

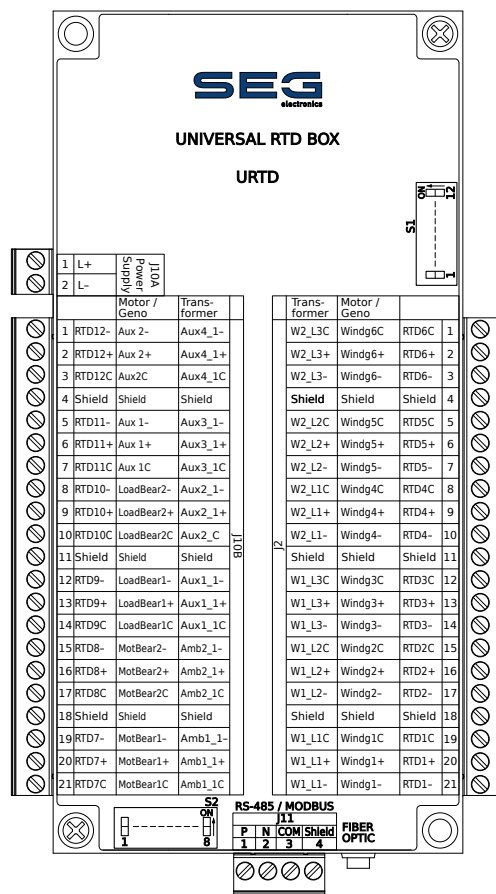
СПРАВОЧНИК

High **PROTEC**

PROTECTION TECHNOLOGY
MADE SIMPLE

URTD

МОДУЛЬ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ДАТЧИКА НА ОСНОВЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ



МОДУЛЬ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТЕМПЕРАТУРНОГО ДАТЧИКА НА ОСНОВЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ

Версия: II

Перевод оригинала

Русский

Revision: B

Содержание

Комментарии к руководству	3
Информация об обязательствах и гарантийных условиях	3
ВАЖНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
Введение	6
Схема устройства	7
Установка	8
Программирование модуля универсального ТД	9
Подключение ТД	10
Прокладка проводов	11
Подключение защитного устройства	11
Монтаж	15
Электропитание	15
Передача данных	16
DIP-переключатели S1	16
Modbus	16
Соединительный кабель между блоком HighPROTEC и блоком URTD	19
СЕРТИФИКАТЫ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ	20
СЕРТИФИКАТЫ	20
ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ	20

Комментарии к руководству

В настоящем руководстве описываются общие принципы планирования работы, настройки параметров, ввода в эксплуатацию и технического обслуживания устройств УТД.

Настоящее руководство предназначено в качестве рабочей документации для:

- инженеров РЗА;
- инженеров по проведению пусконаладочных работ;
- специалистов по установке, проверке и техническому обслуживанию защитной и контрольной аппаратуры;
- прочего персонала, работающего с электрооборудованием, и персонала электростанций.

В руководстве также приводятся определения всех функций, соответствующих коду типа устройства. Авторский коллектив рекомендует игнорировать информацию с описанием каких-либо функций, параметров или входов/выходов, которые не относятся к работе конкретного устройства.

Все подробные описания и ссылки приводятся по состоянию на текущий момент и основаны на нашем опыте и проведенных исследованиях.

Настоящее руководство описывает полнофункциональные модификации устройств (опция).

Вся техническая информация и данные, включенные в настоящее руководство, являлись верными на момент подготовки руководства к публикации. Мы сохраняем за собой право на внесение технических изменений в рамках постоянного развития и совершенствования оборудования без внесения изменений в текст настоящего руководства, а также предварительного уведомления. Претензии к содержанию информации и описаниям, включенным в настоящее руководство, не принимаются.

Текстовая информация, иллюстрации и формулы могут не соответствовать конкретному устройству, включенному в комплект поставки. Иллюстрации и графические изображения приведены без соблюдения масштаба. Мы не несем ответственности за ущерб или сбой в работе, вызванные ошибками операторов или невыполнением указаний, содержащихся в настоящем руководстве.

Категорически запрещается полное или частичное воспроизведение настоящего руководства, а также передача третьим лицам без письменного разрешения компании SEG Electronics GmbH.

Настоящее руководство входит в комплект поставки при покупке устройства. В случае передачи (продажи) устройства третьим лицам или организациям, настоящее руководство также подлежит обязательной передаче.

Работы по ремонту устройства должны выполняться только квалифицированным техническим персоналом, ознакомленным с местными правилами техники безопасности и имеющим надлежащий опыт работы с электронными защитными устройствами и силовым оборудованием (требуется подтверждение квалификации).

Информация об обязательствах и гарантийных условиях

Компания SEG не несет ответственность за ущерб, вызванный самостоятельной модернизацией или изменением устройства, процедурой планирования работы устройства (на этапе проектирования), настройкой параметров или изменениями регулировок персоналом пользователя.

Гарантийные обязательства аннулируются при вскрытии корпуса устройства лицами, не являющимися техническим персоналом компании SEG.

Условия ответственности и гарантии, изложенные в Основных условиях, принятых компанией SEG, не дополняются вышеуказанными разъяснениями.

ВАЖНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Предупреждающие знаки, приведенные ниже, предназначены для обеспечения безопасной для жизни и здоровья персонала эксплуатации устройства, а также обеспечения нормальной работы устройства в течение всего срока службы.



ОПАСНО! – указывает на опасную ситуацию, которая может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу.



БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! – указывает на опасную ситуацию, которая может привести к тяжким телесным повреждениям или летальному исходу.



ВНИМАНИЕ! (с соответствующим предупреждающим знаком) – указывает на опасную ситуацию, которая может привести к телесным повреждениям легкой или средней тяжести.



ПРИМЕЧАНИЕ – описание ситуаций, не представляющих опасности для жизни и здоровья.



ВНИМАНИЕ! (без соответствующего предупреждающего знака) – описание ситуаций, не представляющих опасности для жизни и здоровья.



СЛЕДУЙТЕ НАСТОЯЩИМ ИНСТРУКЦИЯМ

Перед началом установки, эксплуатации или технического обслуживания оборудования тщательно ознакомьтесь с настоящим руководством и прочей необходимой документацией, относящейся к конкретным операциям. Выполняйте все указания и предупреждения по технике безопасности, действующие на предприятии. Невыполнение этих инструкций может привести к телесным повреждениям и/или к материальному ущербу.



ЦЕЛЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Несанкционированное внесение изменений в оборудование или способ его применения, выходящее за установленные механические, электрические и прочие эксплуатационные пределы, может повлечь за собой телесные повреждения и/или имущественный ущерб, в т. ч. привести к повреждению самого оборудования. Любые подобные изменения: (1) являются «неправильным применением» и/или «небрежностью» в соответствии с терминологией, принятой в гарантийных документах; соответственно, предприятие-изготовитель не обеспечивает гарантийным обслуживанием все вытекающие повреждения, (2) отменяет действие сертификатов и разрешительных документов на данное оборудование.



УСТАРЕВШИЕ ВЕРСИИ

С момента публикации данной версии руководства в его текст могли быть внесены изменения. Для того чтобы убедиться, что в вашем распоряжении имеется последняя редакция документа, посетите раздел загрузок нашего веб-сайта:

docs.SEGelectronics.de/urtd

Если на данном веб-сайте нужный документ отсутствует, обратитесь к представителю отдела обслуживания клиентов компании для получения последней редакции.

UWAGA

Электрический разряд

Все электронные компоненты в той или иной степени чувствительны к электростатическому разряду. Для защиты этих компонентов от повреждений необходимо принять специальные меры по снижению или исключению вероятности электростатического разряда.

При работе с устройством или вблизи него соблюдайте следующие указания.

Перед началом технического обслуживания устройства снимите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заземленному металлическому объекту (трубе, аппаратному шкафу раме и т. п.).

При работе с устройством или вблизи него соблюдайте следующие указания.

1. Перед началом технического обслуживания устройства снимите статическое электричество с тела, прикоснувшись к заземленному металлическому объекту (трубе, аппаратному шкафу раме и т. п.).
2. Избегайте накопления статического электричества на теле – не применяйте спецодежду из синтетических материалов. Используйте хлопковую или хлопчатобумажную спецодежду, поскольку она не задерживает электростатические заряды так, как синтетическая.
3. Храните пластмассу, винил, пенопласт и прочие материалы (например, посуду из пенополистирола, бутылки, корзины для бумаг, упаковки из-под сигарет, целлофановую обертку, книги в виниловых обложках и т. п.) вдали от оборудования и рабочей зоны.
4. Не извлекайте печатные платы из корпуса устройства без крайней необходимости. Если печатные платы необходимо извлечь, соблюдайте следующие правила:
 - Убедитесь в безопасности изолирования от источника питания. Все разъемы должны быть отсоединены.
 - Разрешается прикасаться только к краям печатных плат.
 - Не прикасайтесь руками к электрическим проводникам, клеммам или другим проводящим устройствам печатной платы.
 - При замене печатной платы необходимо хранить новую плату в антистатическом пакете вплоть до момента ее установки. Сразу после извлечения старой печатной платы из корпуса устройства положите ее в антистатический пакет.

Компания SEG сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией SEG, считается точной и надежной. Тем не менее, компания SEG не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.

© 2020 SEG Electronics GmbH г. Все права защищены

Введение

Модуль универсального ТД (УТД) – это электронный температурный датчик на основе сопротивления, предназначенный для использования с защитными устройствами.

УТД поддерживает мониторинг до 12 ТД в соответствии с количеством входных разъемов.

УТД можно запрограммировать на работу с ТД следующих типов:

- платиновые датчики сопротивлением 100 Ом;
- никелевые датчики сопротивлением 100 Ом;
- никелевые датчики сопротивлением 120 Ом;
- медные датчики сопротивлением 10 Ом.

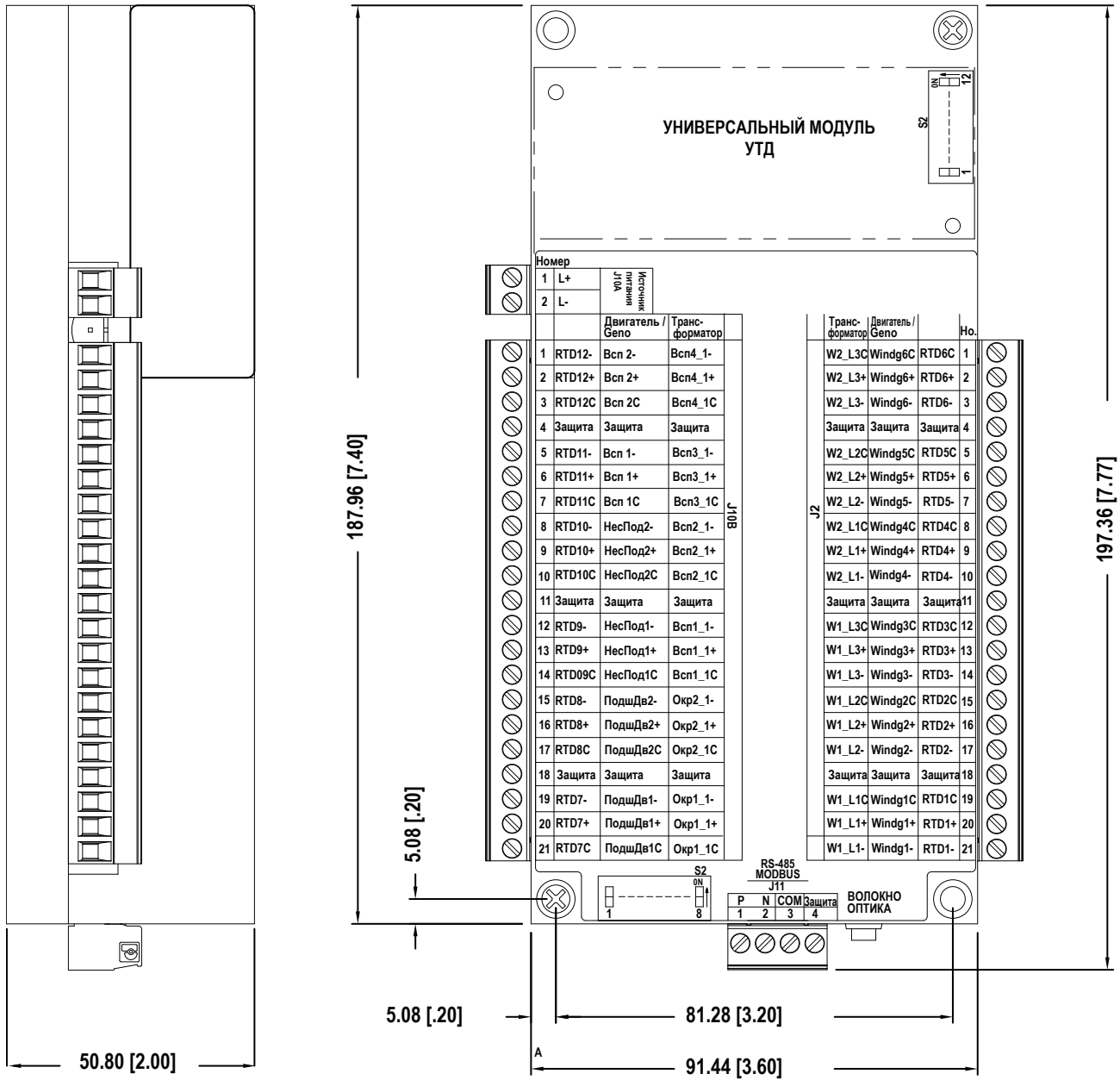
Можно указать тип ТД для каждой из четырех групп ТД. Например, для входных разъемов ТД обмотки можно настроить на медные датчики сопротивлением 10 Ом, а для входных разъемов ТД подшипника – никелевые датчики сопротивлением 120 Ом.

УТД может передавать данные этих датчиков защитным устройствам по волоконно-оптическому каналу. При использовании волоконно-оптического канала можно установить УТД на расстоянии до 122 метров (400 футов) от защитного устройства.

Кроме того, допускается использовать УТД как самостоятельное устройство, передающее данные по сети Modbus. Устройство оснащено двунаправленным портом RS485 в нижней части.

Схема устройства

На рисунке 1 изображены габариты УТД.



Все размеры указаны в миллиметрах и [дюймах]

Рисунок 1 Габаритная схема

Установка

Это устройство промышленного типа должно устанавливаться, управляться и обслуживаться специально обученными сотрудниками. Инструкции в данном документе не описывают все особенности, разновидности и возможные сочетания оборудования, его хранения, доставки, установки, отладки, надежной работы и обслуживания.



Необходимо соблюдать местные, региональные и государственные предписания по технике безопасности, а также меры предосторожности, необходимые при работе с данным типом оборудования.

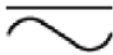
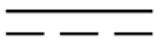

Таблица 1. Технические характеристики

Технические характеристики (артикулы)	УТД-01	УТД-02
Требования к входной мощности	48—240 В переменного тока ($\pm 20\%$)/ 48—250 В постоянного тока ($\pm 20\%$)	24—48 В постоянного тока ($\pm 20\%$)
Частота	50/60 Гц или постоянный ток	Постоянный ток
Потребляемая мощность	3,5 Вт	1 Вт
Рабочая температура	От -20 °C до 55 °C (от -4 °F до 131 °F)	От -20 °C до 55 °C (от -4 °F до 131 °F)
Температура хранения	От -40 °C до 85 °C (от -40 °F до 185 °F)	От -40 °C до 85 °C (от -40 °F до 185 °F)
Влажность	От 0 до 95 % относительной влажности воздуха, без конденсации	От 0 до 95 % относительной влажности воздуха, без конденсации
Высота установки	2000 метров	2000 метров
Степень загрязнения	2	2
Категория установки	1	1

Таблица 2. Точность, датчика RTD тип и диапазон

Тип РДТ	Диапазон температуры	Точность измерения	Сопротивление	короткозамкнутый РДТ	открытый РДТ
100 Ом Платина (385)	-20 -250 град. (°C)	$\pm 2^\circ\text{C}$	92- 194 Ом	≤ 10 Ом	≥ 400 Ом
100 Ом Никель (618)	-20 -250 град. (°C)	$\pm 2^\circ\text{C}$	89 - 245 Ом	≤ 60 Ом	≥ 325 Ом
120 Ом Никель (672)	-20 -204 град. (°C)	$\pm 2^\circ\text{C}$	106 -245 Ом	≤ 60 Ом	≥ 400 Ом
10 Ом Медь (427)	-20 -250 град. (°C)	$\pm 2^\circ\text{C}$	8.25 - 18.75 Ом	≤ 2 Ом	≥ 20 Ом

Таблица 3. Описание обозначений МЭК

Обозначения МЭК	Описание
	Постоянный и переменный ток
	Постоянный ток
	Защита устройства с двойной или усиленной изоляцией

Программирование модуля универсального ТД

УТД необходимо настроить на те типы ТД, мониторинг которых осуществляется. DIP-переключатели (S2) позволяют запрограммировать модуль для определенных целей. На рисунке 2 изображено расположение DIP-переключателей на устройстве. Они разделены на четыре группы, которые необходимо настроить во время установки.

Как показано на рисунке 2, устройство оснащено восемью двухпозиционными DIP-переключателями, которые настраиваются в группах. Каждый переключатель устанавливается во включенное или выключенное положение перемещением назад и вперед.

Находясь лицом к DIP-переключателям, переместите их:

- ВВЕРХ относительно устройства для установки во положение ВКЛЮЧЕНО и
- ВНИЗ относительно устройства для установки в положение ОТКЛЮЧЕНО.

На рисунке 3 приведен вид сбоку одного из переключателей, а также его установка во включенное и выключенное положение.

Сверяйтесь с отметками ON (ВКЛ.) и OFF (ВЫКЛ.) на DIP-переключателях, изображенных на рисунках 2 и 3.

WSKAZÓWKA

Всегда сверяйтесь с отметками ON (ВКЛ.) и OFF (ВЫКЛ.) на оборудовании или печатной плате, чтобы удостовериться в правильной настройке переключателей.

В таблице 2 приведены настройки включенного и выключенного положения DIP-переключателей.

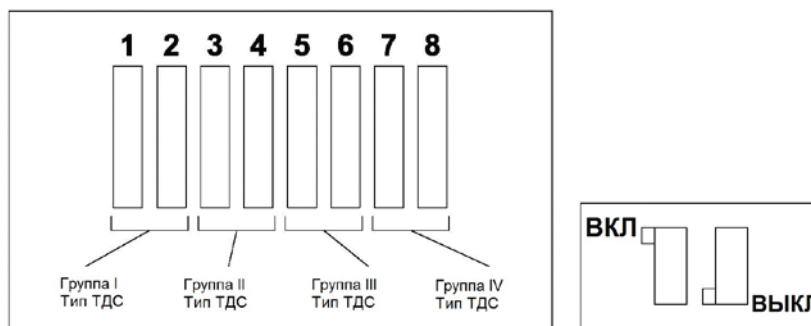


Рисунок 2. DIP-переключатели S2

Рисунок 3. DIP-переключатель (вид сбоку)

Таблица 3. Настройка DIP-переключателей

Группа I ТД1 - ТД6			Группа III ТД9 - ТД10		
Тип ТД	Положение переключателя		Тип ТД	Положение переключателя	
	1	2		5	6
Платиновый датчик на 100 Ом	Вкл.	Вкл.	Платиновый датчик на 100 Ом	Вкл.	Вкл.
Никелевый датчик на 100 Ом	Выкл.	Вкл.	Никелевый датчик на 100 Ом	Выкл.	Вкл.
Никелевый датчик на 120 Ом	Вкл.	Выкл.	Никелевый датчик на 120 Ом	Вкл.	Выкл.
Медный датчик на 10 Ом	Выкл.	Выкл.	Медный датчик на 10 Ом	Выкл.	Выкл.
Группа II ТД7 - ТД8			Группа IV ТД11 - ТД12		
Тип ТД	Положение переключателя		Тип ТД	Положение переключателя	
	3	4		7	8
Платиновый датчик на 100 Ом	Вкл.	Вкл.	Платиновый датчик на 100 Ом	Вкл.	Вкл.
Никелевый датчик на 100 Ом	Выкл.	Вкл.	Никелевый датчик на 100 Ом	Выкл.	Вкл.
Никелевый датчик на 120 Ом	Вкл.	Выкл.	Никелевый датчик на 120 Ом	Вкл.	Выкл.
Медный датчик на 10 Ом	Выкл.	Выкл.	Медный датчик на 10 Ом	Выкл.	Выкл.

Подключение ТД

Каждый ТД необходимо подключить к УТД таким образом, как показано на рисунке 4. Необходимо следовать нижеперечисленным указаниям.

Используйте ТД только одного типа (медный датчик на 10 Ом, никелевый датчик на 100 Ом, платиновый датчик на 100 Ом или никелевый датчик на 120 Ом) для каждой группы ТД: обмотки, подшипника, несущего подшипника и вспомогательного оборудования. Например, нельзя проводить одновременный мониторинг одного медного ТД подшипника на 10 Ом и одного никелевого ТД подшипника на 120 Ом. Тем не менее можно проводить одновременный мониторинг медного ТД обмотки на 10 Ом и никелевого ТД подшипника на 100 Ом.

1. Для подключения ТД к УТД используйте трехпроводниковый витой медный кабель № 18
2. Подключите три проводника ТД к УТД. (Два возвратных провода должны подключаться вместе.) Если ТД имеет только два провода, подключите к одному из них два из трех проводников. При таком подключении ТД должен находиться как можно ближе (см. рисунок 5). ТД подключен к УТД с использованием только двух проводников, устройство будет работать неправильно.
3. Подключите кабели экрана и заземления к соответствующему разъему УТД. Обрежьте кабели экрана и заземления с противоположной стороны и обмотайте их лентой, чтобы предотвратить короткое замыкание.

WSKAZÓWKA

Не подключайте эти кабели к ТД.

4. Если один или несколько входных разъемов ТД на модуле не используются, их можно оставить открытыми или закоротить без последствий для работы защитных устройств.

Прокладка проводов

Провода подразделяются на два типа: высоковольтные (440 В переменного тока и больше) и низковольтные (120 В переменного тока и сигналы постоянного тока). Устройство и ТД оснащены низковольтными проводами. Между высоковольтными и низковольтными проводниками должно соблюдаться расстояние от 45 до 60 см (от 1,5 до 2 футов). Никогда не прокладывайте высоковольтные и низковольтные кабели в одном канале.

Если используются волоконно-оптический канал, разместите оптический кабель в одном лотке с высоковольтными проводниками.

WSKAZÓWKA

Если используются волоконно-оптический канал, разместите оптический кабель в одном лотке с высоковольтными проводниками.

Подключение защитного устройства

УТД можно подключить к защитному устройству с помощью волоконно-оптического кабеля. Длина волоконно-оптического кабеля не должна превышать 122 метров (400 футов). Такой кабель можно производится компанией SEG. Это пластиковый волоконно-оптический кабель, на обоих концах которого уже присутствуют разъемы.

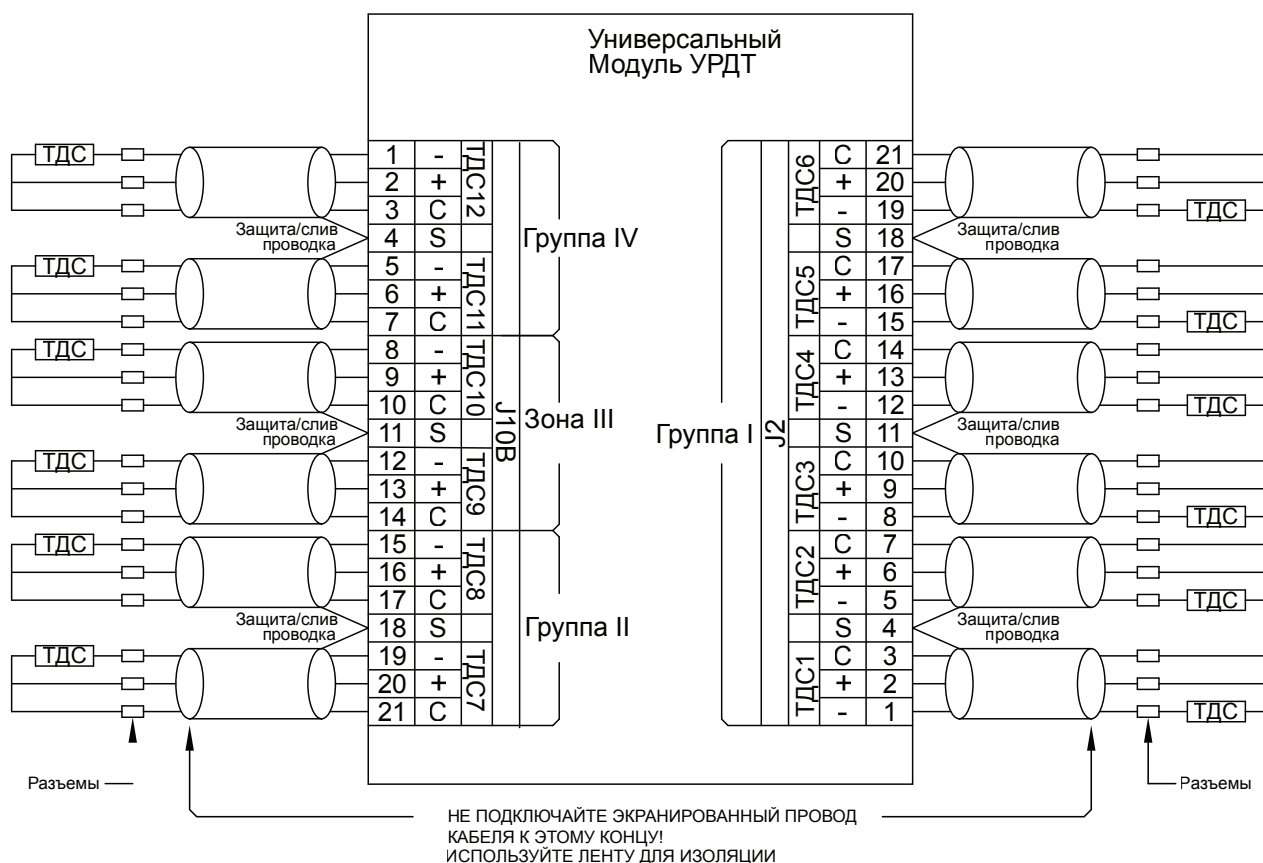
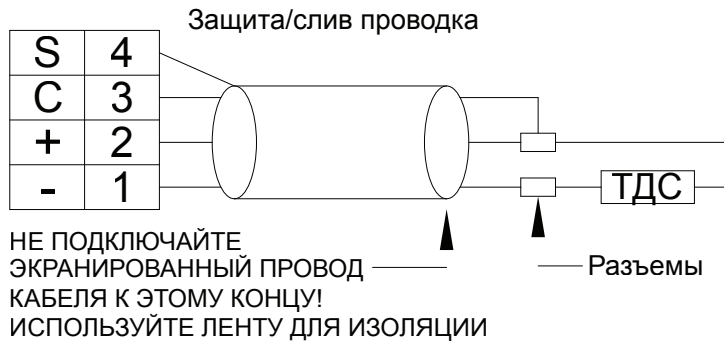


Рисунок 4. Подключение ТД (с тремя проводами)

WSKAZÓWKA

1. Все экранированные кабельные проводники необходимо подключить к УТД так, как показано на рисунке.
2. Рекомендуется использовать ТД с тремя проводами.
3. Нельзя заземлять ТД и устанавливать подключения непосредственно между ними.
4. Подходящее заземление необходимо подключить к разъемам J10B-4, J10B-11, J-10B-18, J2-4, J2-11 или J2-18. Рекомендуется заземлить устройство с обеих сторон.

ПРОВОДКА ТДС (ТИП С ДВУМЯ ВВОДАМИ)



ПРОВОДКА ТДС (ТИП С ТРЕМЯ ВВОДАМИ)

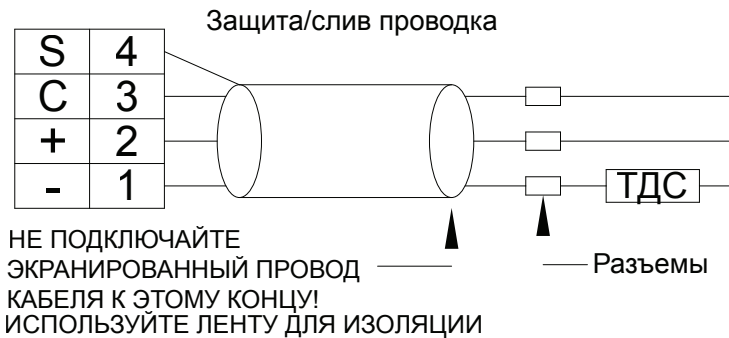


Рисунок 5. Подключение к УТД

WSKAZÓWKA

1. Подключайте экран только к разъемам УТД. Обрежьте экран и воспользуйтесь сжимающей трубкой или специальной лентой для изоляции.
2. Нельзя заземлять ТД и устанавливать подключения непосредственно между ними.

- a Необходимое заземление для обеспечения безопасности, если напряжение подается через трансформатор
- b Предохранитель
- c Опция зависит от заказанного устройства

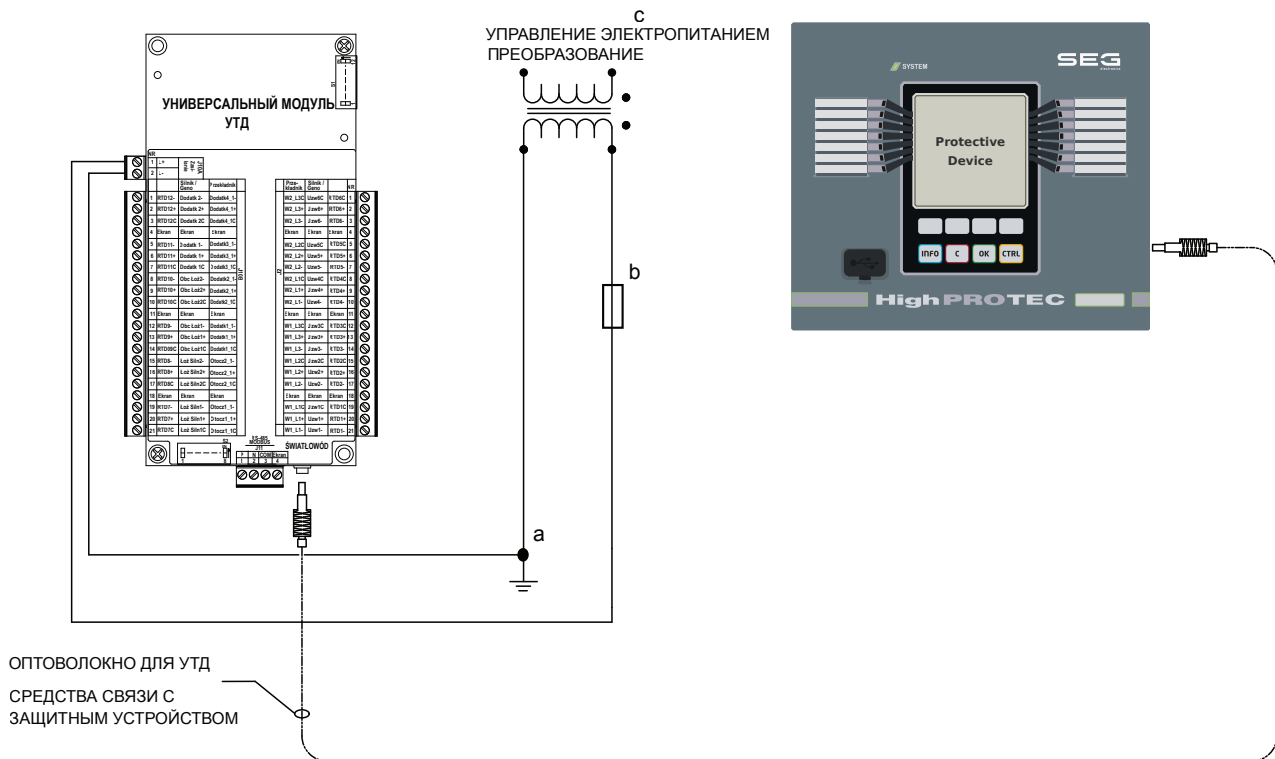


Рисунок 6. Подключение УМД к защитному устройству с помощью волоконно-оптического кабеля.

Таблица 4. Подключение питания УМД

К источнику питания		
Питание клеммных колодок (J10A)	Источник питания переменного тока	Источник питания постоянного ток
1 (L+)	Линейно	Положительно
2 (L-)	Нейтраль	Отрицательно

Монтаж

УТДII можно устанавливать в качестве самостоятельного устройства в удобном месте, которое соответствует его габаритным размерам, указанным на рисунке 1.

Устройство должно быть расположено так, чтобы опасные разъемы оказались недоступны

Электропитание

Подключите разъемы питания УТД (с пометкой J10A) к подходящему источнику питания. В таблице 4 приведены инструкции по подключению. Клеммные колодки этого устройства пригодны для проводки на месте, № 22-14 AWG, одножильный или многожильный медный провод, момент затяжки – 7 дюйм-фунтов.

Провод источника питания должен быть снабжен предохранителем или соединен с выключателем в целях его защиты.

Выключатель или предохранитель должны быть предусмотрены в помещении.

Выключатель или предохранитель должны находиться на близком расстоянии от оборудования и быть легко доступны оператору.

Выключатель или предохранитель должны быть помечены как отключающее устройство оборудования.

Устройство должно быть установлено в соответствии с местными стандартами.



Обратите внимание, что диапазон источника питания зависит от типа изделия (см/ таблицу 1).

Передача данных

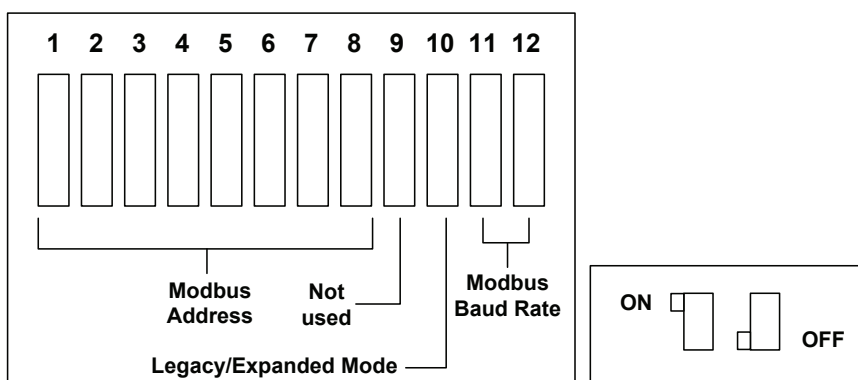
DIP-переключатели S1

DIP-переключатели (S1) расположены на боковой стороне модуля. DIP-переключатель 10 используется для выбора формата данных, выходящих по волоконно-оптическому каналу. В настоящее время множество устройств предусматривают подключение к модулю УТД на месте. Этот модуль поддерживает 11 ТД, предоставляя пользователю только один вспомогательный ТД. Чтобы свести к минимуму объем работы при замене имеющегося модуля модулем УТДII, DIP-переключатель 10 устанавливает режим совместимости, при котором данные передаются в том же формате, что и в уже имеющемся модуле УТД. В расширенном режиме добавляется второй вспомогательный ТД, ТД температуры корпуса и ТД с максимальной температурой из каждой группы. В таблице 7 указаны возможные положения этого переключателя.

Таблица 5. Настройка DIP-переключателей

DIP-переключатель 10	Реж.
Выкл.	Не использовать
Вкл.	12 ТД, корпус, макс. температура (расширенный)

Figure 7. DIP переключатель (S1) и позиция



Modbus

Общее описание Modbus

Допускается использовать УТД как самостоятельное устройство, передающее данные по сети Modbus. Устройство оснащено двунаправленным портом RS485 в нижней части. Ниже описывается настройка параметров Modbus.

Фактические уставки:

Бит данных: 8
 Четность: нет
 Стоп-бит: 1
 Контроль передачи: нет

Адресация

DIP-переключатели (S1) расположены на боковой стороне модуля. Эти переключатели используются для назначения адресов и настройки параметров Modbus. DIP-переключатели с 1 по 8 отвечают за двоичный адрес УТД. DIP-переключатель 1 соответствует наиболее важному разряду адреса, а переключатель 8 – за наименее важный разряд. В таблице 5 приведен упрощенный пример адресации. Допустимы адреса в диапазоне от 1 до 254. В примечаниях ниже можно узнать о служебных адресах.

WSKAZÓWKA

Адрес 00 является широковещательным и не должен использоваться в стандартной системе Modbus. Если выбран этот адрес, для модуля УТД будет установлен режим, предназначенный только для систем IMR. Дополнительные сведения см. в документации по IMR.

WSKAZÓWKA

Адрес 255 является служебным. Стандартные команды Modbus будут распознаны неправильно, если устройству назначен этот адрес. Если УТД находится в данном режиме, его не следует подключать к сети, так как сетевой протокол не обрабатывается. УТД ответит на любое принятое сообщение с минимальным количеством символов подсказки, которые могут помешать другим операциям по передаче данных в сети.

Таблица 6. Настройки адресации Modbus

Адрес	DIP-переключатель 0	DIP-переключатель 1	DIP-переключатель 2	DIP-переключатель 3	DIP-переключатель 4	DIP-переключатель 5	DIP-переключатель 6	DIP-переключатель 7	DIP-переключатель 8
0	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.
1	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.
2	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Выкл.	Вкл.	Выкл.
...									
254	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Выкл.
255	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.	Вкл.

Скорость передачи данных

DIP-переключатели S1 под номерами 11 и 12 (расположенные на боковой стороне УТД) устанавливают скорость передачи данных Modbus. В таблице 7 приведены обозначения настроек.

Таблица 7. Настройка скорости передачи данных

Скорость передачи данных	DIP-переключатель 11	DIP-переключатель 12
9600 бит/с	Выкл.	Выкл.
19200 бит/с	Выкл.	Вкл.
38400 бит/с	Вкл.	Выкл.
115200 бит/с	Вкл.	Вкл.

Регистрационная карта

В таблицах ниже приведены адреса и значения, соответствующие различным категориям применения с основными адресами, начиная с 0x00.

Таблица 8. Обозначения статусов последнего квитирования

<i>Причина последнего квитирования</i>	<i>Регистрационное значение</i>
Включение питания	0x00
Программное обеспечение	0x01
Выход из режима сна	0x02
Часы реального времени	0x03
Определение низкого напряжения	0x04
Защитное устройство	0x05

Таблица 9. Регистрационная карта Modbus

<i>Фактические объекты-значения</i>		<i>Едн</i>	<i>Ном. рег.</i>	<i>Номер регистра (десятичный)</i>		<i>Номер регистра (шестнадцатер.)</i>		<i>Кэфф. масштаб. фикс. запятойг</i>	<i>Фак. подписи фикс. запятой</i>
<i>Категория</i>	<i>Имя</i>			<i>Плав. зап. IEEE</i>	<i>Фикс. запятая</i>	<i>Плав. зап. IEEE</i>	<i>Фикс. запятая</i>		
Ид. продукта	Ид. продукта		2	4718	6254	126E	186E	1	Со знаком
	ТД обмотки 1	°C	2	4740	6276	1284	1884	1	Со знаком
	ТД обмотки 2	°C	2	4742	6278	1286	1886	1	Со знаком
	ТД обмотки 3	°C	2	4744	6280	1288	1888	1	Со знаком
	ТД обмотки 4	°C	2	4746	6282	128A	188A	1	Со знаком
	ТД обмотки 5	°C	2	4748	6284	128C	188C	1	Со знаком
Температура	ТД обмотки 6	°C	2	4750	6286	128E	188E	1	Со знаком
	ТД подшип. 7	°C	2	4752	6288	1290	1890	1	Со знаком
	ТД подшип. 8	°C	2	4754	6290	1292	1892	1	Со знаком
	ТД подшип. 9	°C	2	4756	6292	1294	1894	1	Со знаком
	ТД подшип. 10	°C	2	4758	6294	1296	1896	1	Со знаком
	Вспомог. 11	°C	2	4760	6296	1298	1898	1	Со знаком
	Вспомог. 12	°C	2	4762	6298	129A	189A	1	Со знаком
	Корпус	°C	2	4764	6300	129C	189C	1	Со знаком

Соединительный кабель между блоком HighPROTEC и блоком URTD

Код продукта и заказной номер (Part Number) для кабеля - URTD

<i>код продукта</i>	<i>длина волоконно-оптического кабеля / м</i>	<i>описание</i>
HPTURTDCON1M	1	Кабель оптоволокну между блоком HighPROTEC и URTD-Box 1 м
HPTURTDCON2M	2	Кабель оптоволокну между блоком HighPROTEC и URTD-Box 2 м
HPTURTDCON5M	5	Кабель оптоволокну между блоком HighPROTEC и URTD-Box 5 м
HPTURTDCON10M	10	Кабель оптоволокну между блоком HighPROTEC и URTD-Box 10 м
HPTURTDCON25M	25	Кабель оптоволокну между блоком HighPROTEC и URTD-Box 25 м

СЕРТИФИКАТЫ И ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ

СЕРТИФИКАТЫ

- ISO: выпущено в соответствии с зарегистрированной программой ISO9001
- UL: UL508, семнадцатое издание, 15 апреля 2010 г.
CNR- CAN/CSA C22.2 № 14-10, одиннадцатое издание, февраль 2010 г.
UL-File No.: E356783
- CSA: сертификат: 2573219, дублирующий файл: 257195
CSA C22.2 № 0-10 – общие требования – электротехнические нормы и правила Канады, часть II.
CAN/CSA C22.2 № 14-10 – промышленное контрольное оборудование
- CE: IEC61010-1
- | | |
|------------------|---|
| Generic Standard | EN61000-6-4 |
| | EN61000-6-2 |
| | EN61000-6-3 |
| Product Standard | UL508 (Оборудование промышленного управления) |
| | ANSI C37.90 |
| | CSA22.2 No.14-10 |

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СОВМЕСТИМОСТИ (ИЗЛУЧЕНИЕ + УСТОЙЧИВОСТЬ)

ИЗЛУЧЕНИЕ

ПРОВЕДЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ НА ВЫБРОСЫ

EN 61000-6-4 150 кГц – 30 МГц Класс А

РАДИОЧАСТОТНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

EN 61000-6-4 30 МГц – 1 ГГц Класс А

УСТОЙЧИВОСТЬ

ИСПЫТАНИЕ НА НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К БЫСТРЫМ ПЕРЕХОДНЫМ ПРОЦЕССАМ (БРОСКАМ)

DIN EN 61000-4-4 IEEE C37.90.1	Порты входа переменного тока	1 кВ / 5 кГц
Класс 2	Порты постоянного тока, Прочие входы и выходы	0,5 кВ / 2,5 кГц

ИСПЫТАНИЯ НА НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВОЛНОВЫМ ИМПУЛЬСАМ

IEC/EN 61000-4-5	АС / DC-порты питания	0,5 кВ
Класс 1	сигнальных входах	1 кВ

ИСПЫТАНИЯ НА НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИМ РАЗРЯДАМ

IEC/EN 61000-4-2

Класс 3	Воздушные разряды	8 кВ
Класс 2	Контактный разряд	4 кВ

ИСПЫТАНИЕ НА НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К РАДИОЧАСТОТНЫМ ИЗЛУЧЕНИЯМ

IEC 61000-4-3	80 МГц – 2 ГГц	3 В/м
IEEE C37.90.2	2 ГГц – 2,7 ГГц	1 В/м

НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К ВОЗМУЩЕНИЯМ, ИНДУЦИРОВАННЫМ ПОЛЯМИ РАДИОЧАСТОТ

IEC/ EN 61000-4-6	0.15 to 47 MHz	10 В
	47 to 68 MHz	3 В
Класс 2	68 to 80 MHz	10 В

ИСПЫТАНИЕ НА НЕВОСПРИИМЧИВОСТЬ К МАГНИТНОМУ ПОЛЮ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ

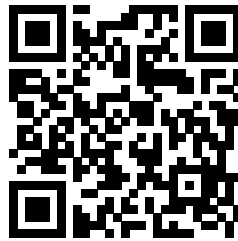
IEC/ EN 61000-4-8	длительно	3 А/м
Класс 2		

КРАТКОВРЕМЕННЫЕ ПЕРЕБОИ НАПРЯЖЕНИЯ

IEC/EN 61000-4-11	40%-60%	Класс: С
	70%-30%	Класс: В

Заметки:

<https://docs.segelectronics.de/urtd>



Компания SEG Electronics GmbH сохраняет за собой право в любой момент вносить изменения в текст настоящего документа. Информация, предоставленная компанией SEG Electronics GmbH, считается точной и надежной. Тем не менее компания SEG Electronics GmbH не несет ответственности за ее достоверность, за исключением специально оговоренных случаев.



SEG Electronics GmbH
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)
Postfach 10 07 55 (P.O.Box) • D-47884 Kempen (Germany)
Телефон: : +49 (0) 21 52 145 1

Интернет: — www.segelectronics.de

Отдел продаж
Телефон: : +49 (0) 21 52 145 331
Факс: : +49 (0) 21 52 145 354
Эл. почта: SalesPGD_EMEA@segelectronics.de

Обслуживание
Телефон: : +49 (0) 21 52 145 614
Факс: : +49 (0) 21 52 145 354
Эл. почта: industrial.support@segelectronics.de

SEG Electronics has company-owned plants, subsidiaries, and branches, as well as authorized distributors and other authorized service and sales facilities throughout the world.

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.