Модульная стоечная система Galaxy

Краткое руководство по установке

В целях безопасности

Объяснение значков тревоги и предупреждения

Соблюдайте осторожность, чтобы не травмировать себя, и не допускайте повреждения данного устройства! Не предпринимайте действий, отмеченных любым из приведенных символов, до полного ознакомления с условиями, на которые он указывает!

Следующие значки тревоги и предупреждения уведомляют вас о важной информации о безопасной работе этого продукта:

Вы можете найти этот символ в документе, сопровождающем этот продукт. Этот символ обозначает важные рабочие условия или инструкцию обслуживания.

Вы можете найти этот символ на продукте. Этот символ обозначает terminal в реальном времени, где может присутствовать опасное напряжение; совет горячих точек конечному устройству.

Вы можете найти этот символ на продукте. Этот символ обозначает защитный заземлительный зажим.

Вы можете найти этот символ на продукте. Этот символ обозначает terminal шасси (обычно используется для равностепенного заземления).

Вы можете найти этот символ на продукте. Данный символ предупреждает о потенциально горячей поверхности.

Вы можете найти этот символ прикрепленный к продукту и в данном документе. Этот символ обозначает инфракрасный лазер, которое передает интенсивность моделируемого освещения и испускает невидимую лазерную радиацию или индикатор, передающий интенсивность моделируемого освещения.

Важная информация

Ознакомьтесь с со всеми указаниями. Если данное руководство содержит указания по установке и эксплуатации сети, уделите особое внимание всем интрукциям безопасности безопасности, включенным в данное руководство.

Примечания

Подтверждение товарных знаков

Cisco и логотип Cisco являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний в США и других странах. Чтобы просмотреть список товарных знаков Cisco, перейдите по ссылке: ***www.cisco.com/go/trademarks***.

Товарные знаки других организаций, упомянутые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев. Использование слова «партнер» не означает фактическое наличие партнерских взаимоотношений между Cisco и любой другой компанией. (1110R)

Отказ от ответственности за публикацию

Корпорация Cisco Systems не несет ответственности за ошибки или упущения в данной публикации. Мы сохраняем за собой право на изменение публикации в любой момент и без предварительного уведомления. Данный документ не должен трактоваться как предоставление подразумеваемым образом, в силу правовой презумпции или любым иным образом, любой лицензии или права под любым авторским правом или патентом, вне зависимости от того, подразумевает ли информация из данного документа использование изобретения, права на которое заявлены в любом существующем или выпущенном позднее патенте.

Авторские права

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2006–2015. Все права защищены.

Информация в данной публикации может быть изменена без предварительного уведомления. Запрещается воспроизводить или передавать в любой форме, посредством фотокопий, микрофильмов, ксерографии или любыми другими средствами либо путем внедрения в любую информационно-поисковую систему, электронную или механическую, любых частей данной публикации с любой целью без явного разрешения компании Cisco Systems, Inc.

Содержание

В целях безопасности iii

Примечания v

Важные инструкции по безопасности ix

Вступление xviii

Введение 1

Описание модульной стоечной системы Galaxys 2
- Преимущества и особенности устройства 4
- Светодиодные индикаторы 4

Информация об изделии 6

Установка 7

Установка модульной стоечной системы Galaxy 9
- Подготовка к началу работы 9
- Распаковка и осмотр корпуса 9
- Размеры корпуса 9
- Требования к охлаждению 9
- Монтаж в стойку модульной стоечной системы Galaxy 11
- Установка модулей в модульную стоечную систему Galaxy 12

Подключение кабелей 16
- Подключение оборудования Cisco к источникам питания переменного тока 16
- Подключение оборудования Cisco к источникам питания постоянного тока 18
- Подключение к соединительному зажиму 21
- Разъемы для дистанционного управления 22
- Быстро подключаемые разъемы 25

Обслуживание 27

Обслуживание модульной стоечной системы Galaxy 28

Замена предохранителей модульной стоечной системы Galaxy 29
- Инструменты и детали для замены предохранителя 30
- Замена предохранителя на входе источника постоянного тока 30
- Замена предохранителя на входе источника переменного тока 30

Приложение A. Информация для клиента 33

Приложение B. Технические характеристики 35

Общие характеристики 36
Условия эксплуатации 36
Механические характеристики 36
Электрические характеристики 37
Блок питания 37
Контакт сигнализации 37
Коммуникационный порт 37

Важные инструкции по безопасности

Этот символ означает опасность. Пользователь находится в ситуации, которая может нанести вред здоровью. Перед тем как начать работу с любым оборудованием, пользователь должен узнать о рисках, связанных с электросхемами, а также познакомиться со стандартными практиками предотвращения несчастных случаев.

Примечание. Сохраните эти инструкции.

Терминология

В данном документе используются определенные ниже термины. Приведенные определения основаны на определениях из правил техники безопасности.

- **Технический персонал**: термин «технический персонал» применяется к обученным и квалифицированным лицам, обладающим правом на установку, замену и обслуживание электрического оборудования. От технического персонала ожидается использование его опыта и технических навыков таким образом, чтобы уберечь себя и остальных от возможных травм, возникающих в связи с опасными условиями работы, существующими в местах обслуживания техники и местах с ограниченным доступом.
- **Пользователь и оператор**: термины «пользователь» и «оператор» применяются к лицам, отличным от технического персонала.
- **Заземление и земля:** термины «заземление» и «земля» равнозначны. В данном документе, во избежание двусмысленности, используется термин «заземление», но допускается и интерпретация его как «земля».

Опасность поражения электрическим током

Данное оборудование отвечает применимым стандартам безопасности. Подробную информацию о соблюдении требований законодательства см. на идентификационной табличке данного оборудования или запрашивайте у производителя.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Чтобы снизить риск поражения электрическим током, строго придерживайтесь в работе инструкции по эксплуатации. Для выполнения обслуживания и установки обращайтесь только к квалифицированному техническому персоналу.

Поражение током может привести к травмам и даже смерти. Избегайте

непосредственного контакта с опасным напряжением. Защитное заземление, там, где оно доступно, крайне важно для обеспечения безопасности работы и должно быть проверено перед подключением блока питания.

Необходимо знать следующие рекомендации и правила техники безопасности.

- **Опасное напряжение**
  - Установку, ремонт и обслуживание данного оборудования может выполнять только специально обученный и квалифицированный персонал.
  - Снятие крышек корпуса и доступ к любым компонентам, находящимся в корпусе, разрешены только квалифицированному техническому персоналу.
  - Внутри нет деталей, обслуживаемых пользователем. Не открывать.

Важные инструкции по технике безопасности

1. Изучите данные инструкции.
2. Сохраните данные инструкции.
3. Внимательно относитесь ко всем предупреждениям.
4. Следуйте всем инструкциям.
5. Не используйте данный прибор вблизи воды.
6. Для очистки используйте только сухую ткань.
7. Не закрывайте вентиляционные отверстия. Выполняйте установку в соответствии с инструкциями производителя.
8. Не устанавливайте прибор вблизи источников тепла, например батарей отопления, обогревателей, плит или других устройств (в том числе усилителей), которые генерируют тепло.
9. Не пренебрегайте защитными возможностями поляризованной или заземленной вилки. Поляризованная вилка имеет два контакта, один из которых шире другого. Заземленная вилка имеет три контакта, один из которых является заземляющим. Широкий контакт или третий контакт предназначен для защиты пользователя. Если прилагаемая вилка не подходит для существующей розетки, обратитесь к электрику с целью замены устаревшей розетки.
10. Не допускайте передавливания или защемления кабеля питания, особенно около вилок, электрических розеток и места выхода кабелей из прибора.
11. Разрешено использовать только дополнительные приспособления и принадлежности, указанные производителем.
12. Разрешено использовать только тележки, стойки, штативы, держатели или

столы, указанные производителем или проданные вместе с прибором. При перемещении тележки с устройством соблюдайте осторожность во избежание травм в результате опрокидывания.

13 Отсоединяйте прибор от сети питания во время грозы или в случае, когда не планируется пользоваться прибором в течение долгого времени.

14 Для выполнения обслуживания обращайтесь к квалифицированному техническому персоналу. Обслуживание требуется при любом повреждении устройства, например, если поврежден кабель питания или вилка, внутрь устройства попала жидкость или посторонние предметы, устройство находилось под дождем или во влажной среде, устройство функционирует со сбоями или упало на пол.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Чтобы снизить риск ожога и поражения электричеством, не подвергайте устройство воздействию дождя и влаги.
Необходимо беречь устройство от капель и брызг; запрещается ставить на него предметы, наполненные жидкостью, например вазы.

Площадка для установки

Площадка для установки должна удовлетворять следующим требованиям.

- **Защитное заземление**: защитный провод заземления электрической сети здания должен соответствовать государственным и местным требованиям.
- **Условия окружающей среды:** площадка для установки должна быть сухой, чистой и вентилируемой. Не используйте данное оборудование там, где существует угроза его контакта с водой. Следите, чтобы данное оборудование использовалось в среде, удовлетворяющей требованиям, изложенным в технических характеристиках из информационного бюллетеня оборудования.

Требования к установке

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

УСТАНОВКА ДОЛЖНА ПРОВОДИТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ СПЕЦИАЛИСТОМ И СООТВЕТСТВОВАТЬ ВСЕМ МЕСТНЫМ НОРМАМ.

Установка оборудования должна производиться в соответствии с местными и национальными электротехническими правилами и нормами.

Размещение оборудования

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Избегайте травм и повреждения данного оборудования. Установка на неустойчивую поверхность может привести к падению оборудования.

В целях защиты персонала от травм и оборудования от повреждения необходимо выполнять следующие условия.

- Данный блок предназначен для установки в зонах с ограниченным доступом. В зону с ограниченным доступом можно попасть только с помощью специального инструмента, замка и ключа или других средств обеспечения охраны.
- Устанавливайте данное оборудование так, чтобы розетка переменного тока находилась в пределах длины кабеля питания.
- Убедитесь, что поверхность для установки или стойка устойчивы и могут выдержать размер и вес оборудования.
- Поверхность для установки или стойка должны быть соответствующим образом закреплены согласно указаниям производителя. При необходимости защиты оборудования от повреждения в случае падения убедитесь, что оно прочно закреплено на поверхности для установки или стойке.
- Панель-заглушка и закрывающие панели выполняют три важные функции: они предотвращают возможность электрического удара при контакте с оборудованием, установленным в корпусе; они сдерживают электромагнитные помехи (EMI), которые могут нарушить работу радиосвязи и другого оборудования, а также они помогают оптимизировать путь прохождения в корпусе охлаждающего воздуха. Не включайте систему, пока не будут установлены все платы, панели-заглушки, задняя и передняя панель.
- Для исключения травм персонала или повреждения корпуса категорически запрещается поднимать или наклонять корпус за ручки модулей (таких, как источники питания, вентиляторы или платы); ручки этих компонентов не рассчитаны на приложение массы всего блока.

Меры безопасности при установке в стойку

Механическая нагрузка

Убедитесь, что стойка размещена на устойчивой поверхности. Если стойка снабжена стабилизирующими устройствами, установите эти устройства перед установкой оборудования в стойку.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Избегайте травм и повреждения данного оборудования. Установка данного оборудования в стойке должна проводиться таким образом, чтобы неравномерность механической нагрузки не приводила к опасным условиям.

Сниженный воздушный поток

Не преграждайте путь охлаждающему воздушному потоку, проходящему через стойку, при установке оборудования в стойку. Не забудьте установить на неиспользуемые отсеки панели-заглушки. Дополнительные компоненты, такие как объединители, следует устанавливать на задней части стойки, чтобы не преграждать путь воздушного потока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

Установка данного оборудования в стойку должна проводиться так, чтобы проходящего через оборудование воздушного потока хватало для его безопасной работы.

Повышенная температура окружающей среды

Устанавливать данное оборудование следует только в среду с контролируемой влажностью и температурой, удовлетворяющую техническим характеристикам оборудования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

При установке в закрытую или многоместную стойку температура воздуха внутри стойки может превышать температуру воздуха в комнате. В связи с этим устанавливать оборудование в среду, температура которой близка к максимально допустимой, следует с особой осторожностью.

Заземление

- Запрещается нарушать заземление, используя кабельный удлинитель, кабель питания или автотрансформатор без защитного заземления.
- Следите за тем, чтобы защитное заземление данного оборудования не было нарушено в процессе обслуживания или ремонта и не забывайте подключать заземление заново перед возвращением оборудования в эксплуатацию.
- Это оборудование подлежит заземлению. Никогда не повреждайте провод заземления и не эксплуатируйте оборудование без правильно смонтированного провода заземления. При возникновении любых сомнений по поводу заземления обратитесь в соответствующий орган по контролю электрооборудования или к электрику.
- Запрещается располагать антенны принимающих устройств рядом с воздушными линиями электропередач или другими электрическими или энергетическими сетями либо в местах, где возможен контакт

с такими сетями. При установке антенны следует тщательно следить, чтобы не произошло контакта с такими сетями, поскольку это может привести к серьезным физическим повреждениям или смерти. Указания по правильной установке и заземлению антенны см. в национальных и местных правилах.

- Кроме защитного заземления, подключенного через «третий» вывод провода питания, данное оборудование снабжено дополнительным терминалом заземления, расположенным на задней панели. Этот терминал предназначен для подключения изделия к низкоомной системе заземления. Терминал не считается защитным заземлением, но помогает защитить оборудование от молнии и выполнить требования по электромагнитной совместимости на уровне системы или установки.

Замена предохранителя

Для замены предохранителя нужно выполнить следующие действия.

- Отключить питание перед заменой предохранителя.
- Определить и устранить причину отказа заменяемого предохранителя.
- Использовать предохранитель правильного типа и номинала. Нужный тип и номинал предохранителя указаны непосредственно на оборудовании.

Питание от сети переменного тока

- Для данного изделия требуется защита от короткого замыкания (сверхтока), обеспечиваемая в качестве элемента электрооборудования здания. Монтаж должен осуществляться только в соответствии с государственными и местными правилами электромонтажных работ. Розетка должна находиться рядом с данным оборудованием и быть легкодоступна.
- Подключайте оборудование только к источникам питания, указанным на соответствующей этикетке, расположенной рядом с разъемами входа питания.
- Данное устройство может подключаться к нескольким блокам питания. Для отключения питания устройства необходимо отсоединить все подключения.
- Штепсельная розетка должна быть доступна всегда, поскольку она является главным разъединительным устройством.
- Отсоединяя кабель, необходимо тянуть его за разъем или вилку. Запрещается тянуть непосредственно за кабель.
- Если данное оборудование не будет использоваться в течение длительного периода времени, его следует отключить от сети.

Подключение к источникам питания на -48/-60 В постоянного тока

Если на оборудование подается постоянный ток, см. инструкции по подключению к источникам питания номиналом на -48/-60 В постоянного тока в данном руководстве или в руководствах к оборудованию этой серии.

Перегрузка схемы

Перед подключением данного оборудования к блоку питания изучите эффекты перегрузки схемы. Соблюдайте осторожность, подключая блоки к цепи питания, чтобы не допустить перегрузки проводки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.

При подключении данного оборудования к цепи питания следует помнить о возможном влиянии перегрузки схемы на защиту от сверхтока и на проводку. Стоит принимать во внимание информацию, изложенную на этикетке с характеристиками оборудования.

Общие меры предосторожности при обслуживании

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Остерегайтесь поражения электрическим током! Открытие или снятие крышки данного изделия может привести к поражению электрическим током.

Следует учитывать следующие рекомендации и предостережения.

- **Наручные часы и ювелирные изделия**: в целях обеспечения личной безопасности и во избежание повреждения оборудования в ходе обслуживания и ремонта запрещается носить на себе электропроводящие предметы, такие как наручные часы или ювелирные украшения.
- **Молния**: запрещается использовать систему, а также подключать или отключать кабели во время грозовой помехи.
- **Ярлыки:** запрещается снимать с оборудования предупреждающие ярлыки. Поврежденные или неразборчивые предупреждающие ярлыки следует заменять новыми.
- **Крышки**: запрещается снимать крышки с данного оборудования и пытаться проводить работы по техобслуживанию, за исключением случаев, прописанных в инструкциях. Для выполнения обслуживания обращайтесь только к квалифицированному техническому персоналу. Крышки являются неотъемлемой частью системы безопасности изделия. Не эксплуатируйте изделие со снятыми крышками.

- **Проверки на безопасность:** проведя работы по обслуживанию, соберите оборудование и выполните проверки на безопасность, чтобы убедиться в безопасности использования оборудования перед тем, как вернуть его в эксплуатацию.

Электростатический разряд

Электростатический разряд возникает из-за накопления статического электричества на человеческом теле и других объектах. Такой статический разряд может повредить компоненты и вызвать сбои в работе оборудования.

Принимайте следующие меры защиты от электростатических разрядов.

- Используйте антистатический коврик и заземляющий браслет или браслет на лодыжку, спроектированные так, чтобы безопасно заземлять электростатический потенциал через резистивный элемент.
- Храните компоненты в их антистатической упаковке до момента установки.
- Старайтесь не прикасаться к электронным компонентам при установке модуля.

Нормативные требования к электромагнитной совместимости

Данное оборудование отвечает действующим нормативным требованиям к электромагнитной совместимости (ЭМС). Сведения о соблюдении требований законодательства см. в информационном бюллетене данного устройства. Эффективность ЭМС зависит от использования во всех внешних соединениях (за исключением подключения к электросети) правильно экранированных кабелей хорошего качества.

- Необходимо следить за соблюдением всех требований к кабелям и разъемам и инструкций по установке, изложенных в данном руководстве.

При отсутствии требований и инструкций руководствуйтесь следующими общими правилами.

- Многожильные кабели должны быть экранированы оболочкой, выполненной одинарным или двойным плетением, и снабжены корпусами проводящих контактов и оболочками с кабельными зажимами, соединенными токопроводящим соединением с оболочкой и способными подключаться к защитной оболочке с охватом в 360 °. Исключения из этого общего правила будут ясно сформулированы в описании соответствующих разъемов.
- Ethernet-кабели должны быть защищены двойной экранировкой.
- Коаксиальные кабели должны быть с экранировкой двойного плетения или лучше.

Изменения

Это оборудование спроектировано и протестировано в соответствии с применимыми нормативами, законами и стандартами по защите, лазерной безопасности и электромагнитной совместимости с целью обеспечения безопасной работы в заданных рабочих условиях. Сведения о соблюдении требований законодательства см. в информационном бюллетене данного устройства.

Не вносите каких-либо изменений в данное устройство. Любые изменения и модификации могут привести к невозможности эксплуатации устройства.

Изменения могут снизить уровень защиты оборудования, создавая опасность травмирования людей и повреждения имущества. Производя какие-либо изменения, персонал может понести наказание за нарушение требований нормативной документации и законодательства, а также стать субъектом судебных разбирательств по вопросу компенсации сопутствующего ущерба имуществу и травмирования людей.

Вступление

В данном руководстве содержится техническая информация, необходимая для установки модульной стоечной системы Galaxy.

Аудитория

Настоящее руководство рассчитано на пользователей (операторов) и специалистов по обслуживанию, отвечающих за установку, эксплуатацию и обслуживание модульной стоечной системы Galaxy. Подробные определения роли оператора и специалистов по обслуживанию приведены в разделе **Терминология**.

Необходимые знания

Чтобы воспользоваться настоящим руководством, **специалистам по обслуживанию** необходимы базовые знания о технологии, которая используется в данном изделии. Кроме того, обслуживающий персонал должен обладать навыками и знаниями в области прокладки кабелей, электронной схемотехники и электрических цепей.

1

Введение

Введение

В данной главе приведено описание модульной стоечной системы Galaxy и данные об идентификации изделия.

В данной главе

- Описание модульной стоечной системы Galaxy 2
- Информация об изделии..... 6

Описание модульной стоечной системы Galaxy

Конструкция модульной стоечной системы Galaxy позволяет размещать в одном корпусе несколько модулей. Корпус обеспечивает подачу электропитания и полное дистанционное управление установленных модулей, которые выбираются индивидуально по необходимости. Корпус 3RU Galaxy может вмещать либо 10 модулей приложений с 2 блоками питания, либо 12 модулей приложений с одним блоком питания.

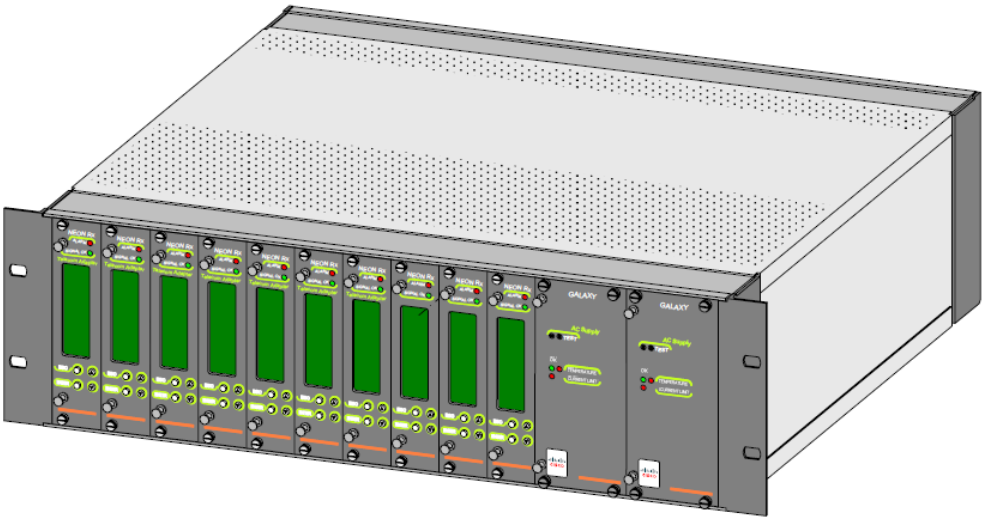
Модули приложений можно настраивать и контролировать независимо друг от друга с помощью системы сетевого управления (NMS) ROSA/диспетчера ROSA EM через интерфейс RS-485.

В модульную стоечную систему Galaxy может быть установлено два блока питания переменного или постоянного тока (основной и резервный). При отказе основного блока питания модули приложений автоматически переключаются на резервный блок без прерывания сигнала. Конструкция модульной стоечной системы Galaxy соединяет в себе высокую производительность и экономичность работы за счет экономии электроэнергии и полезного пространства.

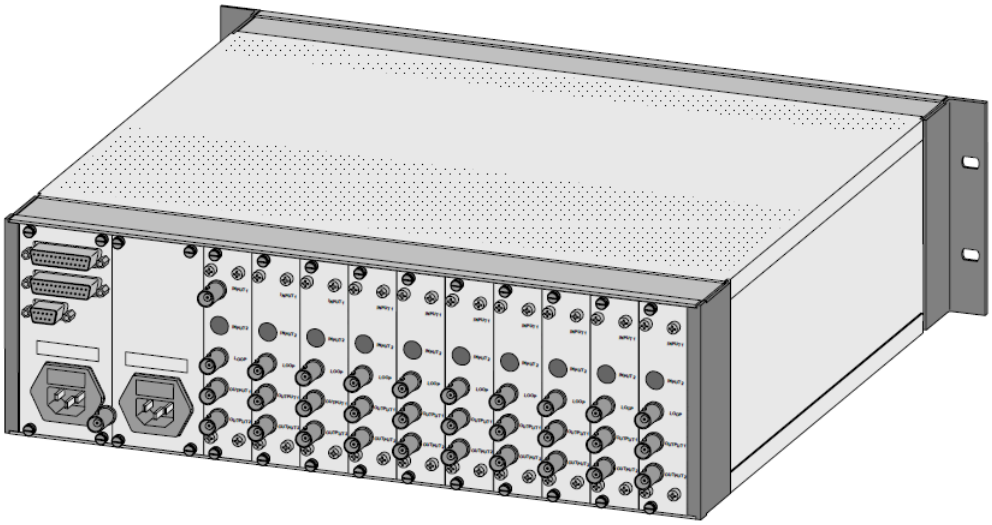
Блок питания корпуса, параметры которого задаются изготовителем, может иметь четыре конфигурации.

- Блок питания переменного тока.
- Блок питания переменного тока (основной) + переменного тока (резервный).
- Блок питания постоянного тока (основной) + постоянного тока (резервный).
- Блок питания переменного тока (основной) + постоянного тока (резервный).

На следующем рисунке показана модульная стоечная система Galaxy с двумя источниками переменного тока и модулями приложений.



Все подключения к модулям приложений выполняются с помощью панелей, расположенных на задней стороне корпуса. На следующем рисунке показана задняя сторона корпуса с установленными панелями.



В модульную стоечную систему Galaxy можно устанавливать следующие модули.

- Цифровой наземный приемник Atlas MKII.
- Модуль Axis ATM.
- Дешифратор транспортного потока Indus MKII.
- Декодер Mira MPEG-2.
- Телекоммуникационный сетевой адаптер Neon RX.
- Телекоммуникационный сетевой адаптер Neon RX.
- Демодулятор QAM Spectra.

- Карта модулятора QAM Quantum.
- Устройство для выбора источника сигнала Redus MKII.
- Спутниковый приемник Titan MKII QPSK.

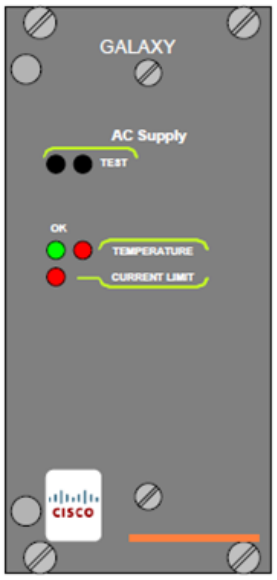
Преимущества и особенности устройства

К числу стандартных функций и преимуществ модульной стоечной системы Galaxy можно отнести следующее:

- Принцип экономии пространства и высого качества обслуживания.
- Система может поддерживать до 12 модулей серии Galaxy в одном корпусе 3RU.
- Удобный интерфейс — доступ ко всем активным компонентам осуществляется с лицевой стороны.
- Возможность подключения нескольких источников питания, включая резервные.
- Гибкость системы благодаря свободному использованию слотов.
- Возможность замены элементов без отключения питания, простой доступ к платам приложений.
- Низкое энергопотребление.
- Для резервного питания можно использовать внутренний модуль или решение ROSA NMS.
- Все подключенные платы приложений находятся под полным управлением решения ROSA NMS.
- Контакты сигнального реле конфигурируются программно.
- Полная поддержка протокола SNMP.
- Широкий выбор плат приложений.

Светодиодные индикаторы

Описание светодиодных индикаторов блока питания переменного тока приведено в следующей таблице.

	Индикатор	Описание
	OK	Индикатор светится, если блок питания находится в рабочем состоянии.
	Температура	Индикатор светится, если температура превышает граничные значения. Для получения дополнительной информации о граничных значениях температуры см. Приложение B. Технические характеристики.
	Предельное значение тока	Индикатор светится, если ток превышает максимальное установленное значение.

Описание светодиодных индикаторов блока питания постоянного тока приведено в следующей таблице.

	Индикатор	Описание
	MAIN	Индикатор светится, если основной блок питания постоянного тока находится в рабочем состоянии.
	BACKUP	Индикатор светится, если резервный блок питания постоянного тока находится в рабочем состоянии.

Информация об изделии

Данные изделия можно узнать из его паспортной таблички. На табличке указана следующая информация.

- Адрес компании.
- Номер модели.
- Серийный номер.
- Номер по каталогу.
- Номинальное напряжение питания.
- Максимальный ток.

В некоторых случаях такая информация может быть необходима. Например, если устройство выйдет из строя, потребуется его серийный номер, чтобы получить номер разрешения на возврат материалов и отправить устройство на ремонт.

Табличка размещается справа на корпусе.

2

Установка

Введение

Данная глава содержит информацию об установке модульной системы Galaxy в 19-дюймовую стойку, а также об установке модулей приложений в корпус Galaxy. Предполагается, что перед выполнением процедур установки, описанных в данной главе, были учтены все рекомендации по технике безопасности.

Перед началом работы настоятельно рекомендуется ознакомиться со всей процедурой установки, описанной в данной главе.

Квалифицированный персонал

Установку, эксплуатацию и обслуживание модульной стоечной системы Galaxy должны выполнять только сотрудники, имеющие соответствующую квалификацию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Допускайте к установке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту изделия только квалифицированный персонал. Несоблюдение этого требования может привести к травмам персонала и повреждению оборудования.

Целевая аудитория данного руководства

Данное руководство предназначено для сотрудников, имеющих опыт и полномочия для работы с таким оборудованием. Для выполнения процедур, описанных в данном руководстве, сотрудники должны иметь соответствующий опыт и знания.

В данной главе

- Установка модульной стоечной системы Galaxy 9
- Подключение кабелей 16

Установка модульной стоечной системы Galaxy

Подготовка к началу работы

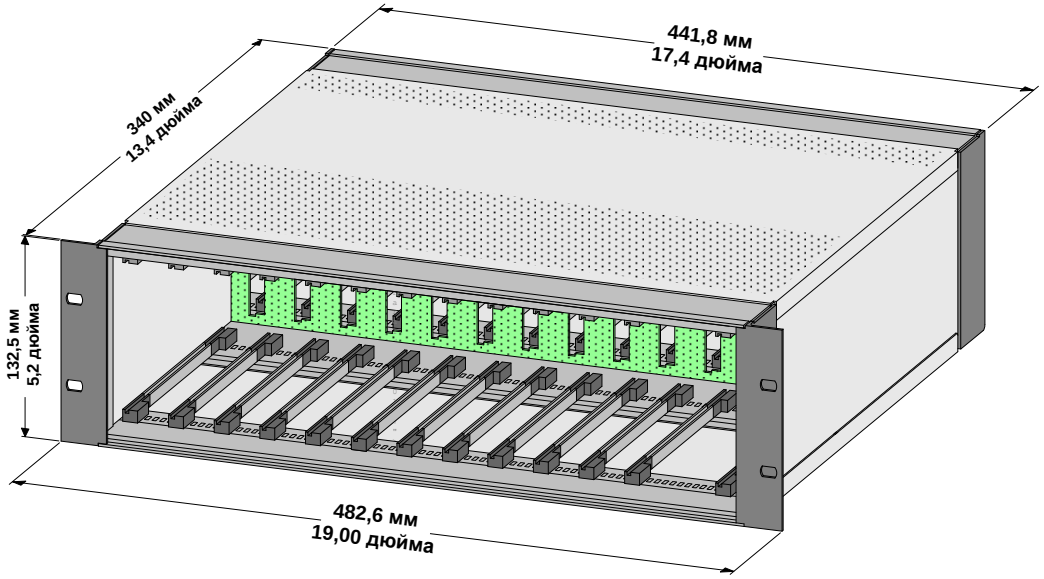
Убедитесь, что корпус находится в хорошем состоянии, и подготовьте необходимые инструменты и оборудование.

Распаковка и осмотр корпуса

При распаковке корпуса проверьте его на наличие повреждений, полученных во время транспортировки. При обнаружении любых повреждений обратитесь в отдел обслуживания заказчиков. Более подробно об обращении в отдел обслуживания заказчиков см. Приложение A. Информация для заказчиков.

Размеры корпуса

На следующем рисунке показаны размеры модульной стоечной системы Galaxy.



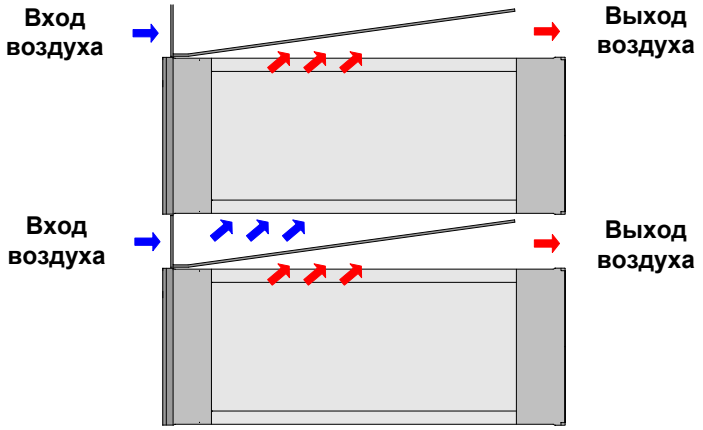
Требования к охлаждению

Необходимо соблюдать следующие требования:

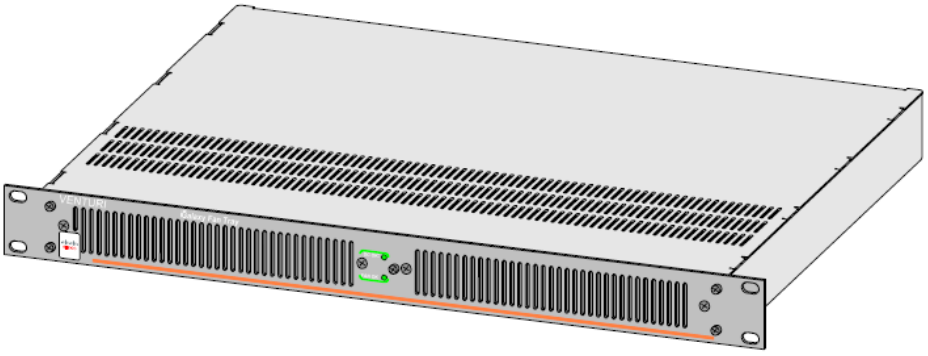
- Установите 19-дюймовую стойку с оборудованием в кондиционируемом помещении, где поддерживается постоянная температура около 25 °C.
- Установите вентиляционные профили в нижней и верхней частях 19-дюймовой стойки для оборудования. Это обеспечит подачу свежего

воздуха в стойку и отвод горячего воздуха из нее. Чтобы воздух свободно циркулировал между боковыми поверхностями блока и стойки, в задней части 19-дюймовой стойки для оборудования установите дополнительные компоненты, такие как сумматоры и разветвители.

- При установке нескольких корпусов оставляйте между ними минимум одно стоечное место. Впоследствии в эти проемы можно будет установить вентиляционные профили или вентиляторы. При установке прочих блоков вместе с модульной стоечной системой Galaxy воздушный поток должен доходить до всех модулей. Рекомендуется использовать пластины для воздушной сепарации, поскольку они обеспечивают движение воздуха. Установите пластины для воздушной сепарации в 19-дюймовую стойку между корпусом и прочими модулями.



- Количество модулей, которые можно установить в модульной стоечной системе Galaxy без вентиляторного блока, ограничено их энергопотреблением. Если общее энергопотребление установленных в корпус модулей превышает 60 Вт, то установка вентиляторного блока является обязательной (например, вентиляторного блока Venturi Galaxy). На следующем рисунке показан вентиляторный блок Venturi Galaxy.



Примечание. Настоятельно рекомендуется использовать вентиляторный блок, если в корпусе Galaxy установлен один или несколько цифровых спутниковых приемников Titan MKII.

Монтаж в стойку модульной стоечной системы Galaxy

Инструменты и дополнительные принадлежности

Для установки блока требуются следующие инструменты и дополнительные принадлежности.

- Отвертка.
- Направляющие и винты.

Требования к монтажу

Следуйте приведенным ниже рекомендациям по монтажу оборудования.

- Используйте 19-дюймовую стойку соответствующей глубины.
- Выполните монтаж устройства таким образом, чтобы обеспечить оптимальные условия для работы.
- Мы рекомендуем установить в стойку совместимые с ней направляющие для поддержки блоков.
- Чтобы исключить возникновение опасных ситуаций, обратите внимание на механические нагрузки и устойчивость конструкции.

Установка модульной стоечной системы Galaxy

После ознакомления с Правилами техники безопасности при монтаже в стойку можно приступать к установке корпуса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Очень важно разместить модульную стоечную систему Galaxy и ее компоненты в кондиционируемом помещении, температура которого соответствует техническим характеристикам. Для получения дополнительной информации см. Приложение B. Технические характеристики.

Для установки модульной стоечной системы Galaxy в 19-дюймовую стойку выполните следующие действия.

1. Распакуйте панель.

   При распаковке проверьте панель, дополнительные принадлежности и упаковочный материал на наличие повреждений. Проверьте комплектность по накладной или упаковочному листу. Сохраните упаковку, так как она понадобится при отправке товара в случае претензий по гарантии, а также для последующего осмотра перевозчиком. При повреждении любых элементов поставьте в известность перевозчика и представителя компании Cisco.

2. Установите направляющие, которые будут поддерживать корпус

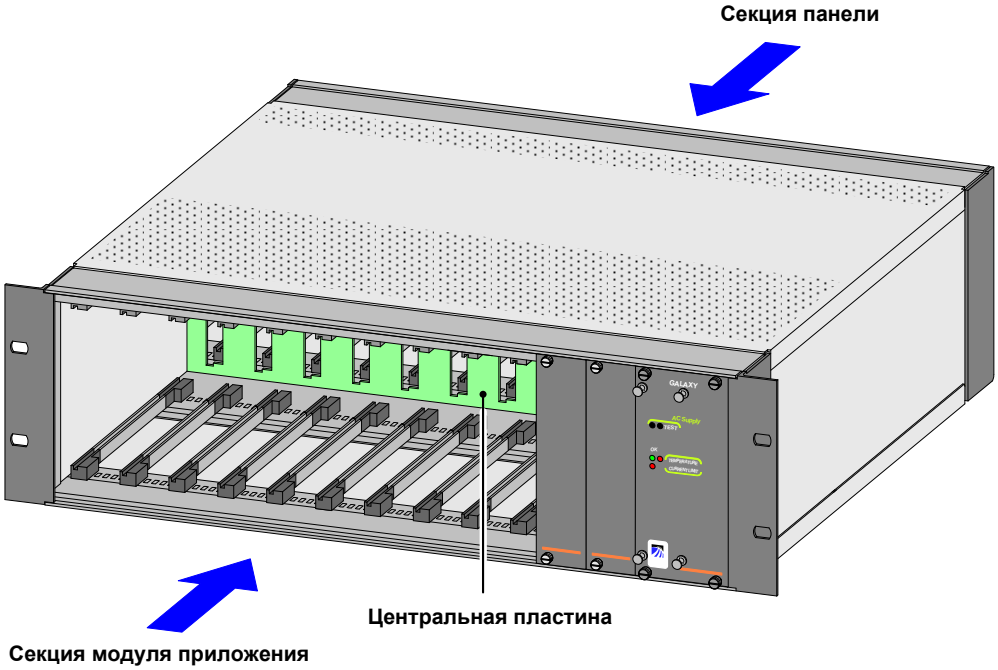
в 19-дюймовой стойке.

3 Полностью задвиньте корпус в стойку.

4 Закрепите корпус в стойке, закрутив 4 винта нужного размера в отверстия на передней панели монтажных фланцев.

Установка модулей в модульную стоечную систему Galaxy

Модульная стоечная система Galaxy имеет центральную пластину, которая разделяет корпус на 2 секции: секция модулей приложений и секция панелей. На следующем рисунке показаны обе секции.



Если корпус Galaxy оборудован только блоками питания постоянного тока, то в него может быть установлено до 12 модулей приложений. Если корпус оборудован блоками питания переменного тока, то в него можно установить 10 модулей.

В корпусе могут быть установлены как одинаковые модули приложений, так и несколько разных модулей, совместимых с системой Galaxy. Общее количество модулей приложений, установленных в корпусе с блоком питания переменного тока, зависит от общего энергопотребления. Для получения дополнительной информации об ограничениях энергопотребления блока питания переменного тока см. раздел Ограничение энергопотребления.

Примечание. Если корпус Galaxy поставляется вместе с одним блоком питания переменного тока либо основным блоком питания переменного тока и резервным блоком постоянного тока, то два слота (11–12), находящиеся

рядом с блоком питания, будут закрыты заглушками. Оба слота можно использовать, если общее энергопотребление всех установленных модулей не превышает 96 Вт.

Если в модульной стоечной системе Galaxy требуется 6 или менее модулей, рекомендуется установить их только в нечетные слоты. Такое размещение обеспечит оптимальную вентиляцию корпуса/модулей и позволит вывести все сигналы оповещений через один разъем. Для получения дополнительной информации об оповещениях см. раздел Разъемы системы оповещения.

Модули работают независимо друг от друга, и их можно менять, не отключая питание. Для получения дополнительной информации см. Руководство по эксплуатации модуля приложений.

Установка панели в корпус Galaxy

После ознакомления с Правилами техники безопасности можно приступить к установке панели в модульную стоечную систему Galaxy.

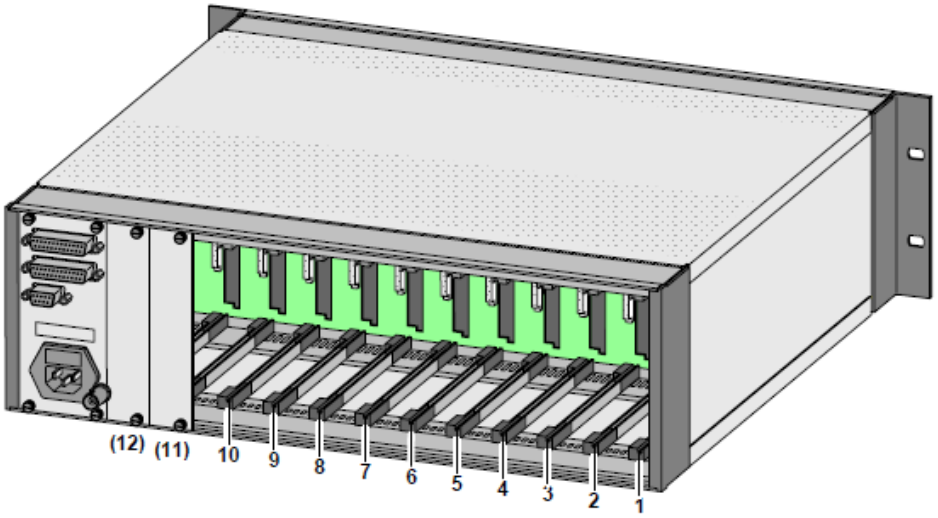
Примечание. Важно установить панель до установки модуля приложений, поскольку панель крепится к центральной пластине, а модуль устанавливается в нее.

Далее описана процедура установки панели в корпус Galaxy.

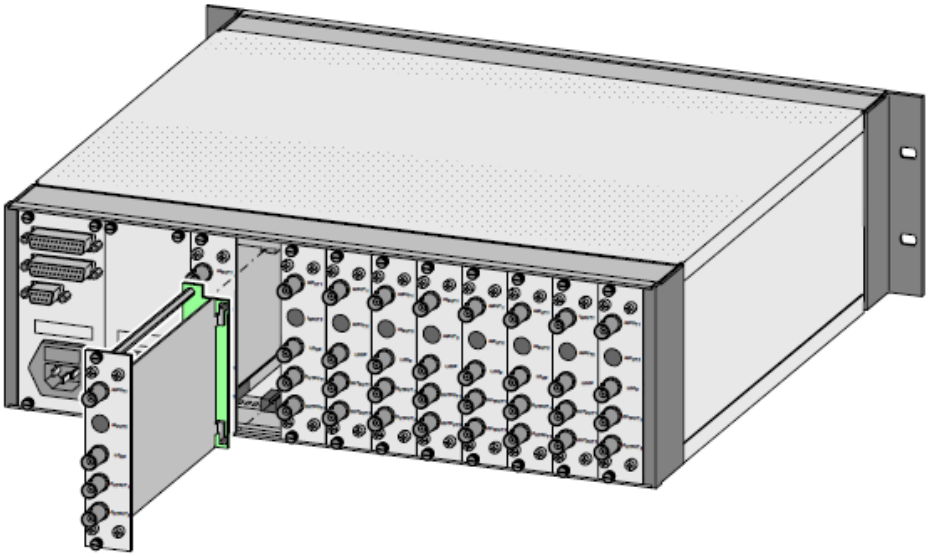
1. Распакуйте панель.

   При распаковке проверьте панель, дополнительные принадлежности и упаковочный материал на наличие повреждений. Проверьте комплектность по накладной или упаковочному листу. Сохраните упаковку, так как она понадобится при отправке товара в случае претензий по гарантии, а также для последующего осмотра перевозчиком. При повреждении любых элементов поставьте в известность перевозчика и представителя компании Cisco.

2. Там, где вы хотите установить панель, удалите пластину, закрывающую слот. Сохраните винты и пластину, чтобы использовать их позже. На следующем рисунке показано положение слота с задней стороны модуля.



3 Возьмите панель за ручки.



4 Осторожно вставьте ее в корпус. Не прилагайте силу и не заталкивайте панель в корпус.

5 Закрепите панель двумя винтами.

Установка модуля приложений в модульную стоечную систему Galaxy

После ознакомления с Правилами техники безопасности можно приступить к установке модуля приложения в стоечную систему Galaxy. Чтобы установить модуль, выполните следующие действия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте меры предосторожности для защиты от электростатического разряда (ЭСР). ЭСР может вызвать неустранимые повреждения электронных компонентов.

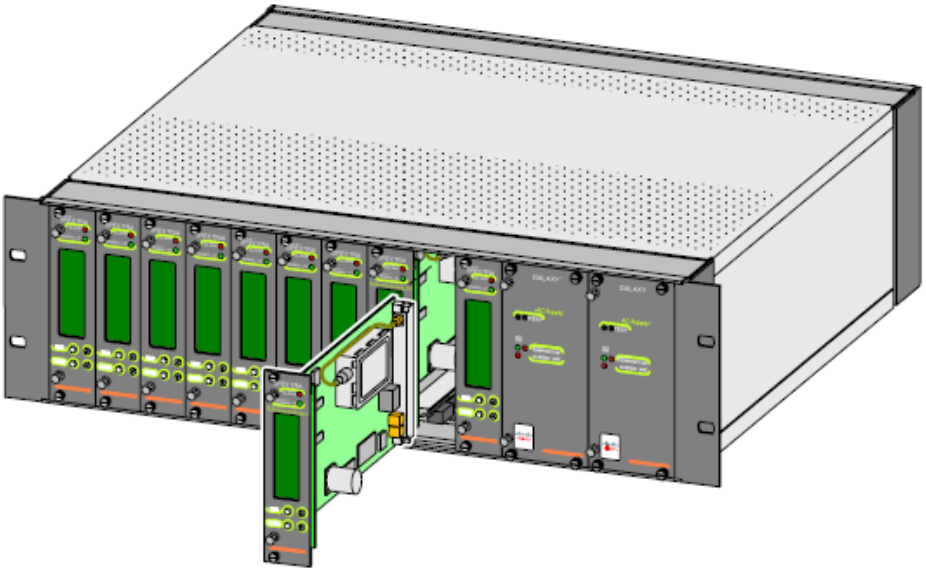
1 Распакуйте модуль приложения.

   При распаковке проверьте модуль, дополнительные принадлежности и упаковочный материал на наличие повреждений. Проверьте комплектность по накладной или упаковочному листу. Сохраните упаковку, так как она понадобится при отправке товара в случае претензий по гарантии, а также для последующего осмотра перевозчиком. При повреждении любых элементов поставьте в известность перевозчика и представителя компании Cisco.

2 В том месте, где вы хотите установить модуль, удалите пластину, закрывающую слот. Сохраните винты и пластину, чтобы их можно было использовать в дальнейшем.

3 Возьмите модуль приложения за ручки.

4 Осторожно вставляйте модуль в корпус, пока не почувствуете, что разъемы на задней стороне модуля коснулись разъемов панели. Не прилагайте силу и не заталкивайте модуль.



5 Нажмите на устройство, чтобы разъемы соединились.

6 Затяните 2 или 4 винта на передней панели модуля.

Подключение кабелей

Подключение оборудования Cisco к источникам питания переменного тока

Ограничение энергопотребления

Максимальный выходной ток блока питания переменного тока ограничен установленной электронной схемой на уровне 2,1 А при выходном напряжении 48 В. Это значение невозможно изменить. На практике мы рекомендуем поддерживать нагрузку постоянного тока на блок питания ниже 2 А. Указанное значение постоянного тока определяет максимальное количество модулей, которые можно установить в корпус Galaxy. Максимальный ток потребления каждого отдельного модуля указан в следующей таблице. Таблица с характеристиками модулей, занимающих один слот.

Наименование модуля	Макс. ток — 48 В постоянного тока	Макс. количество модулей
Quantum	200 мА	10
Redus MK I	116 мА	12 *
Redus MK II	140 мА	12 *
Orbiter	177 мА	11
Indus MK II	209 мА	9
Neon RX	121 мА	12 *
Neon TX	115 мА	12 *
Mira	209 мА	9
Axis, входной модуль	146 мА	12 *
Axis, выходной модуль	146 мА	12 *
Titan MKII	187 мА	10

В следующей таблице указаны данные для модулей, занимающих два слота.

Наименование модуля	Макс. ток — 48 В постоянного тока	Макс. количество модулей
Atlas MK I	230 мА	6 *
Atlas MK II	225 мА	6 *

Наименование модуля	Макс. ток — 48 В постоянного тока	Макс. количество модулей
Titan MK II со смещением LNB	375 мА, смещение для LNB — 19 В, нагрузка — 300 мА	5
Indus MK I	250 мА	6 *
Модуль Axis ATM	250 мА	6 *

* Ограничение пространства, а не тока потребления.

Примечание. Только в некоторых случаях блок питания постоянного/переменного тока не сможет обеспечить питанием заполненный корпус. Например, модулей Quantum может быть установлено только 10 штук.

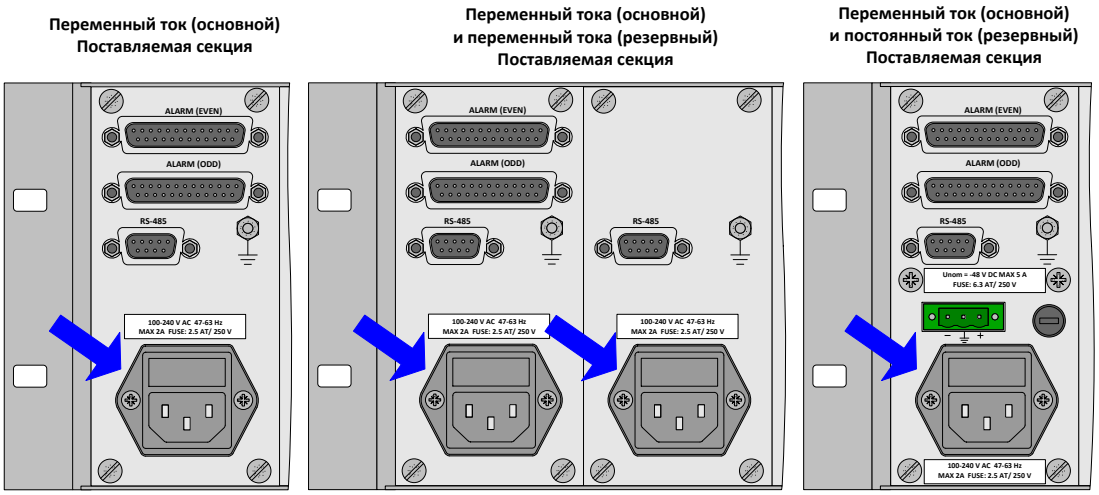
Подключение модульной стоечной системы Galaxy к источнику питания переменного тока

После ознакомления с Правилами техники безопасности можно приступить к подключению модульной стоечной системы Galaxy к основному блоку питания переменного тока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Модульная стоечная система Galaxy — это оборудование Класса 1 с питанием от электросети. Для получения дополнительной информации об оборудовании Класса 1 с питанием от электросети см. Правила техники безопасности.

На следующем рисунке показаны корпус с блоком питания переменного тока, корпус с основным и резервным блоками питания переменного тока, а также корпус с основным блоком питания переменного тока и резервным блоком постоянного тока.



Примечание. Проверьте, соответствует ли напряжение источника переменного тока требуемому входному напряжению модуля. Оно указано на задней стороне корпуса.

Подключение оборудования Cisco к источникам питания постоянного тока

Некоторые продукты Cisco могут быть запитаны от блоков питания постоянного тока. В целом рассматриваются две категории систем питания постоянного тока.

- Системы с номинальным напряжениям -48 В постоянного тока с абсолютными максимальными значениями ниже 60 В постоянного тока (SELV).
- Системы с номинальным напряжениям от -48 до -60 В постоянного тока с абсолютными максимальными значениями ниже 75 В постоянного тока. (NON SELV).

Допустимое номинальное напряжение указано на паспортной табличке изделия.

Источник питания напряжением -48 В постоянного тока

Для оборудования, предназначенного для подключения к блоку питания -48 В постоянного тока, имеющего диапазон напряжения при нормальной эксплуатации в пределах от -38 до -58 В постоянного тока, действуют следующие правила техники безопасности.

Отдельные блоки и корпус должны быть подключены к источнику питания постоянного тока -48 В либо через быстро подключаемый разъем с винтовым зажимом, либо через прилагаемый кабель питания для постоянного тока. Кроме того, необходимо выполнять следующие рекомендации.

- Используйте перечисленные средства защиты параллельной цепи постоянного тока в соответствии с сечением проводов и максимальным током 15 А. Защита цепи должна быть установлена в токоведущем проводе.
- Для предохранителей номиналом 15 А рекомендуется использовать провода сечением не менее 1,5 мм² (или AWG16).
- Источник питания напряжением -48 В постоянного тока должен соответствовать требованиям безопасности для сверхнизкого напряжения (SELV), приведенным в стандартах UL 1950 (UL60950), CSA C22.2 № 950, CSA C22.2 № 60950, EN 60950 и IEC 60950.
- Источник питания напряжением -48 В постоянного тока должен иметь электрическую изоляцию от источника переменного тока в соответствии с государственными нормативами страны, на территории которой устанавливается изделие.
- Чтобы избежать перегрузки, для подключения изделия к модулю

распределения постоянного тока или электрической шине необходимо использовать провода соответствующего сечения.

- Всегда подключайте клемму защитного заземления разъема блока питания постоянного тока или кабеля.

Источник питания постоянного тока напряжением от -48 до -60 В

Некоторые продукты Cisco могут быть оборудованы источником питания постоянного тока, который поддерживает системы питания постоянного тока с напряжением как -48 В, так и -60 В. (Диапазон напряжения при нормальной эксплуатации — от -36 до -72 В переменного тока.)

Допустимое номинальное напряжение указано на паспортной табличке изделия.

В данном случае устройство поставляется вместе с отдельным разъемом типа Mate-N-Lock. В комплект дополнительных принадлежностей к блоку входит кабель питания со штепселем.

Для данной категории оборудования применяются правила безопасности при работе с опасным напряжением.

Предупреждение

При работе с данным оборудованием и источником питания следует применять такие же меры безопасности, которые применяются для источника питания переменного тока.

Для устройств, подключенных к источнику питания с напряжением -60 В постоянного тока, необходимо выполнять следующие рекомендации и правила техники безопасности.

- Используйте перечисленные средства защиты параллельной цепи постоянного тока в соответствии с сечением проводов и максимальным током 15 А. Защита цепи должна быть установлена в токоведущем проводе.
- Для предохранителей номиналом 15 А рекомендуется использовать провода сечением не менее 1,5 мм² (или AWG16).
- Источник питания напряжением -60 В постоянного тока должен иметь электрическую изоляцию от источника переменного тока в соответствии с государственными нормативами страны, на территории которой устанавливается изделие.
- Чтобы избежать перегрузки, для подключения изделия к модулю распределения постоянного тока или электрической шине необходимо использовать провода соответствующего сечения.
- Всегда подключайте клемму защитного заземления разъема блока питания постоянного тока или кабеля.

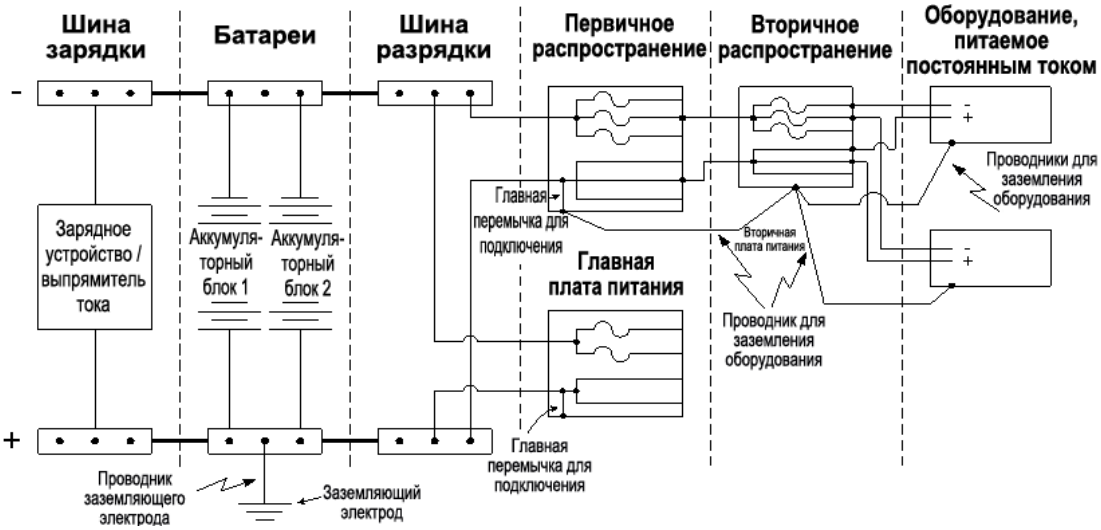
Подключение к центральной сети постоянного тока

Только устройства, предназначенные для подключения к источникам питания с номинальным напряжением от -48 до -60 В постоянного тока и оборудованные разъемом типа Mate-N-Lock, подходят для подключения к *центральным сетям* постоянного тока.

Центральная сеть постоянного тока (обычно -48 В) представляет собой систему электропитания, состоящую из открытых аккумуляторов, контуров зарядного устройства/выпрямителя тока, а также основного и вспомогательного распределительного оборудования подачи питания к оборудованию. Существуют системы двух типов.

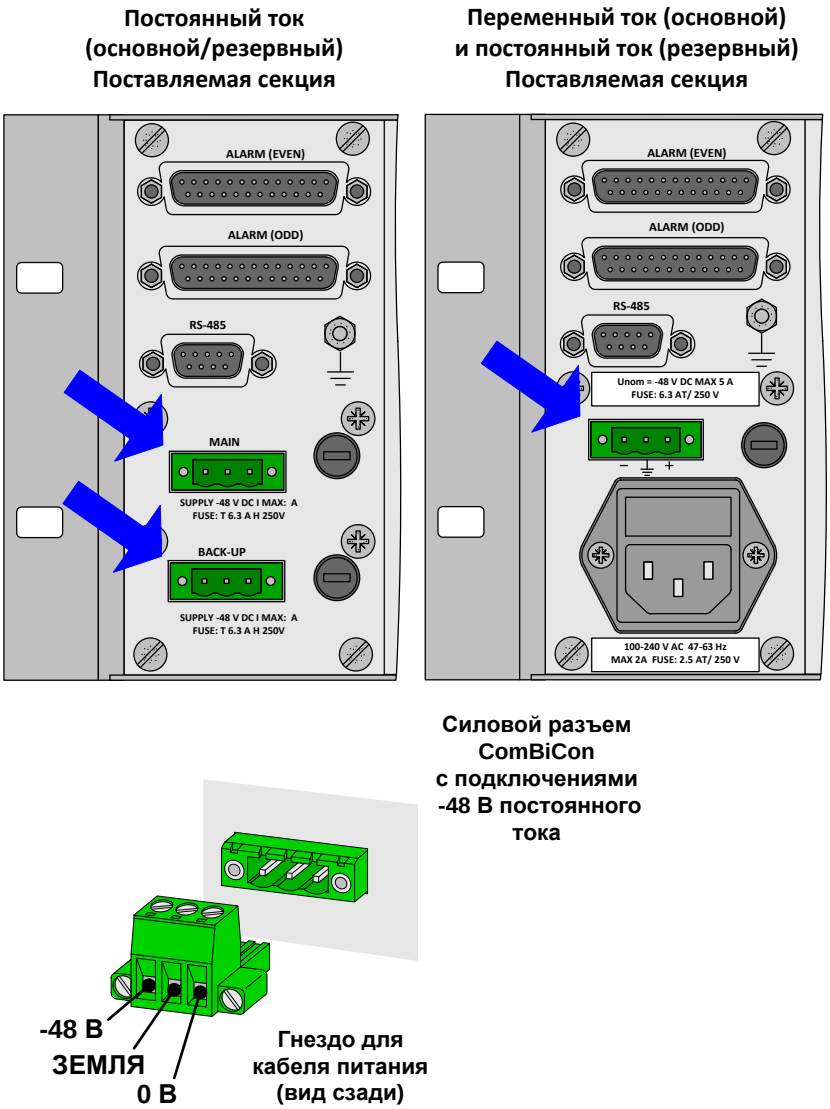
- **Системы электропитания постоянного тока с заземленным источником**, в которых подключение к заземляющему электроду находится на источнике, а через систему проходят отдельные заземленный провод и провод защитного заземления.
- **Система электропитания постоянного тока с заземлением на оборудовании**, в которой подключение к заземляющему электроду находится в зоне установки оборудования.

Обычное расположение оборудования для энергоснабжения показано ниже.



Подключение модульной стоечной системы Galaxy к источнику питания постоянного тока

На следующем рисунке показаны корпус с блоком питания постоянного тока (основным/резервным) и корпус с основным блоком питания переменного тока и резервным блоком постоянного тока.

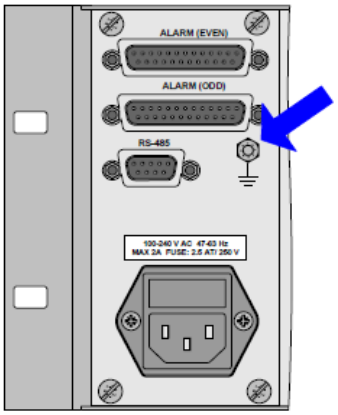


Примечание. Проверьте соответствие напряжения источника постоянного тока требуемому входному напряжению устройства. Оно указано на задней стороне корпуса.

Подключение к соединительному зажиму

Чтобы подключиться к соединительному зажиму, выполните следующие действия.

1 Снимите гайку и шайбу с соединительного зажима, расположенного в задней части модульной стоечной системы Galaxy.



2 Установите скобу соединительного провода на соединительный зажим.

3 Верните на место шайбу и гайку.

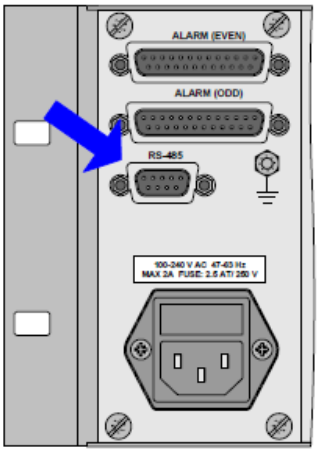
4 Затяните гайку.

Разъемы для дистанционного управления

Пользователь может удаленно контролировать все важные параметры работы установленных модулей на своем ПК с помощью программного обеспечения системы сетевого управления (NMS) ROSA компании Cisco и/или клиент-серверной системы ROSA NMS/Copernicus. Это дает возможность использовать модульную стоечную систему Galaxy для приложений в сельских или удаленных районах. Если модульная стоечная система Galaxy используется вместе с другим дистанционно управляемым оборудованием, например спутниковым приемником Titan MKII QPSK, конвертером Gemini Dual IF-to-RF и т. д., то пользователь имеет полный контроль над головной станцией без необходимости неотлучно находиться рядом с ней.

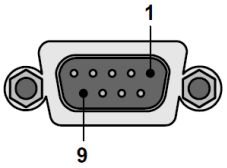
Примечание. Если вы подключили устройство дистанционного управления непосредственно к корпусу с помощью кабеля, его необходимо разместить рядом, чтобы соблюсти требования по электромагнитной совместимости.

Разъем для дистанционного управления RS-485 представляет собой 9-контактный штекерный разъем D-sub. На следующем рисунке показан порт дистанционного управления модульной стоечной системой Galaxy.



Конфигурация выводов

В таблице показана конфигурация выводов разъема RS-485.

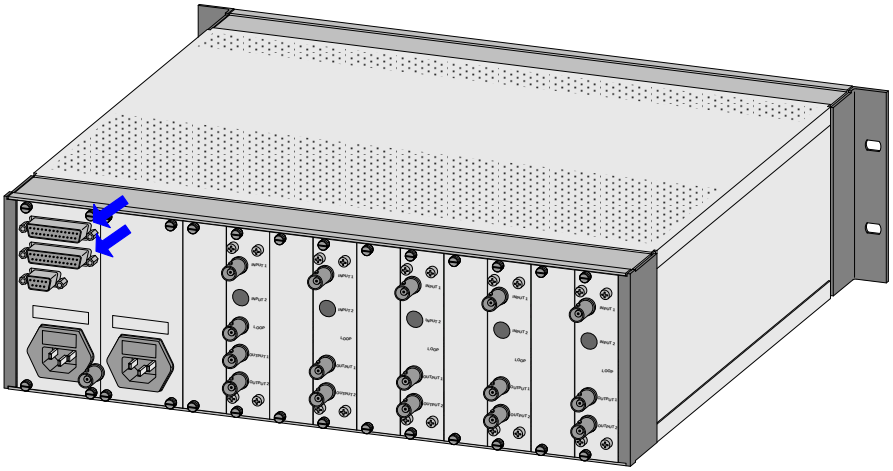
Разъем	Контакт	Функция	Контакт	Функция
	1	Нет подключения	6	Нет подключения
	2	TxB	7	Плавающий
	3	RxB	8	Нет подключения
	4	TxA	9	Нет подключения
	5	RxA		

Разъемы системы оповещения

Два 25-контактных разъема D-sub обеспечивают подключение системы оповещения к каждому модулю, установленному в корпусе. Контакты системы оповещения можно настраивать с помощью решения ROSA NMS. Для получения дополнительной информации о конфигурации см. Руководство пользователя прикладного программного обеспечения.

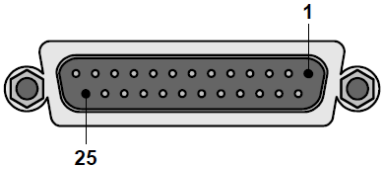
Если нет сигнала, то после подачи питания на модульную стоечную системы Galaxy жесткие контакты на разъеме системы оповещения переключаются в режим *сигнал_не активен*. Это означает, что в случае нарушения энергоснабжения контакт автоматически переходит в активное состояние.

Верхний разъем системы оповещения отслеживает все модули, размещенные в четных слотах. Нижний разъем системы оповещения отслеживает все модули, размещенные в нечетных слотах. Таким образом, чтобы контролировать оповещения от всех модулей, необходим только один 25-контактный разъем D-sub (нечетный), если модули установлены в нечетные слоты, как показано на следующем рисунке.

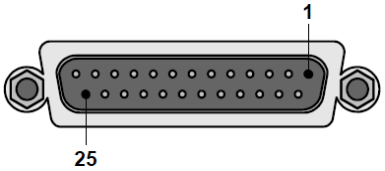


Конфигурация выводов

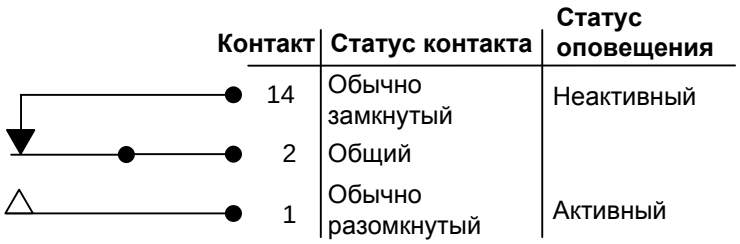
В приведенной ниже таблице показана конфигурация выводов 25-контактного разъема D-sub для модулей, установленных в нечетные слоты.

Разъем	Контакт	Функция	Контакт	Функция
	1	Сигнал1_активен	14	Сигнал1_не активен
	2	Сигнал1_типовой	15	Сигнал3_активен
	3	Сигнал3_не активен	16	Сигнал3_типовой
	4	Сигнал5_активен	17	Сигнал5_не активен
	5	Сигнал5_типовой	18	Сигнал7_активен
	6	Сигнал7_не активен	19	Сигнал7_типовой
	7	Сигнал9_активен	20	Сигнал9_не активен
	8	Сигнал9_типовой	21	Сигнал11_активен
	9	Сигнал11_не активен	22	Сигнал11_типовой
	10	Сигнал13_активен	23	Сигнал13_не активен
	11	Сигнал13_типовой	24	Нет подключения
	12	Нет подключения	25	Нет подключения
	13	Заземление		

В приведенной ниже таблице показана конфигурация выводов 25-контактного разъема D-sub для модулей, установленных в четные слоты.

Разъем	Контакт	Функция	Контакт	Функция
	1	Сигнал2_активен	14	Сигнал2_не активен
	2	Сигнал2_типовой	15	Сигнал4_активен
	3	Сигнал4_не активен	16	Сигнал4_типовой
	4	Сигнал6_активен	17	Сигнал6_не активен
	5	Сигнал6_типовой	18	Сигнал8_активен
	6	Сигнал8_не активен	19	Сигнал8_типовой
	7	Сигнал10_активен	20	Сигнал10_не активен
	8	Сигнал10_типовой	21	Сигнал12_активен
	9	Сигнал12_не активен	22	Сигнал12_типовой
	10	Сигнал14_активен	23	Сигнал14_не активен
	11	Сигнал14_типовой	24	Нет подключения
	12	Нет подключения	25	Нет подключения
	13	Заземление		

Например, в условиях нормального рабочего режима (нет сигнала) контакт 14 закрыт. Однако при возникновении условий, необходимых для подачи сигнала, контакт 14 открывается, а контакт 1 закрывается.



Быстро подключаемые разъемы

Некоторые продукты Cisco оснащены встроенными разъемами ComBiCon. Соответствующие им б*ыстро подключаемые разъемы* входят в комплект поставки (см. комплект дополнительных принадлежностей). Чтобы использовать разъемы согласно их характеристикам, см. следующую таблицу.

ТИП: COMBICON — B331056 **Кол-во контактов: 3; вид: гнездовой**		
Технические данные VDE IEC/DIN	Номинальное напряжение	250 В
	Номинальный ток	12 А
	Сортамент проводов	0,2–2,5 мм²
	Длина полосы	7 мм
	Момент	От 0,5 до 0,6 Нм
Технические данные UL/CSA	Номинальное напряжение	250 В
	Номинальный ток	10 А
	W.Gauge UL	30–12 AWG
	W.Gauge CSA	28–12 AWG
	Длина полосы	0,276 мм
	Момент	От 4,4 до 5,3 дюйм-фунта

3

Обслуживание

Введение

Данная глава содержит сведения, которые помогут при обслуживании модульной стоечной системы Galaxy.

Квалифицированный персонал

Установку, эксплуатацию и обслуживание модульной стоечной системы Galaxy должны проводить только сотрудники, имеющие соответствующую квалификацию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Допускайте к установке, эксплуатации, обслуживанию и ремонту изделия только квалифицированный персонал. Несоблюдение этого требования может привести к травмам персонала и повреждению оборудования.

В данной главе

- Обслуживание модульной стоечной системы Galaxy 28
- Замена предохранителей модульной стоечной системы Galaxy 29

Обслуживание модульной стоечной системы Galaxy

Для обеспечения оптимальной производительности системы рекомендуется проводить следующие работы по обслуживанию.

Частота	Необходимые работы
Ежеквартально	■ Проверить правильность подключения кабелей. ■ Проверить механическую нагрузку на кабели и их износ. ■ Проверить прочность затяжки всех фиксирующих винтов.
По необходимости	■ Тщательно очистить модуль мягкой тканью, смоченной в мягком моющем средстве.

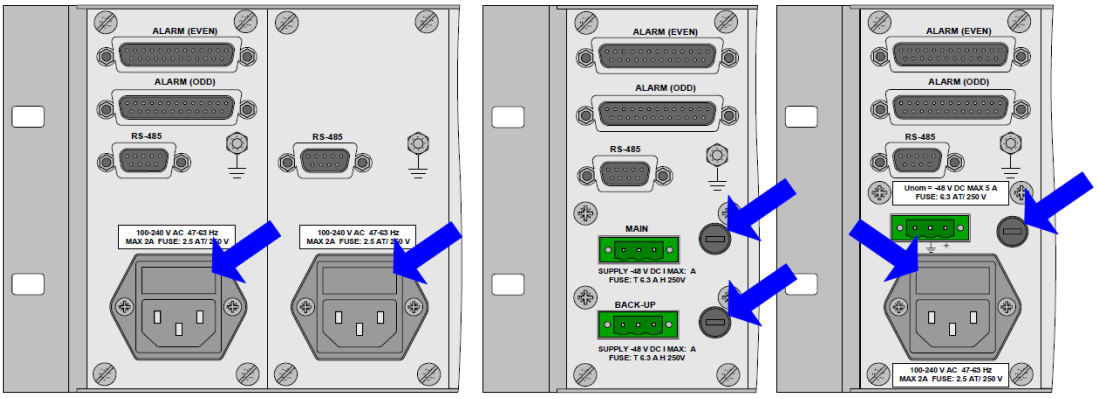
Замена предохранителей модульной стоечной системы Galaxy

Каждый вход источника питания оснащен предохранителем. Перед установкой нового предохранителя выясните причины отказа предыдущего. Используйте предохранители необходимого типа и номинала. Необходимые тип и номинал предохранителя указаны на корпусе.

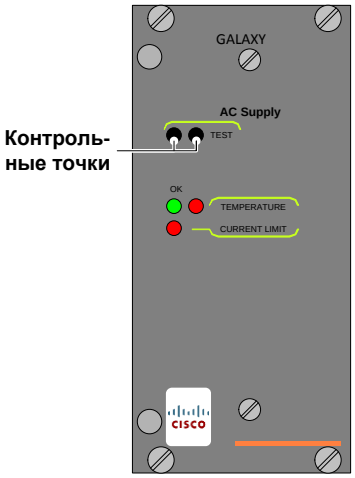
Предупреждение

Запрещено использовать отремонтированные (с установленной перемычкой) предохранители и/или замыкать накоротко патрон предохранителя.

На следующих рисунках показано расположение предохранителей в модульной стоечной системе Galaxy.



Примечание. На передней панели модуля блока питания переменного тока размещены 2 контрольные точки. При измерении вы должны получить 24 В постоянного тока. Крайняя левая контрольная точка — положительный полюс, а крайняя правая — отрицательный.



Инструменты и детали для замены предохранителя

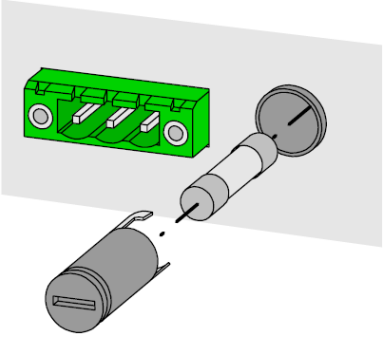
Для замены предохранителя требуются следующие инструменты и дополнительные принадлежности.

- Плоская отвертка.
- Запасной предохранитель:
  - источник питания переменного тока: тип 5 x 20 мм T 2A5 H UL (медленно перегорающий, с высокой отключающей способностью);
  - источник питания постоянного тока: тип 5 x 20 мм T 6A3 L UL (медленно перегорающий, с высокой отключающей способностью).

Замена предохранителя на входе источника постоянного тока

Приведенная далее процедура описывает процесс замены предохранителя на входе источника постоянного тока.

1. Отсоедините кабель питания от входного разъема источника питания.
2. Поверните крышку предохранителя на четверть окружности против часовой стрелки.

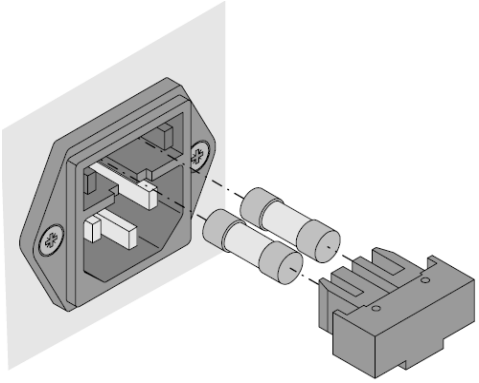


3. Снимите сгоревший предохранитель и вставьте новый с теми же характеристиками.
4. Верните на место крышку предохранителя.
5. Подключите кабель питания.

Замена предохранителя на входе источника переменного тока

Приведенная далее процедура описывает процесс замены предохранителя на входе источника переменного тока.

1. Отсоедините кабель питания от входного разъема источника питания переменного тока.
2. Откройте крышку, в которой находится сгоревший предохранитель, с помощью плоской отвертки.



3 Снимите крышку и вытащите сгоревший предохранитель.

4 Вставьте такой же новый предохранитель, а затем установите крышку на место.

5 Подключите кабель питания.

A

Информация для клиента

При возникновении дополнительных вопросов

Если у вас возникли технические вопросы, обращайтесь за помощью в службу поддержки Cisco. Выберите соответствующий пункт меню, чтобы связаться со специалистом по обслуживанию.

Зайдите на сайт компании для просмотра или заказа других технических публикаций. Инструкции запрашивайте у своего менеджера по работе с клиентами. Не забывайте заходить на сайт, так как информация периодически обновляется.

B

Технические характеристики

Введение

В данном приложении описаны технические характеристики модульной стоечной системы Galaxy.

В данном приложении

- Общие характеристики..... 36
- Электрические характеристики..... 37

Общие характеристики

Условия эксплуатации

Компонент	Характеристика
Допустимая температура	От 10 до 40 °C (от 50 до 104 °F)
Температура эксплуатации	От 0 до 45 °C (от 32 до 113 °F)
Температура хранения	От -20 до 70 °C (от -4 до 158 °F)

Механические характеристики

Компонент	Характеристика
Размер	
■ Ширина	133,5 (3RU) x 483 x 340
■ Глубина	5,25 (3RU) x 19 x 13,4
Вес	Макс. 11 кг/24 фунта (со всеми модулями)

Электрические характеристики

Блок питания

Компонент	Характеристика
Блок питания переменного тока	
■ Диапазон входного напряжения	100–240 В переменного тока при 47–63 Гц
■ Максимальный постоянный ток	2 А
■ Энергопотребление	Макс. 60 Вт (без принудительного охлаждения) Макс. 96 Вт (с принудительным охлаждением)
■ Тип разъема	IEC
Источник питания постоянного тока	
■ Диапазон входного напряжения	От -38 до -58 В постоянного тока
■ Максимальный постоянный ток	5 А
■ Энергопотребление	Макс. 60 Вт (без принудительного охлаждения) Макс. 120 Вт (с принудительным охлаждением)
■ Тип разъема	Система ComBiCon, тип D (дополнительно)
Резервное питание	Автоматическое переключение на резервное питание от источника переменного либо постоянного тока

Контакт сигнализации

Компонент	Характеристика
Разъем	2 x 25-контактный гнездовой D-sub
Контакты	Обычные, нормально открыты и закрыты, на одну карту
Тип контакта	Реле
Нагрузка	Макс. 60 В постоянного тока, 250 мА, 5 ВА

Коммуникационный порт

Компонент	Характеристика
Разъем	9-контактный штекерный D-sub
Тип	RS-485

Компонент	Характеристика
Формат	RCDS
Скорость передачи	До 19 200 бит/с

Штаб-квартира в США
Cisco Systems
170 West Tasman Drive,
San Jose, CA 95134-1706
USA

http://www.cisco.com
Тел: 408 526-4000
(800) 553-6387
Факс: 408-527-0883

Этот документ содержит различные товарные знаки корпорации Cisco и/или ее дочерних компаний. В разделе «Примечания» данного документа находится список товарных знаков Cisco, используемых в данном документе.

Доступные продукты и услуги могут быть изменены без предварительного уведомления.

© Корпорация Cisco и/или ее дочерние компании, 2015. Все права защищены.

Март 2015 г. Номер по каталогу 78-100701-01. Ред. A