

# **Блок питания**

## **Модель: PAC-SC51KUA** *Руководство по монтажу*

### **Содержание**

1. Меры предосторожности .....	1
2. Характеристики изделия.....	2
1. Технические характеристики .....	2
2. Параметры питания.....	2
3. Габаритные размеры .....	3
3. Установка .....	4
1. Спецификация деталей .....	4
2. Детали, приобретаемые на месте.....	4
3. Место установки и указания .....	4
4. Установка блока .....	5
4. Электропроводка.....	5
1. Снятие и установка крышки.....	5
2. Провод питания .....	6
3. Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET.....	6
5. Длина линий передачи данных M-NET.....	10

Для обеспечения правильной эксплуатации контроллера перед началом использования внимательно прочитайте настоящее Руководство по установке. Сохраните руководство для использования в будущем.

В настоящем руководстве приводится описание порядка монтажа блока питания PAC-SC51KUA и прокладки проводки к центральному пульту управления и внутренним блокам. Для получения информации относительно установки центрального пульта управления и внутренних блоков обратитесь к соответствующим руководствам по установке.

Перед установкой блока PAC-SC51KUA для вашей безопасности прочтите раздел (1) **Меры предосторожности**.



Храните настоящее руководство в легкодоступном месте. Обеспечьте передачу руководства всем будущим пользователям блока питания PAC-SC51KUA.

# 1 Меры предосторожности


Перед установкой блока внимательно прочитайте все указания, приведенные в разделе “Меры предосторожности”.


Выполняйте указания, приведенные в разделе “Меры предосторожности”, поскольку они содержат очень важную информацию, касающуюся безопасности.

## Символы и термины

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	Предупреждает о ситуациях и действиях, представляющих опасность для здоровья или жизни людей.
 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Предупреждает о ситуациях и действиях, при которых существует опасность повреждения оборудования или иного имущества.

## Особые меры предосторожности

 <b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	
<p><b>Блок должен устанавливать дилер или технический представитель.</b> Неправильная установка неквалифицированным персоналом может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.</p>	<p><b>Для обеспечения правильной установки строго выполняйте операции, описанные в настоящем руководстве.</b> Дефекты, возникшие вследствие неправильного монтажа, могут привести к поражению электрическим током или к возгоранию.</p>
<p><b>Монтаж должен осуществляться на поверхности, достаточно прочной, чтобы выдержать вес блока.</b> Недостаточная прочность может стать причиной падения блока и нанесения травм.</p>	<p><b>Все электромонтажные работы должны выполняться квалифицированным специалистом с соблюдением действующих норм и правил и в точном соответствии с указаниями, приведенными в настоящем руководстве.</b> Дефекты электрической цепи или упущения при выполнении электромонтажных работ могут привести к поражению электрическим током или к возгоранию.</p>
<p><b>Используйте только указанные кабели. Надежно подключите все кабели так, чтобы вес кабелей не воздействовал на разъемы.</b> Ненадежное или неправильное подключение может привести к нагреву или возгоранию.</p>	<p><b>Для изменения места установки контроллера обратитесь к дилеру или уполномоченному технику.</b> Неправильная установка может привести к поражению электрическим током или к возгоранию.</p>
<p><b>Не модифицируйте и не ремонтируйте контроллер.</b> Модификация или неправильный ремонт могут привести к поражению электрическим током или возгоранию. При необходимости ремонта обратитесь к дилеру.</p>	<p><b>Данный блок должен быть заземлен.</b> Обязательно устанавливайте провод с полиэтиленовой изоляцией (провод защитного заземления). Не подсоединяйте провод с полиэтиленовой изоляцией (провод защитного заземления) к линиям водо- и газоснабжения, проводам освещения или телефонным линиям заземления. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.</p>
<p><b>Подача питания на блок должна осуществляться через отдельную линию.</b> Подсоединение других потребителей тока к данной линии может привести к перегрузке.</p>	<p><b>Надежно устанавливайте крышку (панель) блока PAC-SC51KUA.</b> Неправильная установка крышки (панели) может привести к попаданию пыли или воды в блок и стать причиной возгорания или поражения электрическим током.</p>
<p><b>Линия должна иметь главный выключатель питания и устройство защитного отключения по току утечки.</b> Установленный в легкодоступном месте прерыватель линии питания позволяет снизить опасность поражения электрическим током. В некоторых странах установка прерывателя является обязательной.</p>	

 <b>ВНИМАНИЕ</b>	
<p><b>Не устанавливайте контроллер в местах возможного появления горючего газа.</b> Если газ скопится возле контроллера, он может загореться и вызвать взрыв.</p>	<p><b>Не устанавливайте в местах возможного образования пара, например, в ванной комнате или на кухне.</b> Пар может привести к поражению электрическим током или выходу блока из строя.</p>
<p><b>Не эксплуатируйте контроллер в условиях высокой концентрации масляных испарений, пара или сернистого газа.</b> Эти вещества могут вызвать значительное ухудшение эксплуатационных характеристик контроллера или привести к выходу его компонентов из строя.</p>	<p><b>Не устанавливайте в местах использования кислотных и щелочных растворов, специальных аэрозолей или других веществ.</b> Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или к выходу блока из строя.</p>
<p><b>Устанавливайте так, чтобы к проводам не прикладывались растягивающие усилия.</b> Растягивающие усилия могут привести к разрыву проводов, их перегреву или возгоранию.</p>	<p><b>Используйте стандартные провода в соответствии с допустимой нагрузкой по току.</b> Невыполнение данного указания может привести к утечке тока, перегреву или возгоранию.</p>
<p><b>Не мойте блок водой.</b> Невыполнение этого указания может привести к поражению электрическим током или к неправильной работе.</p>	<p><b>Запрещается прикасаться руками или инструментом к любой печатной плате (PCB) блока. Не допускайте скопления пыли на поверхности печатной платы (PCB).</b> Невыполнение этого условия может привести к поражению электрическим током или к неправильной работе.</p>
<p><b>Не устанавливайте блок в местах, в которых температура может подниматься выше 55°C (131°F) или опускаться ниже -10°C (14°F). Не допускайте попадания прямых солнечных лучей.</b></p>	
<p><b>Используйте прерыватель и предохранитель с рекомендованными характеристиками.</b> Отсутствие прерывателя может привести к поражению электрическим током. Использование предохранителя и провода или медной проводки со слишком высокой емкостью может привести к выходу блока из строя или возгоранию.</p>	

## 2 Характеристики изделия

Данный блок предназначен для подачи питания постоянного тока на центральный контроллер AG-150A посредством линии передачи данных M-NET системы централизованного управления и линии питания постоянного тока. Не может использоваться с контроллером G-50A.

### 1. Технические характеристики

Параметр	Технические характеристики		
Электрические требования	Номинальное входное напряжение и номинальный ток	100-240 В переменного тока $\pm 10\%$ ; 0,8 А - 0,4 А 50 Гц/60 Гц, одна фаза	
	Плавкий предохранитель: 250 В переменного тока 6,3 А с задержкой на срабатывание (IEC127-2 S.S.5)		
Выходное напряжение/ток	M-NET	23,0 - 32,0 В постоянного тока	
	Блок питания постоянного тока	24 В постоянного тока $\pm 5\%$ 0 - 0,75 А	
Допустимая нагрузка (24 В)	Количество подсоединяемых блоков: Центральный пульт управления AG-150A, 1 блок		
Условия окружающей среды	Температура	Рабочий диапазон	от -10 до +55°C / от +14 до +131°F
		Температурный диапазон хранения	от -20 до +60°C / от -4 до +140°F
	Относительная влажность	30~90% (без конденсации влаги)	
Габаритные размеры	169 (В) × 271 (Ш) × 72 (Г) мм (6-11/16 (В) × 10-11/16 (Ш) × 2-7/8 (Г) дюймов)		
Вес	1,4 кг (3-1/8 фунтов)		
Место установки	Металлическая панель управления или монтажное приспособление типа А (РАС-УG85КТВ) (продается отдельно) * Данный блок предназначен для установки в офисах или в аналогичных условиях.		

### 2. Параметры питания

#### 2-1. Питание 24 В (ТВЗ)

Питает один блок AG-150A.

Не подлежит подключению к нескольким блокам AG-150A.

Не может использоваться с контроллером G-50A.

#### 2-2. Питание M-NET (ТВ2)

Блок РАС-SC51КУА может питать 5 линий (коэффициент); максимальное количество подключаемых контроллеров следующее.

Таблица 1 Потребление тока контроллерами

	Центральный контроллер			Иные контроллеры			Контроллер дистанционного управления M-NET
	AG-150A	G-50A	GB-50A	Пульт дистанционного управления ON/OFF	Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)		Пульт дистанционного управления LOSSNAY
Коэффициент	0,5	-*	3	1	0,5		0,25

\*1. Не может использоваться с контроллером G-50A. Используйте РАС-SC50КУА для подключения контроллера G-50A.

Таблица 2 Максимальное количество подключаемых контроллеров при использовании блока РАС-SC51КУА

Центральный контроллер			Иные контроллеры			Контроллер дистанционного управления M-NET
AG-150A	G-50A	GB-50A	Пульт дистанционного управления ON/OFF	Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)		Пульт дистанционного управления LOSSNAY
1 блок*2	_*1	1 блок*2	5 блоков	10 блоков		20 блоков

\*1. Не может использоваться с контроллером G-50A. Используйте РАС-SC50КУА для подключения контроллера G-50A.

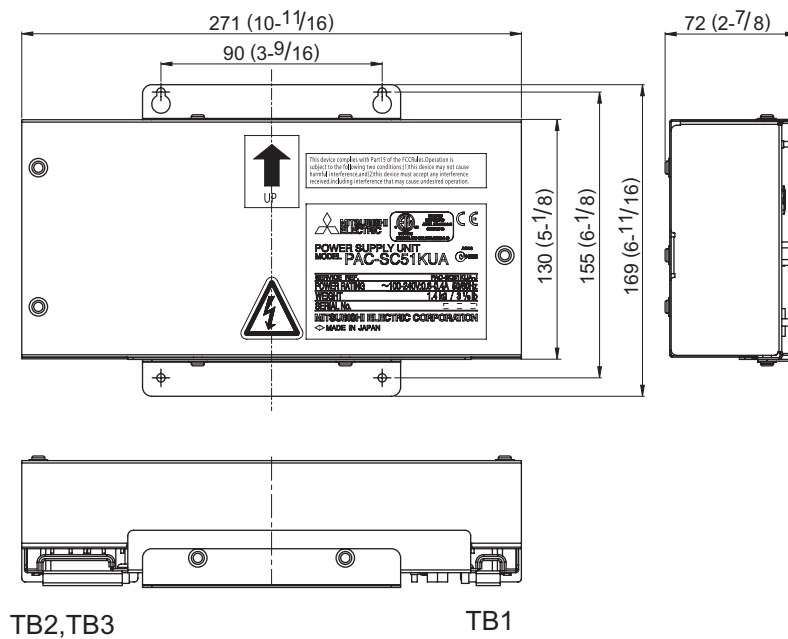
\*2. Может подключаться один контроллер AG-150A или один контроллер GB-50A.

Таблица 3 Количество подключаемых систем при использовании одного AG-150A.

V: Подключаемые

	Общее количество пультов дистанционного управления ON/OFF (AN)					
	0	1	2	3	4	5
Общее количество Контроллеры дистанционного управления системой (SR) Таймеры работы по графику (ST) Пульты дистанционного управления группой (GR)	0	V	V	V	V	
	1	V	V	V	V	
	2	V	V	V	V	
	3	V	V	V	V	
	4	V	V	V		
	5	V	V	V		
	6	V	V			
	7	V	V			
	8	V				
9	V					

### 3. Габаритные размеры



Единицы измерения: мм (дюйм)

## 3 Установка

### 1. Спецификация деталей

Перечисленные ниже детали входят в комплект поставки блока.

- ① PAC-SC51KUA 1 блок
- ② L-образные монтажные кронштейны 1 комплект
- ③ Винты М4 (4 шт. для крепления блока PAC-SC51KUA и монтажного кронштейна)
- ④ Руководство по монтажу

### 2. Детали, приобретаемые на месте

Перед установкой блока приобретите перечисленные ниже детали.

Детали, приобретаемые на месте	Характеристики
Крепежный винт	Винт М4 × 4 шт. для установки блока на стене.
Провод питания/ Провод заземления	Используйте экранированный виниловый провод или кабель. Тип провода: Провод должен быть не слабее гибкого PVC-экранированного провода стандарта IEC 60227 (обозначение 60227 IEC 53) Сечение провода: от 0,75 мм <sup>2</sup> до 2 мм <sup>2</sup> (AWG18 - 14)
Главный выключатель питания*1 Автоматический выключатель проводки	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Местный переключатель: Номинальный ток 3А, предохранитель 3А*</li> <li>* Используйте предохранитель типа В.</li> <li>• Автоматический выключатель в литом корпусе (NFB): Номинальный ток 3А</li> </ul>
УЗО по току утечки	Значение тока утечки на землю: 30 мА, 0,1 сек или менее
Кабель линии передачи данных	Тип: экранированный провод с виниловой изоляцией или кабель, отвечающий следующим требованиям или аналогичный: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SPEVS: <math>\phi</math>1,2 мм - <math>\phi</math>1,6 мм</li> <li>• CVVS: от 1,25 мм<sup>2</sup> до 2 мм<sup>2</sup> (AWG16 - 14)</li> <li>* SPEVS: PE-изолированный экранированный кабель связи с полихлорвиниловым (PVC) покрытием</li> <li>* CVVS: PVC-изолированный экранированный кабель цепи управления с полихлорвиниловым (PVC) покрытием</li> </ul> PE: Полиэтилен PVC: Поливинилхлорид Длина кабеля: См. раздел (5) Длина линий передачи данных M-NET
Провод питания постоянного тока	Провод питания постоянного тока должен соответствовать требованиям местных стандартов, а также требованиям к питанию блока. Рекомендованный тип: от 0,75 мм <sup>2</sup> до 2 мм <sup>2</sup> (AWG18 - 14) Длина кабеля: Не более 50 м (164 фута)

\*1 При установке блока использовать выключатель с расстоянием между контактами каждого полюса не менее 3 мм (1/8 дюймов).

### 3. Место установки и указания

(1) Для установки на металлической панели управления

Установите монтажные кронштейны PAC-SC51KUA, как показано на Рис. 3-1.

Блок питания PAC-SC51KUA не является водонепроницаемым.

PAC-SC51KUA устанавливается в металлическом корпусе панели управления (сталь: толщина не менее 1 мм (1/16 дюймов)).

Следуйте требованиям по установке, показанным на Рис. 3-1.

(Устанавливайте в местах, способных выдержать вес 1,4 кг (3-1/8 фунтов).)

Устанавливайте блок только в вертикальном положении, как показано стрелкой на крышке на Рис. 3-1.

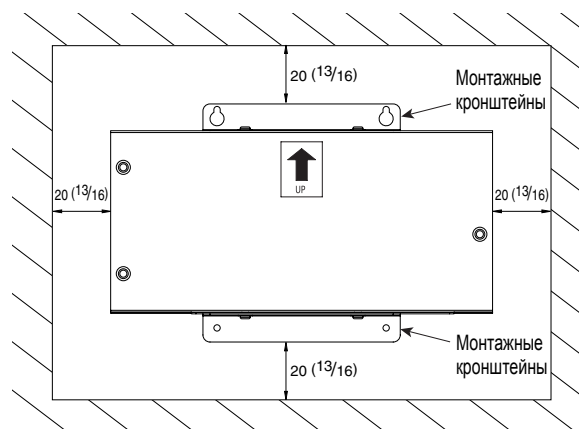


Рис. 3-1

Единицы измерения: мм (дюйм)

(2) Для установки в монтажное приспособление типа А (PAC-YG85КТВ) (продается отдельно).

PAC-SC51KUA может быть установлен в монтажное приспособление типа А (PAC-YG85КТВ) (продается отдельно).

Подробное описание приведено в Руководстве по установке контроллера AG-150A.

#### 4. Установка блока

Закрепите блок в металлическом корпусе панели управления с помощью винтов М4, как показано на Рис. 3-2.

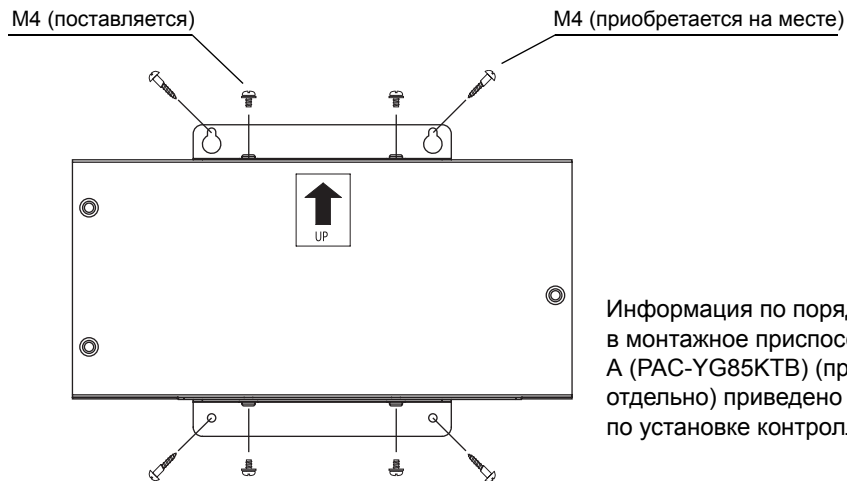


Рис. 3-2

Информация по порядку установки в монтажное приспособление типа А (РАС-УГ85КТВ) (продается отдельно) приведено в Руководстве по установке контроллера АГ-150А.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Во избежание падения блок должен закрепляться во всех четырех углах.

## 4 | Электропроводка

#### ⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Все работы по монтажу электропроводки должны выполняться в соответствии с требованиями местных стандартов. Нарушение правил установки может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Перед проведением электромонтажных работ отключите блок питания данного блока и все другие подключенные блоки.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не подключайте линию питания переменного тока к линиям M-NET и POWER (питание) (24 В постоянного тока) данного устройства, в противном случае блок может выйти из строя.

#### 1. Снятие и установка крышки

Отверните три крепежных винта и снимите крышку.

Прикрепите крышку к блоку, затянув три винта, указанных на Рис. 4-1.

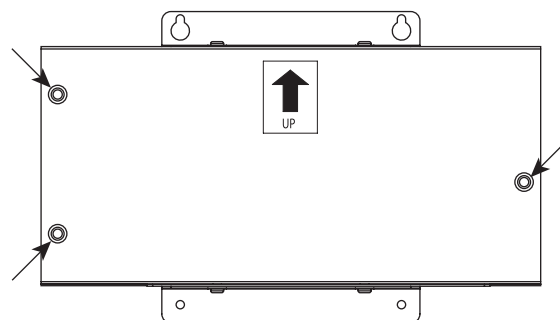


Рис. 4-1

## 2. Провод питания

Подсоедините провода питания и заземления к клеммам L/L1, N/L2 и клемме кабеля заземления на блоке выводов TB1, как показано на Рис. 4-2.

Ⓐ Автоматический выключатель проводки

Ⓑ УЗО по току утечки

Питание  
100-240 В  
переменного  
тока  
50 Гц/60 Гц

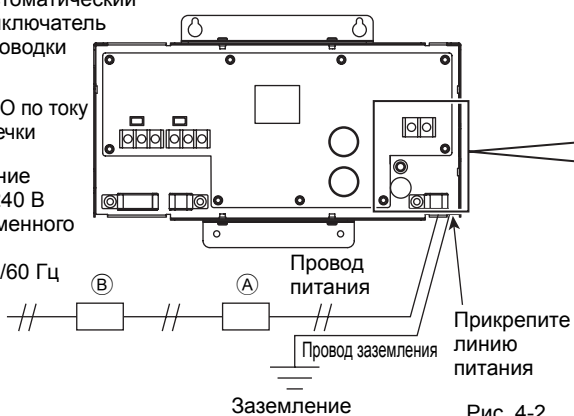
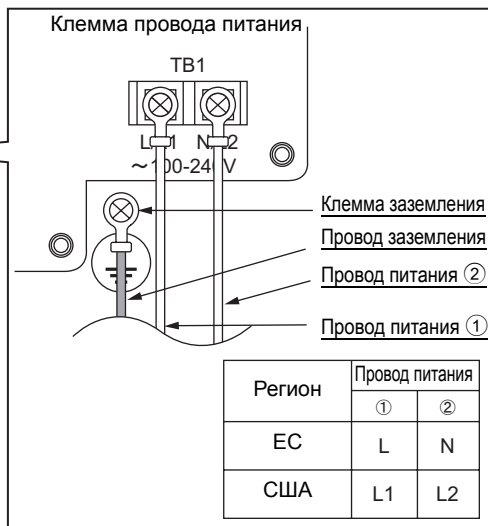


Рис. 4-2



\*1 При подсоединении провода питания устанавливайте автоматический выключатель проводки и УЗО по току утечки.

\*2 Используйте автоматические выключатели и плавкие предохранители только рекомендованного номинального тока. Использование проводов и предохранителей большего номинального тока может привести к выходу изделия из строя или возгоранию.

\*3 Примечание: При установке блока использовать выключатель с расстоянием между контактами каждого полюса не менее 3 мм (1/8 дюймов).

\* Используйте L/N в ЕС.

\* Используйте L1/L2 в США.

\* Для подключения к блоку клемм используйте кольцевой зажим.

## 3. Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET

### 3-1. При подключении к центральному контроллеру (AG-150A)

(1) Без использования контроллера расширений (PAC-YG50ECA)

(a) Подключен через блок выводов

Питание постоянного тока и линия передачи данных M-NET подключаются, как показано на Рис. 4-3. Провод питания постоянного тока имеет два проводника: 24 В и GND. Подключение к клеммам должно выполняться с соблюдением полярности. Подсоедините линию передачи данных M-NET к блокам клемм A, B (не-имеющим полярности) и S (экран).

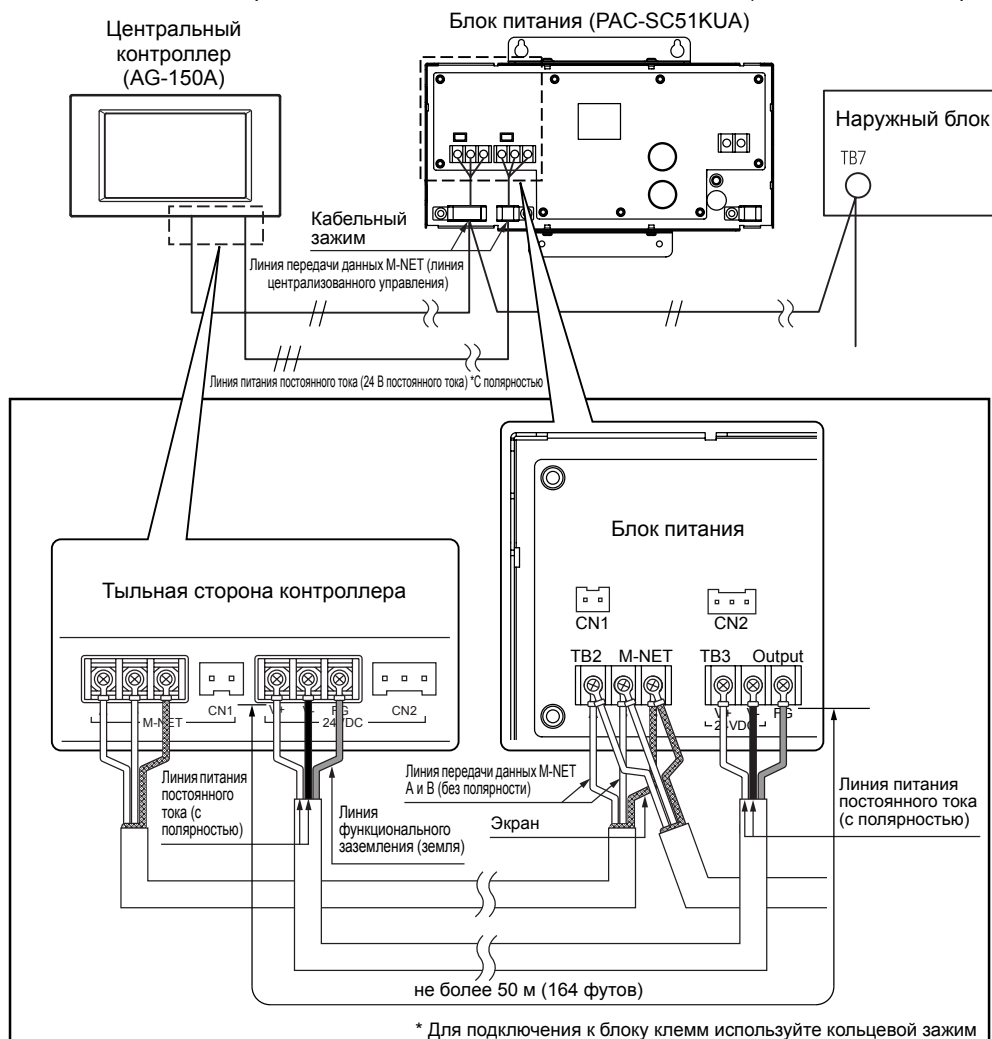


Рис. 4-3

(b) Подключение разъема

При установке в монтажное приспособление типа А (РАС-УГ85КТВ) (продается отдельно) провод питания постоянного тока и линия передачи данных M-NET могут подсоединяться с помощью разъема, как показано на Рис. 4-4. Для подключения может быть использован кабель, поставляемый в комплекте с АG-150А. (За более подробной информацией обратитесь к руководству по установке блока АG-150А.)

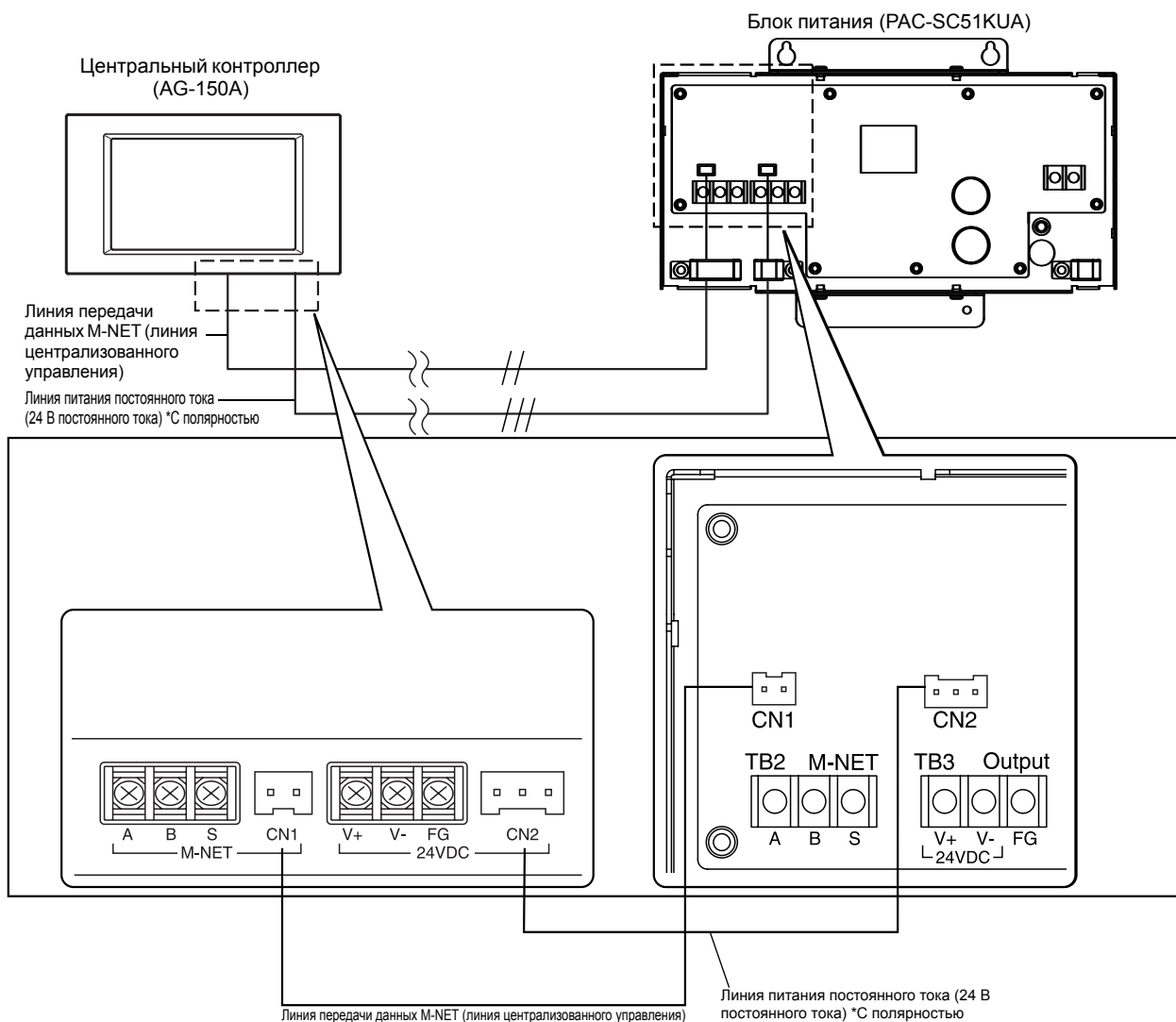


Рис. 4-4

**ВНИМАНИЕ**

- Питание постоянного тока может подаваться на линию M-NET как с блока питания РАС-SC51KUA, так и с наружного блока.  
Установите питание линии передачи данных централизованной системы управления на заводскую установку CN41 (не подается питание). Более подробная информация приведена в руководстве по установке наружного блока.  
Несоблюдение приведенных в нем указаний может привести к выходу блока из строя или возгоранию.

После подсоединения кабелей зафиксируйте их с помощью зажимов.



- (2) С использованием контроллера расширений (PAC-YG50ECA)  
 Подключите только провод питания постоянного тока. (Используйте только TB3 или CN2.)  
 (a) Подключен через блок выводов (TB3)

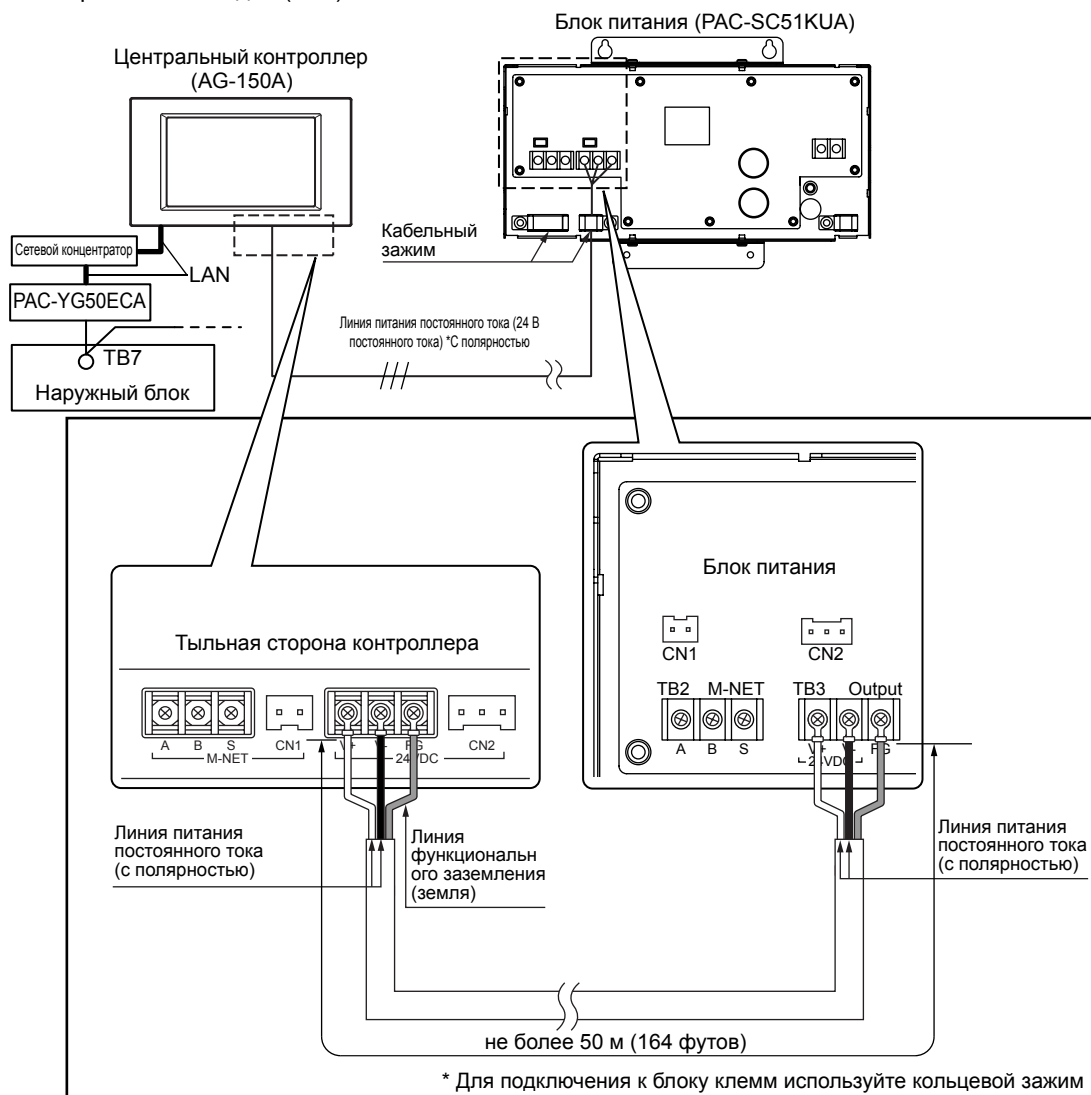


Рис. 4-5

(b) Подключение разъема (CN2)

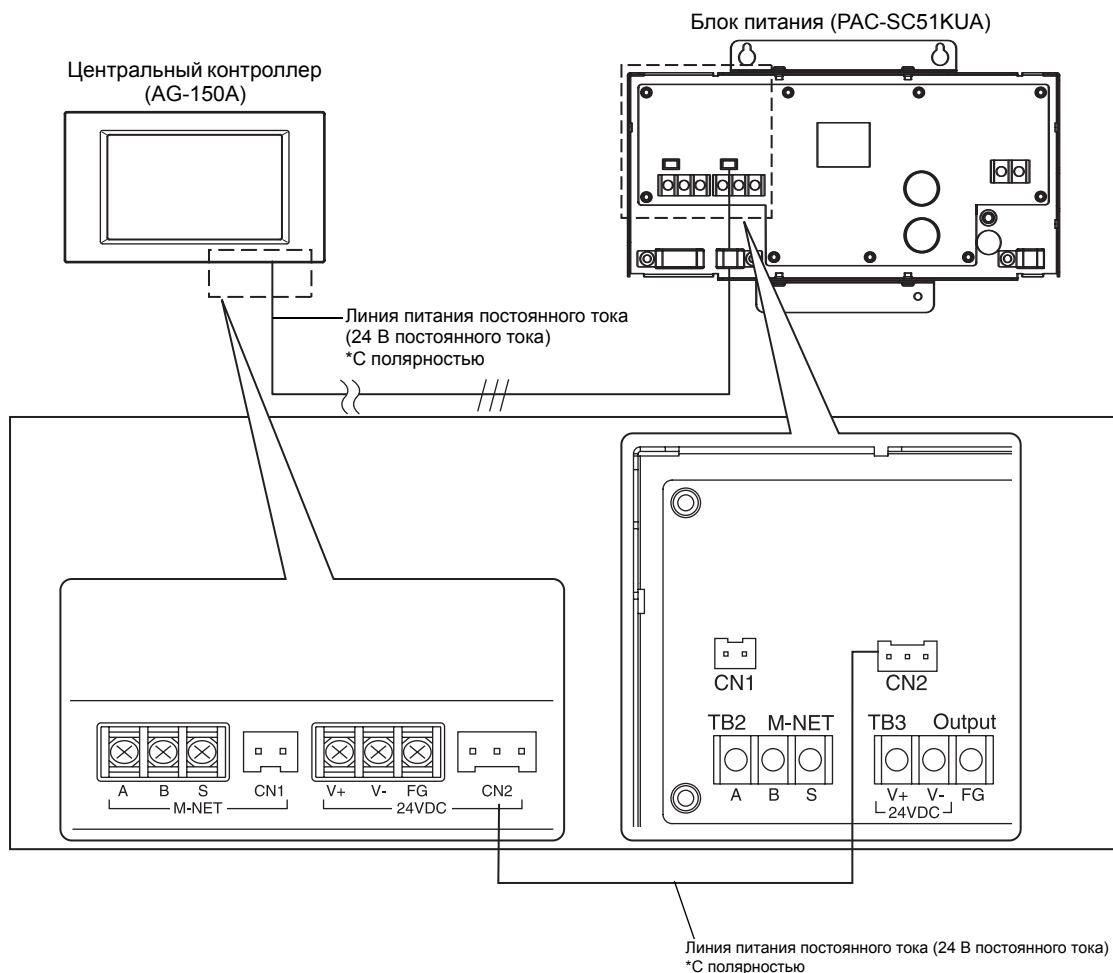


Рис. 4-6

После подсоединения кабелей зафиксируйте их с помощью зажимов.

**3-2. При отсутствии подключения к центральному контроллеру (AG-150A)**

Используйте только выход M-NET (TB2 или CN1).

**⚠ ВНИМАНИЕ**

- Блок питания 24 В постоянного тока предназначен только для использования с центральным контроллером (AG-150A).

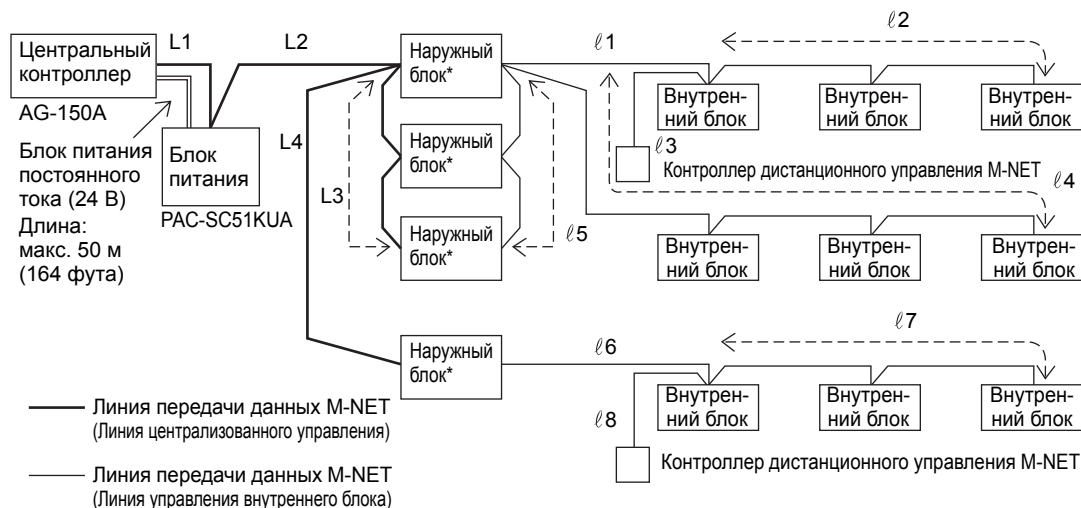
## 5 Длина линий передачи данных M-NET

- Максимальная длина линии передачи данных M-NET:  $\leq 500$  м (1640 футов) \*1
- Максимальная длина линии питания:  $\leq 200$  м (656 футов)

### ПРИМЕЧАНИЕ

\*1: Если длина кабеля пульта дистанционного управления превышает 10 м (32 фута), дополнительная длина должна суммироваться с общей длиной во избежание превышения максимальной допустимой длины линии передачи данных M-NET.

### Пример



#### 1) Максимальная длина линии передачи данных M-NET:

- ①  $L1+L2+L3+l5+l1+l2$  ( $l3$ )  $\leq 500$  м (1640 футов)
- ②  $L1+L2+L3+l5+l4$   $\leq 500$  м (1640 футов)
- ③  $L1+L2+L4+l6+l7$  ( $l8$ )  $\leq 500$  м (1640 футов)
- ④  $l2$  ( $l3$ )  $+l1+l5+L3+L4+l6+l7$  ( $l8$ )  $\leq 500$  м (1640 футов)
- ⑤  $l4+l5+L3+L4+l6+l7$  ( $l8$ )  $\leq 500$  м (1640 футов)

#### 2) Максимальная длина линии питания для внутренней линии управления:

- ①  $l5+l1+l2$  ( $l3$ )  $\leq 200$  м (656 футов)
- ②  $l5+l4$   $\leq 200$  м (656 футов)
- ③  $l6+l7$  ( $l8$ )  $\leq 200$  м (656 футов)

#### 3) Максимальная длина линии питания для централизованной линии управления:

- ①  $L1$   $\leq 200$  м (656 футов)\*
- ②  $L2+L3$  ( $L4$ )  $\leq 200$  м (656 футов)

\* Для подачи питания на линию M-NET с PAC-SC51KUA установите перемычку питания с наружного блока на CN41.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Если длина кабеля пульта дистанционного управления ( $l3$ ,  $l8$ ) не превышает 10 м (32 фута), длину  $l3$ ,  $l8$  при расчете максимальной длины провода можно не учитывать.

\*Общая длина провода питания постоянного тока не должна превышать 50 м (164 фута).

### ПРИМЕЧАНИЕ

Данное оборудование было протестировано и сертифицировано на соответствие требованиям к электронным устройствам класса B, подпадающих под действие Части 15 норм FCC. Данные нормы разработаны для обеспечения защиты от помех в условиях стационарной установки. Данное изделие генерирует, использует и способно излучать радиоволны и, при неправильной установке и эксплуатации, создавать помехи для радиопередающих устройств.

Однако невозможно гарантировать полное отсутствие помех при определенных условиях.

Если данное оборудование создает помехи для приема радио- или телесигнала, что может быть установлено путем выключения и включения оборудования, пользователь может попытаться исправить помехи, предприняв следующие действия:

- Перенос или переориентация приемной антенны.
- Увеличение расстояния между данным оборудованием и устройством приема.
- Подключение оборудования к другой розетке питания, к которой не подключено устройство приема.
- Обращение к дилеру или квалифицированному специалисту по радио- и телеаппаратуре.

Настоящее изделие предназначено для использования в жилых, коммерческих и малых производственных помещениях.

Конструкция данного изделия соответствует следующим стандартам ЕС:

- Директива о низком напряжении 2006/95/ЕС
- Директива об электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС

Перед передачей руководства клиенту необходимо указать в нем контактную информацию (адрес и телефон).