



Ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

TK61009-12-OP (версия 1, 06/14)

TouchPrint

СЕРВИСНЫЙ ЛИСТ

Москва, 2015



СОДЕРЖАНИЕ

1. Первая помощь и техника безопасности	5	6. Основные операции	22
1.1. Электрическая безопасность.....	5	6.1. Быстрая печать.....	22
2. Введение	5	6.2. Быстрый просмотр информации.....	23
3. Обзор продукции	7	6.3. Главное меню.....	24
3.1. Основные компоненты.....	8	6.4. Меню печати.....	24
3.1.1.Сенсорный экран.....	8	6.4.1.Чек доставки.....	24
3.1.2.Принтер.....	9	6.4.2.Чек рейса в табличной форме.....	25
3.1.3.Контроллер UP.....	9	6.4.3.Чек рейса в графическом формате.....	25
3.2. Входы и выходы.....	10	6.5. Пользовательское меню.....	26
3.2.1.Аналоговый вход.....	11	6.6. Меню аварийной сигнализации.....	29
3.2.2.Цифровой вход.....	11	7. Расширенный режим эксплуатации	32
3.2.3.Цифровой выход.....	11	7.1. Служебное меню.....	32
3.3. Электропитание.....	12	7.2. Обновление встроенных программ.....	34
3.4. Коммуникационные интерфейсы.....	12	7.3. Интерфейс с программой Wintrac через USB.....	36
3.4.1.Порт USB.....	12	7.4. Регистрация данных ON/AUTO/OFF (вкл./авто/выкл).....	36
3.4.2.Последовательный порт.....	13	7.5. Выбор зоны формата.....	36
4. Монтаж	14	7.4. Настройка интерфейса UART.....	37
5. Начало работы	20	7.5. Выбор установки на полуприцепе или грузовике.....	37
5.1. Заводской настройки.....	20	7.6. Меню глоссария.....	37
5.2. Установка датчика.....	21	7.7. Обновление меню глоссариев.....	38
5.3. Проверка ремни и даты.....	21	8. Связь с программой Wintrac и экспорт данных	38

СОДЕРЖАНИЕ

8.1. Установка соединения	38	12. Часто задаваемые вопросы	50
8.2. Обновление и загрузка через программу Wintrac Доступ к параметрам конфигурации	39	12.1. Невозможно войти в меню с помощью сенсорного экрана	50
8.3. Изменение параметров расширенной конфигурации	41	12.2. Не удается загрузить бумагу.....	50
8.4. Выполнение загрузки данных по линии связи.....	42	12.3. Ввод пароля.....	50
8.5. Промотр данных в графическом и табличном виде	43	12.4. Программа Wintrac не устанавливает соединение с вашей системой TOUCHPRINT.....	51
8.6. Экспортирование данных на флеш-диск USB.....	43	12.5. Функционирование при высоких температурах окружающей среды (выше 45°C)	55
9. Связь с модулем отслеживания	44	12.6. Функционирование при низких температурах окружающей среды (ниже -10°C).....	55
9.1. Дисплей TKTRACKING.....	44	12.7. Сообщение об ошибке: USB-накопитель	55
10. Технические характеристики	45	12.8. Сообщение об ошибке: нет данных.....	56
10.1. Тип применения	45	12.9. Дежурный режим.....	56
10.2. Метрологические характеристики	45		
10.3. Автономное питание.....	46		
10.4. Защита печатающего механизма	47		
10.5. Архивирование данных.....	47		
10.6. Погрешность регистрации времени.....	47		
10.7. Электромагнитная совместимость	47		
10.8. Периодическая проверка	48		
10.9. Очистка и техническое обслуживание	48		
11. Информация о соответствии.....	48		

1. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Аккумуляторная батарея является потенциально опасным устройством.

В ней содержится легковоспламеняющийся газ, который может загореться или взорваться.

Электрический заряд аккумуляторной батареи достаточно велик, чтобы вызвать ожог при быстром разряде.

В аккумуляторной батарее имеется кислота, также способная вызвать ожог. При работе с аккумуляторной батареей обязательно надевайте защитные очки и пользуйтесь средствами индивидуальной защиты.

Если на тело попал электролит из аккумулятора, немедленно промойте это место водой и обратитесь к врачу.

1.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОПАСНОСТЬ

Установки, в которых предусмотрена работа от сети электропитания или имеется резервный электропривод, представляют собой потенциальный источник опасности поражения электрическим током.

Перед обслуживанием установки всегда отсоединяйте высоковольтный силовой кабель.

2. ВВЕДЕНИЕ

Общие сведения

Публикация данного руководства преследует чисто информационные цели, и содержащаяся в нем информация не может рассматриваться как исчерпывающая или учитывающая все непредвиденные обстоятельства. Для получения дополнительной информации найдите в справочнике предприятий технического обслуживания корпорации Thermo King адрес и номер телефона регионального дилера.

Все работы по сервисному обслуживанию, независимо от их объема, должны выполняться дилером корпорации Thermo King.

Регулярное выполнение предрейсовых проверок и осмотров в пути позволяет свести к минимуму эксплуатационные проблемы. Чёткое выполнение программы технического обслуживания также помогает поддерживать установку в идеальном рабочем состоянии.

ВВЕДЕНИЕ

Служба Thermo Assistance - это многоязычное средство общения, обеспечивающее в случае необходимости прямой контакт с уполномоченным дилером Thermo King по техническому обслуживанию. Чтобы воспользоваться этой системой, необходимо подготовить следующую информацию:

- номер контактного телефона;
- тип установки Thermo King;
- настройки термостата;
- текущая температура груза;
- предполагаемая причина неисправности;
- условия гарантии на установку;
- условия оплаты ремонта.

Воспользуйтесь справочником предприятий технического обслуживания корпорации Thermo King (Thermo King Service Directory). Оставьте свое имя и номер телефона, оператор Thermo Assistance перезвонит вам. На этом этапе также можно сообщить подробную информацию о необходимом обслуживании, этого будет достаточно для организации ремонта.



Резервные номера:

Голландия	+31 202 02 51 09
Бельгия	+32 270 01 735
Франция	+33 171 23 05 03
Испания	+34 914 53 34 65
Италия	+39 02 69 63 32 13
Великобритания	+44 845 85 01 101
Дания	+45 38 48 76 94
Германия	+49 695 00 70 740
Все остальные страны	+32 270 01 735

ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОГРАНИЧЕНИИ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

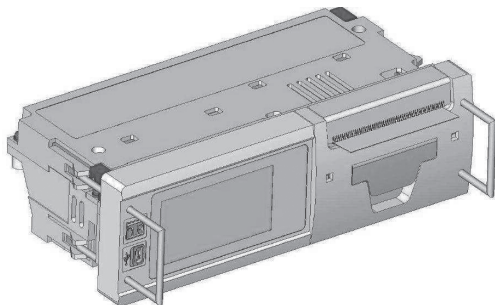
Изготовитель, корпорация Thermo King Corporation, не несёт ответственности за какие бы то ни было действия, произведённые владельцем или оператором при ремонте или эксплуатации устройств, описанных в данном руководстве, которые противоречат печатным указаниям изготовителя. Никакая информация, рекомендации и описания, содержащиеся в данном руководстве, не могут служить основанием для предоставления гарантий, выраженных явно или косвенно, включая гарантии, вытекающие из обычной торговой практики или связанные с использованием установок.

Изготовитель не отвечает и не может быть привлечён к ответственности по условиям контракта или вследствие правонарушения (включая халатность) за любые вызванные особыми обстоятельствами или косвенные убытки, включая поломки или повреждения, причинённые транспортным средствам, грузам или людям в результате монтажа какого-либо изделия Thermo King, его механического повреждения или несоблюдения владельцем или оператором осторожности и указаний установленных на изделии предупредительных табличек по технике безопасности.

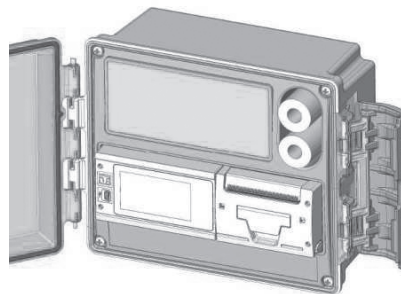
3. ОБЗОР ПРОДУКЦИИ

Система TouchPrint была специально разработана для того, чтобы обеспечить соблюдение правил пищевой гигиены в отношении транспортировки и доставки охлаждённых и замороженных пищевых продуктов в авторефрижераторах. Система TouchPrint одобрена в соответствии со стандартом EN 12830 (и другими общегосударственными нормами) как удовлетворяющая требованиям европейских норм 37/2005 и 852/2004.

Система TouchPrint поставляется в 2 моделях, как описано ниже.



TouchPrint Truck для внутрикабинной установки в стандартное гнездо DIN для автомобильного радиоприёмника



TouchPrint Trailer в защищённом от атмосферных воздействий корпусе для наружной установки на полуприцепах.

Система TouchPrint измеряет температурные условия и отслеживает состояние (ВКЛЮЧЕНО/ВЫКЛЮЧЕНО), а также автоматически сохраняет эти данные в виде отдельных файлов. В дальнейшем система TouchPrint может предоставить запись любого конкретного периода, включая полные данные измерений за текущий день или за любой другой сохранённый в памяти предшествующий день, либо в форме распечатанного на бумаге документа, либо в формате, который может быть перенесён на персональный компьютер промышленного стандарта. Пользователь может выбрать вывод информации на печать в формате чека доставки (текущие значения температуры) или чека рейса (зарегистрированные температурные условия и состояние).

В том маловероятном случае, когда память системы TouchPrint заполнена, новые записи автоматически замещают собой самые старые записи по принципу FIFO (первый на входе — первый на выходе). Число записей, которые могут храниться одновременно, зависит от интервала регистрации данных и количества используемых каналов температуры. Текущая память (см. раздел 3.1.3 «Контроллер uP» на странице 9) позволяет хранить в архиве не менее 1 года исторических данных для 6 датчиков температуры с интервалом регистрации данных 15 минут, как того требует директива EN12830.

3.1 ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Регистратор данных TouchPrint включает в себя три основных компонента: сенсорный экран, принтер и микроконтроллер.

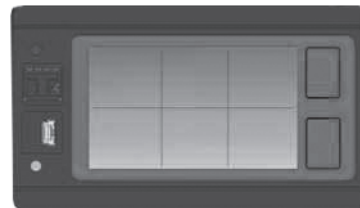
3.1.1 СЕНСОРНЫЙ ЭКРАН

Интерфейс сенсорного экрана включает в себя 2 элемента.

1. Жидкокристаллический дисплей 64x128 точек с подсветкой. Подсветка дисплея (когда она **ВЫКЛЮЧЕНА**) включается нажатием на любую кнопку и остаётся **ВКЛЮЧЁННОЙ** в течение периода времени, который можно настроить. Вход зажигания может применяться для непрерывной подсветки дисплея независимо от любых нажатий на кнопки при специальной настройке параметра подсветки (выбрать Auto — Автоматически) в пользовательском меню.

2. Ёмкостная сенсорная клавиатура с 8 кнопками, 6 на дисплее и 2 сбоку. Эти 8 кнопок имеют различные функции, см. разделы 6.5 «Пользовательское меню» и 7.1 «Службное меню».

На дисплее отображаются все задействованные каналы с разрешением 0,1 градуса, а также текст, показывающий текущее состояние каждого задействованного дискретного входа. Если задействовано 3 входа или менее, то отображение на дисплее изменится, чтобы показывать эту информацию в более крупном формате.



Дисплей также включает в себя индикатор записи (в большинстве случаев запись включена) и обозначение сигнализации, если присутствует сигнал тревоги (выход за границы температурного диапазона или состояние цифрового входа). См. раздел 6.6 «Меню аварийной сигнализации» на странице 29. Также на дисплее всегда присутствуют текущая дата и время.

3.1.2 ПРИНТЕР

Принтер системы TouchPrint имеет механизм, в котором используется принцип термопечати. Ширина вывода на печать составляет 44 мм, 384 пикселя. Рулоны термобумаги стандартные, с шириной 57,5 мм, наружным диаметром 28 мм и длиной бумажной ленты 8 м, которые обычно используются в самопишущих тахеометрах.

При замятии бумаги механизм принтера обеспечивает свою защиту с помощью внутреннего предохранительного устройства. Если в принтере закончилась бумага, то принтер прервёт вывод на печать и будет сохранять данные. Понятная индикация на дисплее покажет, что отсутствует бумага. Когда запас бумаги будет восстановлен, принтер возобновит печать ранее запрошенного документа, начиная с последнего «раздела», чтобы данные были распечатаны полностью.

Для замены рулона бумаги требуется непродолжительное время. При открытии крышки на передней стороне принтера держатель бумаги освобождается, позволяя вставить новый рулон без использования специальных приспособлений. Единственная предосторожность состоит в том, что рулон должен вставляться вверх той стороной, по которой производится печать, иначе вывода на печать не будет.

3.1.3 КОНТРОЛЛЕР UP

На главной плате наибольший интерес представляют собой 2 основных элемента: флеш-память и часы реального времени (RTC). Объём памяти системы TouchPrint составляет 8 МБ. Этого достаточно для хранения всех данных не менее чем за 1 год. Часы реального времени поддерживают отсчёт времени/даты не менее 5 лет, используя внутреннюю автономную батарею. Работоспособность применяемой батареи гарантируется при температуре окружающей среды до 70 °С. Выход сигнала RTC легко доступен через 2 отверстия в нижней панели устройства (импульсы прямоугольной формы), так что проверить точность хода часов можно без вскрытия регистратора данных. Точность часов соответствует требованиям EN12830, при максимальной погрешности за период продолжительностью 1 неделя менее 1 минуты.

3.2 ВХОДЫ И ВЫХОДЫ

Модели системы TouchPrint имеют 6 конфигурируемых входов, предназначенных для измерения температуры (аналоговые) или отслеживания состояния и дискретных входов, отведённых от беспотенциальных контактов (цифровые).

Регистратор данных поддерживает следующую конфигурацию.

По умолчанию I1 и I2 сконфигурированы как аналоговые входы, для подключения к датчикам температуры, а I3 сконфигурирован как цифровой вход, для подключения к дверному выключателю.

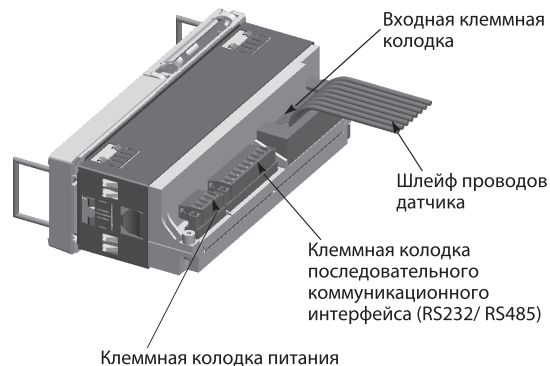
Кроме того, доступны 3 дополнительных входа, конфигурируемые как аналоговые или цифровые входы I4...I6, чтобы измерять температуру, либо определять положение переключателей или состояния системы (двери, состояние оттайки).

Аналоговые/цифровые входы нумеруются от 1 до 6, и с каждым из них можно связать метку, определяемую пользователем (например, «передний», «задний», «боковой», «дверной» и т. п.) через пользовательское меню.

Входная клемма регистратора данных имеет следующие электрические соединения: I1, GND, I2, I3, GND, I4, I5, GND, I6 (9 полюсов). Заземляющее соединение (GND) доступно через каждые 2 входа.

Эти электрические соединения (со съёмными винтовыми разъёмами) будут иметь поставляемую дополнительно пластмассовую деталь-крышку, с возможностью её «герметизации» во избежание отсоединения датчиков температуры, чтобы предохранить «законодательно регламентированную метрологическую цепочку» (см. раздел 10. «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ» на странице 45) для обеспечения контрольных стандартов.

Дисплей также включает в себя индикатор записи (в большинстве случаев запись включена) и обозначение сигнализации, если присутствует сигнал тревоги (выход за границы температурного диапазона или состояние цифрового входа). См. раздел 6.6 «Меню аварийной сигнализации» на странице 29. Также на дисплее всегда присутствуют текущая дата и время.



3.2.1 АНАЛОГОВЫЙ ВХОД

В каналах измерения температуры используются прецизионные термисторные датчики, датчик NTC 10K $\pm 0,2$ °C B3977 1 % (с такой же кривой NTC, что определена для регистратора данных CargoWatch компании Thermo King). Диапазон измеряемых датчиком температур по умолчанию составляет от -40 °C до $+70$ °C.

Рабочий диапазон датчика температуры устанавливается в определённом интервале параметров, чтобы определять, не вышло ли текущее значение из разрешённого диапазона. Это может указывать на неправильное подключение или короткое замыкание датчика.

Датчик поддона (на уровне перевозимой продукции) (кривая выдаётся в формате Cargowatch) также совместим с регистратором данных и должен быть подключён ко входу 5 (I5). По умолчанию данный вход отключён. Его следует настроить как датчик NTC, аналогично датчикам температуры воздуха. Кроме того, к регистратору данных TouchPrint можно подключить более одного ручного датчика.

3.2.2 ЦИФРОВОЙ ВХОД

С цифровыми входами могут быть связаны следующие функции (через защищённые настройки памяти):

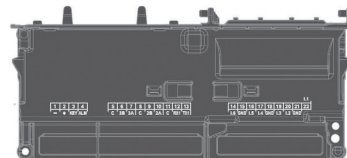
- дверь 1...3 (сухие контакты);
- состояние оттайки (сухой контакт).

Цифровые входы служат для обнаружения и регистрации/вывода на печать определённых состояний датчиков, а не для их изменения или выполнения каких-либо связанных с ними действий.

3.2.3 ЦИФРОВОЙ ВЫХОД

Цифровой выход является доступным и может быть активизирован в случае активного сигнала тревоги, при силе тока не более 1 А. Световая сигнализация, звуковая сигнализация или аналогичные устройства обычно используют 1 реле (система TouchPrint тестировалась с устройством ZETTLER AZ980-1A-12D) и могут быть установлены по требованию изготовителя.

Внешнее устройство аварийной сигнализации может быть подключено между положительным полюсом источника питания автотранспортного средства и этим выходом (ALM), который в активном состоянии замкнут на заземление, а погрешность напряжения выхода соответствует питанию. Аппаратное устройство цифрового выхода, подключаемое к регистратору данных, не поставляется в составе стандартной конфигурации.



3.3 ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Напряжение электропитания может быть любым в интервале от 10,5 В до 32 В постоянного тока. Без повреждения регистратора данных в течение коротких периодов времени может быть приложено напряжение до 36 В постоянного тока.

Регистратор данных имеет режим энергосбережения. Этот «дежурный режим» активизируется через 15 минут, в течение которых не нажимались никакие кнопки. Регистратор данных возвращается в нормальный режим работы после нажатия любой сенсорной кнопки.

Если присутствует сигнал тревоги, то регистратор данных не может перейти в дежурный режим, пока сигнал тревоги не будет удалён.

В энергосберегающем режиме регистратор данных продолжает записывать данные как в обычном режиме (те же датчики и период выборки данных), но:

- не позволяет производить вывод на печать;
- ничего не показывает на жидкокристаллическом дисплее.

В режиме энергосбережения регистратор данных потребляет ток менее 10 мА (что позволяет его эксплуатировать в течение 4 месяцев от источника ёмкостью 50 ампер-часов). Имеющий напряжение 12/24 В постоянного тока «силовой вход зажигания» (KEY) используется для постоянной подсветки, при условии настройки таймера подсветки на значение «Automatic».

3.4 КОММУНИКАЦИОННЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

3.4.1 ПОРТ USB

Готовый к работе интерфейс USB присутствует на передней панели изделия. Порт USB имеет двоякую функцию.

1. Этот разъём порта мини-USB будет действовать в качестве устройства USB для подключения к персональному компьютеру, чтобы установить связь с системой Wintrac, программным обеспечением компании Thermo King для анализа данных. Обратитесь к разделу 8.1 «Установка соединения» на странице 38 за сведениями об интерфейсе с программным обеспечением Wintrac. Интерфейс устройства USB будет использовать стандартный драйвер устройства «class Communication Device» (CDC), который имеется на всех компьютерах с операционной системой Windows. Не требуется разработки драйвера хост-контроллера под Windows.

2. Работает в качестве порта хост-контроллера USB, предназначенного для передачи записанных данных на флеш-диск. Пользователь может выбрать формат «электронной версии» чека рейса / чека доставки: в виде текстового файла (формат .txt) или в виде файла формата переносимых документов (.pdf). Формат выбирается в ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОМ меню.

Сценарии использования:

- система TouchPrint позволяет через пользовательское меню выбрать способ выдачи данных: в виде бумажного документа или на флеш-диск USB;
- чеки рейсов (или чеки доставки) могут быть «распечатаны» в табличном виде на флеш-диск;
- заголовок и содержание файла содержат ту же информацию и в том же виде, как в случае печати на бумаге;
- при передаче данных на флеш-диск USB на дисплее отображается чёткая индикация;
- порт хост-контроллера USB распознаёт большинство из распространённых флеш-дисков USB;
- в случае переполнения флеш-диска USB система TouchPrint выдаст сообщение об ошибке.

3.4.2 ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЙ ПОРТ

На задней части изделия имеется до 3 последовательных коммуникационных портов (RS232 или RS485), которые обычно служат для обеспечения доступа к сохранённым данным (в режиме «только ЧТЕНИЕ») с внешних устройств. Стандартный вариант исполнения имеет только один последовательный коммуникационный порт.

Этот разъём последовательного интерфейса RS-232 предназначен для подключения к устройству связи системы TracKing компании Thermo King, модему GPRS/GSM, чтобы считывать и передавать данные с аналоговых и цифровых входов по радиоканалу на специализированный веб-сайт компании Thermo King. Аналогично, этот COM-порт может использоваться для взаимодействия с устройством связи стороннего изготовителя, чтобы передавать некоторую информацию в рамках лицензионного соглашения.

Дополнительные 2 разъёма последовательного интерфейса имеются только на улучшенной (Premium) модели. Этот COM-порт может применяться для подключения следующих устройств.

- Рефрижераторные установки компании Thermo King (контроллеры для полуприцепов, грузовых автомобилей или грузовиков VP).
- Внешние цифровые датчики.
- Беспроводной модуль.

ПРИМЕЧАНИЕ: стандартный вариант исполнения не может быть модернизирован на месте до улучшенного варианта.

4. МОНТАЖ

Таблица: Комплект поставки

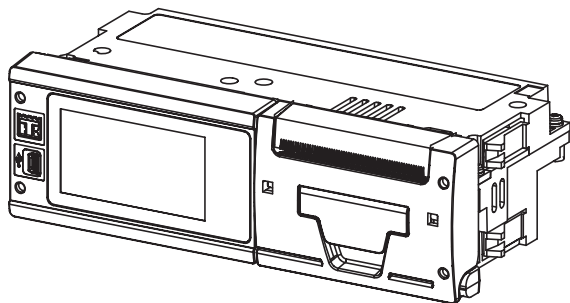
Каталожный номер	Описание	Кол-во	Стандартная комплектация (TouchPrintStandard)	Расширенная комплектация (TouchPrintPremium)
452544	Регистратор TOUCHPRINT, 1 серийный коммуникационный порт	1	X	-
452545	Регистратор TOUCHPRINT, 3 серийных коммуникационных порта	1	-	X
420967	Датчик температуры кабельного типа с кабелем длиной 18 м	1	X	X
421546	Датчик температуры кабельного типа с кабелем длиной 12 м	1	X	X
420969	Кабель-адаптер USB FEMALE-MINI для подключения внешнего USB накопителя	1	X	X
420990	Комплект клеммных колодок	1	X	X
-	Рулон термобумаги	1	X	X
-	Держатель датчика	2	X	X
420968	Датчик температуры кабельного типа с кабелем длиной 24 м	1	По доп. заказу	По доп. заказу
420970	Кабель для подключения к ПК (USB-MINIUSB)	1	По доп. заказу	По доп. заказу
2050875	Термобумага (упаковка 10 рулонов)	1	По доп. заказу	По доп. заказу
512385	Держатель датчика (10 шт/упак)	1	По доп. заказу	По доп. заказу

Таблица: Комплект поставки

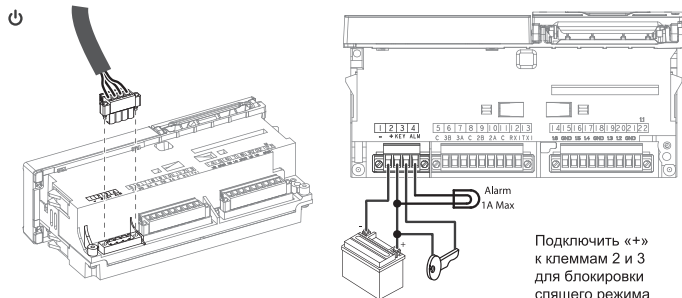
Каталожный номер	Описание	Кол-во	Стандартная комплектация (TouchPrintStandard)	Расширенная комплектация (TouchPrintPremium)
902613	Монтажный комплект для наружной установки на полуприцепах	1	По доп. заказу	По доп. заказу
902614	Монтажный комплект для установки внутри кабины в стандартное гнездо DIN для автомобильного радиоприёмника	1	По доп. заказу	По доп. заказу
	Датчик температуры погружного типа в виде зонда с держателем	1	По доп. заказу	По доп. заказу
	Магнитный датчик открывания/закрывания дверей	1	По доп. заказу	По доп. заказу
	Программное обеспечение WINTRAC	1	По доп. заказу	По доп. заказу

МОНТАЖ

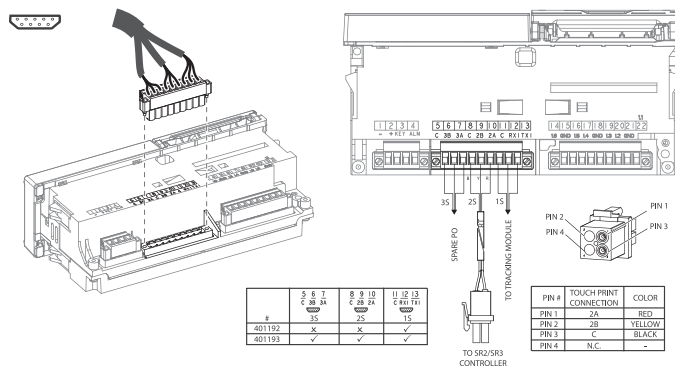
Внешний вид устройства.



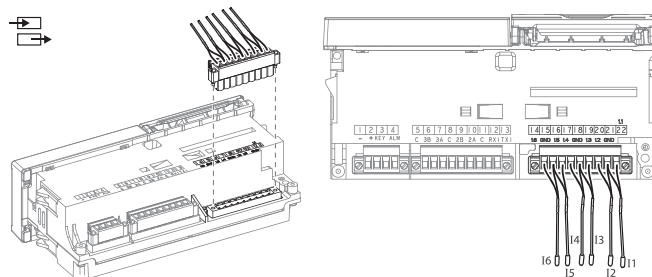
Подключение электропитания, сигнала с замка зажигания и внешнего индикатора



Подключение внешних устройств к серийным коммуникационным портам

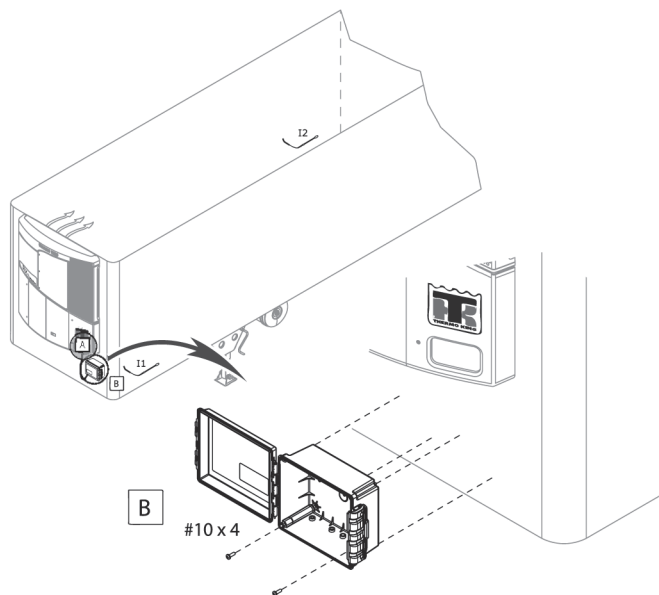


Подключение датчиков температуры и/или состояния (открытие двери и т.п.)

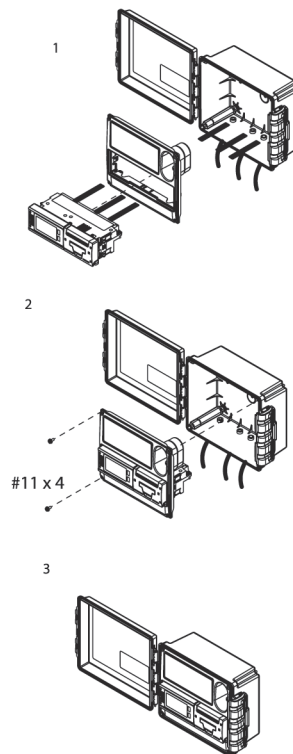
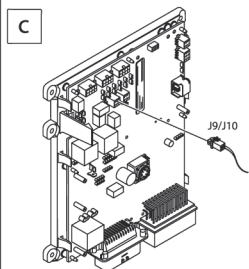
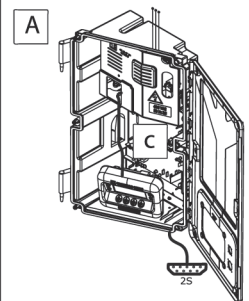


Наружный монтаж на кузове полуприцепа в защищенном корпусе.

Схема А и С: показано подключение коммуникационного кабеля к блоку управления рефрижераторной установки ThermoKing (только для версии Premium).



Set point – Premium model only

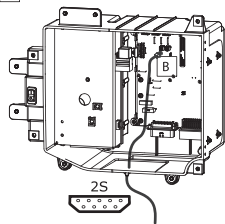


МОНТАЖ

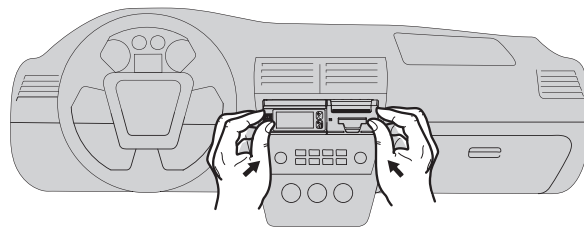
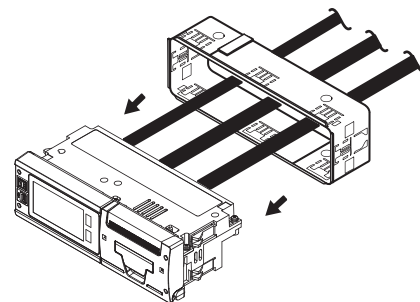
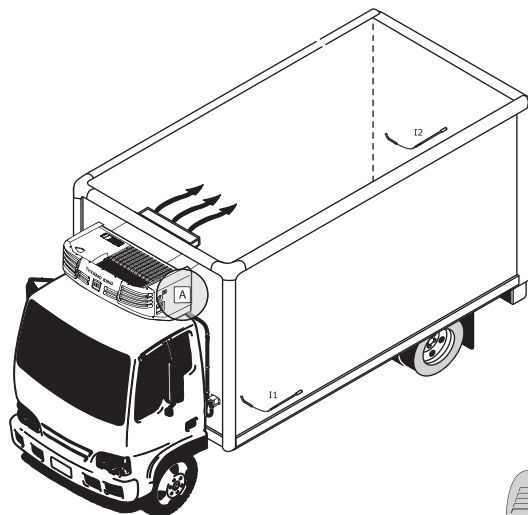
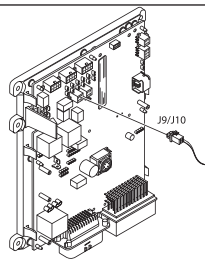
Монтаж внутри кабины в разъем для радиоприемника.

Схема А и В: показано подключение коммуникационного кабеля к блоку управления рефрижераторной установки Thermo King (только для версии Premium).

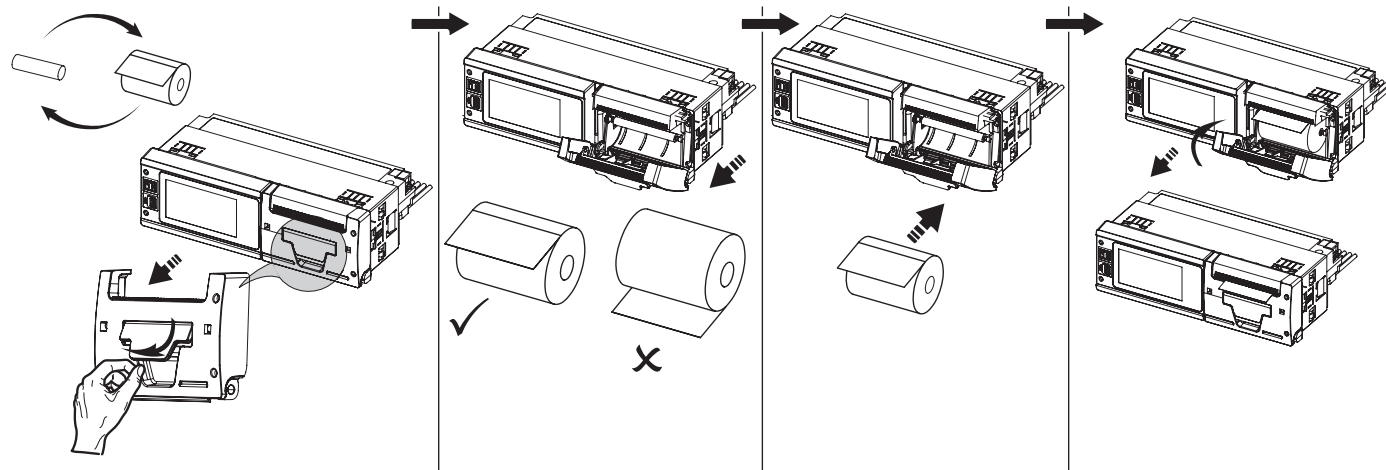
A Set point – Premium model only



B



Установка рулона термобумаги



5. НАЧАЛО РАБОТЫ

5.1 ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Здесь приведены настройки системы TouchPrint, запрограммированные в ходе производственного процесса. Для параметров пользовательского меню (дополнительные сведения: см. раздел 6.5 «Пользовательское меню» на странице 26) по умолчанию принимаются следующие значения.

Заводские настройки

Режим записи	ON (ВКЛ.), что означает постоянную регистрацию данных, когда на устройство подано питание.
Информация о компании	Comp_ref1, Comp_ref2, Comp_ref3
Идентификатор полуприцепа	Тг. 12345
Язык	Английский
Выбор зоны	1+2
Настройки входов	– Вход 1: датчик температуры NTC; метка: передний; зона: 1 – Вход 2: датчик температуры NTC; метка: задний; зона: 2 – Вход 3: дверной выключатель; метка: передняя дверь; зона: 1; полярность: +

Интервал регистрации данных	5 минут
Единицы температуры	°C
Таймер подсветки	Установлен на 30 секунд
Подсветка	50 %
Контрастность	50 %
Декретное «летнее время»	Авто
Выбор носителя для печати данных	Флеш-диск USB
Формат файла	.pdf
Интерфейс Wintrac	USB разрешён

Для параметров служебного меню (см. раздел 7.1 «Служебное меню» на странице 32) по умолчанию принимаются следующие значения:

1. Диапазон температуры для печати графика: от –30 °C до +30 °C
2. Масштаб графика: 3 часа/см
3. Настройки даты и времени: дд/мм/гггг, чч:мм:сс
4. Звуковой сигнал разрешён: нет

5. Настройки последовательного порта:

	S1:	S2:	S3:
Тип порта	RS-232	RS-232	RS-485
Протокол	ModBus	ModBus	ModBus
Адрес	1	1	1
Скорость передачи в бодах	9600	9600	9600
Прочее	N	N	N

Для параметров меню сигнализации (см. раздел 6.6 «Меню аварийной сигнализации» на странице 29) по умолчанию принимаются следующие значения:

1. Диапазон рабочих температур:

I1	от –40 °C до +50 °C
I2	от –40 °C до +50 °C
I6	от –40 °C до +50 °C

2. Время активности звуковой сигнализации: 15 минут

3. Активность цифрового выхода для сигнала тревоги: 15 минут

4. Полярность цифрового выхода: +

5. Режим сброса сигнала тревоги: Авто

6. Задержка активации звукового сигнала и цифрового выхода для сигналов тревоги по температуре и состоянию двери: 5 минут.

5.2 УСТАНОВКА ДАТЧИКА

Изделие поставляется с 2 датчиками температуры, один из них длиной 18 м, а второй – 12 м. Их необходимо подключить к общему заземлению. Эти 2 датчика будут автоматически определены через несколько секунд при первом включении регистратора данных. В случае неправильных показаний имеет место сообщение об ошибке: а именно, ошибка I1 или ошибка I2. Это указывает на нарушенное электрическое соединение или неверную конфигурацию входов. Таким образом, проверьте соответствие конфигурации (см. раздел 6.5 «Пользовательское меню» на странице 26) и фактического использования входа, либо проверьте электрическое соединение.

5.3 ПРОВЕРКА ВРЕМЕНИ И ДАТЫ

Время и дата, которые печатаются в конце чека рейса и чека доставки, устанавливаются на предприятии-изготовителе по центрально-европейскому времени (CET), то есть GMT+1, на момент отгрузки с производственного предприятия. После того как дата будет установлена, её не требуется корректировать в течение всего срока службы регистратора данных. Часы включают в себя функцию автоматического перехода на зимнее/летнее время. При этом к установленному времени автоматически добавляется один час в 2:00 ночи последнего воскресенья марта и убавляется один час в 2:00 ночи последнего воскресенья октября.

6. ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

К основным операциям относятся наиболее широко применяемые функции, например, использование дисплея, выбор стиля печати, получение распечаток, проверка входов, изменение интервала регистрации данных и конфигурирование сигналов тревоги. За дополнительными сведениями об операциях обращайтесь к разделу 7. «РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ» на странице 32.

Полный список этих команд приведён ниже.



6.1 БЫСТРАЯ ПЕЧАТЬ

Кнопка быстрой печати позволяет вывести на печать чек рейса, который включает в себя все данные за день, начиная с полуночи. Эта функция настроена таким образом, что формат быстрой печати будет преобразован к последнему применённому макету для вывода на печать, если пользователь чаще использует другой период времени или другой тип чека (например, чек доставки). Если эта кнопка используется в остальной части меню, то она имеет основную функцию «стрелка вверх».

Образец документа

```
Company x
Address 1
Address 2
TRAILER ID          TR. 123456
DL MODEL           TOUCHPRINT
DL_SERIAL N:       0114002758
SET POINT 1: -10    °C
04/06/2013

I1: FRONT           I2: REAR
I3: FRONT DOOR

04/06/2013  I2      I3      I4      I5      I6
11:57  25.0  24.6  CLOSE
12:02  25.2  24.7  CLOSE
12:07  25.7  25.1  CLOSE
04/06/2013 12:07:48 -> POWER ON
12:07  25.7  25.1  CLOSE
12:12  25.7  25.3  CLOSE
12:17:52 SP. 1: -4 > -10
12:22  26.4  25.7  CLOSE
04/06/2013 12:23:04 -> 04/06/2013 12:29:56
12:30  26.6  25.8  CLOSE
LOGGING TIME 5 MIN -> 1 MIN
12:35# #26.6  25.7  CLOSE
12:36# #26.5  25.5  CLOSE
```

Регистрируемые события

1. Изменение времени.
2. Изменение интервала регистрации данных.
3. Изменение встроенного программного обеспечения.
4. Изменение заданного значения set point.
5. Событие «включение питания».
6. Отдельный столбец для каждого входа (I2, I3 и т. д.).
7. Знак # рядом с временем регистрации данных, а также у конкретного входа указывает на сигнал тревоги, имевший место в это время и для этого входа.

Образец документа

```

-----
COMPANY REF. 1
COMPANY REF. 2
COMPANY REF. 3
TRAILER ID          TR. 123456
DL MODEL           TOUCHPRINT
DL SERIAL N:       0114002758
SET POINT 1:-20    °C
27/05/2014

I1: FRONT          I2: REAR
-----
26/05/2014 01:50:03 -> 26/05/2014 23:49:33
LOADING TIME 5 MIN -> 1 MIN
26/05/2014 23:52:06 515.017.000.017
                    515.017.000.017
26/05/2014      I2   I3   I4   I5   I6
23:52# #19.1  19.1 #OPEN
23:53# #19.2  19.2 #OPEN
23:53# #19.2  19.1 #OPEN
23:54# #19.3  19.2 #OPEN
23:55# #19.3  19.2 #OPEN
23:56# #19.3  19.2 #OPEN
23:57# #19.3  19.3 #OPEN
23:57:46 SP. 1:-10>-20
23:58# #19.3  19.3 #OPEN
23:59# #19.3  19.3 #OPEN
27/05/2014
00:00# #19.4  19.3 #OPEN
00:01# #19.4  19.3 #OPEN
00:02# #19.4  19.3 #OPEN
00:03# #19.4  19.3 #OPEN
00:04# #19.5  19.3 #OPEN
00:05# #19.5  19.3 #OPEN
00:06# #19.5  19.4 #OPEN
00:07# #19.4  19.3 #OPEN
00:08# #19.5  19.4 #OPEN
00:09# #19.5  19.3
00:10# #19.6  19.5

```

1. Заданное значение set point в заголовке действует на момент печати чека.

2. Изменение времени в качестве зарегистрированного события: старое и новое время.

3. Изменение заданного значения set point, занесённое в чек.

4. Следующий день.

5. I3 отключается как ввод 'открытая дверь', данная запись удаляется.



6.2 БЫСТРЫЙ ПРОСМОТР ИНФОРМАЦИИ

Кнопка быстрого просмотра информации позволяет перелистывать список вверх и вниз через 10 параметров для непосредственного просмотра и в справочных целях. Список появляется в следующем порядке и, кроме того, отображается циклически.

Сообщение об ошибке: оповещает о наличии проблем на каком-либо входе, при отсутствии проблем ничего не отображается.

Модель регистратора данных: в пределах 2 текущих версий

Версия встроенного ПО: комбинированный номер в пределах 2 основных версий встроенного программного обеспечения.

Серийный номер регистратора данных: EN12830 ссылка на класс.

Номер сертификата АТР: 2 различные ссылки, если это установка для полуприцепа или грузовика.

Информация о компании: 3 строки.

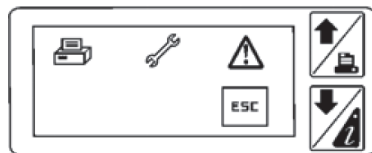
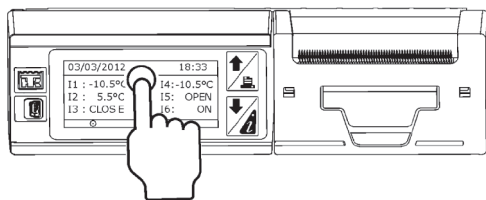
Идентификатор полуприцепа

Интервал регистрации данных

6.3 ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Прикоснувшись к дисплею, пользователь войдёт в главное меню.

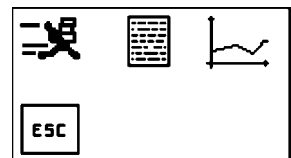
ПРИМЕЧАНИЕ: Если вы испытываете затруднения при доступе к этому меню, обратитесь к разделу 3.1.1 «Сенсорный экран» на странице 8. Это ёмкостный сенсорный экран с 6 сегментированными областями. Если коснуться экрана между этими областями, то экран может стать неактивным.



6.4 МЕНЮ ПЕЧАТИ

Пользователь имеет 3 варианта выбора в меню печати:

1. чек доставки;
2. чек рейса в табличном формате;
3. чек рейса в графическом формате.



6.4.1 ЧЕК ДОСТАВКИ

Эта функция позволяет вывести на печать последние записанные результаты измерения температуры с отметкой даты и времени на чеке, а также текущее состояние цифровых входов. Кроме того, в заголовок документа включается информация о компании, идентификационный номер полуприцепа, сведения о регистраторе данных (модель, серийный номер) и метки входов.



6.4.2 ЧЕК РЕЙСА В ТАБЛИЧНОЙ ФОРМЕ

Эта функция позволяет выводить на печать записанные результаты измерения температуры за определённый период времени в табличном формате, не более 7 столбцов; время в первом столбце, затем 6 каналов входов.

Различные интервалы времени приведены в передней части меню слева направо.

- с полуночи до текущего времени;
- последние 2 часа;
- последние 4 часа;
- последние 12 часов.



Помимо этого, период времени можно настроить, выбирая определённый день из последних 7 дней.



Помимо этого, период времени можно настроить, выбирая интервал от определённого начального времени до определённого конечного времени.



Помимо этого, период времени можно настроить для прошедших рейсов, начиная с определённого дня и по определённый день (не более 7 дней).



6.4.3 ЧЕК РЕЙСА В ГРАФИЧЕСКОМ ФОРМАТЕ

Эта функция позволяет выводить на печать записанные результаты измерения температуры за определённый период времени в графическом формате. Доступны те же периоды времени, что и в случае чека рейса в табличной форме. За сведениями относительно масштаба и границ графика обратитесь к разделу 7.1 «Служебное меню» на странице 32.

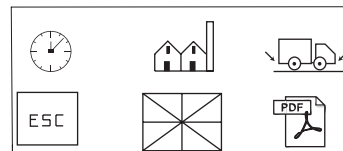
ПРИМЕЧАНИЕ: Если пользователь желает **ОСТАНОВИТЬ** печать (например, по причине неверного выбора типа документа), то можно это сделать, нажимая кнопку со стрелкой вниз. Затем у пользователя запросят подтверждение запроса **ОСТАНОВИТЬ** вывод на печать.



6.5 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОЕ МЕНЮ

Нажав эту кнопку, пользователь перейдёт в меню конфигурирования.

Имеются следующие опции:



НАСТРОЙКА ВРЕМЕНИ И ДАТЫ

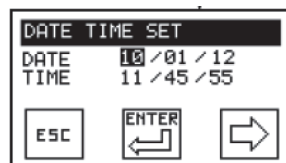
Время и дата устанавливаются на предприятии-изготовителе по центральноевропейскому времени CET (GMT+1) перед отгрузкой с завода. После того как дата будет установлена, её не требуется корректировать в течение всего срока службы регистратора данных. Часы включают в себя функцию автоматического перехода на зимнее/летнее время. При этом к установленному времени автоматически добавляется один час в 2:00 ночи последнего воскресенья марта и убавляется один час в 2:00 ночи последнего воскресенья октября (см. раздел «Настройки декретного времени» на странице 28).

Работа часов реального времени (RTC) поддерживается внутренней батареей и гарантируется в течение не менее чем 5 лет.

Однако в некоторых случаях может потребоваться коррекция времени:

- устройство эксплуатируется не в CET, а в другом часовом поясе;
- коррекция перехода на декретное летнее/зимнее время в соответствии с другим календарём.

По этой причине данное меню становится доступным после ввода пароля.



Это меню позволяет пролистывать календарь (день/месяц/год) и время в 24-часовом формате, чтобы корректировать дату и время.

ПРИМЕЧАНИЕ. При изменении времени и даты регистрируется новое событие, чтобы отслеживать это изменение. Этот маркер также отображается при печати документов или выполнении загрузки данных по линии связи.

 ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ	Это меню позволяет ввести 3 строки по 20 символов каждая, чтобы персонализировать регистратор данных с помощью информации о пользователе (имя, адрес, имя водителя/оператора и т. п.).
 ИДЕНТИФИКАТОР ПОЛУПРИЦЕПА	Позволяет ввести данные с паспортной таблички полуприцепа или серийный номер, чтобы связать регистратор данных с конкретным автотранспортным средством. Ограничение 10 символов.
 ЯЗЫК	Это меню позволяет выбрать из 15 доступных языков тот язык, на котором отображается пользовательское меню и печатаются документы.
 ЭКСПОРТ В PDF/TXT	Пользователь может самостоятельно принять решение, в каком формате экспортировать данные на флеш-диск USB. При нажатии на эту пиктограмму её вид изменится, указывая на формат pdf или txt; по умолчанию выбран формат файла pdf.
 НАСТРОЙКИ ВХОДОВ	Это меню позволяет определить, какой вход является активным. Кроме того, оно позволяет определить, является ли данный вход аналоговым (датчик температуры) или цифровым (переключатель с разомкнутым/замкнутым контактом или состояние зажигания/оттайки), а также проверить правильность полярности подключения. И, наконец, это меню позволяет выбрать метку для каждого входа (передний, задний, боковой и т. п.) и определить, для какой зоны данный вход является применимым. Имя метки будет присутствовать в заголовке выводимых на печать документов. ПРИМЕЧАНИЕ. 14 невозможно настроить как датчик NTC через экран. Это возможно с помощью WinTrac. (См. раздел 8, «Связь с программой WinTrac и экспорт данных» на странице 38)
 ИНТЕРВАЛ РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ	Это меню позволяет программировать интервал регистрации данных в соответствии с потребностями клиента, от одного раза в 1 минуту до одного раза в 1 час, с учётом того, что интервал регистрации данных по умолчанию составляет один раз в 5 минут в соответствии со стандартом EN 12830.

ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

	ЯРКОСТЬ	Эта функция позволяет регулировать яркость дисплея, исходя из внешних условий освещения и затемнения.
	КОНТРАСТ	Подобно яркости, эта функция позволяет регулировать подсветку дисплея для большей удобочитаемости.
	НАСТРОЙКИ ДЕКРЕТНОГО ВРЕМЕНИ	Это меню позволяет автоматически корректировать часы реального времени (RTC) в соответствии с декретным «летним временем» (DST). По умолчанию, в 4-е воскресенье марта и в 4-е воскресенье октября, в 2 часа до полудня по гринвичскому времени (GMT) или в 3 часа до полудня по центрально-европейскому времени (CET) часы будут переводиться вперед или назад на 1 час. Настройки по умолчанию могут быть замещены новыми настройками, возможна ручная коррекция на 1 час (+ или –) в том случае, если страна, в которой используется регистратор данных, не придерживается этого календаря.
	ВСТРОЕННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ TOUCHPRINT	Это меню показывает на дисплее версию встроенного программного обеспечения интерфейса пользователя 515...xxx.000.xxx и регистратора температуры 530.xxx.000.xxx
	ВЫБОР НОСИТЕЛЯ ДЛЯ ПЕЧАТИ ДАННЫХ	Эта функция позволяет выводить данные на печать в виде электронной копии на флеш-диск USB вместо печатного документа. Если выбран вариант USB, то данные будут передаваться на флеш-диск с использованием 2 доступных форматов (txt и pdf). Если флеш-диск USB не обнаружен, символ USB на экране будет зачеркнут. В этом случае через него (как и на термопринтер) не будут отправляться данные.

 МЕТКИ	Это меню позволяет определить специальное имя для каждого входа. Набор предварительно определённых имён по умолчанию доступен в меню настроек входов. Когда в этом меню создаются новые метки, они становятся доступными в качестве вариантов выбора в меню настроек входов.
 ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	Температура может регистрироваться и отображаться на дисплее или в печатном документе в градусах Цельсия или Фаренгейта. При нажатии на эту пиктограмму её вид изменится, указывая на формат °C или °F; по умолчанию единицей измерения температуры служат градусы Цельсия.



6.6 МЕНЮ АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

Меню сигнализации защищено паролем. Паролем по умолчанию служит число 10320.

1. Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы начать ввод пароля.
2. Нажимайте кнопки со стрелкой вверх и вниз для ввода каждой цифры, затем нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы перейти от одного знакоместа к следующему.
3. Нажмите кнопку Enter для завершения.

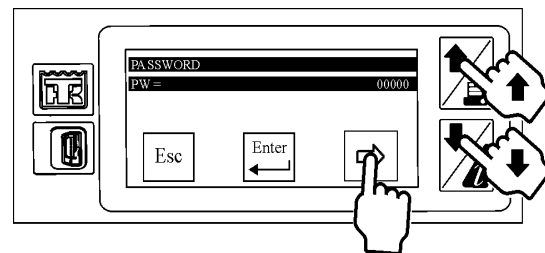
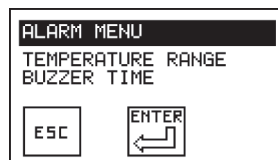
03/03/2012		18:33	
I1 : -10.5°C	I4:-10.5°C		
I2 : 5.5°C	I5: OPEN		
I3 : CLOSE	I6: ON		



Символ записи



Символ аварийной сигнализации



ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Это комплексное меню для настройки сигналов тревоги по выходу за границы температурного диапазона, см. подробности ниже.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН	Это меню позволяет выбирать верхний и нижний предел (максимальную и минимальную температуру) для каждого аналогового входа, чтобы поддерживать точное регулирование температуры.
ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ ТРЕВОГИ	Исходя из настроек пороговых значений температуры в меню температурного диапазона, может включаться звуковой сигнал, чтобы предупредить водителя/оператора о выходе температуры из требуемого диапазона. Звуковой сигнал может быть запрещён (установлен период времени 0 минут) или активизирован на период от 1 до 60 минут в случае выхода температуры из допустимого диапазона или открытой двери. Звуковой сигнал тревоги может быть сброшен вручную прикосновением к экрану, либо автоматически, если температура вернулась в заданный диапазон.
ВРЕМЯ АКТИВНОСТИ ВЫХОДА СИГНАЛИЗАЦИИ	Как и в настройках звукового сигнала, те же параметры присутствуют для цифрового выхода, связанного с уведомлением о сигналах тревоги. Если сигнал тревоги не сбрасывается вручную, то данный параметр определяет продолжительность времени, в течение которого сигнал тревоги будет присутствовать в случае выхода температуры из заданного диапазона или открытой двери.
ПОЛЯРНОСТЬ СИГНАЛА ТРЕВОГИ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ВЫХОДА	Если настройка сигнала тревоги производится с использованием цифрового выхода, то этот параметр настройки позволит определить соответствие. Если полярность положительная, то цифровой выход инициируется лишь в том случае, когда присутствует сигнал тревоги, и в течение заданного времени (время активности выхода сигнализации). Если полярность отрицательная, то цифровой выход инициирован постоянно, если отсутствует сигнал тревоги. Например, в случае сигнализации по открытию двери, если полярность положительная (состояние разомкнуто/разомкнуто), то сигнал тревоги включён при открытой двери, а в случае обратной полярности (состояние разомкнуто/замкнуто) сигнал тревоги включён, когда дверь закрыта.

РЕЖИМ СБРОСА СИГНАЛА ТРЕВОГИ	Это меню позволяет пользователю отменять сигнал тревоги вручную или автоматически, в последнем случае это означает, что сигнализация будет остановлена лишь при возвращении температуры в заданный диапазон.
ЗАДЕРЖКА СИГНАЛИЗАЦИИ	Эта функция применяется и к звуковому сигналу, и к цифровому выходу, чтобы обеспечить задержку по времени перед активизацией сигнала тревоги. Этот параметр можно задать для сигналов тревоги по выходу из температурного диапазона и по открытию двери. Это может быть особо полезным, чтобы исключить ненужные сигналы тревоги, когда дверь открыта. Благодаря применению этой задержки (например, 10 минут) температура может вернуться в заданный диапазон без включения сигнала тревоги.

7. РАСШИРЕННЫЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расширенный режим эксплуатации охватывает редко применяемые функциональные возможности, например, выбор масштаба графика, контроль даты и времени, изменение формата данных, обновление встроенного программного обеспечения и настройку последовательных портов. Информацию об основных операциях см. в разделе 6. «ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ» на странице 22.

7.1 СЛУЖЕБНОЕ МЕНЮ

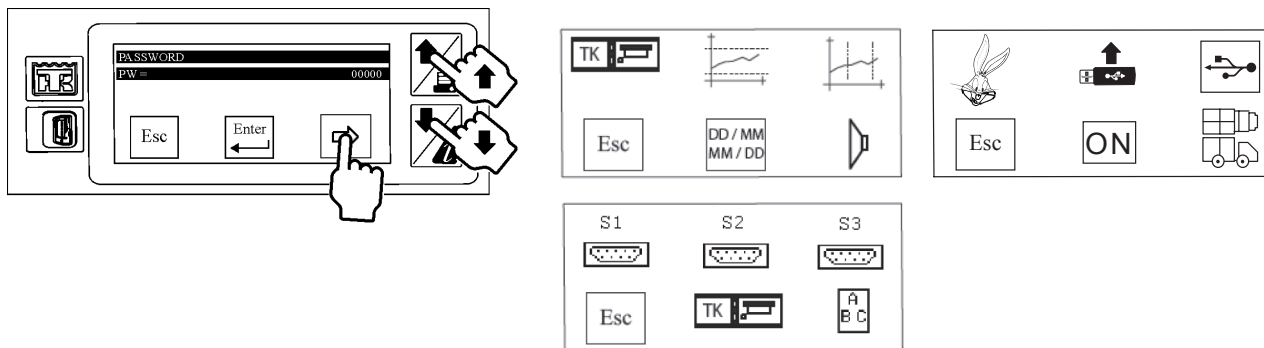


Нажимая эту кнопку более 2 секунд, пользователь перейдёт в служебное меню. Это меню защищено паролем.

Паролем по умолчанию служит число 10320.

1. Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы начать ввод пароля.
2. Нажимайте кнопки со стрелкой вверх и вниз для ввода каждой цифры, затем нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы перейти от одного знакоместа к следующему.
3. Нажмите кнопку Enter для завершения.

После подтверждения правильности пароля вас попросят выполнить дальнейшие действия с помощью следующих пиктограмм на трёх экранах. Нажимайте на кнопки со стрелкой вверх и вниз, чтобы перемещаться между этими экранами.



 ОБОЗНАЧЕНИЕ МОДЕЛИ РЕГИСТРАТОРА ДАННЫХ	Это меню позволяет просматривать обозначение модели регистратора данных, а также серийный номер. По умолчанию обозначение регистратора данных TouchPr. 3S (для улучшенной версии) или TouchPr. 1S (для стандартной версии). Серийный номер или ссылка на встроенное программное обеспечение не могут быть изменены.
 ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУРЫ ДЛЯ ПЕЧАТИ ГРАФИКА	Это меню позволяет определить масштаб графика, исходя из диапазона температуры, который обычно используется для аналоговых входов. По умолчанию диапазон составляет от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$. Уменьшая эту шкалу, можно распечатать график с большей детализацией.
 МАСШТАБ ВРЕМЕНИ ДЛЯ ПЕЧАТИ ГРАФИКА	Это меню позволяет определить масштаб графика, исходя из отношения интервала времени к длине в сантиметрах. По умолчанию масштаб составляет 3 ч/см. Для получения более подробного графика эту шкалу времени можно уменьшить.
 КОРРЕКЦИЯ ФОРМАТА ДАТЫ	Эта функция позволяет переключаться от европейского стандартного формата даты (ДД/ММ/ГГ) к североамериканскому стандартному формату даты (ММ/ДД/ГГ). вернуться в заданный диапазон без включения сигнала тревоги.
 ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ	Нажимая на эту кнопку, пользователь может сделать звуковую сигнализацию активной или неактивной. Символическое обозначение будет изменяться, показывая, что громкоговоритель ВКЛЮЧЁН (ON) или ВЫКЛЮЧЕН (OFF). Во включённом (ON) состоянии звук будет издаваться при каждом прикосновении к экрану.
 КОРОТКИЙ ИНТЕРВАЛ РЕГИСТРАЦИИ ДАННЫХ	Эта функция позволяет уменьшить интервал регистрации данных до более короткого периода, чем 1 минута, предлагаемого в пользовательском меню. Эта функция полезна, главным образом, для персонала лабораторных и испытательных подразделений, который может воспроизвести полное испытание в существенно ускоренном масштабе времени.



7.2 ОБНОВЛЕНИЕ ВСТРОЕННЫХ ПРОГРАММ



Это меню позволяет обновлять программное обеспечение регистратора данных. Встроенное программное обеспечение было установлено в виде 2 разделов, определённая версия пользовательского интерфейса и загрузчика с одной стороны, а с другой стороны метрологические данные (записи температуры). С помощью этой функции можно обновить обе версии, но в большинстве случаев обновления потребует только раздел пользовательского интерфейса.

При обновлении встроенного программного обеспечения скопируйте последние файлы .glo поверх файла .bin на USB-карте памяти. В файлах .glo будут новые версии меню.

Процесс загрузки нового встроенного программного обеспечения следующий.

1. Через персональный компьютер пользователь должен скопировать новую версию встроенного программного обеспечения на флеш-память с интерфейсом USB. Файл встроенного программного обеспечения имеет расширение .bin, а его имя будет начинаться с «515_x_x_x», если это секция пользовательского интерфейса, либо с «530_x_x_x», если этот файл относится к метрологической части.

2. Используя предусмотренный для этого кабель (№ 420969), пользователь подключает флеш-память USB к переднему порту USB системы TouchPrint.

3. Затем, после однократного нажатия на экран, пользователь должен войти в главное меню и в течение 2 секунд нажимать на пиктограмму служебных функций.

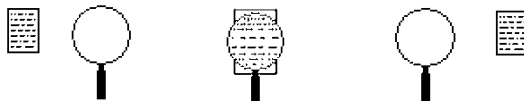
4. У пользователя запросят пароль; изменяя цифры прокруткой, пользователь должен выбрать пароль 10320 и нажать кнопку ENTER.

5. Выполняя переход через пиктограмму меню, пользователь должен войти в режим обновления программного обеспечения, нажимая на следующую пиктограмму.



6. В меню будут показаны файлы, присутствующие на флеш-памяти USB, то есть «515_x_x_x»; следует выбрать файл и нажать ENTER.

7. Файл будет проверен, а пользователя проинформируют во время данного этапа проверки при помощи следующей анимации.



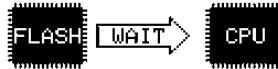
Если проверка файла посредством контроля циклическим избыточным кодом (CRC) не пройдена, то появится пиктограмма ошибочного файла.



8. Если файл будет признан действительным и содержащим обновлённые данные, то начнётся обновление встроенного программного обеспечения.



9. Через непродолжительное время регистратор данных извлечёт файл из архива и скопирует на внешнюю флеш-память, затем произойдёт сброс ЦПУ и запусится загрузчик. После того как все файлы будут скопированы на внешнюю флеш-память, появится следующее изображение.



10. После завершения процесса регистратор данных будет перезапущен, а загрузчик начнёт копировать встроенное программное обеспечение с внешней флеш-памяти в перезаписываемую постоянную память (флеш-память) микроконтроллерного устройства (MCU).

В этом меню могут появляться следующие сообщения об ошибках.

Сообщение об ошибке	Описание
NO DEVICE (ОТСУТСТВУЕТ УСТРОЙСТВО)	Не обнаружен флеш-диск USB
NO FILE (ОТСУТСТВУЕТ ФАЙЛ)	На флеш-диске отсутствуют файлы с расширением .bin или .glo
*****	Имя файла слишком длинное (имя файла вместе с расширением должно иметь длину менее 19 символов)



7.3 ИНТЕРФЕЙС С ПРОГРАММОЙ WINTRAC ЧЕРЕЗ USB

Это меню позволяет установить соединение с программой Wintrac (программное обеспечение компании Thermo King для анализа температуры и состояния рефрижераторной установки), обнаруживая кабель USB (№ 420970), подключённый от регистратора данных к персональному компьютеру. Введённые параметры по умолчанию (Modbus) должны обеспечивать связь с программой Wintrac, при необходимости пользователь имеет возможность вручную изменить протокол и адрес.



7.4 РЕГИСТРАЦИЯ ДАННЫХ ON/AUTO/OFF (ВКЛ./АВТО/ВЫКЛ.)

Эта функция позволяет переключать режим записи между значениями ON (вкл.), Auto (автоматический) и OFF (выкл.) для экономии энергии при неработающей установке.

В следующей таблице приводятся состояния аварийных сигналов и записи в зависимости от положения ключа зажигания.

№ ВАР.	Ключ заж.	ВКЛ./Авто	Запись	Авар. сигнал - темп. вне диапазона	Авар. сигнал - открыта дверь	Вывод
1	+	ВКЛ	Да	Да	Да	Да
2	0	ВКЛ	Да	Нет	Да (*)	Да (**)
3	+	Авто	Да	Да	Да	Да
4	0	Авто	Нет	Нет	Нет	Нет
5	+	ВЫКЛ	Нет	Нет	Нет	Нет
6	0	ВЫКЛ	Нет	Нет	Нет	Нет

- Если установка НЕ выполняет запись, аварийный сигнал не генерируется.
- (*) Сигнализация по открытию двери НЕ ЗАВИСИТ от зажигания.
- (**) ВЫВОД напрямую связан с АВАРИЙНЫМ СИГНАЛОМ.
Если сигнала нет, вывод тоже не производится.



7.5 ВЫБОР ЗОНЫ ФОРМАТА

При использовании многотемпературных установок (более 2 датчиков температуры) эта функция позволяет выбрать зону, для которой должны печататься данные, что особенно полезно при определении макета для печати в графическом формате.

Управление сигналами тревоги будет активизировано в зависимости от определения зон.



7.4 НАСТРОЙКИ ИНТЕРФЕЙСА UART

Это меню позволяет конфигурировать 3 последовательных коммуникационных порта регистратора данных в отношении скорости передачи в бодах, полярности и стоповых битов. Все 3 меню для трёх последовательных портов S1, S2 и S3 идентичны в той части, где пользователь выбирает протокол и адрес, но их назначение существенно различается.

Первый последовательный порт S1, присутствующий на обеих моделях TouchPrint, предназначен для подключения к устройству связи системы TracKing компании Thermo King при выбранном протоколе TracKing. В качестве альтернативы этот COM-порт может использоваться как интерфейс с устройством связи стороннего изготовителя (протокол Modbus).

Второй и третий последовательные порты S2 и S3 присутствуют только в улучшенной версии TouchPrint. Основная функция S2 и S3 — подключаться к рефрижераторным установкам для считывания информации о заданных значениях set point. Подключая S2 и S3 непосредственно к контроллеру (на данный момент, с моделями SR-2/SR-3), система TouchPrint может отображать заданное значение set point температуры для каждой модели, чтобы сравнить независимые показания температуры от системы TouchPrint с заданным значением температуры рефрижераторной установки.

Кабель для установки соединения (№ 401230) входит в состав комплекта, дополнительная информация по установке приводится в соответствующем руководстве.



7.5 ВЫБОР УСТАНОВКИ НА ПОЛУПРИЦЕПЕ ИЛИ ГРУЗОВИКЕ

Эти варианты выбора позволяют пользователю указать, для какого типа применений была установлена система TouchPrint. При выборе версии DIN или пиктограммы кузова полуприцепа соответствующая информация сертификата будет показана в меню быстрого просмотра информации.



7.6 МЕНЮ ГЛОССАРИЯ

Это меню позволяет пользователю загрузить файл глоссария (.glo), который содержит переведённые строки меню системы TouchPrint. В настоящее время 18 файлов глоссария предварительно загружены в память системы TouchPrint; это значит, что пользовательский интерфейс можно читать на одном из этих 18 доступных языков, указав этот язык в меню выбора языка на странице 27.

СВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ WINTRAC И ЭКСПОРТ ДАННЫХ

7.7 ОБНОВЛЕНИЕ МЕНЮ ГЛОССАРИЕВ

При включении регистратора данных в сеть появятся следующие пиктограммы:



Вставьте флеш-накопитель, на котором находятся файлы .glo, и подождите несколько секунд. Когда флеш-накопитель будет идентифицирован, появится новое окно:



8. СВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ WINTRAC И ЭКСПОРТ ДАННЫХ

8.1. УСТАНОВКА СОЕДИНЕНИЯ

При условии, что у пользователя имеется версия программы Wintrac, которая совместима с системой TouchPrint, то есть версия 5.6 или более поздняя, система TouchPrint может установить связь через порт USB на передней стороне регистратора данных.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если программа Wintrac не может распознать устройство TouchPrint, может потребоваться загрузка драйверов.

Эти драйверы доступны в системе ESA Infocentral/Technical Publications/Telematic's/Downloads.

Дополнительные подробности: см. раздел 12.4 «Программа Wintrac не устанавливает соединение с вашей системой TouchPrint» на странице 51.



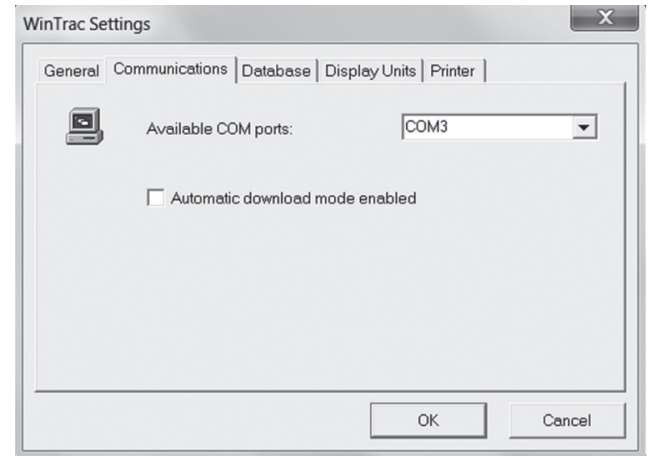
В пользовательском меню пользователь найдёт пиктограмму программного обеспечения Wintrac, которая определяет подключение для порта USB. По умолчанию это подключение разрешено. После этого все операции выполняются в программе Wintrac.



Щёлкните мышью на кнопке настроек в главном окне программы Wintrac или выберите опцию настроек (Global Settings/Общие настройки) в меню View (Вид).

Чтобы правильно выбрать COM-порт, щёлкните мышью на вкладке Communications (Коммуникации). Выберите номер COM-порта, соответствующий тому порту, через который система TouchPrint подключена к портативному/стационарному персональному компьютеру. По умолчанию система TouchPrint подключена к порту COM5. Дополнительные подробности: см. раздел 12.4 «Программа Wintrac не устанавливает соединение с вашей системой TouchPrint» на странице 51.

На вкладке Display Units (Единицы измерения для отображения данных) пользователь может выбрать единицы измерения (градусы Фаренгейта или градусы Цельсия) величин температуры, которые должны отображаться в программе Wintrac.



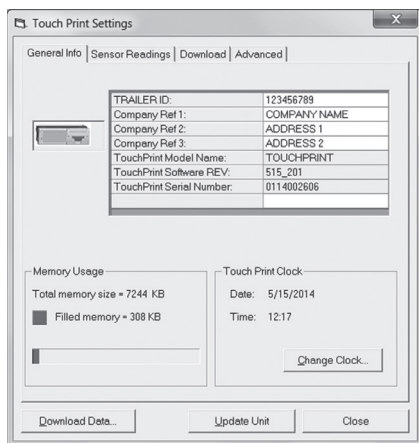
8.2. ОБНОВЛЕНИЕ И ЗАГРУЗКА ЧЕРЕЗ ПРОГРАММУ WINTRAC ДОСТУП К ПАРАМЕТРАМ КОНФИГУРАЦИИ

После того как COM-порт будет сконфигурирован, пользователь может найти устройство TouchPrint, чтобы установить с ним соединение. В случае успеха откроется вкладка General Info (Общая информация) для системы TouchPrint.

Первые 4 параметра (Trailer ID/Идентификатор полуприцепа и Company reference/Информация о компании 1, 2, 3) допускают редактирование. Для этого пользователь должен щёлкнуть мышью на ячейке, в которой находится текущее отображаемое значение.

Также отображается использование памяти (Memory Usage) в килобайтах. Общая память (Total memory), доступная для хранения данных, составляет 7244 КБ.

СВЯЗЬ С ПРОГРАММОЙ WINTRAC И ЭКСПОРТ ДАННЫХ

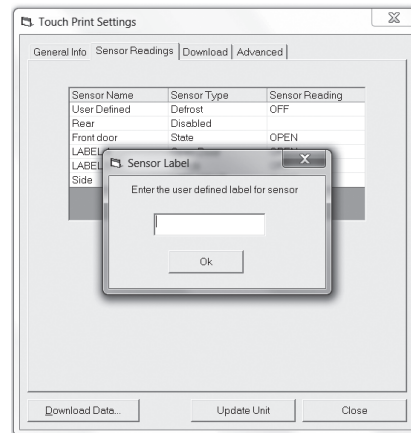
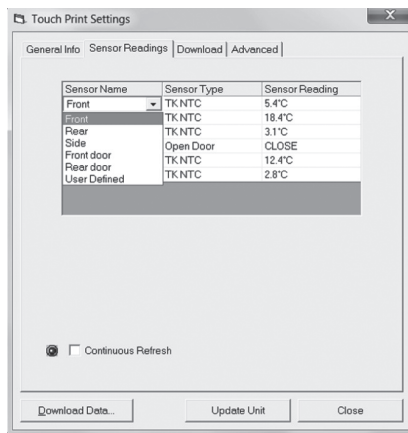


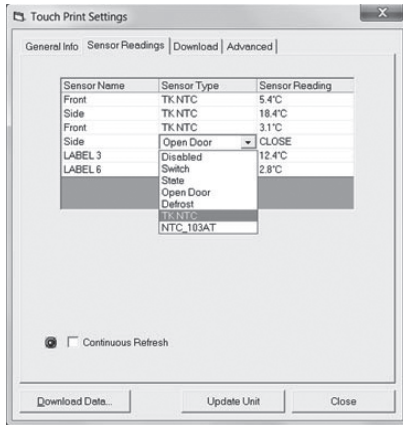
Это меню также позволяет показывать на экране текущие дату и время, регистрируемые системой TouchPrint. При необходимости пользователь может обновить показания часов с помощью кнопки Change clock (Перевести часы), которая открывает новое окно в виде календаря.

На вкладке Sensor Readings (Показания датчика) пользователь может видеть текущие значения для 6 конфигурируемых входов. Имя любого датчика можно изменить на один из стандартных вариантов (front/передний, rear/задний, side/боковой, front door/передняя дверь и rear door/задняя дверь) или на вариант, который определён пользователем. В этом случае в отдельном окне будет открыто сегментное поле, позволяющее пользователю ввести любое имя.

Пользователь также имеет возможность изменить тип датчика среди следующих опций:

- Disabled (выключен)
- Switch (переключатель)
- State (состояние)
- Open door (открытая дверь)
- Defrost (оттайка)
- TK NTC.





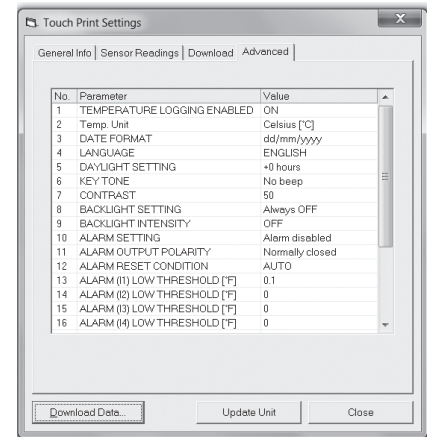
В случае любого изменения имени или типа датчика пользователю необходимо нажать кнопку Update Unit (Обновить устройство), чтобы это изменение вступило в силу в системе TouchPrint.

8.3. ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ РАСШИРЕННОЙ КОНФИГУРАЦИИ

Вкладка Advanced (Расширенная) позволяет пользователю просматривать и обновлять большинство параметров, которые составляют часть пользовательского меню и меню сигнализации в системе TouchPrint. Некоторые из этих параметров можно редактировать через раскрывающееся меню, другие — через сегментное поле.

Также и в этом случае, чтобы изменение параметра в программе Wintrac вступило в силу в подключённой системе TouchPrint, пользователю нужно нажать кнопку Update Unit (Обновить устройство).

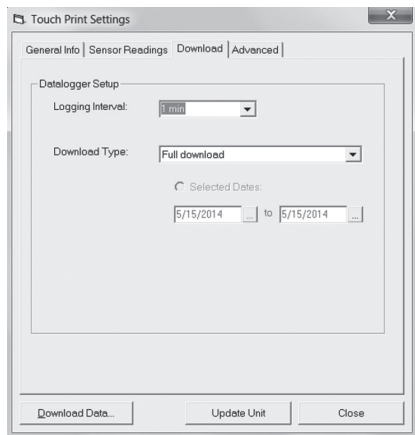
ПРИМЕЧАНИЕ. Параметр language (язык) нельзя обновить через программу Wintrac, поскольку система TouchPrint выполняет проверку наличия выбранного языка среди глоссариев.



8.4. ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАГРУЗКИ ДАННЫХ ПО ЛИНИИ СВЯЗИ

Вкладка download (загрузка по линии связи) позволяет выполнять 2 функции.

Во-первых, пользователь может видеть текущий интервал регистрации данных и обновлять его, выбирая любое значение в интервале от 1 минуты до 60 минут.

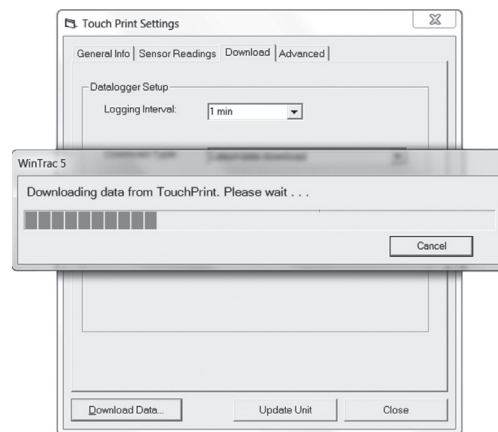


С другой стороны, пользователь может загрузить данные с флеш-памяти системы TouchPrint. Доступно 3 вида загрузки по линии связи:

- полная загрузка всех записей входных данных, хранящихся в памяти системы TouchPrint;
- загрузка последних данных, чтобы извлечь только незагруженные данные, исходя из предыдущей загрузки;
- загрузка на основании критерия времени, с выбором интервала между двумя датами.

Во время процесса загрузки появляется сообщение, информирующее о ходе выполнения операции. Продолжительность загрузки может изменяться в зависимости от величины файла (число входов, интервал регистрации данных) и выбранного вида загрузки.

После завершения загрузки данные сохраняются в папке программы Wintrac с расширением файла (.wtd).



8.5. ПРОСМОТР ДАННЫХ В ГРАФИЧЕСКОМ И ТАБЛИЧНОМ ВИДЕ



Загруженные по линии связи данные можно просматривать в графическом и табличном виде. Чтобы выполнить эту операцию, пользователь должен закрыть окно Touch Print Setting (Настройки системы TouchPrint) и нажать на кнопку открытия файла. В качестве альтернативы пользователь может выделить файл в раскрывающемся файловом меню и выбрать опцию открытия файла.

Пользователю нужно будет просмотреть папку программы Wintrac, чтобы найти требуемый файл системы TouchPrint с расширением .wtd, а данные сначала будут показаны на экране в графическом формате.



Для просмотра этих же данных в табличной форме пользователю нужно щёлкнуть мышью на пиктограмме табличного вида данных.

За дополнительной информацией о способах использования интерфейса с программным обеспечением Wintrac и доступных аналитических инструментов обращайтесь к соответствующему руководству пользователя программы Wintrac (в системе ESAINfocentral), которое также доступно из меню Help (Справка) программы Wintrac.

8.6. ЭКСПОРТИРОВАНИЕ ДАННЫХ НА ФЛЕШ-ДИСК USB

Как было упомянуто в разделе «Выбор носителя для печати данных», пользователь может получить электронную копию документа любого типа в формате pdf или txt. Для этого необходимо настроить лишь 2 параметра в меню системы TouchPrint. После установки флеш-диск USB, подключённый к порту мини-USB через предусмотренный для этого интерфейсный кабель (складской PN 420969), будет обнаружен автоматически.

Система TouchPrint совместима с большинством из распространённых флеш-дисков USB.



В пользовательском меню с помощью пиктограммы выбора носителя для печати данных пользователь выбирает между символическим изображением принтера и флеш-диска USB.



ПРИМЕЧАНИЕ. По умолчанию сконфигурирована настройка вывода на принтер.

Далее имеет место второй этап выбора: выходной формат файла .pdf или txt.



СВЯЗЬ С МОДУЛЕМ ОТСЛЕЖИВАНИЯ

После переноса данных экран примет следующий вид.



После выполнения такой настройки пользователь будет перемещаться по меню печати таким же образом, как он делал это для печати документа в его материальном виде, при наличии тех же опций. См. раздел 6.4 «Меню печати» на странице 24.

ПРИМЕЧАНИЕ. На данный момент функция печати графика недоступна при экспорте данных на USB-накопитель.

9. СВЯЗЬ С МОДУЛЕМ ОТСЛЕЖИВАНИЯ

Введение

TouchPrint выполнит соединение с модулем отслеживания Thermo King через последовательный порт 1, а модуль отслеживания установит соединение автоматически, если выбранный протокол в настройках последовательного порта 1 Touchprint имеет значение «Tracking» (отслеживание).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для поддержки функции отслеживания встроенное программное обеспечение Touchprint должно быть версии 515_19 или более поздним, а соответствующие глоссарии на устройстве должны быть обновлены.

9.1 ДИСПЛЕЙ TKTRACKING

Поскольку TouchPrint соответствует профилю DAS IV, модуль отслеживания определяет TouchPrint аналогичным образом, а на веб-сайте TracKing используется терминология DAS IV. Ниже приводятся функции, которые поддерживаются веб-сайтом TKTracking для регистратора данных Touchprint.

1. Отображение независимых датчиков
2. Отчёт по действующему парку машин
3. Хронологический круглосуточный отчёт о рефрижераторе
4. Экспорт данных в файл
5. Данные об изменениях температурного режима устройства регистрации данных
6. Таблица температуры
7. Сигнал выхода температуры TracKing за пределы диапазона

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительную информацию см. в руководстве сетевого пользователя Tracking TK60178-8-OP-EN, версия 5.0.

10. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Регистраторы температуры TouchPrint разработаны в соответствии с требованиями EN12830 и других общегосударственных норм для поддержки целей, сформулированных в директиве 37/2005, которая обычно называется Директивой по быстрозамороженным пищевым продуктам.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений: выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

10.1 ТИП ПРИМЕНЕНИЯ

Пригодно для регистрации температур при хранении.

Пригодно для регистрации температур при транспортировке.

10.2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений температуры, °C	от минус 30 до плюс 30	Габаритные размеры, мм, не более: - регистратор комплекса (Д×Ш×В): - датчик температуры в виде зонда с держателем: - габаритные размеры зонда: - длина кабеля: - датчик температуры кабельного типа: - габаритные размеры ЧЗ: - длина кабеля:	91×187×61 Ø4,8×152; 460 Ø5×20; 9000; 18000; 24000 (по специальному заказу)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности, °C	± 1,0		
Цена единицы наименьшего разряда, °C	0,1		
Интервал записи результатов измерений во внутреннюю память электронного блока, мин	от 1 до 60 (с шагом в 1 мин)		
Объем внутренней памяти регистратора комплекса, МБ	8 (*)	Напряжение питания постоянного тока, В	от 10,5 до 32

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики	Наименование характеристики	Значение характеристики
Максимально потребляемая мощность (при напряжении питания постоянного тока 24 В и при работающем встроенном принтере), В•А	28,8	Масса электронного блока комплекса, кг, не более:	0,39
Значения максимального потребляемого тока: –при 12 В постоянного тока для операций вывода на печать; –при 12 В постоянного тока для операций записи; –при 24 В постоянного тока для операций вывода на печать; –при 24 В постоянного тока для операций записи.	2,2А 180 мА 1,2А 180 мА	Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении при отключенном питании, °С - относительная влажность воздуха (для регистратора), %	от минус 30 до плюс 70 (от минус 20 до плюс 55 – при работе встроенного принтера); от минус 40 до плюс 85 не более 85 (без конденсации)
Степень защиты от воздействия воды и пыли (IP) по ГОСТ 14254-96 (МЭК 60529): - для регистратора комплекса: - для регистратора комплекса, помещенного в защитный корпус для наружной установки на полуприцепах:	IP20 IP65	Средний срок службы, лет, не менее:	5
		Примечание к таблице 2: (*) – данного объема памяти достаточно для записи данных от 6-ти входов с 5-ти минутным интервалом регистрации в течение 1 года.	

10.3 АУТОНОМНОЕ ПИТАНИЕ

Батарея многослойной конструкции на основе состава литий – монофторидуглерода (технология BR) обеспечивает 5 лет хранения данных и времени/даты без внешнего питания при максимальной температуре окружающей среды 70 °С. Замена этой батареи силами пользователя не предусмотрена.

10.4 ЗАЩИТА ПЕЧАТАЮЩЕГО МЕХАНИЗМА

При экстремальных температурах окружающей среды реализован следующий алгоритм для защиты принтера.

– При высоких температурах окружающей среды (выше 45 °С) система TouchPrint будет останавливаться приблизительно на 30 секунд во время вывода на печать, а затем возобновит печать. Это требуется для того, чтобы дать остыть механизму принтера.

– При низких температурах окружающей среды (менее –10 °С) страдает быстрота реакции сенсорного экрана. Пользователь заметит, что реакция сенсорного экрана может запаздывать на 1 или 2 секунды; пользователю необходимо подождать обновления экрана в течение этих 2 секунд.

10.5 АРХИВИРОВАНИЕ ДАННЫХ

Чтобы удовлетворить требования национального законодательства, данные должны сохраняться в памяти регистратора данных не менее одного года (см. выше). Процесс сохранения данных в архиве на флеш-памяти осуществляется по принципу FIFO (первый на входе – первый на выходе); это значит, что новыми записями автоматически замещаются самые старые записи. Записанные данные также могут быть распечатаны в виде документов и сохранены во внутреннем запоминающем устройстве. Примите к сведению, что распечатки, сделанные на встроенном принтере, должны храниться в чистом сухом месте для обеспечения их удобочитаемости по истечении одного года. К другим способам архивирования данных относятся их перенос на флеш-память с интерфейсом USB или загрузка по линии связи с помощью персонального компьютера. Обратитесь к главе 8 за информацией о возможности программы WinTrac загружать и экспортировать данные, страница 38.

10.6 ПОГРЕШНОСТЬ РЕГИСТРАЦИИ ВРЕМЕНИ

Максимальная погрешность хода часов за период в 1 неделю составляет менее 1 минуты.

10.7 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (ЭМС)

Помехоустойчивость

Соответствует требованиям стандартов EN61000-4-3 и EN61000-4-2.

Система испытана на устойчивость к помехам от паразитного электромагнитного излучения высокой частоты (от 80 МГц до 2700 МГц), а также от электростатических разрядов (до +/- 4 кВ и +/- 8 кВ мощности в нагрузке при контактном разряде и до +/- 8 кВ мощности в нагрузке при воздушном разряде).

Излучение

Соответствует требованиям стандарта EN61000-6-3.

Поле излучения в диапазоне 30–1000 МГц, система TouchPrint прошла испытания по стандарту 2004/104/EC.

ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

10.8 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА

В соответствии со стандартом EN13486 : 2001, если применимо.

На территории Российской Федерации поверка осуществляется в соответствии с документом «Комплексы измерительные TOUCHPRINT. Методика поверки», утверждённым ИЦ ФГУП «ВНИИМС», 04 декабря 2013г.

10.9 ОЧИСТКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Видимые поверхности можно очищать с помощью влажного обтирочного материала и мягкого моющего средства.

Общие процедуры технического обслуживания отсутствуют, а замена бумаги в принтере описана в разделе «Монтаж».

Чтобы обеспечить постоянную возможность вывода на печать по требованию, всегда следует возить с собой запасной рулон бумаги для принтера.

Межповерочный интервал – 2 года.

11. ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Регистратор температуры TouchPrint, изготовленный на предприятии Eliwell/Invensys по заказу компании Thermo King, соответствует следующим директивам:

* Директива комиссии (ЕС) № 37/2005 от 12 января 2005 г. по текущему контролю температуры в транспортных средствах, складских помещениях и хранилищах быстрозамороженных продуктов питания, предназначенных для употребления людьми.

Система TouchPrint была испытана в соответствии со стандартом DIN EN 12830 аккредитованной лабораторией TUV Sud и соответствует профилю применений В или D с классом точности 1 упомянутого стандарта. Организация, производившая оценку регистратора температуры, выдала сертификат с регистрационным номером ATP-MUC 1096 TS в случае комплекта TouchPrint для грузовых автомобилей и ATP-MUC 1097 TS в случае комплекта TouchPrint для полуприцепов.

* Директива по ЭМС 72/245/ЕЕС (с поправками согласно 2009/19/ЕС) и заменённая директивой UN ECE NR 10 (директива 10), требования которой становятся обязательными с 31 октября 2014 г.

Система TouchPrint была испытана в соответствии с процедурой получения маркировки типа Е аккредитованной лабораторией СМС, и ходатайство было удовлетворено Управлением по защите прав потребителей Мальты (Malta Competition and Consumer Affairs Authority).

ИНФОРМАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

* Европейское сотрудничество в законодательной метрологии, стандарт Welmes 7.2, выпуск 5, март 2012 г., руководство по программному обеспечению (Директива по измерительным приборам 2004/22/EC).

Система TouchPrint была аттестована по стандарту Welmes 7.2 аккредитованным институтом I2F2 в г. Мадрид.

Для аппаратной части и встроенного программного обеспечения (v. xxx) был признан действительным сертификат xxx.

* EN 60529: 1991 + A1: 2000, удовлетворены требования стандарта по защите от проникновения посторонних сред, IP65.

Система TouchPrint, находящаяся в кузове полуприцепа, была испытана на соответствие требованиям IP65 организаций CMC Centro Misura Compatibilita S.r.l, аккредитованной органом по аккредитации Accredia согласно стандарту UNI CEI EN ISO/IEC 17025, серт. № 0168.

Тип средств измерений «Комплексы измерительные TOUCHPRINT» утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации от 14 мая 2014 года №606.

Свидетельство об утверждении типа средств измерений IT.C.32.004.A № 55074



12. ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

12.1 НЕВОЗМОЖНО ВОЙТИ В МЕНЮ С ПОМОЩЬЮ СЕНСОРНОГО ЭКРАНА

Сенсорный экран представляет собой ёмкостную сенсорную клавиатуру с 8 кнопками: 6 на дисплее и 2 сбоку. Эти 8 кнопок имеют различные функции, см. разделы 6.5 «Пользовательское меню» и 7.1 «Службное меню». На дисплее отображаются все задействованные каналы с разрешением 0,1 градуса, а также текст, показывающий текущее состояние каждого задействованного дискретного входа. Если задействовано 3 входа или менее, то отображение на дисплее изменится, чтобы показывать эту информацию в более крупном формате.

Чтобы войти в любое из меню, вам нужно поместить палец в пределах соответствующей прямоугольной области (зона между прямоугольниками неактивна). Функции этих прямоугольных областей не слишком очевидны при первом взгляде на меню, но когда пользователь о них осведомлён, обычно он интуитивно использует их по назначению.

12.2 НЕ УДАЁТСЯ ЗАГРУЗИТЬ БУМАГУ

Следует использовать термобумагу компании Thermo King.

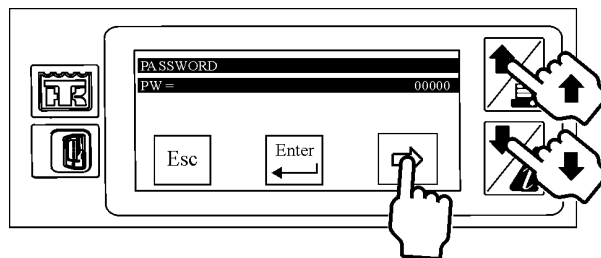
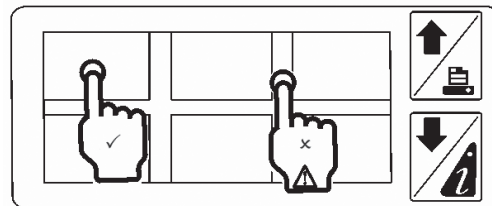
Первоначально в комплекте поставляется 2 рулона, но их можно заказать дополнительно под номером по каталогу 2050875.

12.3 ВВОД ПАРОЛЯ

Паролем по умолчанию служит число 10320.

1. Нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы начать ввод пароля.
2. Нажимайте кнопки со стрелкой вверх и вниз для ввода каждой цифры, затем нажмите кнопку со стрелкой вправо, чтобы перейти от одного знакоместа к следующему.
3. Нажмите кнопку Enter для завершения.

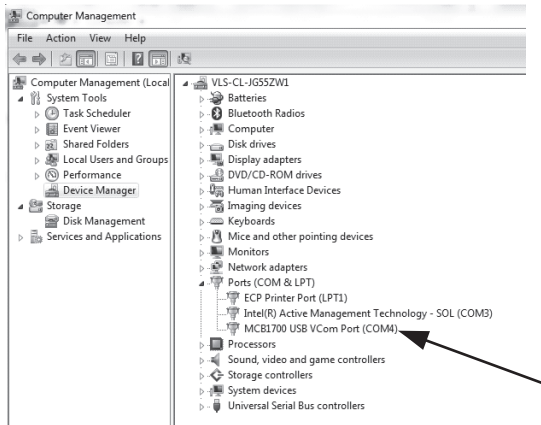
ПРИМЕЧАНИЕ. При установке драйвера необходимо подключить TouchPrint к ноутбуку.



12.4 ПРОГРАММА WINTRAC НЕ УСТАНОВЛИВАЕТ СОЕДИНЕНИЕ С ВАШЕЙ СИСТЕМОЙ TOUCHPRINT

При установлении соединения между программой Wintrac и системой TouchPrint вы должны видеть следующее:

Соединение установлено через порт COM4 (в данном случае)



Соединение не установлено

При подключении системы TouchPrint к портативному компьютеру в первый раз вы увидите приведённую ниже подсказку.

При наличии проблем с установкой драйвера вы также увидите сообщение «Failed to recognise this device» (Не удаётся распознать это устройство).



Если это произошло, вам нужно выполнить следующие пошаговые действия.

1. Войдите в систему ESA Infocentral и загрузите файлы драйвера из следующего каталога:

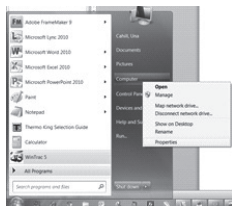
ESA Infocentral/Technical Publications/Telematic's/Downloads

2. Поместите полученные файлы в соответствующую папку.

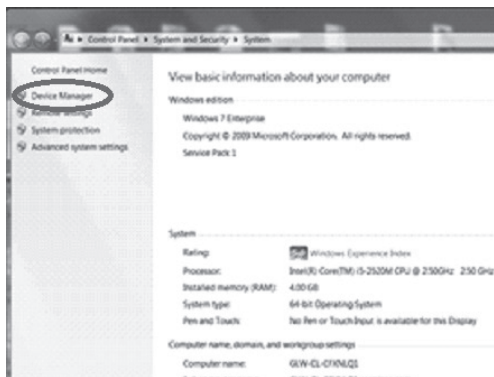
3. Далее перейдите в меню «Start» (Пуск), раздел «My computer» (Мой компьютер). Щёлкните правой кнопкой мыши и выберите пункт меню «Properties» (Свойства).

ПРИМЕЧАНИЕ. При установке драйвера необходимо подключить TouchPrint к ноутбуку.

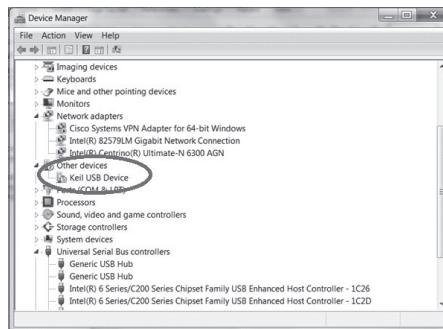
ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ



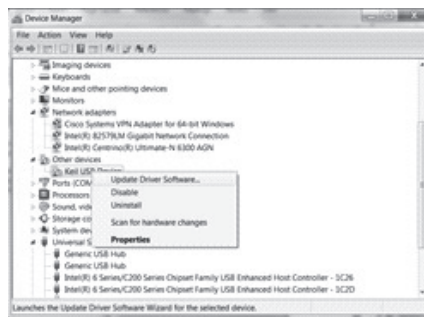
4. Щёлкните мышью на кнопке «Device manager» (Диспетчер устройств).



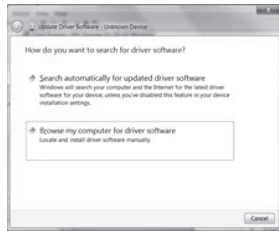
5. Попробуйте найти соответствующий порт в списке «Keil USB Device». См. приведённый ниже снимок экрана.



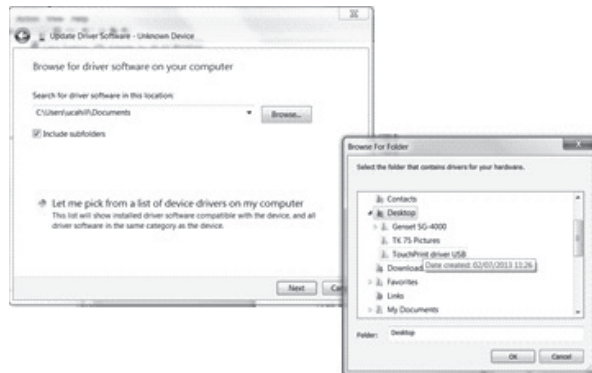
6. Теперь щёлкните мышью на элементе списка «Keil USB Device» и выберите «Обновить драйвер».



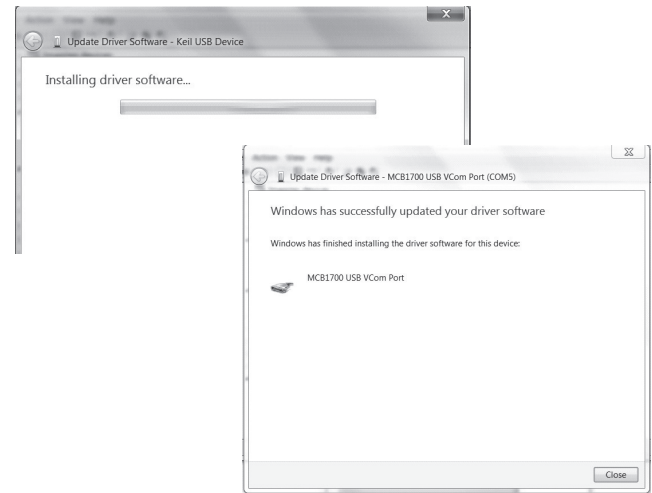
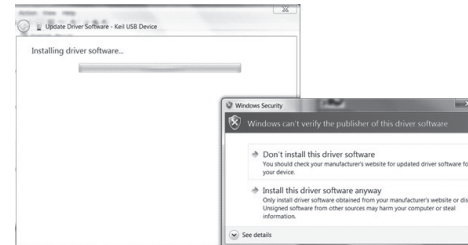
7. На следующем экране вам нужно выбрать «Browse My Computer for Driver software» (Обзор компьютера) и нажать кнопку «Next» (Далее).



8. Перейдите в папку, где находится программное обеспечение драйвера TouchPrint USB (которое вы загрузили с сайта системы InfoCentral на шаре 1). Нажмите OK, а затем «Next» (Далее).

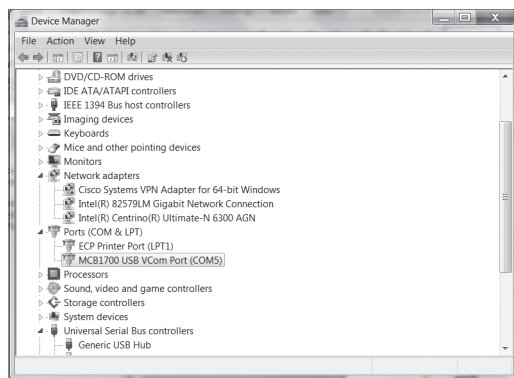


9. Выберите «Install driver software Anyway» (Всё равно установить этот драйвер).

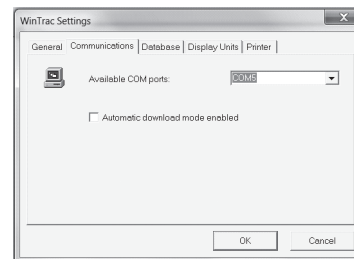
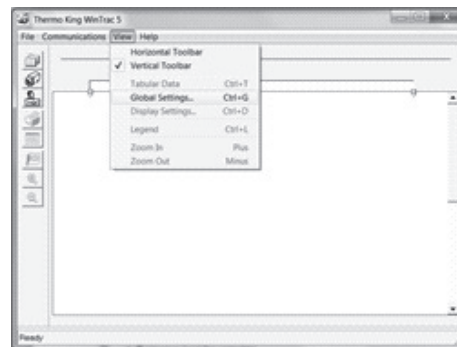


ЧАСТО ЗАДАВАЕМЫЕ ВОПРОСЫ

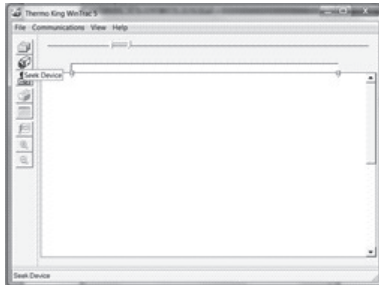
10. Теперь ваше устройство установлено. Обратите внимание, что ваше устройство устанавливается на порт Com5 в этом варианте установки — как на снимке экрана. (Это может быть любой другой коммуникационный порт, в зависимости от различных устройств, которые уже подключены к вашему компьютеру.)



11. В заключение перейдите в программу WinTrac и выберите View/Global Settings (Вид/Общие настройки). Выберите соответствующий COM-порт из списка доступных коммуникационных портов «Available COM Ports» (COM5 в данном случае).



12. И, наконец, щёлкните мышью на пиктограмме грузовика в панели инструментов слева. Выберите «Seek Device» (Найти устройство).



13. Процедура установки завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ. Это пример установки для операционной системы Windows 7, процедуры установки в других операционных системах могут отличаться.

12.5 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (ВЫШЕ 45 °С)

Система TouchPrint будет останавливаться приблизительно на 30 секунд во время вывода на печать, а затем возобновит печать. Это требуется для того, чтобы дать остыть механизму принтера.

12.6 ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ПРИ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (НИЖЕ –10 °С)

Пользователь заметит, что время реакции сенсорного экрана составляет 1 или 2 секунды. Пользователю необходимо подождать обновления экрана в течение этих 2 секунд.

12.7 СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ: USB-НАКОПИТЕЛЬ

Отображается, когда пользователь пытается распечатать данные на USB, но это невозможно.

Примеры:

- USB-накопитель не подключён
- Устройство Touchprint по каким-либо причинам не может завершить процедуру записи файла на карту памяти USB (например, карта USB переполнена или имеет защиту от записи)



ERROR

12.8 СООБЩЕНИЕ ОБ ОШИБКЕ: НЕТ ДАННЫХ

Отображается, когда пользователь пытается распечатать данные (данные о рейсе) за определённый период времени, но в базе данных нет информации для этого периода времени.

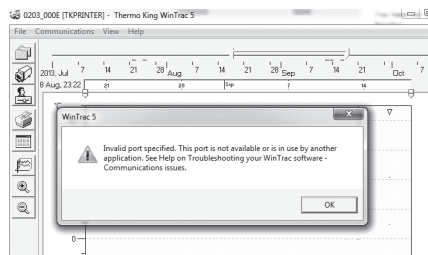
Примеры:

- Нужно распечатать данные за последние два часа, но регистрация данных не активизирована и не работала в последние два часа
- Нужно распечатать данные за вчерашний день (данные за один день), но в базе данных нет информации за вчерашний день.



12.9 ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ

• Через 15 минут устройство TouchPrint переходит в дежурный режим (на экране нет никакой информации), чтобы сократить потребление энергии. Если подключиться к Wintrac, находясь в дежурном режиме, будет выведено следующее сообщение:



- Прикоснитесь к экрану, чтобы устройство TouchPrint перешло в обычный режим, а затем установите связь между Wintrac и TouchPrint.

**Комплексы измерительные TOUCHPRINT
ПРОВЕРКА**

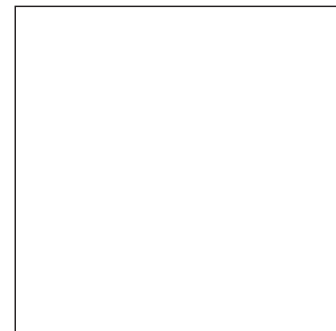
Печать дилера «Thermo King»

Поверка осуществляется в соответствии с документом
«Комплексы измерительные TOUCHPRINT. Методика поверки»,
утверждённым ИЦ ФГУП «ВНИИМС», 04 декабря 2013г.

Интервал между поверками для комплексов измерительных TOUCHPRINT - два года.

Серийный номер _____

Дата ввода в эксплуатацию _____

**ОТМЕТКА О ПЕРВИЧНОЙ ПРОВЕРКЕ**

Дата	ФИО поверителя	Подпись поверителя	Отметка для клейма

ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПРОВЕРКЕ

Дата	ФИО поверителя	Подпись поверителя	Отметка для клейма

ОТМЕТКИ О ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКЕ

Дата	ФИО поверителя	Подпись поверителя	Отметка для клейма