



# Источники питания ControlLogix (Каталожные номера 1756-PA72, -PB72)

Используйте эту публикацию в качестве руководства при установке источника питания ControlLogix™.


Устанавливая источник питания, прочтите:	Смотрите страницу:
↓ Соответствие директивам Европейского Союза	2
↓ Подготовка к установке	3
↓ Установка переключки выбора напряжения питания	3
↓ Установка источника питания в шасси	4
↓ Подключение защитного заземления	6
↓ Подключение электропитания	8
↓ Удаление защитной этикетки	9
↓ Включение источника питания	10
Для информации о:	Смотрите страницу:
➔ Поиске неисправностей	10
➔ Разрешения CSA на установку в опасных зонах	11
➔ Технических характеристиках 1756-PA72, -PB72	12



**ВНИМАНИЕ:** Электростатический потенциал может повредить внутренние полупроводниковые элементы при прикосновении к штырькам разъема монтажной платы. Следуйте этим руководящим принципам при работе с источниками питания 1756-PA72 или 1756-PB72.

- Прикоснитесь к заземленному объекту для снятия электростатического потенциала.
- Не касайтесь разъема монтажной платы или штырьков разъема.
- Не касайтесь электронных компонентов источника питания.
- Если возможно, работайте на статически-безопасном рабочем месте.
- Храните источник питания в своем антистатическом пакете, когда он не используется.

## Соответствие директивам Европейского Союза

Если этот продукт несет маркировку  , он одобрен для установки в пределах Европейского Союза и регионов ЕЕА. Это устройство разработано и протестировано на соответствие следующим директивам.

### Директивы EMC

Этот прибор протестирован на соответствие директиве 89/ 336/ ЕЕС «Электромагнитная совместимость (EMC)», с использованием следующей технической документации и стандартов, полностью или частично:

- EN 50081-2 EMC - Generic Emission Standart, часть 2 - Industrial Environment (Промышленная среда).
- EN 50082-2 EMC - Generic Immunity Standart, часть 2 - Industrial Environment (Промышленная среда).

Изделие, описываемое в этом документе предназначается для использования в промышленной среде.

### Директивы электропитания до 1000В

Этот продукт также разработан в соответствии с директивой 73/23/ ЕЕС «Низкое напряжение», требования безопасности применительно к программируемым контроллерам EN 61131-2, часть 2 - «Требования к оборудованию и тестирование».

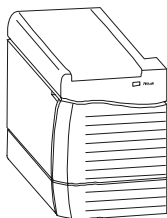
Для специфической информации требуемой EN 61131- 2, смотрите соответствующие разделы в этой публикации, а также в следующих публикациях фирмы Allen-Bradley:

- *«Руководство по подключению и заземлению в устройствах промышленной автоматике»*, публикация 1770-4.1;
- *«Руководство по использованию литиевых батарей»*, публикация AG-5.4;
- *Каталог «Системы автоматизации»*, публикация B111.

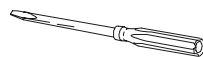
Это оборудование классифицировано как открытое оборудование и для обеспечения защиты при функционировании, должно быть установлено (смонтировано) в шкафу.

## Подготовка к установке

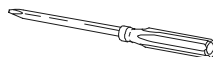
### Источник питания



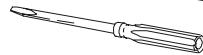
### Инструменты



Отвёртка 1/8" под прямой шлиц



Отвёртка 1/4" (№2) под крестообразный шлиц



Динамометрическая отвёртка



Узкие плоскогубцы



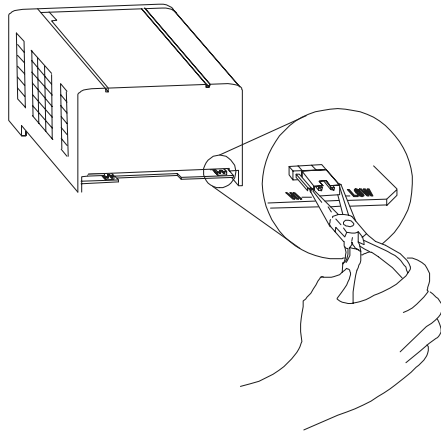
Опрессовочные клещи

## Установка перемычки выбора напряжения питания

Для источника питания	и напряжения	установите перемычку в это положение	
1756-PA72	120В переменного тока	low <sup>1</sup> (низкое)	
1756-PB72	16-32В постоянного тока		
1756-PA72	240В переменного тока	high (высокое)	
1756-PB72	19-32В постоянного тока <sup>2</sup>		

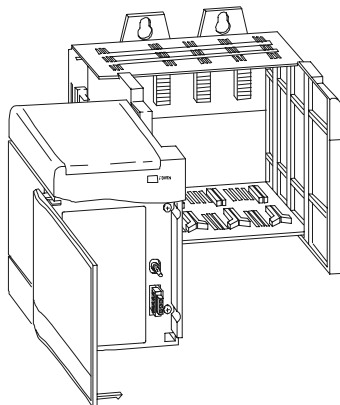
<sup>1</sup> Для источника питания 1756-PA72, перемычка установлена изготовителем в положение «low»; для источника питания 1756-PB72, перемычка установлена изготовителем в положение «high».

<sup>2</sup> Если напряжение питания становится ниже 19В в течение до двух минут (например при запусках двигателей), а входы и выходы не используют системное напряжение питания 15В, то установите перемычку в положение «low».

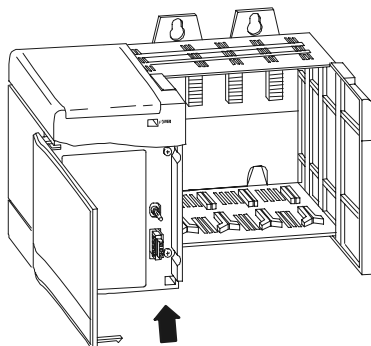


### **Установка источника питания в шасси**

1. Выровняйте плату с разъемом источника питания с направляющей на левой стороне шасси.

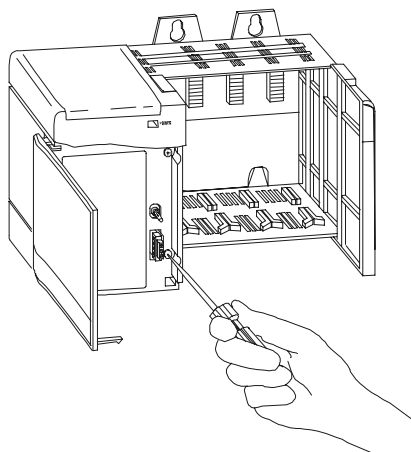


2. Вдвигайте источник питания пока он не встанет заподлицо в шасси.



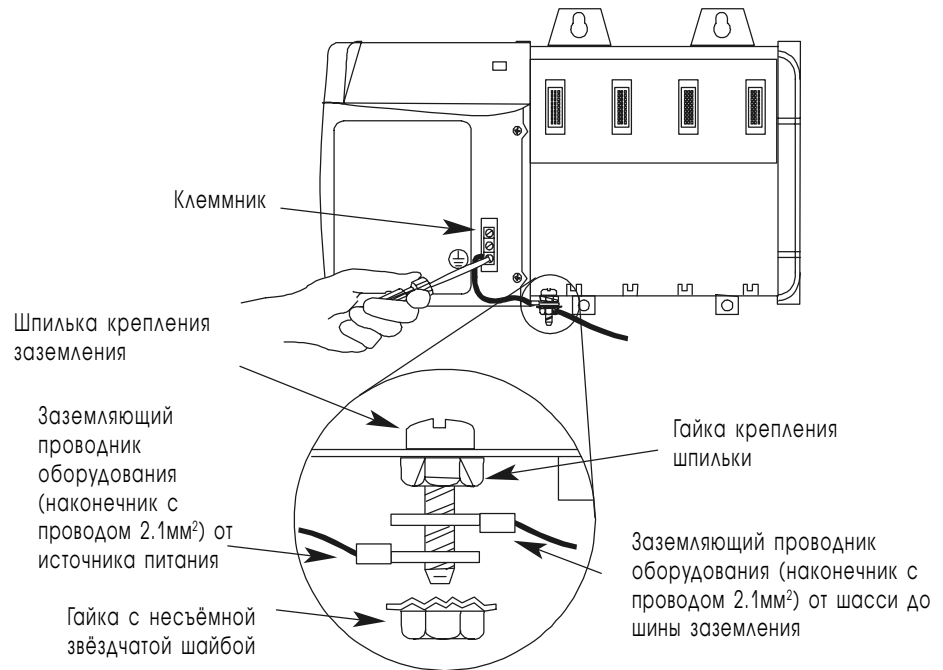
НАЖАТЬ

3. Затяните винты крепления источника питания.



## Подключение защитного заземления

Используйте следующий рисунок при подключении заземляющего проводника от источника питания к шасси.



**Важно:** затягивайте болт на шпильке заземления с моментом 53 Н•м.

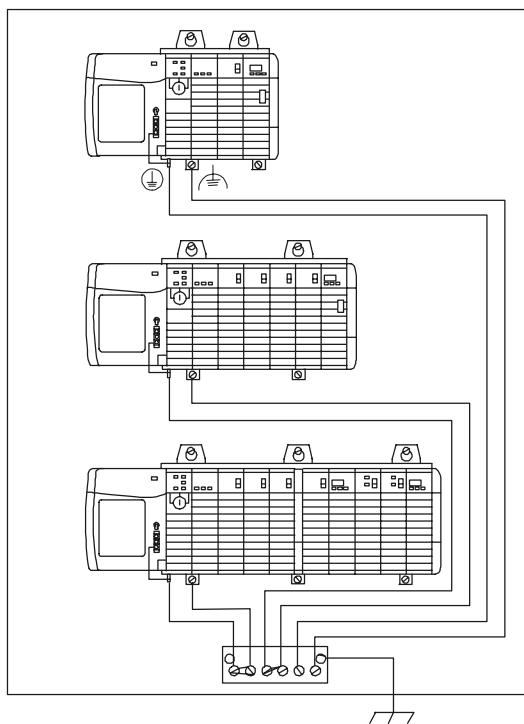
## Проверка конфигурации заземления

На этом рисунке изображено, как выполнять функциональное и защитное заземление шасси и защитное заземление от источника питания до шины заземления. Мы рекомендуем использовать шину заземления из-за того, что она уменьшает электрическое сопротивление в соединении.



За более полной информацией относительно системы заземления шасси ControlLogix, обратитесь к публикации 1756-5.2 «Шасси ControlLogix. Инструкция по установке».

Старайтесь сделать соединительные проводники по возможности более короткими.



## Подключение электропитания

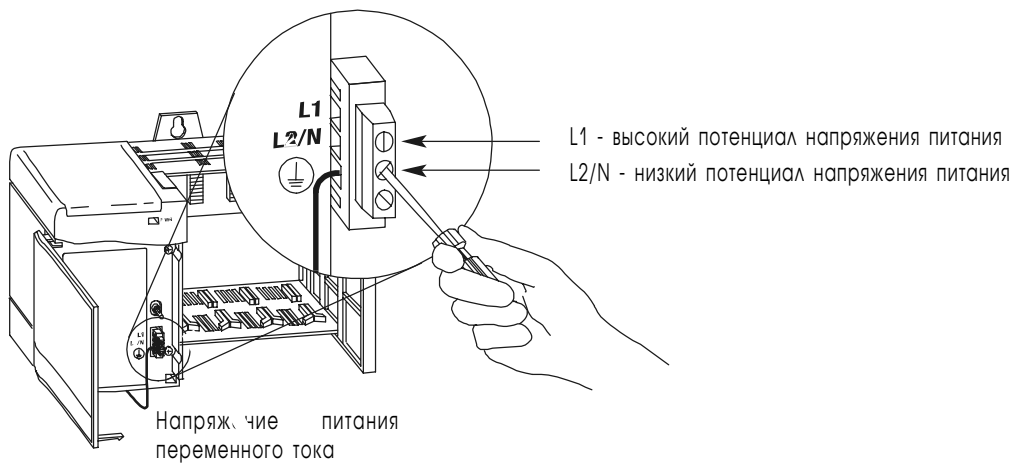
- ▶ Используйте для подключения медный провод сечением 2.1мм<sup>2</sup>.

Затягивайте винты на клеммнике с моментом 31 Н•м.



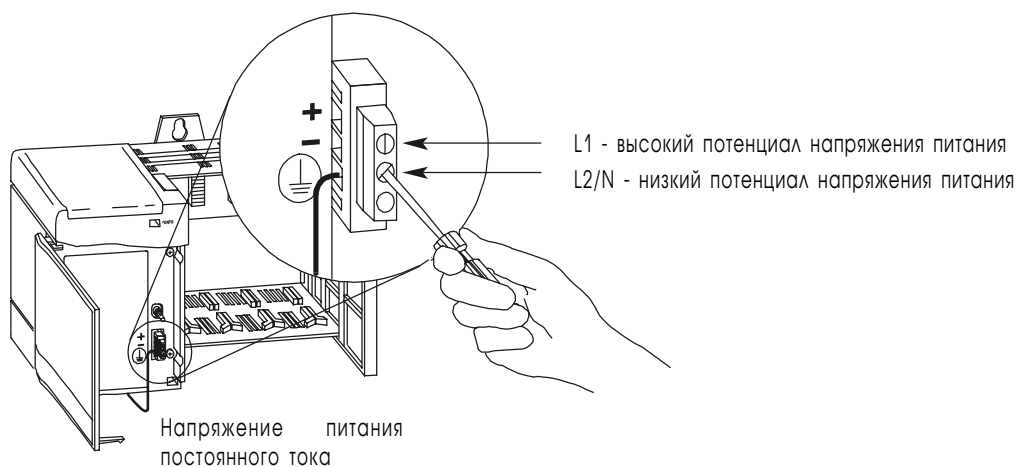
**ВНИМАНИЕ:** Отключите напряжение до подключения проводников питания. Иначе возможно поражение персонала электрическим током или повреждение оборудования.

1756-PA72





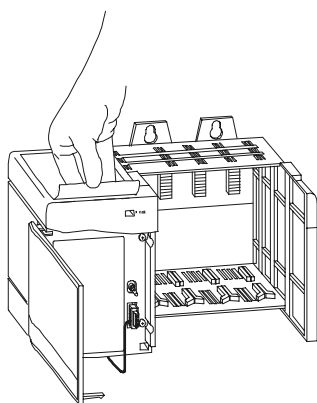
1756-PB72



### Удаление защитной этикетки



**ВНИМАНИЕ:** Убедитесь в том, что шасси установлено и все монтажные работы завершены прежде, чем Вы удалите защитную этикетку. Эта этикетка защищает источник питания от попадания металлической стружки в источник питания, которая может вызвать его повреждение во время работы.



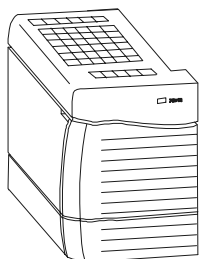
## Включение источника питания



## Поиск неисправностей

Источник питания ControlLogix, имеет зеленый светодиодный индикатор, который включен в течение нормального функционирования.

### Индикатор



### Если индикатор выключен

1. Проверьте, что напряжение питания находится в требуемом диапазоне.
  2. Убедитесь, что переключатель выбора напряжения питания установлена правильно (см. стр. 3).
  3. Если индикатор остаётся выключенным, отключите напряжение питания.
  4. Ослабьте крепёжные винты, источника питания к шасси.
  5. Выдвиньте источник питания так, чтобы задний разъем был разъединен.
  6. Спустя 45 секунд повторно включите напряжение питания.
  7. Если индикатор включился, проверьте, что нагрузка от мулей находится в пределах номинальной выходной мощности источника питания и вновь установите источник питания в шасси.
- Если индикатор остаётся выключенным, возвратите источник питания Вашему месному дистрибьютеру фирмы Allen-Bradley.

## Разрешение CSA на установку в опасных зонах

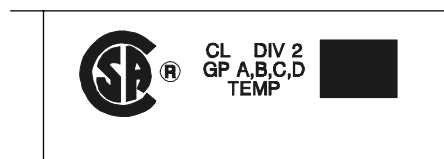
CSA сертифицирует оборудование для общего применения также, как и для применения в опасных зонах.

**Действующие разрешения CSA указываются на специальной марке** и не описываются ни в какой пользовательской документации.

Для выполнения требований CSA при использовании оборудования в опасных помещениях в публикациях Allen-Bradley по продуктам, сертифицированным CSA, в качестве отдельной части включена следующая информация:

- данное оборудование пригодно для использования в зонах Класса I, Раздел 2, Группы A, B, C, D, или в безопасных помещениях
- продукты, имеющие разрешающую маркировку CSA (то есть Класс I, Раздел 2, Группы A, B, C, D), сертифицированы для использования в другом оборудовании, где пригодность такого сочетания определяется CSA или другим официальным органом, имеющим соответствующую юрисдикцию

Пример специальной марки сертификации CSA:



**Важно:** В силу модульной природы систем управления на основе PLC, продукт с наивысшим температурным классом определяет общий температурный класс всей системы управления для зон Класса I, Раздела 2 сертификации CSA. Код температурного класса для продукта указывается на специальной марке

Код температурного класса







Следующие предупреждения действительны для продуктов, имеющих разрешение CSA на использование в опасных зонах



**ВНИМАНИЕ!** Опасность взрыва!

- Замена компонентов может снизить соответствие системы классу опасности помещения.
- Не производите замену компонентов до тех пор, пока не будет отключено питание или помещение не будет приведено к безопасному состоянию.
- Не отсоединяйте компоненты оборудования до тех пор, пока не будет отключено питание или помещение не будет приведено к безопасному состоянию.
- Не разъединяйте разъемы до тех пор, пока не будет отключено питание или помещение не будет приведено к безопасному состоянию. Обеспечьте защиту доступных пользователям разъемов, соединяющих внешние электрические цепи с компонентами системы, используя винты, скользящие зажимы, резьбовые коннекторы и другие типы соединений, выдерживающие нагрузку на расцепление (разрыв) свыше 15 Н не менее 1 минуты.

## Технические характеристики 1756-PA72, -PB72

	1756-PA72	1756-PB72
Напряжение питания	85-132В, переменного тока 170-265В, переменного тока	19.2-32В, постоянного тока (16-32В), постоянного тока <sup>1</sup>
Потребляемая мощность	150ВА, 95Вт	100Вт <sup>2</sup>
Мощность нагрузки	70Вт при 60°C Сертификат CSA - 55Вт при 60°C Одобрение FM - 20Вт при 40°C Список UL - 70Вт при 40°C	
Максимально допустимый ток	15А	30А
Диапазон частоты напряжения питания	47-63Гц	Постоянный ток
Максимальный ток нагрузки монтажной платы <sup>3</sup>	1.5А от 1.2В 4А от 3.3В 10А от 5В 2.8А от 24В	
Максимально токовая защита, обеспечиваемая пользователем <sup>4</sup>	15А	15А
Внутренний предохранитель <sup>5</sup>	незаменяемый предохранитель, впаянный в источник	
Проводники	2.1мм <sup>2</sup>	
Момент затяжки соединений	31Н•м	
Размеры (Ш x В x Г)	112мм x 140 мм x 145мм	
Вес - приблизительный	1.1кг	
Расположение	с левой стороны шасси	
Условия окружающей среды		
Рабочая температура:	от 0° до 60°C для списка UL - от 0° до 40°C	
Температура при хранении:	от -40° до 85°C	
Влажность:	от 5 до 95%, без конденсации влаги	
Наличие сертификатов	  Класс I, Раздел 2 опасных зон <sup>6</sup>  Класс I, Раздел 2 опасных зон <sup>6</sup>  Маркировано для всех применяемых директив	

1 Напряжение питания может понижаться до 16В, в течении двух минут каждого часа, при запусках двигателей.

2 Для соответствия директивам СЕ, требуется применение безопасного напряжения низкого уровня (SELV) или дополнительный источник питания низкого напряжения.

3 Суммарная выходная мощность (потребляемая монтажной платой от источников 5В, 24В, 3.3В и 1.2В) не может превышать 70Вт.

4 Используйте устройства защиты с задержкой на отключение во всех незаземлённых цепях питания.

5 Этот предохранитель служит для защиты кабеля при коротком замыкании и не защищает источник питания от повреждений при перегрузках.

6 Сертификат CSA - Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D, или в безопасных помещениях  
Одобрено FM - Класс I, Раздел 2, Группы А, В, С, D, или в безопасных помещениях



ControlLogix и PLC торговая марка Rockwell Automation

Логотип CSA зарегистрированная торговая марка Canadian Standards Association



Allen-Bradley, подразделение Rockwell Automation, помогает заказчикам улучшать производительность и качество больше 90 лет. Мы разрабатываем, производим и поддерживаем широкий диапазон средств автоматизации во всем мире. Сюда входят логические процессоры, силовые устройства и устройства управления движением, интерфейсы оператора, датчики и различное программное обеспечение. Rockwell - одна из мировых ведущих технологических компаний.

#### Представительства во всем мире



Австралия • Австрия • Англия • Аргентина • Бахрейн • Бельгия • Бразилия • Болгария • Венгрия • Венесуэлла • Гватемала • Германия • Греция • Гондурас • Гонг Конг • Денмарк • Египет • Индия • Индонезия • Израиль • Италия • Иордания • Испания • Китай • Колумбия • Коста Рика • Кипр • Канада • Корея • Кувейт • Катар Малайзия • Мексика • Новая Зеландия • Объединенные Арабские Эмираты • Оман • Пакистан • Перу • Польша • Португалия • Пуэрто Рико • Румыния • Россия • Сальвадор • Саудовская Аравия • Сингапур • Словакия • Словения • Тайвань • Таиланд • Турция • Уругвай • Финляндия • Франция • Филиппины • Хорватия • Чили • Швеция • Эквадор • Южная Африка • Югославия • Ямайка • Япония

Штаб-квартира Allen-Bradley, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Тел: (1)414 382-2000, Факс: (1)414 382-4444

Представительство Allen-Bradley в СНГ, Большой Строченовский переулок, 22/25, 113054, Москва, Россия, Тел: (095) 956-0464.

Перевод выполнен ЗАО «ЭЛСИС», авторизованным дистрибутором Rockwell Automation, 1204, улица Орджоникидзе, 35, Новокузнецк, 654007, Россия, Тел: (3843) 45-53-66, Факс: (3843) 49-13-43, E-mail: info@elsys.kemerovo.su