



# Технические данные

Системы **VRV II**

**BACnet Gateway**

# BACnet Gateway

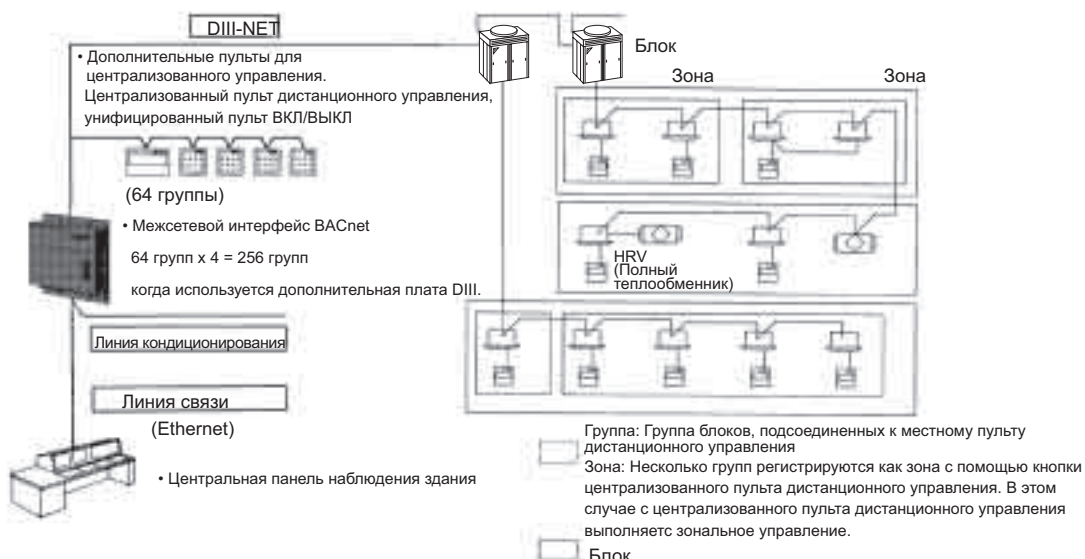
1	Краткое описание и характеристики .....	2
2	Краткое описание системы .....	2
3	Конфигурация системы .....	3
4	Совместимость с ведущими системами BMS .....	4
5	Технические характеристики .....	4
6	Аксессуары .....	5
7	Размеры	
	Межсетевой интерфейс BACnet (DMS502A51) .....	5
	Дополнительная плата DIII (DAM411A1) .....	6
8	Контрольный перечень функций обмена данными	
	Перечень функций BAC net .....	7
9	Функция	
	Краткое описание функций .....	8
	Основные функции .....	8
	Названия и функции каждого компонента .....	8
	Основные функции подключаемых устройств кондиционера .....	9
10	Процедура монтажа проводки и установки	
	Монтаж проводки системы .....	10
	Установка [главный DIII-NET] .....	10
	Внешняя проводка .....	11

# BACnet Gateway

## 1 Краткое описание и характеристики

- Информационное управление для 64 групп кондиционеров (только главные блоки).
- При включении дополнительной платы DIII можно управлять и контролировать до 256 групп одновременно.
- Комплектование систем кондиционирования
  - \* Совместимость с BACnet (ANSI/ASHRAE-135)
  - \* Совместимость с BACnet/IP (ANSI/ASHRAE-135a)
  - \* Совместимость с IEC/р-0003-2000 (перспектива)  
(IEIEJ - Японский Институт Инженеров Электрических Установок)
- Соответствие требованиям стандартам Европы и Океании, нормам и правилам техники безопасности и электромагнитной совместимости.

## 2 Краткое описание системы



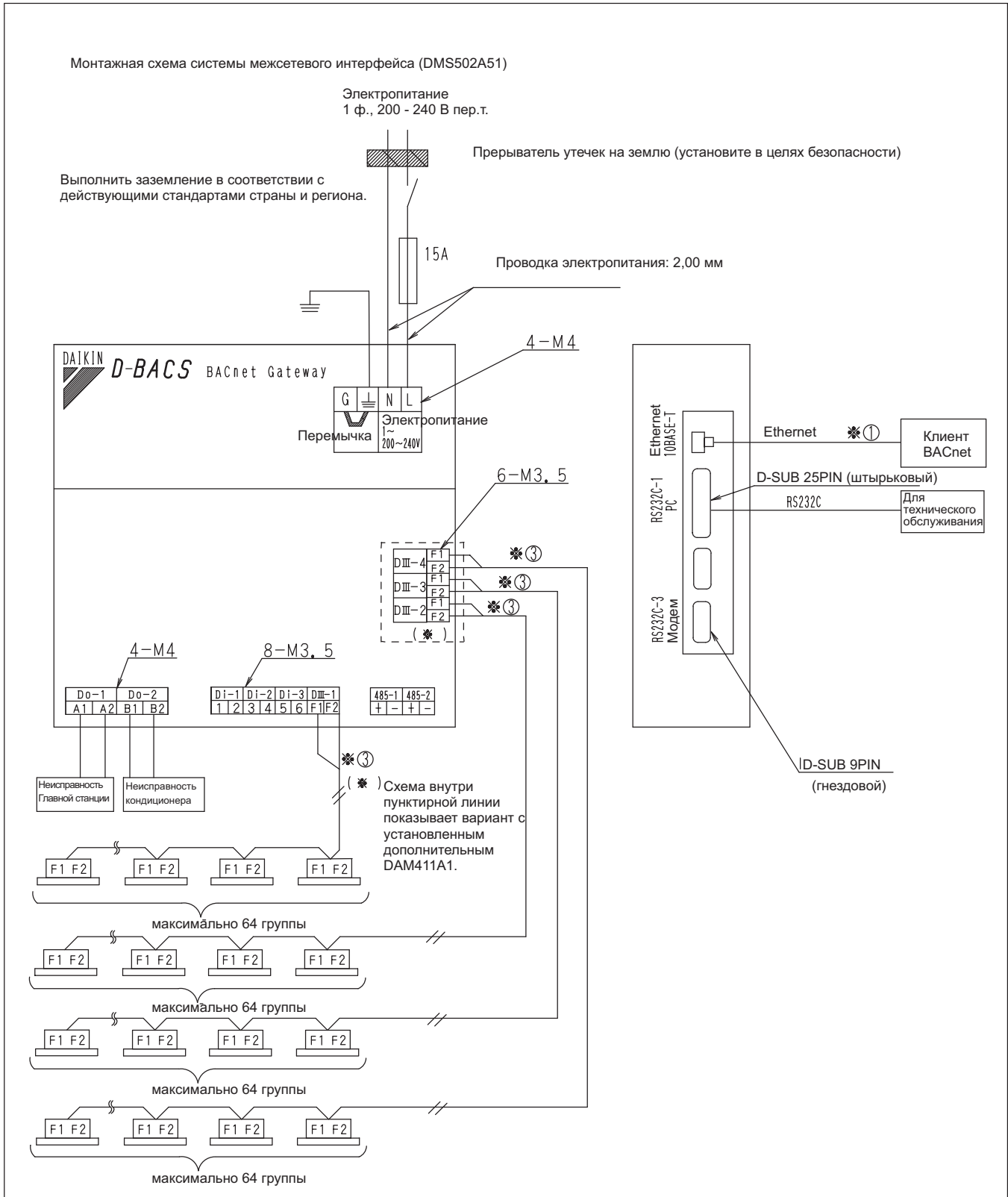
Наименование	Функции
Межсетевой интерфейс BACnet (DMS502A51)	Интерфейсный блок для взаимодействия между VRV и BMS. BMS может работать и контролировать системы кондиционирования на основе взаимодействия через BACnet. До 64 групп.
Дополнительная плата DIII (DAM411A1)	Комплект расширения, установленный на межсетевом интерфейсе BACnet (DMS502A51), для обеспечения еще 3 каналов связи DIII-NET. Не используется независимо. До 256 групп.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- Группа состоит из нескольких внутренних блоков, которые можно одновременно запустить или остановить. Как показано на рисунке, группа состоит из нескольких внутренних блоков, подсоединенных проводами к одному и тому же пульту дистанционного управления. Для блоков без пульта дистанционного управления каждый блок считается группой.
- Несколько групп регистрируется как зона с помощью централизованного пульта дистанционного управления. Нажатием 1 кнопки на централизованном пульте дистанционного управления все группы одной и той же зоны можно одновременно включать или выключать.
- 1 система управления зданием управляет и контролирует оборудование кондиционирования поблочно. Блок состоит из 1 или нескольких групп (макс. 16), и может быть установлен безотносительно упомянутых выше зон. Однако необходимо учитывать следующие особенности:
- При переключении режима кондиционирования исходным условием должно быть установление в программе разрешения выбора охлаждения/обогрева внутренних блоков (с пульта дистанционного управления или центрального пульта дистанционного управления).
- Состояние программы главным образом контролируется путем наблюдения за данными представительного блока. Содержание, которое может контролироваться, поэтому ограничено, если представительный блок определен как адаптер, и т.д.

Регистрация блока выполняется путем передачи сигналов от системы управления зданием в систему кондиционирования. Поскольку конфигурацию можно изменить при включенном питании даже после работы, выполнение изменения конфигурации изготовителем оборудования кондиционирования не требуется.

### 3 Конфигурация системы



3D024436A

## 4 Совместимость с ведущими системами BMS

Изготовитель*	Тип
Johnson Controls	Metasys BSI
Siemens (Landis и Staefa)	SYSTEM 600 APOGEE DESIGO INSIGHT 1.01
Honeywell	EBI v2.0
Andover Controls	Continuum
Iconix OPC Server (Sauter, Италия)	
Cimetrics OPC Server	
(T A/C pacific, Австралия)	
Trilogy (Франция)	
Tridium	Niagara
Priva	

(\*) За более подробной информацией о совместимости и других изготовителях обращайтесь к Вашему дилеру компании Daikin.

## 5 Технические характеристики

Позиция	Описание	
Номинальные электрические характеристики	Номинальное напряжение и частота	Однофазное 200-240 В пер.т., 50/60 Гц
	Номинальная мощность	Максимум 20 Вт
Условия использования	Колебания напряжения	±10% от номинального значения
	Температура окружающей среды	-10~+50°C
	Влажность окружающей среды	0~98° (Испарение не допускается)
	Температура хранения	-20~+60°C
Рабочее	Сопротивление изоляции	50MΩ и более по меггометру DC500
Масса		4,0 кг
Цвет блока	Блок	PANTONE 533C
	Символ	PANTONE 656C
	Линии	PANTONE 656C

### Компоненты

В комплект этого блока также входят следующие компоненты. Перед установкой проверьте их.

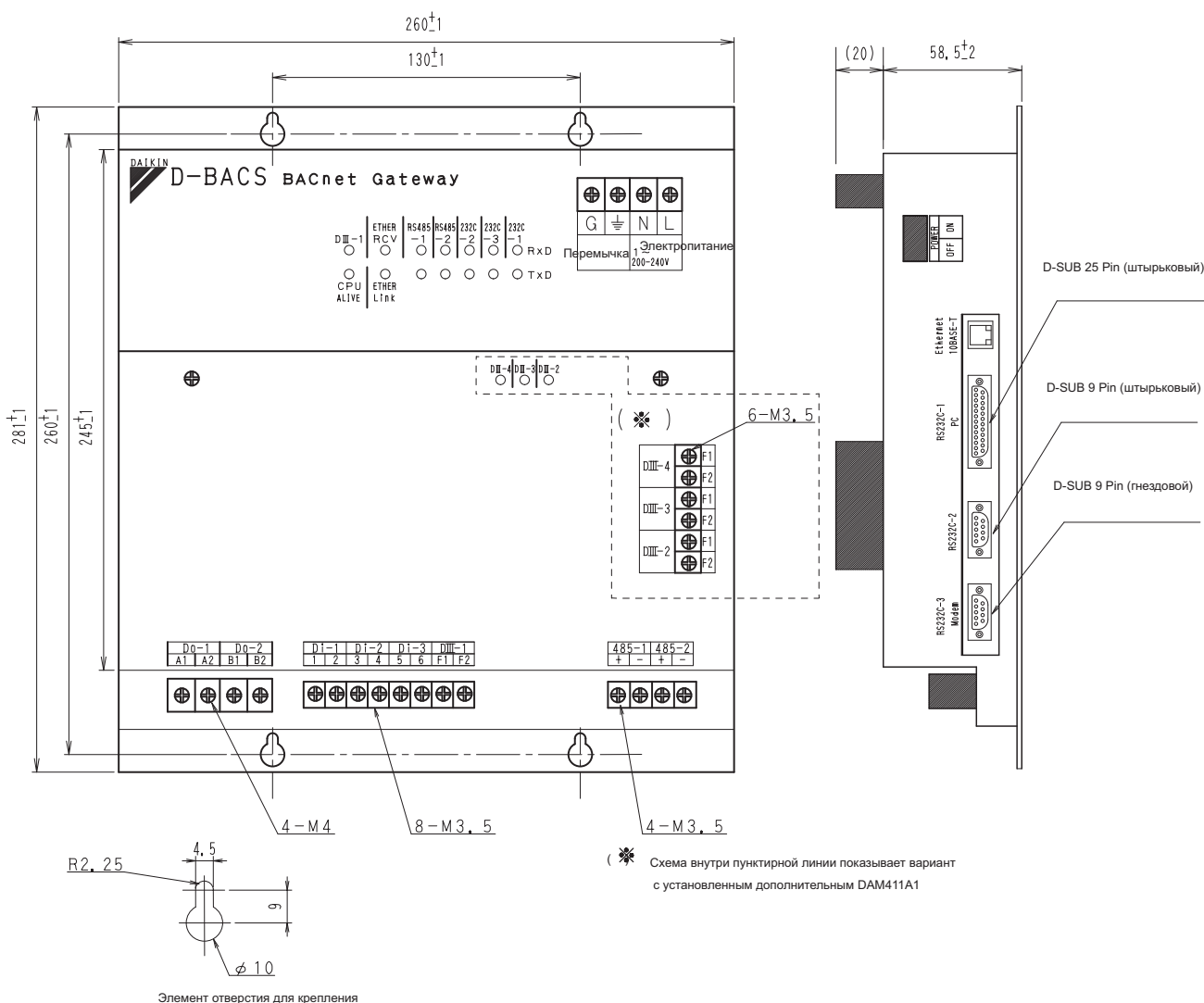


## 6 Аксессуары

Позиция		Описание
Плата DIII	DAM411A1	Расширение 3 х DIII линий (3 х 64) внутренних блоков
Цифровой вход/выход	DAM412A1	Для принудительного выключения
Адаптеры интерфейса	KRP928A2S	Для подключения к блокам сплит-системы
	DTA102A52	Для подключения к блокам R-22 / R-407C системы Sky Air
	DTA112B51	Для подключения к блокам R-410A системы Sky Air

## 7 Размеры

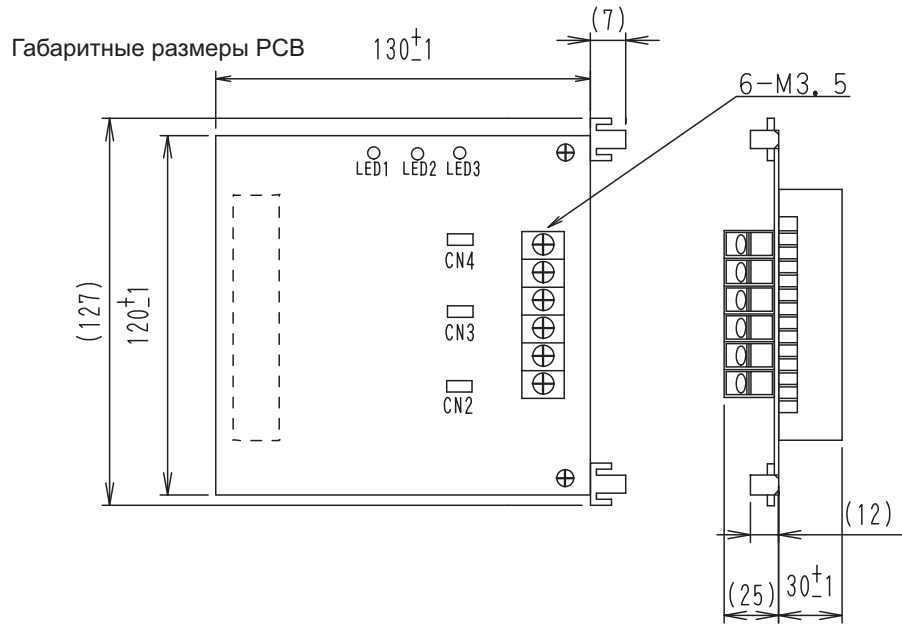
### 7-1 Межсетевой интерфейс BACnet (DMS502A51)



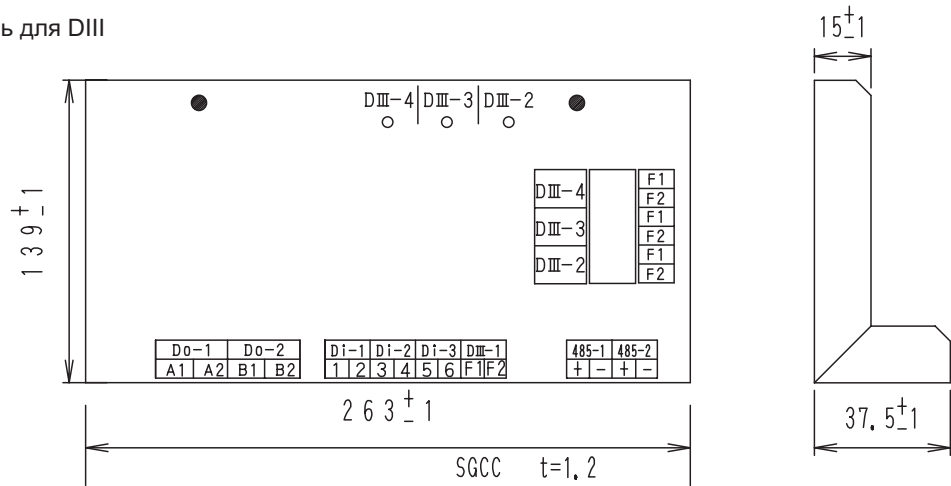
## 7 Размеры

### 7-2 Дополнительная плата DIII (DAM411A1)

Этот комплект предназначен для добавления 3 каналов к каналу связи DIII-NET; для этого он устанавливается на межсетевом интерфейсе BACnet DMS502A51. Комплект отдельно не используется.



Панель для DIII



## 8 Контрольный перечень функций обмена данными

### 8-1 Перечень функций BAC net

№	Наименование	Наименование функции (XXX: Логический номер группы системы кондиционирования)	Тип функции	Блок				
				Неактивный	Активный			
				Текст-1	Текст-2	Текст-3	Текст-4	Текст-5
1	Пуск/останов (управление)	Команда_XXX пуска/останова	BO	Останов	Пуск			
2	Пуск/останов (контроль)	Состояние_XXX пуска/останова	BI	Останов	Работа			
3	Отключение	Сигнал_XXX	BI	Норм.	Ненорм.			
4	Код неисправности	Код неисправности_XXX	MI	См. исходный код ошибок DAIKIN				
5	Режим кондиционера (установка)	Режим кондиционера, команда_XXX	MO	Охлаждение	Обогрев	Вентилятор	Автом.	
6	Режим кондиционера (контроль)	Режим кондиционера, Состояние_XXX	MI	Охлаждение	Обогрев	Вентилятор		
7	Расход воздуха (установка)	Расход воздуха, команда_XXX	AV	№_блока				
8	Расход воздуха (контроль)	Расход воздуха, состояние_XXX	AI	№_блока				
9	Индикатор температуры воздуха в помещении	Темп. воздуха в пом_XXX	AI	°C				
10	Регулировка температуры	Рег. темп_XXX	AV	°C				
11	Обозначение фильтра	Обозн. фильтра_XXX	BI	ВЫКЛ	ВКЛ			
12	Сброс обозначения фильтра	Сброс обозн. фильтра_XXX	BV	Сброс (Выкл)	Недейств. (Вкл)			
13	Установка режима R/C (Пуск/останов)	Пульт дистанц. упр-я, Пуск_XXX	BV	Разрешение	Запрещение			
14	Установка режима R/C (Режим кондиционера)	Пульт дистанц. упр-я, установка реж. конд_XXX	BV	Разрешение	Запрещение			
15	Зарезервировано							
16	Установка режима R/C (Регулировка температуры)	Пульт дистанц. упр-я, регулир. темп_XXX	BV	Разрешение	Запрещение			
(*17)	Отказ работы центрального/локального оборудования	CL_отказ_XXX	BV	Разрешение	Запрещение			
18	Зарезервировано							
19	Зарезервировано							
20	Зарезервировано							
(*21)	Принудительное ВЫКЛ системы	Принудительное ВЫКЛ системы_XXX	BV	Отключено	Действует			
22	Направление потока воздуха (Установка)	Направление потока воздуха, команда_XXX	AV	Кол-во_блоков				
23	Направление потока воздуха (Контроль)	Направление потока воздуха, состояние_XXX	AI	Кол-во_блоков				
24	Принудительное ВЫКЛ термостата (Установка)	Принудительное ВЫКЛ термостата, команда_XXX	BO	Отключено	Действует			
25	Принудительное ВЫКЛ термостата (Контроль)	Принудительное ВЫКЛ термостата, состояние_XXX	BI	Отключено	Действует			
26	Энергоэффективность (Установка)	Энергоэффективность, команда_XXX	BO	Отключено	Действует			
27	Энергоэффективность (Контроль)	Энергоэффективность, состояние_XXX	BI	Отключено	Действует			
28	Рабочее состояние термостата	Термостат, состояние_XXX	BI	ВЫКЛ	ВКЛ			
29	Рабочее состояние компрессора	Компрессор, состояние_XXX	BI	Останов	Работа			
30	Рабочее состояние вентилятора внутреннего блока	Вентилятор внутреннего блока, состояние_XXX	BI	Останов	Работа			
31	Рабочее состояние нагревателя	Нагреватель, состояние_XXX	BI	Останов	Работа			

(\*CL\_Отказ\_XXX и принудительное ВЫКЛ системы\_XXX имеют только 4 номера групп 000, 064, 128 и 192.



## 9 Функция

### 9-1 Краткое описание функций

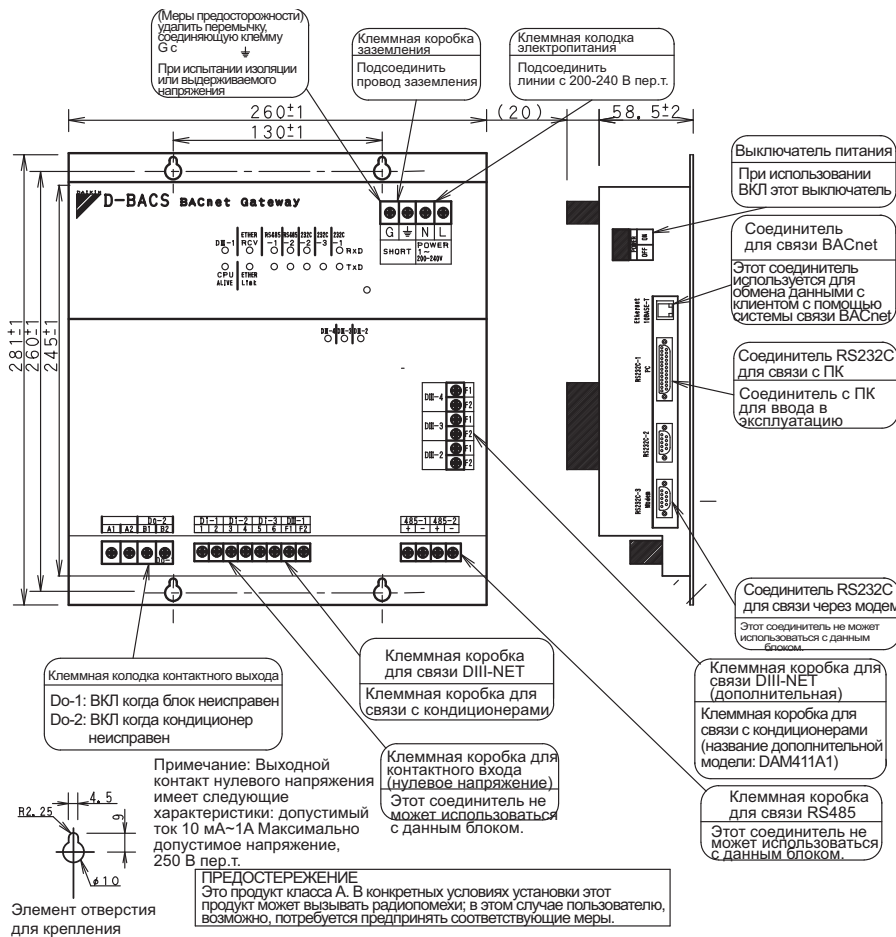
- Межсетевой интерфейс BACnet обеспечивает интерфейс между системой VRV и центральной панелью наблюдения.
- С помощью межсетевого интерфейса BACnet выполняется обработка данных о группах кондиционеров в количестве до 256 (когда используется дополнительная плата DIII).
- Работа и состояние кондиционеров может контролироваться на центральной панели наблюдения путем обмена данными BACnet.

### 9-2 Основные функции

Межсетевой интерфейс BACnet может выполнять контроль и управление максимум 256 группами кондиционеров, поблочно. Он имеет следующие основные особенности.

1. Выполняет переключение ВКЛ/ВЫКЛ и контролирует рабочее состояние.
2. Контролирует внутренние блоки на наличие неисправностей.
3. Контролирует и изменяет температуру.
4. Контролирует температуру внутреннего блока.
5. Контролирует и сбрасывает обозначение очистки фильтра.
6. Выполняет переключение режима работы.
7. Устанавливает работу пультов дистанционного управления.

### 9-3 Названия и функции каждого компонента



#### Светодиод (СИД)

CPU ALIVE (РАБОЧЕЕ СОСТОЯНИЕ ЦП)	Мигает во время нормальной работы блока.	RS232C-1 (RxD)	Мигает при получении данных ПК
DIII-1	Мигает при получении/передаче данных от/к оборудованию, подсоединенному к DIII-1, например, кондиционерам	RS232C-1 (TxD)	Мигает при передаче данных к ПК
Ether RCV (Ether ПРИЕМ)	Мигает при приеме/передаче данных от/к клиенту BACnet	RS232C-3 (RxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком
Ether link (Канал Ether)	Загорается, когда подсоединен кабель 10BASE-T	RS232C-3 (TxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком
RS485-1 (RxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком	DIII-2	Мигает при получении/передаче данных от/к оборудованию, подсоединенному к DIII-2, например, кондиционерам
RS485-1 (TxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком	DIII-3	Мигает при получении/передаче данных от/к оборудованию, подсоединенному к DIII-3, например, кондиционерам
RS485-2 (RxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком	DIII-4	Мигает при получении/передаче данных от/к оборудованию, подсоединенному к DIII-4, например, кондиционерам
RS485-2 (TxD)	Этот СИД не может использоваться с данным блоком		

## 9 Функция

### 9-4 Основные функции подключаемых устройств кондиционера9-5ю (вкл. адаптеры) Оборудование-системы кондиционирования и допустимые функции

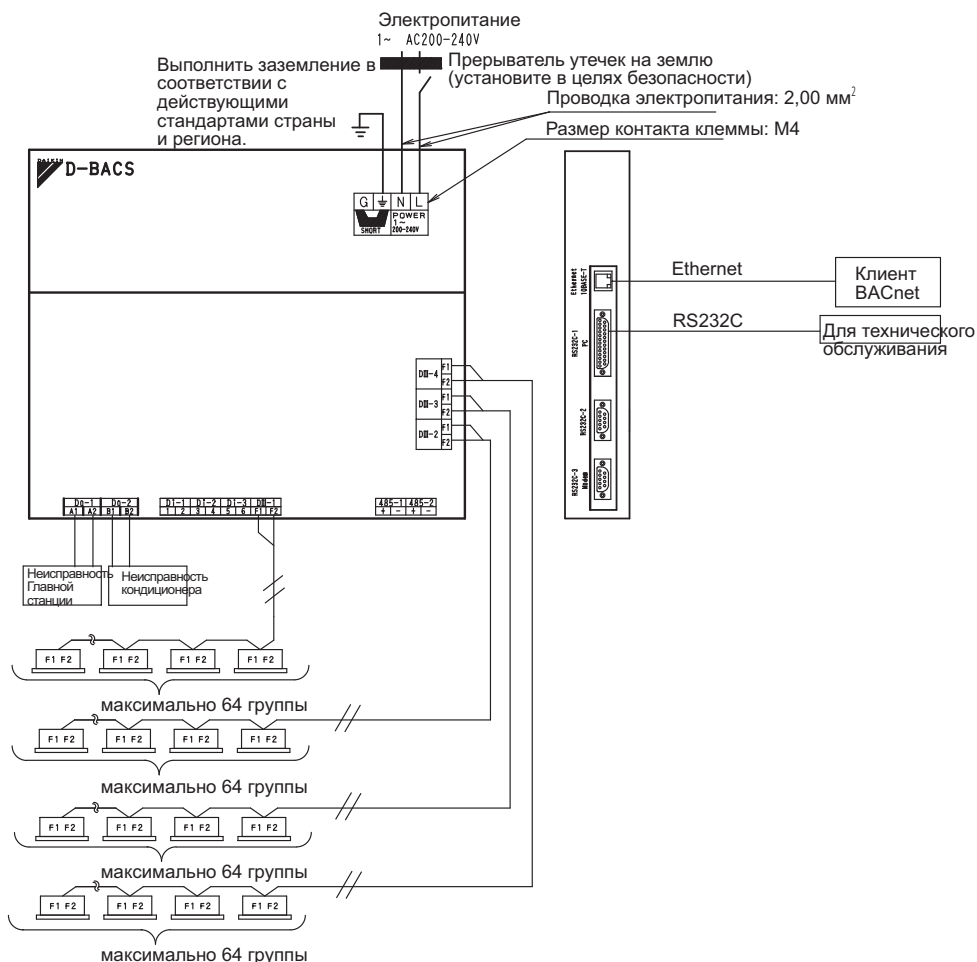
Функция	Оборудование системы кондиционирования				Примечания
	Инверторная серия VRV	Адаптер интерфейса для серии Sky Air (Тепловой насос SA)	Система HRV	Проводной адаптер для других кондиционеров	
Пуск/останов, управление и контроль	0	0	0	0	
Сообщение об ошибках кондиционера	0	0	0	0	
Контроль температуры воздуха в помещении	0	0	X	X	
Установка и контроль температуры	0	0 16~32	X	X	
Установка и контроль режима кондиционера	0	0	X	X	Переключение режима кондиционирования действует только для внутренних блоков, для которых разрешен выбор охлаждения/обогрев.
*1 Установка и контроль режима дистанционного управления	0	0	X	X	
Контроль и сброс обозначения фильтра	0	X	X	X	
Контроль значения суммарной мощности	0	X	X	0	
Контроль состояния термостата	0	X	X	X	
Контроль рабочего состояния компрессора	0	X	X	X	
Контроль рабочего состояния вентилятора внутреннего блока	0	X	X	X	
Контроль рабочего состояния нагревателя	0	X	X	X	
Установка и контроль направления потока воздуха	0	X	X	X	
Установка и контроль расхода воздуха	0	X	X	X	
Установка и контроль принудительного ВЫКЛ термостата	0 *2	X	X	X	
Установка и контроль принудительного ВКЛ термостата	0 *2	0 *2	X	X	
Команда энергоэффективности (Установка смещения температуры)	0	X	X	X	

#### ПРИМЕЧАНИЯ

- \*1: Режим дистанционного управления предназначен для принятия или отказа от ВКЛ/ВЫКЛ, установки температуры и установки режима кондиционирования с пульта дистанционного управления.
- \*2: В случае местной установки на главный компьютер сообщение не передается. Поэтому с главного компьютера контроль не выполняется.
- Значения 0, X следующие:  
0: Допустимые функции  
X: Недопустимые функции

# 10 Процедура монтажа проводки и установки

## 10-1 Монтаж проводки системы



## 10-2 Установка [главный DIII-NET]

Блок должен был подсоединен с помощью [DIII-NET главный].

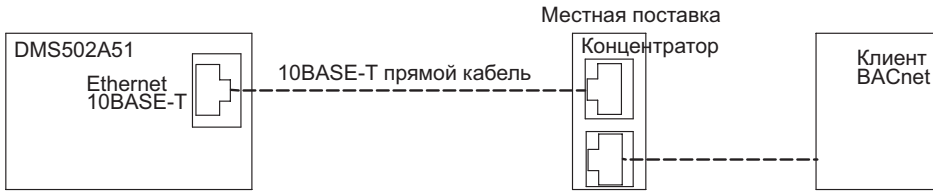
Снять соединители главной центральной установки для пультов централизованного управления или пультов управления ВКЛ/ВЫКЛ в случае использования совместно с другими централизованными пультами, например, пультами централизованного управления или пультами управления ВКЛ/ВЫКЛ.

## 10 Процедура монтажа проводки и установки

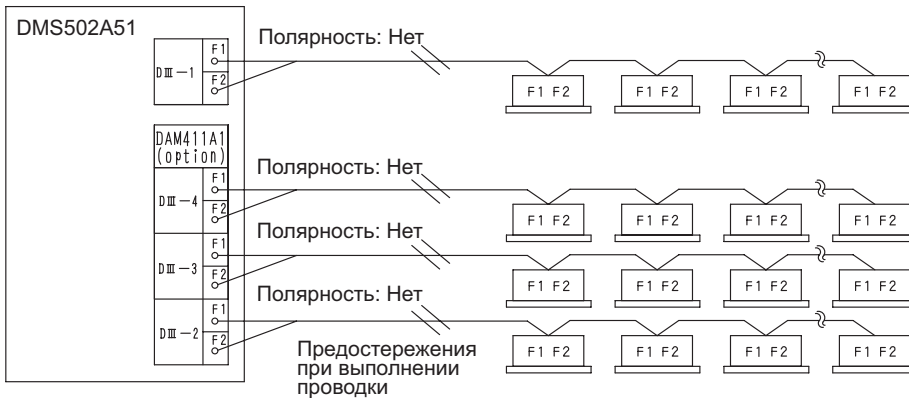
### 10-3 Внешняя проводка

Все компоненты, относящиеся к местной проводке, должны поставляться на месте.

#### 10-3-1 Проводка передачи данных Ethernet



#### 10-3-2 Проводка DIII-NET



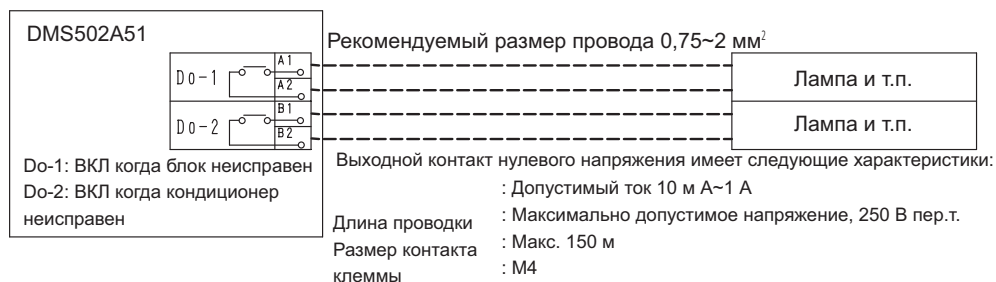
#### ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

- 1 Не используйте многожильные кабели с тремя и более жилами.
- 2 Используйте провода, имеющие размеры от 0,75 мм<sup>2</sup> до 1,25 мм<sup>2</sup>.
- 3 Длина провода: Макс. 1000 м
- 4 Не связывайте провода DIII-NET
- 5 Провода DIII-NET должны быть изолированы от линий электропитания.
- 6 Размер контакта клеммы: M3.5

## 10 Процедура монтажа проводки и установки

### 10-3 Внешняя проводка

#### 10-3-3 Do-1 и 2



#### Основные технические характеристики

Диапазон температур	-10~50°C
Диапазон влажности	0~98% (Без замораживания)
Электропитание	1 ф., 200-240 В пер.т. 50/60 Гц
Потребляемая мощность	Макс. 20 Вт
Вес	4,0 кг

#### Цвета блока

Блок	Pantone 533C
Символы	Pantone 656C
Линии	Pantone 656C

# 2

## Системы VRV II



ISO14001 обеспечивает эффективную систему мер по охране окружающей среды, помогающую защитить здоровье человека и окружающую среду от потенциального воздействия нашей деятельности, продукции и услуг и направленную на поддержание и повышение качества окружающей среды.



Компания Daikin Europe NV прошла аттестацию своей Системы управления качеством по стандартам обеспечения качества согласно регистру Ллойда в соответствии с ISO9001. ISO9001 определяет качество в отношении проектирования, разработки, производства, а также услуг, относящихся к продукции.



Блоки от фирмы Daikin Europe NV удовлетворяют требованиям Европейских норм, гарантирующих безопасность изделия.

Программа сертификации EUROVENT не распространяется на системы VRV.

Оборудования компании Daikin предназначено для систем кондиционирования, обеспечивающих комфорт. Для получения сведений об использовании оборудования в других областях, обратитесь к местному представителю Daikin.

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300  
B-8400 Остенд - Бельгия  
[www.daikineurope.com](http://www.daikineurope.com)