



# VDO CTC II

**Manuale d'uso vers. 4.0**  
**Edizione marzo 2014**

- CTC II versione software 02.10 / 02.13
- RIM versione software 1.00
- Misura con Banco a rulli e Sonda

**VDO**

Le informazioni contenute in questo manuale possono essere soggette ad eventuali variazioni senza alcun preavviso. Le descrizioni si basano sulle informazioni disponibili al momento della realizzazione di questo manuale.

Continental Automotive si riserva la possibilità di variare in futuro i dettagli tecnici, le informazioni e le illustrazioni senza alcun preavviso.

Continental Automotive non si assume alcuna responsabilità per la eventuale presenza di informazioni non corrette e/o per danni derivanti causati.

DTCO® 1381 è un marchio registrato da Continental Corporation.

SE5000 è marchio registrato da Stoneridge Electronics™.

SMARTACH® è un marchio registrato da ACTIA.

EFAS è un marchio registrato da EFKON.

Per altri marchi presenti in questo manuale non è fatta menzione del legittimo proprietario.

© Continental Trading GmbH . Tutti i diritti riservati .

VDO è un marchio di Continental Corporation

Realizzazione del manuale in lingua italiana a cura di:

**Continental Automotive Trading Italia S.r.l.**

Via G.Matteotti, 62 – 20092 Cinisello Balsamo (Mi) Italia

## Indice Generale

<b>Capitolo 1 - Avvertenze.....</b>	<b>pag.6</b>
1.1 - Requisiti del personale tecnico.....	pag.6
1.2 - Istruzioni sulla sicurezza.....	pag.6
1.3 - Note operative.....	pag.7
<b>Capitolo 2 - Descrizione generale.....</b>	<b>pag.8</b>
2.1 - Caratteristiche dello strumento.....	pag.8
2.2 - Descrizione del prodotto.....	pag.9
2.3 - Elementi funzionali.....	pag.10
2.4 - Funzioni operative .....	pag.11
2.4.1 - Tastiera.....	pag.11
2.4.2 - Funzione di RESET.....	pag.13
2.4.3 - Funzione tasti - Compatibilità tachigrafi.....	pag.13
2.4.4 - Menù CTC II - Compatibilità tachigrafi.....	pag.14
2.4.5 - Display.....	pag.16
2.5 - Alimentazione.....	pag.17
2.5.1 - Modulo interfaccia del banco a rulli - RIM.....	pag.17
2.5.2 - Uso del CTC II con la batteria interna.....	pag.18
2.5.3 - Ricarica della batteria interna del CTC II .....	pag.18
2.5.4 - Collegamento dell'alimentazione sul veicolo.....	pag.19
2.5.5 - Collegamento al tachigrafo.....	pag.19
<b>Capitolo 3 - Configurazione del CTC II.....</b>	<b>pag.20</b>
3.1 - Menù parametri del CTC II.....	pag.20
3.1.1 – Modo uso CTC II.....	pag.20
3.1.2 – Lingua menù.....	pag.20
3.1.3 – Auto spegnimento.....	pag.20
3.1.4 – Up DTCO Universali da Pc.....	pag.20
3.1.5 - Info CTC II.....	pag.20
3.1.6 – Service – accesso riservato a VDO.....	pag.20
<b>Capitolo 4 - Codice PIN della carta officina.....</b>	<b>pag.21</b>
4.1 - Invio codice PIN al tachigrafo.....	pag.21
<b>Capitolo 5 - Calibratura dei tachigrafi digitali.....</b>	<b>pag.22</b>
5.1 - Misura circonferenza effettiva dei pneumatici.....	pag.23
5.2 - Misura del coefficiente caratteristico w sul BANCO A RULLI.....	pag.24
5.2.1 - Preparazione.....	pag.24
5.2.2 - Misura del coefficiente w.....	pag.25
5.3 - Misura del coefficiente w con sonda.....	pag.27
5.3.1 - Preparazione.....	pag.27
5.3.2 - Collegamento del CTC II.....	pag.28
5.3.3 - Programmazione dei valori circonferenza ruota misurati .....	pag.28
5.3.4 - Misura del coefficiente w .....	pag.29
5.3.5 - Misura del coefficiente w su veicoli senza blocco del differenziale.....	pag.30

<b>Capitolo 6 - Programmazione del tachigrafo – calibratura.....</b>	<b>pag.31</b>
6.1 - Menù di inserimento parametri.....	pag.31
6.1.2 - K Costante.....	pag.32
6.1.3 - Odometro.....	pag.32
6.1.4 - Telaio veicolo.....	pag.33
6.1.5 - Data installazione.....	pag.33
6.1.6 - Prossima calibratura.....	pag.34
6.1.7 - Velocità massima.....	pag.34
6.1.8 - Codice nazione.....	pag.35
6.1.9 - Targa veicolo.....	pag.35
6.1.10 - Misura pneumatico.....	pag.36
6.1.11 - Circonferenza ruota.....	pag.36
6.1.12 - Segnale IMS.....	pag.37
6.1.13 - Segnale IMS nei tachigrafi Stoneridge SE5000 Exakt Duo™.....	pag.38
6.1.14 - Segnale IMS nei tachigrafi Efkon EFAS.....	pag.40
6.1.15 - DATA - ORA del tachigrafo.....	pag.41
6.2 - Parametri non obbligatori.....	pag.43
6.2.1 - Albero giri I/U.....	pag.43
6.2.2 -VDO-COUNTER.....	pag.44
<b>Capitolo 7 - Verifica delle tolleranze del tachigrafo .....</b>	<b>pag.45</b>
7.1 - Premessa.....	pag.45
7.1.1 - Misurazione della distanza percorsa (TEST ODOMETRO).....	pag.45
7.1.2 - Misurazione della velocità (TEST VELOCITA').....	pag.46
7.1.3 - Misurazione del tempo (TEST OROLOGIO).....	pag.47
<b>Capitolo 8 - Misure con tachigrafi ACTIA SmarTach® .....</b>	<b>pag.48</b>
8.1 - Premessa.....	pag.48
8.1.1 - Calibratura SmarTach®.....	pag.49
<b>Capitolo 9 - Attivazione KITAS.....</b>	<b>pag.50</b>
<b>Capitolo 10 - Parametri TCO.....</b>	<b>pag.51</b>
10.1 - Elenco dei parametri TCO.....	pag.51
<b>Capitolo 11 - Dati Costruttore.....</b>	<b>pag.53</b>
<b>Capitolo 12 - Errori in memoria.....</b>	<b>pag.53</b>
12.1 - Premessa.....	pag.53
12.1.1 - Visualizzazione degli errori in memoria.....	pag.53
12.1.2 - Cancellazione degli errori in memoria.....	pag.53
<b>Capitolo 13 - Salvataggio parametri di calibratura.....</b>	<b>pag.54</b>
13.1 - Premessa.....	pag.54
13.1.1 - Lettura parametri TCO.....	pag.55
13.1.2 - Scrittura parametri TCO.....	pag.55
<b>Capitolo 14 - Tachigrafi DTCO 1381 Universali.....</b>	<b>pag.56</b>
14.1 - Premessa.....	pag.56
14.1.1 - Collegamento del CTC II.....	pag.56
14.1.2 - Programmazione del tachigrafo.....	pag.56
14.1.3 - Tabella compatibilità.....	pag.58

<b>Capitolo 15 - Checksum / Test display.....</b>	<b>pag.59</b>
<b>Capitolo 16 - Messaggi di errore.....</b>	<b>pag.60</b>
16.1 - Premessa.....	pag.60
16.1.1 - Inserimento valore sbagliato.....	pag.60
16.1.2 - Valore misurato non corretto.....	pag.61
16.1.3 - Messaggi di errore con il banco a rulli.....	pag.61
16.1.4 - Messaggi di errore comunicazione Bluetooth CTC II<->RIM.....	pag.62
16.1.5 - Messaggi di errore della interfaccia RIM.....	pag.63
16.1.6 - Altri messaggi di errore.....	pag.64
<b>Capitolo 17 - Manutenzione, pulizia e smaltimento.....</b>	<b>pag.65</b>
17.1 - Manutenzione.....	pag.65
17.1.2 - Pulizia.....	pag.65
17.1.3 - Smaltimento.....	pag.65
<b>Capitolo 18 - Dati tecnici.....</b>	<b>pag.66</b>
18.1 - Dati tecnici CTC II.....	pag.66
18.1.2 - Dati tecnici RIM.....	pag.67

## 1 - Avvertenze

- Importante** Leggere con attenzione le note riguardanti la vostra sicurezza e le operazioni d'uso, prima di iniziare ad utilizzare lo strumento.
- Proteggere se stessi e prevenire eventuali danneggiamenti allo strumento di diagnostica ed al tachigrafo.

### 1.1 - Requisiti del personale tecnico

- Requisiti del personale** Ogni persona che utilizza lo strumento VDO CTC II deve possedere tutti i requisiti e le conoscenze tecniche necessarie.
- Requisiti tecnici** L'officina deve essere strutturata in modo tale da poter operare sui veicoli.  
I locali, i mezzi di prova e le attrezzature utilizzate devono essere conformi alle normative vigenti nel proprio paese.

### 1.2 - Istruzioni sulla sicurezza

Requisito principale per lo svolgimento della attività tecnica ai massimi livelli di sicurezza è la conoscenza della normativa principale

- Importante** In aggiunta alla normativa principale, tenere in considerazione anche le leggi e i regolamenti del proprio paese dove si opera.
- Pericolo!** **Pericolo di esplosioni!**  
Il CTC II non può operare in aree o locali ad alto rischio di esplosione!  
**Non utilizzare lo strumento in prossimità di liquidi infiammabili o gas!**
- Pericolo!** **Pericolo di incidenti**  
Durante l'utilizzo dello strumento, procedere secondo le normative vigenti al fine di prevenire situazioni di pericolo per sé e per gli altri.
- Pericolo!** **Pericolo di incidenti / banco a rulli**  
E' possibile intervenire sul banco a rulli solo a centralina spenta!  
Rimuovere la chiave/interruttore dell'interfaccia per evitare che chiunque possa riaccendere l'interfaccia RIM.

### 1.3 - Note operative

<b>Utilizzo</b>	Il VDO CTC II è uno strumento utilizzato per le operazioni di misura, programmazione e verifica di corretto funzionamento dei tachigrafi. Il suo utilizzo deve essere limitato alle funzioni per le quali è stato realizzato. Il costruttore non si assume alcuna responsabilità per danni causati da un utilizzo non corretto.
<b>Umidità e condensa</b>	Prevenire la formazione di condensa e umidità sia nel CTC II che negli altri componenti. Non operare in prossimità di acqua. Non posizionare bottiglie o contenitori con liquido nelle immediate vicinanze.
<b>Requisiti ambientali</b>	Proteggere lo strumento da situazioni di eccessivo caldo o freddo. Non posizionarlo nelle immediate vicinanze di fonti di calore ( stufette etc..etc..). Proteggerlo dai raggi del sole e non lasciarlo nella cabina di guida del veicolo per lunghi periodi durante il periodo estivo.
<b>Istruzioni operative</b>	Evitare eccessivi scossoni ed urti del tester . Non utilizzare oggetti appuntiti per la pressione della tastiera.
<b>Pulizia</b>	Evitare polvere e sporcizia! Riporre il tester CTCII nella sua valigetta-custodia nei periodi di non utilizzo.

## 2 - Descrizione generale

### Importante

Da questo punto del manuale i dispositivi in elenco verranno indicati con le rispettive abbreviazioni:



Tester CTC II

> **CTC II**



Interfaccia banco a rulli  
RIM

> **RIM**



> **SONDA**

### Utilizzo

Il VDO CTC II è uno strumento di diagnosi tachigrafici realizzato da Continental Trading GmbH.



Lo strumento rispetta le seguenti direttive:

- Direttiva EMC 2004/108/EC .  
Equipaggiamento elettronico per l'uso con certi limiti di tensione - 2006/95/EC.
- Caratteristiche dei moduli radio e reciproco riconoscimento 1995/5/EC

### 2.1 - Caratteristiche dello strumento

Con lo strumento è possibile eseguire le seguenti misure e verifiche di impianti tachigrafici installati a bordo dei veicoli:

- Determinazione del coefficiente caratteristico w
- Programmazione tachigrafici
- Verifica degli errori massimi ammessi dei tachigrafici



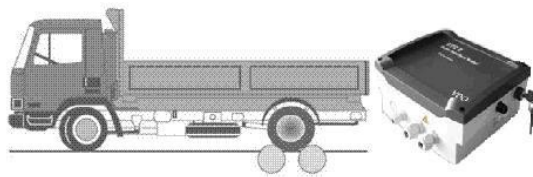
## 2.2 - Descrizione del prodotto



### Contenuto della valigetta

- 1) CTC II
- 2) Valigetta
- 3) CD manuale utente
- 4) Cavo di programmazione per DTCO 1381/SE5000/ Smartach®
- 5) Cavo di programmazione per MTCO 1324
- 6) Cavo alimentazione accendisigari 10 – 30 volt DC
- 7) Cavo di programmazione per TVI2400
- 8) Caricabatteria da parete 100 – 240volt AC

### Dispositivi extra valigetta



Interfaccia RIM collegata al banco a rulli



Fotocellula con supporto

## 2.3 - Elementi funzionali

Tutte le funzioni operative vengono eseguite mediante la pressione dei tasti presenti sul pannello principale del CTCII. Le operazioni impostate vengono visualizzate sul display presente nella parte superiore.



CTC II

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| 1) Display                                | 5) Connettore fotocellula       |
| 2) Tastiera                               | 6) Sigillo di chiusura          |
| 3) Connettore cavi diagnostica tachigrafi | 7) Targhetta di identificazione |
| 4) Connettore alimentazione esterna       |                                 |

### Importante

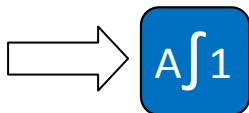
L'immagine rappresenta il prodotto nelle condizioni di fornitura di fabbrica.

## 2.4 - Funzioni operative




















### 2.4.1 - Tastiera

**Attenzione:**

La quasi totalità dei tasti ha doppia funzione, ad esempio il tasto 5 è anche il tasto R. La commutazione tra lettere e numeri avviene con la pressione di questo tasto



- Tastiera CTC II

<b>Tasto</b>	<b>Nome tasto</b>	<b>Funzione</b>
	<b>W → K</b>	Tasto trasferimento w misurato come K-Costante nel tachigrafo.
	<b>Corr</b>	Tasto inserimento valori circonferenza ruote misurate.
	<b>Apar</b>	Tasto menù verifiche tachigrafo.
	<b>Cancelletto</b>	Tasto codice PIN carta officina.
	<b>W</b>	Tasto misura passo w su banco a rulli.
	<b>L</b>	Tasto misura circonferenza ruota.
	<b>K</b>	Tasto misura valore K-Costante del tachigrafo.
	<b>Auto</b>	Tasto misura automatica del w.
	<b>Barra Su</b>	Tasto innalzamento barra del banco a rulli.
	<b>Barra Giù</b>	Tasto abbassamento barra del banco a rulli.
	<b>Dist</b>	Tasto verifica distanza.
	<b>DL</b>	Tasto scarico dati.
	<b>Su ... Giù</b>	Tasti movimento cursore Su / Giù.
	<b>Sinistra...Destra</b>	Tasti movimento cursore Sinistra / Destra
	<b>0 ... 9</b>	Tasti numeri.
	<b>Cambio Num./Lett.</b>	Tasto commutazione Lettere / Numeri e viceversa.
	<b>Più ...Meno</b>	Tasti funzioni aggiuntive o caratteri di punteggiatura.
	<b>Invio</b>	Tasto conferma, accettazione / inserimento del parametro.
	<b>C</b>	Tasto ritorno menù precedente.

## 2.4.2 - Funzione di RESET

	<p>Il CTC II permette il RESET del programma interno attraverso la pressione sequenziale di alcuni tasti.</p> <p>1) Premere in rapida successione:</p> <p style="text-align: center;"><b>DL ➡️ PIU' ➡️ MENO ➡️ DL</b></p> <p>Il CTC II blocca la funzione in corso e riparte automaticamente ripresentando il menù principale.</p> <p><b>N.B. La funzione di RESET non modifica in alcun modo le caratteristiche del Software residente</b></p>
--	---

## 2.4.3 - Funzione tasti – Compatibilità tachigrafi

Tasti Funzione	DTCO1381	EFAS	SE5000	Smartach®
- Programmazione valore w -> k	✓	✓	✓	✓
- Correzione valore*				
- Test tachigrafo				
Test velocità				
Test odometro	✓	✓	✓	✓
Test diagramma				
Test velocità variabile	✓	✓	✓	✓
Test orologio	✓	✓	✓	✓
Test IMS(#)	✓			
- Menù codici PIN carte officina	✓		✓	
- Misura coefficiente w(*)	✓	✓	✓	✓
- Misura circonferenza ruota(*)	✓	✓	✓	✓
- Lettura valore K del tachigrafo	✓	✓	✓	✓
- Misura automatica(*)	✓	✓	✓	✓
...  - Comandi barra di sollevamento(*)	✓	✓	✓	✓
- Misura distanza sui rulli(*)	✓	✓	✓	✓

(\*) – Attivi solo insieme con la interfaccia banco a rulli RIM .

(#) – Attivo solo su DTCO2.0 e con licenza DTCO2.0

## 2.4.4 - Menù CTC II - Compatibilità tachigrafi

Menù	DTCO1381	EFAS	SE5000	Smartach®
<b>KITAS</b>				
<b>ATTIVAZIONE KITAS</b>	✓	✓	✓	✓
<b>TEST KITAS</b>				
Test impulso				
Status KITAS				
<b>NUMERO SERIALE</b>				
<b>PROGRAMMAZIONE</b>				
<b>DATI INSTALLAZIONE</b>				
K Costante	✓	✓	✓	✓
Odometro	✓	✓	✓	✓
Telaio veicolo	✓	✓	✓	✓
Data Installazione	✓	✓	✓	✓
Prossima calibraz.	✓	✓	✓	✓
Velocità max	✓	✓	✓	✓
Codice nazione	✓	✓	✓	✓
Targa veicolo	✓	✓	✓	✓
Misura pneumatico	✓	✓	✓	✓
Circonf.za ruota	✓	✓	✓	✓
Segnale IMS				
Fonte	✓	✓ (6)	✓ (6)	
Fattore Adattato	✓			
Fattore velocità			✓ (6)	
<b>PARAMETRI TCO</b>				
N Costante	✓		✓	
Albero Giri I/U	✓		✓	✓
VDO-Counter (5)	✓			
<b>CAN BUS</b>				
Baudrate				
Baudrate CAN1	✓			
Baudrate CAN2	✓			
CAN Si/No			✓	
Reset monitoraggio	✓		✓	✓
Veloc.datI CAN BUS	✓		✓	✓
Allarme OUT of SCOPE (2)	✓			
CAN2 Si/No (2)	✓			
CAN2 TCO1 Si/No (2)	✓			
CAN2 WAKE UP su D3 (2)	✓			
CAN2 remote Download (2)	✓			
<b>INGR.GIRI MOTORE</b>	✓		✓	
<b>LUCE DISPLAY</b>				
Modo luce display (2)	✓		✓	
Modo luce CAN	✓			
Param. Luce display	✓		✓	
Preset modo luce (2)	✓			
Luce a norme milit. (2)	✓			
<b>LINGUA SCELTA</b>			✓	✓
<b>IMPOSTA LINGUA CARTA</b>				✓
<b>INGR.SUPPL.D1/D2</b>	✓			
<b>ATTIVITA' S.CHIAVE</b>				
Aut.1 S.chiave No	✓			
Aut.1 S.chiave Si	✓			
Aut.2 S.chiave No	✓			
Aut.2 S.chiave Si	✓			
<b>AUTO-CONTROLLO</b>	✓		✓	
<b>ALLARME VELOCITA'</b>	✓			
<b>ALLARME TCO</b>			✓	
<b>CONTROLLO IMPULSI VELOCITA'</b>	✓			

Menù	DTCO1381	EFAS	SE5000	SmarTach®
<b>PROFILO VELOCITA'</b>				
Profilo veloc.	✓		✓	
Profili velocità	✓		✓	
Scrivi profili vel.	✓		✓	
<b>PROFILO GIRIMOTORE</b>				
Profilo girimot.	✓			✓
Profili girimotore	✓			✓
Scrivi prof. girimot.	✓			✓
<b>INTERF: DWL REMOTO (2) (3)</b>	✓			
<b>ALLARMI SCADENZE (2)</b>	✓		✓	
Calibrazione	✓			
Carta Autista	✓			
Carta Azienda	✓			
Carta Officina	✓			
Carta Autorita'	✓			
<b>CODICE PRODOTTO</b>	✓ (3)		✓ (3)	✓ (3)
<b>DATA-ORA</b>				
<b>PROGRAMMAZIONE TCO</b>				
Ora sistema	✓	✓	✓	✓
<b>PROGRAMMAZIONE BTC</b>				
Ora locale	✓	✓	✓	✓
Cambi Solare/Legale				
<b>DATI COSTRUTTORE (3)</b>	✓		✓	
<b>DISTANZA PERCORSO (3)</b>				
<b>ERRORI IN MEMORIA</b>				
Vedi errori in mem.	✓		✓	✓
Cancella errori in mem.	✓		✓	✓
<b>CONFIG. PARAM. TCO</b>				
Leggi param. TCO	✓		✓	
Scrivi param. TCO	✓		✓	
Scrivi DTCO univ.	✓			
<b>SPEGNI IL CTC II (4)</b>				
<b>CHECKSUM CTC II</b>				
<b>PARAMETRI CTC II</b>				
<b>MODULO USO CTC II</b>				
Banco a rulli				
Barriere				
CTC II-IS				
<b>TCO ANALOGICO</b>				
1319				
1318				
8400				
TCO Meccanico				
<b>LINGUA MENU'</b>				
Tedesco				
Inglese				
Francese				
Italiano				
<b>AUTO SPEGNIMENTO</b>				
<b>UP DTCO UNIV. DA PC</b>				
<b>COLLEG. UFFICIO</b>				
<b>INFO CTC II</b>				
<b>SERVICE (1)</b>				

(1) - Ad uso esclusivo di VDO  
(2) - Solo per DTCO 1381 vers. 1.3 e superiori  
(3) - Solo lettura.

(4) - Solo in modalità CTC II  
(5) - Solo con DTCO 1381 vers. 2.0a/2.1  
(6) - Solo con CTCII sw v.2.13

## 2.4.5 - Display

Nel menù principale, il CTC II può fornire delle diverse indicazioni a seconda della modalità di utilizzo e/o collegamento al tachigrafo


<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>#            CTC II            #  <b>KITAS</b>  <b>PROGRAMMAZIONE</b>  <b>CHECK-SUM CTC II</b></p> </div>	<p><b>Selezione dei menù</b>  E' possibile utilizzare i tasti SU e GIU' nella finestra principale per selezionare la funzione desiderata. La conferma del menù selezionato si esegue premendo INVIO</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>#    AUT.1 S.CHIAVE NO    #  <b>PROG. :       RIPOSO</b>  <b>NUOVO:       DISPONIBILITA</b>  <b>CAMBIA CON    + / -</b></p> </div>	<p><b>Selezione valore predefinito</b>  Se c'è un valore già predefinito, la selezione è possibile eseguirla attraverso la pressione dei tasti PIU' e MENO  La conferma del valore selezionato si esegue premendo INVIO</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>#            K COSTANTE            #  <b>VAL. PROG. : 08500        i/km</b>  <b>VAL. NUOVO:                i/km</b>  <b>PROGRAMMA CON    _ </b></p> </div>	<p><b>Inserimento del valore</b>  Questa finestra si presenta quando si deve programmare un nuovo valore.  VAL. PROG. Indica il valore programmato nel tachigrafo.  VAL. NUOVO Indica il nuovo valore che si intende programmare nel tachigrafo.</p> <p>Per inserire il nuovo valore si usano i tasti alfanumerici.  Il passaggio dalla modalità lettere a numeri e viceversa viene attivata con la pressione del tasto A1</p> <p>In entrambe le finestre, la conferma del dato digitato si esegue premendo INVIO</p>
<p><b>Display</b></p>	<p>La prima linea del display evidenzia il menù selezionato.</p>
<p><b>Cancella e Conferma</b></p>	<p>Il tasto C permette di cancellare, di passare alla funzione precedente o di tornare al menù principale.</p> <p>Il tasto INVIO permette di selezionare un menù o di trasferire e memorizzare nel tachigrafo il valore appena digitato .</p>

















## 2.5 - Alimentazione

	<p>Il tester CTC II può funzionare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In modo autonomo attraverso le batterie ricaricabili interne. Per l'accensione basta premere uno qualsiasi dei tasti.</li> <li>• Con l'alimentazione esterna a 12 volt DC o 24 volt DC attraverso il collegamento alla presa accendisigari del veicolo. Non appena eseguito il collegamento, il CTC II si accende da solo.</li> </ul>
--	--


### 2.5.1 - Modulo interfaccia del banco a rulli - RIM

<b>Condizione</b>	L'interfaccia del banco a rulli RIM deve essere collegata a tutte le connessioni previste.
<b>Importante</b>	Rispettare sempre le norme di sicurezza!.
<b>Accensione del modulo interfaccia</b>	Inserire la chiave nella apposita fessura presente sul modulo interfaccia e girare in senso orario per ¼ di giro. Il modulo interfaccia è in attesa di collegarsi con il CTC II e lo indica attraverso un LED di colore verde lampeggiante.
<b>Importante</b>	<p>Il LED diventa verde fisso non appena viene stabilito in modo definitivo il collegamento Bluetooth con il CTC II .</p> <p>Il simbolo a barre  sul CTCII indica l'intensità del segnale del collegamento Bluetooth. Maggiore è il numero di elementi ( max 5 elementi ), migliore è il collegamento tra i due dispositivi.</p>
<b>Spegnimento del modulo interfaccia</b>	Girare la chiave in senso anti-orario per ¼ di giro. Il modulo interfaccia non è più alimentato ed il LED di colore verde si spegne definitivamente.

### 2.5.2 - Uso del CTC II con la batteria interna

<p><b>Importante</b></p>	<p>Il simbolo della batteria che compare sul display in alto a destra indica il livello di carica dell'accumulatore interno.</p> <table border="1" data-bbox="453 322 1444 533"> <tr> <td data-bbox="453 322 560 376"></td> <td data-bbox="560 322 1444 376">- Status carica della batteria tra il 66% e 100%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 376 560 430"></td> <td data-bbox="560 376 1444 430">- Status carica della batteria tra il 33% e 66%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 430 560 483"></td> <td data-bbox="560 430 1444 483">- Status carica della batteria tra il 5% e 33%</td> </tr> <tr> <td data-bbox="453 483 560 533"></td> <td data-bbox="560 483 1444 533">- Status carica della batteria inferiore a 5%</td> </tr> </table>		- Status carica della batteria tra il 66% e 100%		- Status carica della batteria tra il 33% e 66%		- Status carica della batteria tra il 5% e 33%		- Status carica della batteria inferiore a 5%
	- Status carica della batteria tra il 66% e 100%								
	- Status carica della batteria tra il 33% e 66%								
	- Status carica della batteria tra il 5% e 33%								
	- Status carica della batteria inferiore a 5%								
<p><b>Accensione del CTC II</b></p>	<p>Premere qualsiasi tasto del tester. Il display si illumina e mostra il menù principale.</p>								
<p><b>Spegnimento del CTC II</b></p>	<p>Selezionare nel menù principale Spegni CTC e confermare premendo il tasto .</p>								
<p><b>Autospegnimento (Sleeping mode)</b></p>	<p>A tester acceso e non utilizzato, si attiva la funzione di autospegnimento. Il periodo è programmabile. Per impostare il periodo di tempo di autospegnimento: - Selezionare il menù Parametri CTC II - Selezionare il menù Autospegnimento ed inserire il valore del tempo in secondi (es. 300 sec = 5 minuti) - Confermare premendo il tasto .</p>								
<p><b>Riaccensione</b></p>	<p>Se si è spento autonomamente (Auto spegnimento), premendo un tasto qualsiasi, il CTC II si riaccende riproponendo il menù iniziale.</p>								

### 2.5.3 - Ricarica della batteria interna del CTC II

<p><b>Importante</b></p>	<p>: La presa presente alla base del CTC II riporta una immagine che indica la corretta polarità per procedere alla ricarica (Polo positivo + Centrale / Polo negativo – Esterno).</p> <p>Utilizzare solo ed esclusivamente il caricabatterie originale fornito a corredo.</p> <p>In fase di ricarica il CTC II non mostra alcuna informazione sul processo in corso.</p>
<p><b>Importante</b></p>	<p>La batteria interna raggiunge la carica completa dopo circa 2 ore.</p>

## 2.5.4 - Collegamento dell'alimentazione sul veicolo



<p><b>Importante</b></p>	<p>1) Collegare il cavo accendisigari alla presa alimentazione del CTC II                  2) Collegare la spina accendisigari del cavo nella apposita presa presente nella cabina di guida del veicolo.</p> <p>Il display del CTC II si illumina e mostra il menù principale.</p>
<p><b>Spegnimento del CTC II</b></p>	<p>Estrarre la spina accendisigari dalla presa presente nella cabina del veicolo e premere INVIO.                  Diversamente dopo 10 secondi circa , Il CTC II si spegne autonomamente.</p>

## 2.5.5 - Collegamento al tachigrafo

<p><b>Importante</b></p>	<p>Usare il cavo di diagnostica per collegare il CTC II al tachigrafo. Verificare che il cavo utilizzato sia quello adatto al tachigrafo sul quale si intende intervenire.</p> <p>Se necessario (batteria interna del CTC II scarica), collegare anche il cavo accendisigari.</p> <p>La possibilità di poter operare è vincolato dalla presenza di una carta officina all'interno del tachigrafo.</p>
--------------------------	---

### 3 - Configurazione del CTC II

<b>Importante</b>	<p>Dal menù principale, selezionare Parametri CTC II, e premere INVIO. Si accede così alla configurazione dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modalità d'uso</li> <li>• Lingua menù</li> <li>• Autospegnimento</li> <li>• Aggiornamento configurazioni DTCCO universali</li> <li>• Informazioni del CTC II</li> </ul>
-------------------	--

#### 3.1 - Menù parametri del CTC II

##### 3.1.1 - Modo uso CTC II – si può selezionare il tipo di configurazione:

- **Banco a rulli** > Attività sul banco a rulli
- **CTC II-IS** > Attività con sonda
- **Barriere** > Non utilizzato con tachigrafi digitali

- Selezionare Modo uso CTC II e premere INVIO
- con i tasti PIU e MENO selezionare Banco a rulli o CTCII-IS e premere INVIO
- 

##### 3.1.2 - Lingua menù

Selezionare Lingua menù, le scelte possibili sono:

- Tedesco – Inglese – Francese e Italiano (i CTC II vengono forniti con la lingua italiana già attivata)

##### 3.1.3 - Auto spegnimento

La funzione consente di temporizzare lo spegnimento automatico del CTC quando alimentato dalla sola batteria interna.

Selezionare Auto spegnimento e premere INVIO

Impostare il tempo voluto (in secondi da 30 fino a 999) e premere INVIO

##### 3.1.4 - Up DTCCO Universali da Pc (opzionale vedi pag 56)

##### 3.1.5 - Info CTC II

Selezionare il menù Info CTC II e premere INVIO; il menù mostra:

- Versione Italia
- Misura su strada
- Tipo banco prova
- Costante impulso
- Misura sui rulli
- Indirizzo Bluetooth
- Tavola correzioni
- CTCII SW 02:10 HW 1 – RIM SW 01:00 HW 1
- Licenze (KTCO1318/FTCO 1319 – DTCCO UNIVERSALE – DTCCO 2.0)(Opz.li)

##### 3.1.6 – Service – accesso riservato a VDO

Le funzioni all'interno del menù Service son ad uso esclusivo del personale VDO pertanto non sono elencate nel presente manuale.

## 4 - Codice PIN della carta officina

<b>Importante</b>	<p>Il codice PIN della carta officina può essere inserito oltre che attraverso la tastiera del tachigrafo digitale, anche direttamente con il CTC II.</p> <p>Il tecnico, inserita la propria carta nel tachigrafo, digita il codice PIN attraverso la tastiera del CTC II.</p>
-------------------	--

### 4.1 - Invio codice PIN al tachigrafo

<b>Importante</b>	<p>Il codice PIN che viene digitato sulla tastiera del CTC II non rimane memorizzato nel tester, bensì trasferito direttamente nel tachigrafo digitale.</p> <p>Se viene interrotta l'alimentazione al tachigrafo, il codice PIN viene conservato.</p> <p>Se invece viene interrotta l'alimentazione al CTC II, è necessario inserirlo nuovamente.</p> <p>Dopo aver inserito la carta officina nel tachigrafo, per la programmazione ed invio:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Premere CANCELLETTO</li><li>2) Inserire il codice PIN e premere INVIO</li></ol>
-------------------	--

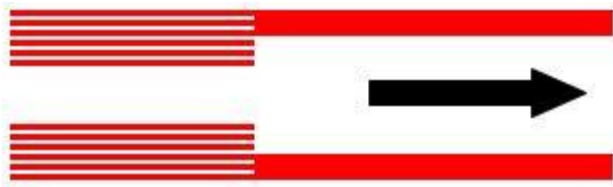
## 5 - Calibratura dei tachigrafi digitali

La calibratura dei tachigrafi digitali si sviluppa su quattro interventi:

1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Misura circonferenza effettiva dei pneumatici (la misura viene effettuata senza l'ausilio del CTC, vedi pag 23)</b></li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Misura del coefficiente caratteristico del veicolo w (con banco a rulli a pag 25 e con sonda a pag 27)</b></li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Programmazione del tachigrafo – pag 31</b></li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Verifica delle tolleranze del tachigrafo – pag 45</b></li></ul>

**5.1 - Misura circonferenza effettiva dei pneumatici**

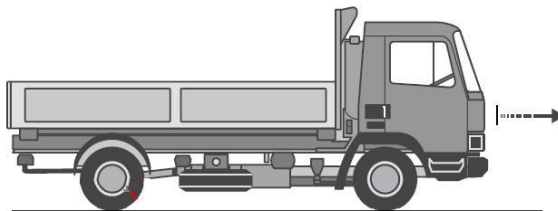
<p><b>Importante</b></p>	<p>Prima di procedere con la rilevazione del coefficiente <math>w</math>, il tecnico esegue la misura della circonferenza effettiva dei pneumatici secondo le procedure interne adottate in officina.</p>
<p><b>Misura circonferenza effettiva dei pneumatici</b></p>	<p>I due valori di circonferenza misurati (pneumatico destro e sinistro del veicolo), vengono inseriti nel CTC II prima della rilevazione del coefficiente caratteristico del veicolo. Senza queste misure non è possibile procedere nella verifica.</p>



( Vista dall'alto )

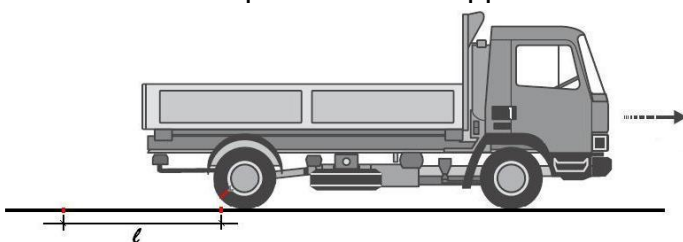
Portare la pressione dei pneumatici ai valori indicati dal costruttore.  
Allineare il veicolo sulla pista con le ruote motrici posizionate all'inizio della area di misura.

Inizio misura - Partenza



Posizionare e fissare sul dorso del pneumatico sottoposto a misura, un cordino elastico impregnato di sostanza colorante.  
Fare avanzare il veicolo a velocità costante in modo che a terra restino i due segni di contatto.

Fine misura – Stop e misura sviluppo.



Misurare la distanza tra i due segni che rappresenta lo sviluppo lineare della circonferenza ruota.

Ripetere la procedura di misura per l'altra ruota dello stesso asse.

## **5.2 - Misura del coefficiente caratteristico w sul BANCO A RULLI**

### **5.2.1- Preparazione**

Prima di procedere con la misura, è necessario:

- Posizionare il veicolo sul banco a rulli ed abbassare la barra di sollevamento.
- Inserire il tubo aspirafumi e rimuovere eventuali corpi estranei incastrati nel battistrada dei pneumatici.
- Fissare l'etichetta rifrangente sul pneumatico dove si trova la fotocellula del banco a rulli.
- Collegare il CTC II al tachigrafo digitale ed alla alimentazione esterna.
- Verificare che la configurazione del CTC II sia programmata su Banco a rulli (vedi punto 3.1.1 pag 20)  
Selezionare il menù Parametri CTC II e premere INVIO  
Selezionare Modo uso CTC II e premere INVIO  
con i tasti PIU e MENO selezionare Banco a rulli e premere INVIO



**5.2.2 - Misura del coefficiente w**

<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># FC=0.0% ▲ BR=SU # KITAS &lt; PROGRAMMAZIONE</p> </div>	<p>Dal menù principale, premere Corr</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># CORREZ. VALORE # CIRC.RUOTA SX 0 mm CONTINUA CON - </p> </div>	<p>All'apparire della videata a lato inserire il valore in millimetri della circonferenza della ruota sinistra Procedere con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># CORREZ. VALORE # CIRC.RUOTA DX 0 mm CONTINUA CON - </p> </div>	<p>Ripetere l'operazione inserendo il valore della circonferenza della ruota destra. Procedere con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># CORREZ. VALORE # RUOTA SX= 3184mm RUOTA DX= 3188mm CONTINUA CON - </p> </div>	<p>Il display mostra i due valori inseriti. Procedere con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># FC=0.0% ▲ BR=GIU' # 50 km/h</p> </div>	<p>Abbassare la barra del banco e procedere con le rilevazioni. Muovere il veicolo e portarsi alla velocità di 50 km/h ± 5 km/h. Premere AUTO</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p># AUTO-MISURAZ. # 50 km/h M=3186mm S=3184mm D=3188mm INIZIA CON - </p> </div>	<p>Il display mostra l'immagine a lato dove si verifica la velocità tenuta, il valore medio delle due circonferenze (M), le due circonferenze inserite (S e D). Procedere con INVIO</p>

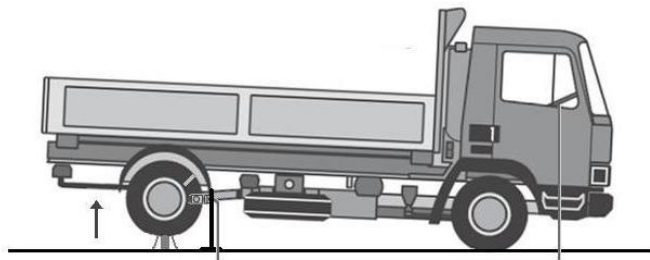
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># MISURA L # 50 km/h XXXX mm 1 CANCELLA CON C</p> </div>	<p>Il CTC II inizia la misura della circonferenza ruota su banco a rulli.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># MISURA L # 50 km/h 3192 mm TEST TERMINATO</p> </div>	<p>Al termine della verifica il CTC II emette un segnale acustico e il display evidenzia il valore di L rilevato e stabilisce automaticamente il fattore di correzione da utilizzare durante la prova metrica.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># MISURA W # NUMERO DI ASSI : 1 CAMBIA CON +/- CONTINUA CON _ </p> </div>	<p>Inserire il numero di assi motrice caratteristico del veicolo sottoposto alla prova metrica. Premere i tasti PIU o MENO per cambiare il valore visualizzato e continuare con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># MISURA W # 50 km/h XXXXX i/km NUMERO DI ASSI: 1 / CANCELLA CON C</p> </div>	<p>Senza premere alcun tasto lo strumento inizia la lettura degli impulsi provenienti dal veicolo.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># AUTO-MISURAZ. # 50 km/h 8294 i/km 3186 mm TEST AUTOM.TERMINATO</p> </div>	<p>Al termine della prova il display evidenzia gli impulsi/km rilevati. Fermare il veicolo rallentando gradualmente senza frenare.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># AUTO-MISURAZ. # FC=+0.2% W=8294 i/km 3186mm K= 8218 i/km CORREZZ W&gt;K CONTIN _ </p> </div>	<p>Il display evidenzia: FC = il fattore di correzione utilizzato. W = il coefficiente veicolo rilevato. La circonferenza media dei pneumatici K = la costante presente nel DTCO.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># PROGRAMMAZIONE # VALORE W 8294 i/km VALORE K 8294 i/km ATTENDERE .... /</p> </div>	<p>Premere il tasto W→K per programmare nel tachigrafo il valore i/km rilevato durante la prova</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p># AUTO-MISURAZ. # FC=+0.2% W=8294 i/km 3186mm K= 8294 i/km CORREZZ W&gt;K CONTIN _ </p> </div>	<p>Dopo pochi secondi il display si presenta come nell'esempio a lato. W e K sono uguali, la costante del tachigrafo è stata programmata. Procedere alla programmazione degli altri parametri premendo INVIO</p>

### 5.3 - Misura del coefficiente w con sonda

<p><b>Importante</b></p>	<p>Prima di procedere con la rilevazione del coefficiente w, il tecnico esegue la misura della circonferenza effettiva dei pneumatici secondo le procedure interne adottate in officina – vedi punto 5.1 a pag 23</p>
<p><b>Misura circonferenza effettiva dei pneumatici</b></p>	<p>I due valori di circonferenza misurati (pneumatico destro e sinistro del veicolo), vengono inseriti nel CTC II prima della rilevazione del coefficiente caratteristico del veicolo.</p>

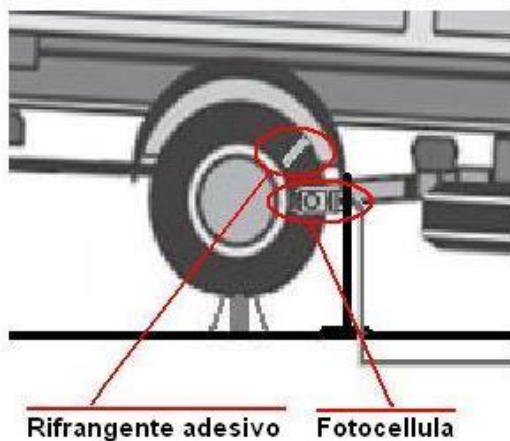
#### 5.3.1- Preparazione

Prima di procedere con la misura, è necessario:



Sollevare l'asse motrice mediante adeguati sistemi di sollevamento.

Inserire il tubo aspirafumi e rimuovere eventuali corpi estranei incastrati nel battistrada dei pneumatici.



Fissare il rifrangente adesivo sul pneumatico.  
Posizionare la fotocellula ad una distanza di circa 10-15 centimetri dalla spalla del pneumatico ed in linea con il passaggio del rifrangente.

### 5.3.2 - Collegamento del CTC II

	<p>Collegare il tester CTC II al tachigrafo, all'alimentazione ed alla fotocellula.</p> <p><b>A</b> = connettore cavo tachigrafo  <b>B</b> = cavo accendisigari  <b>C</b> = fotocellula</p> <p><b>Importante</b>          Non appena collegato il tutto, muovere la ruota del veicolo affinché la spia della fotocellula si accenda al passaggio del rifrangente.</p>
--	---


Verificare che la configurazione del CTC II sia programmata su CTC II-IS  
 Vedi punto 3.1.1 a pag 20.  
 In questa modalità lo strumento consente di rilevare gli impulsi/km direttamente attraverso il cavo di collegamento al tachigrafo.  
 Non è necessario durante la prova effettuare la disconnessione del sensore di movimento – KITAS.

### 5.3.3 - Programmazione dei valori circonferenza ruota misurati

<pre>#  CORREZ. VALORE  # CIRC. RUOTA SX       3320 mm CONTINUA CON _ </pre>	<p>Premere CORR e inserire il valore in millimetri della circonferenza della ruota sinistra          Procedere con INVIO</p>
<pre>#  CORREZ. VALORE  # CIRC. RUOTA DX       3324 mm CONTINUA CON _ </pre>	<p>Inserire il valore in millimetri della circonferenza della ruota destra.          Procedere con INVIO</p>
<pre>#  CORREZ. VALORE  # RUOTA SX      = 3320 mm RUOTA DX      = 3324 mm CONTINUA CON _ </pre>	<p>Il display indica i due valori di circonferenza ruota appena programmati.          Procedere con INVIO</p>

**5.3.4 - Misura del coefficiente w**

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p># <b>AUTO MISURAZ.</b> #  M= 3322 mm  S= 3320 mm D= 3324 mm  CONTINUA CON _ </p> </div>	<p>Premere AUTO  Sul display del tester appaiono i valori di circonferenza ruota appena programmati, ed il valore medio calcolato direttamente dal tester.  <b>M</b> = Valore medio circonferenza ruote  <b>S</b> = Ruota sinistra <b>D</b> = Ruota destra  Procedere con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p># <b>CORREZ. VALORE</b> #  <b>NUMERO DI ASSI : 1</b>  <b>CAMBIA CON +/-</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Programmare il valore di assi ruota del veicolo.  Per modificare il valore (1, 2 o 3 ) premere i tasti PIU o MENO  Procedere con INVIO  ( *- Vedi punto 5.3.5 - Misura del coefficiente w su veicoli senza blocco del differenziale a pag.30)</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p># <b>AUTO-MISURAZ.</b> #  0.0 km/h  302 GIRI  <b>INIZIA CON _ </b></p> </div>	<p>Il tester visualizza il numero di giri ruota necessari per poter effettuare almeno 1.000 metri di prova.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p># <b>AUTO-MISURAZ.</b> #  49.6 km/h  302 GIRI  <b>INIZIA CON _ </b></p> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px;"> <p># <b>AUTO-MISURAZ.</b> #  49.6 km/h 8352 i/km  <b>TEST TERMINATO</b></p> </div>	<p>Una volta raggiunta la velocità di 50 km/h <math>\pm</math> 5 (mantenendola costante per tutta la durata della prova) premere INVIO  Il contatore giri inizia a ridurre gradualmente il proprio valore sino al raggiungimento dello zero.</p> <p>A prova terminata il display mostra il valore misurato del coefficiente caratteristico w del veicolo.  Ridurre la velocità fino al fermo totale.</p>

<p># <b>AUTO-MISURAZ.</b> #  <b>W = 8352 i/km</b>  <b>3322 mm K = 8372 i/km</b>  <b>CORREZ. W&gt;K, CONTIN _I</b></p>	<p>Una volta fermate le ruote, il display indica:  il valore medio delle circonferenze misurate  w – coefficiente caratteristico del veicolo  misurato  k - costante già presente nel tachigrafo</p>
	<p>Premere W →K per trasferire al tachigrafo il  coefficiente appena rilevato.  Il valore k cambia e diviene identico al w.  E' la conferma che il nuovo valore di costante del  tachigrafo è stato programmato.</p>
<p># <b>AUTO-MISURAZ.</b> #  <b>W = 8352 i/km</b>  <b>3322 mm K = 8352 i/km</b>  <b>CORREZ. W&gt;K, CONTIN _I</b></p>	<p>Premere INVIO per tornare al menù principale.</p>

**N.B. - L'utilizzo del tasto W-K alla fine della prova, consente di inserire il valore k e il valore medio di circonferenze ruote misurate.**

**L'inserimento dei parametri misurati con l'utilizzo del tasto W-K a fine prova è senza dubbio il modo migliore in quanto, essendo completamente automatico, elimina di fatto possibili errori di trascrizione da parte dell'operatore.**

### **5.3.5 - Misura del coefficiente w su veicoli senza blocco del differenziale**

Nei veicoli sprovvisti del blocco del differenziale, per la diversa rotazione/velocità delle due ruote sul medesimo asse, la lettura degli impulsi generati risulta non corretta.

In assenza di possibilità di blocco, si deve iniziare la prova con il sollevamento di una sola ruota dell'asse motrice sottoposta a misura.

In questa condizione gli organi meccanici del veicolo fanno sì che gli impulsi generati siano corretti e coerenti ma raddoppiati in virtù della obbligatorietà imposta dalla specifica tecnica del veicolo.

Per ottenere il valore finale corretto, alla richiesta di numero assi si deve impostare il valore "2" .

<p># <b>CORREZ. VALORE</b> #  <b>NUMERO DI ASSI : 2</b>  <b>CAMBIA CON +/-</b>  <b>CONTINUA CON _I</b></p>	<p>Programmare il valore di assi ruota del veicolo  su doppio asse – valore "2".  Per modificare il valore, premere i tasti  <b>PIU</b> o <b>MENO</b>.  Procedere con <b>INVIO</b></p>
--	--

## 6 - Programmazione del tachigrafo - calibratura

<b>Importante</b>	La programmazione dei parametri è identica per tutti i tachigrafi digitali, ad eccezione di quelli ACTIA SmarTach® già in stato di ATTIVATO ( vedi cap.8).
-------------------	--

<b>Importante</b>	<p>La normativa definisce la <i>calibratura</i> come:  <b>l'aggiornamento o la conferma dei parametri del veicolo da conservare nei dati memorizzati.</b>          Pertanto, tutti i parametri obbligatori devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>CONTROLLATI</b></li> <li>• <b>CORRETTI</b>, se di valore diverso</li> <li>• <b>RICONFERMATI</b>, anche se il valore è corretto</li> </ul>
-------------------	---

### 6.1 - Menù di inserimento parametri

All'interno del menù **PROGRAMMAZIONE** selezionare **DATI INSTALLAZIONE** per programmare i parametri:

Parametro	Funzione
<b>K Costante</b>	Costante del tachigrafo digitale, espressa con $k = \text{imp/km}$
<b>Odometro</b>	La lettura dell'odometro
<b>Telaio veicolo</b>	Identificazione telaio del veicolo
<b>Data installazione</b>	Data di effettiva installazione del tachigrafo, <i>inserimento obbligatorio nel solo caso di montaggio</i>
<b>Prossima calibrazione</b>	Data della prossima calibratura (data della calibratura + 2 ANNI)
<b>Velocità max.</b>	Velocità massima ammissibile per categoria di veicolo
<b>Codice nazione</b>	Nazione immatricolante del veicolo
<b>Targa veicolo</b>	Identificazione targa del veicolo
<b>Misura pneumatico</b>	Dimensione dei pneumatici montati (es: 315/70R22.5)
<b>Circonf.za ruota</b>	Circonferenza effettiva dei pneumatici espressa con $l = \text{mm}$
<b>Segnale IMS</b>	Configurazione secondo segnale solo con DTCO 2.0 (via CAN BUS ABS veicolo/Geoloc)

### 6.1.2 - K Costante

Se la costante del tachigrafo e le circonferenze ruote sono già state programmate al termine della prova, questa funzione assume valore di sola visualizzazione. Verificare comunque che il valore presente nel tachigrafo corrisponda al valore misurato dal tester CTC II.

<pre>#  DATI INSTALLAZIONE  # K COSTANTE             &lt; ODOMETRO TELAIO VEICOLO</pre>	<p>Selezionare <b>K COSTANTE</b> e premere INVIO</p>
<pre>#      K COSTANTE      # VAL.PROG. :    8352 i/km VAL.NUOVO:         i/km PROGRAMMA CON  _I</pre>	<p>Verificare il valore inserito in sede di prova Premere C</p>

### 6.1.3 - Odometro

<pre>#  DATI INSTALLAZIONE  # ODOMETRO              &lt; TELAIO VEICOLO DATA INSTALLAZIONE</pre>	<p>Selezionare <b>ODOMETRO</b> e premere INVIO</p>
<pre>#      ODOMETRO      # VAL.PROG. :    0000561 km VAL.NUOVO:         562 km PROGRAMMA CON  _I</pre>	<p>Inserire il nuovo valore odometrico e premere INVIO</p>
<pre>#      ODOMETRO      # VAL.PROG. :    0000562 km VAL.NUOVO:         km PROGRAMMA CON  _I</pre>	<p>Attendere che il valore inserito sostituisca il valore attuale. Premere C</p>



### 6.1.4 - Telaio veicolo

<pre># DATI INSTALLAZIONE # TELAIO VEICOLO      &lt; DATA INSTALLAZIONE PROSSIMA CALIBRAZ.</pre>	<p>Selezionare <b>TELAIO VEICOLO</b> e premere INVIO</p>
<pre>#   TELAI0 VEICOLO   # █ CONFERMA O EDITA PROGRAMMA CON _I</pre>	<p>Inserire il numero di telaio del veicolo e confermare con INVIO</p>
<pre>#   TELAI0 VEICOLO   # WDA3543SR2340986E CONFERMA O EDITA PROGRAMMA CON _I</pre>	<p>La visione del numero di telaio inserito, conferma l'avvenuta programmazione. Premere C</p>

### 6.1.5 - Data installazione

**Nota:** la data installazione non è un parametro obbligatorio ma è necessario inserirla nel caso di montaggio di un tachigrafo.

<pre># DATI INSTALLAZIONE # DATA INSTALLAZIONE  &lt; PROSSIMA CALIBRAZ. VELOCITA' MAX</pre>	<p>Selezionare <b>DATA INSTALLAZIONE</b> e premere INVIO</p>
<pre># DATA INSTALLAZIONE # PROG.   :   00.00.00 NOMINALE:   03.02.10 PROGRAMMA CON _I</pre>	<p>Il display evidenzia due campi data: PROG: = eventuale data già presente nel tachigrafo NOMINALE: = data che viene inserita durante la programmazione Inserire la data di installazione e premere INVIO</p>
<pre># DATA INSTALLAZIONE # PROG.   :   03.02.10 NOMINALE:   03.02.10 PROGRAMMA CON _I</pre>	<p>Attendere che il valore inserito venga indicato nel campo PROG Premere C</p>

**6.1.6 - Prossima calibratura**

<p><b>Importante</b></p>	<p>La PROSSIMA CALIBRATURA indica la data di scadenza della calibratura. <b>A partire da febbraio 2012 la cadenza è biennale!!</b>                  Il tecnico dell'officina <b><u>dovrà programmare la data di prossima calibratura</u></b> durante il controllo periodico.                  Anche in questo caso non si tratta di parametro obbligatorio ma è fondamentale l'inserimento in quanto i tachigrafi di nuova generazione, grazie a tale data, generano in automatico l'avviso di scadenza calibratura.</p>	
<p># DATI INSTALLAZIONE #                  PROSSIMA CALIBRAZ . &lt;                  VELOCITA' MAX                  CODICE NAZIONE</p>	<p>Selezionare <b>PROSSIMA CALIBRAZ.</b> e premere INVIO</p>	
<p># PROSSIMA CALIBRAZ . #                  PROG. : 00.00.00                  NOMINALE: 03.03.13                  PROGRAMMA CON _I</p>	<p>Inserire la data della prossima calibratura e premere INVIO</p>	
<p># PROSSIMA CALIBRAZ . #                  PROG. : 03.03.13                  NOMINALE: 03.03.13                  PROGRAMMA CON _I</p>	<p>Attendere che il valore inserito venga indicato anche in PROG e premere C</p>	

**6.1.7 - Velocità massima**

<p><b>Importante</b></p>	<p>Inserire il valore di velocità massima ammissibile per categoria di veicolo</p>	
<p># DATI INSTALLAZIONE #                  VELOCITA' MAX &lt;                  CODICE NAZIONE                  TARGA VEICOLO</p>	<p>Selezionare <b>VELOCITA' MAX</b> e premere INVIO</p>	
<p># VELOCITA' MAX #                  VAL.PROG. : 90 km/h                  VAL.NUOVO: 90 km/h                  PROGRAMMA CON _I</p>	<p>Inserire il valore di velocità massima e premere INVIO                  Premere C</p>	

### 6.1.8 - Codice nazione

<b>Importante</b>	Si riferisce alla nazione che ha immatricolato il veicolo. La lettera da inserire per identificare la nazione Italia è I maiuscola .
<b># DATI INSTALLAZIONE #</b> <b>CODICE NAZIONE &lt;</b> <b>TARGA VEICOLO</b> <b>MISURA PNEUMATICO</b>	Selezionare <b>CODICE NAZIONE</b> e premere INVIO
<b># CODICE NAZIONE #</b> <b>NUOVO DATO CON _I</b> <b>CANCELLA CON C</b>	Premere nuovamente INVIO e premere il tasto BARRA SU – il tasto ha doppia funzione e consente di inserire la lettera I (come Italia). <i>Per es: nel caso di Germania come nazione immatricolante è necessario premere il tasto cancelletto – doppia funzione con lettera D.</i> Confermare il dato inserito con INVIO Premere C.

### 6.1.9 - Targa veicolo

<b># DATI INSTALLAZIONE #</b> <b>TARGA VEICOLO &lt;</b> <b>MISURA PNEUMATICO</b> <b>CIRCONF.ZA RUOTA</b>	Selezionare <b>TARGA VEICOLO</b> e premere INVIO
<b># TARGA VEICOLO #</b> <b>NUOVO DATO CON _I</b> <b>CANCELLA CON C</b>	Inserire la targa del veicolo e confermare con INVIO Premere C

### 6.1.10 - Misura pneumatico

<pre># DATI INSTALLAZIONE # MISURA PNEUMATICO &lt; CIRCONF.ZA RUOTA SEGNALE IMS</pre>	<p>Selezionare <b>MISURA PNEUMATICO</b> e premere INVIO</p>
<pre># MISURA PNEUMATICO # 315-80SR22.5 NUOVO DATO CON _I CANCELLA CON C</pre>	<p>Inserire la misura del pneumatico e premere INVIO Premere C</p>

### 6.1.11- Circonferenza ruota

La circonferenza ruota è già stata programmata al termine della prova, il menù qui descritto vuole essere a titolo di verifica che il valore programmato corrisponda al valore medio delle circonferenze ruote misurate.

<pre># DATI INSTALLAZIONE # MISURA PNEUMATICO CIRCONF.ZA RUOTA &lt; SEGNALE IMS</pre>	<p>Selezionare <b>CIRCONF.ZA RUOTA</b> e premere INVIO</p>
<pre># CIRCONF.ZA RUOTA # VAL.PROG. : 3322 mm VAL.NUOVO: mm PROGRAMMA CON _I</pre>	<p>Verificare che il valore sia corrispondente alla media delle circonferenze misurate. Premere C</p>


**6.1.12 - SEGNALE IMS - Independent Movement Signal – segnale di velocità indipendente**

A partire dal 1° Ottobre 2012, tutti i veicoli di nuova immatricolazione hanno l'obbligo di utilizzo di un tachigrafo che possa rilevare un secondo segnale di velocità. Questo segnale può essere prelevato dalla linea CAN del veicolo o essere generato da un dispositivo GPS detto GEOLOC® (opzionale).

Il collegamento fisico avviene attraverso una delle due porte CAN BUS del tachigrafo (CAN1 Spina A o CAN2 Spina C).

In questo menù si può dire al tachigrafo dove è connesso il segnale e di quale tipo di segnale si tratta.


Nel caso di tachigrafi che, pur prevedendo il secondo segnale di velocità (dalla versione 2.0 in avanti), vengono installati su veicoli immatricolati prima del 1 ottobre 2012, la funzione IMS deve essere spenta.

<pre>#  DATI INSTALLAZIONE  # MISURA PNEUMATICO CIRCONF.ZA SEGNALE IMS          &lt;</pre>	<p>Selezionare <b>SEGNALE IMS</b> e premere INVIO</p>
<pre>#      SEGNALE IMS      # FONTE FATTORE ADATTATO      &lt;</pre>	<p>Selezionare <b>FONTE</b> e premere INVIO</p>
<pre>#      FONTE      # PROG. : SPENTO NUOVO: VEL.ASSE CAN1 PROGRAMMA  CON  _ </pre> <div style="text-align: center;">  </div> <pre>#      FONTE      # PROG. : VEL.ASSE CAN1 NUOVO: VEL.ASSE CAN1 PROGRAMMA  CON  _ </pre>	<p>Per modificare la configurazione premere i tasti PIU e MENO e programmare con INVIO.</p> <p>Le possibili selezioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>VEL.ASSE CAN1</b> (segnale ABS su CAN1)</li> <li>- <b>VEL.ASSE CAN2</b> (segnale ABS su CAN2)</li> <li>- <b>CAN1 GEOLOC</b> (segnale Geoloc su CAN1)</li> <li>- <b>CAN2 GEOLOC</b> (segnale Geoloc su CAN2)</li> <li>- <b>SPENTO</b> (segnale IMS disattivato)</li> </ul> <p>Premere C</p>
<pre>#      SEGNALE IMS      # FONTE FATTORE ADATTATO      &lt;</pre>	<p><b>FATTORE ADATTATO</b> E' il parametro di comparazione tra il segnale tachimetrico principale ed il secondo segnale IMS. Il valore preconfigurato in fabbrica <u>non deve essere modificato!</u></p>

**LA PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI DEL TACHIGRAFO E' TERMINATA!!.**

### 6.1.13 - Segnale IMS nei tachigrafi Stoneridge SE5000 Exakt Duo™

Per configurare il secondo segnale IMS, nel CTCII deve essere presente la versione software 02:13.

<pre># DATI INSTALLAZIONE # MISURA PNEUMATICO CIRCONF.ZA SEGNALE IMS &lt;</pre>	<p>Selezionare <b>SEGNALE IMS</b> e premere INVIO</p>
<pre># SEGNALE IMS # FONTE &lt; MESSAGGIO CAN</pre>	<p>Selezionare <b>FONTE</b> e premere INVIO</p>
<pre># FONTE # PROG. : SPENTO NUOVO : CAN A PROGRAMMA CON _ </pre> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <pre># FONTE # PROG. : CAN A NUOVO : CAN A PROGRAMMA CON _ </pre>	<p>Per modificare la configurazione premere i tasti PIU e MENO e programmare con INVIO.</p> <p>Le possibili selezioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CAN A (segnale su CAN1 spina A)</li> <li>- CAN B (segnale su CAN2/spina C)</li> <li>- CAN AC (segnale su entrambe le porte)</li> <li>- C3 (segnale su C3*)</li> <li>- SPENTO (segnale IMS disattivato)</li> </ul> <p>Premere C</p>

(\*) Scegliendo l'opzione **C3** si accede al menù **FATTORE VELOCITA'** dove è possibile adattare il segnale alla velocità del veicolo.

```
# FATTORE VELOCITA' #
VAL.PROG. : 027
VAL.NUOVO : |
PROGRAMMA CON _|
```

STONERIDGE suggerisce di utilizzare i fattori di adattamento in base alla circonferenza del pneumatico:

Fattore	l min (mm)	l max (mm)	Fattore	l min (mm)	l max (mm)	Fattore	l min (mm)	l max (mm)
15	1688	1812	23	2813	2937	31	3813	3937
16	1813	1937	24	2938	3062	32	3938	4062
17	2063	2187	25	3063	3187	33	4063	4187
18	2188	2312	26	3188	3312	34	4188	4312
19	2313	2437	27	3313	3437	35	4313	4437
20	2438	2562	28	3438	3562	36	4438	4562
21	2563	2687	29	3563	3687	37	4563	4687
22	2688	2812	30	3688	3812	40	4938	5062


## MESSAGGIO CAN

Si adatta la porta CAN Bus del tachigrafo alle caratteristiche tecniche del secondo segnale IMS presente sul veicolo.

<p>#      <b>SEGNALE IMS</b>      #  <b>FRONTE</b>  <b>MESSAGGIO CAN</b>      &lt;</p>	<p>Selezionare <b>MESSAGGIO CAN</b> e premere INVIO</p>
<p>#      <b>FRONTE</b>      #  <b>PROGRAMMA :</b> VEIC.PESANTE  <b>PROGRAMMA :</b> VEIC.PESANTE  <b>PROGRAMMA CON</b>      _ </p>	<p>Per modificare la configurazione premere i tasti PIU e MENO e programmare con INVIO.</p> <p>Le possibili selezioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>VEICOLO PESANTE</b></li> <li>- <b>VEICOLO LEGGERO</b></li> </ul> <p>Premere C</p>

### 6.1.14 - Segnale IMS nei tachigrafi Efkon EFAS

Per configurare il secondo segnale IMS, nel CTCII deve essere presente la versione software 02:13.

<pre>#   SEGNALE IMS   # FONTE               &lt;</pre>	<p>Selezionare <b>FONTE</b> e premere INVIO</p>
<pre>#   FONTE   # PROG. : SPENTO NUOVO : CAN A PROGRAMMA CON _ </pre> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">  </div> <pre>#   FONTE   # PROG. : CAN A NUOVO : CAN A PROGRAMMA CON _ </pre>	<p>Per modificare la configurazione premere i tasti PIU e MENO e programmare con INVIO.</p> <p>Le possibili selezioni sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>CAN A</b>                    (segnale su CAN1 spina A)</li> <li>- <b>CAN B</b>                    (segnale su CAN2/spina C)</li> <li>- <b>SPENTO</b>                    (segnale IMS disattivato)</li> </ul> <p>Premere C</p>



### 6.1.15 - DATA – ORA del tachigrafo

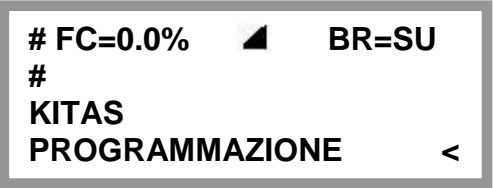
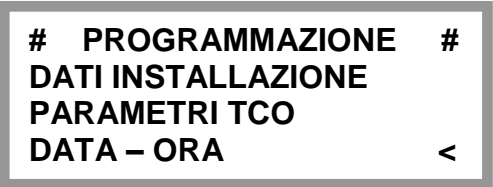

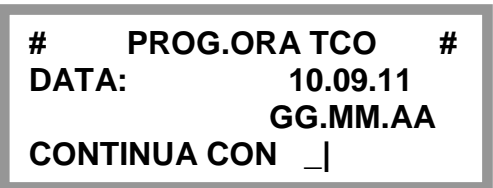
Il tachigrafo esegue le registrazioni utilizzando come riferimento temporale interno l'ora UTC (Universal Time Coordinated).

<b>Importante</b>	Il CTC II effettua la regolazione dell'ora UTC partendo sempre dall'utilizzo dell'ora locale. Grazie all'impostazione interna del fuso orario per l'Italia e ad un calendario interno di variazioni ora solare e legale, il CTC II effettua automaticamente la regolazione dell'ora UTC di riferimento.
-------------------	---

EFFETTUARE UNA STAMPA PER RILEVARE LA DATA E L'ORA UTC PRESENTI NEL TACHIGRAFO.

SE DATA E ORA SONO CORRETTE NON EFFETTUARE ALCUNA MODIFICA (ricordiamo che la stampa presenta l'ora UTC pertanto, rispetto all'Italia, un ora in meno se siamo in ora solare e due ore in meno se siamo in regime di ora legale)

Se fosse necessaria una modifica, procedere come segue:

	Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO
	Selezionare <b>DATA-ORA</b> e confermare con INVIO
	Selezionare <b>PROGRAMMAZIONE TCO</b> e confermare con INVIO
	Se la data è corretta, confermare con INVIO Se è necessario modificarla impostare la data nel formato giorno/mese/anno e confermare con INVIO

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>#    <b>PROG.ORA TCO</b>    #  <b>ORA:</b>            11.35.00                            HH:MM:SS  <b>CONTINUA CON</b>    _ </p> </div>	<p>Viene visualizzata l'ora locale prelevata dal tachigrafo. Se corretta, confermare con INVIO  Se è necessario modificarla inserire l'ora locale.  <b>IMPORTANTE!!! INSERIRE L'ORA LOCALE E NON L'ORA UTC. IL TESTER IN AUTOMATICO EFFETTUERA' LE VARIAZIONI NECESSARIE</b></p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>#    <b>PROG.ORA TCO</b>    #  10.09.11            11.35.00  <b>ORA UTC:</b>        09.35.00  <b>PROGRAMMA CON</b>    _ </p> </div>	<p>Il display, per verifica, presenta l'ora locale e l'ora UTC  Se tutto è corretto confermare con INVIO</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>#    <b>PROG.ORA TCO</b>    #  <b>PROGRAMMAZIONE</b>  <b>ESEGUITA!!</b>  <b>CONTINUA CON</b>    _ </p> </div>	<p>Il messaggio <b>PROGRAMMAZIONE ESEGUITA</b> conferma l'operazione.   Premere INVIO per terminare.</p>

**ATTENZIONE!!!**

Nel menu DATA – ORA, alla voce *Programmazione CTC* c'è la possibilità di regolare il fuso orario e il calendario delle variazioni tra ora legale e ora solare.  
Tali parametri sono già impostati in fabbrica e non devono essere modificati.  
La modifica di tali parametri potrebbe compromettere la regolazione dell'ora UTC del tachigrafo digitale.

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>#    <b>DATA – ORA</b>    #  <b>PROGRAMMAZIONE TCO</b>  <b>PROGRAMMAZIONE CTC</b> &lt;</p> </div>	<p><b>PROGRAMMAZIONE CTC</b></p> <p><b>NON UTILIZZARE!!</b></p>
---	---

## 6.2 - Parametri non obbligatori

<b>Importante</b>	<p>Per questi parametri, non vi è l'obbligo per legge della loro verifica e programmazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• N - Costante</li> <li>• Albero giri</li> </ul>
<b>Importante</b>	<p>In caso di sostituzione del tachigrafo, la programmazione del parametro ALBERO GIRI I/U nel nuovo apparecchio risulta essere molto importante per il regolare funzionamento del veicolo.</p> <p>Il valore corretto da programmare può essere rintracciato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificando il valore programmato nel tachigrafo guasto.</li> <li>• Verificando il valore indicato dalla targhetta fissata sul cambio del veicolo.</li> <li>• Contattando la rete di assistenza del costruttore del veicolo.</li> </ul>

### 6.2.1 - Albero giri I/U

<b>Importante</b>	<p>Il parametro ALBERO GIRI I/U indica un valore che viene programmato nel tachigrafo dal costruttore del veicolo. Per garantire un corretto funzionamento del veicolo tale parametro non deve essere modificato.</p> <p>In caso di una sostituzione, è importante leggere il valore presente nel tachigrafo guasto e successivamente programmarlo in quello nuovo.</p>			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>#    PARAMETRI TCO    #</b>  <b>N COSTANTE</b>  <b>ALBERO GIRI I/U</b>  <b>VDO COUNTER</b> </td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">&lt;</td> </tr> </table>	<b>#    PARAMETRI TCO    #</b> <b>N COSTANTE</b> <b>ALBERO GIRI I/U</b> <b>VDO COUNTER</b>	<	<p>Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO                  Selezionare <b>PARAMETRI TCO</b> e confermare con INVIO.                  Selezionare <b>ALBERO GIRI I/U</b> e premere INVIO</p>	
<b>#    PARAMETRI TCO    #</b> <b>N COSTANTE</b> <b>ALBERO GIRI I/U</b> <b>VDO COUNTER</b>	<			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b>  <b>VAL.PROG. :    00.000 I/U</b>  <b>VAL.NUOVO:    06.000 I/U</b>  <b>PROGRAMMA CON _I</b> </td> </tr> </table>	<b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b> <b>VAL.PROG. :    00.000 I/U</b> <b>VAL.NUOVO:    06.000 I/U</b> <b>PROGRAMMA CON _I</b>	<p>Inserire il nuovo valore e premere INVIO</p>		
<b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b> <b>VAL.PROG. :    00.000 I/U</b> <b>VAL.NUOVO:    06.000 I/U</b> <b>PROGRAMMA CON _I</b>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b>  <b>VAL.PROG. :    06.000 I/U</b>  <b>VAL.NUOVO:            I/U</b>  <b>PROGRAMMA CON _I</b> </td> </tr> </table>	<b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b> <b>VAL.PROG. :    06.000 I/U</b> <b>VAL.NUOVO:            I/U</b> <b>PROGRAMMA CON _I</b>	<p>Il valore inserito sostituisce il valore programmato.                  Premere C</p>		
<b>#    ALBERO GIRI I/U    #</b> <b>VAL.PROG. :    06.000 I/U</b> <b>VAL.NUOVO:            I/U</b> <b>PROGRAMMA CON _I</b>				

## 6.2.2 – VDO-COUNTER

<p><b>Importante</b></p>	<p>Il VDO-COUNTER è la visualizzazione, sul display del tachigrafo, di tutti i tempi operativi del conducente compresi i rimanenti tempi di guida ecc.. Tale funzione è presente solo nei tachigrafi di nuova generazione DTCCO 2.0 dalla release 2.0a.</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>#    <b>PARAMETRI TCO</b>    #  <b>N COSTANTE</b>  <b>ALBERO GIRI I/U</b>  <b>VDO COUNTER</b>                    &lt;</p> </div>	<p>Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO Selezionare <b>PARAMETRI TCO</b> e confermare con INVIO. Selezionare <b>VDO-COUNTER</b> e premere INVIO</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>#    <b>VDO-COUNTER</b>    #  <b>PROG. :        ACCESO</b>  <b>NUOVO :        SPENTO</b>  <b>PROGRAMMA CON _I</b></p> </div>	<p>Per modificare la configurazione premere i tasti PIU e MENO e programmare con INVIO.</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p>#    <b>VDO-COUNTER</b>    #  <b>PROG. :        SPENTO</b>  <b>NUOVO :        SPENTO</b>  <b>PROGRAMMA CON _I</b></p> </div>	<p>Premere C</p>

## 7 - Verifica delle tolleranze del tachigrafo

### 7.1 - Premessa

L'Allegato 1B del regolamento CE 1360/2002 del 13 giugno 2002, stabilisce che durante i controlli periodici, l'officina debba controllare le tolleranze massime del tachigrafo in merito a:

- Misurazione della distanza percorsa (TEST ODOMETRO)
- Misurazione della velocità (TEST VELOCITA')

#### 7.1.1 - Misurazione della distanza percorsa (TEST ODOMETRO)

<b>Importante</b>	<p>Il test odometro permette di verificare la corretta indicazione dei metri percorsi e registrati dal tachigrafo con l'ausilio del CTC II per un percorso di 1000 metri.</p> <p>La distanza misurata deve rispettare, in fase di montaggio e/o controllo periodico, la tolleranza massima di <math>\pm 2\%</math></p> <p>Effettuando la prova su 1000 metri si dovrà avere uno scarto massimo di <math>\pm 20</math> metri.</p>
-------------------	--

<p># TEST TACHIGRAFO #  <b>TEST ODOMETRO</b> &lt;          VELOCITA' VARIABILE          TEST OROLOGIO</p>	<p>Dalla finestra principale, premere APAR          Selezione <b>TEST ODOMETRO</b> e premere INVIO</p>
<p># TEST ODOMETRO #          VALORE K = 8324 i/km          VAL.NUOVO = i/km          CONTINUA CON _ </p>	<p>Il CTC II legge il modello di tachigrafo e la K costante programmata.          Premere INVIO per confermare il valore k del tachigrafo</p>
<p># TEST ODOMETRO #          km/h = 85 K= 8232          225 metri          ATTENDERE ...</p>	<p>Premere INVIO per iniziare il test.          Il CTC porta la velocità a 85 km/h ed il valore dei metri percorsi inizia ad incrementare sino al raggiungimento dei 1000 metri.</p>
<p># TEST ODOMETRO #  <b>NOMINALE 1000M</b>          PROG. : 999M + 0.1%          CONTINUA CON _I</p>	<p>Il CTC II termina automaticamente il test, indicando i valori finali dei metri registrati dal tachigrafo e l'errore in percentuale rispetto ai 1000 metri.          Verificare che il valore percentuale sia inferiore alla tolleranza massima ammessa          Premere INVIO</p>

**7.1.2 - Misurazione della velocità (TEST VELOCITA')**

<b>Importante</b>	<p>Il test di velocità permette di verificare la corretta indicazione della velocità da parte del tachigrafo in base alla costante tachimetrica programmata ed alla velocità simulata generata dal CTC II.</p> <p>La tolleranza massima ammessa è di</p> <p style="text-align: center;"><b>± 1 km/h</b></p>
-------------------	---

<p><b># TEST TACHIGRAFO #</b>  <b>TEST ODOMETRO</b>  <b>VELOCITA' VARIABILE &lt;</b>  <b>TEST OROLOGIO</b></p>	<p>Dalla finestra principale, premere APAR          Portare il cursore su <b>TEST VELOCITA' VARIABILE</b>          e premere INVIO.</p>
<p><b># VELOCITA' VARIABILE #</b>  <b>VALORE K = 8324 i/km</b>  <b>VAL.NUOVO = i/km</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p>	<p>Il CTC II legge il modello di tachigrafo e la K costante programmata.          Premere INVIO per confermare il valore k del tachigrafo</p>
<p><b># VELOCITA' VARIABILE #</b>  <b>VELOCITA' = 40 km/h</b>  <b>VAL.NUOVO = km/h</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p>	<p>Inserire un primo valore di velocità ( 40 km/h) e          Premere INVIO  <b>Verificare che la velocità indicata dal tachigrafo          corrisponda con quella del test.</b></p>
<p><b># VELOCITA VARIABILE #</b>  <b>40km/h K= 8232</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p>	<p>Ripetere il test di velocità inserendo i valori sottoriportati</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 40km/h</li> <li>• 60 km/h</li> <li>• 80 km/h</li> </ul> <p>Premere C per terminare la verifica.</p>

### 7.1.3 - Misurazione del tempo (TEST OROLOGIO)

<b>Importante</b>	<p>Il test orologio permette di verificare lo sfasamento dell'orologio interno del tachigrafo.</p> <p>Lo sfasamento dell'ora non deve superare <math>\pm 2</math> secondi al giorno in condizioni di omologazione.</p>
-------------------	--

<p><b># TEST OROLOGIO #</b></p> <p><b>IN LETTURA</b> <b>ATTENDERE...</b></p>	<p>Dalla finestra principale, premere APAR Portare il cursore su <b>TEST OROLOGIO</b> e premere INVIO.</p>
<p><b># DEVIAZIONE IN 24h #</b></p> <p style="text-align: center;"><b>+0.3</b></p> <p><b>MISURA CON _ </b> <b>CHIUDI CON C</b></p>	<p>Il CTC II legge il modello di tachigrafo Premere INVIO per iniziare la verifica. Dopo circa 20 secondi il CTC II indica sul proprio display lo sfasamento dell'orologio interno del tachigrafo. Premere C</p>

## 8 - Misure con tachigrafi ACTIA SmarTach®

### 8.1 - Premessa

<b>Importante</b>	<p>L'esecuzione delle misure, verifiche e programmazione di un tachigrafo SmarTach® già ATTIVATO sono differenti rispetto ai tachigrafi VDO.</p> <p>Se il tachigrafo non è ATTIVATO le procedure rimangono le stesse descritte nelle pagine precedenti.</p>
-------------------	---

<b>SmarTach® non attivato</b>	La programmazione dei parametri segue la normale procedura.	
<b>SmarTach® attivato</b>	Sono programmabili solo i parametri non Legali. Per i parametri legali è necessario eseguire la procedura completa descritta nel capitolo 8.1.1.	
<b>Panoramica dei parametri</b>	Parametri Legali	Parametri non Legali
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K Costante</li> <li>• Odometro</li> <li>• Telaio veicolo</li> <li>• Data calibratura</li> <li>• Velocità massima</li> <li>• Paese immatricolante</li> <li>• Targa veicolo</li> <li>• Tipo pneumatico</li> <li>• Circonferenza ruota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Albero giri.</li> <li>• CAN BUS</li> <li>• Lingua scelta.</li> <li>• Imposta lingua carta</li> <li>• Codice prodotto (solo lettura)..</li> <li>• Data Installazione (solo lettura) e altri.</li> </ul>



**8.1.1 - Calibratura SmarTach®**

<b>Importante</b>	Nel caso di uno SmarTach® già attivato e/o già calibrato, è tassativo seguire passo per passo la procedura in seguito indicata.
-------------------	---

<b>STEP 1</b>	<p>Programmazione dei parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Confermare o cambiare i parametri legali</li> <li>• Confermare o cambiare i parametri non legali</li> </ul> <p>Attenzione! I parametri legali vengono prima salvati nel CTC II I parametri non legali vengono invece trasferiti subito e programmati nel tachigrafo.</p>
<b>STEP 2</b>	<p>Determinazione del coefficiente caratteristico W (imp/km)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione della misura sul banco a rulli o con la sonda</li> </ul> <p>Attenzione! Il valore rilevato viene prima salvato nel CTC II.</p>
<b>STEP 3</b>	<p>Calibratura dello SmarTach® utilizzando il tasto W→K Il CTC II :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programma il parametro K Costante.</li> <li>• Trasferisce (programma) i parametri legali dalla sua memoria in quella del tachigrafo digitale.</li> <li>• Esegue una attivazione del sensore KITAS.</li> </ul> <p>Attenzione! La durata del processo di programmazione ed attivazione dura circa 150 secondi.</p>

## 9 - Attivazione KITAS

<b>Importante</b>	Il riconoscimento manuale del sensore di movimento KITAS si rende necessario in caso di sostituzione del tachigrafo o del sensore in un impianto già attivato.
-------------------	--

<b># ATTIVAZIONE KITAS #</b> <b>/</b> <b>ATTIVAZIONE IN CORSO</b> <b>ATTENDERE...</b>	<p>Dal menu principale selezionare KITAS e premere INVIO.</p> <p>Selezionare ATTIVAZIONE KITAS e premere INVIO. Il CTC II legge il modello di tachigrafo e procede alla attivazione del sensore di movimento KITAS collegato.</p>
<b># ATTIVAZIONE KITAS #</b> <b>/</b> <b>KITAS ATTIVATO</b> <b>CONTINUA CON _ </b>	<p>Al termine della attivazione, il CTC II indica se l'operazione è stata portata a termine regolarmente. Premere INVIO</p>
<b># ATTIVAZIONE KITAS #</b> <b>KITAS</b> <b>NON ATTIVATO</b> <b>CONTINUA CON _ </b>	<p>In caso di mancata attivazione il tester lo indica sul proprio display .</p> <p>Verificare la causa che ha determinato la mancata attivazione.</p>

## 10 - Parametri TCO

### 10.1 - Elenco dei parametri TCO

In **PARAMETRI TCO** è possibile eseguire una configurazione specifica del tachigrafo in base alle esigenze del costruttore del veicolo e dell'utente finale.

Attenzione!: Errate configurazioni di alcuni di questi parametri, possono compromettere il regolare funzionamento del tachigrafo!

Parametro	Funzione	Valore
BAUDRATE	Velocità dati linea CAN BUS 1 e 2	DTCO 1381 da rel.1.4 125/250/500 kBaud
Reset monitoraggio	Comunicazione CAN BUS con il cluster	DTCO 1381 - SI/NO SmarTach® - SI/NO SE5000 - SI/NO
Velocità dati CAN BUS	Come impostato dal costruttore del veicolo	DTCO 1381 – 20/50 ms SmarTach® - 20/50 ms SE5000 - 20/50 ms
Allarme Out of Scope	Imposta uscita sul CAN BUS	DTCO 1381 da rel 1.3 SI/NO
CAN2 SI/NO	Abilita l'uscita CAN2	DTCO 1381 da rel 1.3 SI/NO
CAN2 su TCO1	Abilita messaggio TCO1 su CAN2	DTCO 1381 da rel 1.3 SI/NO
CAN2 Remote Download	Abilita il Remote Download su CAN2	DTCO 1381 da rel.1.3 SI/NO
Modo luce display	Ingresso luce	DTCO 1381 da rel.1.3 CAN/ A2 SE5000 - Spento/CAN/ A2
Modo luce CAN		DTCO 1381 - Stand / Altern.
Parametri luce display	Configura la luminosità	Luce spenta: DTCO 1381: 0>100, 0>250(CAN) SE5000: 0 – 255 Luce accesa: DTCO 1381: 0 – 100 SE5000: 0 – 255
Preset modo luce	Seleziona i parametri luce registrati	DTCO 1381 da rel.1.3: 0 – 4
Luce a norme militari	Luce modo militare	DTCO 1381 da rel 1.3: SI/NO
Lingua scelta	Settaggio lingua se disponibile	SmarTach®: 22 lingue SE5000: 22 lingue
Imposta lingua carta	Settaggio lingua carta chip	SmarTach®; SI/NO

<b>Parametro</b>	<b>Funzione</b>	<b>Valore</b>
Ingresso addizionale D1/D2	Se supportato dal tachigrafo, abilita gli ingressi D1 / D2	DTCO 1381: SI/NO
Attività sotto chiave	Settaggio cambio automatico tempi di lavoro – veicolo fermo e Sotto chiave acceso o spento	DTCO 1381 da rel.1.2u/1.2a: - Riposo - Disponibilità - Altro lavoro - No cambio
Auto-controllo	Auto monitoraggio interno del tachigrafo DTCO 1381	DTCO 1381 da rel.1.2u/1.2a: Livello 1 per corretto funzionamento.
Allarme velocità	Intervallo di tempo tra l'eccesso di velocità e la segnalazione di allerta.	DTCO 1381: 0 – 60 secondi SE5000: 0 – 60 secondi
Controllo impulsi velocità	Uscita segnale tachimetrico B7	DTCO 1381: SI/NO
Profilo velocità	Abilita o meno il salvataggio del profilo velocità.	DTCO 1381: SI/NO SE5000: SI/NO
Profilo giri motore	Abilita o meno il salvataggio del profilo giri motore.	DTCO 1381: SI/NO SE5000: SI/NO
Valori profilo velocità	Divisi in 15 sezioni	DTCO 1381: 0 – 220 km/h SE5000: 0 – 255 km/h Step: 1 km/h I valori devono essere in ordine ascendente.
Interfaccia Download remoto	Indica lo stato di abilitazione della interfaccia dati scarico remoto	DTCO 1381 da rel 1.3: SI/NO
Allarmi scadenze	Avviso scadenza calibratura	DTCO 1381 da rel 1.3: SI/NO 0 – 92 giorni SE5000: 0 – 255 giorni
Allarmi scadenze carte chip	Avviso scadenza validità della carta inserita nel tachigrafo	DTCO 1381 da rel 1.3: SI/NO 0 – 92 giorni

## 11 - Dati Costruttore

	<p>E' possibile visualizzare i dati relativi al tachigrafo.          Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO.          Selezionare <b>DATI COSTRUTTORE</b> e premere INVIO          Premere il tasto GIU per scorrere le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D = Data di costruzione</li> <li>• L = Numero circuito</li> <li>• S = Numero seriale</li> <li>• V =Versione software</li> </ul> <p>Premere C</p>
--	---

## 12 - Errori in memoria

### 12.1 - Premessa

Per maggiori dettagli dei codici errori visualizzati, fare riferimento al manuale tecnico del tachigrafo e alle informazioni tecniche rilasciate da VDO.

#### 12.1.1 - Visualizzazione degli errori in memoria

	<p>Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO          Selezionare <b>ERRORI IN MEMORIA</b> e confermare con INVIO          Selezionare <b>VEDI ERRORI IN MEMORIA</b> e confermare con INVIO          Premere i tasti SU e GIU per scorrere le seguenti informazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Numero sequenziale</li> <li>• Codice errore</li> <li>• Numero di volte registrato</li> <li>• Simbolo (!) di errore attivo</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">#</th> <th style="text-align: left;">VEDI ERRORI IN MEM</th> <th style="text-align: right;">#</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>014 x</td> <td style="text-align: right;">16</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>015 x</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>028 x</td> <td style="text-align: right;">3</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Premere C</p>	#	VEDI ERRORI IN MEM	#	1.	014 x	16	2.	015 x	3	3.	028 x	3
#	VEDI ERRORI IN MEM	#											
1.	014 x	16											
2.	015 x	3											
3.	028 x	3											

#### 12.1.2 - Cancellazione degli errori in memoria

	<p>In <b>ERRORI IN MEMORIA</b>, selezionare <b>CANCELLA ERRORI IN MEMORIA</b> e premere INVIO          Premere nuovamente INVIO per procedere alla cancellazione degli errori.          Attenzione!          Gli errori attivi nel momento della cancellazione non vengono rimossi.          Tutti gli errori già registrati nella memoria di massa del tachigrafo non possono essere rimossi.          Premere C</p>
--	---

## 13 - Salvataggio parametri di calibratura

### 13.1 - Premessa

Durante la sostituzione di un tachigrafo, è possibile procedere alla copia dei parametri di calibratura dal tachigrafo guasto per poi riprogrammarli in quello nuovo.

E' comunque sempre obbligatorio, dopo la sostituzione, procedere con la calibratura e i parametri eventualmente copiati dovranno essere aggiornati e/o confermati.

Parametri	DTCO1381 fino a 1.2a	DTCO 1381 da rel.1.3
Odometro	✓	✓
Telaio veicolo	✓	✓
Velocità massima	✓	✓
Targa veicolo	✓	✓
Codice nazione	✓	✓
Misura pneumatico	✓	✓
Albero giri I/U	✓	✓
CAN SI/NO	---	---
Reset monitoraggio	✓	✓
Veloc.dat CAN BUS	✓	✓
CAN2 TCO1	---	✓
CAN2 Remote Dwl	---	✓
Ingresso giri motore	✓	✓
Modo luce	---	✓
Param.luce display	✓	✓
Preset modo luce	---	✓
Luce a norme milit.	---	✓
Lingua preferita	---	---
Ingresso supp.D1/D2	✓	✓
Attività s.chiave	✓	✓
Allarme velocità	✓	✓
Controllo imp.velocità	✓	✓

<b>Parametri</b>	<b>DTCO1381 fino a 1.2a</b>	<b>DTCO 1381 da rel.1.3</b>
Profilo velocità	✓	✓
Profilo girimotore	✓	✓
Allarmi scadenze - Autista - Azienda - Officina - Autorità	---	✓
Allarmi scadenze - Calibrazione	✓	✓
Logo stampate	---	✓

- ✓ Questi parametri vengono salvati.

### 13.1.1 - Lettura parametri TCO

	<p>Dal menù principale, selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e confermare con INVIO</p> <p>In <b>CONFIG.PARAM.TCO</b>, selezionare <b>LEGGI PARAM.TCO</b> e premere INVIO I parametri di calibratura del tachigrafo vengono copiati nella memoria interna del CTC Premere INVIO per tornare nel menù <b>CONFIG.PARAM. TCO</b></p>
--	--

### 13.1.2 - Scrittura parametri TCO

<b>Importante</b>	I parametri salvati possono essere copiati in un tachigrafo dello stesso modello.
	<p>Selezionare <b>SCRIVI PARAM.TCO</b> e premere INVIO Il CTC II conferma l'avvenuta copia dei parametri di calibratura nel nuovo tachigrafo con il messaggio <b>TUTTI I PARAMETRI COPIATI</b> Premere INVIO per tornare nel menù <b>CONFIG.PARAM. TCO</b></p>

## 14 - Tachigrafi DTCO 1381 Universali

### 14.1 - Premessa

Per poter programmare i tachigrafi VDO Universali il CTCII deve avere:

- il software interno aggiornato alla versione software 02.08 o superiore.
- attivata la funzione di aggiornamento dei tachigrafi Universali.
- precaricate le configurazioni tachigrafo secondo le caratteristiche tecniche dettate dai costruttori di veicoli.

Non è necessario l'uso della Carta officina in caso di programmazione di un tachigrafo Universale NON ATTIVATO.


#### 14.1.1 - Collegamento del CTC II



#### 14.1.2 - Programmazione del tachigrafo

<pre>#      CTC II-IS      # KITAS PROGRAMMAZIONE      &lt; CHECK SUM CTC II</pre>	<p>Selezionare <b>PROGRAMMAZIONE</b> e premere INVIO</p>
<pre># PROGRAMMAZIONE # DATI COSTRUTTORE ERRORI IN MEMORIA CONFIG.PARAM.TCO      &lt;</pre>	<p>Selezionare <b>CONFIG.PARAM.TCO</b> e premere INVIO</p>



<p># CONFIG.PARAM.TCO # LEGGI PARAM.TCO SCRIVI PARAM.TCIO SCRIVI DTCO UNIV. &lt;</p>	<p>Selezionare <b>SCRIVI DTCO UNIV.</b> e premere INVIO</p>
<p># SCRIVI DTCO UNIV. # IRISBUS IVECO &lt; MAN</p>	<p>Verificare la tabella compatibilità tachigrafi Universali Selezionare il modello che si intende programmare nel tachigrafo e premere INVIO</p>
<p># IVECO # SCRIVI NEL TCO ? NO CON C SI' CON _ </p>	<p>Confermare la programmazione premendo INVIO Diversamente premere C per tornare nel menù precedente.</p>
<p># IVECO # / TRASMISSIONE DATI ATTENDERE ...</p>	<p>Una barra in movimento indica l'esecuzione della programmazione. La durata varia a seconda del modello tachigrafo (da 30 secondi a 90 secondi massimo).</p>
<p># IVECO # TRASMISSIONE DATI TERMINATO CONTINUA CON _ </p> <p style="text-align: center;">↓</p> 	<p>L'avvenuta programmazione viene confermata: &gt; dal CTC II con "Trasmissione dati terminato"  &gt; dal tachigrafo con la stampa sullo scontrino del logo VDO</p> <p>Premere INVIO</p>

<p><b>Importante</b></p>	<p>La programmazione non modifica il codice del tachigrafo.</p>
--------------------------	---

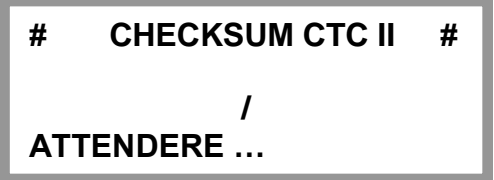
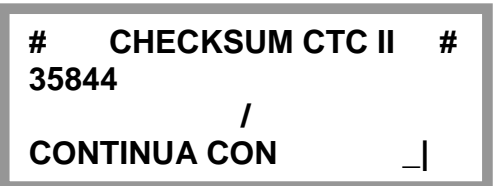

### **14.1.3 - Tabella compatibilità**

La tabella di compatibilità tachigrafi universali è in costante aggiornamento.  
In caso di programmazione, fare riferimento alle circolari tecniche rilasciate da VDO

## 15 - Checksum / Test display

In aggiunta alla visualizzazione della versione software, è disponibile anche la funzione di CheckSum che permette la visualizzazione della lista di controllo del software

La funzione Test display verifica il funzionamento del display.

	<p>Dal menù principale, selezionare <b>CHECK/SUM CTC II</b> e confermare con INVIO Il CTC rileva il valore di CheckSum</p>
	<p>Il valore rilevato viene mostrato sul display. Premere INVIO per iniziare la verifica di funzionamento del display. Check Sum v.02.10 = 35844 Check Sum v.02.10 = 56112</p>
	<p>Test display Il CTC II inizia a mostrare in successione tutti i segmenti.  Premere INVIO per terminare la verifica.</p>

## 16 - Messaggi di errore

### 16.1 - Premessa

In questo capitolo sono illustrati i messaggi di errore che il CTC II potrebbe visualizzare sul proprio display durante le fasi di misura, programmazione e verifica dei tachigrafi.

#### 16.1.1- Inserimento valore sbagliato

<b>Messaggio di errore</b>	<b>Causa / Soluzione</b>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>! DATO NON VALIDO !</b>  <b>VALORI VALIDI:</b>                      &lt;Min&gt; - &lt;Max&gt;  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Valore non valido</p> <p>E' stato digitato un valore al di fuori del range di valori ammessi.</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>! DATO NON VALIDO !</b>  <b>DATA ERRATA!</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Formato Data non corretto</p> <p>Soluzione: Inserire la data nel formato gg.mm.aa</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>! DATO NON VALIDO !</b>  <b>ORA ERRATA!</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Formato Orario non corretto</p> <p>Soluzione: Inserire l'ora nel formato hh:mm:ss</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>! DATO NON VALIDO !</b>                      &lt;Programma&gt;  <b>NON DISPONIBILE</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Parametro non supportato dal tachigrafo su cui si sta intervenendo.</p>
<div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>PROFILO ERRATO</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>I valori V e/o N non sono stati salvati in ordine ascendente.</p> <p>Soluzione: Inserire i valori in modo corretto.</p>

### 16.1.2 - Valore misurato non corretto

Messaggio di errore	Causa / Soluzione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! DATO NON VALIDO !</b>  <b>VALORI VALIDI:</b>            &lt;Min&gt; - &lt;Max&gt;  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Valore non valido; al di fuori del range di valori ammessi..</p>

### 16.1.3 - Messaggi di errore con banco a rulli

Messaggio di errore	Causa / Soluzione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>VELOC. TROPPO BASSA!</b>   <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Misure sul banco a rulli a velocità troppo bassa.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incrementare la velocità del veicolo</li> <li>- Verificare il cavo di diagnostica</li> <li>- Verificare le connessioni</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>VELOC. TROPPO ALTA!</b>   <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Misure sul banco a rulli a velocità troppo alta.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre la velocità del veicolo.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>TCO RISP. NEGATIVA</b>   <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Errore di comunicazione con il DTCO.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il cavo di diagnostica.</li> <li>- Verificare le connessioni.</li> <li>- Verificare la presenza della carta officina nel tachigrafo digitale.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>NO IMPULSI</b>   <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Nessun impulso rilevato dal CTC II durante la misura del W sul banco a rulli.</p> <p>Cause:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nessun impulso giunge dal tachigrafo.</li> <li>- Nessun impulso giunge dal banco a rulli.</li> </ul> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare il cavo di diagnostica al tachigrafo.</li> <li>- Verificare le connessioni.</li> <li>- Verificare il tachigrafo.</li> </ul>

**16.1.4 - Messaggi di errore comunicazione Bluetooth CTC II<->RIM**

Messaggio di errore	Causa / Soluzione
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! NO COLLEGAMENTO !</b>  <b>KITAS</b>  <b>PROGRAMMAZIONE</b>  <b>CHECKSUM/TEST</b></p> </div>	<p>Il CTC II non riesce a collegarsi al RIM.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare collegamento Bluetooth.</li> <li>- Verificare le connessioni.</li> <li>- Verificare alimentazione 220 volt AC del RIM</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>INTERFACCIA</b>  <b>ERRORE COMUNIC.NE</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Collegamento Bluetooth critico.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza del segnale Bluetooth.</li> <li>- Verificare l'intensità del segnale Bluetooth.</li> <li>- Trovare una collocazione diversa dell'interfaccia all'interno dell'officina.</li> <li>- Spegner e riaccendere l'interfaccia.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE !</b>  <b>INIZIO TIMEOUT</b>  <b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Protocollo del segnale Bluetooth non corretto.</p> <p>Soluzioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'intensità del segnale Bluetooth.</li> <li>- Trovare una collocazione diversa dell'interfaccia all'interno dell'officina.</li> <li>- Spegner e riaccendere l'interfaccia.</li> </ul>

### 16.1.5 - Messaggi di errore della interfaccia RIM

I seguenti messaggi di errore generati dalla RIM, vengono visualizzati sul display del CTC II.

Messaggio di errore	Causa / Soluzione
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE INTERFAC. !</b>  <b>ERRORE CONTINUO</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Errore di conteggio degli impulsi.</p> <p>Soluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la posizione del rifrangente sul pneumatico.</li> <li>- Pulire la fotocellula esterna per il conteggio delle rotazioni della ruota.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE INTERFAC. !</b>  <b>TIMEOUT SENSORE</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Nessun impulso presente dalla fotocellula</p> <p>Soluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la posizione del rifrangente sul pneumatico.</li> <li>- Pulire la fotocellula esterna per la misura della circonferenza ruota.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE INTERFAC. !</b>  <b>ERRORE VELOCITA'</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Deviazione della velocità superiore al 15 % rispetto alla velocità di inizio delle misure.</p> <p>Soluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere la velocità costante durante la esecuzione della misura.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE INTERFAC. !</b>  <b>TIMEOUT BARRA</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Anomalia di funzionamento della barra di sollevamento.</p> <p>Soluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Far verificare il banco a rulli dal personale VDO.</li> </ul>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>! ERRORE INTERFAC. !</b>  <b>ERRORE VELOCITA'</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>La velocità è superiore al limite di misura del banco a rulli.</p> <p>Soluzione:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridurre la velocità.</li> <li>- Far verificare il banco a rulli dal personale VDO.</li> </ul>

**16.1.6 - Altri messaggi di errore**

Messaggio di errore	Causa / Soluzione
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>TCO NON SUPPORTATO</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Il programma di test in uso non è compatibile con il tachigrafo collegato.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>NO CALIB.</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Nessuna calibratura orologio è stata eseguita per il CTC II.</p> <p>Soluzione:                      - Contattare l'assistenza VDO.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>DATI NON DISPONIBILI</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Dati non disponibili per il trasferimento dal tester CTC II al tachigrafo.</p> <p>I parametri salvati non sono compatibili con il tachigrafo che si sta programmando.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>PROGRAM.NE FLASH</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>Errore nella programmazione della memoria Flash.</p> <p>Soluzione:                      - Contattare l'assistenza VDO.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>CANCELL.NE FLASH</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>CTC II difettoso.</p> <p>Soluzione:                      - Contattare l'assistenza VDO.</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>!          ERRORE          !</b>  <b>ERRORE EEPROM</b></p> <p><b>CONTINUA CON _ </b></p> </div>	<p>CTC II difettoso.</p> <p>Soluzione:                      - Contattare l'assistenza VDO.</p>



## **17 - Manutenzione, pulizia e smaltimento**

<b>Importante</b>	<p>Solo il personale VDO è autorizzato ad intervenire sul CTC II e su modulo interfaccia del banco a rulli. Operazioni eseguite da personale non autorizzato possono rendere lo strumento inservibile ed invalidare la certificazione legale.</p> <p>Il costruttore non è responsabile per danni causati dallo strumento a fronte di manomissioni, modifiche o riparazioni.</p>
-------------------	---

### **17.1 - Manutenzione**

	<p>Il CTC II ed il RIM sono realizzati con le più moderne tecnologie esistenti. Questa caratteristica permette di ridurre al minimo la loro manutenzione.</p>
--	---

#### **17.1.2 – Pulizia**

	<p>Per la pulizia della estetica del CTC II, utilizzare un panno morbido inumidito con acqua. Evitare l'uso di detersivi o solventi che potrebbero rovinare definitivamente alcune parti plastiche.</p>
--	---

#### **17.1.3 - Smaltimento**

	<p>Il CTC II è realizzato con circuiti elettronici e batterie ricaricabili. Eseguire l'eventuale smaltimento presso gli appositi centri locali di smaltimento rifiuti speciali. Non utilizzare assolutamente il contenitore domestico dei rifiuti!</p>
--	--

## 18 - Dati tecnici

### 18.1 - Dati tecnici CTC II

<b>Alimentazione</b>	10 ...30 volt c.c. / Batteria interna ricaricabile.
<b>Consumo</b>	Max. 1.2 A
<b>Temperatura operativa</b>	+5 .... +40 °C .
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-20 ... +70°C.
<b>Umidità</b>	Max 80%, senza condensa
<b>Protezione</b>	IP40
<b>Dimensioni (mm)</b>	120 x 230 x 40 mm (Largh. X Lung x Altezza) .
<b>Peso</b>	650 g.
<b>Display</b>	Alfanumerico a punti, 4 linee da 20 caratteri ciascuna Altezza carattere 5 mm .
<b>Tastiera</b>	32 tasti, doppia funzione con caratteri speciali.
<b>Interfacce</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bluetooth</li> <li>• K-Line protocollo KWP 2000</li> <li>• Interfaccia seriale RS232</li> </ul>
<b>K Costante</b>	Range di programmazione : 2000 imp/km – 50000 imp/km (a seconda del modello di tachigrafo)
<b>Range misura w</b>	2000 imp/km – 50000 imp/km
<b>Controllo v</b>	20 ... 200 km/h
<b>Accuratezza misura orologio</b>	0 ...± 120 sec/24ore

**18.1.2 - Dati tecnici RIM**

<b>Alimentazione</b>	100 ...240 volt AC $\pm$ 10%, 50 Hz, 60 Hz. / Batteria interna.
<b>Consumo</b>	1A
<b>Temperatura operativa</b>	0 .... +40 °C .
<b>Temperatura di immagazzinamento</b>	-20 ... +70°C.
<b>Umidità</b>	Max 80%, senza condensa
<b>Tipo di protezione</b>	IP54
<b>Livello contaminazione</b>	II
<b>Dimensioni</b>	200 x 180 x 95 mm.
<b>Peso</b>	1,5 kg.
<b>Uscita per comando barra</b>	Con relè
<b>Collegamenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 volt cc <math>\pm</math> 15%, fusibile 1A</li> <li>• Sensore rulli (NPN o Push-Pull ) 0.2 ... 5 cm/imp</li> <li>• Fotocellula per circonferenza ruota (NPN o Push-Pull )</li> </ul>
<b>Range misura W</b>	2000 imp/km – 50000 imp/km
<b>Range misura I</b>	300 ... 7200 mm .
<b>Velocità di misura</b>	1 ... 60 km/h .
<b>Verifica Odometro</b>	100 ... 10000 metri.

**Continental Trading GmbH**

P.O.Box 1640

D – 78006 Villingen-Schwenningen

[www.dtco.vdo.com](http://www.dtco.vdo.com)

Traduzione del manuale in lingua italiana a cura di:

**Continental Automotive Trading Italia S.r.l.**

Via G.Matteotti, 62 – 20092 Cinisello Balsamo (Mi) Italia