



Процессоры в модульном исполнении SLC5/03™ и SLC5/04™

(Кат № 1747-L532, 1747-L541, 1747-L542, 1747-L543)

Инструкция по установке

| Содержит... | Стр. |
|---|------|
| Важная информация для пользователя | 2 |
| Для дополнительной информации | 3 |
| Требуемые инструменты и оборудование | 4 |
| Рассмотрения по безопасности | 4 |
| Процедуры установки | 5 |
| Поиск неисправностей | 9 |
| Характеристики | 9 |
| Эксплуатация, хранение и транспортировка батареи | 11 |

Важная информация для пользователя

Из-за разнообразия применений изделий, описанных в этой публикации, ответственные за применение и использование этого оборудования должны убедиться, что были предприняты все необходимые шаги, гарантирующие, что каждое применение и использование отвечает всем требованиям эффективности и безопасности, включая любые соответствующие законы, правила, коды и стандарты.

Иллюстрации, диаграммы, типовые программы и примеры размещения, показанные в этом руководстве включены только для примера. Так как имеется много переменных и требований, связанных с любой конкретной установкой, ф. Allen-Bradley не принимает на себя ответственность или обязательства (включая интеллектуальные обязательства) за фактическое использование, основанное на примерах, показанных в этой публикации.

Публикация Allen-Bradley SGI-1.1 "Правила применения, установка и сопровождения полупроводниковых устройств в управлении" (доступная в местном офисе Allen-Bradley), описывает некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и электромеханическими устройствами, которые должны быть учтены при применении изделий, описанных в этой публикации.

Воспроизведение содержания этой защищенной авторским правом публикации, полностью или частично, без письменного разрешения Allen-Bradley Company, Inc., запрещено.

В этом руководстве мы используем примечания, чтобы обратить ваше внимание на требования безопасности:



ВНИМАНИЕ: Идентифицирует информацию относительно методов или обстоятельств, которые могут вести к ранениям или смерти персонала, повреждению оборудования или экономическим потерям.

Пометки "внимание" помогут Вам:

- идентифицировать опасность
- избежать опасности
- предвидеть последствия

Важно: Идентифицирует информацию, которая является критической для успешного применения и понимания изделия.

Для дополнительной информации

Одним из направлений сохранения и защиты нашей окружающей среды у Allen-Bradley является снижение количества используемой бумаги. Меньше бумаги - больше Ваши возможности. В дополнение к традиционным печатанным публикациям и версиям документации на CD-ROM, мы теперь предлагаем диалоговые справочники с наиболее современной информацией, которую Вы можете получить. Мы рекомендуем, чтобы перед запуском Вашей системы управления Вы читали связанные публикации, внесенные в таблицу ниже.

Связанные публикации

| Для | Обращайтесь к этому документу | Номер публикации |
|---|--|------------------|
| Более детального описания о том, как устанавливать и использовать Вашу систему SLC 500 в модульном исполнении. | Руководство по установке и эксплуатации модульных контроллеров SLC 500 | 1747-6.2 |
| Справочного руководства, которое содержит описание файла состояния, инструкций, и информацию по поиску неисправностей. | Справочник по инструкциям контроллеров SLC 500 и MicroLogix 1000 | 1747-6.15 |
| CD-ROMа, содержащего оба из вышеперечисленных справочников, плюс: <ul style="list-style-type: none"> • Руководство пользователя по аналоговым модулям ввода-вывода SLC 500 • Инструкции по установке дискретных модулей ввода-вывода • Обзор дискретных модулей ввода-вывода | Сборник документации по SLC 500 на CD-ROM | 1747-CD1-1 |

Как получить больше информации

| Для | Получите информацию |
|---|---|
| Быстрого ответа на определенные вопросы | <ul style="list-style-type: none"> • Посетите сайт Allen-Bradley в интернете http://www.ab.com — Электронные версии наших справочников доступны для поиска и загрузки. • Свяжитесь по тел. (216) 646-5436 с факс-службой Allen-Bradley. Информация об интересующем предмете будет выслана по факсу. |
| Публикаций в напечатанном формате или на CD-ROM | Заказ руководств или CD-ROM осуществляется одним из следующих методов: <ul style="list-style-type: none"> • Заполните и верните карточку запроса из руководства пользователя, поставляемого вместе с процессором. • Посетите сайт книжного магазина автоматизации в интернете http://www.themailroom.com |
| Копий руководств в больших количествах | <ul style="list-style-type: none"> • Посетите сайт книжного магазина автоматизации в интернете http://www.themailroom.com |
| Руководств на других языках | Добавьте 2 символа к концу номера публикации при заказе. <ul style="list-style-type: none"> • Франция - FR • Германия - DE • Италия - IT • Испания - ES |

Требуемые инструменты и оборудование

- отвертка с плоским лезвием
- оборудование для программирования
- устройства связи 1747-PIС, 1784-KTX, или 1784-PCMК

Рассмотрения по безопасности



ВНИМАНИЕ: Никогда не устанавливайте, не удаляйте и не подключайте модули при поданном питании. Также не касайтесь модулем процессора поверхностей или других предметов, на которых может накапливаться электростатический заряд. Электростатические разряды могут изменить или повредить память.

Общие рекомендации относительно требований по безопасности установки и безопасных методов работы, определяются Вашим территориальным регионом.

- Европа: Обращайтесь к стандартам, описанных в документе 60204 и ваших национальных инструкциях.
- Соединенные Штаты: Обращайтесь к NFPA 70E, Электрическим требованиям по безопасности для рабочих мест служащих.

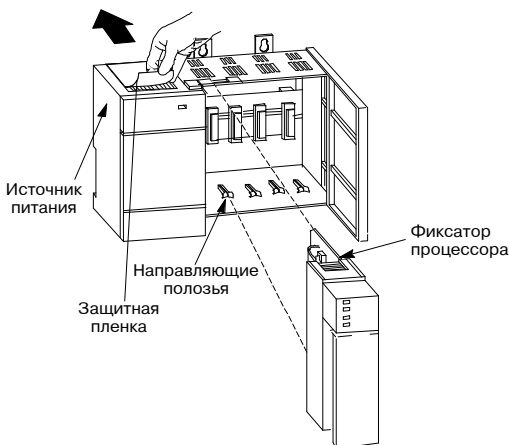
Важно: См. страницу 11 для информации относительно правильной эксплуатации, хранения, и транспортировки батареи.

Процедуры установки

Установка процессора

Удостоверитесь, что питание системы выключено; тогда вставьте процессор в слот 0 шасси 1746.

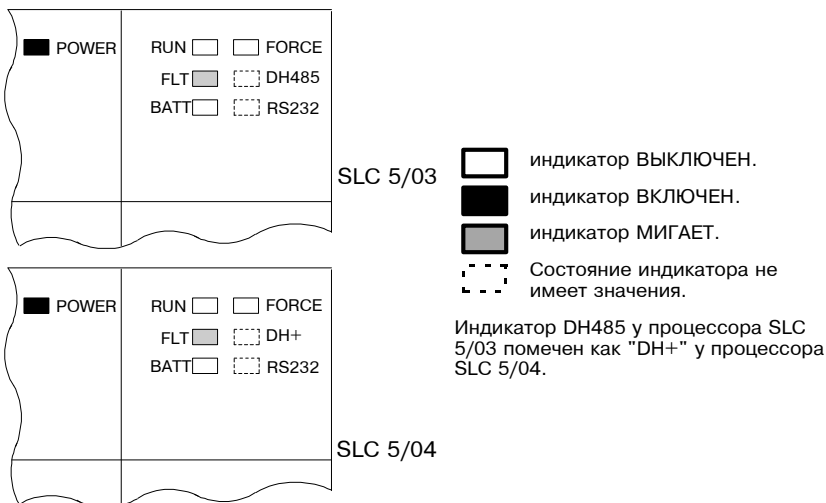
Важно: Модульный процессор SLC 500 должен быть вставлен в левый слот (слот 0), как показано ниже. Кроме того, удалите защитную пленку после монтажа процессора.



Подача питания на процессор

1. Включите источник питания шасси.
2. Проверить светодиодные индикаторы источника питания шасси и процессора. Светодиодный индикатор источника питания должен светиться, у процессора должен мигать светодиодный индикатор ошибки FAULT. См. рисунок на странице 6 для информации о расположении светодиодных индикаторов источника питания и процессора.

Светодиодные индикаторы источника питания и SLC 5/03 и SLC 5/04



Загрузка Вашего программного обеспечения

Обращайтесь к документации по программному обеспечению.

Установка связи с процессором

1. Обращайтесь к следующей таблице для установки связи между процессором и вашим персональным компьютером.

| Процессор | Процедура |
|-----------|---|
| SLC 5/03 | Подключите модуль 1747-PIС с процессора на ваш персональный компьютер или кабель 1747-CP3 от канала 0 процессора на последовательный порт персонального компьютера. |
| SLC 5/04 | Подключите кабель 1747-CP3 от канала 0 процессора на последовательный порт персонального компьютера или используйте карту 1784-КТ, 1784-КТХ, 1784-КТ2, или 1784-PCMК. |

2. Установите параметры связи программного обеспечения в соответствие параметрам процессора по умолчанию:

| SLC 5/03 | | SLC 5/04 | |
|---|---|---|---|
| Конфигурация канала 0 | Конфигурация канала 1 | Конфигурация канала 0 | Конфигурация канала 1 |
| DF1 Full-Duplex: no handshaking 1200K baud CRC Error Check duplicate detect on no parity | DH-485: 19.2K baud node address = 1 | DF1 Full-Duplex: no handshaking 1200K baud CRC Error Check duplicate detect on no parity | DH+™: 57.6K baud node address = 1 |

Замена батареи

Ваш процессор SLC 5/03 или SLC 5/04 при выключенном питании запрашивает оперативную память RAM от заменяемой литиевой батареи. Срок службы этой батареи приблизительно 2 года. Светодиодный индикатор BATT LED спереди процессора оповещает Вас, когда напряжение батареи упало ниже порогового уровня.

Для замены литиевой батареи следуйте этим шагам:



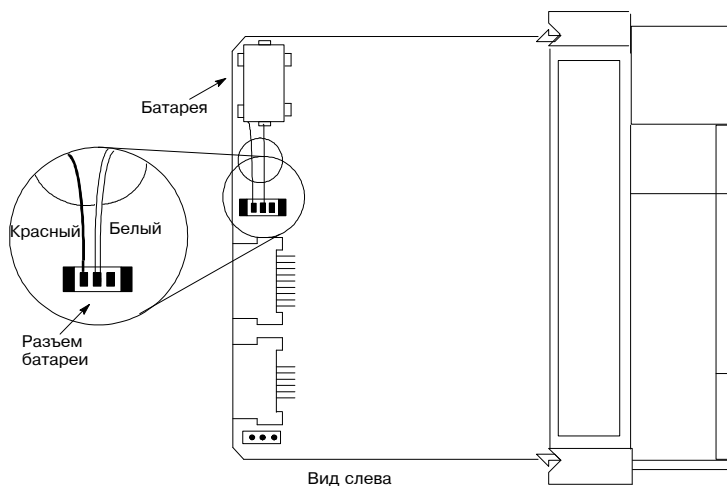
ВНИМАНИЕ: Не вынимайте процессор из шасси SLC 500, пока все питание не отключено от источника питания SLC 500.

1. Отключите питание от источника питания SLC 500.
2. Выньте процессор из шасси, нажимая на зажимы фиксаторов сверху и снизу модуля, и выдвигая его.



ВНИМАНИЕ: Не касайтесь модулем процессора поверхностей или других предметов, на которых может накапливаться электростатический заряд. Электростатические разряды могут изменить или повредить память.

3. Разъедините разъем батареи. Обращайтесь к рисунку на странице 8 для определения местоположения разъема батареи.



Важно: Процессоры SLC 5/03 и SLC 5/04 имеют конденсатор, который может дублировать батарею по крайней мере 30 минут при ее отключении. Данные в RAM не будут потеряны, если батарея будет заменена в пределах 30 минут.

4. Освободите батарею от удерживающих зажимов.
5. Вставьте новую батарею в удерживающие зажимы.
6. Подключите разъем батареи в гнездо как показано выше.
7. Вставьте модуль в шасси SLC 500.
8. Подайте питание на источник питания SLC 500.
9. Закройте дверцу процессора.

Важно: См. страницу 11 для информации относительно эксплуатации, хранения, и транспортировки батареи.

Поиск неисправностей

Перед поиском неисправностей Вашей системы SLC 500, пожалуйста, получите Руководство по установке и эксплуатации контроллеров SLC 500 в модульном исполнении (1747-6.2) из одного из источников, описанных на странице 3. Обращайтесь к главе по Поиску неисправностей.

В дополнение к Руководству по установке и эксплуатации контроллеров SLC 500 в модульном исполнении SLC 500, из источников, описанных на странице 3, также может быть получен и Справочник по инструкциям контроллеров SLC 500 и MicroLogix 1000 (1747-6.15). Этот справочник содержит пояснения и примеры для всех инструкций, а также всех слов состояния и битов. Также он содержит описания всех возможных кодов ошибки в слове состояния S:6.

Характеристики

Рабочие характеристики

| Характеристика | SLC 5/03 | SLC 5/04 | | |
|-------------------------------------|---|---|-----------|-----------|
| | 1747-L532 | 1747-L541 | 1747-L542 | 1747-L543 |
| Память программы | 12К слов | 12К слов | 28К слов | 60К слов |
| Дополнительное хранение данных | до 4К слов | до 4К слов | | |
| Максимальная емкость входов-выходов | 4096 дискретных входов 4096 дискретных выходов | 4096 дискретных входов 4096 дискретных выходов | | |
| Макс. число локальных шасси/слотов | 3/30 | 3/30 | | |
| Инструкции программирования | 99 | 99 | | |
| Типичное время скана ^① | 1 ms/K | 0.9 ms/K | | |
| Обработка битов (XIC) | 0.44 μ s | 0.37 μ s | | |
| Пакет программирования | RSLogix 500™, PLC-500 A.I. Series™, и APS | | | |

^① Время скана для типичной 1К программы ладдерной логики, состоящей из простой ладдерной логики и обслуживания связи. Фактическое время скана зависит от размера Вашей программы, используемых инструкций и протоколов связи.

Связь

У процессоров SLC 5/03 и SLC 5/04 имеется следующий выбор каналов связи:

- DH-485
- Протоколы RS-232 (DF1 Full-Duplex, DF1 Half-Duplex "master/slave", DH-485, или ASCII)
- Data Highway Plus™ (Для процессора SLC 5/03 требуется модуль 1785-КА5.)

Общие характеристики

| Описание | Характеристика |
|---|---|
| 5V dc - потребление от источника питания | Для процессора SLC 5/03 - 500 mA |
| | Для процессора SLC 5/04 - 1.0 A |
| 24V dc - потребление от источника питания | Для процессора SLC 5/03 - 175 mA |
| | Для процессора SLC 5/04 - 200 mA |
| Время сканирования программы после потери питания | 20 ms ... 3s (зависит от нагрузки источника питания) |
| Помехозащищенность | Стандарт NEMA ICS 2-230 |
| Вибрация | Смещение: 0.015 inch, с частотой 5-57 Hz |
| | Ускорение: 2.5Gs при 57-2000 Hz |
| Ударопрочность (рабочая) | 300Gs |
| Температура окружающей среды | Рабочая: 0...+60°C (32°F...140°F) |
| | Хранения: -40°C...85°C (-40°F...185°F) |
| Влажность | 5 ... 95% без конденсата |
| Сертификаты | UL listed CSA approved Class 1, Groups A, B, C or D, Division 2 CE compliant for all applicable directives |

Хранение памяти

Следующая таблица показывает компоненты для хранения памяти у процессоров SLC 5/03 и SLC 5/04. Flash EPROM сочетает в себе гибкость EEPROM с безопасностью UVPROMS.

| Компоненты для хранения памяти | SLC 5/03 (1747-L532) | SLC 5/04 (1747-L541, -L542, -L543) |
|--------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Flash EPROM | 1747-M11 1747-M12 (Только OS302) | 1747-M11 1747-M12 (Только OS401) |

Эксплуатация, хранение и транспортировка батареи (Кат. № 1747-BA)

Эксплуатация



ВНИМАНИЕ: Не заряжайте батарею. Это может закончиться взрывом или ожогами вследствие сильного нагрева секций батареи.

Не разрушайте батарею вскрытием, прокалыванием, разбиванием или каким-то другим способом. Это может закончиться взрывом и/или разбрызгиванием ядов, коррозионных и огнеопасных жидкостей.

Не сжигайте и не подвергайте высоким температурам батарею. Это может закончиться взрывом.

Не закорачивайте положительные и отрицательные контакты. Чрезмерное выделение теплоты может причинить серьезные ожоги.

Хранение

Храните литиевые батареи в прохладном, сухом месте, при температуре +20°C...+25°C (+68°F...+77°F) и относительной влажности 40%...60 %.

Транспортировка

Одна или две батареи — До двух батарей можно перевозить в пределах Соединенных Штатов без ограничений. Инструкции по перевозке в других странах могут отличаться.

Три или больше батарей — Процедуры для перевозки трех или большего количества батарей, перевозимых вместе в пределах Соединенных Штатов, определены Министерством транспорта (DOT) в Коде федеральных инструкций, CFR49, "Перевозки". Влияние этих инструкций, DOT-E7052, охватывает некоторые опасные материалы, классифицируемые как огнеопасные твердотельные. Эти инструкции разрешают транспортировку литиевых батарей автомашинами, фрахтовыми составами, грузовыми суднами, и самолетами (только грузовыми), при выполнении некоторых условий. Перевозка пассажирским авиатранспортом не разрешается.

Транспортировка разряженных батарей на утилизацию может являться предметом специальных инструкций в некоторых странах или попадает под действие международных соглашений типа IATA Ограничения Международной Ассоциации Воздушного транспорта, Женева, Швейцария.

Важно: Инструкции для перевозки литиевых батарей периодически пересматриваются



ВНИМАНИЕ: Не сжигайте и не выкидывайте литиевые батареи вместе с общим мусором. Возможен взрыв или сильный выстрел. Батареи должны быть собраны для утилизации способом, предотвращающим короткое замыкание, сжатие или разрушение и должны быть герметично упакованы.

Для утилизации батареи должны быть упакованы и отправлены в соответствии с инструкциями перевозки, в соответствующее место утилизации. Министерство транспорта США разрешает перевозку "Литиевых батарей для утилизации" автомашиной только в соответствии с п.173.1015 CFR 49 (действующего с 5 января 1983 года). Для дополнительной информации контактируйте:

U.S. Department of Transportation
Research and Special Programs
Administration 400 Seventh Street, S.W.
Washington, D.C. 20590

Хотя Управление по охране окружающей среды сейчас не имеет никаких инструкций по поводу литиевых батарей, содержащийся в них материал считается ядовитым, химически активным, или коррозионным. Люди, распоряжающиеся таким материалом, несут ответственность за любую опасность, возникающую при этом. Могут существовать штатные и местные инструкции, учитывающие распределение этих материалов.

Для сведений о безопасности материалов, содержащихся в литиевых батареях, контактируйте с изготовителем:

Sanyo Energy
Corporation 600
Supreme Drive
Bensenville, IL 60106

Для заметок:

SLC 5/03, SLC 5/04, SLC 500 Data Highway Plus являются торговой маркой компании Allen-Bradley
RSLogix 500 и PLC-500 A.I. Series являются торговой маркой компании Rockwell Software

 **Rockwell** Automation

Allen-Bradley

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 Rockwell International, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA,
Тел: (1)414 382-2000, Факс: (1)414 382-4444

Публикация 1747-5.27 - Декабрь 1996

PN 40072-039-01 (A)
Copyright 1996 Allen-Bradley Company, Inc. Printed in USA