

Manuale utente di Stoneridge Optimo



Stoneridge Electronics Ltd

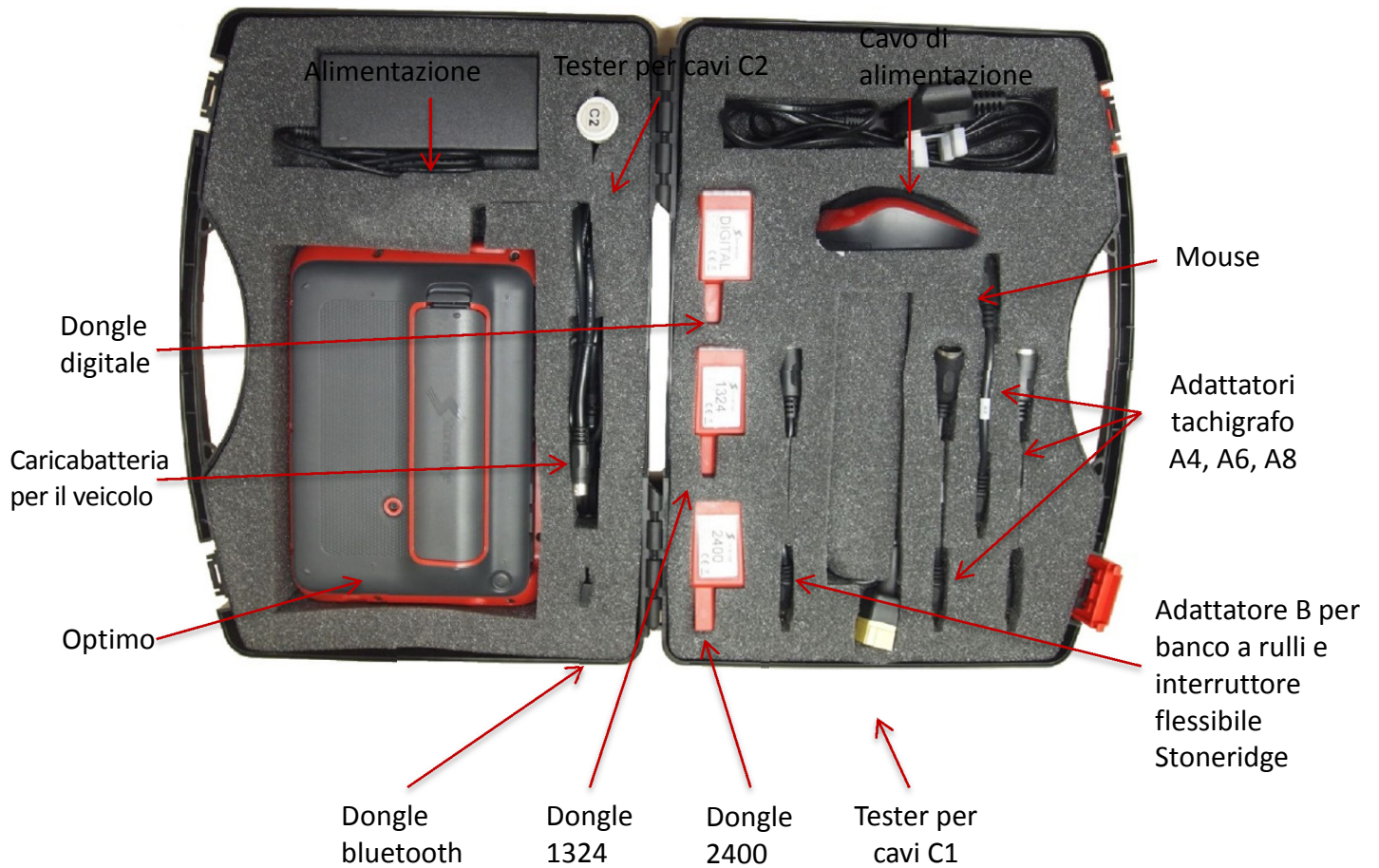
Copyright

Le informazioni contenute nel presente manuale sono di proprietà di Stoneridge Electronics Ltd. e non possono essere riprodotte, divulgate né acquisite in alcun modo, integralmente o parzialmente, senza il previo consenso scritto di Stoneridge, Inc.

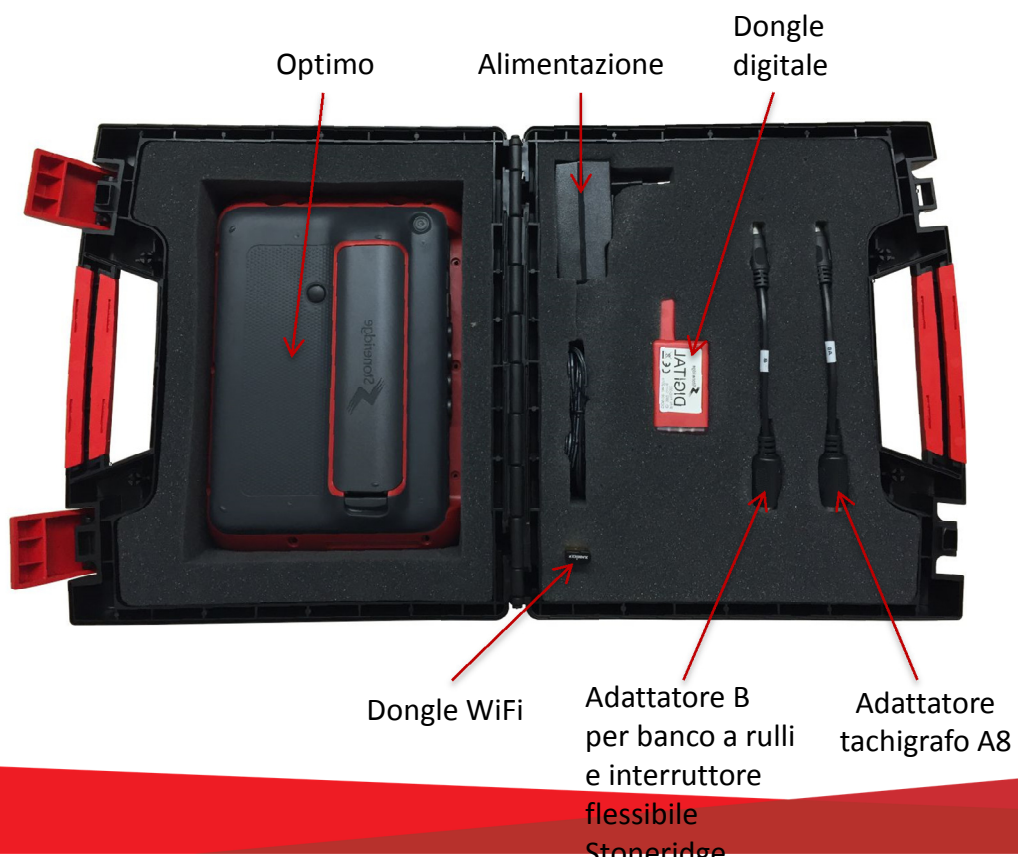
Indice

1.	Kit Optimo	3
1.1.	Kit Optimo Light	3
1.2.	Kit Optimo ²	4
2.	Alimentazione di – Optimo e Optimo Light	4
2.1.	Alimentazione – Optimo ²	5
3.	Schermata principale di Optimo	5
4.	Caratteristiche di Optimo, Optimo Light e Optimo ²	6
5.	Modo Pausa	6
6.	Prima messa in funzione del dispositivo	7
6.1.	Icone della barra attività	7
6.1.1.	Impostazioni Officina	7
6.1.2.	Connessione alla rete WiFi.....	9
6.1.3.	Bluetooth	9
6.1.4.	Connessioni wireless.....	9
6.2.	Connessione ai tachigrafi	10
6.3.	Calibrazione e programmazione	10
7.	Optimo – Programmatore MKIII – Schermate principali	11
7.1.	Lettura e modifica dei dati	12
7.2.	Informazioni tachigrafo.....	13
7.3.	Banco prova	14
7.4.	Distanza fissa 1	15
7.5.	Simulatore di velocità	16
7.6.	Test giri al minuto C3	16
7.7.	DTC - Codici errore tachigrafo.....	17
7.8.	Test fattore K.....	17
7.9.	Calcola DIL.....	18
7.10.	Distanza fissa 2	19
7.11.	Banco a rulli	20
7.12.	Test orologio	22
7.13.	PIN.....	22
7.14.	Test dati – Seriali	23
7.15.	CANbus data test.....	23
7.16.	Test 1000m.....	24
7.17.	Sensore Impostazione.....	26
7.18.	Reset tachigrafo	28
8.	Banco prova personalizzato	29
9.	Sistema di configurazione – SE5000CS	33
10.	Sistema di configurazione – 1381CS	35
11.	Foglio di installazione.....	37
12.	Tabelle di riferimento incrociato	39
13.	Intercambio di parametri tra tachigrafi	40
14.	Test cavo e sensore.....	42
15.	Freno banco a rulli	46
16.	Upgrade prodotto	47
	Allegato A – Tabelle di riferimento incrociato cavi	48
	Allegato B – Parametri programmabili	50
	Allegato C – Codici di errore di Optimo	54

1. Kit Optimo



1.1. Kit Optimo Light



1.2. Kit Optimo²



2. Alimentazione di – Optimo e Optimo Light

Vano batterie con chiusura a scatto



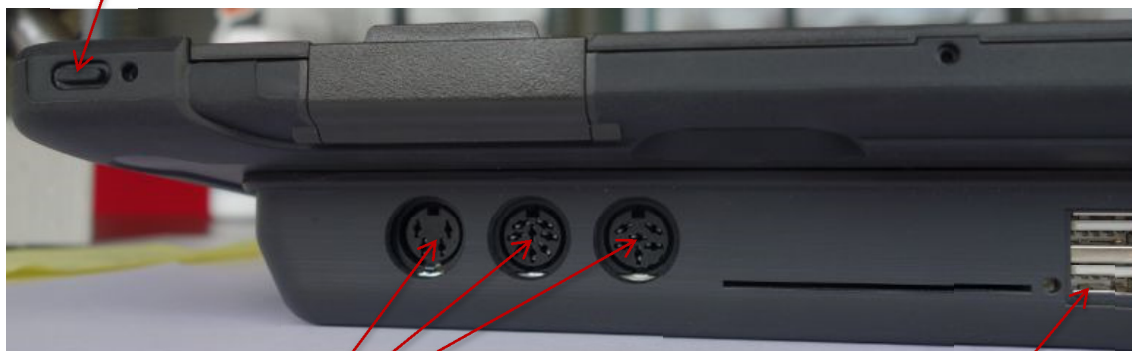
Tasto accensione/ spegnimento

Connettore di alimentazione per la rete elettrica o l'adattatore caricabatteria per il veicolo

- Batterie da 14,4 V agli ioni di litio. Durata normale di carica: 4 ore.
- Modalità di carica: alimentazione a 230 Vca oppure connettore di alimentazione del veicolo.
- Tempo di ricarica: normalmente 1 ora; per il primo utilizzo, lasciare in carica per una notte.
- Tempo di ricarica di Optimo Light; normalmente fino a 4 ore.

2.1. Alimentazione – Optimo²

Tasto accensione/spegnimento

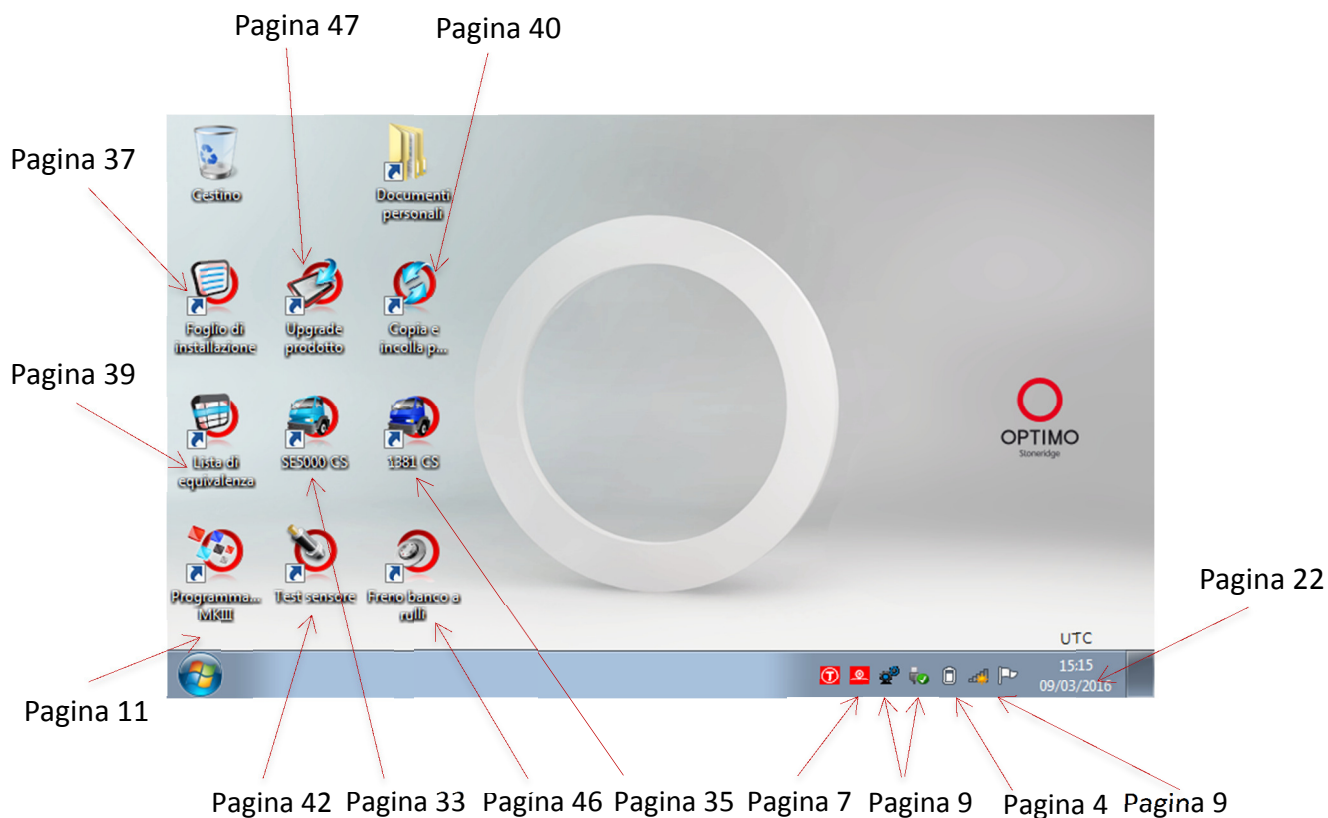


Connettori DIN

Porte USB

3. Schermata principale di Optimo

- Optimo supporta tutti i tachigrafi digitali e analogici. Cavi supplementari possono essere richiesti quando si utilizza Optimo Light. Vedere la tabella seguente.



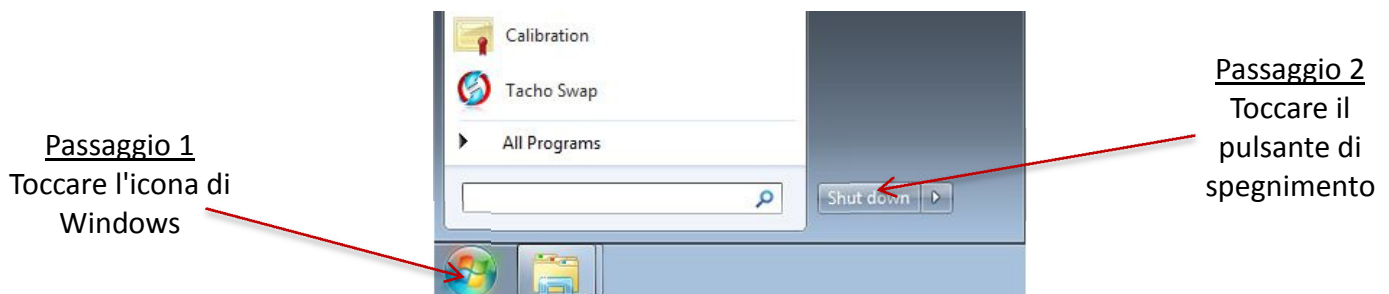
4. Caratteristiche di Optimo, Optimo Light e Optimo²

Componente	Optimo	Optimo Light	Optimo ²
Porte USB esterne	4	2	2
Bluetooth	Sì	No	Sì
WiFi	Sì	Sì	Sì
Mouse esterno	Sì	No	No
Videocamera	Sì	No	Sì
Lettore Smart card	Sì	Sì	Sì
Dongle	Digitale, 2400, 1324	Digitale	Digitale
Connettori I/O	A,B,C,D,E,F,G	A,B,C	Nessuno, solo connettori DIN
Cavi adattatore	Connettore A4, A6, A8 B, C1 e C2	A8, B	Nessuno
Sensori, funzione test	Sì	No	No
Tempo di ricarica batteria	1 ora	4 ore	2,5 ore
Caricabatteria per il veicolo	Sì	No	No
Regolazione luminosità schermo	Sì	No	Sì
Rotazione schermo	Sì	No	Sì
Protezione schermo	Sì	No	Sì

5. Modo Pausa

5 minuti di inattività	Schermata vuota – esecuzione programmi ancora in corso	Toccare lo schermo per riattivare
30 minuti di inattività	Optimo si spegne	Premere il pulsante ON per riattivare

- Spegnimento.



6. Prima messa in funzione del dispositivo

- Installazione di Optimo

6.1. Icone della barra attività

6.1.1. Impostazioni Officina

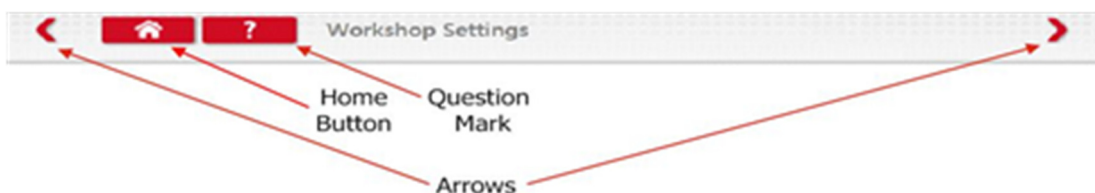
- Alla prima accensione di Optimo l'utente deve inserire alcuni dati in una serie di schermate delle impostazioni.
- È possibile accedere alle schermate delle impostazioni in qualsiasi momento anche toccando quest'icona.



- Dopo avere selezionato la Lingua e la Nazione, inserire le informazioni relative alla propria officina. **Completare tutti i campi.**

Impostazioni officina	
Nome centro tecnico	Stoneridge Electronics
Indirizzo	Charles Bowman Avenue
	Claverhouse
	Dundee
	Scotland
Codice di avviamento postale	DD4 9UB
Nazione	Scotland
Numero di telefono	01382866400
Numero di fax	01382866401
Email	workshop.support@stoneridge.com

- Si può accedere alle altre schermate toccando le frecce situate in alto sulla pagina quando sono attive.



- Il tasto 'Pagina iniziale' chiude tutte le applicazioni e torna al desktop di Windows oppure alla schermata principale dell'applicazione.

- Questa schermata visualizza diverse informazioni relative alla propria officina e attiva la selezione e le impostazioni dei banchi a rulli. Completare tutti i campi.

Impostazioni officina	
Codice identificativo	SRE123
Data di approvazione	01/09/2012
Codice identificativo sigilli	SRE123
Data prossima calibrazione	03/11/2016
Avviso calibrazione necessaria	30
Tipo banco a rulli	SRE 9500
Impostazioni di calibrazione banco a rulli / banco prova freni	*****
Aggiungi correzione pneumatico	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
Velocità banco a rulli manuale	50km/h

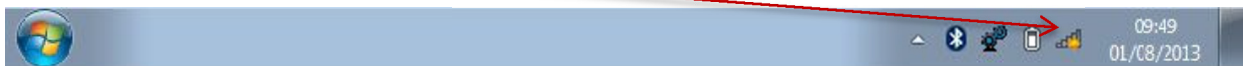
- La schermata successiva consente di impostare la Lunghezza distanza fissa e il numero di esecuzioni e ulteriori opzioni relative ai banchi prova, "Standard" o "Personalizzato". Per informazioni sui banchi prova personalizzati, vedere il Capitolo 8, pagina 29.

Impostazioni officina	
Lunghezza distanza fissa	20m
Test distanza fissa 1	4
Test distanza fissa 2	4
Tipo di banco prova analogico	Standard
Configura banco prova analogico	*****
Wireless Pan ID	7777
Wireless Channel ID	11

L'INSERIMENTO COMPLETO DELLE INFORMAZIONI CONTENUTE IN TUTTE QUESTE SCHERMATE DEVE ANTICIPARE IL PRIMO UTILIZZO DI OPTIMO.

6.1.2. Connessione alla rete WiFi

- Toccare l'icona di Internet.

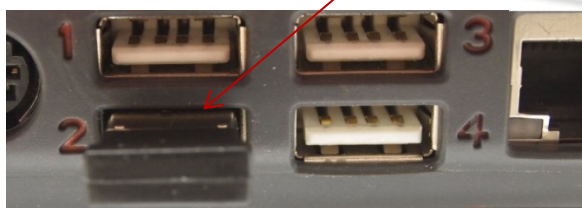


- Selezionare la rete e toccare il tasto "Connetti".

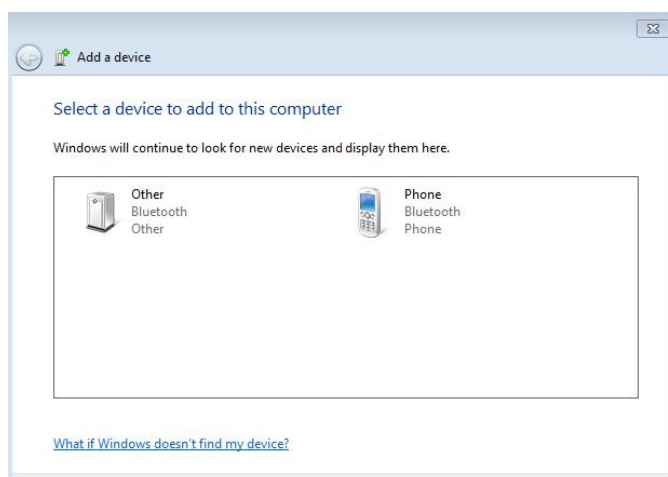


6.1.3. Bluetooth

- Inserire il dongle Bluetooth nella porta USB, premere la freccia bianca e verrà visualizzata l'icona Bluetooth.



- Sulla schermata popup toccare "Aggiungi un dispositivo" e verrà visualizzata una nuova schermata indicante i dispositivi Bluetooth presenti nell'area. Toccare il dispositivo selezionato e seguire le istruzioni a schermo per eseguire l'accoppiamento con Optimo.



6.1.4. Connessioni wireless

- Nella barra delle attività sono presenti due indicatori wireless, uno per la connessione al tachigrafo e l'altro per la connessione al banco a rulli. Entrambi gli indicatori sono colorati di rosso quando i dispositivi sono scollegati e diventano verdi quando sono collegati.

Tachigrafo e banco a rulli scollegati



Tachigrafo collegato, banco a rulli scollegato




6.2. Connessione ai tachigrafi

- I tachigrafi digitali 2400 e 1324 sono dotati di 3 Dongle. Questi Dongle devono essere inseriti nella presa di programmazione come illustrato; una volta inseriti, attendere 5 secondi prima di inizializzare i programmi.



- Tutti i tachigrafi possono essere collegati anche utilizzando cavi MKII esistenti, attraverso i cavi adattatori in dotazione. Quello descritto sopra è l'unico metodo per effettuare la connessione ai cronotachigrafi.
- Optimo Light e Optimo² sono dotati solamente di un Dongle digitale.

6.3. Calibrazione e programmazione

- Toccando  Optimo viene identificato il tachigrafo collegato. Se il tachigrafo non può essere individuato, è visualizzata la seguente schermata. Selezionare il tipo di tachigrafo.



7. Optimo – Programmatore MKIII – Schermate principali

- Quando viene rilevato o si seleziona un tachigrafo, è visualizzata la seguente schermata.
- Su queste schermate è possibile selezionare le icone attive, ma non quelle oscurate.



- I seguenti sottocapitoli descrivono in sintesi la funzione correlata a ciascuna icona.

Letture e modifica dati	Capitolo 7.1
Informazioni tachigrafo	Capitolo 7.2
Banco prova	Capitolo 7.3
Distanza fissa 1	Capitolo 7.4
Simulatore di velocità	Capitolo 7.5
Test giri al minuto C3	Capitolo 7.6
DTC	Capitolo 7.7
Test Fattore K	Capitolo 7.8
Calcola DIL	Capitolo 7.9
Distanza fissa 2	Capitolo 7.10
Banco a rulli	Capitolo 7.11
Test orologio	Capitolo 7.12
PIN	Capitolo 7.13
Test dati seriali	Capitolo 7.14
CANbus data test	Capitolo 7.15
Test 1000m	Capitolo 7.16
Impostazioni sensore	Capitolo 7.17
Reset tachigrafo	Capitolo 7.18

7.1. Lettura e modifica dei dati

- Selezionare  sulla schermata di programmazione del tachigrafo.



- I parametri possono essere modificati toccando i valori nella colonna "Impostazione", oppure, per alcuni parametri, selezionando i tasti pertinenti. Una nuova schermata viene quindi visualizzata insieme alla tastiera necessaria.

Nota 1: in tutti i casi, una volta modificate le impostazioni, toccando il tasto Invio le informazioni vengono inviate immediatamente al tachigrafo. Si può accedere alle altre schermate utilizzando le frecce situate in alto sulla pagina quando sono attive.

Nota 2: per alcuni tachigrafi, per esempio Actia, una volta modificata l'impostazione il colore cambierà per indicare l'avvenuta modifica, tuttavia questa sarà inviata al tachigrafo solo toccando il tasto Pagina iniziale in alto sulla pagina. Una volta eseguita questa operazione, tutti i dati saranno inviati al tachigrafo.

Parametro	Impostazione	Parametri
Ora	11:28	
Data	12.09.2012	
Differenza tra ora locale e ora UTC	01:00	
Odometro	373,2	
Fattore k	8040	
Fattore l	3000	
Fattore w	8040	

Parametro	Impostazione	Parametri
Fattore alberino	10,000	
Tipo CANbus	50ms	20ms 50ms
Reset battito cardiaco	Disabilita	Disabilita Abilita
CANbus abilitato	Abilita	Disabilita Abilita
CAN trip reset	ISO	MAN ISO DAF
Terminazione CAN	Abilita	Disabilita Abilita

- Per modificare un valore, utilizzare il tasto Backspace (Indietro) per eliminare i caratteri, quindi inserire il nuovo valore e infine toccare il tasto Invio per aggiornare il tachigrafo.
- Toccare il tasto Pagina iniziale per tornare alla schermata di programmazione principale.

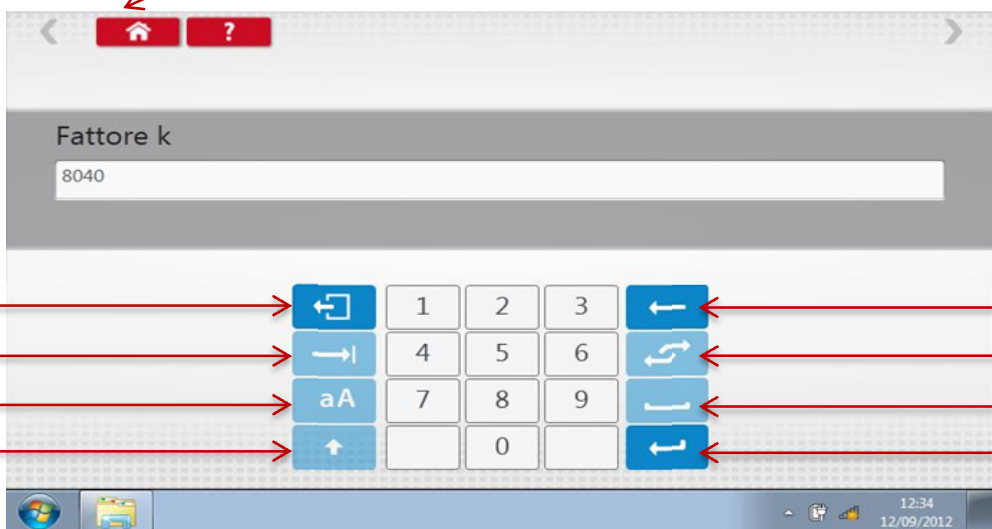


Diagramma della schermata di modifica del parametro "Fattore k" con un campo di input contenente "8040". Una freccia rossa indica il pulsante "Pagina iniziale" (casa) nella barra superiore. Sotto il campo di input è visualizzata una tastiera virtuale con i seguenti pulsanti e etichette:

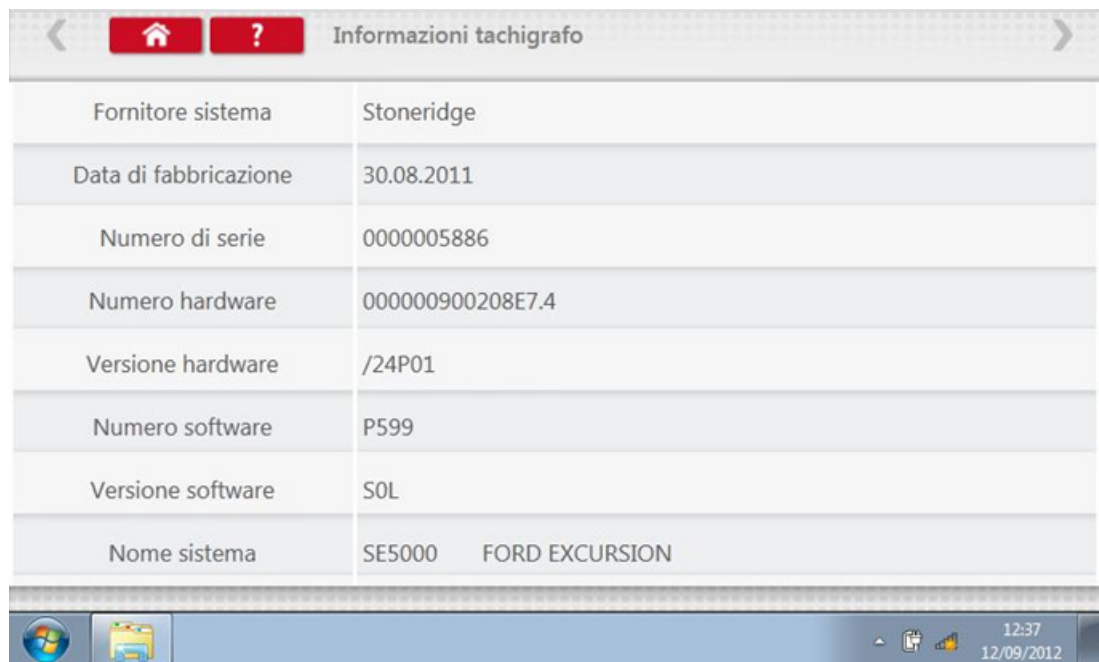
- Esc → Pulsante con icona di cancellazione (↵)
- Tab → Pulsante con icona di tabulazione (⇧⇨)
- Bloc → Pulsante con icona di blocco maiuscole (aA)
- Maiusc → Pulsante con icona di maiuscole (⇧)
- Backspace → Pulsante con icona di cancellazione (←)
- Attiva/Disattiva → Pulsante con icona di attivazione/disattivazione (↺↻)
- Barra spaziatrice → Pulsante con icona di barra spaziatrice (—)
- Invio → Pulsante con icona di invio (↵)

7.2. Informazioni tachigrafo

- Toccare



- Disponibile su tutti i tachigrafi digitali. Richiede i Dongle, oppure i cavi e gli adattatori per i tachigrafi 1324 e 2400.



Informazioni tachigrafo	
Fornitore sistema	Stoneridge
Data di fabbricazione	30.08.2011
Numero di serie	0000005886
Numero hardware	000000900208E7.4
Versione hardware	/24P01
Numero software	P599
Versione software	S0L
Nome sistema	SE5000 FORD EXCURSION

7.3. Banco prova

- Toccare

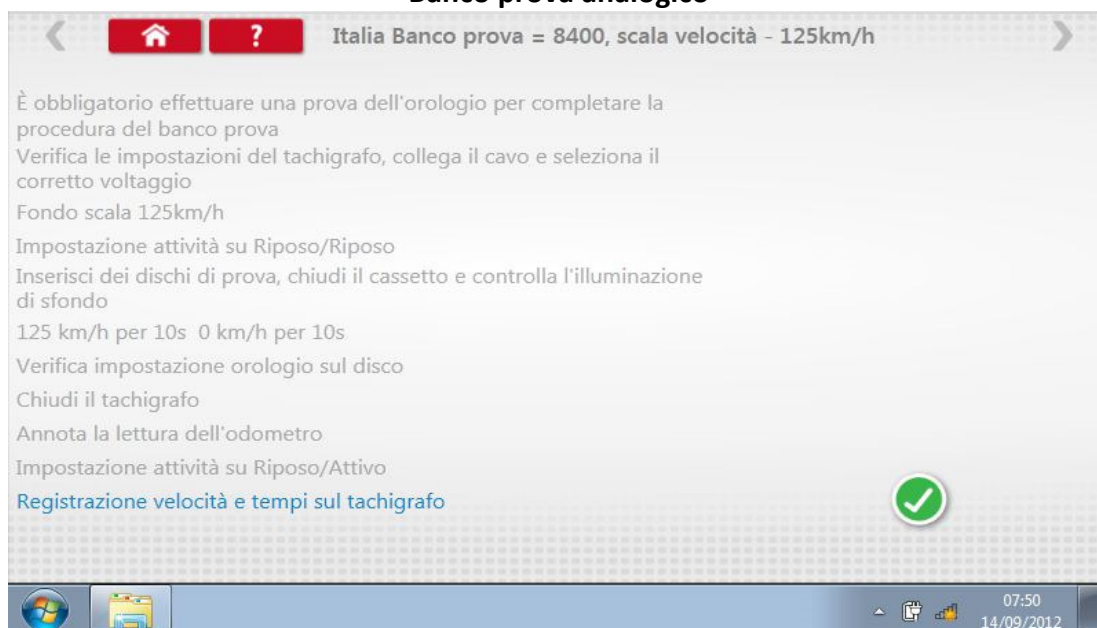


- Per i tachigrafi di tipo “radio sized”, questi test sono realizzati semi-automaticamente, con un timer di conteggio alla rovescia che visualizza il tempo rimanente per ogni singola fase del test.
- Per i cronotachigrafi, si deve per prima cosa selezionare una scala di velocità.
Nota: per la calibrazione, si deve eseguire un test orologio prima, oppure dopo, la prova al banco analogica.
- Per tutte le prove al banco, seguire le istruzioni a schermo e selezionare i tasti e le attività richieste.


Banco prova digitale



Banco prova analogico



7.4. Distanza fissa 1

- Toccando  è possibile determinare il fattore “w” attraverso un metodo fisico con un puntatore fisso su una distanza fissa.
- È visualizzato il valore “w” per ciascuna esecuzione. Effettuare le esecuzioni appropriate quando richiesto a video.




- Test completo.



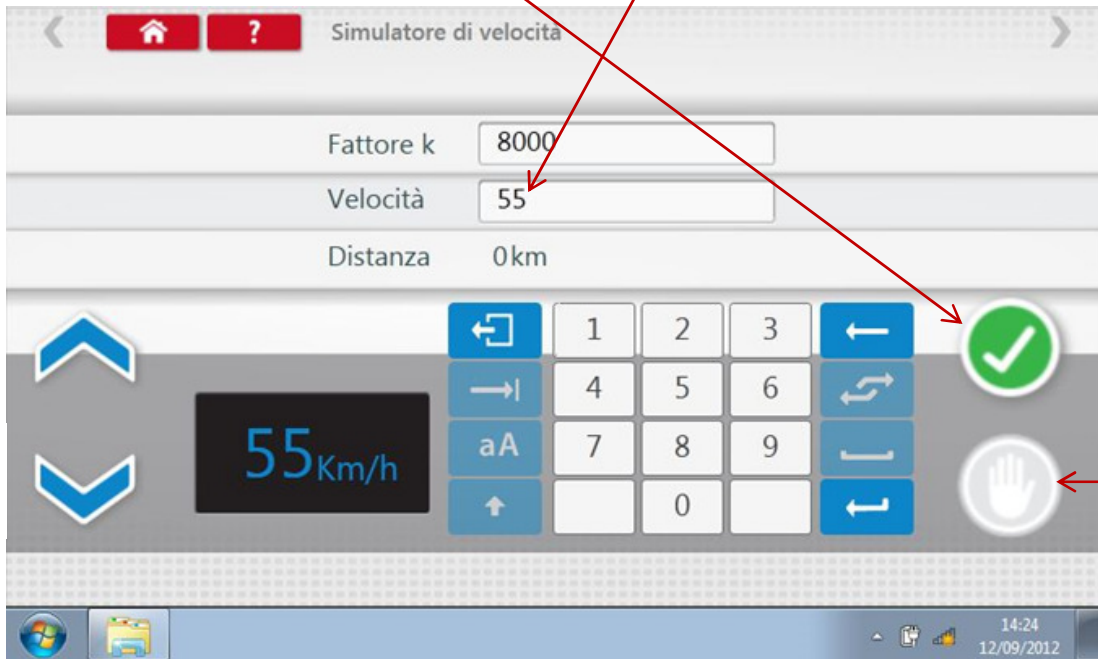
- Per i cronotachigrafi, saranno visualizzate le impostazioni dell'interruttore DIL da configurare manualmente.

7.5. Simulatore di velocità

- Toccare  quindi selezionare la casella "Velocità", inserire la velocità, e infine toccare il tasto di conferma.

Aumenta la velocità

Diminuisci la velocità



Arresta il test

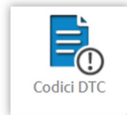
7.6. Test giri al minuto C3

- Collegare il cavo E attraverso l'adattatore A6 solamente per Optimo. Toccare 



7.7. DTC - Codici errore tachigrafo

- Toccare



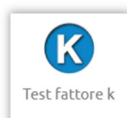
DTC - Codici erro	Descrizione codice	Eventi
002452	Errore autenticazione sensore di movimento	5 12/09/2012 13:28:16
000004	Interruzione alimentazione VU	3 31/08/2012 12:23:43
002004	Interruzione alimentazione (MS)	6 12/09/2012 13:27:33

Per maggiori informazioni sui codici errore (DTC) premi il pulsante Aiuto
Premi qui per cancellare tutti gli errori

- Gli errori presenti devono essere rettificati prima che il veicolo lasci l'officina.

7.8. Test fattore K

- Toccando

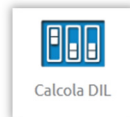


e utilizzando il cavo G mediante l'adattatore A6, solo in Optimo, su un 8400, 1318 o 1314, verrà fornita la lettura del fattore k.

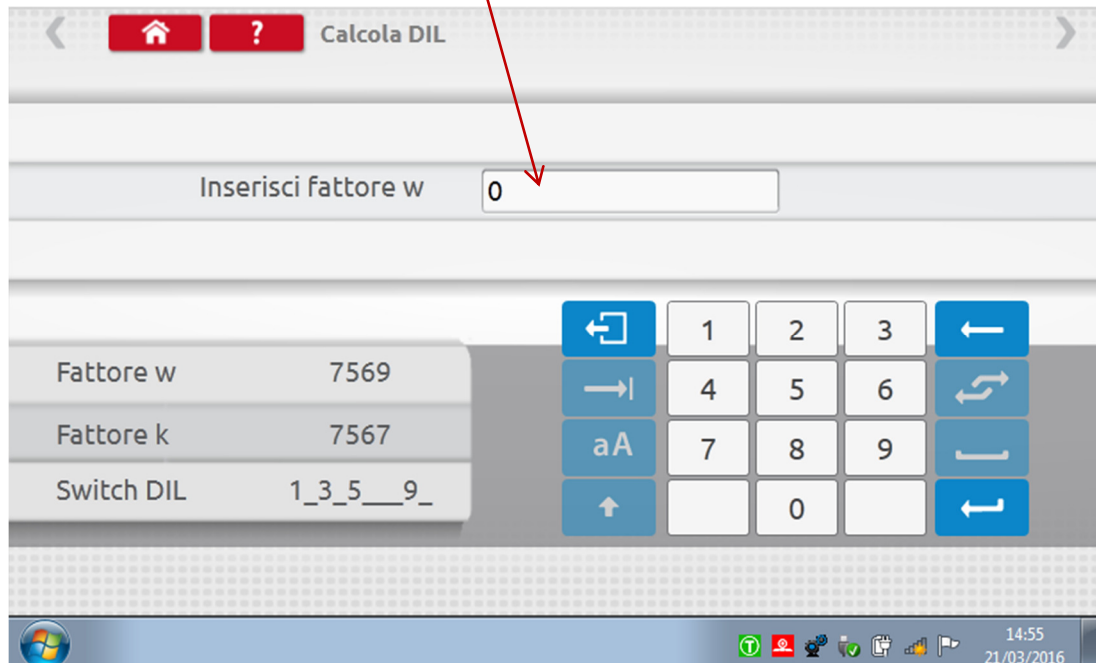
Test fattore k
Invio impulsi al tachigrafo
• Fattore k = 9357

7.9. Calcola DIL

- Toccare



Inserisci fattore w. Le impostazioni dell'interruttore DIL e i valori esatti dei fattori w e k sono visualizzati a sinistra. Questa funzione non richiede la connessione a un tachigrafo.



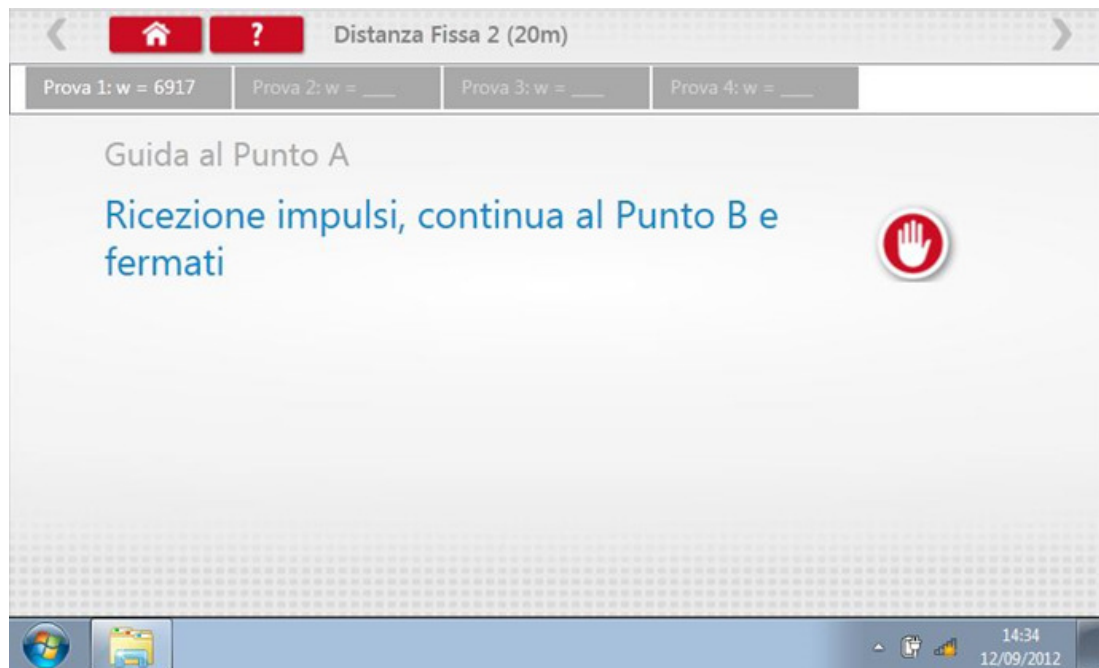
7.10. Distanza fissa 2

- Toccando

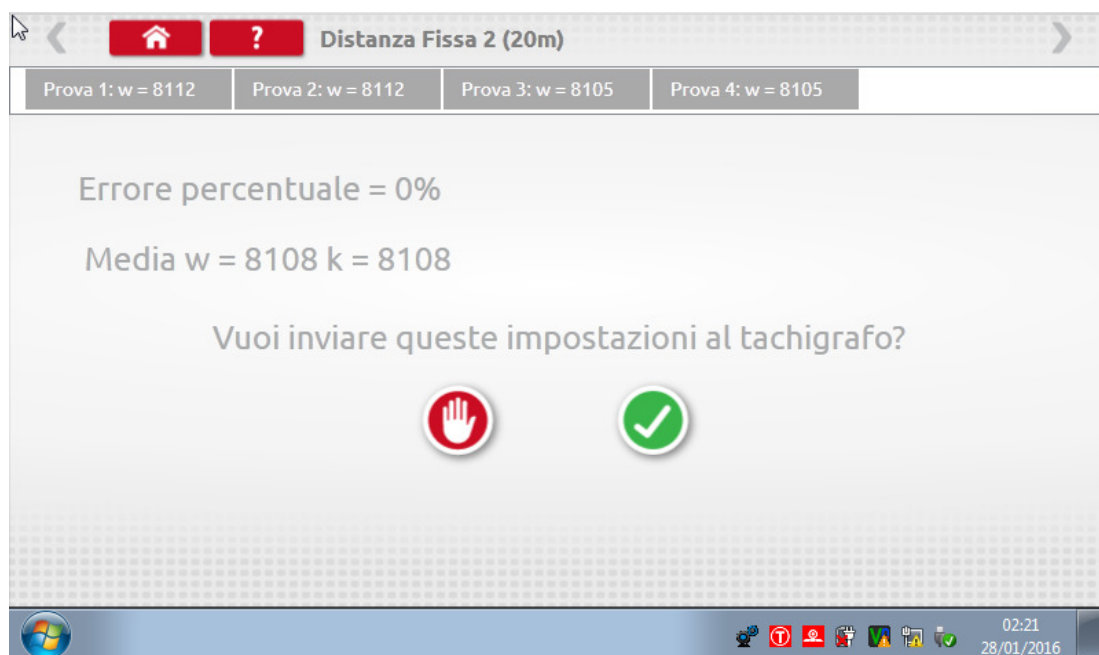


è possibile determinare il fattore “w” utilizzando un metodo fisico con un dispositivo esterno, ad esempio un interruttore flessibile oppure fotocellule su una distanza fissa. Collegare l'interruttore flessibile oppure la fotocellula tramite l'adattatore B.

- È visualizzato il valore “w” per ciascuna esecuzione. Effettuare le esecuzioni appropriate quando è richiesto a schermo.




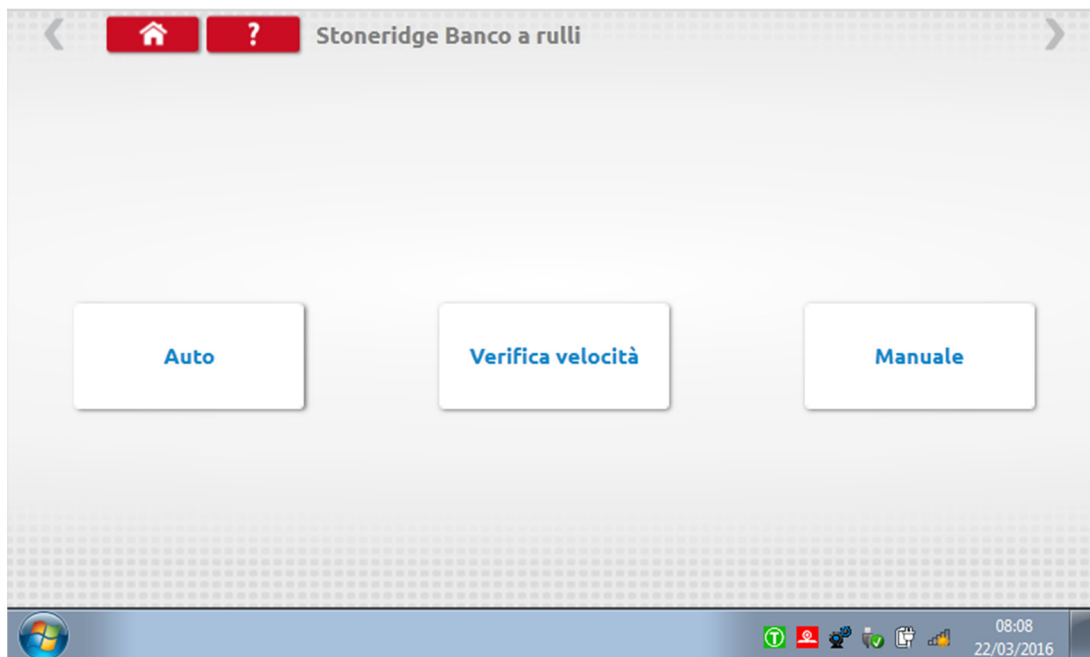
- Test completo.



- Per i cronotachigrafi, saranno visualizzate le impostazioni dell'interruttore DIL da configurare manualmente.

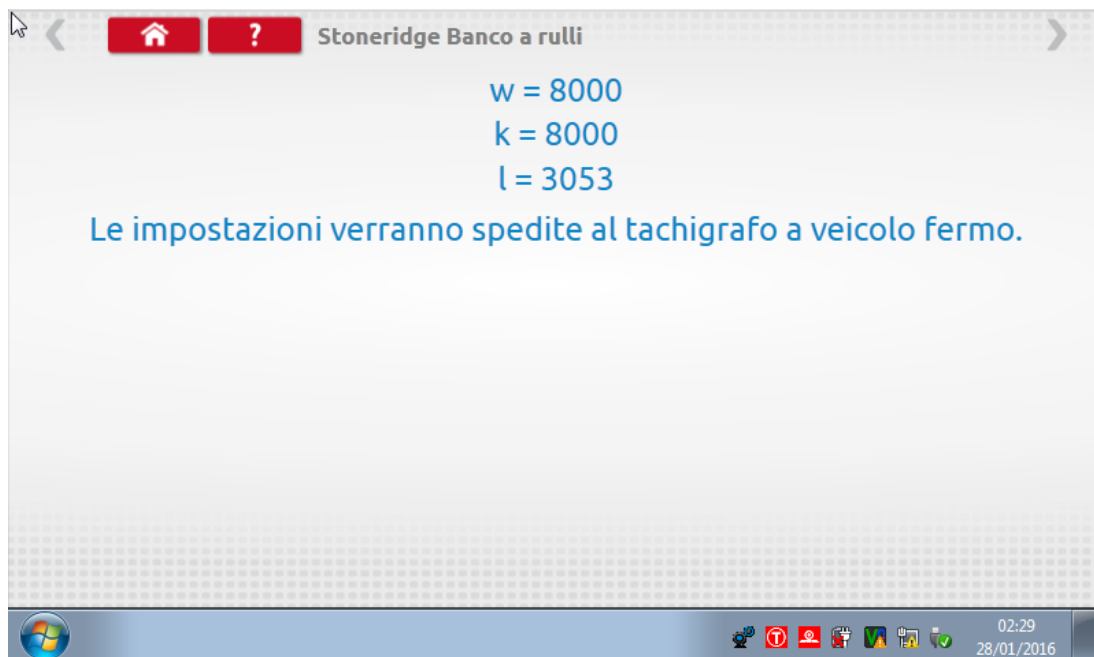
7.11. Banco a rulli

- Toccare  quindi selezionare un'opzione tra Auto, Verifica velocità o Manuale.

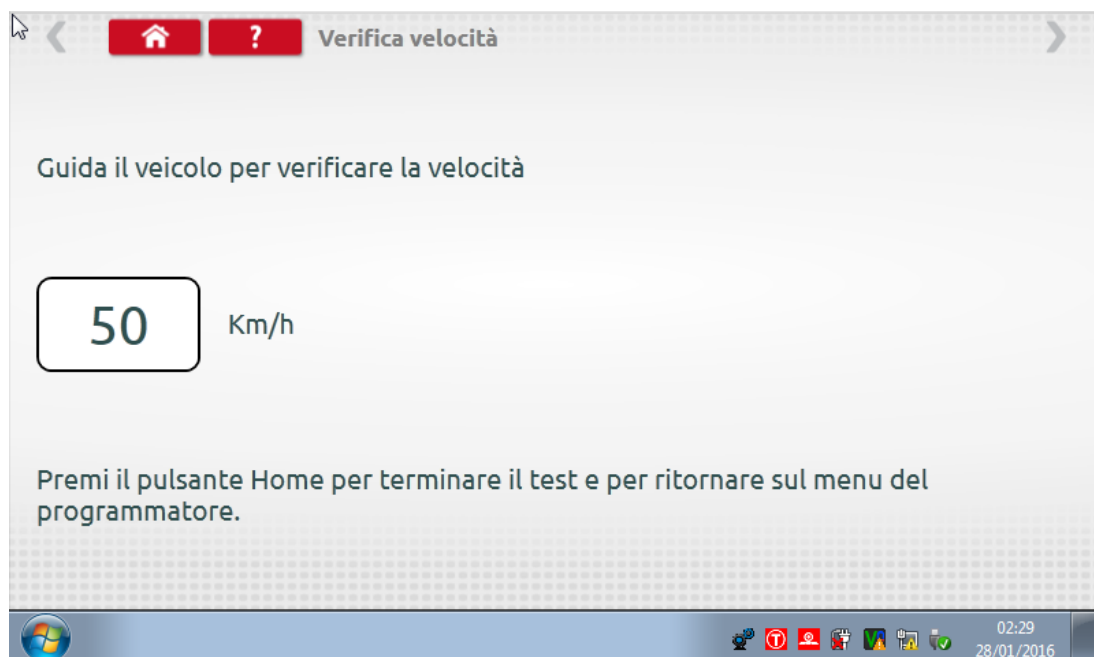


- Selezionare Auto, seguire le istruzioni a schermo e guidare a 50 km/h. A questo punto Optimo eseguirà 3 giri, quindi visualizzerà i fattori w , k , l che possono essere inviati direttamente ai tachigrafi di tipo "radio sized", seguiti da una schermata di conferma.
- Se si seleziona Manuale, per prima cosa sarà necessario inserire i fattori l per entrambe le ruote, destra e sinistra, quindi seguire le istruzioni descritte sopra.





- Se si sceglie Verifica velocità, si dovrà quindi selezionare Auto o Manuale.
- Per Auto, guidare il veicolo poi controllare la velocità del banco a rulli e confrontarla con la velocità del tachigrafo, vale a dire la velocità del controllo velocità.
- Se si seleziona Manuale, per prima cosa sarà necessario inserire i fattori l per entrambe le ruote, destra e sinistra, quindi seguire le istruzioni descritte sopra.



7.12. Test orologio

- Toccare per controllare la precisione dell'orologio e regolare l'ora UTC e locale, se necessario. Per i cronotachigrafi è necessario un modulo tester dell'orologio, che effettuerà soltanto il test di precisione dell'orologio.
- Optimo è impostato in fabbrica sull'ora UTC.
- Sui tachigrafi digitali, tutte le regolazioni orarie devono essere eseguite da questo menu.



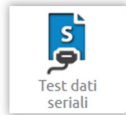
7.13. PIN

- Toccare per inserire il PIN della carta officina. Disponibile solamente sui modelli SE5000 e DTCO 1381.



7.14. Test dati – Seriali

- Toccando

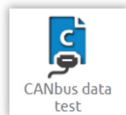


vengono visualizzati i dati seriali dal tachigrafo attraverso i cavi F e H, con l'adattatore A4 per il modello SE5000, oppure i cavi X e H con l'adattatore A4 per il modello 2400.

SE5000 Test dati seriali			
Parametro	valore	Parametro	valore
Velocità	20,0 km/h	Contatore distanza	0,00 km
Dati giri calibrazione	00000000	Impulsi per giro motore	0
Giri	5100 Giri/min	Tipo scala	N/A km/h
Eventi bande giri	00000000	Odometro	1104,1 km
Test automatico attività	00000000	Ora locale e data tachigrafo	2012-09-12 15:08
Switch DIL RSL	11111111		
Flag	00000000		
Velocità RSL	255		
Switch DIL	0000000000		

7.15. CANbus data test

- Toccando

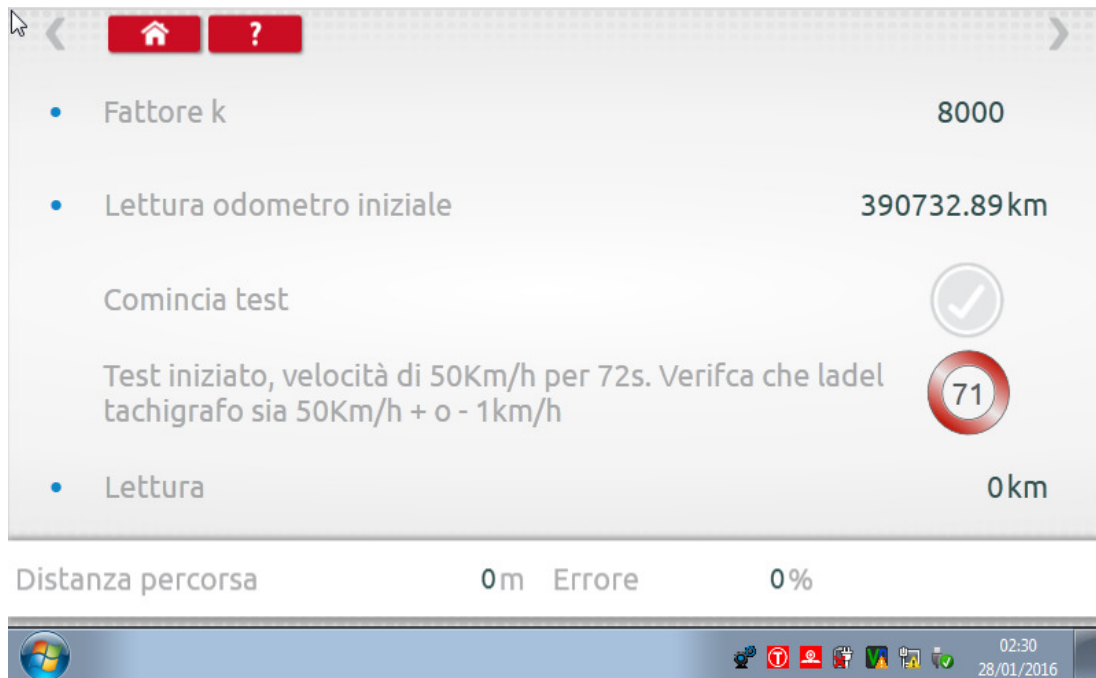


sono visualizzati i dati CANbus tramite il cavo V e l'adattatore A.

SE5000 CANbus data test			
Parametro	valore	Parametro	valore
Data	12.09.2012	Attività conducente	Guida
Ora	08:32	Attività conducente 2	Disponibile
Differenza tra ora locale e ora UTC	+02:+30	Carta conducente 1	Out
Odometro	106602,6 km	Ora conducente 1	0000
Odometro parziale	47,6 km	Carta conducente 2	Out
Velocità	66,4 km/h	Ora conducente 2	0000
Uscita trasmissione velocità (fattore alberino)	532,00 Giri/min		
Eccesso di velocità	Off		
Guida	On		

7.16. Test 1000m

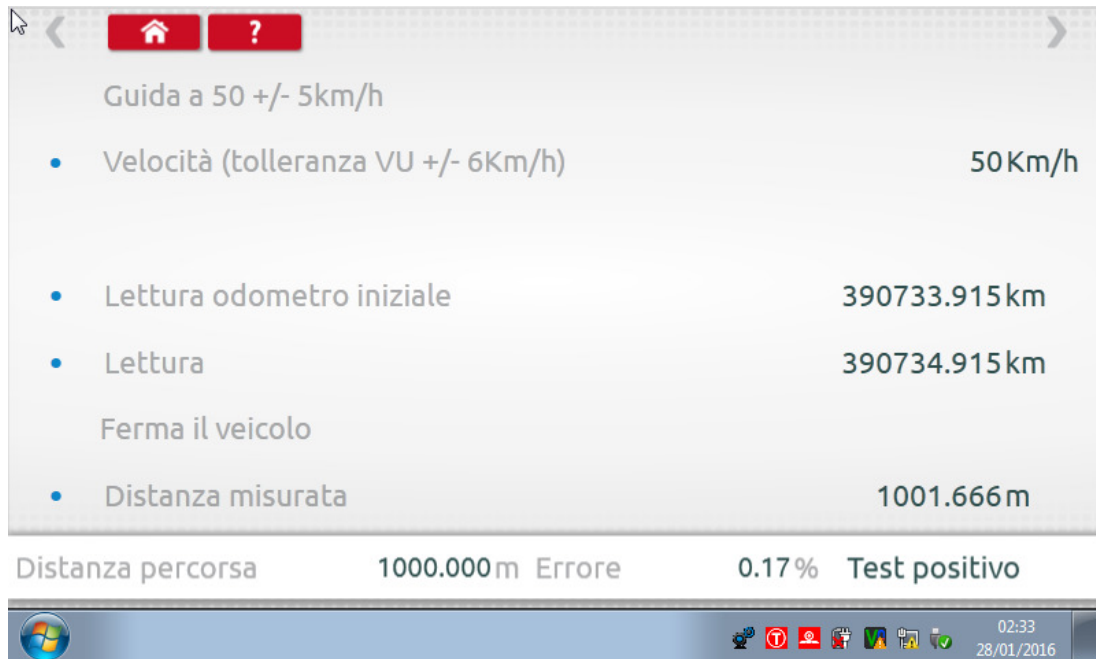
- Toccare  quindi scegliere tra Banco a rulli di prova 1000m, oppure Tracciato.



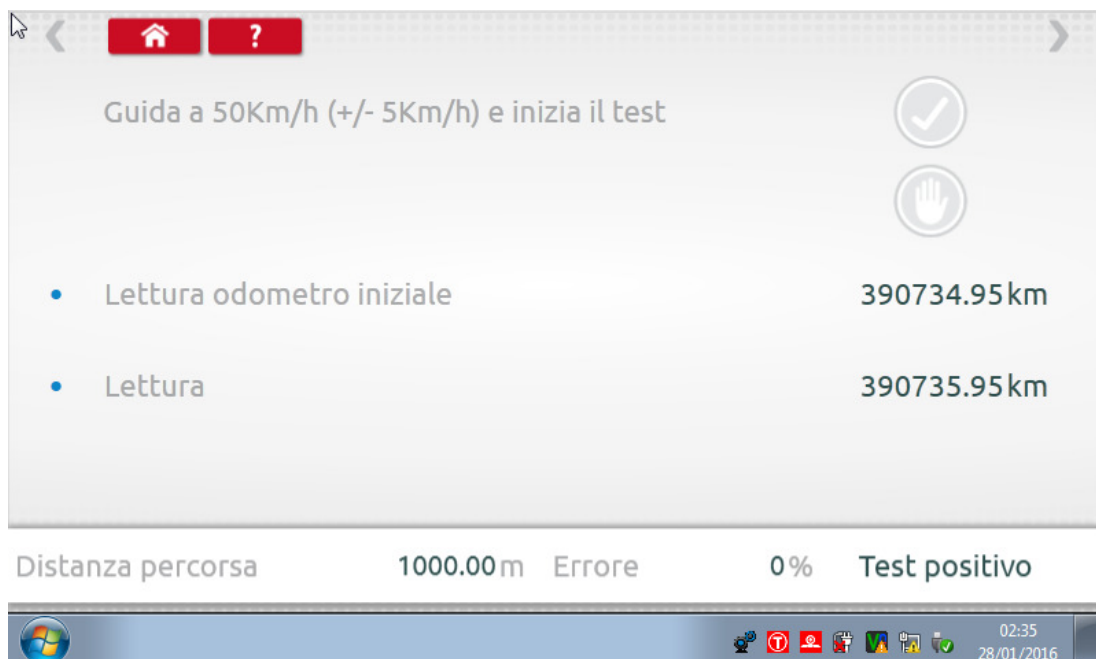
- Selezionando l'opzione del banco a rulli, è possibile successivamente rifiutare i valori, quindi inserire i nuovi fattori l per le ruote sinistra e destra, toccare il tasto di conferma verde e verrà visualizzata una nuova media. In alternativa è sufficiente accettare i valori toccando il tasto di conferma verde.




- Seguire le istruzioni a schermo e quando il test è completo, i risultati saranno visualizzati in fondo alla pagina.



- Se si seleziona Tracciato, seguire le istruzioni a schermo, quindi toccare il tasto di conferma verde per avviare il test. Quando il test è completo, i risultati saranno visualizzati in fondo alla pagina.

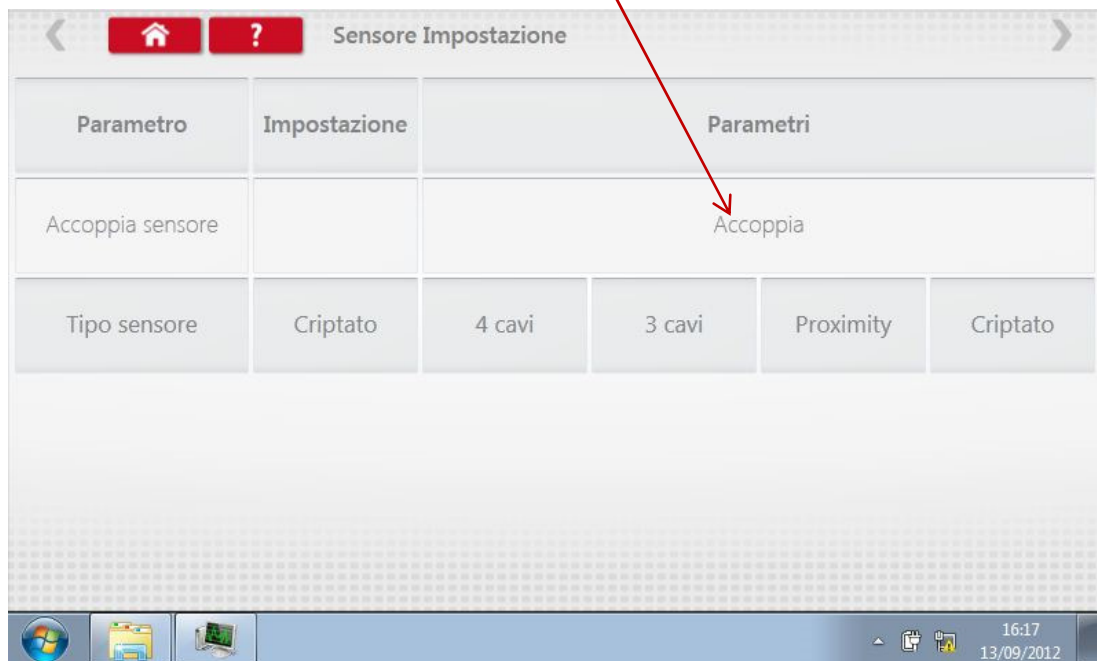


7.17. Sensore Impostazione

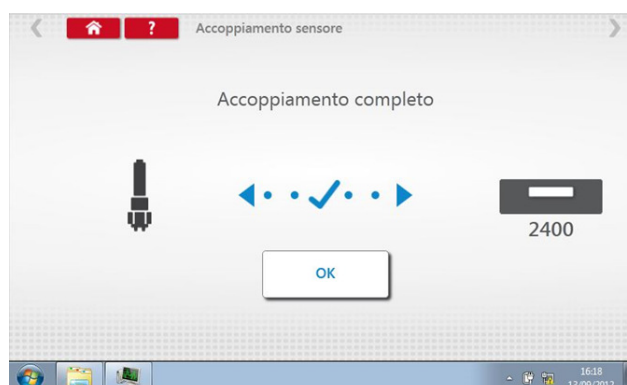
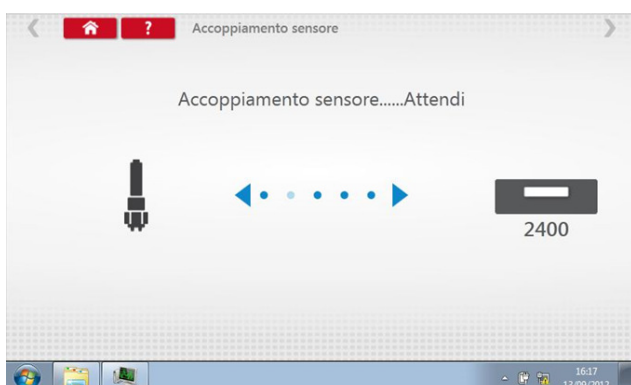
- Toccando  viene attivata la selezione del tipo di sensore su alcuni tachigrafi.

- La seguente schermata si riferisce al modello VR2400.

- Per accoppiare un sensore Criptato, toccare “Accoppia”.



- Test completo.



- Per i tachigrafi digitali di 3^a generazione attivati dopo il 1° ottobre 2012, è visualizzata la seguente schermata. 2° fonte di movimento viene attivato selezionando il CANbus pertinente oppure l'opzione C3. Per il CANbus occorre selezionare anche il veicolo "Pesante" o "Leggero" in quanto i dati sono trasferiti a velocità di trasmissione differenti.
- Se C3 è abilitato, si deve inserire un fattore di velocità, derivato dal valore del fattore I, che corrisponda il più possibile ai due segnali di velocità; vedere la tabella 1.
- Per forzare l'accoppiamento a un trasmettitore digitale, toccare "Accoppia".

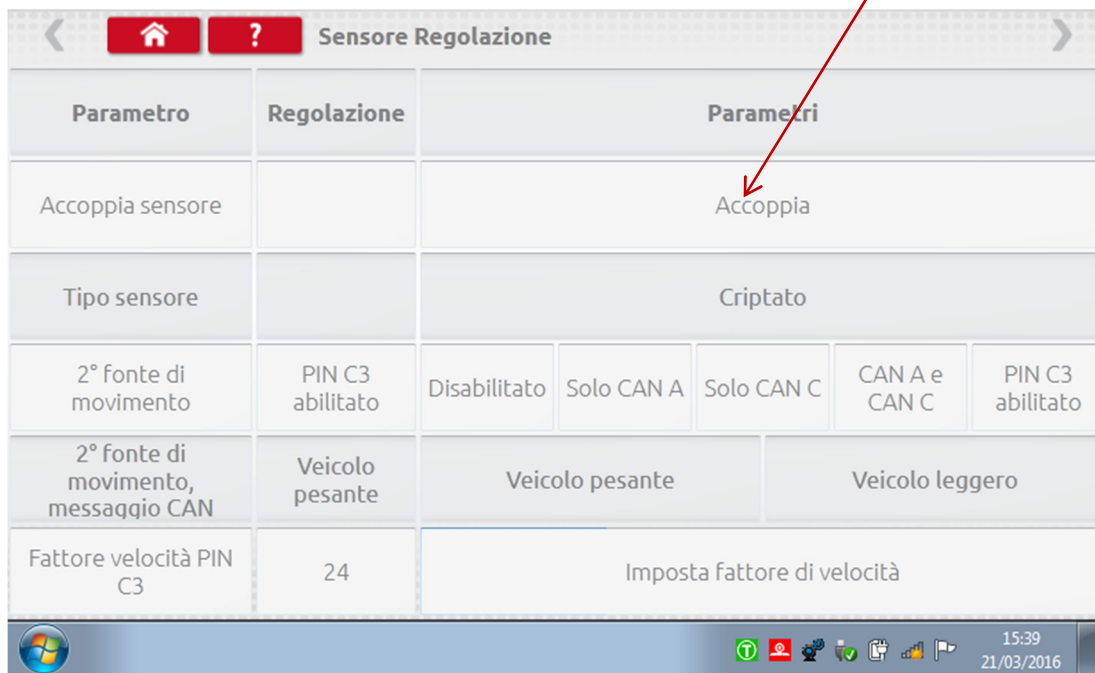


Tabella 1

C3-Factor	Minimum L	Maximum L	C3-Factor	Minimum L	Maximum L
13	1563	1688	29	3563	3688
14	1688	1813	30	3688	3813
15	1813	1938	31	3813	3938
16	1938	2063	32	3938	4063
17	2063	2188	33	4063	4188
18	2188	2313	34	4188	4313
19	2313	2438	35	4313	4438
20	2438	2563	36	4438	4563
21	2563	2688	37	4563	4688
22	2688	2813	38	4688	4813
23	2813	2938	39	4813	4938
24	2938	3063	40	4938	5063
25	3063	3188	41	5063	5188
26	3188	3313	42	5188	5313
27	3313	3438	43	5313	5438
28	3438	3563	44	5438	5563

- È essenziale che la velocità sulla seconda fonte coincida il più possibile con la velocità proveniente dal sensore della scatola del cambio. Per verificare questo valore e se necessario correggerlo, sul tachigrafo premere una sola volta la freccia in su per visualizzare la schermata con la doppia fonte di velocità illustrata di seguito.



- Portare il veicolo a 50 km/h e regolare il fattore di velocità C3 fino a quando la velocità 2 non sia quanto più vicina possibile alla velocità 1. La differenza tra la velocità 1 e la velocità 2 non deve eccedere 10 km/h.

7.18. Reset tachigrafo

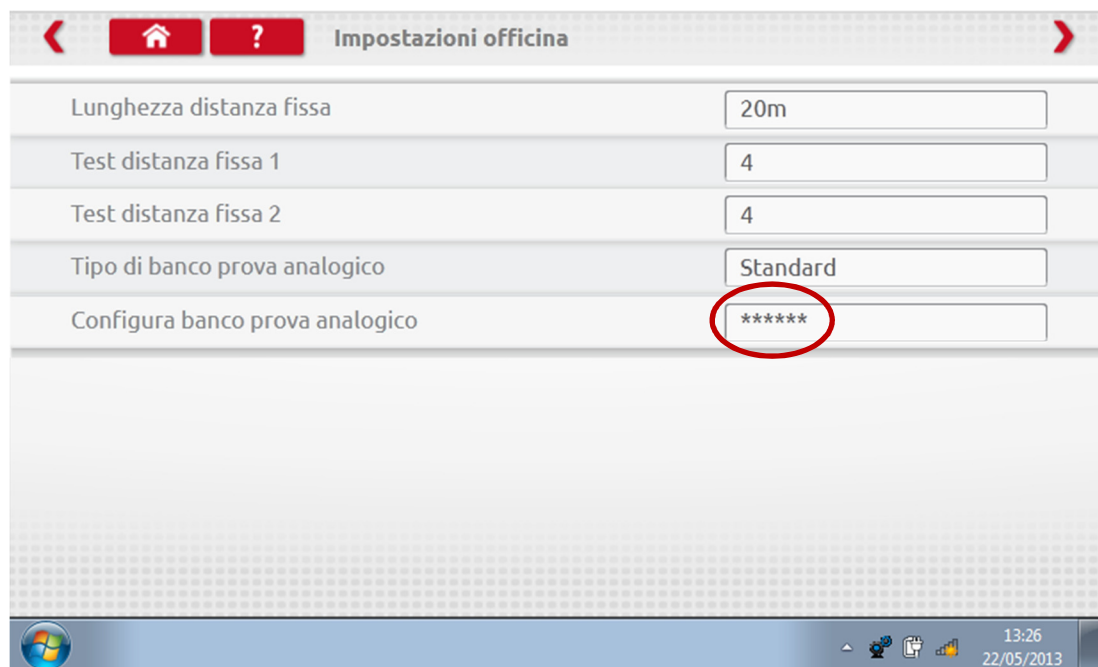
- Toccando



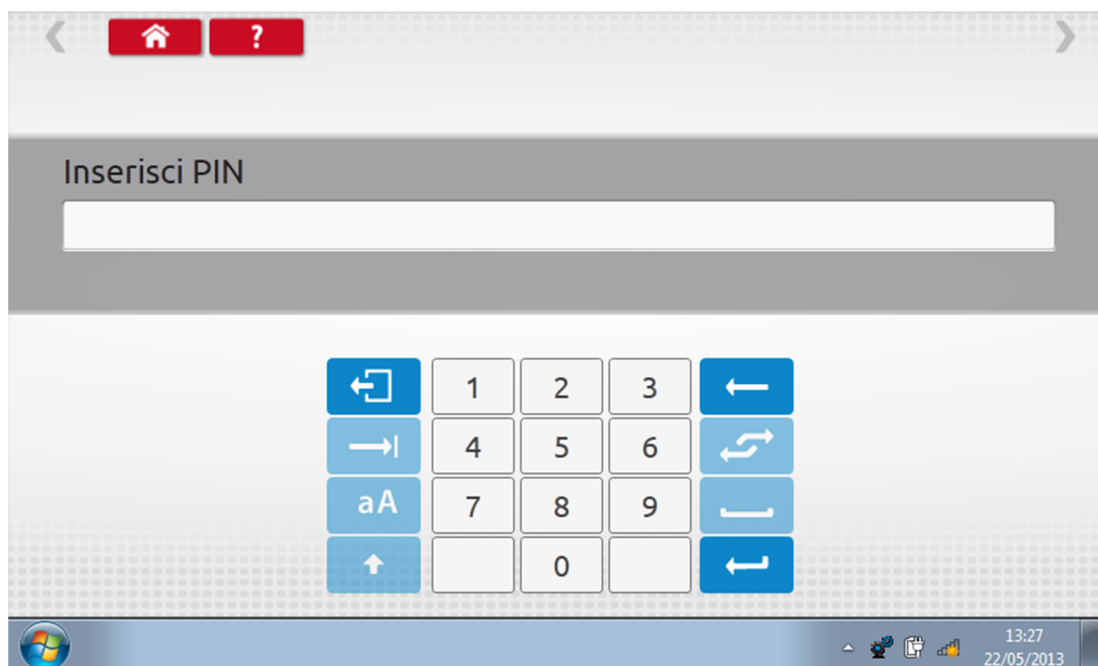
viene inviato un impulso di reset attraverso la simulazione di una condizione Off/On che ripristina i valori predefiniti nel tachigrafo. Su Optimo non è visualizzata alcuna schermata, tuttavia si verifica un'interruzione sul display del tachigrafo.

8. Banco prova personalizzato

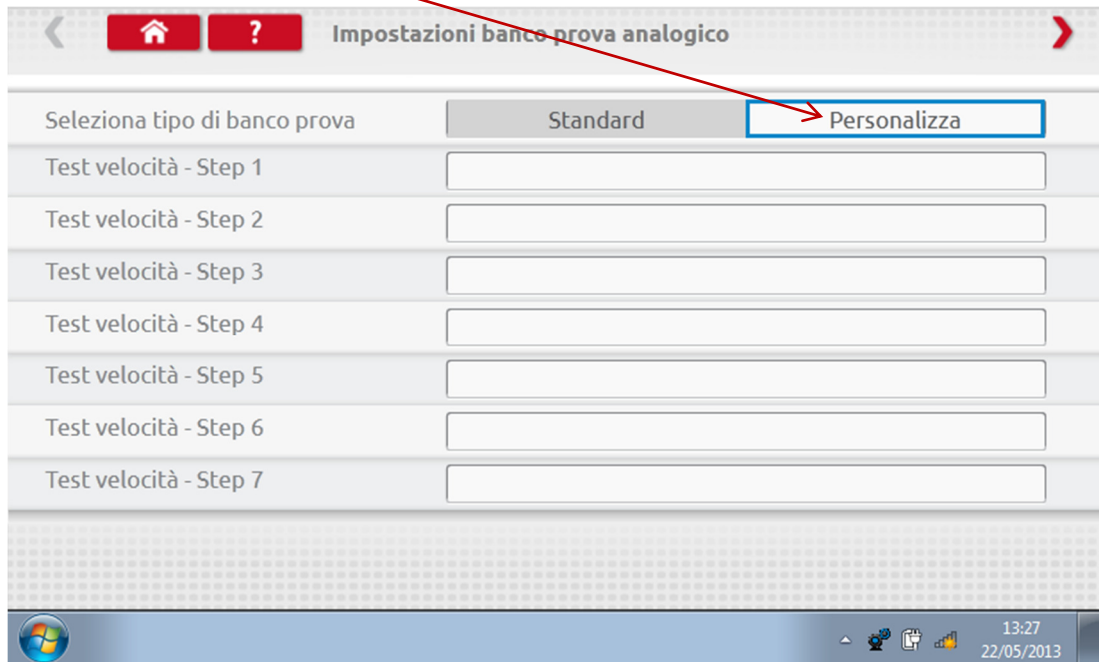
- Per i tachigrafi analogici, una prova al banco personalizzata consente al tecnico di configurare parametri di attività e velocità esclusivi nei paesi che lo consentono. Per impostare una prova al banco personalizzata, andare a pagina 3 di “Impostazioni officina”, quindi toccare le stelle nella casella accanto a “Configura test al banco di prova analogico” nella 3ª schermata di “Impostazioni officina”.



- Inserire un PIN, ottenuto dal proprio distributore o fornitore abituale SRE.



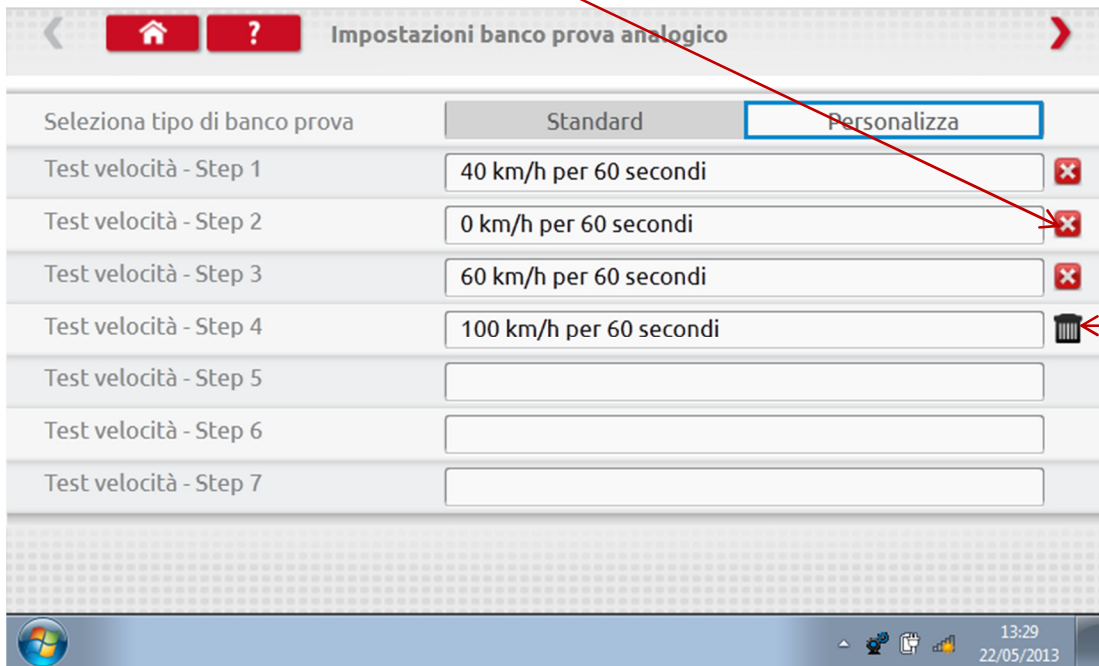
- Toccare “Personalizza” per inserire fino a 15 step del test di velocità.



- Toccare una casella vuota accanto allo step del test di velocità, quindi inserire la velocità e durata dello step.



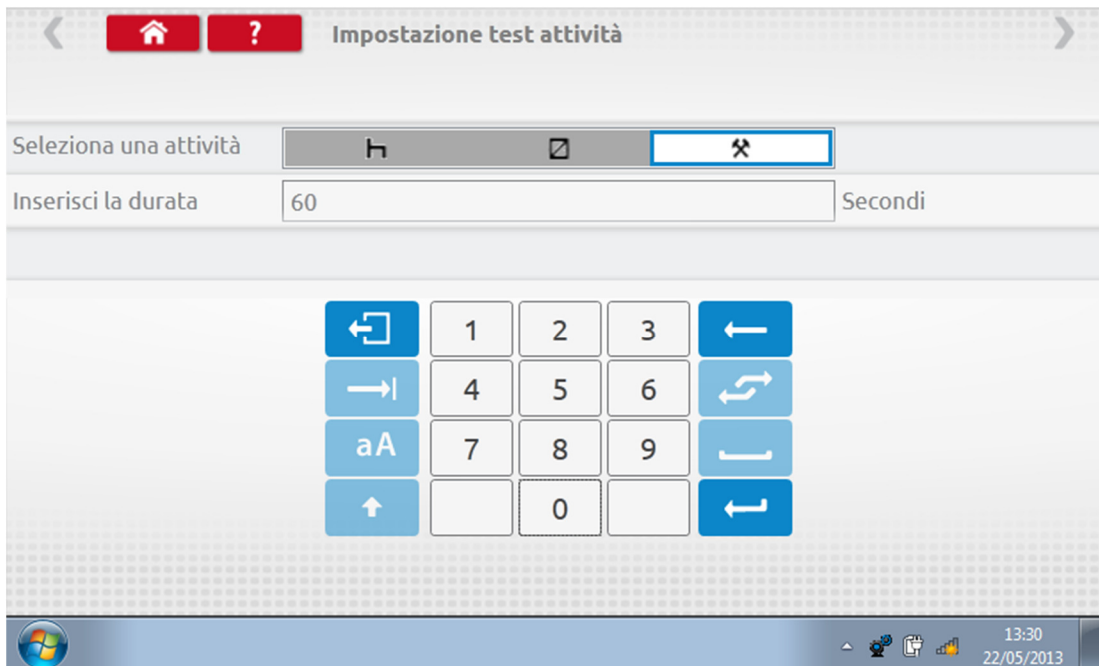
- Per eliminare uno step, toccare la croce all'interno della casella rossa, quindi toccare l'icona del cestino e lo step è eliminato.



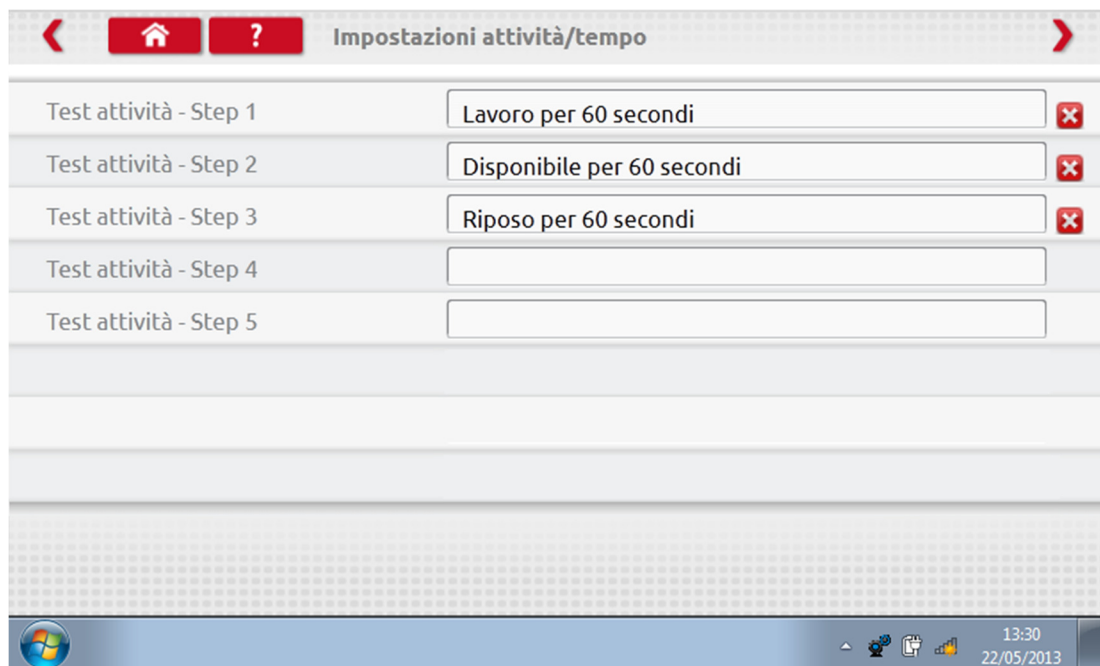
- Una volta inserite tutte le velocità, toccare la freccia rossa in alto a destra per inserire fino a 5 step di attività. Toccare una casella vuota accanto allo step "Test attività".



- Toccare l'attività desiderata, quindi immettere la durata del test.




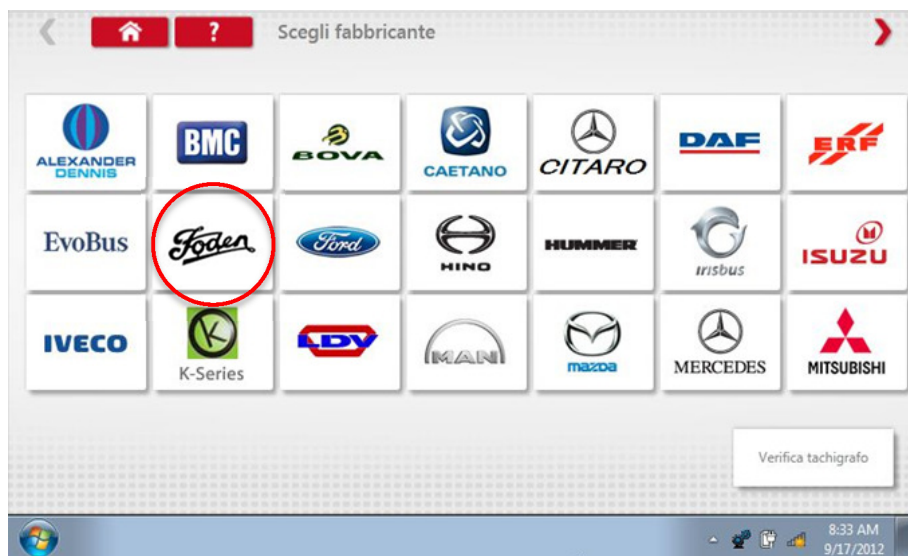
- Una volta inserito l'ultimo Test attività, toccare la freccia rossa in alto a destra, oppure il tasto Pagina iniziale, per uscire dalla procedura di configurazione.



- A questo punto, quando si esegue una prova al banco analogica, il tipo di tachigrafo sarà predefinito con “Banco prova personalizzato”. Sui tachigrafi analogici “radio sized”, è possibile selezionare l'attivazione/disattivazione di “Attività automatica” toccando il tasto corrispondente On oppure Off, quindi seguire le istruzioni a schermo come di consueto.

9. Sistema di configurazione – SE5000CS

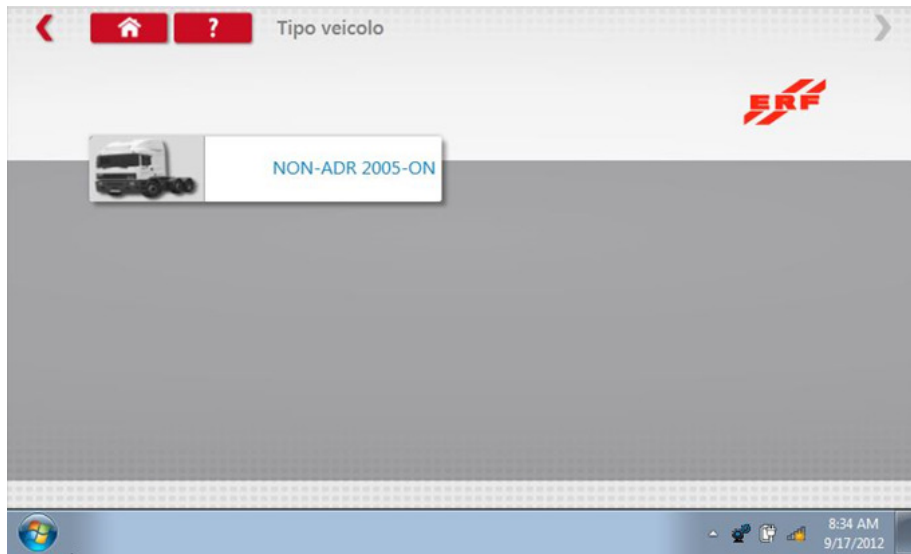
- 
 Toccare e sarà visualizzato il messaggio “Individuazione tipo di tachimetro” mentre Optimo verifica che il tachigrafo SE5000 sia collegato. Questa operazione consente la configurazione di tachigrafi KRM secondo i parametri di diversi tipi di veicolo.
- Per riconfigurare tutti i tachigrafi attivati è obbligatorio inserire una carta officina valida e autenticare il PIN.
- Scegliere il fabbricante toccando l'icona pertinente, oppure toccare “Verifica tachigrafo” per inserire il numero di serie.



- Se la verifica è riuscita, vengono visualizzati la marca e il modello del tachigrafo configurato.





- Per configurare un altro tipo di veicolo, toccare l'icona del Fabbricante pertinente e sarà visualizzato un elenco dei tipi di veicolo associati.



- Toccare l'icona del tipo di veicolo richiesto e una schermata visualizzerà il messaggio "Optimo sta attualmente comunicando con il tachigrafo". Dopo qualche istante sarà visualizzato il risultato.



10. Sistema di configurazione – 1381CS

- 
 Toccare  e sarà visualizzato il messaggio “Prima di iniziare la configurazione, controllare che il tachigrafo 1381 (Modello universale rev 2.1) sia collegato utilizzando una connessione cablata”. Non utilizzare questa funzionalità quando si usa la connessione wireless.
- A questo punto comparirà nuovamente il messaggio “Individuazione tipo di tachimetro” mentre Optimo verifica che il tachigrafo 1381 è collegato. Questa operazione consente la configurazione di tachigrafi 1381 secondo i parametri di diversi tipi di veicolo.
- Per riconfigurare tutti i tachigrafi attivati è obbligatorio inserire una carta officina valida e autenticare il PIN.
- Scegliere il fabbricante toccando l'icona pertinente, oppure toccare “Verifica tachigrafo” per inserire il numero di serie.



- Se la verifica è riuscita, vengono visualizzati la marca e il modello del tachigrafo configurato.




- Per configurare un altro tipo di veicolo, toccare l'icona del Fabbricante pertinente e sarà visualizzato un elenco dei tipi di veicolo associati. Selezionare il Modello universale 1381, quindi il tipo di veicolo desiderato.



- Toccare l'icona del tipo di veicolo richiesto e una schermata visualizzerà il messaggio "Optimo sta attualmente comunicando con il tachigrafo". Dopo qualche istante sarà visualizzato il risultato.



11. Foglio di installazione

- Toccando  saranno visualizzati i dettagli di regolazione di tachigrafi, limitatori di velocità elettronici (ERSL), secondo i diversi tipi di veicolo.

- Toccare l'icona del tipo di foglio di installazione richiesto.



- Toccare l'icona del Fabbricante pertinente.



- Toccare l'icona del modello di veicolo richiesto.

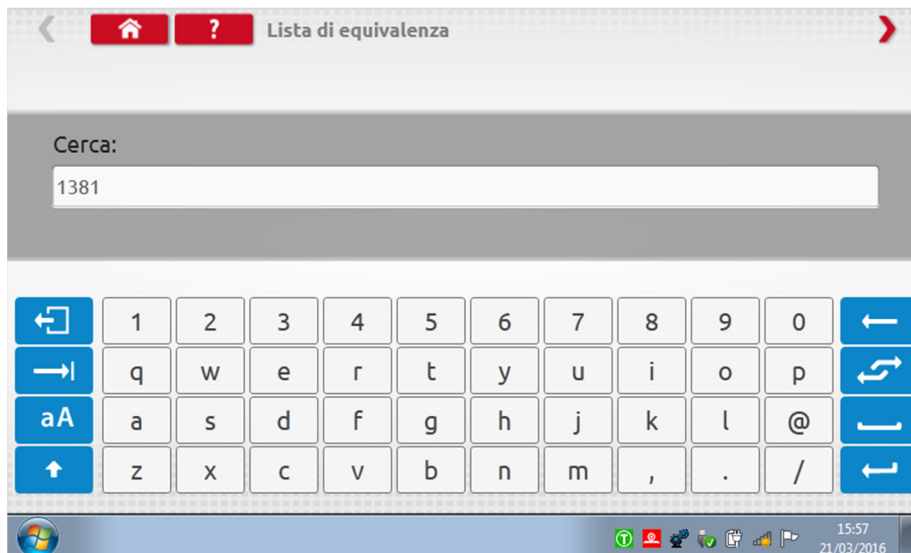


- Viene visualizzato un foglio di installazione che fornisce le informazioni dettagliate sul kit richiesto e, in alcuni casi, le istruzioni per regolazioni non-standard.



12. Tabelle di riferimento incrociato

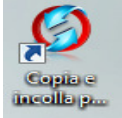
- Toccando l'utente può ottenere dei riferimenti incrociati tra tachigrafi o sensori con gli equivalenti Stoneridge.
- Inserire il testo o il numero appropriato per la ricerca.

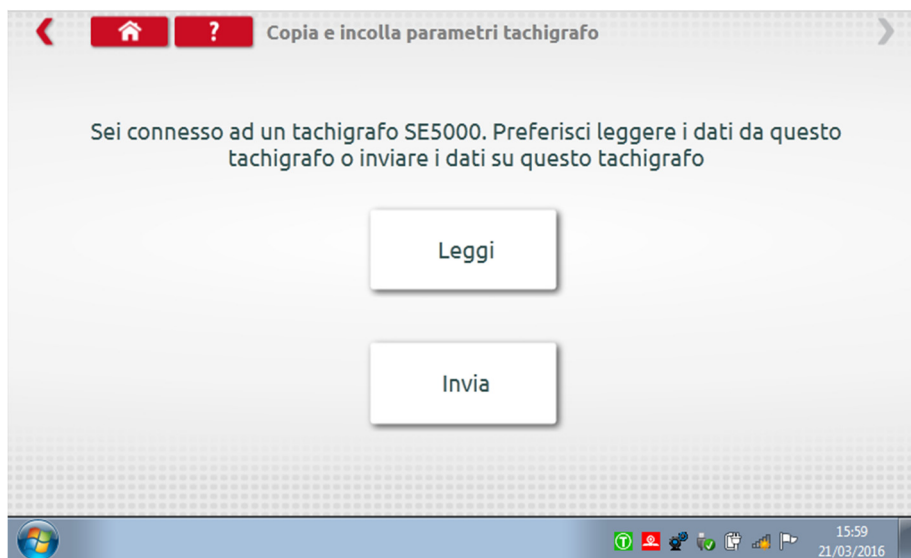


- Viene visualizzato un elenco di tutte le voci contenenti il testo o il numero di ricerca.

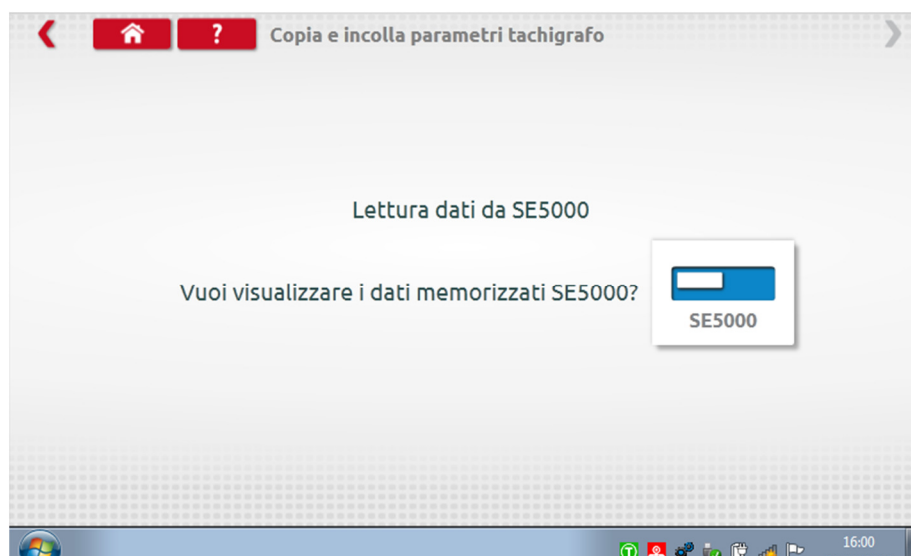
Codice Stoneridge	Codice competitor	Fabbriante veicolo
5001KRM	1381.4210309002	VDO
5001KRM	1381.4210309004	VDO
5002KRM	1381.0010000009	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000010	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000011	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000012	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000014	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000017	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000018	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000020	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000022	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000023	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000024	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000026	MERCEDES
5002KRM	1381.0010000027	MERCEDES
5002KRM	1381.0010009002	MERCEDES
5002KRM	1381.0010009003	MERCEDES

13. Intercambio di parametri tra tachigrafi

- Toccando  viene visualizzato il tachigrafo che è collegato e le opzioni “Leggi” o “Invia” dati. Questa funzione consente la rimozione e regolazione di un tachigrafo all'interno di un processo senza interruzioni. Per l'intercambio che avviene copiando e incollando parametri di tachigrafi dello stesso tipo, saranno trasferiti tutti i parametri; per l'intercambio di tipo incrociato, saranno trasferiti solamente i parametri di calibrazione.
- Nota: il nuovo tachigrafo deve essere configurato prima di effettuare l'operazione di intercambio tra tachigrafi. Per i tachigrafi digitali, la configurazione deve essere effettuata prima di attivare il dispositivo.



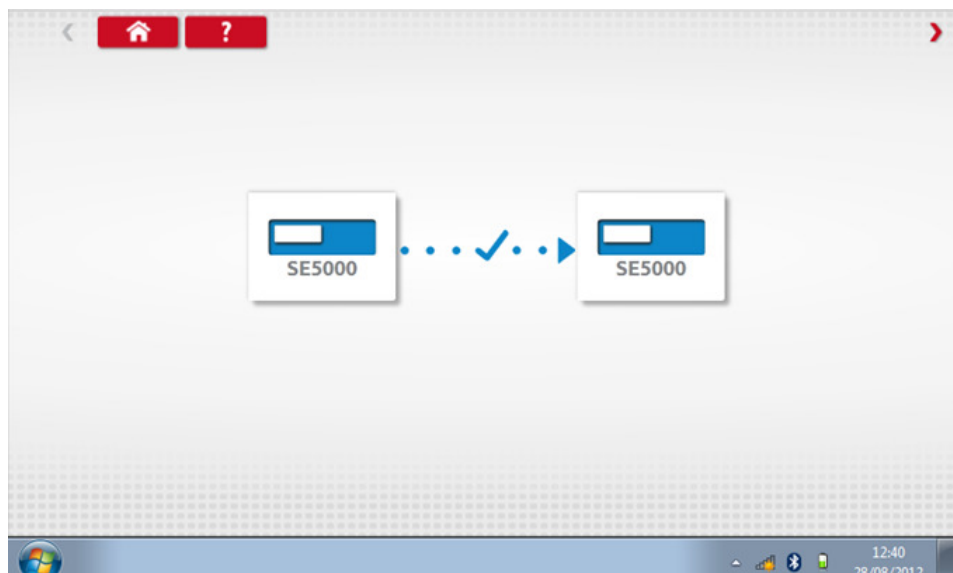
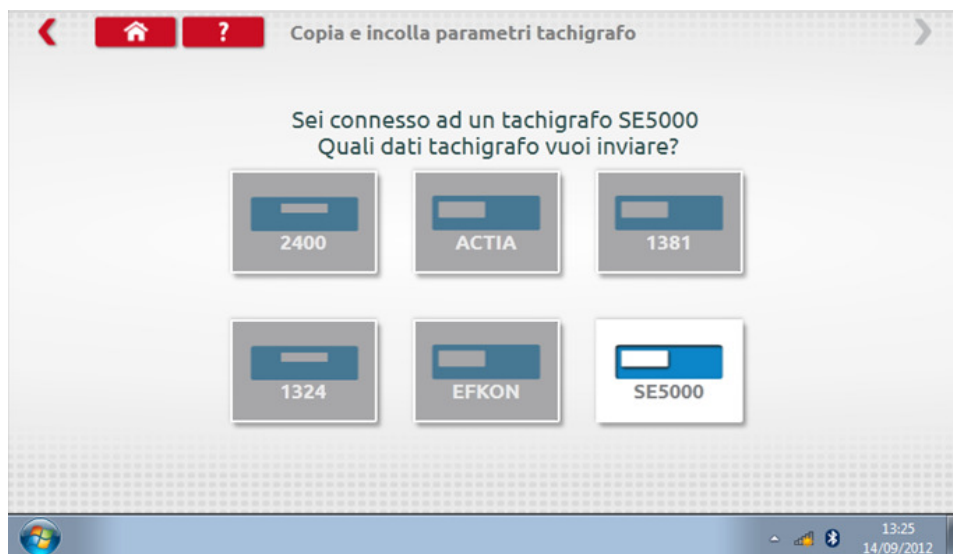
- Toccare “Leggi” e Optimo esegue la lettura di tutti i dati dal tachigrafo attivando un'opzione di visualizzazione dei dati memorizzati.





- Toccare il tasto del tachigrafo per visualizzare i dati memorizzati.
Nota: **non** è necessario visualizzare i dati prima di inviarli.

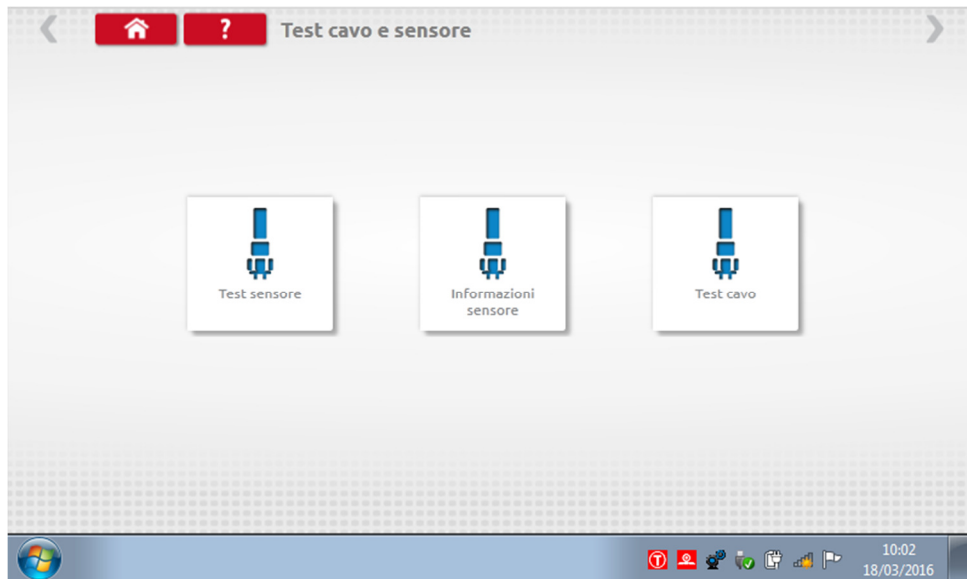
Parametri Allegato 1B	
Fattore w	4000
Fattore k	4000
Distanza totale veicolo ad alta risoluzione	287,715 km
Ora locale e data tachigrafo	15:59 21/03/2016 00:00
Fattore l	3000
Misura Pneumatico	295/80R22.5
Prossima data di calibrazione	01/03/2018
Registrazione stato di immatricolazione	UK
Targa veicolo (VRN)	Stone 68
Velocità consentita	90

- Toccando "Invia" viene visualizzato il tachigrafo attualmente connesso e le opzioni che consentono di scegliere i dati tachigrafo da inviare. Toccare il tasto pertinente e una volta completata l'operazione sarà visualizzato un segno di spunta.



14. Test cavo e sensore

- 
 Toccando  è possibile testare sensori o cavi criptati, oppure ottenere informazioni dal sensore.
 Nota: non è disponibile su Optimo Light



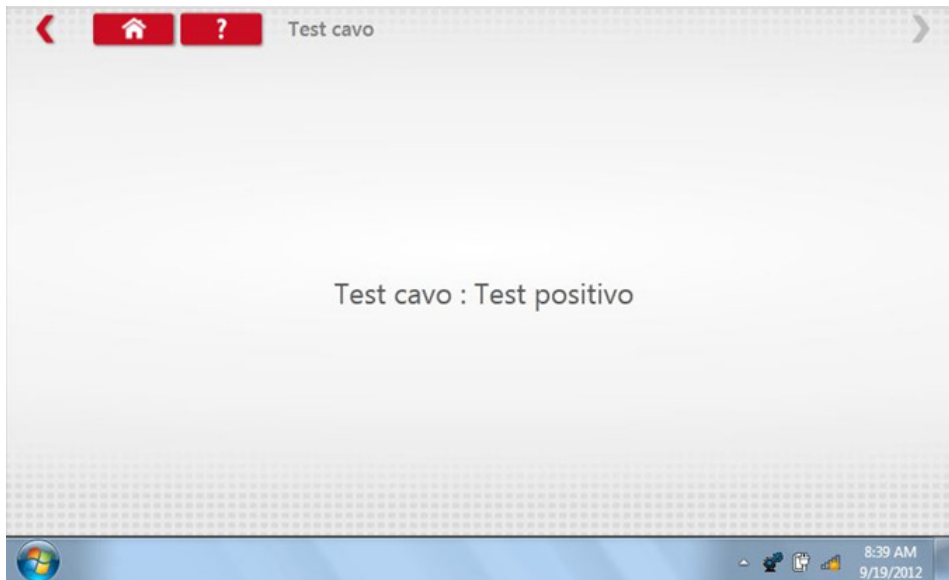
- Toccando "Test sensore" sono visualizzate le istruzioni relative ai cavi da utilizzare e come collegarli al sensore.



- Effettuare il collegamento come illustrato, inserire premendo il sensore nell'incavo sulla parte inferiore a sinistra del dispositivo e il test viene avviato. Si avverte una leggera vibrazione del sensore e vengono visualizzati i risultati.



- Toccando “Test cavo” sono visualizzate le istruzioni per eseguire il test di cavi criptati. Effettuare il collegamento come illustrato, con il connettore giallo inserito in Optimo attraverso il connettore C1 e l'altra estremità che termina con il connettore C2. Toccare la freccia rossa in alto a destra e verranno visualizzati i risultati.



- Toccando “Informazioni sensore” sono visualizzate informazioni sul Sensore collegato, per esempio il numero di serie, ecc.




The screenshot shows a mobile application interface titled "Informazioni sensore". The interface displays a table with the following data:

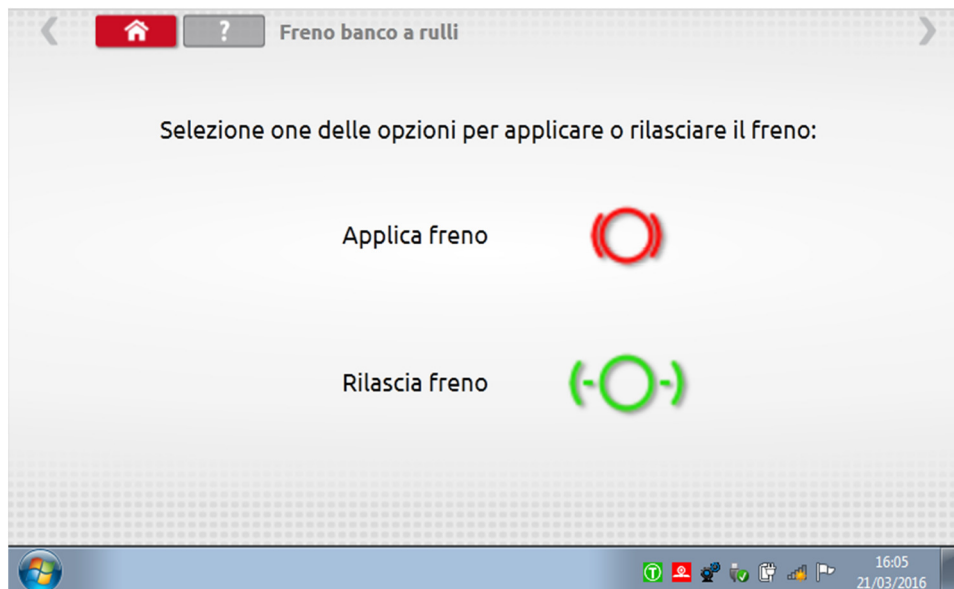
Attributo	Valore
Numero di serie	1494489780
Data di fabbricazione	5/2005
Tipo sensore	20
Fabbricante	Continental Automotive GmbH

At the bottom of the screen, the Windows taskbar is visible, showing the time as 10:00 and the date as 18/03/2016.

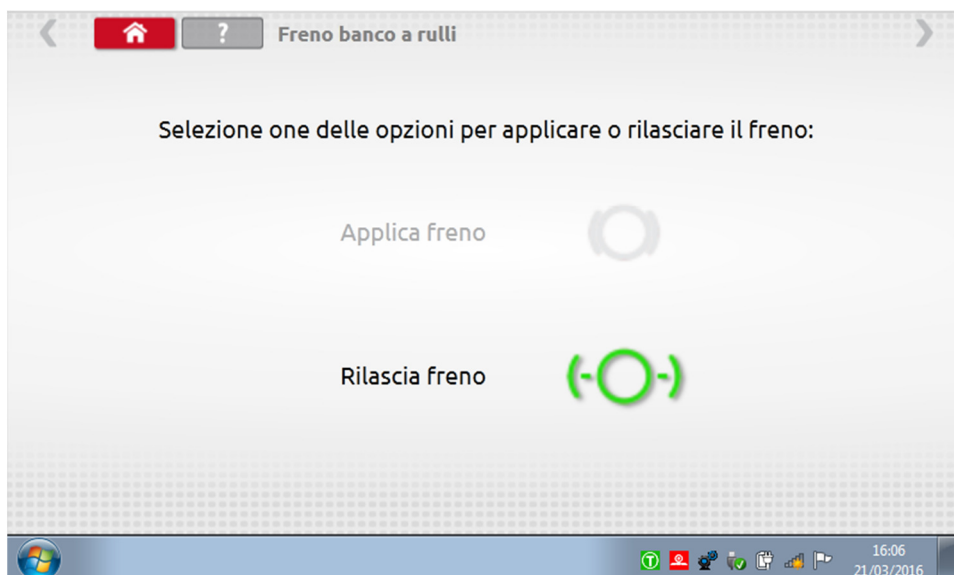
15. Freno banco a rulli

- Se il proprio banco a rulli supporta le operazioni wireless ed è connesso in modalità wireless a Optimo, comparirà l'icona del Freno banco a rulli.


- Toccando  l'utente può applicare o rilasciare il freno del banco a rulli tramite Optimo.



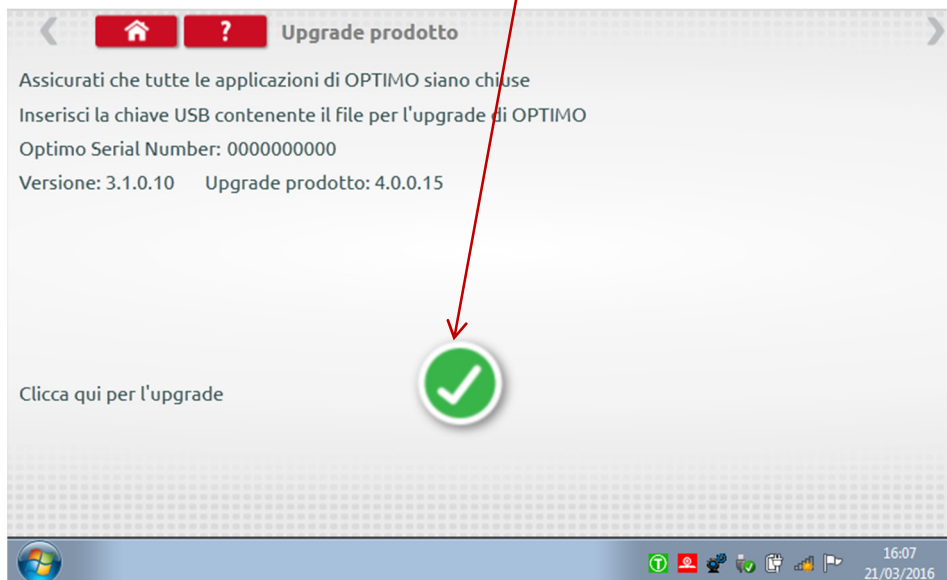
- Inizialmente, entrambi i tasti saranno attivi in quanto il sistema non conosce lo stato attuale di impostazione dei freni.
- Se si tocca il tasto Applica freno, i freni verranno applicati ai rulli e questo tasto risulterà disattivato, lasciando disponibile solamente l'opzione Rilascia freno, e viceversa.



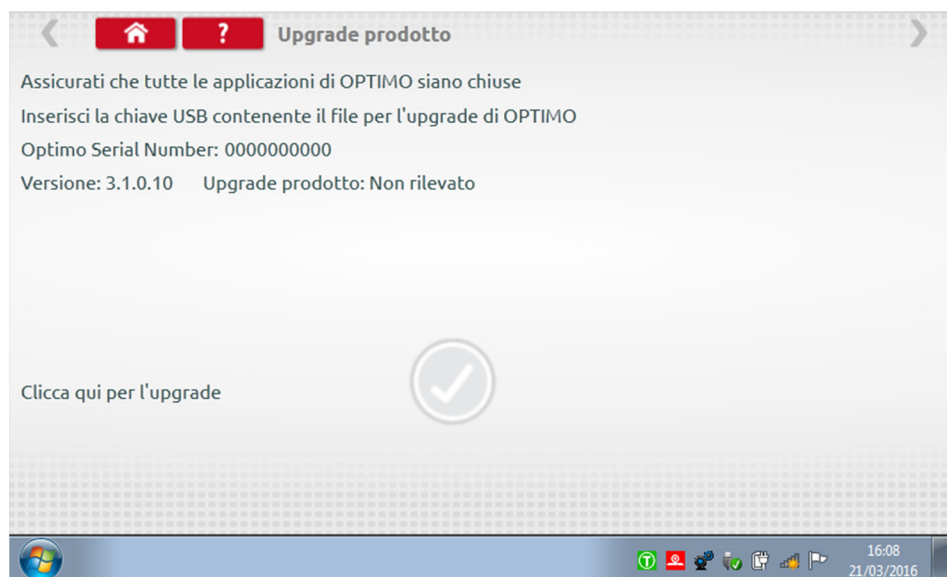
16. Upgrade prodotto

- Utilizzando i link forniti da Stoneridge, scaricare gli aggiornamenti dal Web su un dispositivo di memoria USB.
- Collegare la chiave di memoria USB a una porta esterna. Quando Optimo riconosce il dispositivo USB, potrebbe attivarsi una finestra popup; in tal caso, chiuderla.
- Toccare  e sarà visualizzata sia la versione attuale che la nuova versione.

- Toccare il pulsante indicato per effettuare l'“upgrade” e seguire le istruzioni a schermo.



- “Non rilevato” è visualizzato se Optimo non riconosce il dispositivo USB, se non è presente alcun dispositivo, oppure se l'aggiornamento è errato. Se ciò si verifica, controllare che il dispositivo USB sia inserito correttamente e correggere l'aggiornamento richiesto.



Allegato A – Tabelle di riferimento incrociato cavi

Questa tabella mostra un elenco dei cavi esistenti utilizzabili con Optimo quando questo è usato con i cavi appropriati dell'adattatore in dotazione. Nota: solamente A8 per Optimo Light

Numero parte	Descrizione	Identificazione cavo	Connettore Din corrente	Adattatore A o B
7780-981	Cavo tachigrafo	CAVO C	6 vie	A-6
7780-982	Cavo coll. trasmettitore veicolo	CAVO D	6 vie	A-6
7780-983	Cavo calibrazione fattore impulsi per giro (PPR)/giri motore	CAVO E	6 vie	A-6
7780-986	Cavo adattatore uscita dati seriali	CAVO F	Utilizza con Cavo H	A-4
7780-984	Cavo collegamento presa jack	CAVO G	6 vie	A-6
7780-989	Cavo coll. dati seriali	CAVO H	4 vie	A-4
7780-987	Cavo adattatore (1400)	CAVO K	6 vie	A-6
7780-988	Cavo adattatore (1314)	CAVO L	6 vie	A-6
7780-974	Adattatore generatore di impulsi Motometer	CAVO M	Utilizza con Cavo C	A-6
7780-980	Cavo di programmazione Motometer	CAVO N	8 vie	A-8
7780-979	Cavo adattatore presa jack 1319	CAVO O	Utilizza con Cavo G	A-6
7780-973	Cavo di programmazione 1319	CAVO P	8 vie	A-8
7780-975	Adattatore di giri Motometer	CAVO Q	Utilizza con Cavo G	A-6
7780-978	Adattatore per cavi a piattina 8400	CAVO S	Utilizza con Cavo G	A-6
7780-977	Adattatore per cavi a piattina 1314	CAVO T	Utilizza con Cavo H	A-4
7780-936	Cavo di programmazione 2400	CAVO U	8 vie	A-8
7780-956	Cavo dati Canbus 2400	CAVO V	8 vie	A-8
7780-952	Cavo programmazione MTCO	CAVO W	8 vie	A-8
7780-955	Cavo adattatore dati seriali 2400	CAVO X	Utilizza con Cavo H	A-4
7780-810	Cavo programmazione digitale	CAVO Z	8 vie	A-8
7955-938	Tester orologio		8 vie	A-8
7955-777	Interruttore flessibile		4 vie	B
7780-948	Adattatore dispositivo laser Kienzle		4 vie	B
7500-008	Cavo per banco a rulli		4 vie	B

Funzioni disponibili e cablaggi richiesti

<u>Tachigrafo</u> <u>Funzione</u>	VR2400	VR8400	VR8300	VR1400	K1324	K1319	K1318	K1314	Moto- Meter EGK100	SE5000	DTCO	Smart- tach
Banco a rulli	U o D	G+J o D	G+J o D	K	W o D	G+O+J	G+J o D	G+J o L	N	Z o D	Z o D	Z o D
Dist. fissa #1	U o D	G+J o D	G+J o D	K	W o D	G+O+J	G+J o D	G+J o L	N	Z o D	Z o D	Z o D
Dist. fissa #2	U o D	G+J o D	G+J o D	K	W o D	G+O+J	G+J o D	G+J o L	N	Z o D	Z o D	Z o D
Banco prova	C	G+S+J o C	C	K	C o O	G+O+J o C	G+S+J o C	G+T+J o L	C+M o N	Z	Z	Z
Simulatore di velocità	U o C	G+S+J o C	C	K	W o C	G+O+J o C	G+S+J o C	G+T+J o L	C+M o N	Z	Z	Z
Test impulsi giri al minuto	E	E	E	-	W	-	E	-	N	-	-	-
Test orologio	U	Tester orologio	Tester orologio	-	W	Tester orologio	Tester orologio	Tester orologio	N	Z	Z	Z
Controllo tachimetro	U	G+J	-	-	W o C	-	-	-	N	-	-	-
Identifica tachimetro	U	-	-	-	W	-	-	-	-	Z	Z	Z
Leggi/Cancello codici errore diagnostici (DTC)	U	-	-	-	W	-	-	-	-	Z	Z	Z
Invia tutti i dati	U	G+J	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Modifica dati	U	-	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Leggi tutti i dati	U	-	-	-	W	P	-	-	N	Z	Z	Z
Programma tachigrafo	-	G+J	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Test Fattore K	-	G+J	-	-	-	G+O+J	G+J	G+J	-	-	-	-
Accoppia / Test	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	Z	-
Ora / Data	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	Z	Z
Inserisci PIN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Z	-	-

Note:

- (1) La Distanza fissa #2 richiede inoltre l'interruttore flessibile o le fotocellule.
- (2) Calcolo DIL, Selezione tachigrafo e Selezione generatore di impulsi non richiedono alcuna connessione

Allegato B – Parametri programmabili

Parametri programmabili		Accesso	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
Testo visualizzato	Descrizione	Letture/ Scrittura						
	Identificatore fornitore sistema	R	X	X	X		X	X
	Data di costruzione centralina	R	X	X	X		X	X
	Numero di serie centralina	R	X	X	X		X	X
	Numero hardware centralina fornitore sistema	R	X	X	X		X	X
	Numero versione hardware centralina fornitore sistema	R	X	X	X		X	X
	Numero software centralina fornitore sistema	R	X	X	X		X	X
	Numero versione software centralina fornitore sistema	R	X	X	X		X	X
	Nome sistema o tipo di motore	R	X	X	X		X	X
Fattore W	Fattore W caratteristico veicolo	R/W	X	X	X	X	X	X
Fattore K	Fattore K	R/W	X	X		X	X	X
Odometro	Distanza totale veicolo	R/W	X	X	X	X	X	X
Ora corrente + Data corrente + Differenza tra ora locale e ora UTC	Ora/Data	R/W	X	X	X		X	X
Fattore L	Fattore L circonferenza pneumatici	R/W	X	X	X	X	X	X
Misura pneumatico	Misura pneumatico	R/W	X		X		X	X
Data calibrazione successiva	Data calibrazione successiva	R/W	X		X		X	X
Paese di immatricolazion e veicolo	Paese membro di immatricolazione	R/W	X		X		X	X
VRN	Numero immatricolazione veicolo	R/W	X		X		X	X
Velocità consentita	Velocità consentita	R/W	X	X	X		X	X
VIN	Numero di telaio	R/W	X	X	X	X	X	X
CANBus abilitato	Abilita Can su CAN A	R/W	X	X				
Terminazione CAN	Terminazione CAN su CAN A	R/W	X					
CAN trip reset	Id componente servizio CAN Trip Reset	R/W	X					
Tipo di CANBus	Modalità di ripetizione della visualizzazione messaggi linea CAN	R/W	X		X		X	X
Reset pulsazioni	Reset messaggio pulsazioni	R/W	X	X	X			X
Fattore alberino	Impulsi per giro dell'alberino	R/W	X	X	X	X	X	X
Seleziona retroilluminazio ne	Selezione retroilluminazione display	R/W	X					
Lvl illuminazione	Livello illuminazione	R/W	X					
Val.	Valore di illuminazione	R/W	X					

Testo visualizzato	Parametri programmabili		Accesso Lettura/Scrittura	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
	Testo	Descrizione							
illuminazione									
Input illuminazione	Input illuminazione, (A2/CAN)	R/W	X						
Fattore uscita tachimetro	Fattore D6 (fattore uscita tachimetro)	R/W	X	X					
Funzione pin D6	Funzioni Pin D6, (uscita impulsi velocità)	R/W	X	X					
Funzione pin D6	Pin D6	R/W	X						
Filtro pin B3	Filtro su segnale sensore velocità (pin B3)	R/W	X						
Funzione pin D5	Pin D5 attivato, (uscita eccesso di velocità)	R/W	X						
Funzione pin D4	Funzioni pin D4, (Uscita avvertimento generale)	R/W	X	X					
Funzione pin D7	Pin D7 attivato, (k-line posteriore)	R/W	X						
Funzione pin C1	Impostazione uscita C1 off	R/W	X						
Input giri C3/CAN	Input giri, (C3/CAN)	R/W	X	X					
Fattore giri al minuto	Fattore giri/min, (fattore C3)	R/W	X	X	X				
Usc. dati seriali	Uscita dati seriali, (funzioni D8)	R/W	X	X					
Limite bassa velocità	Limite bassa velocità	R/W	X	X					
Cambio attività accensione quadro	Cambio attività a quadro on/off	R	X						
Definizione a quadro On/Off	Attività a quadro ON/OFF	R/W	X		X				
Lingua pref.	Lingua predef.	R/W	X						
Settimane alla prossima calibrazione	Settimane alla prossima calibrazione in base al calendario	R/W	X	X	X	X	X		
Data installazione	Data installazione centralina	R/W	X	X	X	X	X		
Preallarme calibrazione successiva	Giorni rimanenti prima della calibrazione successiva	R/W	X						
Preallarme eccesso velocità	Preallarme eccesso velocità	R/W	X						
Funzione display	Funzione display	R/W	X						
Stato attivaz. down. remoto	Stato attivazione download remoto	R	X						
Scrittura carta download remoto	Scrittura carta download remoto	R/W	X						
Configurazione CAN down. remoto	Configurazione C-CAN download remoto	R/W	X						
Mostra Download	Mostra download remoto	R/W	X						

Testo visualizzato	Parametri programmabili		Accesso Lettura/Scrittura	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
	Testo	Descrizione							
remoto									
Attivazione CAN	Attivazione CAN	R/W	X						
	2a fonte di movimento	R	X						
	2a fonte di movimento, tolleranza consentita	R/W	X						
	2a fonte di movimento, diff. veloc.	R/W	X						
	2a fonte di movimento, msg. CAN	R/W	X						
	Fattore velocità C3	R/W	X						
Reg. eventi addiz.	Utilizzo di registrazione D1 D2	R/W	X						
Reg. vel. mot.	Utilizzo della registrazione velocità motore	R/W	X	X					
VRES	Range velocità motore	R/W	X						
Reg. velocità veicolo	Utilizzo della registrazione velocità veicolo	R/W	X						
VRVSD	Range velocità veicolo	R/W	X						
Garanzia massima	Massimo periodo garanzia	R	X						
Periodo validità garanzia	Periodo validità garanzia	R	X						
Periodo garanzia	Periodo garanzia	R/W	X						
Numero di scritti garanzia	Numero di scritti periodo di garanzia	R	X						
Data di attivazione	Data di attivazione	R	X						
Ingresso regol. luminosità	Modalità regol. lum.	R/W				X			
Ingresso regol. lumin. CAN	Modalità regol. lumin. Can	R/W				X			
Parametri reg. lumin.	Parametri reg. lumin.	R/W				X			
Regist. preimp. regol. lumin.	Preimp. mod. regol. lumin.	R/W				X			
	Tach. K-line	R/W			X				
	Impulsi per giri motore	R/W			X				
	Giri min. CANbus	R/W			X				
	Visualizza giri al minuto	R/W			X				
	Visualizza gli zeri su odometro	R/W			X				
	Lampeggio eccesso di velocità	R/W			X				
	Eccesso di velocità	R/W			X				
	Tipo di cliente	R/W			X				
	Doppio asse	R/W			X				
	Rapporto doppio asse	R/W			X				
	Attività automatica conducente	R/W			X				
	PIN estrazione disco 7 gg	R/W			X				
	Registrazione quadro acceso	R/W			X				
	Codici DTC abilitati	R/W			X				
	Quarta traccia disco	R/W			X				
	Giri analogico	R/W			X				
	Limiti giri - Fascia basso consumo	R/W			X				

Testo visualizzato	Parametri programmabili		Accesso Letture/ Scrittura	SE5000	VR 2400	DTCO 1381	Kienzle 1324	Actia	Efkon
	Descrizione								
	Limiti giri - Fascia economica		R/W		X				
	Limiti giri - Fascia alto consumo		R/W		X				
Tipo di CANBus	Tipo di CANbus. Questa è parte del numero dell'hardware centralina		R/W				X		
	Codice off. riparazione o numero di serie tester		W	X	X		X		
	Data programmazione		W	X	X		X		
	Numero di serie attrezzatura calibrazione OPPURE Codice officina riparazione calibrazione		W	X	X		X		
	Data calibrazione		W	X	X		X		
	Numero software attrezzatura calibrazione		W	X	X		X		

Allegato C – Codici di errore di Optimo

Codici applicazione

APPLICATION	Error Code	
Programmatore di MK3	0x00**	Codes 01 a 10 / 1F / 20 a 29 / D0 to FF sono validi
SE5000 di Configurazione del Sistema	0x01**	Codes 01 a 10 / 1F / D0 a FF sono validi
Cambio Tachigrafo	0x02**	Codes 01 a 10 / 1F / D0 a FF sono validi
Test Sensori	0x03**	Codes 01 a 10 / 1F sono validi
Schede applicative	0x04**	Codes D0 a FF sono validi
Riferimento Incrociato	0x05**	Codes D0 a FF sono validi
Impostazioni Officina	0x06**	Codes D0 a FF sono validi
calibrazione	0x07**	Codes D0 a FF sono validi
Aggiornamento Prodotto	0x08**	Code C1 è valido
Taximeter	0x09**	
Sistema di configurazione – 1381CS	0x0A**	
Wireless Brake	0x0B**	

Codici di errore specifici

Error Code	Category	Error Code	Category
0x**01	Comms Timeout	0x**20	Tacho Value Out Of Range
0x**02	Transfer Aborted Returned	0x**21	Upload Not Accepted
0x**03	General Reject	0x**22	Requested Data Unavailable
0x**04	Security Access Denied	0x**24	Tacho Not In Correct Mode
0x**05	Request Out Of Range Returned	0x**25	Data Parameter Not Accepted
0x**06	Service Error	0x**26	Pin Timeout Has Occurred
0x**07	Tacho Type Incorrect	0x**27	No Card Detected In Tacho
0x**08	Can Or Serial Data Timeout	0x**28	Incorrect Card Type In Tacho
0x**09	IF Board Comms Error	0x**29	Invalid Pin Entered Into Tacho
0x**0A	PC Comms Port Error	0x**C1	Product Upgrade Error
0x**0B	Function Not Supported ,	0x**D0	Cannot Connect To Or Retrieve Data From App Database
0x**0C	Renesas Frequency Calibration Error	0x**D1	Data Not Found In App Database
0x**0D	Invalid Key	0x**DF	General Data Error
0x**0E	Number Attempts Exceeded	0x**E0	C8051 Init Error
0x**0F	Required Time Delay Not Expired	0x**E1	C8051 Wrong Device ID
0x**10	Sub Not Supported Invalid Format	0x**E2	C8051 Not Blank
0x**11	Sub Not Supported Inactive Session	0x**E3	C8051 Flash Update Failed
0x**12	Svc Not Supported Inactive Session	0x**E4	IF Board Firmware Upgrade Error
0x**13	Svc Not Supported Inactive Diag Mode	0x**EF	IF Board Firmware Error
0x**14	Transfer Data Suspended	0x**F0	Unit Not Calibrated Error
0x**15	General Programming Failure	0x**F1	Logging Error
0x**16	Incorrect Msg Len Or Invalid Format	0x**F2	Calibration Result Error
0x**17	Bad Checksum Illegal Byte Count Block Transfer	0x**F3	Touch Screen Software Not Found
0x**18	Target Address Not This Device	0x**FE	EULA Not Signed
0x**19	Data Received From Unknown Source Address	0x**FF	General Error