

CAN Test Box

Manuale di utilizzo



AVVERTENZE:

1. **Importante:** Considerato che i segnali attivi LED possono avere una possibile potenzialità di interferenza con i pacchetti di segnali CAN raccomandiamo di non utilizzare il CTB connesso su reti CAN di veicoli moderni nelle seguenti condizioni:
 - i. Con uno strumento di autodiagnosi collegato durante la guida o in prova su strada
 - ii. Con il dispositivo CTB collegato per prove su strada per lunghi periodi di tempo
2. **Importante:** Utilizzare solo dispositivi di test esterni come le sonde, oscilloscopi o apparecchiatura diagnostica con più di 1 megaohm di impedenza di ingresso.
3. **Importante:** Non collegare il CTB durante qualsiasi re-Flash o riprogrammazione delle procedure di veicoli con autodiagnosi o dispositivi di programmazione collegati. La mancata osservanza di questa può causare danni al modulo di controllo o danni permanenti.
4. **Importante:** Non utilizzare il CTB per alimentare tutti i dispositivi di prova esterni superiori a 1,2 ampere.
5. **Importante:** Prestare attenzione a tutte le volte in cui si campiona il segnale sul pannello di connessione DLC breakout a 16 pin. Creare ponti tra pin, ad esempio pin 16 (POWER) a qualsiasi altro pin può causare gravi danni a veicoli elettrici o ai computer.
6. **Importante:** Il funzionamento del CTB è dalla tensione di 12 V a 32 V DC. In nessun caso il CTB deve essere utilizzato su un qualsiasi veicolo che abbia una tensione di esercizio superiore altrimenti l'unità CTB sarà irrimediabilmente danneggiata.
7. **Importante:** Si deve prestare attenzione a non far cadere il CTB sulla estremità femmina OBD o usare troppa forza quando si collega un strumento di autodiagnosi, c'è il rischio che il connettore CTB 16 pin DLC si danneggi. Questo è considerato un abuso dell'operatore e rende il prodotto fuori garanzia.

La mancata osservanza di queste avvertenze può causare danni al veicolo, al CTB o allo strumento di autodiagnosi e produrre risultati errati.

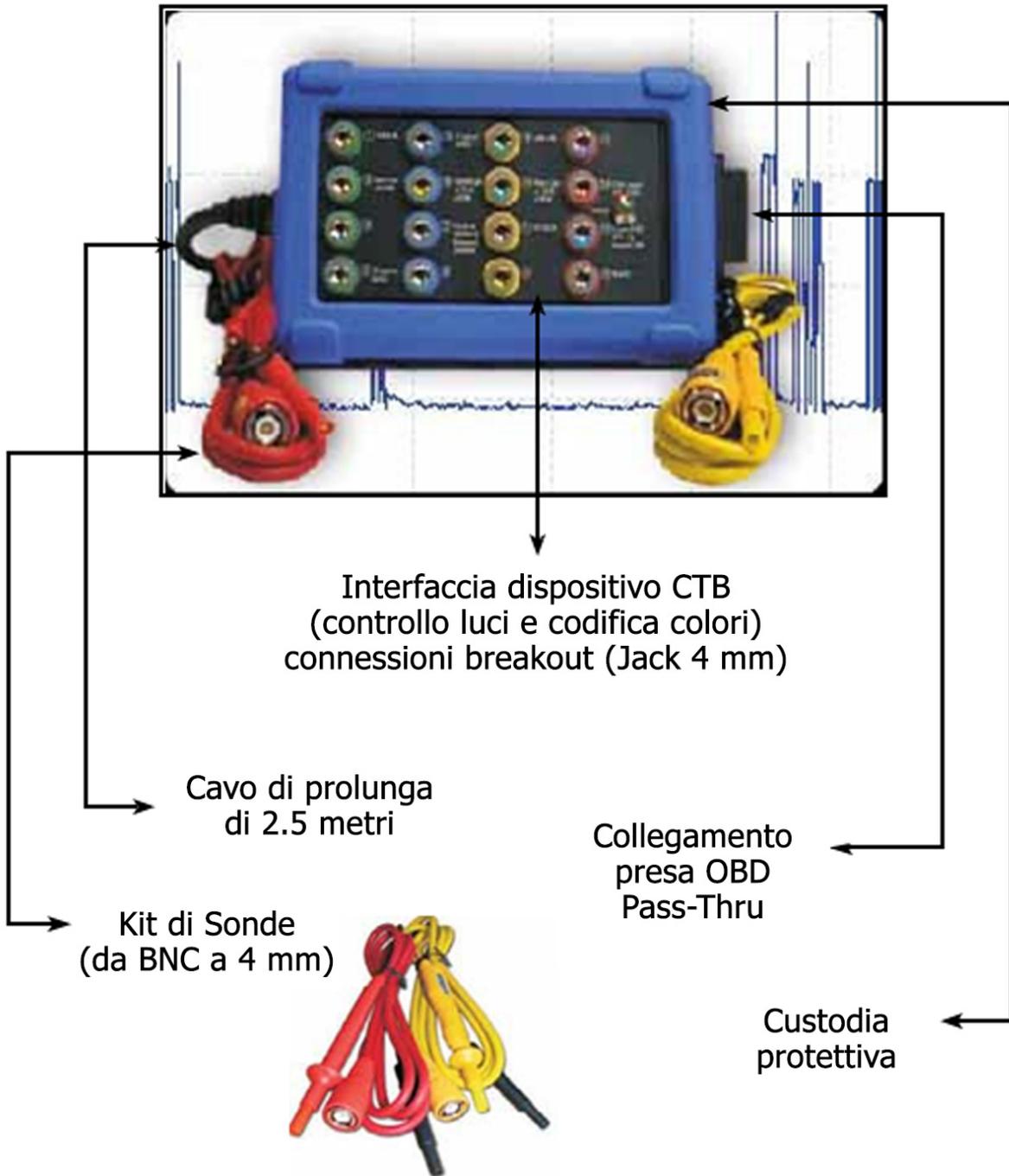
Uso del Prodotto Limitazioni, Garanzia

Pico Technology fornisce il prodotto CAN Box Test (CTB) per uno specifico utilizzo. Pico Technology garantisce alla consegna, e per un periodo di 12 mesi se non diversamente indicato sulla data di consegna, che le merci saranno esenti da difetti di materiale e di fabbricazione. Pico Technology non sarà responsabile per violazione della garanzia se il difetto è stato causato da normale usura, danno intenzionale, negligenza, condizioni anomale di funzionamento o inosservanza delle raccomandazioni orali o scritte di Pico Technology sul deposito, installazione, messa in servizio, uso o manutenzione dei beni o (se è stato dato alcun consiglio) buone prassi commerciale; o se l'acquirente alteri o ripari tali apparecchi senza il consenso scritto di Pico Technology. In nessun caso Pico Technology sarà responsabile per richieste di eventuali altri danni, diretti, incidentali, prevedibili, consequenziali o speciali (incluso ma non limitato alla perdita di utilizzo, reddito o profitto), sia basata su garanzia, contratto, illecito civile (inclusa la negligenza) o responsabilità oggettiva derivante in relazione alla vendita o il fallimento del Box test può effettuare in conformità alle specifiche dichiarate.

ATTENZIONE!

Notare che quando si utilizza il CTB con uno strumento di autodiagnosi su un campionamento prolungato sono possibili alcune interferenze sul protocollo. **IMPORTANTE:** Il CTB non deve essere collegato durante la lettura o la cancellazione di codici di errore o durante qualsiasi programmazione, adattamento o funzioni speciali gestite in combinazione con un strumento di scansione.

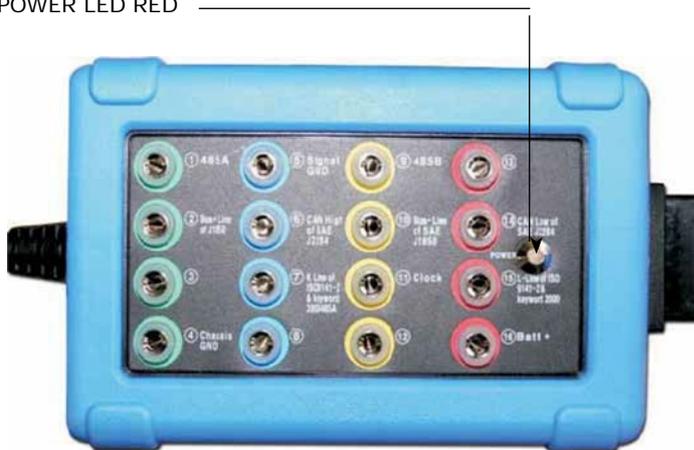
COMPONENTI CTB



PANNELLO DISPOSITIVO CTB

L'interfaccia dello strumento utilizza un vasto numero di LED che si illuminano quando il segnale è presente in corrispondenza della linea di connessione. Un LED lampeggiante indica che sono stati campionati segnali alternativamente sia high che low. I LED del CTB corrispondono al DLC (Data Link Connector) del veicolo, in particolare dai pin 1 a 16.

- LEDs 1-4 GREEN, ● LEDs 5-8 BLUE, ● LEDs 9-12 YELLOW, ● LEDs 13-16 RED
- CTB POWER LED RED



Descrizione LED CTB

Quando il CTB è interfacciato con il veicolo DLC (Data Link Connector) e se sono presenti dati in uno specifico pin del segnale DLC, il corrispondente LED sul CTB sarà attivato indicando la presenza di dati di segnale in comunicazione sul veicolo.

● 1: 485A *	● 5: Signal GND (SIGNAL)	● 9: 485B *	● 13: future upgrade
● 2: Bus+ Line J1850	● 6: CAN High of SAE J2284	● 10: Bus- Line J1850	● 14: CAN Low of SAE J2284
● 3: future upgrade	● 7: K Line of ISO9141-2 & keyword 2000	● 11: Clock	● 15: L Line of ISO9141-2 & keyword 2000
● 4: Chassis GND (GROUND)	● 8: future upgrade	● 12: future upgrade	● 16: Batt+ (Voltage Supply)

* Informazioni proprie della casa automobilistica.

PROLUNGA PRESA DLC DEL VEICOLO

Utilizzo del dispositivo CTB con cavo di prolunga 2.5mt per un facile accesso al DLC

Il CTB utilizza un cavo di prolunga schermato da 2,5 metri con Fast Controllare OBD Connector. Questo permette al CTB di collegarsi al DLC veicolo per la visualizzazione e il funzionamento del CTB lontano da aree scomode. Il CTB incorpora diodo di protezione del fusibile per Pin 5 (segnale di massa) più Polyswitch fusione per pin 4 & 16 (Chassis Ground & Batt +).



CTB LED Monitoring

Controllo immediato dei LED sul dispositivo CTB collegando il cavo CTB al DLC del veicolo.
I segnali di dati presenti sul DLC veicolo illumineranno i corrispondenti LED del pannello CTB.

Ordine di riferimento per controllo LED:

- CTB POWER (CTB dispositivo alimentato)
- Batt+ (veicolo DLC Pin 16)
- Chassis GND (veicolo DLC Pin 4)
- Signal GND (veicolo DLC Pin 5)
- LED specifici per la presenza di comunicazione a protocollo di dati CAN in uso del veicolo in prova (utilizzare i LED per identificare il protocollo CAN).

Test Vehicle Example - Mazda CX7

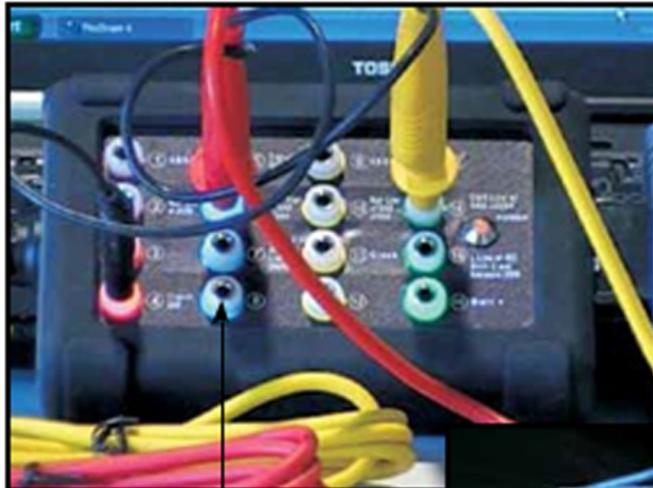


CONNESSIONE PICO SCOPE CON CTB

Il CTB consente all'utente di collegare qualsiasi oscilloscopio compatibile consentendo l'acquisizione di forme d'onda di segnali del CAN bus dati (High & Low). Le porte pin del terminale CTB sono accessibili con un jack standard maschio di 4 millimetri. Il kit completo CTB utilizza sonde di alta qualità e cavi schermati, 4 connettori a banana mm (collegamento al CTB) e connettori BNC standard (collegamento all'oscilloscopio).

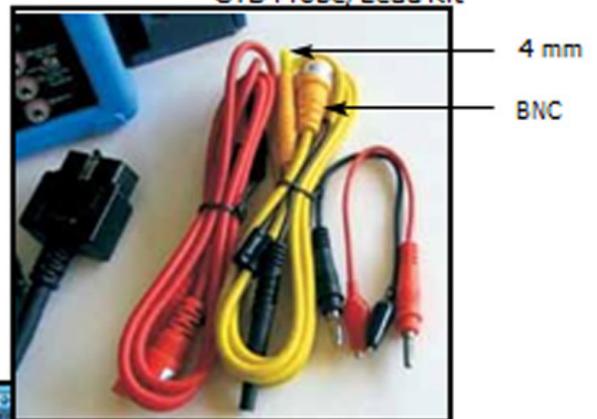
Dato che i segnali del CAN bus sono molto veloci, è consigliabile l'utilizzo un oscilloscopio di qualità per l'acquisizione dei campioni tipo il PicoScope Automotive.

CTB 4 mm Terminal Pin Ports



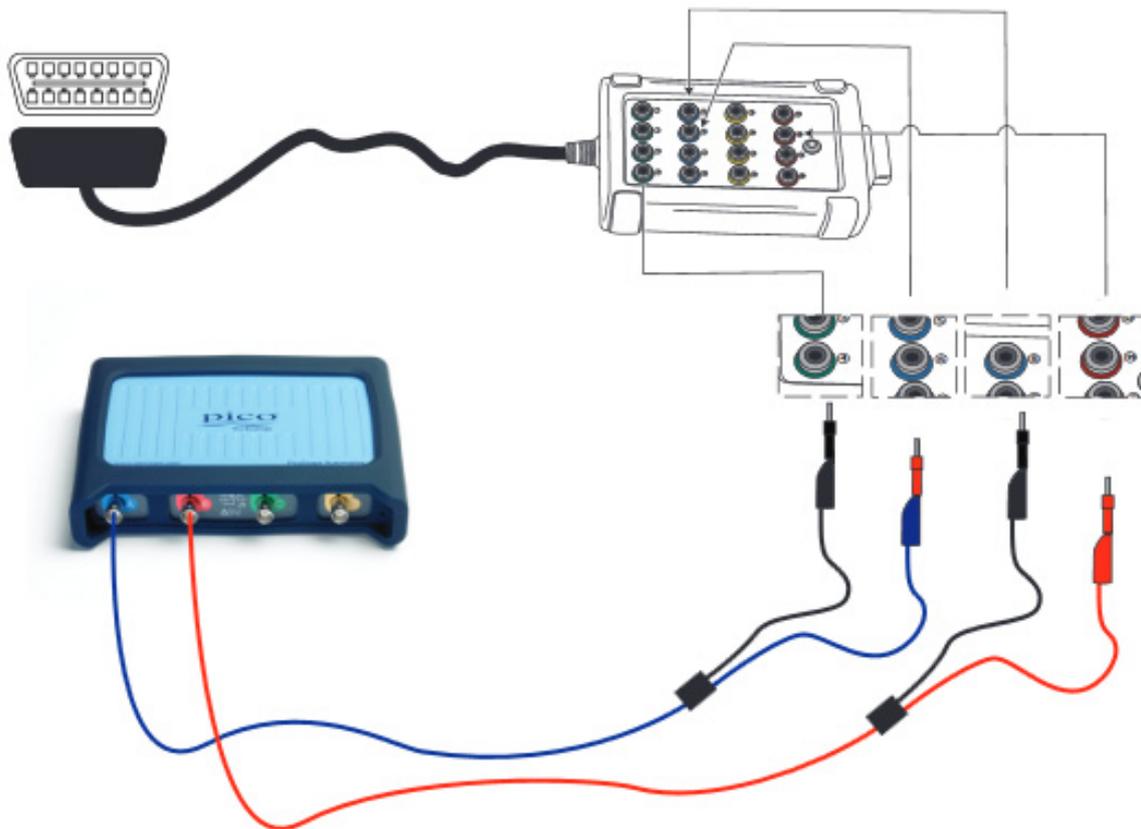
CTB 4 mm Pin Port

CTB Probe/Lead Kit



PC Oscilloscope (BNC Connectors)

Collegare il cavo DLC del CTB al DLC del veicolo in fase di test. Collegare un'estremità del cavo di una sonda CTB all'oscilloscopio (BNC). Collegare l'estremità opposta della sonda (maschio 4 mm jack) alla porta pin del CTB appropriata selezionata per l'acquisizione dati e della forma d'onda sul PicoScope. Collegare la massa della sonda (cavo nero) per CTB alla porta LED Pin 4 (Chassis GND) o a 5 (Signal GND). Accendere l'oscilloscopio e impostare il sistema necessario per la raccolta dei dati del segnale. Usare 2 canali per osservare i segnali CAN High e CAN Low.

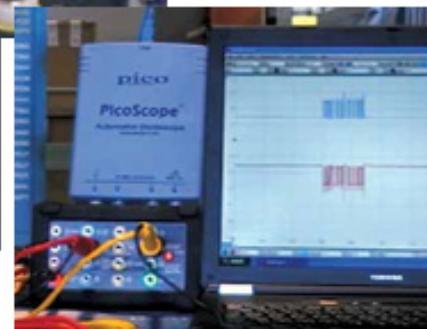


CTB Connected to Vehicle DLC

CTB Probe (4 mm) Connection



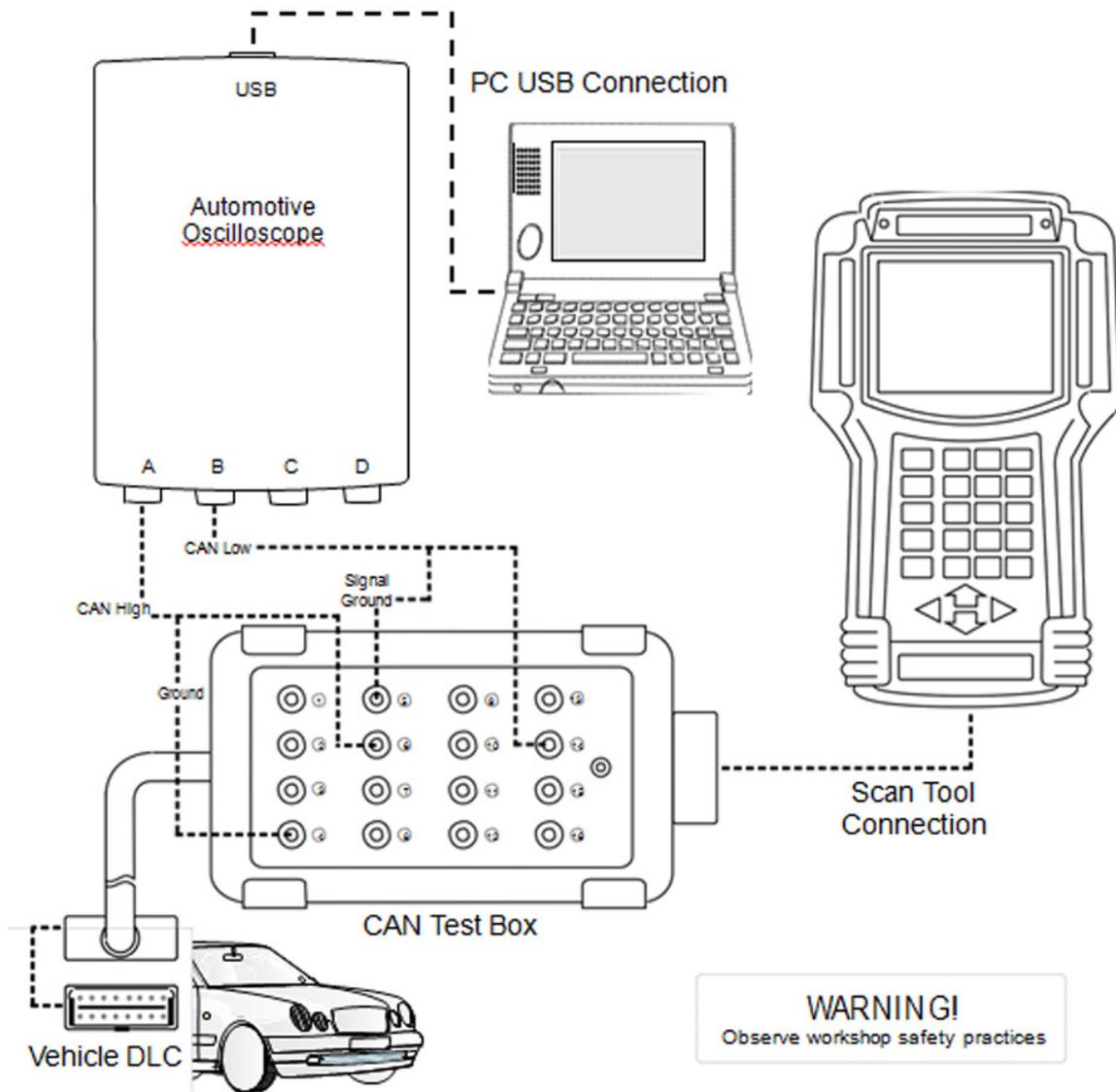
CTB Probe Lead (BNC) Scope Connection



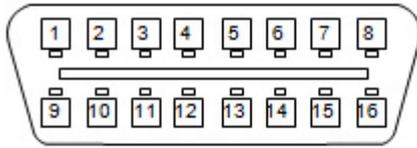
Oscilloscope Waveform Capture

SCHEMA CONNESSIONE PICOSCOPE E SCANTOOL

CAN Test Box Connection Schematic



CONNESSIONI PIN PRESA DLC



OBD II Connector

Note: ISO9141-2 & ISO 14230 (keyword 2000) use the same pinout, so you cannot distinguish between the two by simply examining the connector. Connect and use the CTB. Monitor the LED indicators for protocols activity to identify the network structure in use.

- 1 - Manufacturer's Proprietary
- 2 - Bus+ Line of J1850
- 3 - Manufacturer's Proprietary
- 4 - Chassis Ground
- 5 - Signal Ground
- 6 - CAN High of SAE of J2284
- 7 - K Line of ISO9141-2 & keyword 2000
- 8 - Manufacturer's Proprietary
- 9 - Manufacturer's Proprietary
- 10 - Bus- Line of SAE J1850
- 11 - Clock - Proprietary
- 12 - Manufacturer's Proprietary
- 13 - Manufacturer's Proprietary
- 14 - CAN Low of SAE J2284
- 15 - L Line of ISO 9141-2 & keyword 2000
- 16 - Battery Power (4 amp max.)

Attenzione: alcuni veicoli potrebbero richiedere la connessione di uno scanner prima di collegare il CAN Test Box. Ciò potrebbe essere necessario per lo strumento di scansione come nodo di comunicazione per le reti CAN del veicolo. Senza il riconoscimento preventivo di uno specifico strumento di scansione, il sistema non trasmetterà i dati del segnale al dispositivo CTB e quindi il collegamento fisico alla presa DLC può provocare un guasto dei LED sull'interfaccia durante la successiva autodiagnosi.

Per maggior informazioni contattare la Pico Technology info@picoauto.com
o il distributore Pcb Automotive su supporto@pcbauto.it