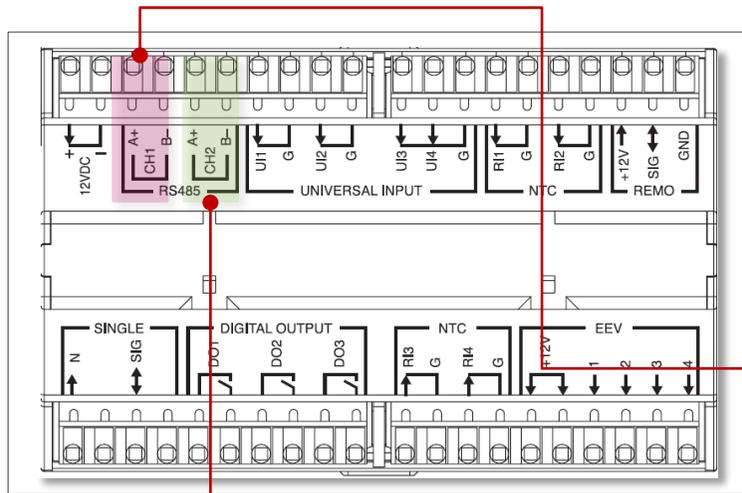


**SW 1**  
Комм. модуль



Обратите внимание, что вентилятор остается включенным во время выключения терморегулятора.

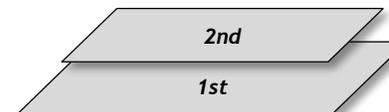
# Светодиодные индикаторы состояния связи



< Коммуникационный модуль >

Название	Порт	Функции
LD01L	LED1	Modbus Comm. Tx
LD02L	LED2	Modbus Comm. Rx
LD03L	LED3	Inner Comm. Tx (Between PCBA)
LD04L	LED4	Inner Comm. Rx (Between PCBA)
LD05L	LED5	Связь с нар.бл. (мигает при связи с нар.бл.)
LD06L	LED6	Статус ошибки (мигает при возникновении ошибки)

Состояние связи между модулями

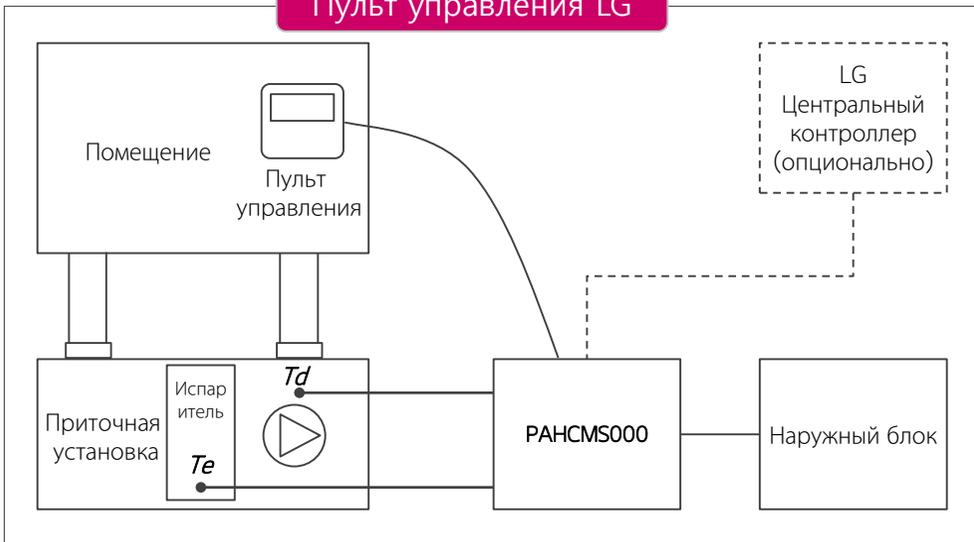


**PAHCMS000**

(Supply Air)

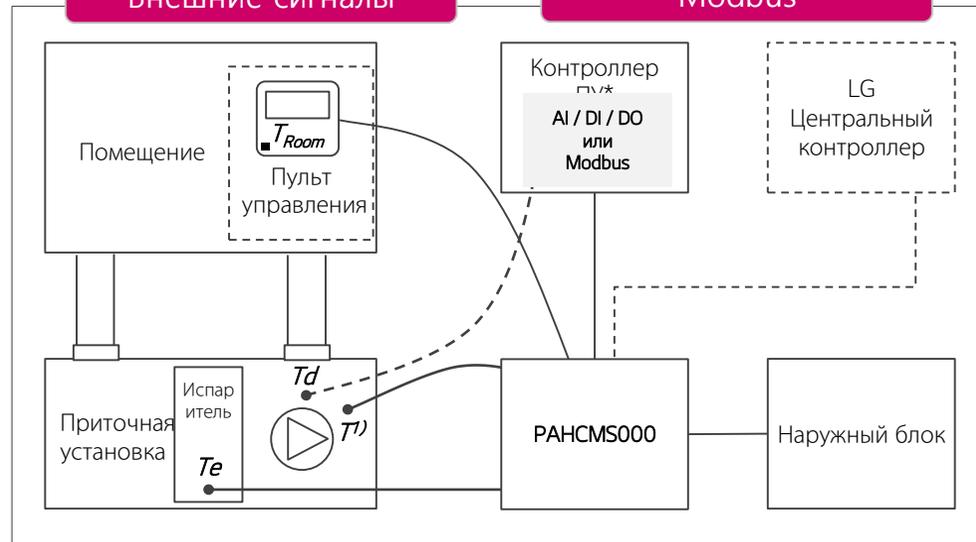
# Метод управления

## Пульт управления LG



## Внешние сигналы

## Modbus



	Функции	LG Пульт упр авления	LG Центр. кон троллер
<b>Control</b>	Вкл/Выкл	0	0
	Режим работы	0	0
	Темп. возвратного воздуха	X	X
	Темп. подаваемого воздуха	0	0
	Принуд. вкл/выкл термо-та	X	X
	Регулировка производ-ти	X	X
	Экстренная остановка	X	0
<b>Монито ринг</b>	Вкл/Выкл	0	0
	Режим работы	0	0
	Темп. возвратного воздуха	X	X
	Темп. подаваемого воздуха	X	0
	Статус разморозки	0	X
	Сигнал ошибки	0	0
	Компрессор вкл/выкл	0	X

Внешние сигн алы Контроллер ПУ	LG Пульт упр авления	LG Центр. ко нтроллер
0	X	X
0	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
0	X	X
0	X	X
0	0	0
X	0	0
X	X	0
X	X	0
0	0	X
0	0	0
0	0	X

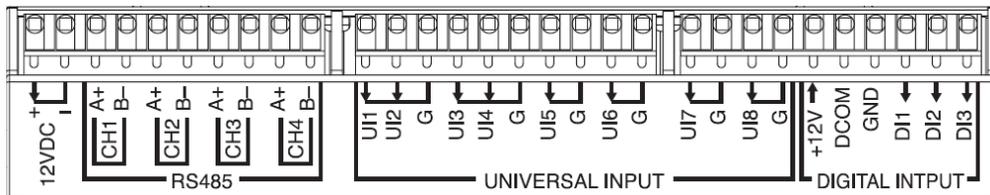
Modbus (Контрол лер ПУ)	LG Пульт упр авления	LG Центр. ко нтроллер
0	0	0
0	0	0
X	X	X
0	0	0
X	X	X
0	X	X
X	X	0
0	0	0
0	X	0
0	0	X
0	0	0
0	0	X

### ПРИМЕЧАНИЕ

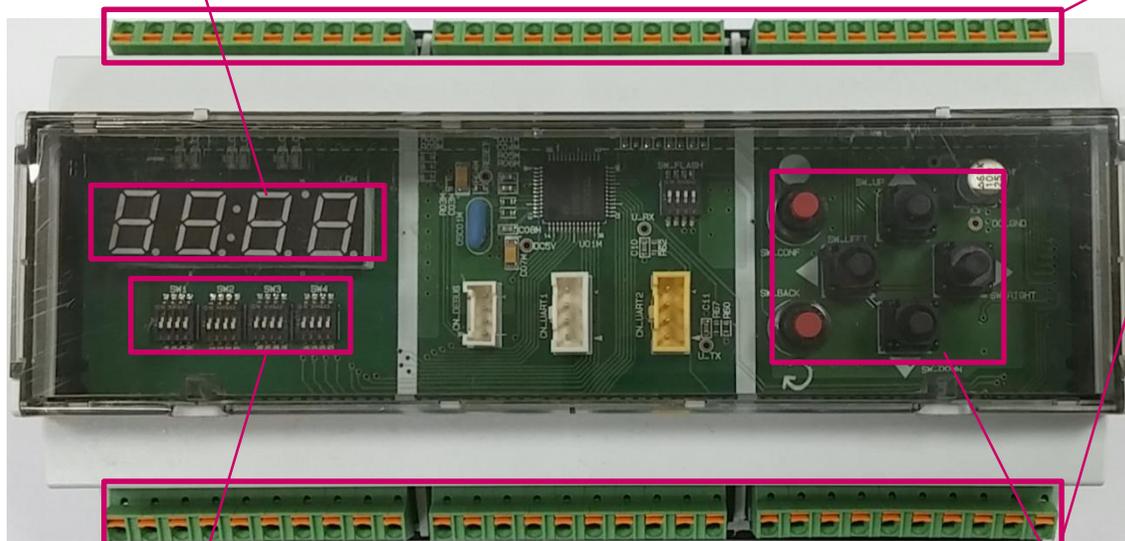
1) Датчик температуры контроллера ПУ может быть установлен на стороне нагнетания или возврата воздуха для контроля состояния температуры.

**Контроллер LG не может управлять платой управления испарителем «внешними сигналами» через контроллер ПУ.**

# Основной модуль

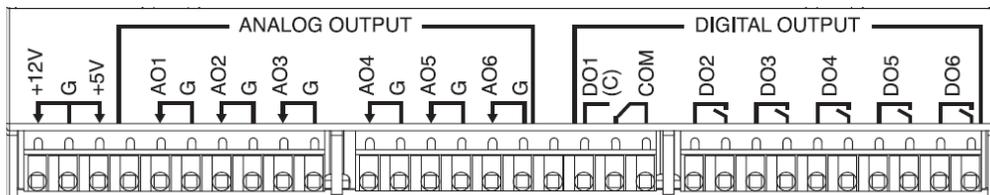


88 Дисплей

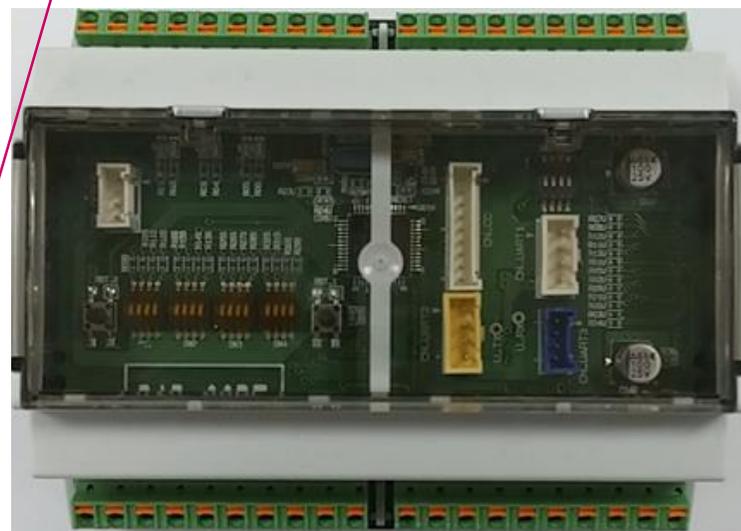


DIP-переключатели

Кнопки



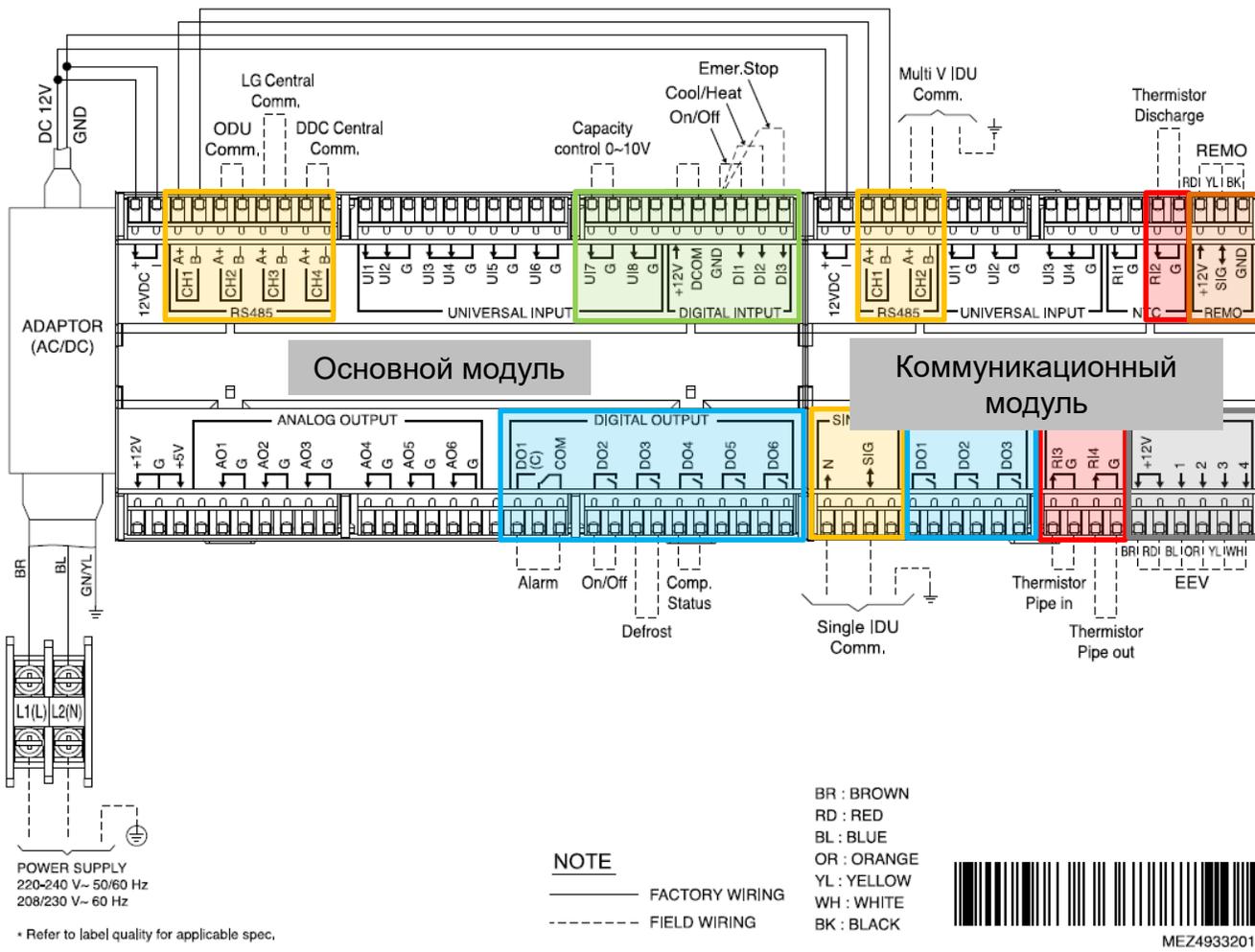
Клеммный блок



Коммуникационный модуль РАНСМ5000 точно такой же, как коммуникационный модуль РАНСМР000.

# Клеммный блок РАНСМС000

## CIRCUIT DIAGRAM



### Линия связи

- 1) Нар.бл. - Центральный контроллер (Регулировка производительности)
- 1) Связь с центральным контроллером LG
- 2) Связь с контроллером ПУ (Modbus)

### Универсальный вход

- 1) Регулировка производительности 0~10V
- 2) Нагрев/Охлаждение
- 3) Экстренная остановка

### Цифровой выход

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Оттайка
- 3) Тревога (Статус ошибки)
- 4) Статус компрессора

### ■ Комм. модуль выходной сигнал для вентилятора

- 1) Высокая
- 2) Средняя
- 3) Низкая

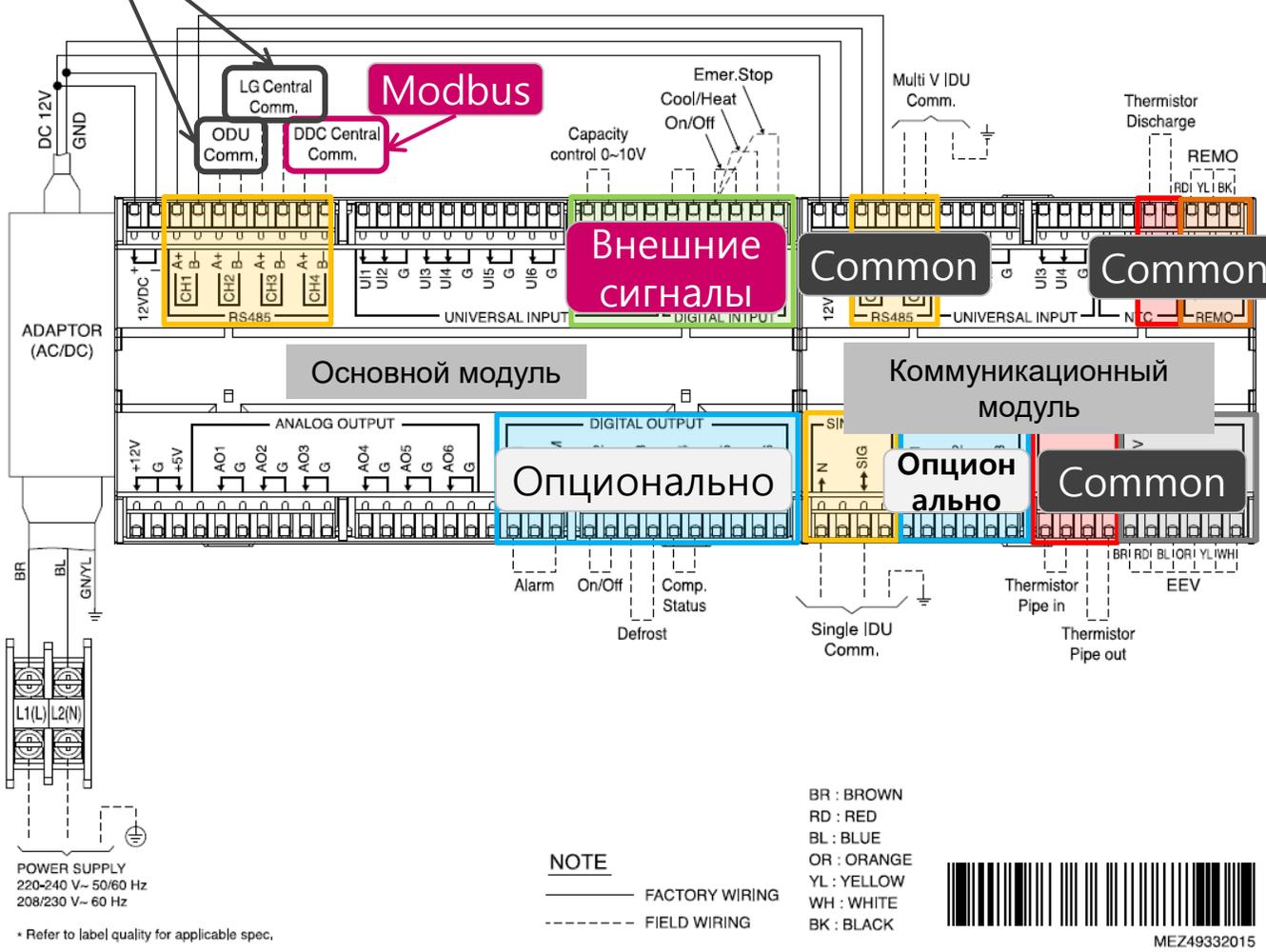
### с функцией регулятора обратного воздуха

► Контроллер подачи воздуха поддерживает различные варианты управления. Один контроллер приточного воздуха может управлять несколькими контроллерами обратного воздуха.

# Клеммный блок РАНСМС000

Common

## CIRCUIT DIAGRAM



### Линия связи

- 1) Нар.бл. - Центральный контроллер (Регулировка производительности)
- 1) Связь с центральным контроллером LG
- 2) Связь с контроллером ПУ (Modbus)

### Универсальный вход

- 1) Регулировка производительности 0~10V
- 2) Нагрев/Охлаждение
- 3) Экстренная остановка

### Цифровой выход

- 1) Работа Вкл/Выкл
- 2) Оттайка
- 3) Тревога (Статус ошибки)
- 4) Статус компрессора

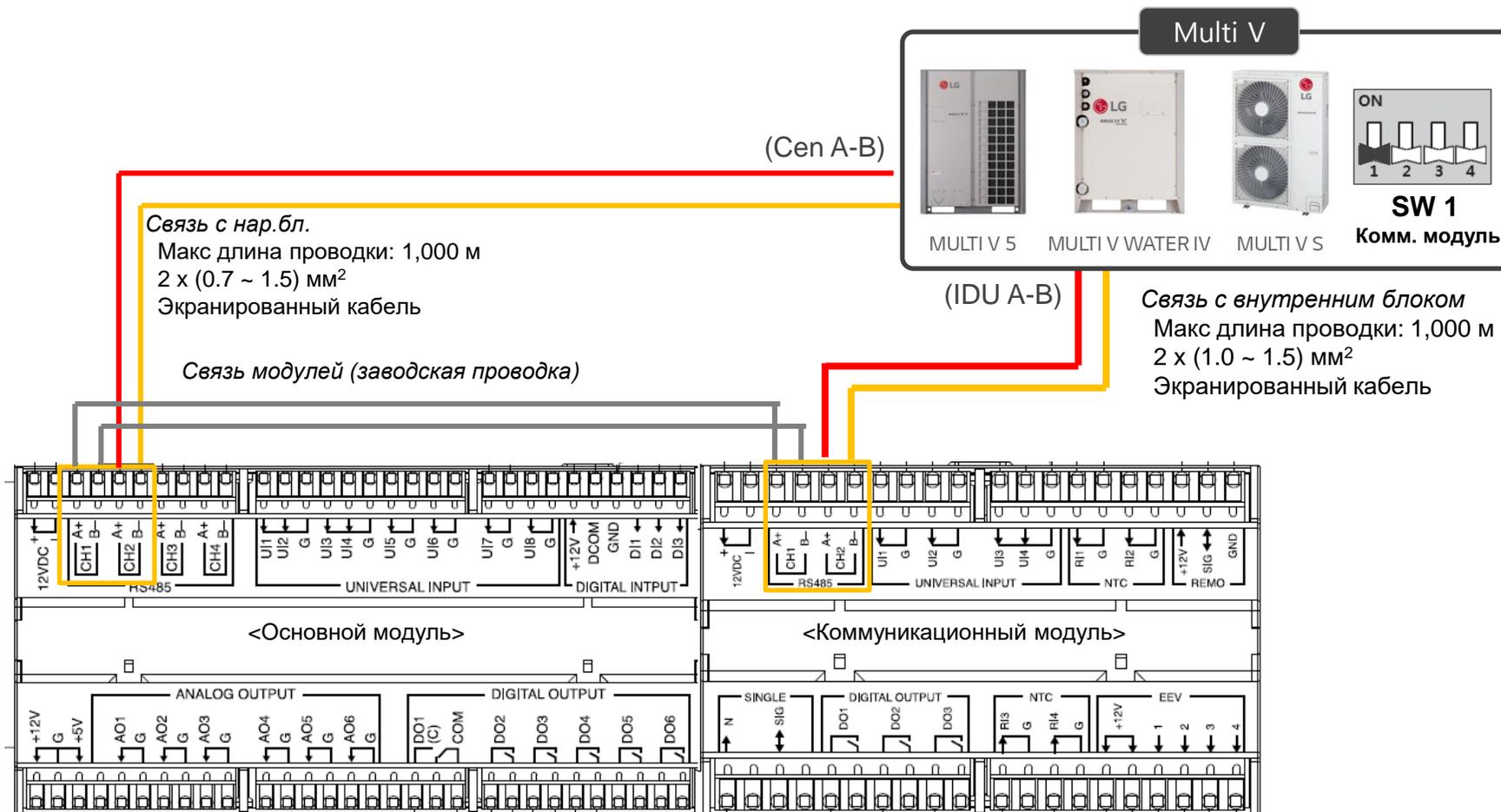
### ■ Комм. модуль выходной сигнал для вентилятора

- 1) Высокая
- 2) Средняя
- 3) Низкая

### с функцией регулятора обратного воздуха

► Контроллер подачи воздуха поддерживает различные варианты управления. Один контроллер приточного воздуха может управлять несколькими контроллерами обратного воздуха.

# Линия связи



# UI Настройка (UI7, DI1 ~ DI3)

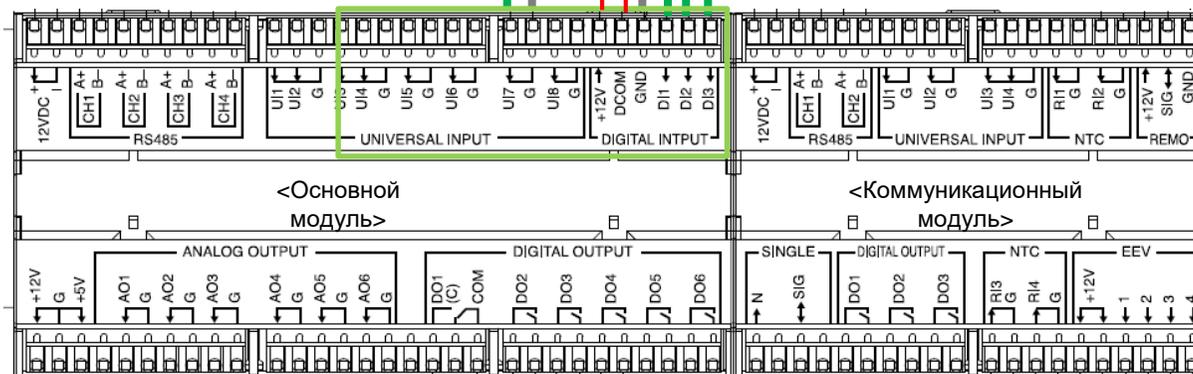
Внешние сигналы

UI7 : Регулировка производительности нар.бл. 40% ~ 100% (0 ~ 10 В пост. тока, 20 мА)  
Вариант регулирования производительности нар.бл. #1 (SW2-1 Основной модуль Выкл.)  
Вариант регулирования производительности нар.бл. #2 (SW2-1 Основной модуль Вкл.)

DI1 : Работа Вкл/Выкл, **Замкнут: Вкл, Разомкнут: Выкл**

DI2 : Нагрев/Охлаждение, **Замкнут:Нагрев, Разомкнут:Охлаждение**  
Если режим работы (Dip SW 3-2, 3-3 комм. модуля) установлен на режим только охлаждения  
**Замкнут:Вентиляция, Разомкнут:Охлаждение**  
Если режим работы (Dip SW 3-2, 3-3 комм. модуля) установлен на режим только нагрев  
**Замкнут:Нагрев, Разомкнут:Вентиляция**

DI3 : Экстренная остановка,  
Если DIP-переключатели 4-1 основного модуля выключены, **Замкнут:Стоп, Разомкнут: Норма**  
Если DIP-переключатели 4-1 основного модуля включены, **Замкнут:Норма, Разомкнут: Замкнут**



# UI Настройка (UI4 ~ UI6)

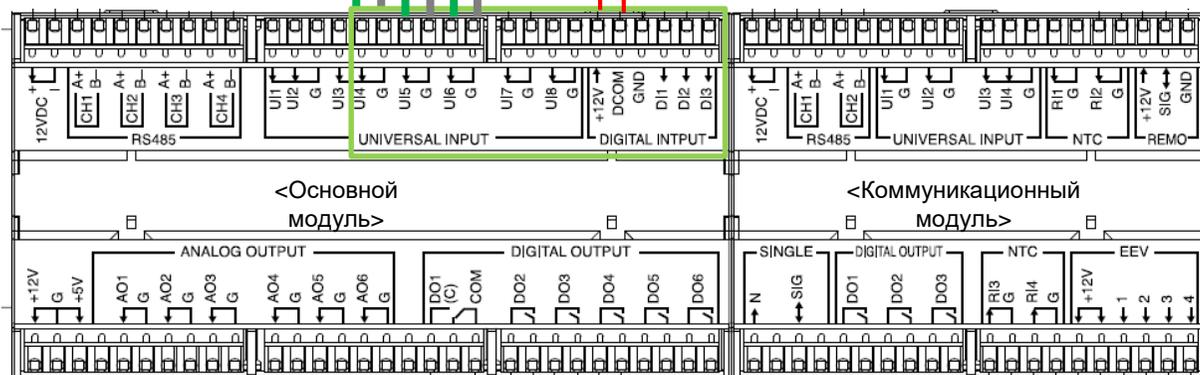
Внешние сигналы

UI4 : Низкая скорость вент., Замкнут: Вкл, Разомкнут: -

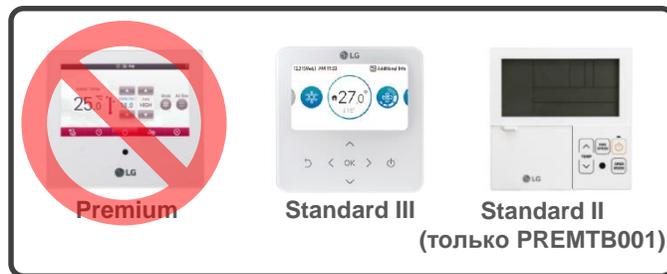
UI5 : Сред. скор. вент., Замкнут: Вкл, Разомкнут: -

UI6 : Выс. скор. вент., Замкнут: Вкл, Разомкнут: -

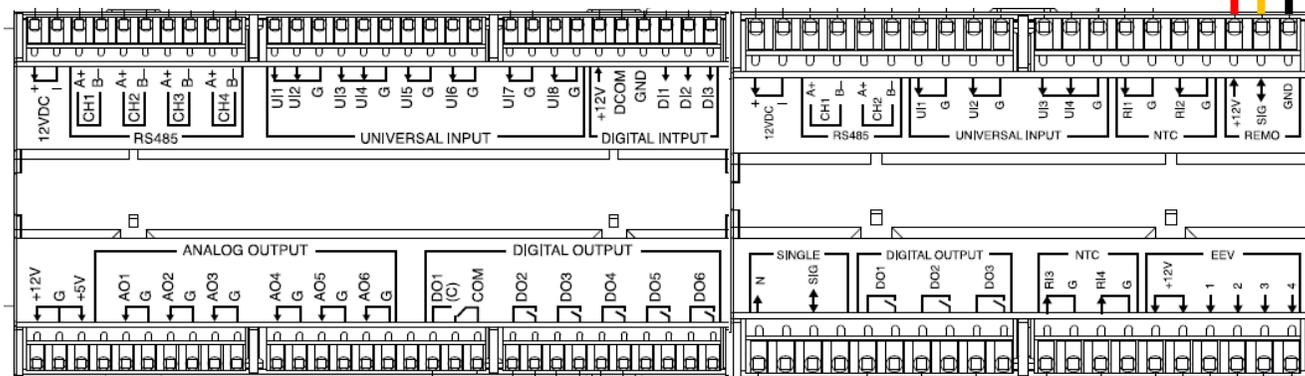
Примечание: +12 В ~ DCOM должен быть «замкнут» для управления пользовательским интерфейсом (без напряжения).



# Пульт управления и Комплект ЭРВ



Макс длина проводки: 50 м



Макс длина проводки: 10 м

Обратите внимание, что в случае применения Комплекта ТРВ или сплит-системы проводка не требуется.

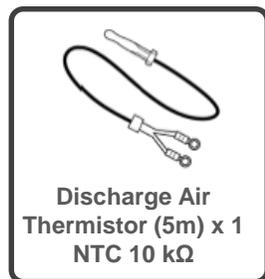


Комплект ТРВ

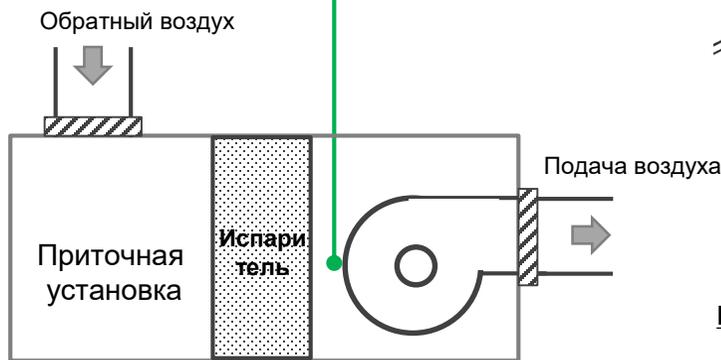
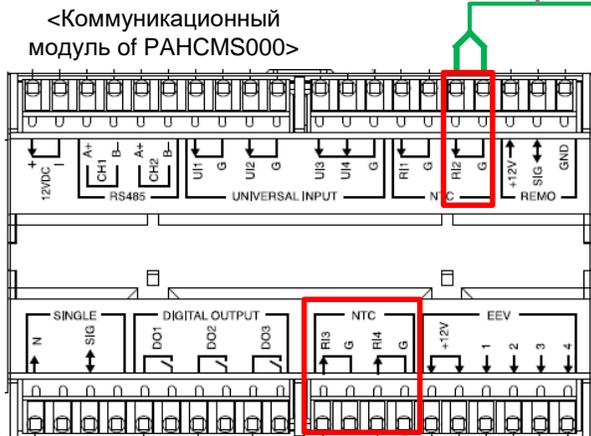


Комплект ЭРВ

# Датчик температуры воздуха

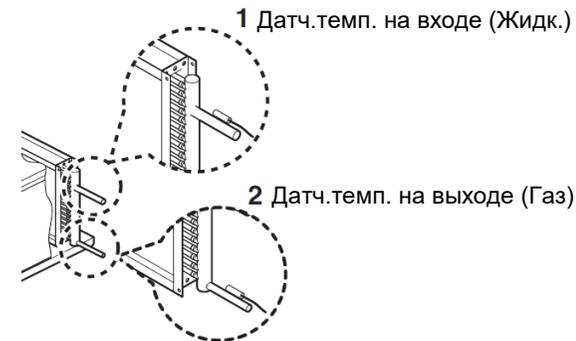


Датч.темп. подаваемого воздуха также может быть установлен в воздуховоде приточного воздуха, подключенном к вент. установке.

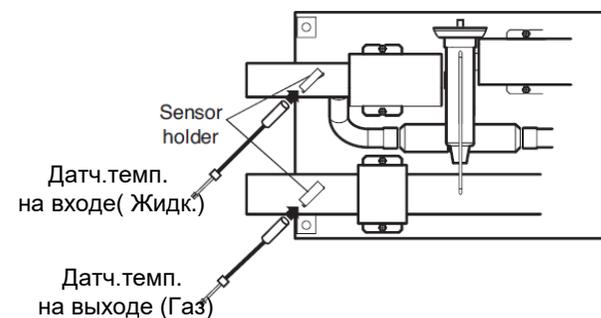


Фреонопровод

## Комплект ЭРВ- установка датч. темп. трубы



## Комплект ТРВ — установка датч. темп. трубы

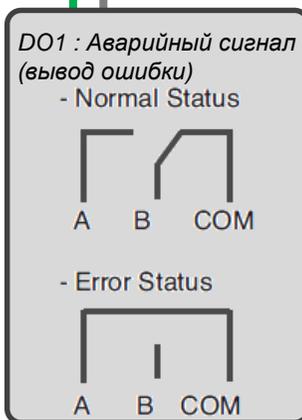
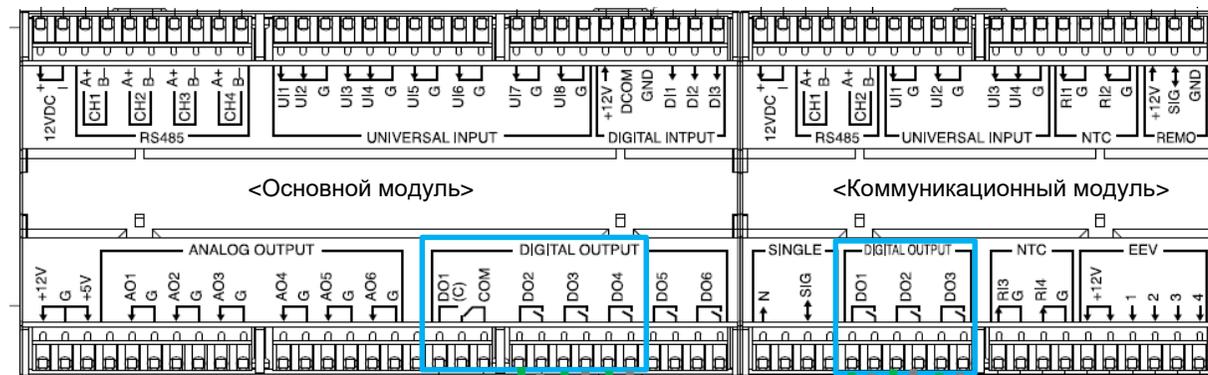


К нар.бл.

# Цифровой выход

Внешние сигналы

Опционально



DO3 : Низкая скорость вент., **Замкнут**: Низкая, **Разомкнут**: Остановка вент.

DO2 : Сред. скор. вент., **Замкнут**: Средняя, **Разомкнут**: Остановка вент.

DO1 : Выс. скор. вент., **Замкнут**: Средняя, **Разомкнут**: Остановка вент.

DO4 : Статус компрессора, **Замкнут**: Вкл, **Разомкнут**: Выкл

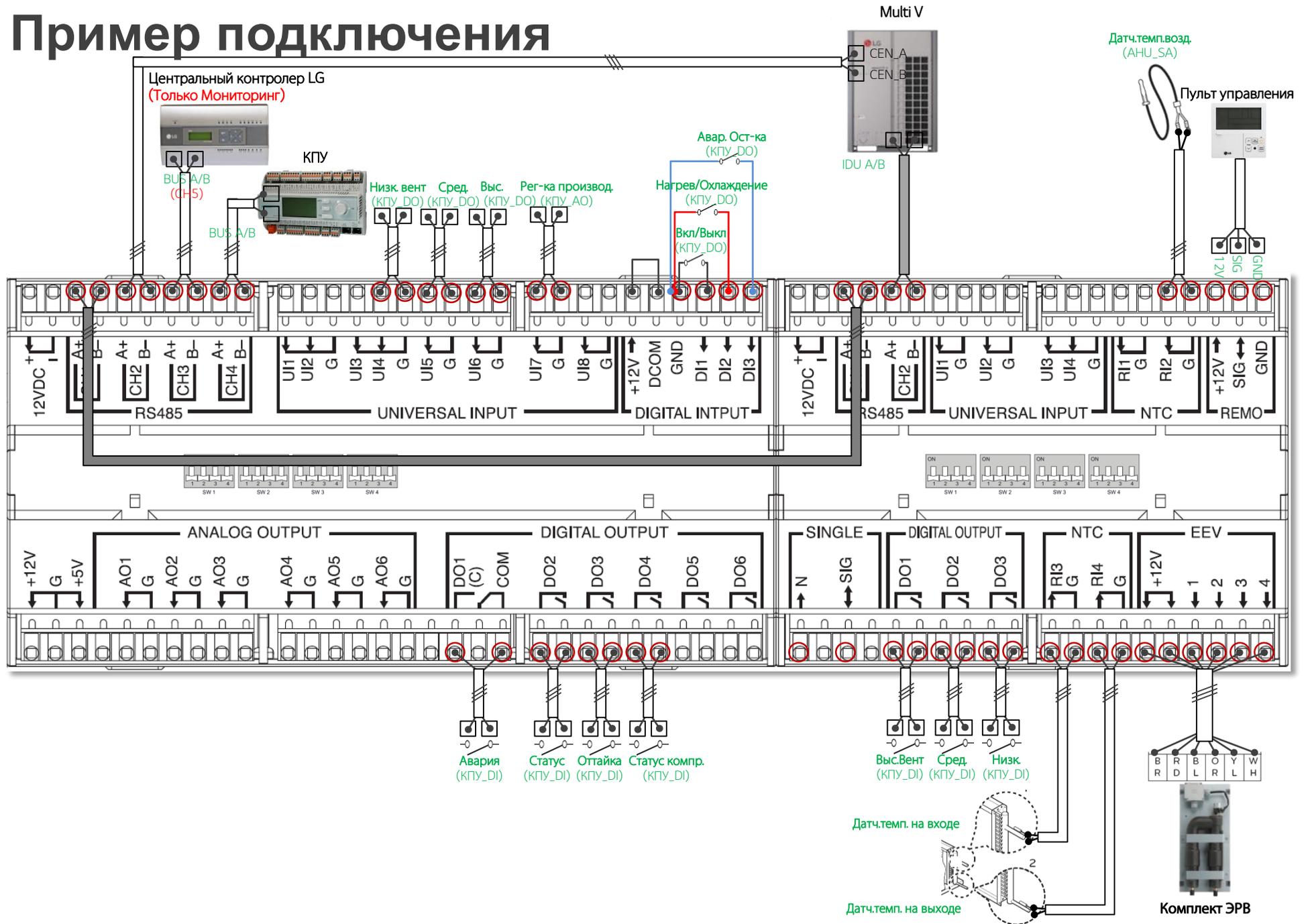
DO3 : Статус разморозки нар. бл, **Замкнут**: Оттайка, **Разомкнут**: Норма (только для полной оттайки)

DO2 : Статус Работа Вкл/Выкл, **Замкнут**: Вкл, **Разомкнут**: Выкл

**Основной модуль**  
DO1 электрические характеристики: 30 В постоянного тока / 5 А, 250 В переменного тока / 5 А  
DO2~4 Основной модуль электрические характеристики: 12 В постоянного тока / 1 А, 250 В переменного тока / 3 А

**Коммуникационный модуль**  
DO1~3 электрические характеристики: 12 В постоянного тока / 1 А, 250 В переменного тока / 3 А

# Пример подключения

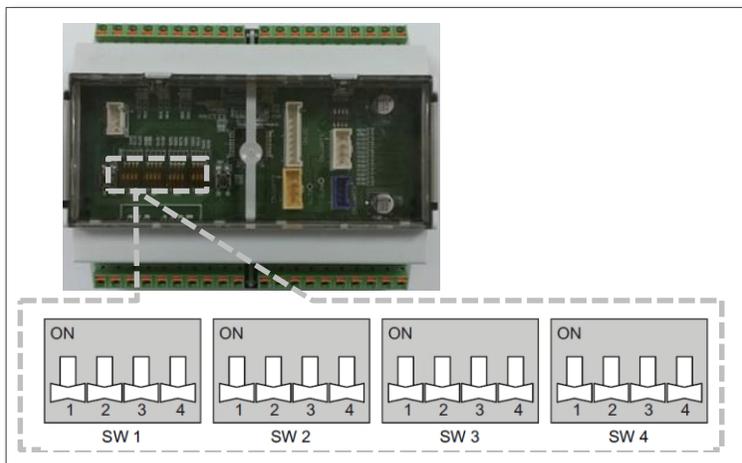
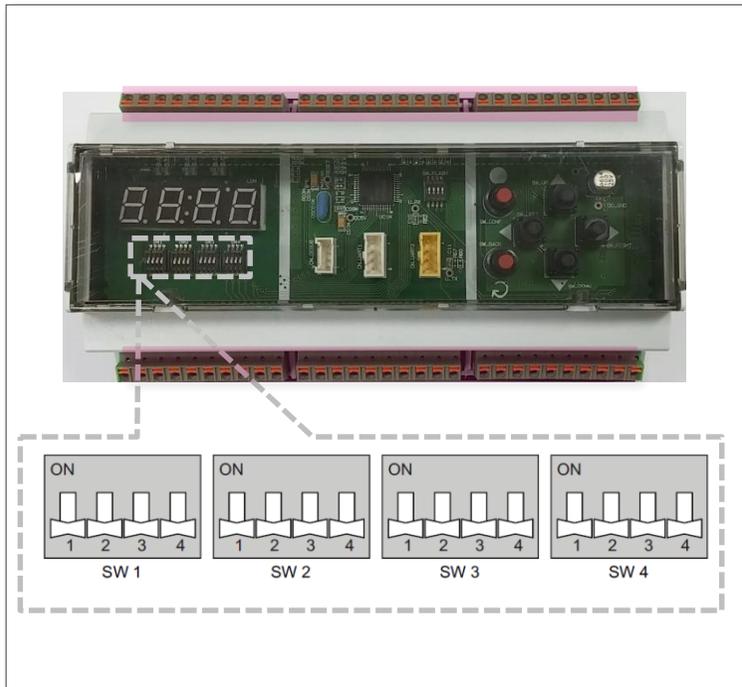


# Настройка DIP-переключателей

**ПРИМЕЧАНИЕ1)** Функцию оттайки можно применять только к наружным блокам Multi V (после модели Multi V 5).

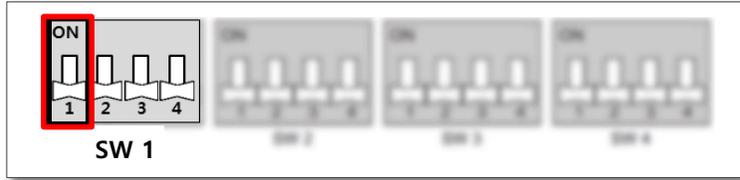
ДИП	№	Пункт	Настройка		Описание
			Вкл	Выкл	
SW1	1	Тип управления	Вкл	Коммуникация	Управление КПУ через Modbus или центральным контроллером LG
			Выкл	Внешние сигналы	Управление КПУ через внешние сигналы AI и DI. Центр. контроллер LG только для мониторинга
	2	Метод контр. темп. подаваемого возд.	Вкл	Управление LG	Темп. подаваемого воздуха регулируется штатным датчиком темп. LG
			Выкл	Управление КПУ	Темп. подаваемого воздуха регулируется датчиком темп. КПУ
3	Метод оттайки <sup>1)</sup>	Вкл	Штатно	При использовании нескольких нар.бл. оттайка производится одновременно	
		Выкл	Последовательный запуск	При использовании нескольких нар.бл. оттайка производится с интервалом 10мин.	
4	Метод централизованного упр.	Вкл	Modbus	Связь по Modbus (Управление/Мониторинг)	
		Выкл	LGAP	LGAP протокол (только мониторинг)	
SW2	1	Регулировка производ-ти нар.бл.	Вкл	Настр. производ-ти нар.бл. №2	Регулировка производительности нар.бл. №2
			Выкл	Настр. производ-ти нар.бл. №1	Регулировка производительности нар.бл. №1
SW4	1	Экстренная остановка	Вкл	Экстренная остановка №2	Нар.бл. останавливается когда контакт разомкнут
			Выкл.	Экстренная остановка №.1	Нар.бл. останавливается когда контакт замкнут

ДИП	№	Пункт	Настройка		Описание
			Вкл	Выкл	
SW1	1	Типа нар.бл.	Вкл	Single Comm.	Использование нар.бл сплит-системы (полупром.)
			Вкл	MULTI V Comm.	Использование нар.бл. MULTI V
SW1	2	Тип управ-ия	Вкл	Коммуникация	Управление по Modbus между модулями
			Вкл	Коммуникация	Управление по Modbus между модулями
SW3	1	Главный/Подчиненный	Вкл	Подчиненный	Не используется
			Выкл	Главный	Одиночный КПИ по умолчанию главный
	2/3	Настр.режима работы	Выкл/Выкл	Тепловой насос	Доступен режим охлаждения или нагрева
			Вкл/Выкл	Только нагрев	Только нагрев (Нагрев / Вентиляция)
SW4	1~4	Настройка Произв-ти	Вкл/Выкл	Только охл.	Только охлаждение (Охлаждение / Вентиляция)
			-	-	Индекс производительности наружного блока



# 3. Настройка DIP-переключателей

## 2. Тип управления №1



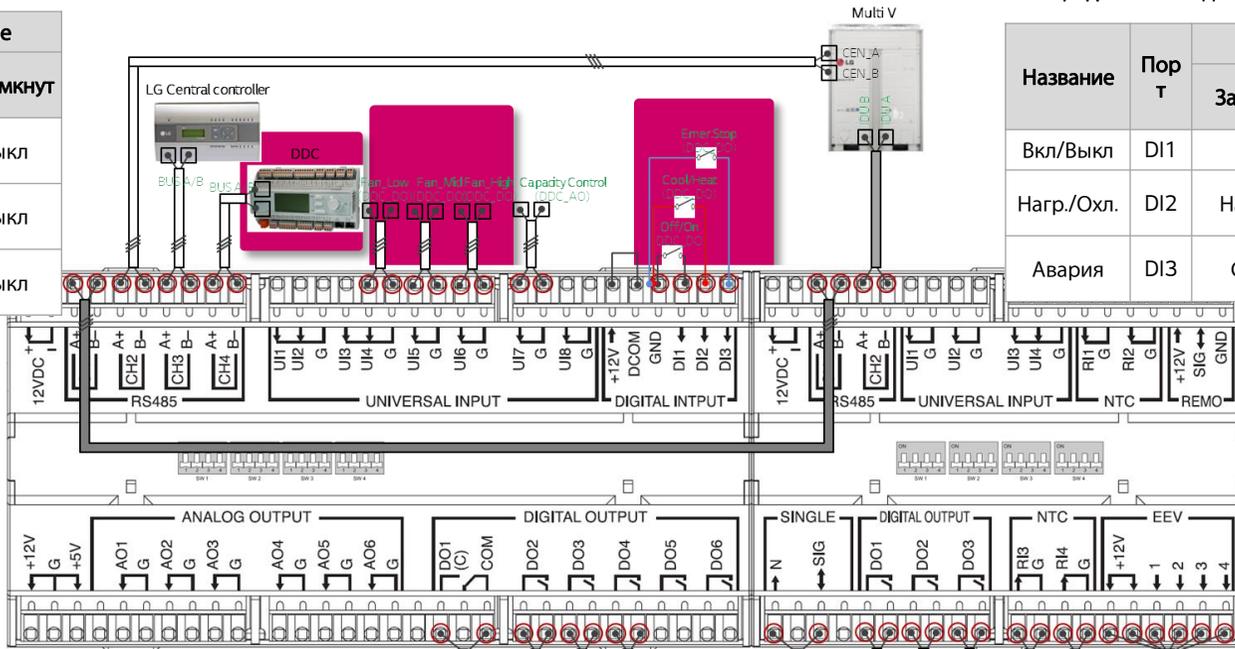
ДИП	No	Пункт	Настройка		Описание
			Вкл	Коммуникация	
SW1	1	Тип управления	Вкл	Коммуникация	Управление КПУ через Modbus или центральным контроллером LG
			Выкл	Внешние сигналы	Управление КПУ через внешние сигналы AI и DI. Центр. контроллер LG только для мониторинга

### ■ Цифровой вход

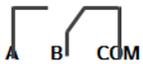
### ■ Цифровой вход

Название	Порт	Состояние	
		Замкнут	Разомкнут
Низк. скор. вент.	DO4	Вкл	Выкл
Сред. скор. вент.	DO5	Вкл	Выкл
Выс. скор. вент.	DO6	Вкл	Выкл

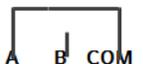
Название	Порт	Состояние		Функции
		Замкнут	Разомкнут	
Вкл/Выкл	DI1	Вкл	Выкл	Вкл/Выкл
Нагр./Охл.	DI2	Нагрев	Охлаждение	Режим работы
Авария	DI3	Стоп	Норма	Экстренная остановка



- Normal Status



- Error Status



### ■ Цифровой выход

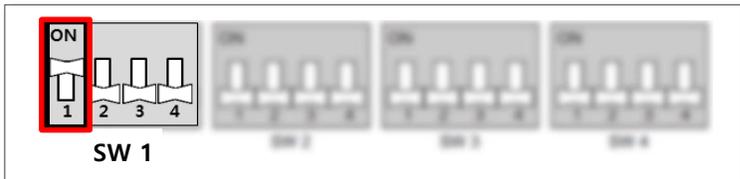
### ■ Цифровой выход

Название	Порт	Состояние		Функции
		Замкнут	Разомкнут	
Вкл/Выкл	DO2	Вкл	Выкл	Статус Работа Вкл/Выкл
Оттайка	DO3	Оттайка	Норма	ODU Статус разморозки
Комп. Статус	DO4	Он	Выкл	Статус Работа компрессора Вкл/Выкл

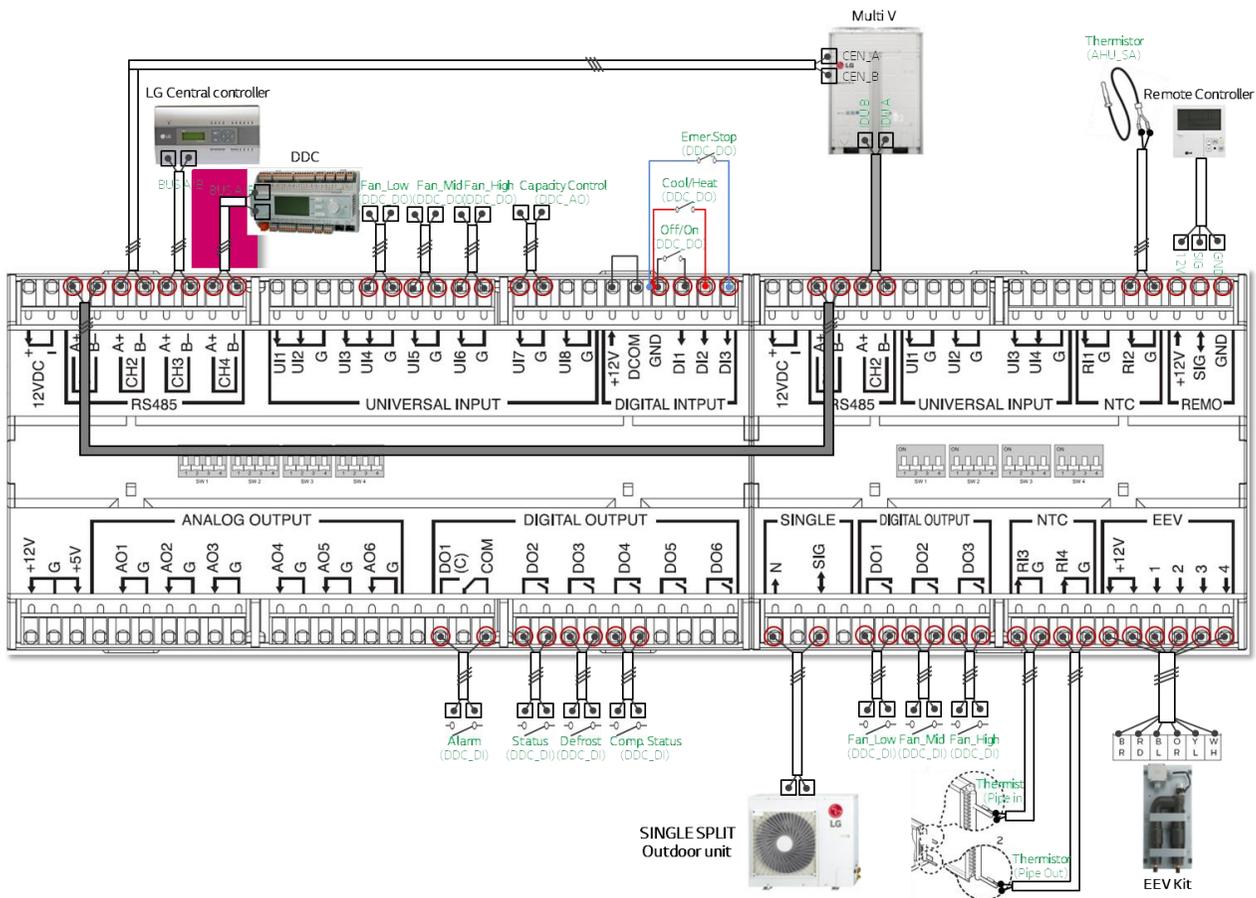
Название	Порт	Состояние		Функции
		Замкнут	Разомкнут	
Выс. вент.	DO1	Вкл	Выкл	Выс. скор. вент.
Сред. вент.	DO2	Вкл	Выкл	Сред. скор. вент.
Низк. вент.	DO3	Вкл	Выкл	Низкая скор. вент.

### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 2. Тип управления №2

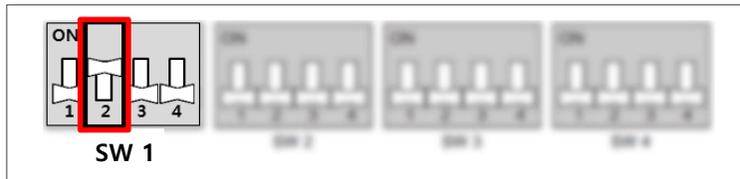


ДИП	No	Пункт	Настройка	Описание	
SW1	1	Тип управления	Вкл	Коммуникация	Управление КПУ через Modbus или центральным контроллером LG
			Выкл	Внешние сигналы	Управление КПУ через внешние сигналы AI и DI. Центр. контроллер LG только для мониторинга

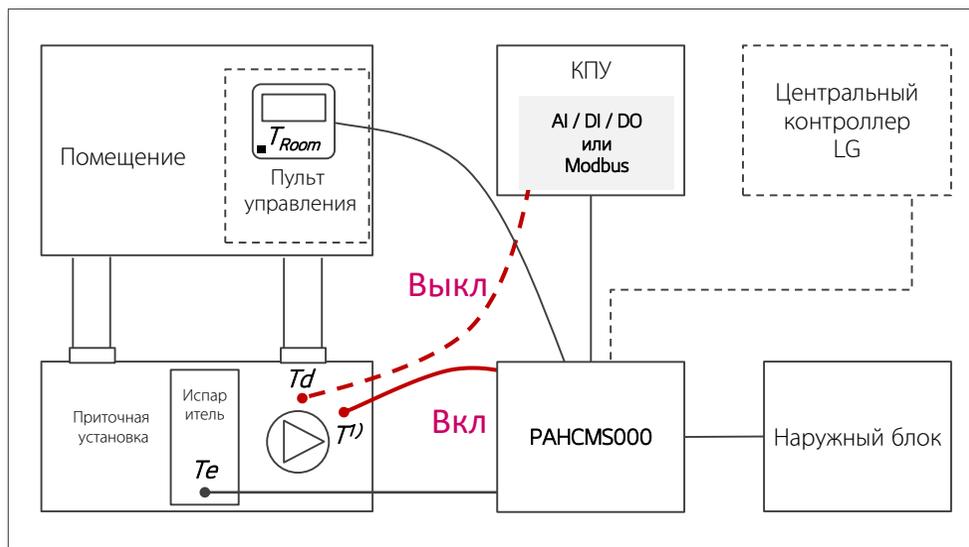


### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 3. Тип контроля подаваемой температуры



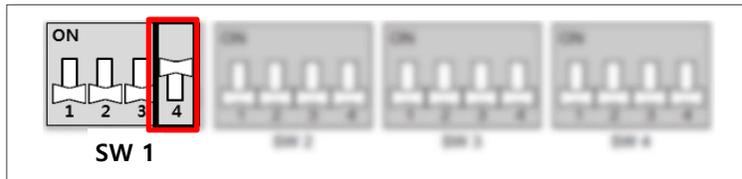
ДИП	№	Пункт	Настройка		Описание
SW1	2	Тип контроля подаваемой температуры	Вкл	Управление LG	Темп. подаваемого воздуха регулируется штатным датчиком темп. LG
			Выкл	Управление КПУ	Темп. подаваемого воздуха регулируется датчиком темп. КПУ



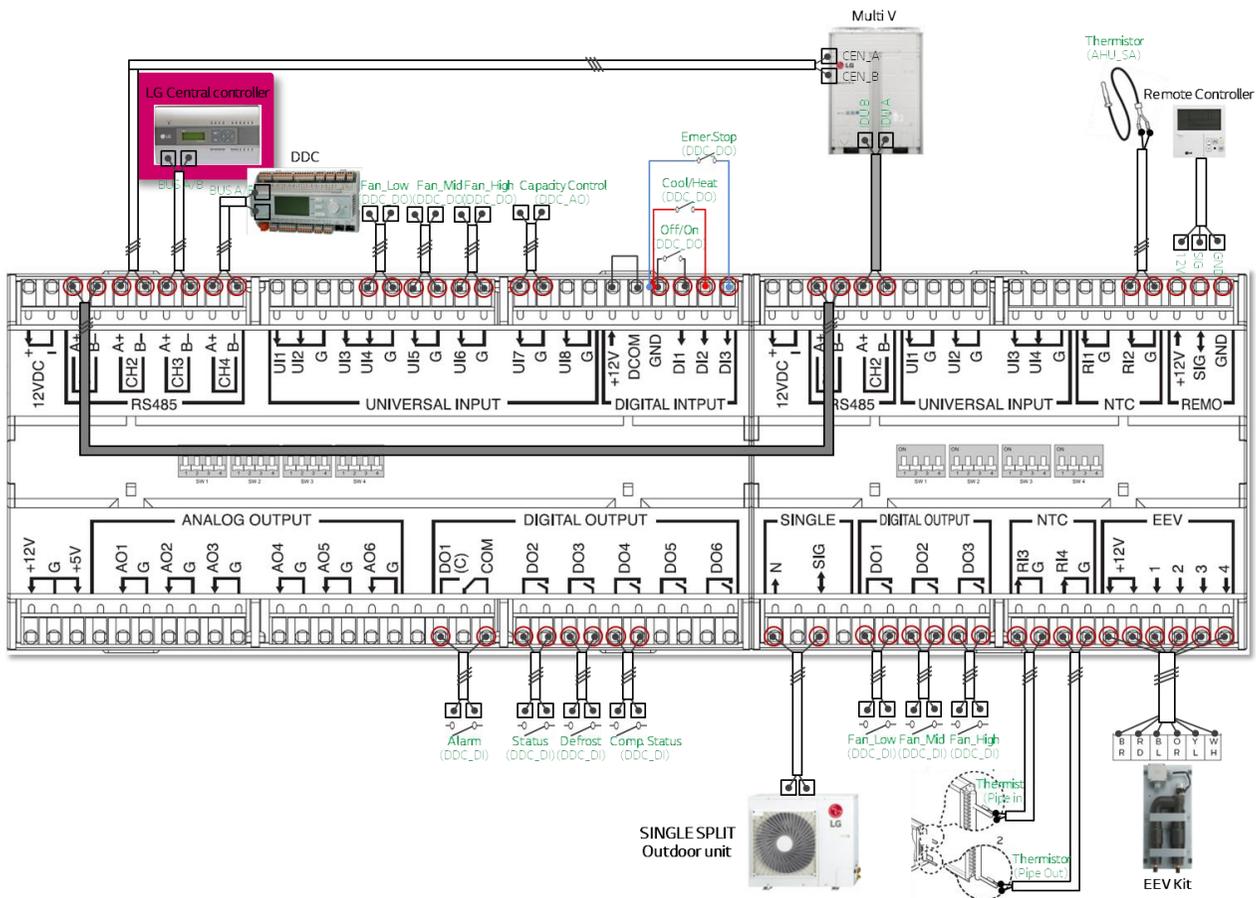
Вкл : регулировка производительности нар.бл.

### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 4. Центральный контролер LG

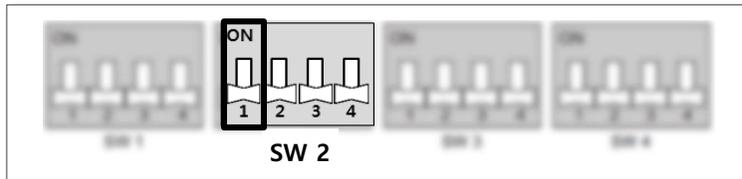


ДИП	No	Пункт	Настройка	Описание	
SW1	4	Метод централизованного упр.	Вкл	Modbus	Связь по Modbus (Управление/Мониторинг)
			Выкл	LGAP	LGAP протокол (только мониторинг) ACP5 (CH5)

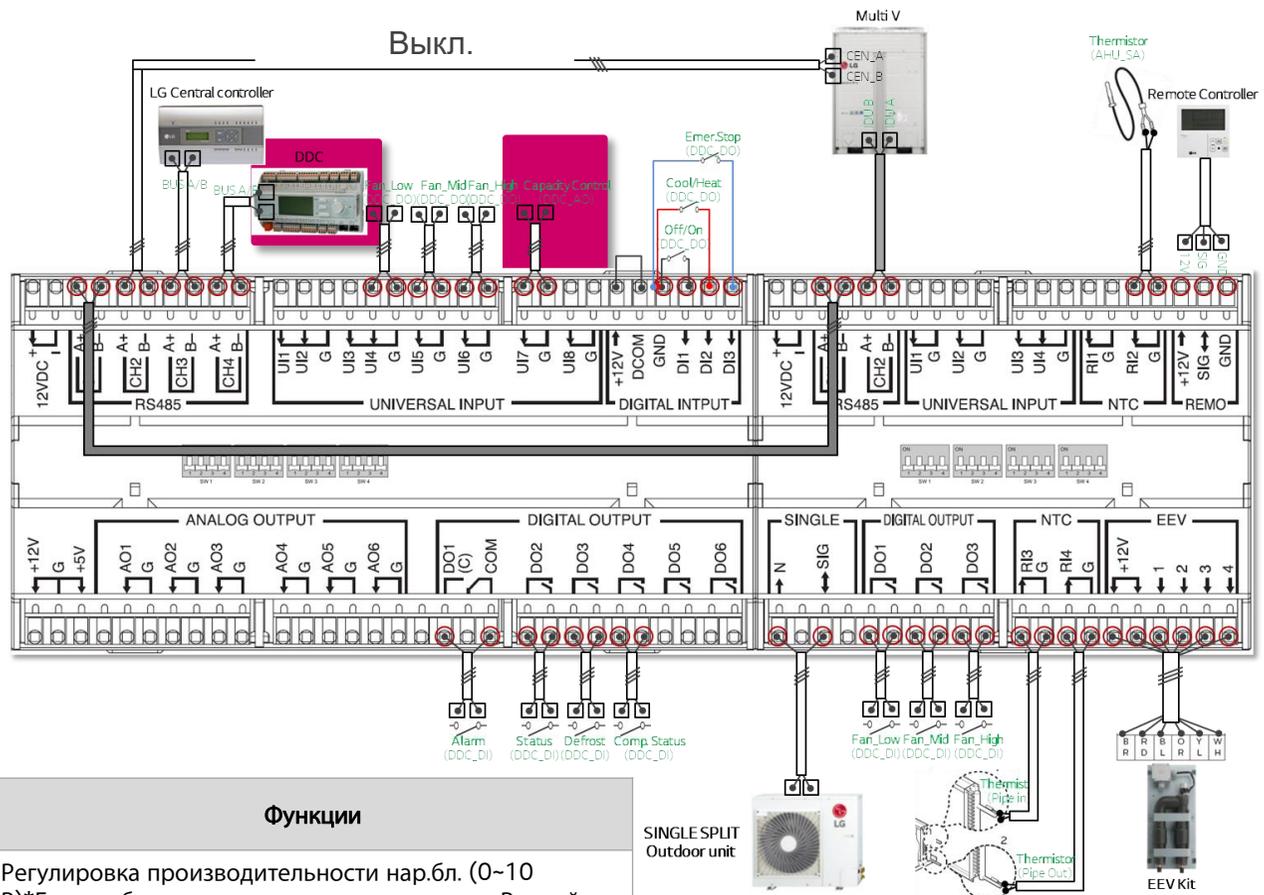


### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 5. Регулировка производительности



ДИП	No	Пункт	Настройка	Описание	
SW2	1	Регулировка производ-ти нар.бл.	Вкл	Настр. производ-ти нар.бл. No.2	Регулировка производительности нар.бл. No.2
			Выкл	Настр. производ-ти нар.бл. No.1	Регулировка производительности нар.бл. No.1



Название	Порт	Состояние	Функции
Регулировка производительности	UI7 (AI)	0~10 В Вход	Регулировка производительности нар.бл. (0~10 В)*Если выбран тип контроля температуры «Ручной по КПУ» (SW 1-2: Выкл), ниже доступна настройка по таблице UI7.

### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 5. Регулировка производительности №1

Напряжение (В)

1 Система

Напряжение (В)	Производительность нар.бл.(%)	Приблиз темп. кипения (С°)	Приблиз темп. канд. (С°)
0.0	Operation OFF	-	-
4.0	40	14.0	33.5
4.5	40	14.0	33.5
5.0	50	12.0	36.5
5.5	50	12.0	36.5
6.0	60	10.5	39.0
6.5	60	10.5	39.0
7.0	70	9.0	41.5
7.5	70	9.0	41.5
8.0	80	8.0	44.0
8.5	80	8.0	44.0
9.0	90	7.0	46.5
9.5	90	7.0	46.5
10.0	100	6.0	49.0

2 Системы

Напряж. (В)	Общ.производительность(%)	Производительность отдельного нар.бл.(%)	
		Глав. Нар.бл.№1	Вед. Нар.бл.№2
0	0	Operation OFF	
2.0	20.0	40	0
2.5	25.0	50	0
3.0	30.0	60	0
3.5	35.0	70	0
4.0	40.0	40	40
4.5	45.0	40	50
5.0	50.0	50	50
5.5	55.0	50	60
6.0	60.0	60	60
6.5	65.0	60	70
7.0	70.0	70	70
7.5	75.0	70	80
8.0	80.0	80	80
8.5	85.0	80	90
9.0	90.0	90	90
9.5	95.0	90	100
10.0	100.0	100	100

**Примечание:**

- 1) Процентное соотношение производительности нар.бл. указанное в табл. не является точным.
- 2) Температура испарения/конденсации может варьироваться в зависимости от рабочей частоты системы, настройки параметра давления и условий монтажа фреоноводов.

Выкл.

Выкл.

### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 5. Регулировка производительности №1

Напряжение (В)

3 Системы

Напряж. (В)	Общ.произ- водительн- ость(%)	Производ. отдельного нар.бл.(%)		
		Глав. Нар.бл.№1	Ведомый Нар.бл.№2	Ведомый Нар.бл.№3
0	0.0	Operation OFF		
2.0	26.7	40	0	40
2.5	30.0	50	0	40
3.0	33.3	60	0	40
3.5	36.7	70	0	40
4.0	40.0	40	40	40
4.5	46.7	40	50	50
5.0	50.0	50	50	50
5.5	56.7	50	60	60
6.0	60.0	60	60	60
6.5	66.7	60	70	70
7.0	70.0	70	70	70
7.5	76.7	70	80	80
8.0	80.0	80	80	80
8.5	86.7	80	90	90
9.0	90.0	90	90	90
9.5	96.7	90	100	100
10.0	100.0	100	100	100

4 Системы

Напряж. (В)	Общ.произ- водительн- ость(%)	Производительность отдельного нар.бл.(%)			
		Глав. Нар.бл.№1	Ведомый Нар.бл.№2	Ведомый Нар.бл.№3	Ведомый Нар.бл.№4
0	0.0	Operation OFF			
2.0	20.0	40	0	40	0
2.5	22.5	50	0	40	0
3.0	25.0	60	0	40	0
3.5	27.5	70	0	40	0
4.0	40.0	40	40	40	40
4.5	47.5	40	50	50	50
5.0	50.0	50	50	50	50
5.5	57.5	50	60	60	60
6.0	60.0	60	60	60	60
6.5	67.5	60	70	70	70
7.0	70.0	70	70	70	70
7.5	77.5	70	80	80	80
8.0	80.0	80	80	80	80
8.5	87.5	80	90	90	90
9.0	90.0	90	90	90	90
9.5	97.5	90	100	100	100
10.0	100.0	100	100	100	100

**Примечание:**

- 1) Процентное соотношение производительности нар.бл. указанное в табл. не является точным.
- 2) Температура испарения/конденсации может варьироваться в зависимости от рабочей частоты системы, настройки параметра давления и условий монтажа фреоноводов.

### 3. Настройка DIP-переключателей

#### 5. Регулировка производительности №2

Напряжение (В)	Производительность нар.бл. (%)	Приблизительная темп. кипения(С°)	Приблизительная темп. конденсации(С°)
0.0	Выкл.	-	-
1.0	100	6.0	49.0
2.0	90	7.0	46.5
3.0	80	8.0	44.0
4.0	70	9.0	41.5
5.0	60	10.5	39.0
6.0	50	12.0	36.5
7.0	45	13.0	35.3
8.0	40	14.0	33.5
9.0	Выкл.	-	-
10.0	Выкл.	-	-

**Примечание:**

- 1) Процентное соотношение производительности нар.бл. указанное в табл. не является точным.
- 2) Температура испарения/конденсации может варьироваться в зависимости от рабочей частоты системы, настройки параметра давления и условий монтажа фреоновых проводов.

# Настройка производительности (только для Комплект ЭРВ)

Индекс производительности

Нар.бл. MULTI V

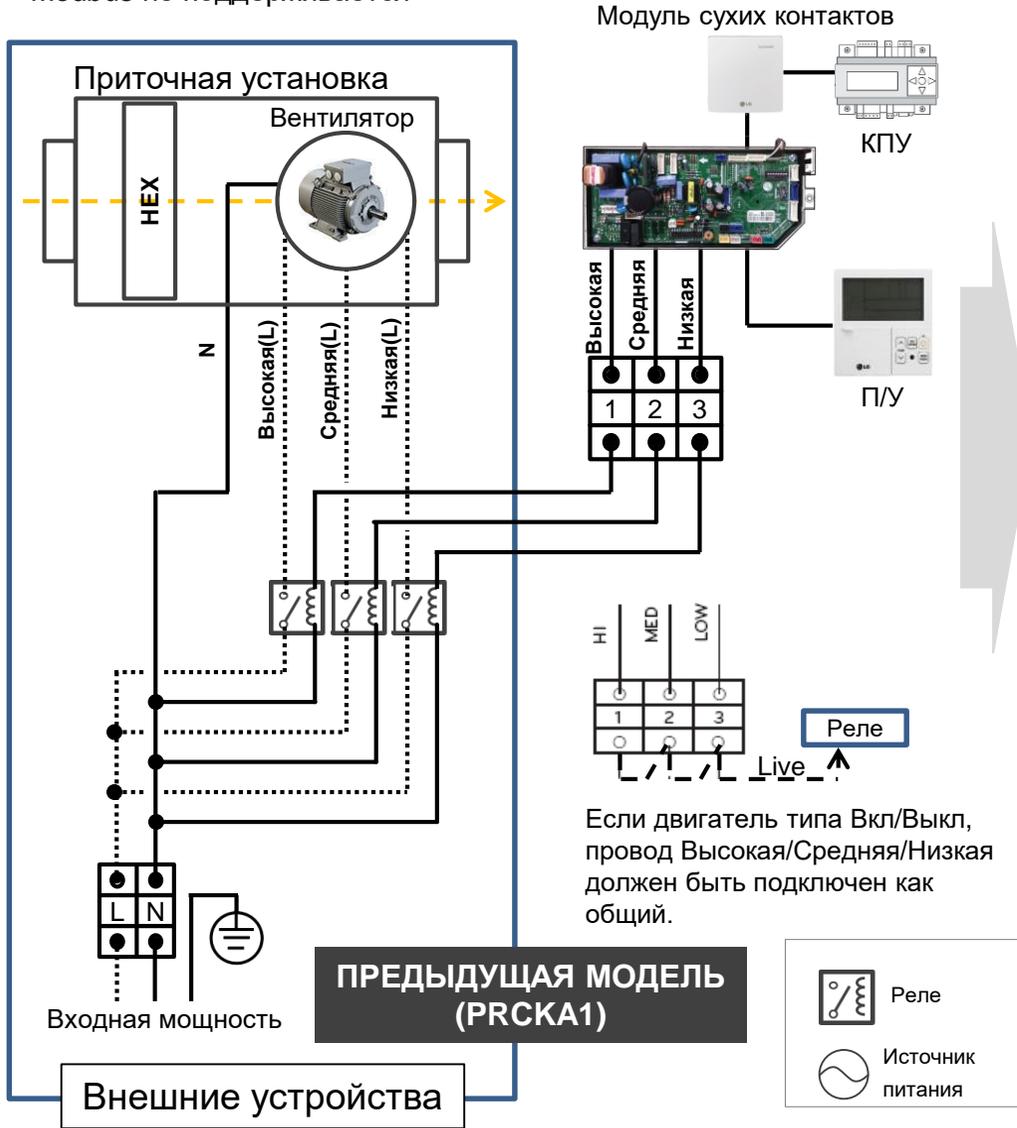
Capacity index		Heat exchanger capacity (kW)			
		Cooling		Heating	
kBtu/h	kW	Min	Max	Min	Max
12	3.6	3.1	3.6	3.5	4.0
15	4.5	3.7	4.5	4.1	5.0
18	5.6	4.6	5.6	5.1	6.3
24	7.1	5.7	7.1	6.4	8.0
28	8.2	7.2	8.2	8.1	9.2
36	10.6	8.3	10.6	9.3	11.9
42	12.3	10.7	12.3	12.0	13.8
48	14.1	12.4	14.1	13.9	15.9
54	15.8	14.2	15.8	16.0	18.0
76	22.4	15.9	22.4	18.1	25.2
96	28.0	22.5	28.0	25.3	31.5
115	33.6	28.1	33.6	31.6	37.8
134	39.2	33.7	39.2	37.9	44.1
153	44.8	39.3	44.8	44.2	50.4
172	50.4	44.9	50.4	50.5	56.7
192	56.0	50.5	56.0	56.8	63.0

■ Table of SW4

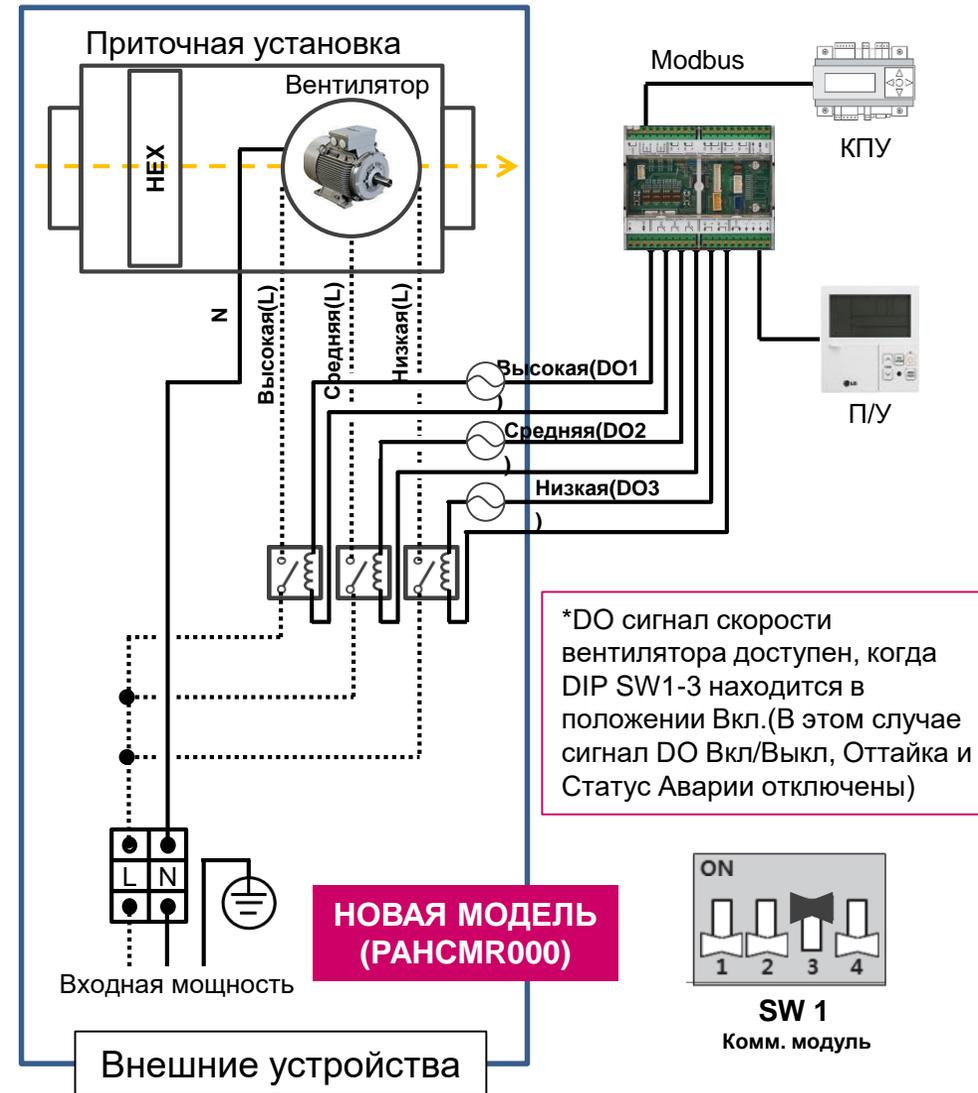
No	SW4 Dip switch	Capacity [kBTU/hr]		Capacity [kW]	
		MULTI V	Single	MULTI V	Single
1		12	5	3.5	1.5
2		15	7	4.5	2.1
3		18	9	5.6	2.5
4		24	12	7.1	3.5
5		28	15	8.2	4.2
6		36	18	10.6	5.0
7		42	24	12.3	7.1
8		48	30	14.1	8.0
9		54	36	15.8	10.0
10		76	42	22.4	12.5
11		96	48	28.0	14.0
12		115	60	33.6	15.0
13		134	70	39.2	19.0
14		153	85	44.8	23.0
15		172	Reserved	50.4	Reserved
16		192	Reserved	56.0	Reserved

# Управление скоростями вентилятора

- DI управления скоростью вентилятора поддерживается через сухой контакт
- скорости вентилятора относятся к типу напряжения (220 ~ 240 В)
- Modbus не поддерживается

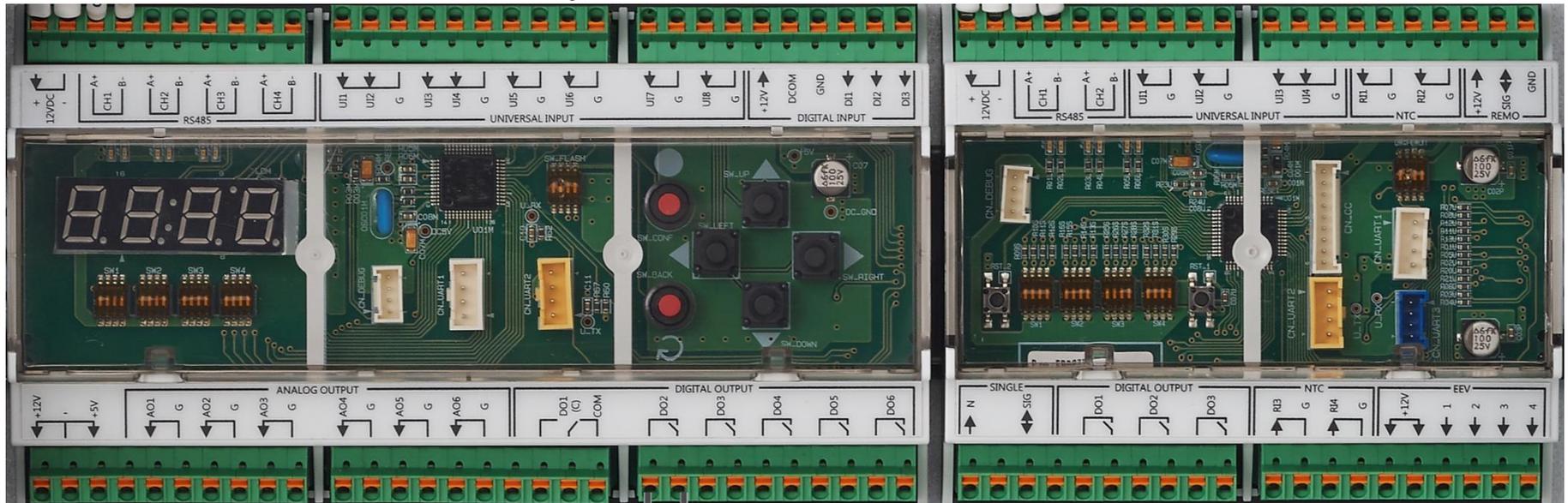


- DI управления скоростью вентилятора не поддерживается
- DO скорости вентилятора **Не имеют напряжения**
- Управление вентилятором с поддержкой **Modbus**

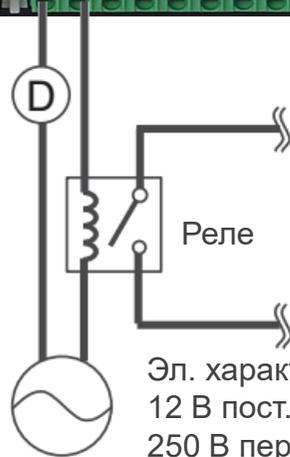


# Управление Вкл/Выкл вентилятора

Сигнал статуса работы вентилятора может быть связан с сигналом статуса работы системы на DO 2 основного модуля.



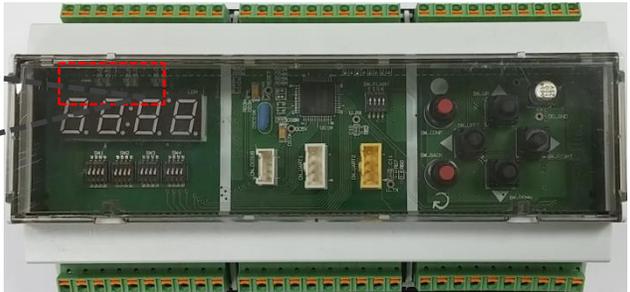
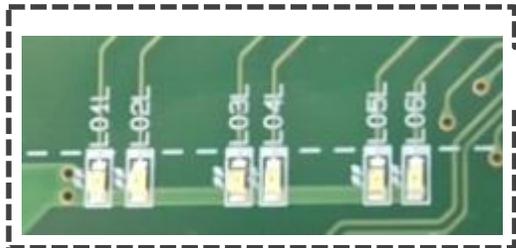
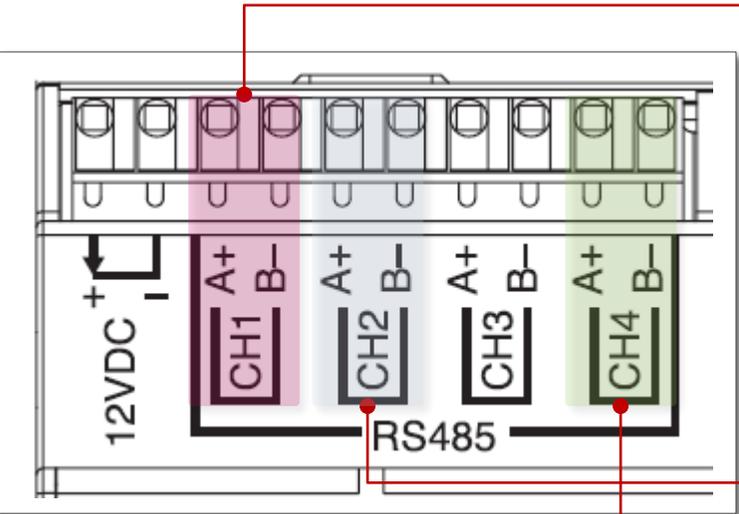
Индикатор работы



Эл. характеристики реле:  
12 В пост. тока / 1А,  
250 В перемен. Тока / 3А

Обратите внимание, что вентилятор остается включенным во время выключения терморегулятора.

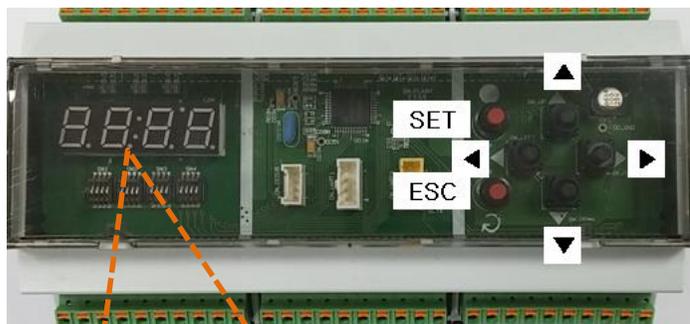
# Светодиодные индикаторы состояния связи



«Основной модуль»

Название	Порт	Функции
L01L	LED1	Module Comm. Tx
L02L	LED2	Module Comm. Rx
L03L	LED3	ODU Comm. Tx
L04L	LED4	ODU Comm. Rx
L05L	LED5	Central Comm. Tx
L06L	LED6	Central Comm. Rx

# Адресация Supply Air



## ■ Адрес Основного модуля

### Настройка адреса

Адрес основного модуля необходим, когда PAH-CMS000 подключен к центральному контроллеру LG. Адрес основного модуля может быть установлен в пределах «1~247». В таком случае:

1. Обратите внимание, что адрес основного модуля должен начинаться с «01».
2. Адрес нар.бл. и центральный адрес модуля связи LG должны совпадать.

### ◆ Метод настройки

- Нажмите красную кнопку «Set»
- Выберите «Addr» в 7-сегментном меню с помощью кнопки ▲▼, а затем нажмите кнопку «Set»
- Нажмите кнопку «ESC», чтобы выйти

### ※ Modbus Доп. настройка

Внутренний блок: адрес центрального контроллера с помощью пульта дистанционного управления (пример 00)  
Modbus адрес : адрес центрального контроллера (00)+1=1

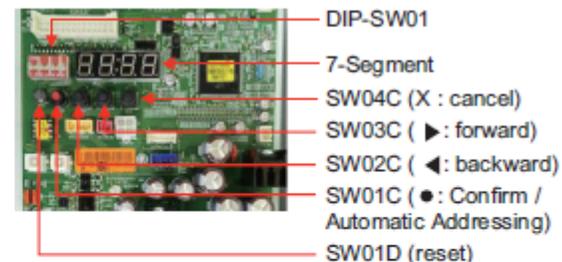
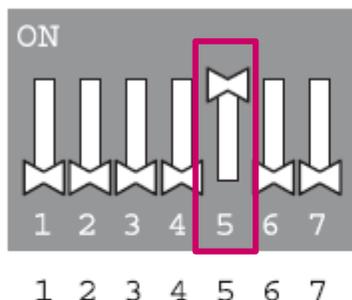
## ■ Проверка версии программы

Буквы «Pv» и цифры — это версия программы.

### ◆ Метод настройки

- Нажмите красную кнопку «Set»
- Нажмите кнопку «▼»
- Проверка версии программы
- Нажмите кнопку «ESC», чтобы выйти

# Адресация наружного блока



Функция настройки адреса внешнего блока при установленном центральном контроллере.

## ■ Задание функции

Функция	Режим
Адресация внешнего блока	Fn 5 0 ~ 254

## ■ Выбор параметров

Режим	Описание действия
0	По умолчанию (в отсутствие центрального контроллера)
1 ~ 254	Количество наружных блоков

## ■ Подробная информация

- Эта функция используется с тепловым насосом и рекуперацией.

### ⚠ ВНИМАНИЕ!

- Для задания этой функции обратитесь к специалисту официального сервисного центра.
- При использовании функции сначала установите центральный контроллер.