

Идентификация прицепа при помощи 1-Wire температурного датчика

Введение

1-Wire температурный датчик может быть использован для назначения уникального ID прицепу. Это достигается при помощи монтажа датчика в прицепе, подключению к FM устройству и дальнейшей его конфигурации. Весь процесс описан пошагово далее в документе.

Идентификацию прицепа при помощи 1-Wire можно использовать на любом FM устройстве который поддерживает интерфейс 1-Wire:

- FM-Tco4 HCV
- FM-Tco4 LCV
- FM-Pro4
- FM-Eco4
- FM-Eco4 S

Новейшая прошивка и конфигуратор доступны на интернет странице документации: doc.ruptela.lt

Юридическая информация

Авторские права © 2018 Ruptela. Все права защищены. Воспроизведение, распространение, передача или хранение всего документа или его частей в любой форме без предварительного письменного разрешения Ruptela запрещается. Названия изделий и компаний, упомянутых в данном документе, являются торговыми марками или торговыми названиями соответствующих владельцев.

Журнал изменений документа

Дата	Версия	Изменения
2017-03-30	1.0	Исходный проект.
2018-11-15	1.1	Обновлен список совместимых устройств.

Установка 1-Wire температурного датчика

Температурный датчик должен быть установлен в прицепе и подключен к фишке типа ISO3731. Положение и место установки температурного датчика не имеет особо значения, но при установке должны быть соблюдены основы техники безопасности и правила безопасного использования оборудования. Это означает, что вся проводка должна устанавливаться вдали от движущихся и тепло излучающих элементов прицепа. Провода должны быть крепко закреплены при помощи затяжных жгутов и не иметь свободного хода.

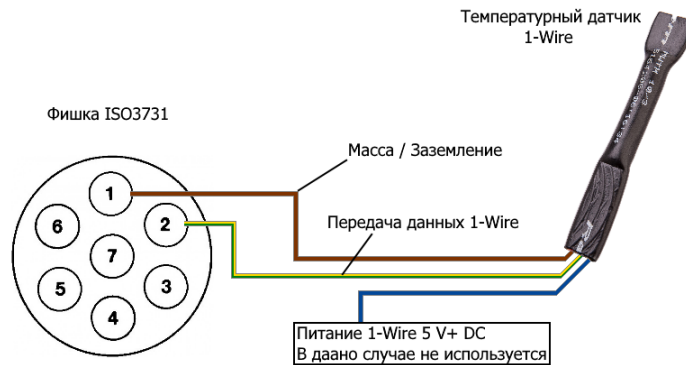
Так как температурный датчик будет использован только для идентификации прицепа, рекомендуется его устанавливать вблизи от фишки ISO3731. При установке стоит учитывать особенности строения каждого прицепа индивидуально, в зависимости от его производителя.



После установки температурного датчика необходимо его подключить к фишке ISO3731. Данная фишка находится в фронтальной части прицепа (в месте сцепки). Необходимо учесть что в зависимости от индивидуального строения прицепов различных производителей и различных индивидуальных модификаций, местонахождение фишки, её наличие и количество может отличаться.



Далее предоставляется схема подключения температурного датчика к фишке ISO3731.



Разводка проводов:

Со стороны ISO3731	Со стороны Температурного датчика
Не используется	Синий - Питание 5 V+ DC
Контакт № 2	Зелено-Жёлтый – Передача данных 1-Wire
Контакт № 1	Коричневый - Масса / Заземление

Внимание!

Контакты фишки ISO3731 обозначены с со стороны штекера, это необходимо учесть во время подключения проводов. Если разобрать фишку в кузове, то контакты с обратной стороны фишки будут совпадать с нумерацией приведённого примера.

Примечание

Температурный датчик 1-Wire рекомендуется подключать полностью, включая и контакт питания. Отсутствие свободных контактов на фишке ISO3731 не позволяет выполнить данное подключение как полагается, что может привести к неточной работе устройства.

Подключение со стороны кабины

В данной инструкции рассматривается вариант, в котором на кабине установлена фишка типа ISO 12098. Фишки прицепа и кабины соединены воздушным кабелем аналогичным отображенному далее.



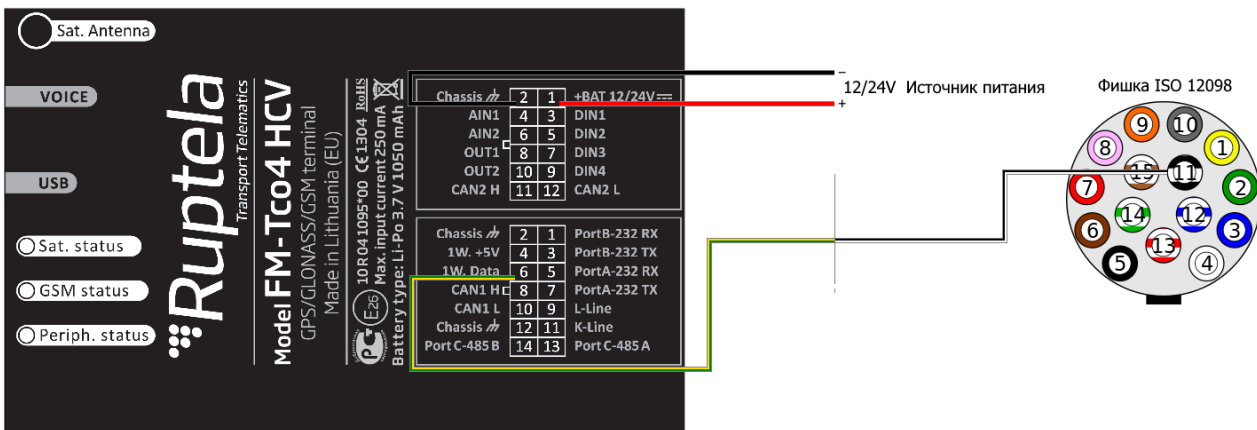
Фишка ISO 12098 в большинстве случаев находится в задней части кабины (со стороны сцепки). Необходимо учесть что в зависимости от индивидуального строения кабин различных производителей и различных индивидуальных модификаций, местонахождение фишки, её наличие и количество может отличаться.



Подключение проводки проводов в фишке ISO 12098 различается в зависимости от производителя. Далее приведено 2 варианта для различных производителей (на основании опыта клиента).

Scania

В примере приведённом далее, к фишке ISO 12098 на 11 контакт приходит чёрно белый провод, который далее проложен в салон. Данный провод не используется заводскими настройками и далее может быть использован для подключения к FM устройству.



Со стороны FM устройства

1-Wire Data

Со стороны фишки ISO 12098

Чёрно-белый - Передача 1-Wire данных с температурного датчика

Внимание!

Контакты фишки ISO12098 обозначены с со стороны штекера, это необходимо учесть во время подключения проводов. Если разобрать фишку в кузове, то контакты с обратной стороны фишки будут совпадать с нумерацией приведённого примера.

Renault

В случае с данным производителем, к фишке ISO 12098 на 11 контакт изначально не подключен провод, что вынуждает проложить новый провод в салон для подключения к FM устройству. Место и методика установки нового провода во многом зависит от конструкции водительской кабины, Возможные варианты установки провода:

- Совместно с проводкой, которая проходит под кузовом;
- Совместно с оригинальной проводкой фишки ISO 12098;
- Прокладка провода по кабине – не рекомендуется.

В зависимости от методики прокладки провода, стоит учесть возможное механическое и природное воздействие на провод исходя из этого выбрать провод соответствующей сердцевины и типа изоляции. Рекомендуется использовать провода аналогичные используемым в температурном датчике 1-Wire. Толщину сердцевины рекомендуется выбирать не менее чем 0.5мм² в поперечном сечении.

Далее подключение аналогично производителю Scania.



Со стороны FM устройства

Со стороны фишки ISO 12098

1-Wire Data

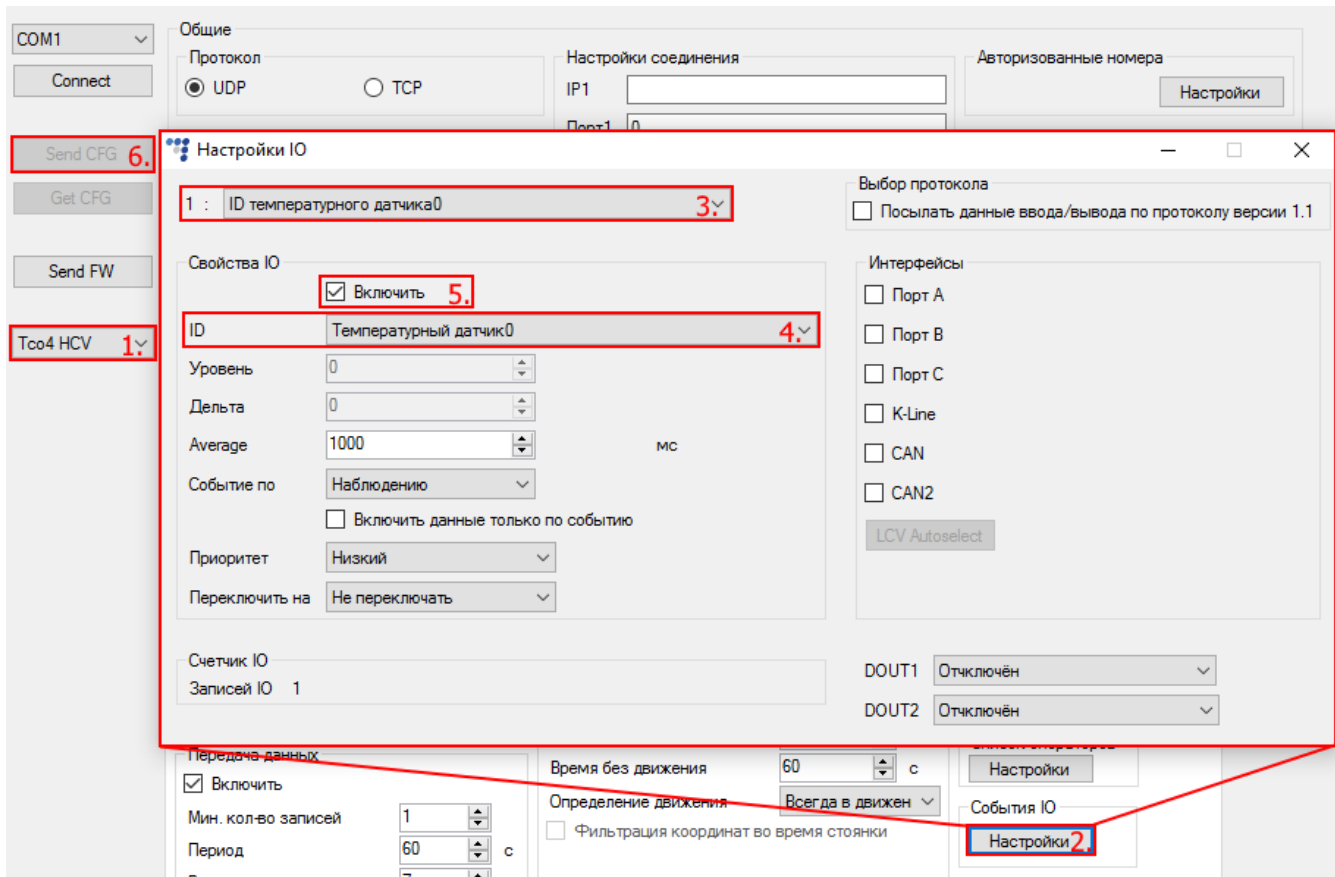
Чёрно-белый - Передача 1-Wire данных с температурного датчика

Конфигурация температурного датчика в конфигураторе

Для работы температурного датчика в форме идентификации прицепа его необходимо сконфигурировать. Запустите конфигуратор следуйте следующим указаниям:

1. В главном окне конфигуратора выберите модель вашего устройства.
2. В секции **События IO**, нажмите на кнопку "Настройки" Это откроет новое окно **Настройки IO**.
3. Выберите пустую ячейку в которую желаете установить параметр температурного датчика.
4. В выпадающем списке **ID** выберите "Температурный датчик0 ID".

- Отметьте ячейку "Включить" для активации и сохранения параметра
- Закройте окно **Настройки IO** и отправьте конфигурацию на ваше FM устройство.



Данная часть конфигурации настраивает работу температурного датчика, далее для его использования как идентификатор, необходимо перейти к настройкам в систему TrustTrack.

Примечание

Данная настройка работает только при использовании одного температурного датчика, если будут использоваться несколько температурных датчиков, каждый необходимо пометить. Этот процесс описан в документе "1-Wire temperature sensor connection and configuration" доступный по [ссылке](#).

Конфигурация температурного датчика в системе TrustTrack

Прежде чем переходить в систему TrustTrack, удостоверьтесь что всё оборудование подключено, а прицеп с температурным датчиком прицеплен и подключен к FM устройству. Включите зажигания для подачи питания на устройство и начала передачи данных на сервер.

Подключитесь в систему TrustTrack и перейдите в раздел "Отчёты"



Это откроет окно отчётов. В выпадающем списке слева выберите "Raw data report" (отчёт исходных данных). Далее выберите ваше транспортное средство, отметьте ближайший период времени в котором температурный датчик уже подключен и нажмите "Show" (показать). Это

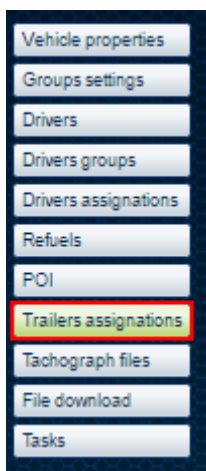
откроет новое окно (либо экспортирует файл в зависимости от выбора) с исходными данными. В таблице найдите данные температурного датчика.

Inputs						
ID	1 Vairuotojo ID	2 Vairuotojo ID	Temperature sensor 0 ID	Temperature sensor 1 ID	Temperature sensor 2 ID	Temperature sensor 3 ID
1.1	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
1.2	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
1.2	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
2.6	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
0.9	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
1	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
0.9	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-
1	V100000032781000	V100000053971000	1092C17402080054	-	-	-

Скопируйте значение ID вашего температурного датчика. И перейдите в окно "Каталог".



Это откроет окно каталогов. В меню слева выберите "Trailer assignments" (Назначения прицепов)



В нижней части окна нажмите кнопку "Add" (добавить).



В новом окне в поле "Trailer ID" введите скопированный ID температурного датчика. Далее введите основную информацию вашего прицепа. После ввода данных нажмите "Save" (сохранить). Прицеп добавлен и теперь будет отображаться в системе TrustTrack.