



www.dtco.vdo.com

CTC II – Compact Test Computer II

CTC II

Руководство пользователя

Уважаемый пользователь

Содержащиеся в данном техническом описании информация, описания, сведения и иллюстрации подлежат изменениям без предварительного уведомления и не представляют ответственности со стороны фирмы Continental Automotive GmbH. В основе описания

лежит актуальная на момент сдачи в печать версия операционной системы / программы.

Воспроизведение данной документации в любой форме посредством фотокопии или других способов без письменного разрешения фирмы Continental Automotive GmbH запрещено. Данная документация предназначена исключительно для внутреннего пользования в рамках сервисных работ, иное ее использование недопустимо. Любая передача третьим лицам требует письменного согласия фирмы Continental Automotive GmbH.

Упомянутые в данной документации обозначения программного обеспечения в большинстве случаев являются зарегистрированными торговыми марками и в дальнейшем применяются без отдельного указания владельца.

Ответственный за содержание Continental Automotive GmbH

P.O. Box 1640

D-78006 Villingen-Schwenningen

© by Continental Automotive GmbH. Все права защищены.

Поддержка и консультация

покупателей

Continental Automotive GmbH

I CVAM TTS VU

Heinrich-Hertz-Strasse 45

D-78052 Villingen-Schwenningen

Телефон: +49 (0) 77 21 - 67 30 60

Телефакс: +49 (0) 77 21 - 6779 30 60

СТС II • Ed. ito r 01 / 2010

Компактный тест ком СТС II представляет собой компактный, универсальный прибор для диагностики, настройки, калибровки аналоговых и цифровых тахографов от фирм Continental, Stoneridge Electronics, ACTIA.

Модели: VDO-KTCO от 1314 до 1319, MTCO 1324/1390, V-Root 2400, 8400, ACTIA 026-028 и цифровых VDO, ACTIA, SE5000, EFAS

СТС II отвечает следующим требованиям:

- Директиве EMC 2004/108/EC .
- Директиве 2006/95/EC.
- Директиве 1999/5/EC.

2.2 Описание товара

Описание компонентов CTC II.



Комплект поставки

- 1 CTC II test device
- 2 Переносной кейс
- 3 Описание CTC II на CD диске
- 4 Тестовые кабели для тахографов DTCO 1381 / SE5000 / SmarTach®
- 5 Тестовый кабель для MTCO 1324 и 1390
- 6 Кабель питания автомобильный 10 – 30 VDC
- 7 Тестовый кабель для SE2400
- 8 Сетевой блок питания 100 – 240V AC

Дополнительно Тестовый кабель для TCO
1314/1318,8400,026-028 A2C59512175
Тестовый кабель для тестов TCO 1314/1318,8400,026-028
1602-78-162-00

Тестовый кабель для тестов TCO 1319 A2C59512952
Тестовый кабель для проверки часов A2C59512176

2.4 Функциональные элементы

Все функции выполняются с помощью кнопок на клавиатуре. Отдельные функции и шаги исполнений выводятся на дисплей.

CTC II • Ed itio n01 /2010



Рис. 1: CTC II функциональные элементы

- | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Дисплей | 5 | Гнездо для светового излучателя |
| 2 | Кнопочная клавиатура | 6 | Пломба пломбировочная |
| 3 | Диагностическое гнездо | 7 | Информационная табличка |
| 4 | Гнездо для внешнего источника питания | | |

2.5 Функции и отображение действий на дисплее

2.5.1 Клавиатура

Клавиша	Функции
	Вычисление значения К из полученного значения "W".
	Correction value menu (Только для роликового стенда).
	Start the Device testing menu (Набор функций зависит от типа тахографа)
	Ввод PIN кода (если имеется).
	СТАРТ ручного измерения W на дороге.
	Считывание и измерение значения К.
	Start Automatic measured track (measurement on the road) or
	Старт для автоматического измерения W на дороге.
	Функции для роликового стенда
	Функции для роликового стенда
	Проверка одометра на роликовом стенде.
	Запуск программы скачивание из массовой памяти цифровых тахографов
	Перемещение курсора вверх или вниз, в текстовое поле.
	Перемещение курсора влево или вправо, в текстовое поле. Удаление символов последних надписей
	Удаление символов последних надписей
	Цифровая панель клавиатуры
	Переключение клавиатуры из числовых в буквенные значения.
...	
	Выбор дополнительных функций в отдельных командных меню
	Подтверждение выбранных значений и функций.
	Сброс программ. Переход на более высокий уровень программ.

2.5.2 Дисплей и меню экрана



Выбор экранов

Например, нажимая на кнопки  или  вы можете выбрать нужный раздел или программу. Для подтверждения выбора нажмите кнопку  .



Предустановленные значения

Выбор из предустановленных значений осуществляется с помощью кнопок  или  . Для подтверждения выбранного нажмите  .

2.5.3 Функция сброса



Функция перезагрузки в СТС II



1 Нажать ,  и  один за другим.

2 Затем снова  нажать.

СТС II автоматически перезагрузится и войдет в основное меню.

2.6 Питание СТС II

СТС II Может работать от бортового напряжения автомобиля или от встроенной батареи.

Включение СТС II

- подключите его к источнику питания автомобиля он автоматически включится и войдет в главное меню.
- нажать любую клавишу на клавиатуре (питание от встроенной батареи). СТС II включится и войдет в главное меню.



Только для программ которые доступны в этом режиме

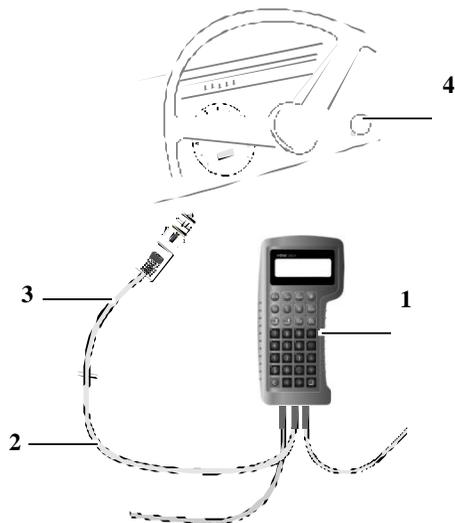
Включение СТС II 1 Нажмите любую кнопку на СТС II.

СТС II включается и отображается основное меню.

Выключение 2 Выберите "Выключение СТС " и подтвердите

Авто выключение Выберите Настройки **Adjustments > Auto off** с периодом выключения

2.6.4 *Выполнение работ от питания автомобиля*



Подключение СТС II к бортовой сети автомобиля.

При отключении кабеля питания, СТС II отключится приблизительно через 10 секунд.



2.7 Подключение СТС II к тахографу

1 Используйте соответствующий диагностический кабель СТС II для тахографа.

Используйте описание используемого тахографа.

2 Подключите к СТС II световой излучатель или маркер для ручного режима.



Доступ к режиму калибровки, диагностики DTCO 1381, SmarTach® и SE5000 без карты сервиса не возможен.

2.8 Обзор программ (меню дерева)

	DTCO 1381	SE 5000	Smar Tach®1324	MTCO 1324	SE 2400
Функции клавиш					
Программирование (калибровка настройка)					
Correction value*					
Тесты					
— Тест скорости				✓	✓
— Тест одометра	✓	✓	✓	✓	✓
— Тест контрольной диаграммы				✓	✓
— Тест переменная скорость	✓	✓	✓	✓	✓
— Тест часов	✓	✓	✓	✓	✓
PIN включения(если задан)	✓	✓	✓	✓	✓
Значение W	✓	✓	✓	✓	✓
Measure wheel circumference*	✓	✓	✓	✓	✓
Чтение значения К	✓	✓	✓	✓	✓
Automatic measurement	✓	✓	✓	✓	✓
Raise lifting bar* / Engage brake*	✓	✓	✓	✓	✓
Lower lifting bar* / Release brake*	✓	✓	✓	✓	✓
Distance roller*	✓	✓	✓	✓	✓
Загрузка данных	✓	✓	✓		
Основное меню					
— KITAS					
— Активация KITAS	✓	✓	✓	✓	✓
— Тест датчика скорости					
— Тест импульсов	✓	✓	✓	✓	✓
— Статус KITAS	✓	✓	✓	✓	✓
— Программирование					
— Инсталляция данных					
— Параметр К	✓	✓	✓	✓	✓
— Параметр N	✓	✓	✓	✓	✓
— Длина колеса	✓	✓	✓	✓	✓
— Одометр	✓	✓	✓	✓	✓
— VIN	✓	✓	✓	✓	✓
— Обороты кол. вала	✓	✓	✓	✓	✓
— Дата инсталляции	✓	✓	✓	✓	✓
— ...					
— <i>Продолжение на следующей</i>					

	DTCO 1381	SE 5000	Smar Tach®1324	MTCO SE 2400
Программирование				
Инсталляция данных				
— Следующая калибровка	✓	✓	✓	✓
— Калибровка				✓
— Максимальная скорость	✓	✓	✓	
— Код страны	✓	✓	✓	
— VRN	✓	✓	✓	
— Размер колеса	✓	✓	✓	
Параметры тахографа				
Конфигурация				
CAN шина				✓
— CAN on / off		✓		
— Reset Heartbeat	✓	✓	✓	
— Repetition rate TCO1	✓	✓	✓	
— Out of scope warn. ²⁾	✓	✓	✓	
— CAN2 TCO1 on / off ²⁾	✓			
— CAN2 wake up on D3 ²⁾	✓			
— CAN2 Remote Download on/off ²⁾	✓			
Revolution input	✓	✓		
Подсветка				
— Dim mode ²⁾	✓	✓		
— CAN dimm mode	✓			
— Dim parameters	✓	✓		
— Dimm mode preset ²⁾	✓			
— Military dimming ²⁾	✓			
Preferred language		✓	✓	
Adopt card language			✓	
Additional input D1/D2	✓			
Activity / Ignition				
— Driver1 ignition off	✓			
— Driver1 ignition on	✓			
— Driver2 ignition off	✓			
— Driver2 ignition on	✓			
Самоконтроль	✓			
Overspeed Prewarning	✓	✓		
Overspeed Prewarning TCO1 M.		✓		
Контроль V-импульсов	✓			

...
Продолжение на
следующей странице

DTCO SE Smar MTCO SE
1381 5000 Tach®1324 2400

СТС II • Ed itio n01 /2010

	DTCO SE	Smar MTCO SE	Tach®1324	2400
Программирование				
Параметры тахографа				
V-профиль				
V-профиль on / off	✓	✓		
Ограничение V-профиля	✓	✓		
Запись V-профиля	✓	✓		
N-профиль				
N- профиль on / off	✓	✓		
Ограничение V-профиля	✓	✓		
Запись V-профиля	✓	✓		
State Remote DI Interface ^{2) 3)}	✓			
Warn. expire date ²⁾	✓	✓		
Калибровка	✓			
Карта водителя	✓			
Карта предприятия	✓			
Карта мастерской	✓			
Карта инспектора	✓			
Номер пломбы				✓
Код продукта	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓ ³⁾	✓
Дата - Время				
Программирование TCO				
Системное время	✓	✓	✓	✓
Программирование СТС				
Временной пояс	✓	✓	✓	✓
Изменение времени			✓	✓
Manuf. data ³⁾	✓	✓	✓	✓
Distance covered ³⁾			✓	✓
Ошибки в памяти				
Вывод ошибок на дисплей	✓	✓	✓	✓
Стирание ошибок	✓	✓	✓	✓
Запись данных тахографа				
Запись данных тахографа	✓	✓	✓	✓
Чтение данных тахографа	✓	✓	✓	✓
Выключить СТС				
Контрольная сумма / Тест дисплея				
<i>Продолжение на следующей странице</i>				

DTCO SE	Smar MTCO SE
1381 5000	Tach®1324 2400

- └─ **Регулировки**
 - └─ **Функции**
 - └─ **ТСО 1318/1319**
 - └─ **Язык**
 - └─ **Немецкий**
 - └─ **Английский**
 - └─ **Французский**
 - └─ **Русский**
 - └─ **Автовывключение**
 - └─ **Информация**
 - └─ **Сервис¹⁾**

1) Доступно только для VDO партнеров.

2) Только для DTCO 1381 Rel. 1.3.

3) Только чтение.

* Функция только для роликового стенда.

✓ Доступные команды для тахографов.

3.1 *Настройки: Функции, Язык, Информация*

Value / Информация

Функции	Клавиша	Action / Команда
Функция		
<ul style="list-style-type: none"> • Мобильный • Стационарный 		<ul style="list-style-type: none"> • Измерение на дороге • Измерение на роликовом стенде
	 	Войти в меню Настройки
Выбор функции.		Выбор Мобильный или Стационарный.
Язык		<ul style="list-style-type: none"> • German Немецкий • English Английский • French Французский
	 	Войти в меню.
Авто выключение		Введите числовое значени

6.1.1 Автоматическое измерение на дороге

1 Установить транспортное средство перед первой стойкой отражателя.

2 Нажмите  **кнопку для запуска "Автоматическое измерение на дороге. СТС II сам определит тип тахографа.**

3 Начать движение с постоянной скоростью до 20 км/час до следующей стойки отражателя.

4 Конец измерения. Продолжение программы.

После прохождения крайнего отражателя раздастся звуковой сигнал и на дисплее появится измеренное значение.

5 Нажмите  **для получения K из полученного значения W . Программа СТС II определяет значение K из W тахографа.**



Примечание:

Величина K может отличаться на $\pm 2 \text{ imp/km}$ от измеренной величины W .

6 Конец программы.

Повторить программу еще 2 раза и вычислить среднее значение K
 $K_{\text{ср.}} = (K1 + K2 + K3) / 3$



6.1.2 Ручное измерение на дороге

1 Нажать  для запуска программы «Ручное измерение на дороге».
СТС II сам определит тип тахографа.



2 Начать движение от метки.
– СТС начинает принимать импульсы из тахографа.

3 Двигаться равномерно со скоростью не более 25 км в час.

4 На конечной метке нажать клавишу подтверждения и остановить транспортное средство.

5 Использовать рулетку для точного измерения общего пути.

6 Ввести в СТС II значение и подтвердить.

7.7 7 Нажм.  для получения К из полученного значения W
Программа СТС II определяет значение К из W тахографа.

Примечание:

Величина К может отличаться на $\pm 2 \text{ imp/km}$ от измеренной величины W .

8 Конец программы.

Повторить программу еще 2 раза и вычислить среднее значение К
 $K \text{ ср.} = (K1 + K2 + K3) / 3$



7 Шаги тестирования

- Нажмите  и вы перейдете в меню "Тесты"

СТС II сам определит тип тахографа.

СТС II выполняет следующие тесты:

- Тест скорости
 - Показывает скорость на спидометре
 - Записывает скорость на диаграммный диск и карту.
- Тест одометра
 - Проверка точности показаний одометра.
 - Запись пройденного пути на диаграммный диск и карту.
- Переменная скорость
 - Показывает скорость на спидометре
 - Записывает скорость на диаграммный диск и карту.
- Тест часов
 - Точность часового механизма.

7.1 Тест скорости (MTCO 1324, SE2400KTCO 1318/1319/TVI 8400 и т.д)

При тестировании произвести сверку значений с дисплеем спидометра и на диаграммном листе.

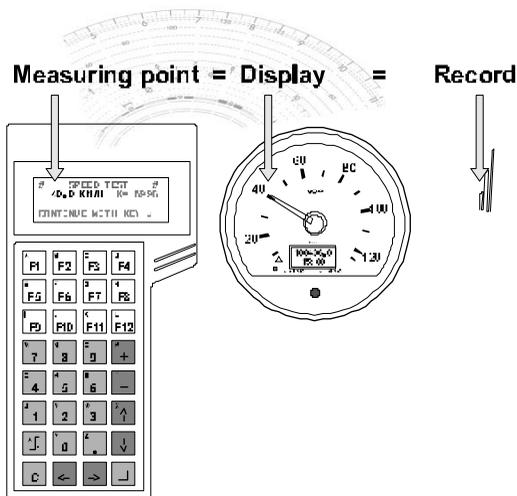


Рис. Тест скорости

Верхний предел измерений [km/h]

	100	125	140	180
1. Точки измерений [km/h]	27 ... 30	37 ... 40	37 ... 40	57 ... 60
Пауза	120 Секунд			
2. Точки измерений [km/h]	57 ... 60	77 ... 80	77 ... 80	97 ... 100

Верхний предел измерений [km/h]				
	100	125	140	180
Пауза	120 секунд			
3. Точки измерений [km/h]	87 ... 90	117 ... 120	117 ... 120	157 ... 160
Пауза	120 секунд			

1 Press  **to start the "Test device" menu.**

The CTC II reads the tachograph type and the K value.

2 Confirm the current K value or use  ...  **to enter the new value.**

Press  or  to increase or decrease the value in increments of 1 km/h (and  or  in increments of 0.1 km/h).

Remark:

The CTC II sets the three measuring speeds for a tachograph with a measuring range upper limit of 125 km/h.

3 – Adopt the predefined speed value or

– use  ...  **to enter the new value and confirm.**

Press  or  to increase or decrease the value in increments of 1 km/h (and  or  in increments of 0.1 km/h).

4 Check speed indicator and display value.

Waiting time is roughly 120 seconds.

5 Repeat the test for all three measuring points.

Please take note of the table's measuring range upper limit.

6 Check speed recording.

The value must lie within the given tolerance.

7.2 Тест переменная скорость

Testing of variable speeds, e. g. for:

- tests at a defined speed
- function checks of the road speed limiter.

Digital tachographs display the speed at which a vehicle is being driven.

The "Variable Speed" function enables you to check the digital tachograph's display function and the adherence to legal limits of error.

1 Press  **to start the "Test device" menu.**

The CTC II reads the tachograph type and the K value.

2 Confirm the current K value or use  **...  to enter the new value.**

Press  or  to increase or decrease the value in increments of 1 km/h (and  or  in increments of 0.1 km/h).

3 – Adopt the predefined speed value or

– use  **...  to enter the new value and confirm.**

Press  or  to increase or decrease the value in increments of 1 km/h (and  or  in increments of 0.1 km/h).

4 Approach the speeds (applies only to digital tachographs).

- 20 km/h (min.)
- 80 km/h
- 180 km/h (max.)

The speed shown in the digital tachograph display may only deviate by a maximum of ± 1 km/h.

Remark:

The CTC II automatically sets speeds of < 20 km/h to a value of 20 km/h.

The CTC II automatically sets speeds of > 200 km/h to a value of 200 km/h.

7.3 Тест одометра

Тестирование точности показаний одометра на расстоянии 1000 м. Испытания проходят полностью автоматически.

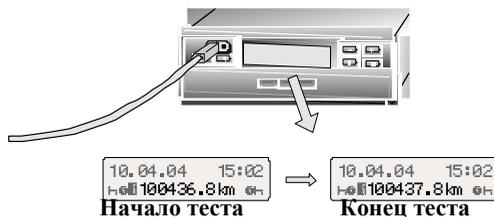


Рис. : Тест одометра (для МТСО 1324)

1 Нажать  войти в меню "Тесты" выбрать тест одометра.

СТС II сам определит тахограф и отобразит значение К

2 Нажать  для запуска теста.

Тест для аналоговых тахографов идет на 100 km/h,
(для цифровых 85 km/h).

3 Сравните фактическое расстояние до расстояния до цели.
Фактическое расстояние должно находиться между 990 и 1010 м.

7.5 Тест часов

1 Нажмите  войти в меню "Тесты" выбрать тест «Одометра».

СТС II сам определит тахографа

2 Start measurement, test follows automatically.

Продолжительность теста составляет примерно 20 секунд.

Для *тахографов* VDO-КТСО от1314 до1319, МТСО 1324/1390, V-Root 2400, 8400, АСТІА 026-028 используйте тестовый кабель для проверки часов А2С59512176

9 *Активация KITAS*

1 Выбрать меню "KITAS > Активация KITAS".

СТС II определяет тип тахографа и активация KITAS происходит в автоматическом режиме.

2 Конец программы.

10 Программирование тахографа

СТС II дает вам возможность программирования или просматривать следующие данные из памяти (в зависимости от типа тахографа) :

- Дата инсталляции
- Параметры тахографа
- Дату и Время
- Данные производителя ²⁾
- Пробег³⁾
- Отображение и удаление ошибок
- Сохранение данных в тахографе¹⁾²⁾

1) Не возможно для SE2400.

2) Не возможно для SmartTach®.

3) Только для МТСО.

10.1 Программирование

Функция	КК-ша	Действия / Кманда	Информация
Начало программирования			
		Вход в меню ¹⁾ .	<ul style="list-style-type: none"> • Инсталяция данных • Параметры тахографа • Дата-Время • Данные производителя • Пробег • Ошибки в памяти • Запись данных в тахограф
	 , 	Выбрать функцию ²⁾ .	
		Ввести новое значение.	<ul style="list-style-type: none"> • Численная величина • Записи

- 1) Please observe the notes on the various programming functions; see the following Chapter.
- 2) You'll find details about the programming functions that are available for the connected tachographs in *Chapter 2.8 "Program overview (menu tree)"* on Page 26.

10.2 Инсталляция данных

Program	Remark	Value
K constant	Enter: characteristic coefficient "W" Read: tachograph constant K [imp/km].	<ul style="list-style-type: none"> • DTCO 1381: 2400 – 25000 • SE5000: 2000 – 64255 • SmarTach®: 2000 – 64255 • MTCO: 2400 – 25000 • SE2400: 2000 – 64255
N constant	RPM constant [imp/1000 revolutions].	<ul style="list-style-type: none"> • DTCO 1381: 2000 – 64000 • SE5000: 0 – 64255 • MTCO: 1000 – 64000 • SE2400: 1 – 64255
Wheel circumference	Wheel circumference [mm].	DTCO, SmarTach®, SE5000: 1000 – 7200
Odometer		7-digit numbers
VIN		17-digit (max.) numbers or letters
Drive shaft ppr	Gearbox conversion factor as specified by the vehicle manufacturer.	0.001 – 64.255 imp/rev
Installation date	Date of installation. The SmarTach® sets the current date as the installation date automatically when the VIN has been changed during a successful calibration procedure.	Date format is dd.mm.yy.

Program	Remark	Value
Next calibration	<ul style="list-style-type: none"> • DTCO, SE5000, SmarTach®: Enter the date of the next calibration (current date + 2 years). • MTCO: Calibration date. 	Date format is dd.mm.yy.
Calibration	Message that calibration is due.	SE2400: 1 to 104 weeks
Max. speed	Legally permitted maximum speed (vmax).	DTCO, SmarTach®, SE5000: 0 – 220 km/h
Country code		DTCO, SmarTach®, SE5000: 3 letter country code in accordance with Regulation (EEC) No. 3821/85
VRN		DTCO, SmarTach®, SE5000: 13-digit numbers or letters
Tyre size		DTCO, SmarTach®, SE5000: 15-digit numbers or letters

10.3 Параметры тахографа

Program	Remark	Value / Information
Configuration	See the MTCO Technical Product Manual.	MTCO: binary entry
Seal number	Will be defined by the local Continental subsidiary.	MTCO: 8-digit number
CAN on / off	Enabling or disabling the CAN bus.	SE5000: on / off
Reset Heartbeat	CAN-based instrument communication.	DTCO, SmarTach®, SE5000: on / off
Repetit. rate TCO1	As specified by the vehicle manufacturer.	DTCO, SmarTach®, SE5000: 20 ms or 50 ms
Out of scope warn.	Suppression of output on CAN.	DTCO 1381 Rel. 1.3: on / off
CAN2 TCO1 on / off	Enable TCO1 message on CAN2.	DTCO 1381 Rel. 1.3: on / off
CAN2 D3 wake up	Wake up CAN2 via input D3.	DTCO 1381 Rel. 1.3: on / off
Revolution input CAN / C3		DTCO, SE5000: CAN / terminal C3
Dim mode	Dimming input.	<ul style="list-style-type: none"> • DTCO 1381 Rel. 1.3: CAN / terminal A2 • SE5000: off / CAN / terminal A2
Can dimm mode		DTCO 1381: Standard / Alternative

CTC II • Ed itio n01 /2010

Program	Remark	Value / Information
Dim parameters	Brightness of device illumination when light off or on.	Light off: <ul style="list-style-type: none"> • DTCO 1381: 0 - 100, 0 – 250 (CAN) • SE5000: 0 – 255 Light on: <ul style="list-style-type: none"> • DTCO 1381: 0 – 100 • SE5000: 0 – 255
Dimm-mode preset	Selection of the dimming parameter record.	DTCO 1381 Rel. 1.3: 0 – 4
Military dimming	Military mode.	DTCO 1381 Rel. 1.3: on / off
Preferred language	Default language setting if available for the TCO.	SE5000, SmarTach®: 22 languages
Adopt card language	Setting whether or not the language of the inserted card or the default language should be used.	SmarTach®: yes / no
Addit. input D1/D2	Additional inputs can be enabled / disabled if the TCO hardware supports this function.	DTCO1381: on / off
Activity ignition Driver 1 or 2	For ignition on / off and for driver 1 or 2 you can program whether or not the DTCO is to switch to time group setting automatically.	DTCO Rel. 1.2a / 1.2U: <ul style="list-style-type: none"> • break / rest • availability • work time • no change (of time group)
Self-control	The DTCO's auto-monitoring level can be programmed.	DTCO Rel. 1.2a / 1.2U: Level 1 should always be programmed to ensure that the DTCO works properly.

Program	Remark	Value / Information
Speed warning	Time that is to elapse before a warning is output that v _{max} has been exceeded.	DTCO, SE5000: 0 – 60 s
V-impulse control B7	Enables / disables V pulse output monitoring (terminal B7). Depending on the load of connected peripheral devices, the monitoring level may lead to error messages.	DTCO1381: on / off
V-profile / N-profile on / off	Enables / disables the saving of the V profile / N profile.	DTCO, SE5000: on / off
V-profile border	Divided into 15 sections. •	DTCO: 0 – 220 km/h • SE5000: 0 – 255 km/h • Graduation: 1 km/h Values must be sorted in ascending order.
N-profile border	Divided into 15 sections. •	DTCO: 0 – 8031.875 min ⁻¹ • SE5000: 0 – 8191.875 min ⁻¹ • Graduation: 0.125 min ⁻¹ Values must be sorted in ascending order.
Remote dl interf.	Read only - display of the Remote Download interface status.	DTCO 1381 Rel. 1.3: on / off
Warn. expire date (calibration)	Message that calibration is due.	• DTCO 1381 Rel. 1.3: – on / off – 0 – 92 days • SE5000: 0 – 255 days

Program	Remark	Value / Information
Warn. expire date (driver card, company card, control card, workshop card)	Message that the card will expire soon.	DTCO 1381 Rel. 1.3: <ul style="list-style-type: none">• on / off• 0 – 92 days
Product code		<ul style="list-style-type: none">• MTCO: See the Technical Product Manual.• DTCO, SmarTach®, SE5000: display only

10.4 Date and Time

The tachograph saves all determined times (working time, rest time, driving time etc.) in UTC time (Universal Time Coordinated, corresponds to time zone "0") and displays local time (official time of the country where the vehicle is registered).

The **Date - Time** menu command enables you to program all the required parameters into the tachograph:

- UTC time
- local time
- time zone offset
- daylight saving time changes (start and end of daylight saving); only for MTCO 1324.

The earth's time zones

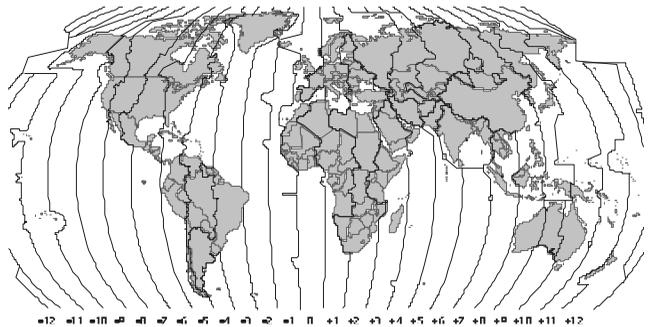
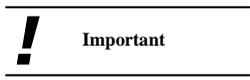


Fig. 6: The earth's time zones

10.4.1 Часовые пояса

Time zones - EU member states	
Belgium	+ 1 h
Bulgaria	+ 2 h
Denmark	+ 1 h
Germany	+ 1 h
Estonia	+ 2 h
Finland	+ 2 h
France	+ 1 h
Greece	+ 2 h
Ireland	0
Italy	+ 1 h
Latvia	+ 2 h
Lithuania	+ 2 h
Luxemburg	+ 1 h
Malta	+ 1 h
The Netherlands	+ 1 h
Austria	+ 1 h
Poland	+ 1 h
Portugal	0
Rumania	+ 2 h
Sweden	+ 1 h
Slovakia	+ 1 h
Slovenia	+ 1 h
Spain	+ 1 h
Czech Republic	+ 1 h
Hungary	+ 1 h
United Kingdom	0
Cyprus	+ 2 h

10.4.2 Start and end of daylight saving



Important

Daylight saving time changes (start and end of daylight saving) can only be set for the MTCO 1324. ◀

At the factory, the current change-over times (start / end of daylight saving) and offsets for the EU member states are stored in the test device for the next ten years.

The CTC II is used to program change-over times into the MTCO 1324 for the next five year.

Year	Start of daylight saving time	Offset	End of daylight saving time	Offset
2009	29th March, 2:00	+ 1 h	25th October, 3:00	0 h
2010	28th March, 2:00	+ 1 h	31st October, 3:00	0 h
2011	27th March, 2:00	+ 1 h	30th October, 3:00	0 h
2012	25th March, 2:00	+ 1 h	28th October, 3:00	0 h
2013	31st March, 2:00	+ 1 h	27th October, 3:00	0 h
2014	30th March, 2:00	+ 1 h	26th October, 3:00	0 h

Northern and southern hemispheres

When programming change-over times you must make a note of countries on the northern and southern hemisphere as the the start and end of daylight saving time will differ.



Fig. 7: Daylight saving time - Northern and southern hemispheres

CTC II • Edition 01 / 2010

Changing change-over times In the **Programming CTC** menu, you change the stored change-over times and add new times.

10.4.3 Программирование CTC II

! **Important** The modified values are now stored in the CTC II and must then be programmed into the tachograph via the **Programming TCO** menu. ◀

Time zone 1 Select "Date - Time > Programming CTC > Time zone" and confirm.

2 Press or to set the time zone* (+ 11:00 h ...- 12:00 h) and confirm.

** You'll find the correct value in Chapter 10.4.1 "Time zones - EU member states" on page 65.*

Change-over times 3 Select "Change-over times" menu and confirm.

4 Press or to select the year and confirm.

5 Select the first text box (date begin daylight saving).

** You cannot change the time in the "end of daylight saving" time text box as the CTC II determines this time based on the start of daylight saving time and the offset.*

6 Select the position.
Use ... to enter the "date" (dd.mm.yy) and "time" (hh.mm.ss) and confirm.

7 Press or to select the "northern or southern hemisphere" text box and use or to choose the correct setting.

8 Press or to select the "change over offset" text box and use or to choose the correct setting.

9 Confirm your settings and end the program.

10.4.4 Programming TCO

1 Select "Date - Time > Programming TCO" and confirm.

2 Press or to select the position.

Use ... to enter the "date" (dd.mm.yy) and confirm.

3 Press or to select the position.

Use ... to enter the "system time" (hh.mm.ss) and confirm.

** The CTC II's system time corresponds to the local time.*

4 End the program.

10.5 Displaying manufacturing data

1 Select the "Manuf. data" menu and confirm.

The CTC II reads the tachograph type and parameter data.

2 Press to scroll through the manufacturing data:

- D = Date of manufacture
- L = Circuit board number
- S = Serial number
- V = Software version.

3 End the program.

10.6 *Distance driven*



Important

The MTCO 1324 stores the actual distance driven, irrespective of how often the MTCO 1324's trip counter has been reset and the distance driven with the vehicle. ◀

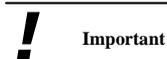
1 Select the "Distance covered" menu and confirm.

The distance driven is displayed.

- LL = actual distance driven
- EI = installation date

2 End the program.

10.7 Ошибки в памяти тахографа



Important

For detailed information about the data stored in the tachograph's error memory please refer to the relevant Technical Product Manual. ◀

10.7.1 Displaying the error memory

1 Select "Error memory > Display err memory" and confirm.

The CTC II reads the error memory.

2 Press  or  to scroll through the error memory.

- **MTCO 1324 display:**
 - > error code
 - > symbol "active error".
- **Digital tachograph display:**
 - > consecutive number
 - > memory code (DTCO 1381) or error code (SE5000 / SmarTach®)
 - > number of errors
 - > symbol "active error".

3 End the program.

10.7.2 Удаление ошибок из памяти тахографа

1 Select "Error memory > Display err memory" and confirm.

The CTC II reads the tachograph type and error memory.

2 Press  to delete the error memory.

Remark:

You can only delete inactive errors. Active errors and the "legal error" error memory cannot be deleted.

3 End the program.

10.8 Сохранение данных тахографа TCO

When replacing a tachograph, all vehicle-specific and device-specific parameters must be programmed into the new tachograph.

The CTC II enables you to read, save and program the following parameters into the new tachograph:

- Select the "Save TCO Data" menu and confirm.

Parameter	DTCO 1381	DTCO Rel. 1.3	SE5000	MTCO 1324
N Константа	✓	✓	✓	✓
Одометр	✓	✓	✓	–
VIN	✓	✓	✓	✓
Параметр обор. кол. вала	✓	✓	✓	✓
Максимальная скорость	✓	✓	✓	–
VRN	✓	✓	✓	–
Код страны	✓	✓	✓	–
Размер колеса	✓	✓	✓	–
Reset Heartbeat	✓	✓	✓	–
CAN1 repetition rate TCO1	✓	✓	✓	–
Dim mode	–	✓	–	–
Dimming parameters	✓	✓	✓	–
Speed warning	✓	✓	✓	–
V профиль	✓	✓	✓	–
N профиль	✓	✓	✓	–
Warning expiry date calibration	✓	✓	✓	–
Additional inputs D1/D2	✓	✓	–	–
Activity / Ignition	✓	✓	–	–
Self-control level	✓	✓	–	–
V pulse monitoring	✓	✓	–	–
RPM input	✓	✓	✓	–

	DTCO 1381	DTCO Rel. 1.3 SE5000	MTCO 1324	
Parameter				
CAN2 TCO1 on / off	–	✓	–	–
CAN2 wake up on D3	–	✓	–	–
Dim mode preset	–	✓	–	–
Military dimming	–	✓	–	–
Warning expiry date - cards	–	✓	–	–
Vehicle supplier parameter	–	✓	–	–
Vehicle parameter config.	–	✓	–	–
Universal dim mode	–	✓	–	–
Customer logo	–	✓	–	–
CAN on / off	–	–	✓	–
Preferred language	–	–	✓	–
Configuration	–	–	–	✓

✓ Выполняемые функции.

10.8.1 Чтение из тахографа TCO

1 Выбрать в меню «Чтение данных из тахографа TCO» и запустить программу .

СТС II сам определит тип тахографа и параметры.

2 Нажать для возврата в меню «Чтение данных из тахографа TCO».



10.8.2 Запись данных в тахограф TCO



Вы можете копировать сохраненные данные в тахограф того-же типа.

1 Выбрать и нажать "Запись данных в тахограф" .

СТС II сам определит тип тахографа и параметры.

2 Нажать для выхода из меню "Запись данных TCO".

11 Контрольная сумма / Тест

In addition to displaying the software version, the **Checksum / Test** function also enables you to check the software and the display of the СТС II.

Шаги / Дисплей

1

The program steps

Выбрать меню "Checksum / Test".

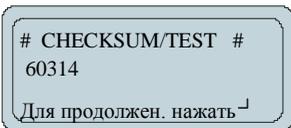
2



Контрольная сумма

СТС II Начнет определять контрольную сумму.

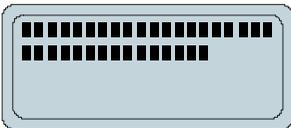
3



Контрольная сумма отображается на экране.

Нажм. для перехода в тест дисплея.

4



Тест дисплея

СТС II показывает все сегменты экрана.

Нажать С для остановки теста.

Конец программы.

14 Технические данные

4.1 Технические данные СТС II

Напряжение питания	10 ... 30 Вольт
Ток потребления	max. 1.2 A
Рабочая температура	+5 ... +40 °C
Температура хранения	-20 ... +70 °C
От. влажность.	max. 80 %
Степень защиты	IP40
Уровень загрязнения	II
Размеры (мм)	120 x 230 x 40 mm (W x L x H)
Вес	650 g
Display	Alphanumerical, 4 lines a 20 characters, 5 mm character
Клавиатура	32 кнопки клавиши, двойного назначения
Интерфейс	<ul style="list-style-type: none">• Bluetooth• K-Line data format KWP 2000 Protocol• Serial interface RS 232
Диапазон значения К	2000 imp/km – 50000 imp/km (В зависимости от подключенного тахографа)
Диапазон изм. Знач. "W"	2000 imp/km – 50000 imp/km
Скорость	0 ... 200 km/h
Пределы допускаемой погрешности часов	0 ... ± 120 s/ 24 h

Настроечный участок	20 m
Скорость при тестировании	Ручной режим 3 ... 15 km/h, Автоматический режим 3 ... 25 km/h
Пределы допускаемой погрешности измерения скорости, %	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой погрешности измерения константы и кол-во импульсов %	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой погрешности измерения расстояния (1000 м) не более, м	± 1

