

Контроллеры DataSite для вычисления расхода газа и систем телемеханики

Каталожные номера 1758-FLO301, 1758-FLO302,
1758-RTU201, 1758-RTU202

Раздел	Страница
Важная информация для пользователя	2
Окружающая среда и защитные кожухи	3
Рекомендации по установке во взрывоопасных зонах	5
Обзор	5
Описание контроллера	6
Монтаж контроллера	7
Монтаж на рейку DIN	9
Требования к источнику питания	11
Подключение источника питания	11
Подключение устройств с интерфейсом HART	17
Заземление модуля	19
Индикаторы состояния	25
Технические характеристики	26
Дополнительная информация	31

Важная информация для пользователя

Полупроводниковое оборудование и электромеханические устройства имеют различия в эксплуатационных характеристиках. Руководство по соблюдению техники безопасности при применении полупроводникового оборудования (публикация Allen Bradley SGI 1.1, доступная в вашем местном офисе Rockwell Automation или онлайн по адресу <http://literature.rockwellautomation.com>), описывает некоторые важные различия между полупроводниковым оборудованием и электромеханическими устройствами. Из-за этих различий, а также из-за большого разнообразия вариантов применения полупроводникового оборудования, все лица, ответственные за применение этого оборудования, должны убедиться, что все варианты предполагаемого применения данного оборудования являются допустимыми.

Ни в каких случаях Rockwell Automation, Inc. не несет ответственности за косвенный ущерб, явившийся следствием использования или применения этого оборудования.

Примеры и диаграммы в данном руководстве приведены исключительно в пояснительных целях. Поскольку в каждом конкретном случае применения и варианта монтажа имеется множество факторов и требований, Rockwell Automation, Inc. не может взять на себя ответственность за фактическое использование устройства, основанное на примерах и диаграммах.

Rockwell Automation, Inc. не принимает на себя никакой ответственности за возможное нарушение патентных прав по отношению к содержащейся здесь информации, а также схемам, оборудованию или программному обеспечению, описанному в этом руководстве.

Эта публикация охраняется авторским правом. Воспроизведение ее содержания целиком или частично без письменного разрешения Rockwell Automation, Inc. запрещено.

В этой публикации имеются примечания, предупреждающие вас о предусмотрительности в целях безопасности.

<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</p> 	<p>Дается информация об обстоятельствах, которые могут вызвать взрыв или появление опасной среды, которые могут привести к ранению или смерти, повреждению оборудования или экономическому ущербу.</p>
<p>ВАЖНО</p>	<p>Идентифицирует критическую информацию, необходимую для понимания и успешного применения продукта.</p>
<p>ВНИМАНИЕ</p> 	<p>Дается информация об обстоятельствах, которые могут привести к ранению или смерти, повреждению оборудования или экономическому ущербу. Знаки «Внимание» помогут вам распознать опасность, избежать опасности и осознать последствия.</p>
<p>ОПАСНОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ТОКОМ</p> 	<p>Метка «опасность поражения током» может быть расположена снаружи или внутри устройства (например, привода) для предупреждения людей, что здесь может быть опасное напряжение.</p>
<p>ОПАСНОСТЬ ОЖОГА</p> 	<p>Метка «опасность ожога» может быть расположена снаружи или внутри устройства (например, привода) для предупреждения людей, что поверхность может иметь опасную температуру.</p>

Окружающая среда и кожу

ВНИМАНИЕ



Не снимайте защитную ленту до тех пор, пока модуль и все другое оборудование на панели вблизи него не будет смонтировано и подключено. Когда подключение будет выполнено, снимите защитную ленту. Оставленная лента может привести к перегреву оборудования во время работы.

ВНИМАНИЕ



Электростатический разряд может повредить полупроводниковые устройства внутри модуля. Не касайтесь контактных разъемов или других зон, чувствительных к электростатическим разрядам.

ВНИМАНИЕ



Для соответствия ограничениям лаборатории по технике безопасности (Underwriters Laboratories), продукт и любые подключенные устройства должны быть подключены к источнику питания, удовлетворяющему следующим требованиям:

Класс 2 или Ограничение по Напряжению/Току.

Рекомендации по установке во взрывоопасных зонах

Это оборудование подходит для использования во взрывоопасных зонах Класса I, Раздела 2, Групп А, В, С, D или в невзрывоопасных зонах. Следующее предупреждение относится к использованию во взрывоопасных зонах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

- Самостоятельная замена компонентов устройства может повредить пригодности к эксплуатации в зонах Класса I, Раздела 2.
 - Не заменяйте компоненты и не рассоединяйте разъемы на оборудовании, пока питание не отключено.
 - Не подключайте и не отключайте компоненты, пока питание не отключено.
 - Данный продукт должен монтироваться в защитном кожухе. Все кабели, подключенные к устройству, должны оставаться внутри кожуха или быть защищены металлорукавом или другими средствами.
 - Все электрические подключения должны соответствовать национальным нормам (в России – ПУЭ).
-

Используйте только следующие коммуникационные кабели во взрывоопасных зонах Класса I, Раздела 2.

Классификация среды	Коммуникационные кабели
Взрывоопасные зоны Класса I, Раздела 2	Коммуникационный кабель для последовательного интерфейса, заказной код 1747-CP3 RS-232

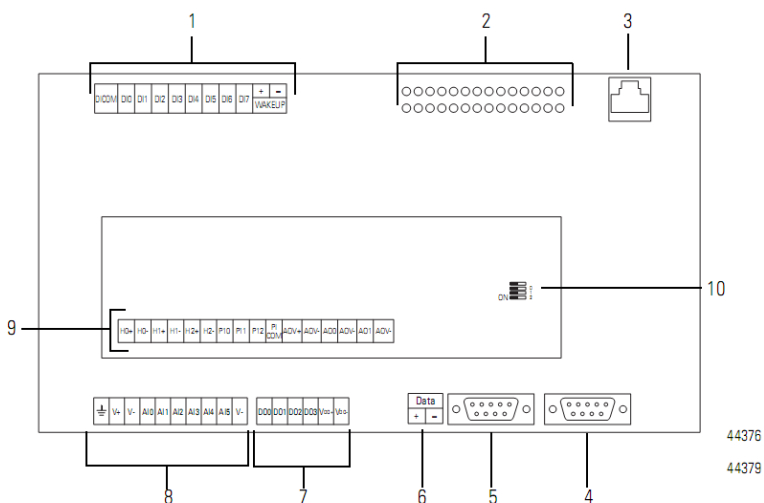
Обзор

Контроллеры DataSite подходят для использования в промышленной среде при правильном монтаже в соответствии с данными инструкциями. А именно, данное оборудование предназначено для использования в чистых сухих средах (Степень загрязнения 2⁽¹⁾) и в электрических цепях, с категорией перенапряжения не выше II⁽²⁾ (IEC 60664-1).⁽³⁾

Производите монтаж вашего контроллера DataSite, используя данные инструкции.

- (1) Степень загрязнения 2 означает, что в большинстве случаев присутствуют непроводящие фракции загрязняющего вещества. Однако, в ряде случаев, загрязнения могут ненадолго проводить электрический ток из-за явления конденсации влаги.
- (2) Категория перенапряжения II означает функцию ограничения нагрузки в сети распределения электрической энергии. При таком уровне, напряжения при переходных процессах контролируются и ограничиваются пределом импульсного пробоя изоляции электрического прибора.
- (3) Степень загрязнения 2 и категория перенапряжения II являются обозначениями международной электротехнической комиссии (IEC).

Описание контроллера



44376
44379

Элемент	Описание
1	Дискретные входы и контакт вывода из энергосберегающего режима
2	Индикаторы состояния
3	Разъем Ethernet
4	Разъем RS 232 COM 2
5	Разъем RS 232 COM 1
6	Разъем RS 485 COM 1
7	Разъемы дискретных выходов
8	Подключение питания и разъемы аналоговых входов
9	Разъемы HART, импульсных входов и аналоговых выходов
10	Переключатель фильтра импульсных входов

Монтаж контроллера

Для большинства применений данного устройства требуется монтаж в промышленный защитный кожух для снижения влияния электрических помех и воздействия окружающей среды. Размещайте контроллер как можно дальше от линий высокого напряжения, силовых линий и других источников электрических помех, таких как контакторы, реле и преобразователи частоты вращения двигателей переменного тока. Более подробно об инструкциях по правильному заземлению, смотрите Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (Руководство по подключению и заземлению устройств промышленной автоматики), публикация 1770-4.1.

Вы можете смонтировать контроллер горизонтально или вертикально на рейку DIN, но рекомендуется горизонтальный монтаж из соображений поддержания теплового режима.

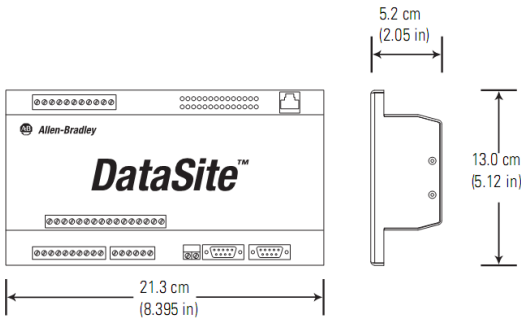
ВНИМАНИЕ



Будьте осторожны при сверлении крепежных отверстий для контроллера или другого оборудования внутри кожуха или на панели. Осколки металлической стружки от сверления при падении внутрь контроллера могут нанести ущерб электронике.

Габаритные размеры

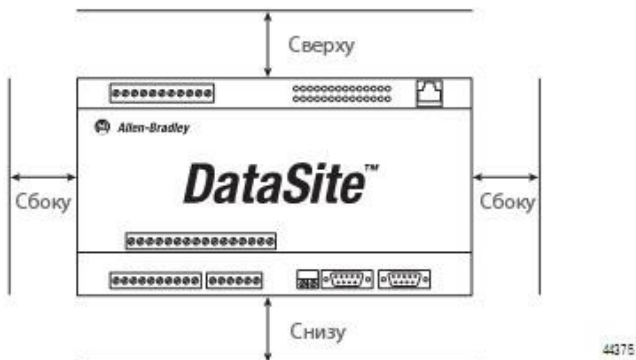
1758-FLO301, 1758-FLO302, 1758-RTU201, 1758-RTU202



44374

Размещение контроллера

При монтаже контроллера оставьте 25 мм пространства от всех сторон устройства для достаточной вентиляции, как показано на изображении внизу.



Монтаж на рейку DIN

Маленькая крестовая отвёртка необходима для монтажа или демонтажа контроллера. Контроллер может быть установлен на рейке DIN EN50022-35x7.5.

Для установки вашего контроллера на рейку DIN выполните следующие действия.

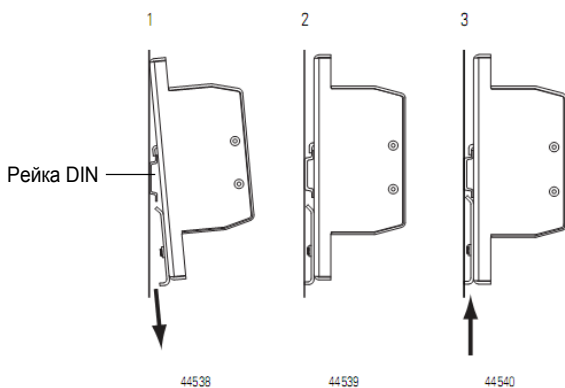
1. Смонтируйте рейку DIN. Убедитесь, что расположение контроллера на рейке оставляет вокруг него рекомендуемые зазоры.
2. Ослабьте два винта фиксатора так, чтобы он мог скользить.

ВАЖНО

Не вынимайте винты из фиксатора, иначе они упадут внутрь монтажной панели.

3. Поместите контроллер на рейку DIN, используя крепления на его задней части.

- Отведите фиксатор вниз, при этом вставляя контроллер полностью на рейку DIN. (1). Когда контроллер будет правильно расположен на рейке DIN, (2), подвиньте фиксатор обратно, таким образом, что он коснется нижнего края рейки DIN (3).



- Затяните винты фиксатора.

Для демонтажа контроллера с рейки DIN выполните следующие действия.

- Ослабьте два винта фиксатора так, чтобы он мог скользить, при этом не вывинчивая полностью винты.
- Снимите контроллер.

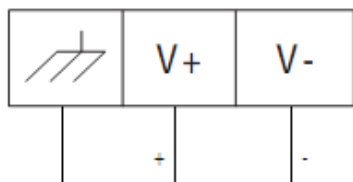
Требования к источнику питания

ВНИМАНИЕ



Модули DataSite (заказные номера 1758-FLO301, 1758-FLO302, 1758-RTU201, 1758-RTU202) должны быть подключены к источнику питания Класса 2 в соответствии с NEC (национальным электрическим нормативом США) или СЕС (канадским электрическим нормативом) при использовании в зонах под контролем лаборатории по технике безопасности (Underwriters Laboratories). В зонах под контролем МЭК (международной электротехнической комиссии) или Европейского комитета по стандартизации, должен использоваться безопасный источник питания сверх-низкого напряжения (SELV - Safety Extra Low Voltage).

Подключение источника питания



заземление

12 В пост. ток

44380

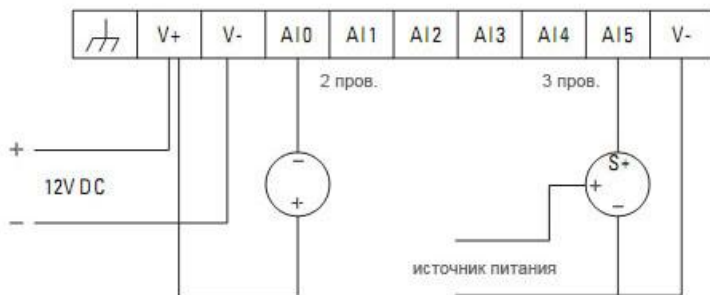
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обратитесь к разделу "Требования к источнику питания" за детальным описанием подключения.

Подключение входных аналоговых сигналов

Цепи входных аналоговых сигналов имеют встроенную защиту от перегрузки по току и напряжению.



44381

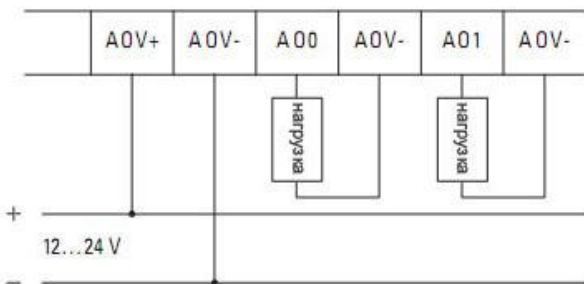
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обратитесь к разделу “Требования к источнику питания” за детальным описанием подключения.

Подключение выходных аналоговых сигналов

Подключение аналогового выхода



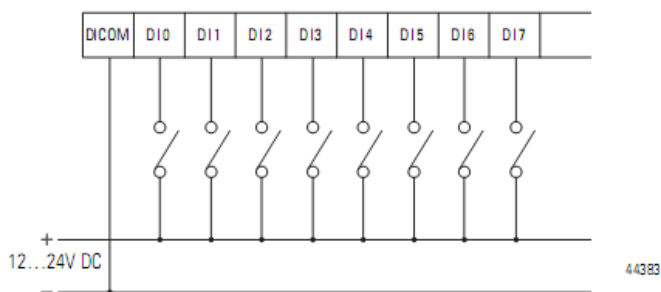
44382

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обратитесь к разделу “Требования к источнику питания” за детальным описанием подключения.

Подключение входных дискретных сигналов

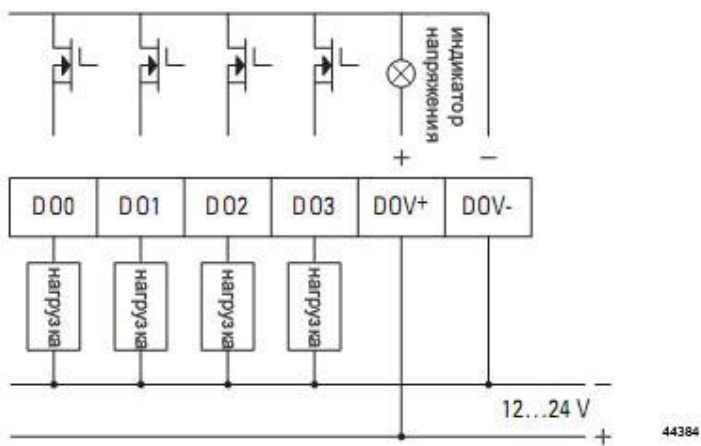


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обратитесь к разделу “Требования к источнику питания” за детальным описанием подключения.

Подключение выходных дискретных сигналов

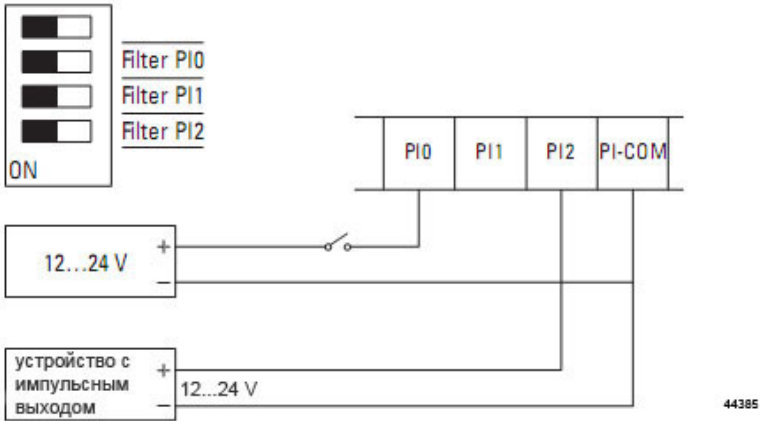


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Обратитесь к разделу “Требования к источнику питания” за детальным описанием подключения.

Подключение входных сигналов счетчика

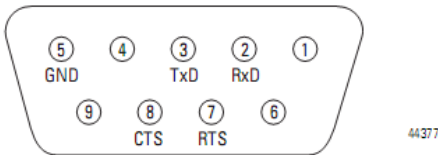


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

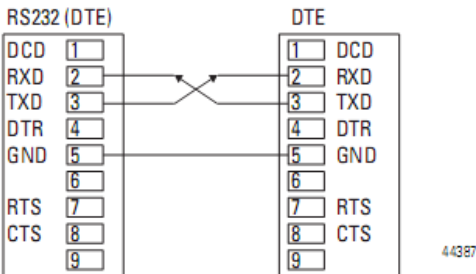


Обратитесь к разделу "Требования к источнику питания" за детальным описанием подключения.

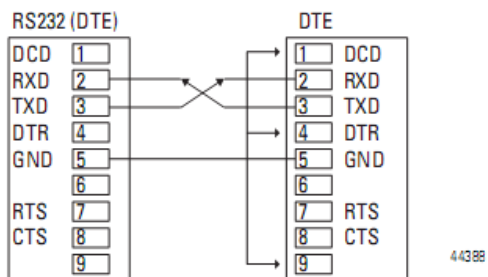
Подключение устройств последовательной передачи к интерфейсу RS232



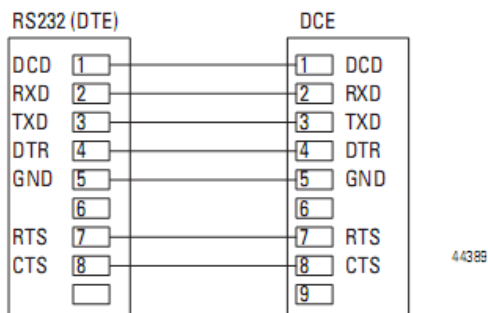
Подключение двух терминалов данных RS232 (DTE к DTE) без подтверждения установления связи (квитирования)



Подключение RS232 DTE к RS232 DTE с квитированием



Подключение RS232 DTE к RS232 DCE с квитированием



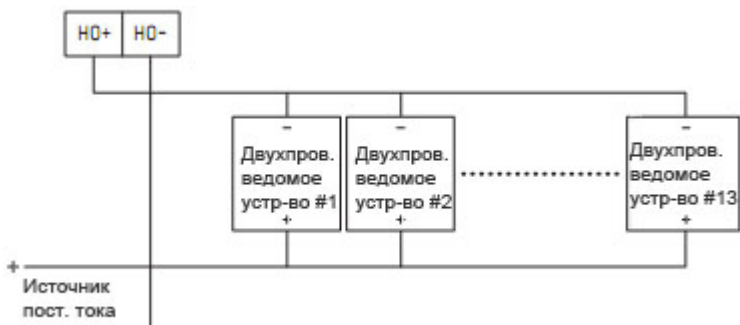
Подключение устройств последовательной передачи к интерфейсу RS485



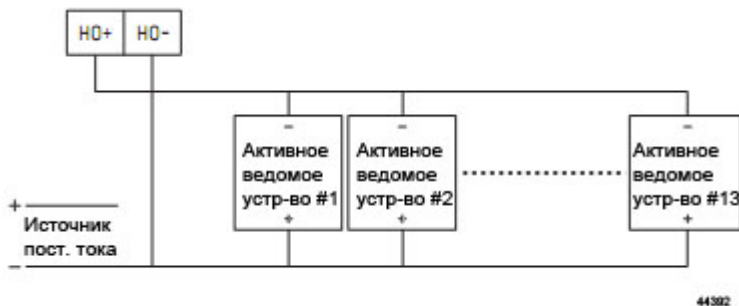
Подключение устройств с интерфейсом HART

У контроллера есть три коммуникационных порта с интерфейсом HART, один из которых поддерживает режим многоточечного соединения, когда к одному порту можно подключать до тринадцати измерительных устройств HART. Другие два являются портами типа «точка-точка», и могут одновременно измерять сигналы 4...20 мА.

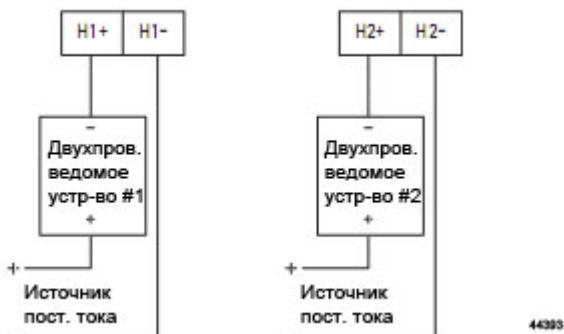
Подключение при использовании многоточечного интерфейса HART0 к приборам с пассивным выходом



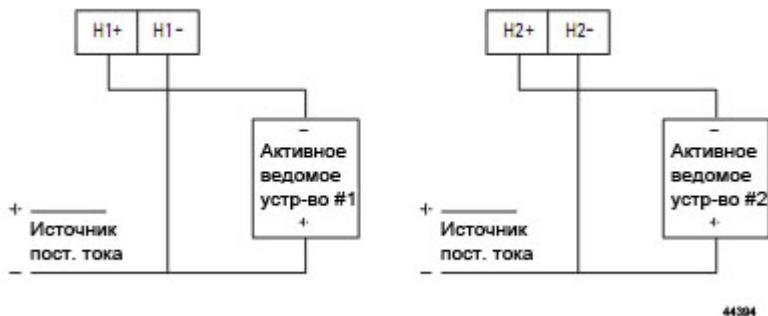
Подключение при использовании многоточечного интерфейса HART0 к приборам с активным выходом



Подключение при использовании интерфейса HART1 или HART2 типа точка-точка к приборам с пассивным выходом

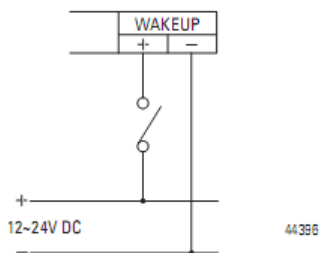


Подключение при использовании интерфейса HART1 или HART2 типа точка-точка к приборам с активным выходом



Подключение контроллера для использования энергосберегающего режима

Для снижения энергопотребления в необслуживаемых местах или при питании от солнечных батарей, контроллер может быть сконфигурирован для включения энергосберегающего режима и его выключения при переключении входных сигналов.



Заземление устройства

В электронных системах управления заземление и правильная прокладка проводов помогают ограничить влияние электрических помех, возникающих из-за электромагнитной интерференции. Проведите кабель заземления от клеммы заземления устройства к шине заземления до подключения каких-либо других приборов к контроллеру. Используйте кабель AWG #14 (2 мм²).

ВНИМАНИЕ



Все устройства, подключенные к порту RS-232/485 должны иметь опорный сигнал относительно земли контроллера, или они должны быть плавающими (не иметь общей точки, кроме как по заземлению). Не соблюдение этой инструкции может привести к повреждению оборудования или травме.

Необходимо также правильно заземлить каждое устройство, подключенное к контроллеру. Более подробно рекомендации по заземлению изложены в Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines (Руководство по подключению и заземлению устройств промышленной автоматики), публикация 1770-4.1.

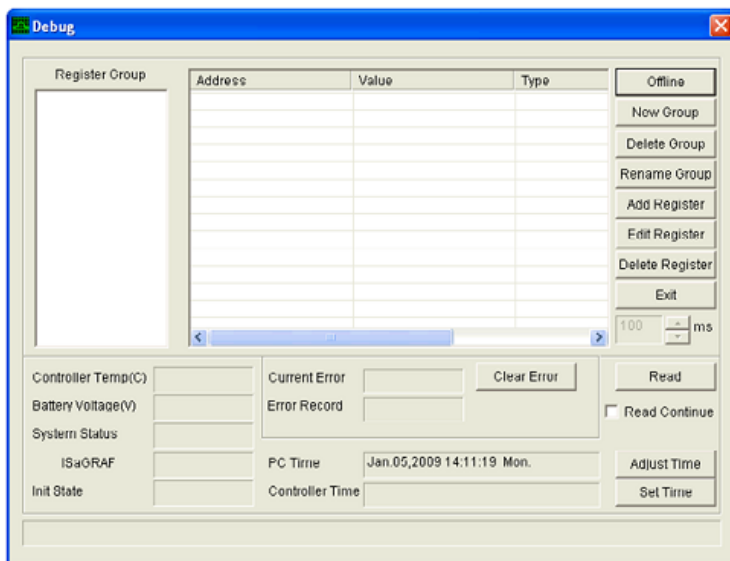
Контроль состояния батареи

Контроллер DataSite использует литиевую батарею, которая обеспечивает работу часов реального времени (real-time-clock, RTC), которые поддерживают

корректные настройки времени в те промежутки времени, когда модуль не получает внешнего электропитания.

Потребление тока от батареи в эти промежутки времени составляет приблизительно 1 мА; батарея должна обеспечивать приблизительно 10 лет функционирования часов реального времени при отсутствии внешнего напряжения питания.

Программная утилита DS Settings показывает напряжение батареи. В случае, если напряжение батареи упадет ниже 2.0 В, свяжитесь со службой технической поддержки Rockwell Automation, чтобы договориться о ремонте/замене модуля DataSite (контактную информацию см. на последней странице).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Литиевая батарея не может быть заменена пользователем.

Удаление и утилизация батарей

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Литиевая батарея не подлежит замене пользователем. Для того, чтобы снять с модуля DataSite батарею для дальнейшей утилизации при списывании модуля DataSite, следуйте инструкциям в этом разделе.

ВАЖНО

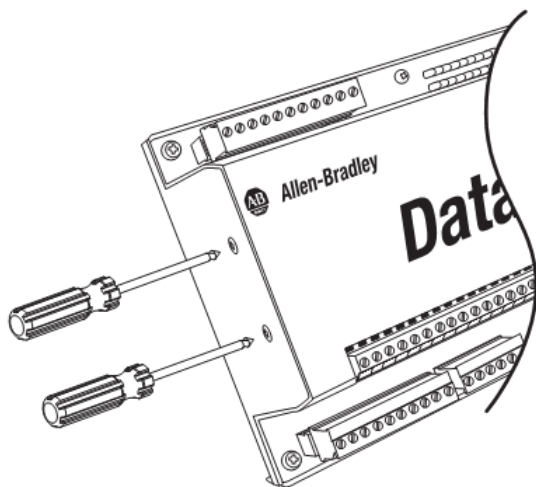
Обратитесь к Инструкциям по установке литиевой батареи SLC 500, публикация 1747-IN515, для получения дополнительной информации по обращению с литиевой батареей, её использованию, хранению и выбросу.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

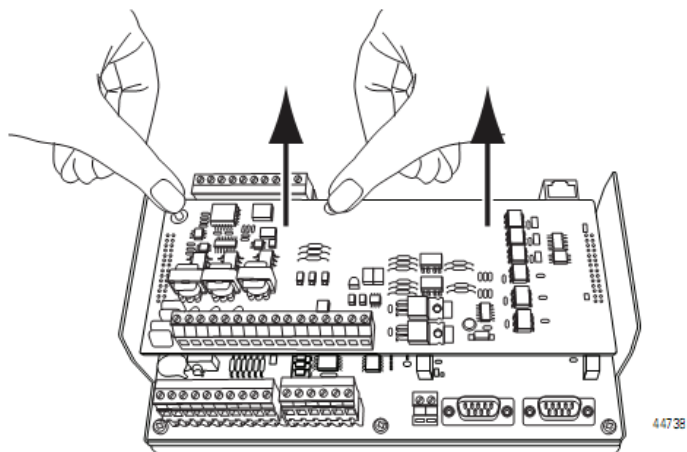


При подсоединении и отсоединении батареи может произойти дуговой разряд. Во взрывоопасных зонах это может вызвать взрыв. Убедитесь, что зона невзрывоопасна перед выполнением данных манипуляций. Информацию по обращению с литиевыми батареями, включая протекшие батареи, см. в руководстве по обращению с литиевыми батареями, публикация AG 5-4.

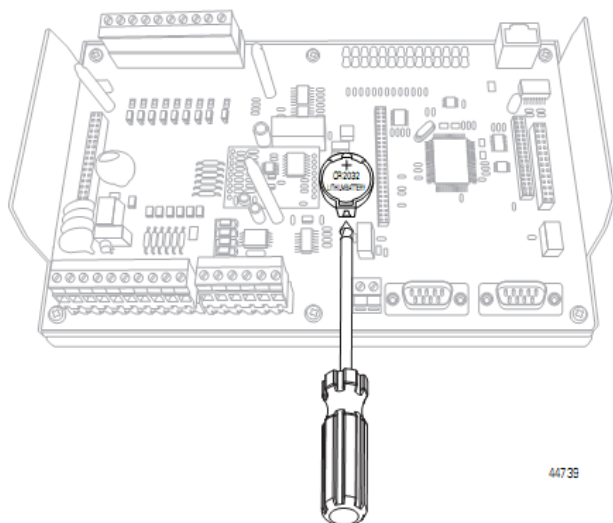
1. Снимите кожух, сначала выкрутив винты на обоих сторонах контроллера.



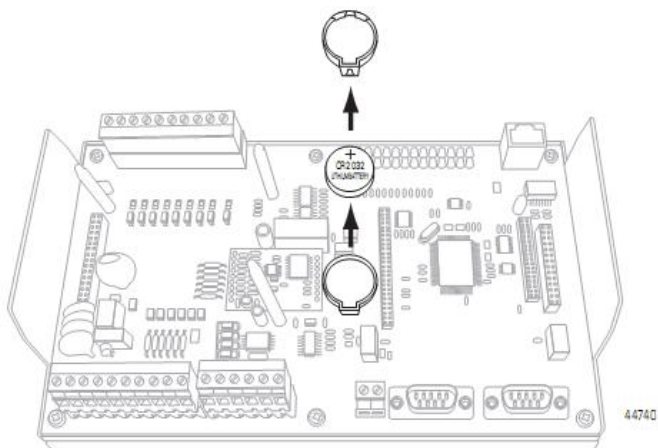
2. Снимите верхнюю печатную плату, опираясь пальцами на крепежные стержни как на рычаги.



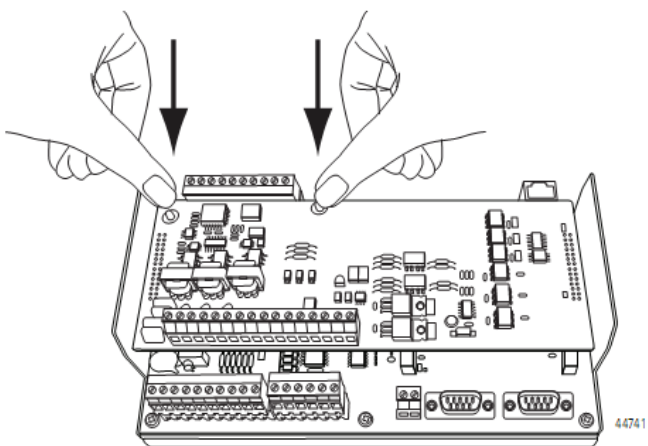
3. Используйте крестообразную отвертку, чтобы снять с винтов крепление батареи.



4. Снимите батарею.



5. Установите печатную плату обратно на стержни.



6. Наденьте кожух, и надежно закрутите винты.

Индикаторы состояния

PWR STAT D00 D02 D10 D12 D14 D16 P10 P12 TX0 TX1 TX2 TX
 RUN ERR D01 D03 D11 D13 D15 D17 P11 LINK RX0 RX1 RX2 RX

Индикатор	Состояние	Описание
PWR	Зеленый	Электропитание подается. Настройки регулировки мощности светоизлучающих диодов не влияют на этот индикатор.
RUN	Зеленый	Нормальное функционирование. Настройки регулировки мощности светоизлучающих диодов не влияют на этот индикатор.
STAT	Мигающий красный	Работает приложение ISaGRAF
ERR	Жёлтый	Обнаружена ошибка
D10...D17	Зеленый	Соответствующий дискретный вход активен
D00...D03	Зеленый	Соответствующий дискретный выход активен
P10...P12	Зеленый	Напряжение на соответствующем импульсном входе превышает 5В
TX0	Мигающий красный	Передача данных через порт HART
RX0	Мигающий зеленый	Получение данных через порт HART
TX1	Мигающий красный	Передача данных через последовательный порт №1
RX1	Мигающий зеленый	Получение данных через последовательный порт №1
TX2	Мигающий красный	Передача данных через последовательный порт №2
RX2	Мигающий зеленый	Получение данных через последовательный порт №1
LINK	Жёлтый	Контроллер не подключен к сети Ethernet
TX	Мигающий красный	Передача данных через Ethernet порт
RX	Мигающий зеленый	Получение данных через Ethernet порт

Технические характеристики

Общие

Характеристика	Описание
Габаритные размеры	213 x 133 x 54 мм 8.375 x 5.25 x 2.125 дюймов
Количество входов/выходов	8 дискретных входов 4 дискретных выхода 8 аналоговых входов 2 аналоговых выхода
Напряжение источника питания	11В...13В пост. тока
Рассеивание тепла (номинальное значение)	< 1.2 Вт
Потребляемая мощность	83 мА...100 мА
Тип входной цепи	Потребление тока
Тип выходной цепи	Источник тока (полевой транзистор)
Момент затяжки винтов	0.8 Н·М
Сечение провода	0.34... 2.5 мм ² (22...12 AWG) размер одножильного или витого медного кабеля при 90 °С

Вход счетчика

Характеристика	Описание
Диапазон напряжений	12В...24В пост. тока
Напряжение в закрытом состоянии	8В пост. тока
Рабочая частота	10 кГц с выключенными фильтрами 30 кГц с включенными фильтрами
Ток в открытом состоянии, мин	5 мА
Ток в открытом состоянии, номинальный	6 мА
Ток в открытом состоянии, макс	13.2 мА
Ток утечки в закрытом состоянии	2.5 мА
Номинальное сопротивление	2 кΩ

Дискретный вход

Характеристика	Описание
Диапазон напряжений в открытом состоянии	8В...24В пост. тока
Диапазон напряжений в закрытом состоянии	0В...4В пост. тока
Рабочая частота	1кГц
Ток в открытом состоянии, мин	3 мА
Ток в открытом состоянии, номинальный	5 мА
Ток в открытом состоянии, макс	11 мА
Ток утечки в закрытом состоянии	2 мА
Номинальное сопротивление	2.4 кΩ

Дискретный выход

Характеристика	Описание
Напряжение источника питания	12В...24В пост. тока
Максимальная непрерывная нагрузка по току на каждый канал	200 мА
Рабочая частота	2 кΩ
Ток в открытом состоянии, мин	1 мА
Ток в открытом состоянии, макс	200 мА
Ток утечки в закрытом состоянии	1 мА

Аналоговые входы

Характеристика	Описание
Разрешение аналого-цифрового преобразователя	16 бит
Тип преобразования	Последовательное приближение
Тип	Однопроводный
Напряжение пробоя изоляции	500В перем. тока
Защита от импульсов напряжения	600 Вт
Диапазон входного напряжения	Варианты: 0...10В пост. тока или 4...20 мА
Время включения в работу	10 мс
Время отклика	10 мс (от 10% до 90%)
Тип данных	Целочисленный
Кодирование сигнала	Шестнадцатеричное
Импеданс на входе по напряжению	100 кΩ для входов 10В пост. тока 170 кΩ для входов 20 мА
Разрешение входа	16 бит
Нелинейность	±0.1% от полной шкалы
Полная погрешность	±0.1% от полной шкалы при 25 °С ±0.3% от полной шкалы во всем диапазоне температур
Защита от импульсных помех на входе по напряжению	Непрерывный сигнал не должен превышать 160% от номинального напряжения

Аналоговые выходы

Характеристика	Описание
Разрешение ЦАП	16 бит
Источник питания	последовательное приближение
Диапазон выходного сигнала	4...20 mA
Сопротивление при максимальной нагрузке	1000 Ω при питании контура 24В пост. тока 400 Ω при питании контура 12В пост. тока
Тип выходного сигнала	Однопроводный с регулированием на положительном полюсе, с общим отрицательным полюсом
Напряжение пробоя изоляции	70В перем. тока или 100 В пост. тока
Абсолютная погрешность	$\pm 0.1\%$ (при 25 °C с нагрузкой 250 Ω) $\pm 0.5\%$ (во всем температурном диапазоне, при нагрузке 0...1000 Ω)
Время отклика	Обычно 100 мс (от 10% до 90%)
Шум и пульсации, макс	0.04%
Защита от импульсных помех	600 Вт

NART

Характеристика	Описание
Модуляция	Частотная модуляция (Frequency Shift Keying), Логическая 1 – частота 1200 Гц, логический 0 – частота 2200 Гц
Скорость передачи данных	1200 бит/с
Уровень сигнала	размах 500 мВ/ 250 Ω
Чувствительность приемника	размах 120 мВ/ вкл размах 80 мВ / выкл
Выходное полное сопротивление	300 Ω трансформаторная изоляция
Входное полное сопротивление	4000 Ω трансформаторная изоляция
Нагрузочное сопротивление	250 Ω , 1 Вт макс

Характеристики окружающей среды

Характеристика	Описание
Температура, рабочий режим	-40... 70 °С
Температура, хранение	-50...80 °С
Относительная влажность	5...95% без конденсации
Вибрация	5g @ 10... 500 Гц 0.015 дюймов, макс, полная амплитуда
Удар, рабочий режим	30 g 3 толчка в любом направлении, вдоль любой оси
Удар, хранение	40 g 3 толчка в любом направлении, вдоль любой оси
Генерация электромагнитных помех	Соответствует EN 61000-6-4 2001; EN 61000-6-2 2005
Чувствительность к электростатическим разрядам	Соответствует IEC 61000-4-2: 4 kV контактный разряд 8 kV воздушный разряд 4 kV косвенный разряд
Чувствительность к излучаемым ЭМИ	Соответствует IEC 61000-4-3: 10 В/м + с 80% амплитудной модуляцией в диапазоне 80...2000 МГц на несущей 900 МГц
Чувствительность к броскам напряжения	2 кВ при 5 кГц 1 кВ при 5 кГц на коммуникационном кабеле
Чувствительность к переходным процессам	Коммуникационный кабель: 1 кВ гальванический выброс, В/В: 2 кВ синфазный режим, 1 кВ дифференциальный режим Источник питания пост.тока: 500 В синфазный режим, 500 В дифференциальный режим
Чувствительность к проводящим ЭМ помехам	IEC 61000-4-6: 10 В ср.кв. кабель 3 В ср. кв.

Сертификация

Сертификация (в случае, если документ маркирован)	Значение
C-UL-US	Устройство управления внесено в реестр UL Устройство управления внесено в реестр UL для использования в Канаде Устройство управления внесено в реестр UL для использования во взрывоопасных зонах Класса 1, Раздела 2 группах А, В, С, D
CE	Маркирован для всех директив по применению

⁽¹⁾ См. Сертификаты продуктов см. на сайте <http://www.ab.com>

Дополнительная информация

Следующие документы содержат дополнительную информацию, касающуюся смежных продуктов Rockwell Automation.

Ресурс	Описание
DataSite Electronic Flow Meter and Remote Terminal Unit Hardware User Manual 1758-UM001	Информация по установке и подключению контроллеров DataSite
Customized Function Blocks for DataSite Electronic Flow Meter and Remote Terminal Unit User Manual 1758-RM001	Описание специальных функциональных блоков для программирования контроллеров DataSite с использованием программного обеспечения ISaGRAF
DataSite Electronic Flow Meter and Remote Terminal Unit Software User Manual 1758-UM002	Информация по установке и использованию программных средств DS Settings, DS FloConfig, и DS DNP3 для настройки и мониторинга контроллеров DataSite.
Industrial Automation Wiring and Grounding Guidelines, publication 1770-4.1	В данной публикации приведены общие руководства по установке промышленных систем Rockwell Automation

Вы можете просмотреть или скачать публикации на сайте <http://literature.rockwellautomation.com>. Чтобы заказать бумажные копии технической документации, обратитесь в местное представительство Rockwell Automation.

Примечания:

Поддержка Rockwell Automation

Rockwell Automation предоставляет техническую информацию в Сети, чтобы помочь вам в использовании своей продукции. По адресу <http://support.rockwellautomation.com> вы можете найти технические руководства, базу знаний часто задаваемых вопросов (FAQ), технические заметки и практические рекомендации, примеры кода и ссылки на пакеты обновления программного обеспечения и функцию MySupport, которую вы можете настроить, чтобы использовать эти инструменты максимально эффективно.

Как дополнительный уровень телефонной технической поддержки по установке, настройке и диагностике неисправностей, мы предоставляем программы поддержки TechConnect. За дополнительной информацией обращайтесь в местное представительство Rockwell Automation или дистрибьютору компании, или посетите сайт <http://support.rockwellautomation.com>.

Помощь в установке

Если вы столкнетесь с проблемой в течение первых 24 часов установки, пожалуйста, пересмотрите информацию, содержащуюся в данном руководстве. Вы также можете позвонить по специальному номеру поддержки клиентов, чтобы получить начальную помощь в приведении продукта в состояние готовности к работе.

США	1.440.646.3434 Понедельник - пятница, 8 – 17 (стандартное восточное время)
Россия, страны СНГ	Rockwell Automation Россия, тел. +7 (495)956-0464, электронный адрес support@rockwell.ru Понедельник - пятница, 9 – 18 (московское время)

Возврат товара по гарантии

Rockwell Automation проверяет все продукты, чтобы убедиться, что они полностью функциональны в момент после доставки с завода. Однако, если ваш продукт не функционирует и должен быть возвращен, то обратитесь к вашему дистрибьютору. Чтобы выполнить возврат продукта, вы должны предоставить дистрибьютору номер заявки службы поддержки потребителей (его вы можете получить, позвонив по телефонному номеру, указанному выше).

Allen-Bradley, Rockwell Automation, DataSite, и TechConnect являются торговыми маркам Rockwell Automation, Inc.

Торговые марки, не принадлежащие Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих компаний.