

Manuale dell'utente Scanner PDL3000



EAZ0076L04A rev. A

Marchi

Snap-on, ShopStream Connect e Scanner sono marchi di Snap-on Incorporated.

Tutti gli altri marchi o marchi registrati sono proprietà dei rispettivi proprietari.

Informazioni sui copyright

©2012 Snap-on Incorporated. Tutti i diritti riservati.

Limitazione di responsabilità

Informazioni, specifiche e illustrazioni del presente manuale si basano sulle ultime informazioni disponibili al momento della stampa.

Snap-on si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.

Informazioni sulla sicurezza

Per la propria sicurezza e quella degli altri nonché per impedire danni all'attrezzatura e ai veicoli sui quali viene utilizzata, è importante che tutte le persone che operano direttamente o entrano in contatto con l'attrezzatura leggano attentamente e comprendano il manuale di sicurezza allegato: *Informazioni sulla sicurezza*. Si raccomanda di tenere una copia del libretto accanto all'unità a portata dell'operatore.

Questo prodotto deve essere utilizzato solo da tecnici addestrati, esperti e specializzati nel settore automobilistico. I messaggi di sicurezza presentati in questo manuale sono promemoria per l'operatore che dovrà utilizzare questo strumento di test con estrema cautela.

Ci sono molte variazioni nelle procedure, tecniche, utensili e componenti utilizzati per l'assistenza ai veicoli, oltre alle differenze di competenza del tecnico che esegue il lavoro. Dato il vasto numero di applicazioni possibili e di variazioni nei prodotti che possono essere sottoposti a controllo con questo strumento, non possiamo prevedere in anticipo né fornire consigli o messaggi di sicurezza su qualsiasi situazione che possa presentarsi. È responsabilità del tecnico automobilistico avere esperienza del sistema sottoposto a controllo. È essenziale usare metodi di assistenza e procedure di controllo adeguati ed eseguire i controlli in maniera appropriata ed accettabile in modo da non mettere a repentaglio la sicurezza personale, quella di altre persone presenti nell'area di lavoro o i veicoli e le attrezzature sottoposti a controllo.

Per poter utilizzare questo prodotto, l'operatore deve possedere una conoscenza approfondita dei sistemi della vettura. Per poter utilizzare questo sistema in modo sicuro

e accurato, è necessario conoscere i principi e le teorie di funzionamento di tale strumento.

Prima di utilizzare l'attrezzatura, fare sempre riferimento e seguire i messaggi di sicurezza e le procedure di controllo applicabili fornite dal costruttore del veicolo o dell'attrezzatura sottoposta a controllo. Utilizzare l'attrezzatura solo secondo le modalità riportate nel manuale.

Leggere, comprendere e attenersi a tutti i messaggi di sicurezza e le istruzioni di questo manuale, del manuale di sicurezza allegato e dell'attrezzatura di verifica.

Convenzioni dei messaggi di sicurezza

I messaggi di sicurezza consentono di prevenire lesioni personali e danni all'attrezzatura. Tutti i messaggi di sicurezza sono introdotti da una parola che indica il livello di pericolo.

PERICOLO

Indica una situazione di pericolo imminente che, se non evitata, provoca il decesso o gravi lesioni all'operatore o alle persone circostanti.

ATTENZIONE

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe provocare il decesso o gravi lesioni all'operatore o alle persone circostanti.

VERTENZA

Indica una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe provocare lievi lesioni all'operatore o alle persone circostanti.

I messaggi di sicurezza contengono tre stili di testo differente.

- Il carattere normale indica il pericolo.
- Il carattere grassetto indica come evitare il pericolo.

- Il carattere corsivo indica le possibili conseguenze se non si evita il pericolo.

Un'icona, quando presente, fornisce una descrizione grafica del potenziale pericolo.

Esempio:

ATTENZIONE



Rischio di movimento non previsto del veicolo.

- **Bloccare le ruote motrici prima di eseguire un test con il motore in funzione.**

Un veicolo in movimento può causare lesioni.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

Sommario

Informazioni sulla sicurezza	iii
Sommario	1
Uso del manuale.....	3
Convenzioni	3
Testo in grassetto	3
Simboli	3
Terminologia	4
Note e messaggi importanti	4
Procedure	5
Operazioni preliminari.....	6
Installazione delle batterie	6
Accensione	7
Schermata iniziale	7
Pulsanti schermata iniziale	8
Registrazione e attivazione	9
Collegamento a un veicolo	12
Programma dimostrativo	13
Spegnimento	14
Arresto di emergenza	14
Introduzione.....	15
Descrizione funzionale	16
Specifiche tecniche	17
Pulsanti di controllo	19
Pulsante Accetta (✓)	19
Pulsanti direzionali	20
Pulsante Annulla (X)	20
Pulsante Scelta rapida	20
Pulsante di accensione	20
Alimentazione	20
Batterie interne	21
Alimentatore CA/CC	21
Alimentazione del veicolo	21
Il supporto	22
Navigazione.....	23
Layout dello schermo	23
Barra del titolo	24
Barra degli strumenti	24
Corpo principale	26

Messaggi dello schermo	27
Messaggi di caricamento e collegamento	27
Messaggi di conferma	27
Messaggi di avvertenza	28
Messaggi di errore	28
Operazioni dello strumento di scansione.....	29
Identificazione veicolo	29
Identificazione veicolo alternativa	32
Collegamento a un veicolo	32
Cavi	33
Messaggio assenza di comunicazione	34
Operazioni	35
Codici di manutenzione	37
Visualizzazione dati	40
Impostazione livelli di trigger	48
Prove funzionali	50
Uscita dalle prove dello strumento di scansione	52
OBD-II/EOBD	53
Diagnosi OBD	53
Avvia comunicazione	54
Selezionare protocollo di comunicazione	59
Informazioni connettore	60
Veicoli e dati precedenti	61
Cronologia veicoli	61
Visualizza dati salvati	62
Elimina dati salvati	64
Strumenti	65
Menu Strumenti	65
Connetti a un PC	65
Configura tasto di scelta rapida	66
Informazioni sistema	67
Impostazioni	68
Configura unità	72
Manutenzione	73
Pulizia e ispezione	73
Pulizia del touch-screen	73
Manutenzione della batteria	74
Linee guida sulla sicurezza per la batteria	74
Sostituzione delle batterie	75
Smaltimento delle batterie	76

Il presente manuale contiene le istruzioni di utilizzo dello strumento. Alcune delle illustrazioni di questo manuale potrebbero contenere moduli e apparecchiature accessorie non incluse nel sistema. Rivolgersi al rappresentante commerciale locale per la disponibilità di eventuali moduli aggiuntivi e apparecchiature accessorie.

1.1 Convenzioni

Si applicano le seguenti convenzioni.

1.1.1 Testo in grassetto

Il grassetto serve nelle procedure per evidenziare gli elementi selezionabili, come i pulsanti e le opzioni di menu.

Esempio:

- Premere il pulsante **OK**.

1.1.2 Simboli

Esistono diversi tipi di frecce.

La freccia "maggiore" (>) indica una serie abbreviata di istruzioni di selezione.

Esempio:

- Selezionare **Strumenti > Connetti a un PC**.

L'esempio abbrevia la seguente procedura:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale.
2. Evidenziare **Connetti a un PC** dal menu Strumenti.
3. Selezionare **Connetti a un PC**.

Le frecce piene (◀, ▶, ▼, ▲) sono istruzioni di navigazione che si riferiscono alle quattro direzioni dei tasti freccia direzionali.

Esempio:

- Premere la freccia in basso ▼.

1.1.3 Terminologia

Il termine "selezionare" significa evidenziare un pulsante o una voce di menu e premere **Accetta**, **OK**, **Sì** o altri pulsanti simili per confermare la selezione.

Esempio:

- Selezionare **Luminosità**.

L'esempio sopra abbrevia la seguente procedura:

1. Raggiungere ed evidenziare l'opzione **Luminosità**.
2. Premere **OK** o pulsanti simili.

1.1.4 Note e messaggi importanti

Vengono utilizzati i seguenti messaggi.

Note

Una NOTA fornisce informazioni utili quali spiegazioni aggiuntive, suggerimenti e commenti.

Esempio:

**NOTA:**

Per ulteriori informazioni, fare riferimento a...

Importante

IMPORTANTE indica una situazione che, se non viene evitata, potrebbe causare danni all'apparecchiatura di test o al veicolo.

Esempio:

IMPORTANTE:

Non scollegare il cavo dati mentre lo Scanner comunica con l'ECM.

1.1.5 Procedure

Un'icona a freccia indica una procedura.

Esempio:

**Per cambiare le viste della schermata:**

1. Selezionare l'icona **Grafico**.
Compare il menu a discesa.
2. Selezionare un'opzione dal menu.
Il layout dello schermo cambia nel formato selezionato.

Il presente capitolo descrive in dettaglio le fasi iniziali per rendere operativo un nuovo strumento di scansione. Leggere con attenzione queste istruzioni per iniziare a utilizzare il nuovo strumento diagnostico.

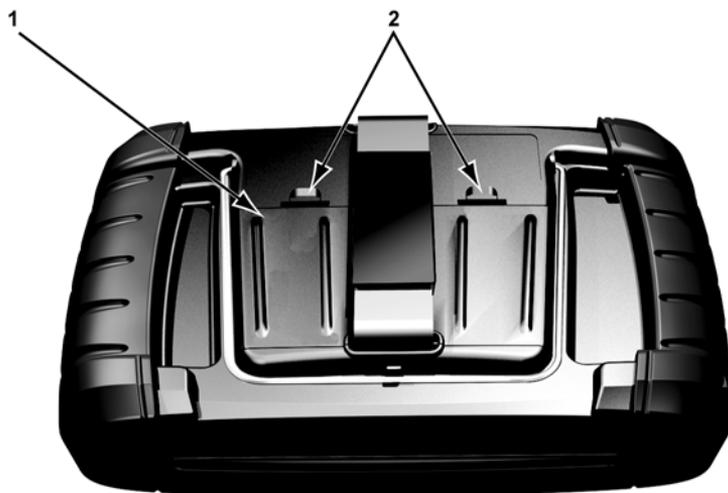
2.1 Installazione delle batterie

Installare le sei batterie AA in dotazione al kit dello strumento di scansione prima di utilizzare lo strumento.



Per installare le batterie:

1. Premere le due linguette di blocco del coperchio della batteria e sollevare il coperchio della batteria.



1— Coperchio della batteria

2— Linguette di blocco

Figura 2-1 *Sostituzione della batteria*

2. Rispettare la corretta polarità (indicata negli alloggiamenti delle batterie) e inserire le sei nuove batterie AA.

IMPORTANTE:

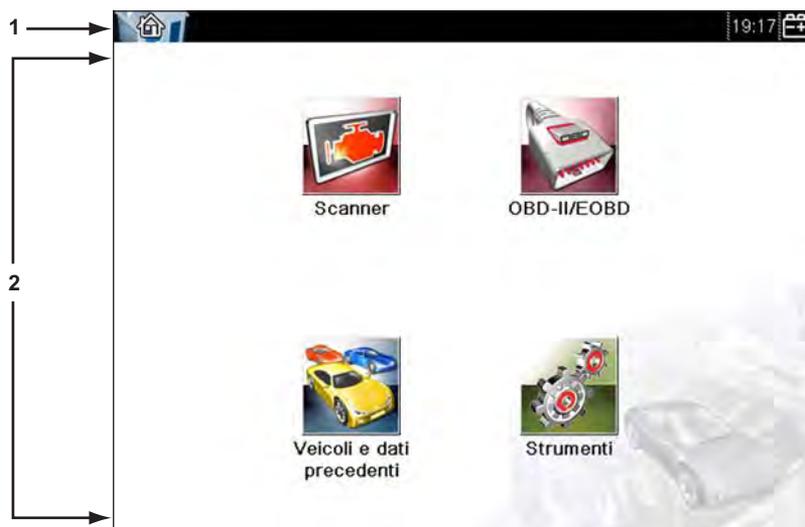
Se la polarità è errata, lo strumento di scansione potrebbe danneggiarsi. Per la polarità corretta della batteria, vedere lo schema nel vano batteria sul retro dello strumento.

3. Installare il coperchio della batteria sull'alloggiamento.

2.2 Accensione

Premere il pulsante di **accensione** sulla parte anteriore dell'unità per accendere lo strumento di scansione. Il sistema si avvia, quindi apre la schermata iniziale (Figura 2-2).

2.3 Schermata iniziale



1— Barra del titolo

2— Corpo principale

Figura 2-2 Esempio schermata iniziale

Il corpo principale della schermata iniziale presenta quattro pulsanti selezionabili, uno per ogni funzione primaria dello strumento di scansione. Questi comandi sono descritti brevemente nella prossima sezione e discussi in dettaglio nel capitolo Navigazione.

La barra del titolo, lungo la parte superiore dello schermo, fornisce informazioni sulla schermata corrente o una descrizione del veicolo in fase di test specifico. La barra del titolo non contiene elementi selezionabili. Un indicatore grafico sulla parte destra della barra degli strumenti mostra lo stato dell'alimentazione dello strumento:

Tabella 2-1 *Icone dell'alimentazione*

Icona	Definizione
	Indica che l'alimentazione è erogata dalle batterie interne
	Indica che le batterie interne sono scariche e devono essere sostituite
	Indica che l'alimentazione è erogata da un alimentatore CA/CC
	Indica che l'alimentazione è erogata dal veicolo
	Indica che lo strumento di scansione sta comunicando attivamente con il veicolo
	Indica che lo strumento di scansione sta comunicando attivamente con un PC

2.3.1 Pulsanti schermata iniziale

I pulsanti della schermata iniziale permettono di selezionare le funzioni primarie dello strumento di scansione da utilizzare. Tabella 2-2 a pagina 9 presenta delle brevi descrizioni sulle funzioni dei pulsanti.

Tabella 2-2 Pulsanti schermata iniziale

Nome	Pulsante	Descrizione
Produttori del veicolo		Apri un elenco di produttori di veicoli disponibili e inizia la procedura di identificazione del veicolo in fase di test.
OBD-II/EOBD		Esegue i test di sistema generici OBD-II/EOBD senza identificare un veicolo specifico.
Veicolo e dati precedenti		Reinserimento dell'identificativo di un veicolo collaudato di recente o accesso ai file di dati salvati.
Strumenti e configurazione		Regola le impostazioni dello strumento in base alle preferenze personali, per accedere alle informazioni di sistema sullo strumento di scansione ed effettuare altre operazioni speciali.

Utilizzare le dita per selezionare i pulsanti della schermata iniziale.

2.4 Registrazione e attivazione

Prima di diventare completamente operativi, i nuovi strumenti diagnostici devono essere registrati e attivati. Tali operazioni si tengono via Internet utilizzando il software ShopStream Connect in dotazione.

IMPORTANTE:

Prima di attivare il dispositivo portatile, è necessario installare ShopStream Connect sul PC. Inserire il CD in dotazione nel kit nell'unità CD-ROM del PC e attenersi alle istruzioni sullo schermo.

Dopo aver installato ShopStream Connect sul PC, collegare lo strumento diagnostico al PC attenendosi alla seguente procedura:



Per il collegamento a un PC:

1. Accendere lo strumento di scansione.
2. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale.
3. Selezionare **Connetti a un PC** dal menu Strumenti.
4. Seguire ogni istruzione che si presenta sullo schermo.
5. Collegare strumento di scansione e PC con un cavo USB:
 - a. Inserire l'estremità larga del cavo USB nella porta USB del PC.
 - b. Inserire l'estremità piccola del cavo USB nella porta USB sopra lo strumento di scansione.

Dopo aver collegato lo strumento di scansione al PC, attivare l'unità attenendosi alla seguente procedura.



Per attivare lo strumento di scansione:

1. Sul PC, avviare l'applicazione ShopStream Connect.
ShopStream Connect riconosce una nuova unità e si apre una finestra di dialogo (Figura 2-3).



Figura 2-3 Esempio apertura finestra di dialogo

2. Selezionare **Avanti** per procedere alla schermata del contratto di licenza (Figura 2-4).

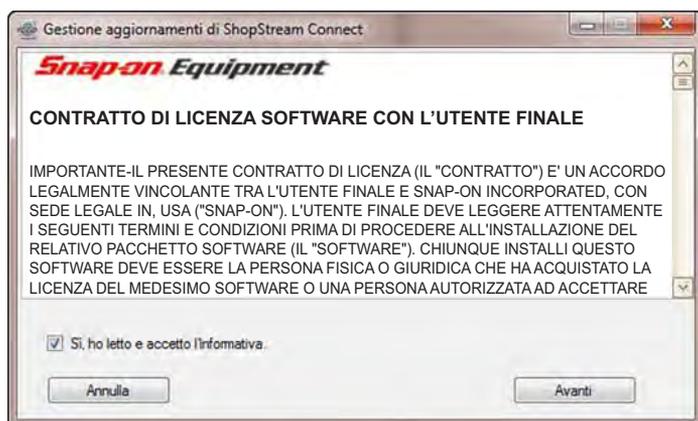


Figura 2-4 Esempio contratto di licenza

3. Leggere il contratto, selezionare la casella per accettarlo, quindi scegliere **Avanti** per continuare. Si aprono le prime due schermate delle informazioni.
4. Compilare i campi richiesti e selezionare **Avanti** per proseguire.
5. Compilare i campi richiesti sulla seconda schermata delle informazioni e selezionare **Avanti** per proseguire (Figura 2-5).



Figura 2-5 Esempio schermata informazioni

6. Selezionare **Avanti** quando compare la schermata di conferma dell'attivazione.



Figura 2-6 Esempio attivazione completata correttamente

7. Quando richiesto, selezionare **Fine** per completare l'attivazione (Figura 2-6).

2.5 Collegamento a un veicolo

Il cavo dati serve per collegare lo strumento di scansione al connettore del collegamento dati (DLC) del veicolo collaudato. Le istruzioni di collegamento si trovano sullo schermo dello strumento di scansione una volta identificato il veicolo in fase di prova.



Per il collegamento a un veicolo in fase di prova:

1. Verificare che lo strumento di scansione sia acceso.
2. Dalla schermata iniziale, scegliere **Produttori del veicolo**, quindi selezionare le opzioni corrette per il veicolo.
3. Seguire le istruzioni su schermo per identificare il veicolo in fase di prova.
4. Inserire l'estremità a 26 pin del cavo dati nel connettore sullo strumento di scansione e fissarlo con le viti prigioniere.

5. Selezionare l'adattatore corretto (identificato in precedenza dallo strumento di scansione) e collegarlo al cavo dati.
6. Collegare l'adattatore al DLC del veicolo.
7. Accendere il veicolo.
8. Selezionare l'opzione di menu da provare.

2.6 Programma dimostrativo

Il programma dimostrativo permette di prendere familiarità con molte delle funzionalità di test dello strumento, senza il collegamento ad un veicolo. Dati campione e risultati fittizi di test permettono di comprendere i menu e le operazioni di base.



Per avviare il programma dimostrativo:

1. Selezionare **Produttori del veicolo** sulla schermata iniziale.
Compare il menu dei produttori con un elenco di tutte le marche disponibili per i test. L'elenco include anche un pulsante Dimostrazione.
2. Selezionare il pulsante **Dimostrazione**.
Compare un messaggio di conferma.
3. Selezionare **OK** sulla schermata di conferma per caricare il database selezionato.
4. Attenersi alle istruzioni sullo schermo e selezionare le opzioni necessarie, finché non compare il menu Sistemi.
5. Selezionare uno dei sistemi elencati, quindi scegliere dai sottomenu.

IMPORTANTE:

Non collegare lo strumento di scansione a un veicolo durante la modalità Dimostrazione.

È disponibile anche un programma dimostrativo per il veicolo OBDII/EOBD. Per accedere alla dimostrazione, selezionare la Modalità di formazione dal menu principale OBD-II/EOBD.

2.7 Spegnimento

Utilizzare il pulsante di **accensione** per spegnere lo strumento.

Nel caso in cui il dispositivo non risponda, tenere premuto il pulsante di **accensione** per 4 secondi, forzando lo spegnimento.

IMPORTANTE:

La comunicazione con il veicolo deve terminare prima di spegnere lo strumento di scansione. Se viene tentato uno spegnimento mentre lo strumento di scansione sta comunicando con il veicolo, compare un messaggio di avvertenza. Lo spegnimento forzato durante la comunicazione comporta su alcuni veicoli problemi all'ECM. Terminare sempre ogni comunicazione con il veicolo prima di spegnere il dispositivo.



Per spegnere l'unità:

1. Premere **N** fino a raggiungere la schermata iniziale.
Compare brevemente un messaggio di interruzione della comunicazione, prima della schermata iniziale.
2. Scollegare l'adattatore di test dal connettore del veicolo.
3. Premere il pulsante di **accensione**.
Compare la finestra di dialogo Spegnimento.
4. Premere ✓ per spegnere o **N** per annullare e provare un veicolo diverso.

2.7.1 Arresto di emergenza

In caso di emergenza, premere e tenere premuto il pulsante di accensione per forzare lo spegnimento.

Lo strumento di scansione si interfaccia con il sistema di controllo elettronico di un veicolo per recuperare DTC (diagnostic trouble code, codice diagnostico guasto), accedere alle informazioni del flusso dati seriale e comandare test bidirezionali. Grazie a questo strumento di scansione, diversi sistemi di controllo del veicolo, quali motore, cambio e sistema antibloccaggio freni (ABS) sono facilmente diagnosticabili. Lo strumento di scansione è in grado di tracciare grafici relativi fino a sei parametri dati in tempo reale, includendo anche un database esteso di informazioni per la risoluzione delle problematiche relative a veicoli specifici.

Questo capitolo descrive la struttura dello strumento di scansione e affronta l'utilizzo di comandi hardware base e delle funzionalità nelle seguenti sezioni:

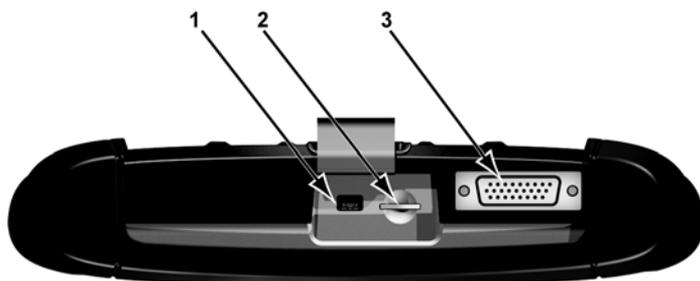
- [Descrizione funzionale a pagina 16](#)
- [Specifiche tecniche a pagina 17](#)
- [Pulsanti di controllo a pagina 19](#)
- [Alimentazione a pagina 20](#)
- [Il supporto a pagina 22](#)

3.1 Descrizione funzionale



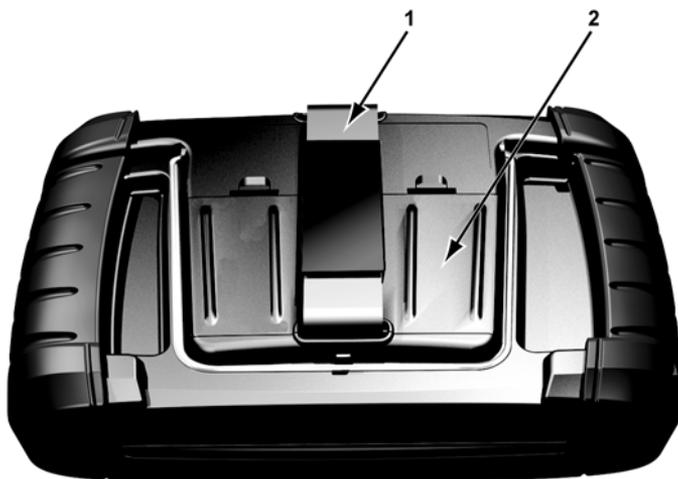
- 1— ✓ Pulsante (Sì, Accetta o Continua)
- 2— Pulsanti direzionali; sinistra (◀), destra (▶), su (▼), giù (▲)
- 3— Pulsante X (No, Annulla o Invio)
- 4— Pulsante Scelta rapida
- 5— Pulsante di accensione

Figura 3-1 *Vista anteriore*



- 1— Porta client mini-USB
- 2— Porta scheda SD (secure digital)
- 3— Porta cavo dati

Figura 3-2 *Vista superiore*



1— Fascetta

2— Coperchio vano batteria

Figura 3-3 *Vista posteriore*

3.2 Specifiche tecniche

Processore:

Motorola

Sistema operativo

SMX

Touch-screen

Pannello tattile resistivo

Display:

Diagonale da 5,6 pollici, TFT LCD

SWVGA risoluzione 640 x 480

A colori 24 bit

Batterie:

(6) 1,5 V AA

Tensione di funzionamento CC

da 8 V a 32 V CC

Dimensioni:

Larghezza:

9,15 pollici

232,4 mm

Altezza:

5,85 pollici

148,6 mm

Profondità:

1,85 pollici

47,0 mm

Peso (batterie incluse):

2,0 libbre

907 g

Intervallo temperatura di esercizio (ambiente):

Con umidità relativa dallo 0 al 90% (senza condensa)

da 32 a 113 °F

da 0 a 45 °C

Temperatura di stoccaggio (ambiente):

Con umidità relativa dallo 0 al 70% (senza condensa)

da -4 a 140 °F

da -20 a 60 °C

Condizioni ambientali:

Questo prodotto è inteso solo per usi in ambienti interni

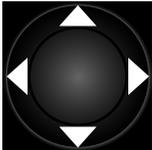
Questo prodotto è classificato con un livello di inquinamento 2 (condizioni normali)

Alimentazione:

Alimentazione nominale: 19 VCC, 3,42 A

3.3 Pulsanti di controllo

Sulla parte destra dell'unità vicino all'impugnatura sono presenti cinque pulsanti di controllo:

Pulsante	Icona	Descrizione
Accetta, Sì		Seleziona un menu o un programma, passa alla schermata successiva o risponde Sì a una domanda sullo schermo.
Frecce direzionali		Spostano la selezione sullo schermo del display su, giù, a sinistra e a destra, come indicato dalle frecce.
Annulla, No		Esce da un menu o da un programma, passa alla schermata precedente o risponde No a una domanda sullo schermo.
Scelta rapida		Pulsante funzione programmabile come scelta rapida per eseguire diverse operazioni di routine.
Accensione/ Spegnimento		Accende e spegne l'unità. Inoltre, premendolo per 5 secondi avviene l'arresto di emergenza.

Tutte le altre operazioni dello strumento sono controllate tramite il touch-screen.

3.3.1 Pulsante Accetta (✓)

Il pulsante ✓ serve per:

- Selezionare una voce evidenziata con i pulsanti direzionali.
- Passare alla schermata successiva in una serie di schermate.
- Rispondere Sì quando compare una scelta tra Sì o No.

3.3.2 Pulsanti direzionali

I pulsanti direzionali o la freccia spostano il cursore o evidenziano nelle rispettive direzioni:

- Su (▲)
- Giù (▼)
- Sinistra (◀)
- Destra (▶)

3.3.3 Pulsante Annulla (X)

Il pulsante **X** serve per:

- Uscire da un menu o programma.
- Chiudere un elenco aperto e tornare al menu precedente.
- Rispondere No quando compare una scelta tra Sì o No.

3.3.4 Pulsante Scelta rapida

Utilizzare il pulsante **Scelta rapida** per eseguire rapidamente operazioni di routine con un unico pulsante. Per ulteriori informazioni, vedere [Configura tasto di scelta rapida a pagina 66](#).

3.3.5 Pulsante di accensione

Il pulsante di **accensione** accende o spegne lo strumento.

3.4 Alimentazione

Il dispositivo con display è in grado di ricevere corrente da una delle seguenti sorgenti di alimentazione:

- Batterie interne
- Alimentatore CA/CC
- Alimentazione del veicolo

3.4.1 Batterie interne

Lo strumento di scansione può essere alimentato dalle batterie interne. Batterie nuove standard o batterie ricaricabili completamente cariche offrono energia a sufficienza per 2 ore di funzionamento continuo.

IMPORTANTE:

Le batterie interne non sono intese per alimentare lo strumento di scansione durante il collaudo del veicolo. Verificare che lo strumento di scansione disponga dell'alimentazione dal veicolo durante i test del veicolo.

3.4.2 Alimentatore CA/CC

Lo strumento di scansione può essere alimentato da una presa a muro standard mediante un alimentatore CA/CC e un adattatore di corrente. L'adattatore di corrente si installa sul connettore del cavo dati nella parte superiore dello strumento di scansione. Lo spinotto sul cavo di uscita dell'alimentatore CA/CC deve essere collegato all'adattatore di corrente.

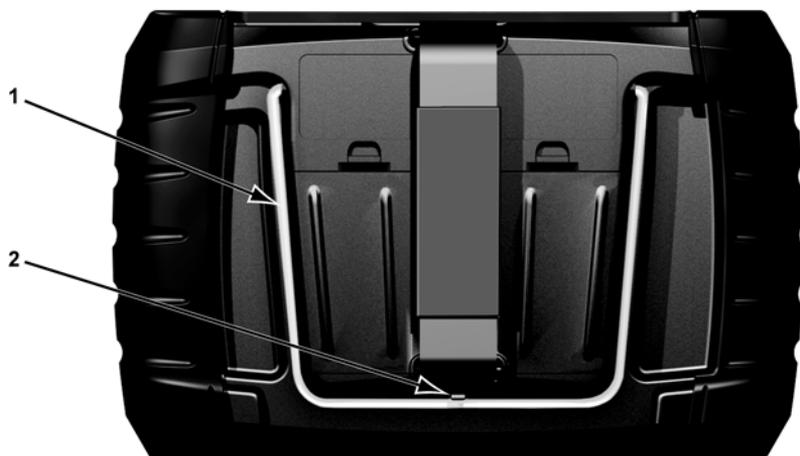
3.4.3 Alimentazione del veicolo

Lo strumento di scansione riceve corrente dal veicolo in fase di test quando viene collegato al connettore per il collegamento dati (DLC) alimentato tramite il cavo dati. Tutti i veicoli conformi a OBD-II/EOBD devono avere l'alimentazione a batteria disponibile per il connettore DLC. Se lo strumento di scansione non si accende quando viene collegato a un connettore DLC OBD-II/EOBD, potrebbe essere presente un problema circuitale sul veicolo.

Alcuni veicoli non consentono l'alimentazione del veicolo sul connettore DLC. In tali applicazioni, per alimentare l'unità sono richiesti un adattatore del cavo e un cavo di alimentazione a parte. Per verificarne la disponibilità, rivolgersi al rappresentante commerciale locale. Il cavo di alimentazione opzionale si collega a una porta sull'adattatore del cavo.

3.5 Il supporto

Il supporto integrato si estende dalla parte posteriore dell'unità, per vedere lo strumento senza doverlo tenere in mano. Le clip del supporto nell'unità servono per richiuderlo e per posizionare a un angolo di visualizzazione ottimale durante l'uso.



1— Supporto

2— Clip di sostegno

Figura 3-4 *Supporto in posizione chiusa*

Il seguente capitolo descrive il layout dello schermo dello strumento di scansione, come navigare nell'interfaccia e come selezionare tramite i menu e i pulsanti sullo schermo. Inoltre, verranno spiegati anche i diversi tipi di messaggi che compaiono durante l'uso dello strumento.

4.1 Layout dello schermo

Le schermate dello strumento di scansione (Figura 4-1) tipicamente includono le seguenti sezioni:

- 1— **Barra del titolo** mostra lo stato del test e dello strumento
- 2— **Barra degli strumenti** contiene i comandi del test
- 3— **Corpo principale** visualizza menu e dati del test



Figura 4-1 Schermata di esempio dello strumento di scansione

4.1.1 Barra del titolo

La barra del titolo si trova nella parte superiore della schermata e fornisce informazioni base sulle condizioni operative attuali dello strumento. Le opzioni della barra del titolo variano a seconda della marca e del modello del veicolo, del test effettuato o del menu selezionato. Le informazioni della barra del titolo possono includere:

- Identificativo (ID) del veicolo in fase di test
- Nome del menu o database attivo
- Un indicatore di alimentazione
- Un indicatore di comunicazione del veicolo

A seconda di quanto visualizzato nel corpo principale della schermata, l'ID veicolo o il menu attivo è visualizzato a sinistra della barra del titolo.

Un'icona all'estrema destra della barra del titolo indica se lo strumento è alimentato dalle batterie interne, dal veicolo in fase di test o dall'alimentatore CA/CC.

Un'icona di comunicazione compare a sinistra dell'indicatore di alimentazione ogni volta che lo strumento di scansione comunica attivamente con un veicolo in fase di test o con un PC.

4.1.2 Barra degli strumenti

La barra degli strumenti, situata sotto alla barra del titolo, contiene diversi pulsanti selezionabili che comandano le funzioni dello strumento. I pulsanti che compaiono sulla barra degli strumenti variano, visto che sono visualizzati solo i pulsanti attivi o disponibili per la schermata o la modalità di test attuale. In [Tabella 4-1 a pagina 25](#) è presente una breve descrizione delle comuni operazioni dei pulsanti della barra degli strumenti. Sulla barra degli strumenti compaiono pulsanti aggiuntivi quando sono disponibili operazioni speciali. Questi pulsanti sono descritti nel capitolo Operazioni.

Tabella 4-1 Pulsanti barra degli strumenti Dati (foglio 1 di 2)

Pulsante	Icona	Funzione
Indietro		Ritorna alla schermata visualizzata precedentemente. Questo pulsante è sempre nella parte sinistra della barra degli strumenti.
Home		Ritorna alla schermata iniziale. Questo pulsante è sempre accanto al pulsante Indietro nella parte sinistra della barra degli strumenti.
Elenco dati personalizzato		Consente di selezionare i parametri da visualizzare dall'elenco. Questo pulsante compare durante la visualizzazione di un elenco dati.
Visualizza		Alterna tra le modalità di visualizzazione testuale e grafica. Questo pulsante compare durante la visualizzazione di un elenco dati.
Blocco/Sblocco		Blocca o sblocca il parametro evidenziato. Questo pulsante compare durante la visualizzazione di un elenco dati.
Salva		Salva le informazioni del flusso dati corrente nella memoria dello strumento. La selezione apre un menu di opzioni.
Attivazione PID		Consente di impostare, armare e cancellare i valori di soglia per iniziare automaticamente la registrazione dei dati.
Zoom		Aumenta e diminuisce la scala dei grafici sui dati.
Strumenti		Apre il menu degli strumenti, che permette di regolare le impostazioni base dello strumento.
Pausa		Indica i dati attivi dal veicolo visualizzato.
Riproduci		Indica che i dati visualizzati sono sospesi durante la visione di un filmato.

Tabella 4-1 Pulsanti barra degli strumenti Dati (foglio 2 di 2)

Pulsante	Icona	Funzione
Fotogramma precedente		Torna indietro di un fotogramma durante la visualizzazione di dati registrati o in pausa.
Fotogramma successivo		Va avanti di un fotogramma durante la visualizzazione di dati registrati o in pausa.

Un riquadro con codifica a colori attorno ai pulsanti della barra degli strumenti indica lo stato della funzione del pulsante:

- Blu: disponibile, ma attualmente non utilizzato
- Bianco: attualmente attivo
- Giallo: attualmente evidenziato
- Rosso: attualmente selezionato.

4.1.3 Corpo principale

Il corpo principale dello schermo è la parte inferiore che visualizza un menu di test o dati disponibili per il veicolo. Sul corpo principale dello schermo compare una barra di scorrimento quando sono presenti dati aggiuntivi sopra o sotto la parte attualmente visualizzata sullo schermo (Figura 4-2).



Figura 4-2 Esempio di barra di scorrimento

Toccare e trascinare il cursore al centro della barra di scorrimento per spostarsi rapidamente tra i dati. Selezionare le punte delle frecce agli estremi delle barre di scorrimento per spostarsi nella direzione della freccia, una riga o un fotogramma per volta. La selezione della punta di una freccia che punta su una riga sposta direttamente nella parte superiore, inferiore, all'inizio o alla fine dei dati.

4.2 Messaggi dello schermo

Esistono quattro tipi di messaggi sullo schermo:

- Caricamento e collegamento
- Conferme
- Avvertenze
- Errori

4.2.1 Messaggi di caricamento e collegamento

I messaggi di caricamento e collegamento compaiono quando lo strumento di scansione esegue un'operazione interna, come ad esempio il caricamento di un database, l'avvio di un test o l'instaurazione di una comunicazione con il veicolo. Il messaggio scompare automaticamente quando l'operazione interna termina.

4.2.2 Messaggi di conferma

I messaggi di conferma informano quando si sta per eseguire un'operazione irreversibile o quando un'azione richiede la conferma dell'utente per essere svolta.

Se non è necessaria una risposta, il messaggio compare brevemente per poi scomparire.

4.2.3 Messaggi di avvertenza

I messaggi di avvertenza avvisano quando il completamento dell'azione selezionata potrebbe comportare una modifica irreversibile o la perdita di dati.

4.2.4 Messaggi di errore

I messaggi di errore avvisano quando si verificano errori di sistema o procedurali.

Esempi di possibili errori includono:

- Scollegamento di un cavo.
- Una periferica, come una stampante ad esempio, viene spenta.

Operazioni dello strumento di scansione

Lo strumento di scansione stabilisce un collegamento dati con i sistemi di controllo elettronici del veicolo in fase di test, permettendo di recuperare i codici guasto diagnostici (DTC), visualizzare i parametri dati in tempo reale e di svolgere test. Il collaudo del veicolo richiede il collegamento dello strumento di scansione al veicolo in fase di test mediante il cavo dati e gli adattatori di test. Le istruzioni sullo schermo descrivono come collegare lo strumento di scansione. Informazioni aggiuntive sul collegamento si trovano nel manuale del software di comunicazione del veicolo collaudato.

5.1 Identificazione veicolo

Le informazioni dello strumento di scansione presentate vengono fornite dall'ECM del veicolo collaudato. Pertanto è necessario inserire alcuni attributi del veicolo in fase di test sullo strumento di scansione per garantire la correttezza dei dati. La sequenza di identificazione del veicolo avviene tramite menu: basta seguire le richieste sullo schermo e praticare una serie di scelte. Ogni scelta permette di passare alla schermata successiva. Le procedure esatte potrebbero variare leggermente per specifici marca, modello e anno del veicolo collaudato.



Per identificare un veicolo per il collaudo:

1. Selezionare il pulsante **Produttori del veicolo** sulla schermata iniziale.
Compare un elenco di produttori (Figura 5-1).

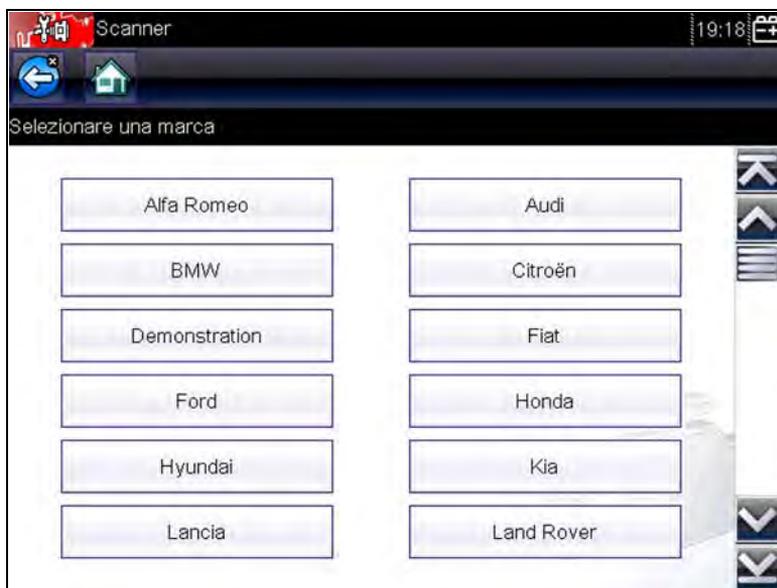


Figura 5-1 Esempio elenco di produttori

2. Selezionare dall'elenco il produttore del veicolo in fase di test.
Compare un menu relativo all'anno del modello.
3. Selezionare dal menu l'anno del veicolo collaudato.
Compare un elenco di tipi di veicoli o modelli. Per identificare tipo e modello del veicolo potrebbero essere richieste diverse selezioni; seguire le richieste sullo schermo e inserire le informazioni richieste.
Una volta inseriti tutti i dati necessari, compare una finestra di dialogo di conferma (Figura 5-2).
4. Dalla finestra di dialogo Conferma dei dettagli del veicolo, selezionare:
 - a. **OK** per continuare.
 - b. **Annulla** per tornare all'elenco di motori.



Figura 5-2 Esempio finestra di dialogo di conferma

Selezionare OK per aprire l'elenco di sistemi (Figura 5-3).



Figura 5-3 Esempio elenco di sistemi disponibili

**NOTA:**

Nell'elenco sono inclusi solo i sistemi disponibili per il collaudo sul veicolo identificato.

5. Per continuare, selezionare dall'elenco un sistema.

La sequenza di identificazione è completata, per proseguire fare riferimento a [Collegamento a un veicolo a pagina 32](#).

5.1.1 Identificazione veicolo alternativa

In alcuni casi, potrebbe essere necessario identificare un veicolo da collaudare non riconosciuto dallo strumento di scansione, non supportato dal database o che possiede caratteristiche uniche che gli impediscono di comunicare con lo strumento di scansione tramite i canali standard. In questi casi, un menu di opzioni alternative permette di stabilire la comunicazione con il veicolo tramite metodi alternativi. Oltre a poter identificare un produttore diverso, sono disponibili le seguenti alternative:

- **OBDII/EOBD** permette di eseguire collaudi OBD-II o EOBD generici (per ulteriori informazioni, vedere [OBD-II/EOBD a pagina 53](#)).
- **Modalità identificativo sistema** permette di iniziare l'identificazione del veicolo selezionando prima il sistema da collaudare. L'opzione apre un menu di produttori che supportano questa modalità.
- **Seleziona per database** permette di iniziare l'identificazione del veicolo selezionando il database del produttore da caricare. L'opzione apre un menu di database disponibili.

5.2 Collegamento a un veicolo

Selezionare uno dei sistemi disponibili per l'elenco di test e le istruzioni di collegamento dello strumento di scansione al veicolo con il cavo dati visualizzato sullo schermo (Figura 5-4).



Figura 5-4 Esempio messaggio collegamento al veicolo

Se sono richiesti un adattatore e una chiave, le istruzioni indicano quali utilizzare, oltre a dove trovare il connettore diagnostico del veicolo per le prove selezionate. Per ulteriori dettagli, fare riferimento al rispettivo *Manuale del software di comunicazione del veicolo*.

5.2.1 Cavi

Per collegare lo strumento di scansione al veicolo in fase di test sono utilizzati cavi dati e un adattatore per cavo. L'estremità a 26 pin del cavo deve essere collegata alla porta del cavo dati sullo strumento di scansione, per poi essere fissata con le due viti prigioniera. L'estremità a 16 pin del cavo OBD-II si inserisce direttamente nell'adattatore, collegato poi al connettore di collegamento dati (DLC) del veicolo in fase di test.

Le istruzioni sullo schermo dello strumento di scansione indicano come collegare il cavo dati una volta identificato il veicolo collaudato. I messaggi sullo schermo includono

anche la posizione del connettore diagnostico del veicolo al quale si collega il cavo per il collaudo del sistema selezionato.

Tutti i veicoli OBD-II presentano l'alimentazione a batteria (B+) sul connettore DLC. Il cavo di alimentazione ausiliario eroga l'alimentazione per il collaudo di modelli non OBD-II privi di B+ sul connettore diagnostico. Per il collaudo di modelli non OBD-II sono richiesti un cavo dati OBD-I e adattatori (opzionali in alcuni mercati).

L'estremità larga del cavo di alimentazione ausiliario si inserisce nella porta accessori del veicolo. Quella piccola del cavo nella porta di alimentazione incorporata sul lato dell'adattatore del cavo. Un fusibile in linea sul cavo ausiliario provvede alla protezione circuitale.



Per collegare il cavo dati al veicolo:

1. Attenersi alle istruzioni sullo schermo per il collegamento al veicolo (Figura 5-4).
2. Una volta collegato, selezionare **Continua**.

Lo strumento di scansione instaura la comunicazione, quindi visualizza un elenco di prove disponibili. Se lo strumento di scansione non è in grado di stabilire un canale di comunicazione, compare un messaggio relativo all'assenza di comunicazione.

3. Selezionare uno dei test disponibili per aprire un menu di opzioni.

5.2.2 Messaggio assenza di comunicazione

Quando lo schermo visualizza un messaggio di assenza di comunicazione, lo strumento di scansione e il modulo di controllo del veicolo non sono in grado di comunicare tra di loro.

Le seguenti condizioni generano un messaggio di assenza di comunicazione:

- Lo strumento non è in grado di stabilire un canale di comunicazione con il veicolo.
- Il sistema selezionato per il collaudo non è presente sul veicolo (ad esempio l'ABS).
- È presente un collegamento allentato.
- È presente un fusibile del veicolo bruciato.
- È presente un guasto nei cablaggi del veicolo.
- È presente un guasto nel circuito del cavo dati o dell'adattatore.
- È stato inserito l'identificativo del veicolo errato.

Fare riferimento ai manuali del Software di comunicazione del veicolo pubblicato dal produttore del veicolo in fase di test per ulteriori informazioni sulla risoluzione delle problematiche.

5.3 Operazioni

Lo strumento di scansione stabilisce un collegamento dati con i sistemi di controllo elettronici del veicolo in fase di test per visualizzare parametri dati in tempo reale e svolgere prove. È possibile eseguire le prove funzionali selezionate, ricevere suggerimenti per la risoluzione delle problematiche e ottenere codici di errore specifici per il veicolo per vari sistemi di controllo del veicolo, come motore, cambio, sistema antibloccaggio freni (ABS) e molto altro ancora.

In seguito alla selezione di un sistema e alla comunicazione tra strumento di scansione e veicolo, compare un menu principale che elenca le prove disponibili.

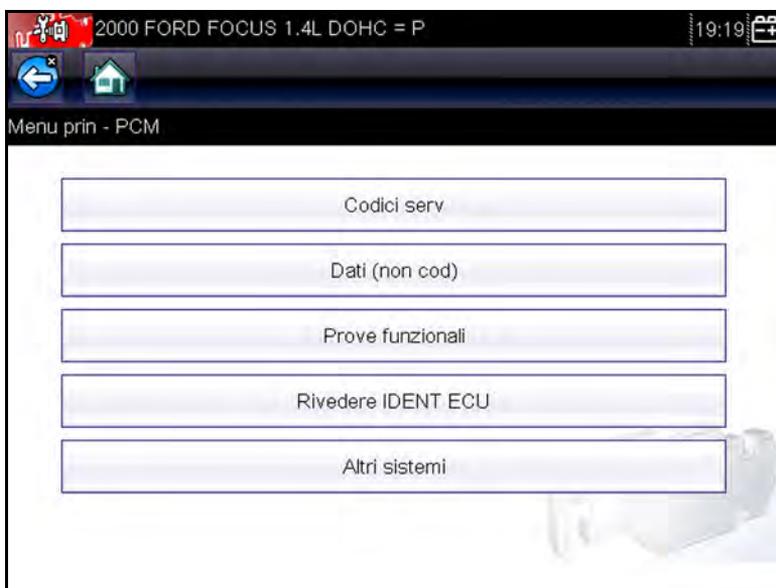


Figura 5-5 Esempio di menu principale

Le opzioni del menu principale variano leggermente a seconda di anno, marca e modello del veicolo collaudato. Il menu principale potrebbe includere:

- **Visualizzazione dati** mostra informazioni sui parametri dati dal modulo di controllo del veicolo. L'opzione apre un sottomenu di opzioni di visualizzazione.
- **Codici di manutenzione** visualizza i record dei codici guasto diagnostici (DTC) dal modulo di controllo del veicolo. L'opzione apre un sottomenu di opzioni di visualizzazione.
- **Cancella codici** elimina i record di DTC e altri dati dall'ECM. Per alcuni modelli, questa opzione si trova nel sottomenu Codici.
- **Prove funzionali** mette a disposizione test specifici per sottosistemi e componenti. Le prove variano a seconda di produttore e modello.
- **Prove attuatore** similmente alle prove funzionali, verifica il funzionamento di alcuni attuatori, come le elettrovalvole e i relè.

- **Azzeramenti memoria** permette di riprogrammare i valori adattativi di alcuni componenti in seguito a riparazioni. L'opzione apre un sottomenu. Per alcuni modelli, queste opzioni si trovano nel menu Prove funzionali.
- **Prove di sistema** mette a disposizione test specifici per i sottosistemi. L'esecuzione di queste prove è simile alle prove funzionali.
- **Funzioni generiche** permette di accedere ad alcune funzioni generiche OBD II da un menu proprietario (solo veicoli del 1996 e veicoli successivi).



Per eseguire una prova dello strumento di scansione

1. **Avviare lo strumento di scansione.** Selezionare **Produttori del veicolo** sulla schermata iniziale.
2. **Identificare il veicolo.** Identificare il veicolo in fase di test selezionandolo dalle opzioni di menu.
3. **Selezionare il sistema.** Selezionare il sistema da collaudare dal menu dei sistemi.
4. **Collegare il cavo dati al veicolo.** Attenersi alle istruzioni di collegamento sullo schermo per collegare lo strumento di scansione al veicolo in fase di test.
5. **Selezionare la prova dal menu principale dello strumento di scansione.** Selezionare la prova desiderata.

5.3.1 Codici di manutenzione

Questa opzione potrebbe comparire come Codici, menu Codici, Solo codici, Codici (senza dati), Codici di manutenzione o simili sul menu. L'opzione apre un elenco di opzioni di visualizzazione dei parametri dati che include:

- Codici di visualizzazione
- Cancella codici
- Congela fotogramma/Registrazioni guasto
- Stato DTC

Codici di visualizzazione

La selezione di questa opzione apre un elenco di codici guasto diagnostici (DTC) memorizzati nel modulo di controllo elettronico (ECM) o un sottomenu di opzioni di visualizzazione dei DTC. Le opzioni del sottomenu includono:

- **Informazioni codice guasto** apre un elenco di codici della memoria dell'ECM
- **Codici cronologia** apre un elenco di codici i cui sintomi non sono presenti attualmente. I codici cronologia indicano un problema che si verifica a intermittenza.
- **Fallimento di questo ciclo di accensione** apre un elenco di codici impostati durante il ciclo di accensione corrente.
- **MIL SVS o messaggio richiesto** visualizza le richieste dell'ECM per l'accensione della spia MIL (malfunction indicator lamp, spia di malfunzionamento) o della spia SVS (service vehicle soon, manutenzione richiesta a breve) o visualizza un avviso informativo per il conducente.
- **Ultima prova fallita** visualizza un elenco di tutte le prove fallite.
- **Prove fallite dalla cancellazione del codice** visualizza un elenco di prove fallite dall'ultima cancellazione dei codici dalla memoria dell'ECM.

L'elenco di codici include il DTC e una descrizione (Figura 5-6).



Code	Description
P0101	CIRC PORTATA ARIA GAMMA O PRESTAZIONE
P0122	SNS A POSIZIONE VLV FARFALLA INGRESSO CIRC BASSO
P0123	SNS A POSIZIONE VLV FARFALLA INGRESSO CIRC ALTO

Figura 5-6 Esempio elenco di codici

Cancella codici

Su alcuni veicoli, lo strumento di scansione cancella i codici guasto dalla memoria del modulo di controllo. Se la funzione non è disponibile sul veicolo collaudato, Cancella codici non compare nel menu.



Per cancellare i codici:

1. Selezionare **Cancella codici** dal menu Codici.
Compare un messaggio di conferma.
2. Verificare che le condizioni mostrate nel messaggio di conferma siano rispettate, quindi selezionare **Sì**.
Al completamento dell'operazione, compare un messaggio di conferma della cancellazione dei codici.
3. Selezionare **Continua** per tornare al menu Codici.

Congela fotogramma/Registrazioni guasto

Questa opzione visualizza il DTC impostato, insieme ai rispettivi dati, quando l'ECM ha comandato l'accensione della spia MIL (malfunction indicator lamp, spia malfunzionamento).

Congela fotogramma/Registrazioni guasto è una funzione OBD-II/EOBD (vedere [\(\\$02\) Visualizza dati congelamento fotogramma a pagina 57](#) per ulteriori informazioni).

5.3.2 Visualizzazione dati

Questa opzione potrebbe comparire come Dati, Dati (senza codici), Visualizzazione dati, menu Dati o simili sul menu.

Selezionare **Dati** per visualizzare i parametri del flusso di dati in tempo reale dall'ECM del veicolo.

In modalità visualizzazione dati, i parametri trasmessi dall'ECM compaiono nel corpo principale dello schermo. La barra degli strumenti, utilizzata per configurare e controllare i dati dei parametri, compare nella parte superiore della schermata (Figura 5-7).



The screenshot shows a vehicle data visualization screen for a 2000 Ford Focus 1.4L DOHC. The screen displays a list of parameters and their current values. The parameters are: VELOCITÀ MOT. (giri/min) at 833, CONTAT DTC CONTINUO at 0, SNS POS. VALVOLA FARFALLA(V) at 0.94, MODO TP at C/T, TEMPERATURA REFRIGERANTE(°C) at 28, PRESSIONE BAROMETRICA(kPa) at 95, and TEMPERATURA ARIA ASPIRAZIONE(°C) at 30. The screen also features a top status bar with the vehicle model and time, and a toolbar with various control icons.

2000 FORD FOCUS 1.4L DOHC = P		9:20
VELOCITÀ MOT. (giri/min)	833	
CONTAT DTC CONTINUO	0	
SNS POS. VALVOLA FARFALLA(V)	0.94	
MODO TP	C/T	
TEMPERATURA REFRIGERANTE(°C)	28	
PRESSIONE BAROMETRICA(kPa)	95	
TEMPERATURA ARIA ASPIRAZIONE(°C)	30	

Figura 5-7 Esempio schermata visualizzazione dati

Barra degli strumenti

I pulsanti sulla barra degli strumenti funzionano come descritto in [Tabella 4-1 a pagina 25](#) durante la visualizzazione dei dati.

Corpo principale

Durante la visualizzazione dei dati, il corpo principale del display è diviso in due colonne: la colonna sinistra mostra una descrizione del parametro, mentre quella destra mostra il valore o la condizione del parametro. I parametri sono elencati nell'ordine in cui vengono inviati dall'ECM, quindi saranno presenti variazioni tra le varie marche e modelli. Nella parte superiore dell'elenco si possono bloccare o rendere fissi tre parametri, in modo che non cambino quando si scorre l'elenco di parametri nel riquadro inferiore. Utilizzare il pulsante **Blocca/Sblocca** sulla barra degli strumenti per selezionare i parametri fissi (vedere [Parametri di blocco a pagina 45](#)).

Sospensione della raccolta dei dati

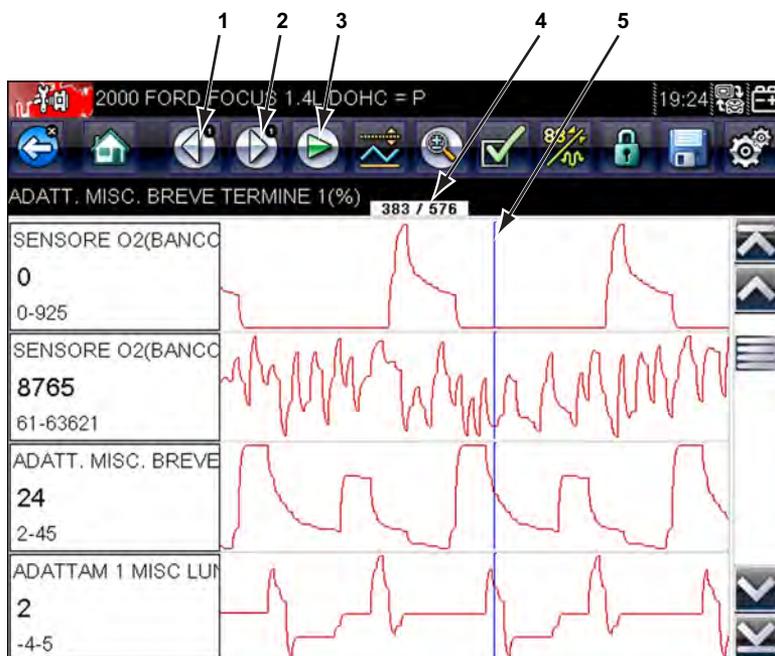
È possibile sospendere la raccolta dei dati dal modulo di controllo del veicolo. Alla sospensione dei dati, i vari fotogrammi di dati del veicolo acquisiti prima della sospensione, vengono memorizzati nella memoria dello strumento e resi disponibili la visione. Se la sospensione viene selezionata durante la visualizzazione dei dati in modalità testuale, lo schermo passa automaticamente alla visualizzazione grafica dei dati.



Per sospendere la raccolta dei dati:

1. Selezionare il pulsante **Pausa** durante la visualizzazione dei dati (Figura 5-8).

Sulla barra degli strumenti, il pulsante Pausa sostituisce il pulsante Registra e compaiono i pulsanti Fotogramma precedente e Fotogramma successivo. Nella schermata principale compare un contatore di fotogrammi.



- 1— Pulsante Fotogramma precedente
- 2— Pulsante Fotogramma successivo
- 3— Pulsante Riproduci
- 4— Contatore fotogrammi (fotogramma attuale/fotogrammi totali)
- 5— Indicatore posizione

Figura 5-8 Esempio fotogramma dei dati sospeso

2. Scorrere per rivedere i dati nel fotogramma.
3. Per cambiare fotogramma, toccare **Fotogramma precedente** o **Fotogramma successivo**. Ogni selezione del pulsante esegue uno spostamento di un fotogramma nella direzione selezionata.



Per ripristinare la raccolta dei dati:

- Toccare il pulsante **Registra**.

Il display torna ai dati in tempo reale e l'icona **Pausa** torna sulla barra degli strumenti. Il display torna anche in modalità testuale, qualora fosse la modalità utilizzata prima della sospensione della raccolta dei dati.

**NOTA:**

Il pulsante **Scelta rapida** è configurabile per eseguire la funzione Pausa/Riproduci. Per ulteriori informazioni, vedere [Configura tasto di scelta rapida a pagina 66](#).

Personalizzazione dell'elenco dati

Il pulsante **Elenco dati personalizzato** sulla barra degli strumenti serve per determinare i parametri specifici da visualizzare. La minimizzazione del numero di parametri dell'elenco dati permette di concentrarsi sui parametri dati sospetti o sintomatici. La maggior parte dei parametri può essere rimossa dall'elenco. Alcuni parametri fondamentali, come i giri/min, non possono essere rimossi. Tali parametri sono grigi nella parte superiore dell'elenco, insieme a un'icona a forma di lucchetto e non possono essere selezionati.

IMPORTANTE:

La limitazione del numero di parametri visualizzati comporta una frequenza di aggiornamento dati più rapida e riduce la quantità di memoria utilizzata per i file salvati.

**Per creare un elenco dati personalizzato:**

1. Selezionare il pulsante **Elenco dati personalizzato** sulla barra degli strumenti.

Compare la schermata di selezione dei dati e due nuovi pulsanti sulla barra degli strumenti.

I pulsanti sulla barra degli strumenti forniscono opzioni per la selezione e la deselection dei parametri da includere o rimuovere dall'elenco dati personalizzato:

Pulsante	Descrizione
	Seleziona/Deseleziona , per contrassegnare i singoli parametri da nascondere o visualizzare.
	Seleziona tutto/Deseleziona tutto , per nascondere o visualizzare tutti i parametri dell'elenco. I parametri bloccati non possono essere nascosti.

I segni di spunta a sinistra della descrizione del parametro indicano i parametri selezionati per la visualizzazione. Una seconda casella di selezione più piccola indica un parametro bloccato.

2. Creare un elenco di dati personalizzati toccando i parametri da includere. I parametri visualizzati sono evidenziati, quelli non visualizzati non sono evidenziati. Selezionare i parametri da visualizzare:
 - a. Il pulsante **Seleziona tutto/Deseleziona tutto** cambia immediatamente tutti i parametri con la stessa condizione, mentre un secondo tocco inverte la condizione.
 - b. Toccando il pulsante **Seleziona/Deseleziona** si attiva il parametro. Ora è possibile aggiungere o rimuovere parametri toccando le singole voci nell'elenco.

Tenere presente quanto segue:

- Le voci nella parte superiore dell'elenco non evidenziabili sono bloccate e non possono essere disattivate.
 - Trascinare la schermata per scorrerla e visualizzare l'intero elenco.
 - Utilizzare **Seleziona tutto** per visualizzare l'elenco completo.
 - Utilizzare **Deseleziona tutto** per rimuovere ogni selezione.
 - Utilizzare **Annulla** per tornare alla visualizzazione dati.
3. Selezionare **OK** per visualizzare l'elenco dati aggiornato.

Cambiamento delle viste della schermata

Il pulsante **Visualizza** apre un menu a tendina di opzioni:

- Elenco PID
- 1 grafico
- 2 grafici
- 4 grafici

La vista Elenco PID (identificazione parametro) è una visualizzazione su 2 colonne con il nome dei parametri nella colonna sinistra e i valori correnti nella colonna destra (Figura 5-7).

Le viste a 1, 2 e 4 grafici dividono lo schermo orizzontalmente, visualizzando contemporaneamente i grafici dei dati per il numero di parametri indicati nel corpo principale della schermata (Figura 5-9). Utilizzare la barra di scorrimento o i pulsanti **su** (▲) e **giù** (▼) per visualizzare gli altri parametri.

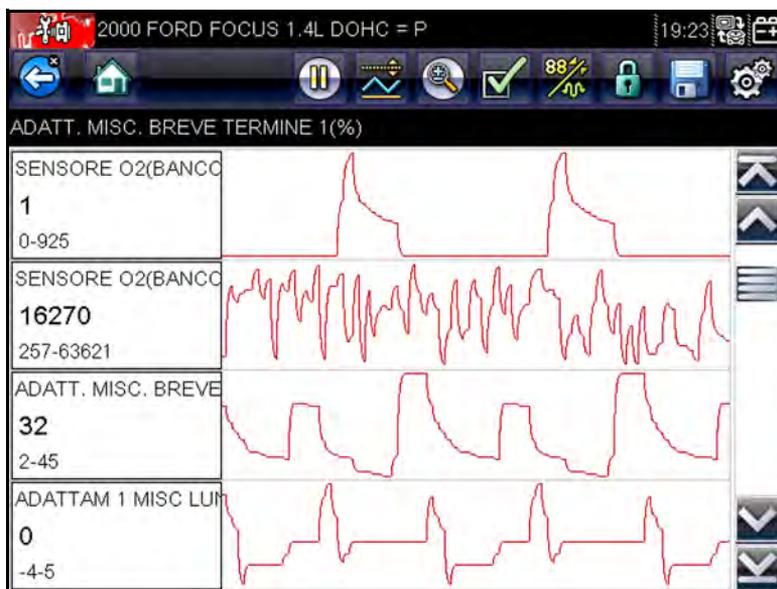


Figura 5-9 Esempio schermata vista grafico

Ogni condizione impostata precedentemente, come dati conservati o linee di dati bloccate, quando la vista della schermata viene cambiata rimangono effettive.

Parametri di blocco

Utilizzare il pulsante **Blocca/Sblocca** per bloccare le linee selezionate di dati nella posizione attuale ed impedire che scorrano, oppure per rilasciare le linee di dati bloccate in precedenza. Si possono bloccare fino a tre linee di dati per

volta, tranne la linea di fondo che non è bloccabile. Questa funzione consente di posizionare i parametri correlati insieme, semplificando il monitoraggio dei loro valori e delle incoerenze puntuali.

Durante la visualizzazione in modalità testuale, le linee di dati bloccate passano al fotogramma superiore del corpo principale della schermata visualizzata. In modalità grafico, a fianco del nome del parametro compare un'icona a forma di lucchetto indicante che il parametro è bloccato.



Per bloccare i parametri:

1. Selezionare il pulsante **Blocca/Sblocca** sulla barra degli strumenti.

2000 FORD FOCUS 1.4L DOHC = P		19:26
BATTERIA(V)		
	DURATA INIEZIONE BANCATA 1(ms)	106.7
	CICLO APERTO/CHIUSO SENSORE O2	APER
	SENSORE O2(BANCO 1,DOPO CAT)(mV)	29359
	FLUSSO MASSA ARIA(V)	0.03
	ANTICIPO ACCENSIONE(°)	0
	BATTERIA(V)	12.1
	VELOCITÀ VEICOLO(km/h)	0

Figura 5-10 Esempio di parametri bloccati

La visualizzazione ora è in modalità di blocco e rimane tale fin quando non viene selezionato un altro pulsante.

2. Selezionare un punto qualsiasi di un fotogramma per bloccarlo.

Il parametro viene evidenziato, compare un'icona a forma di lucchetto a fianco che indica il blocco e il parametro compare nel fotogramma superiore dello schermo.

3. Selezionare ulteriori parametri da bloccare.

**NOTA:**

Se vengono bloccati tre parametri, per bloccarne un altro prima è necessario sbloccarne uno.

4. Selezionare uno dei pulsanti della barra degli strumenti per uscire dalla modalità di blocco.

I parametri bloccati rimangono bloccati anche in seguito all'uscita dalla modalità di blocco e devono essere sbloccati al rilascio.

**Per sbloccare i parametri:**

1. Selezionare il pulsante **Blocca/Sblocca** sulla barra degli strumenti.
2. Evidenziare il parametro da sbloccare.
L'icona a forma di lucchetto scompare e il parametro può essere fatto scorrere come in precedenza.
3. Selezionare uno dei pulsanti della barra degli strumenti per uscire dalla modalità di blocco.

Salvataggio

Il pulsante **Salva** serve per registrare i filmati dei valori del flusso dati del veicolo nella memoria dello strumento. Il salvataggio aiuta a isolare un problema intermittente o a verificare una riparazione durante una prova su strada. I file salvati costituiscono inoltre documentazione utile a spiegare ai clienti problemi relativi alla conducibilità.

È possibile salvare diversi filmati dati, che possono poi essere aperti in seguito con il pulsante Strumento o selezionando Strumenti sul menu principale.

**Per salvare un filmato:**

- Selezionare **Salva**.
Durante il salvataggio, compare una finestra di dialogo relativa al salvataggio. Il filmato è stato salvato quando scompare la casella di messaggio.

Il pulsante **Scelta rapida** può essere programmato in modo da eseguire la funzione Salva schermo o Salva filmato. Per i dettagli, vedere [Configura tasto di scelta rapida a pagina 66](#).

Grazie alla porta Mini USB i file salvati è possibile scaricare i file salvati dallo strumento di scansione su un PC.

5.3.3 Impostazione livelli di trigger

Il pulsante Trigger PID sulla barra degli strumenti consente di configurare lo strumento di scansione in modo da acquisire automaticamente i dati quando il valore di un parametro supera una determinata soglia. Se il triggering è attivo, un eventuale "evento di trigger" sospende la raccolta dei dati e registra un filmato dati, similmente all'evento di congelamento fotogrammi OBD-II/EODB.

L'opzione **Trigger PID** apre un menu che include:

- **Imposta trigger:** stabilisce i valori di segnale superiore e inferiore per avviare la cattura dell'evento relativamente al parametro selezionato.
- **Arma trigger:** attiva lo strumento di scansione per acquisire un evento quando il segnale oltrepassa una determinata soglia.
- **Cancela tutti i trigger:** elimina tutti i livelli di trigger impostati in precedenza.

Se sono impostati trigger, le opzioni di menu sono:

- **Cancela trigger:** elimina i livelli di trigger impostati per il parametro evidenziato.
- **Disarma trigger:** disattiva la funzionalità di acquisizione degli eventi.
- **Cancela tutti i trigger:** elimina tutti i livelli di trigger impostati in precedenza.



Per impostare livelli di trigger:

1. Evidenziare il parametro da usare per attivare (in inglese, trigger) la registrazione.
2. Toccare il pulsante **Trigger PID**.
3. Selezionare **Imposta trigger** dal menu a tendina.

Sulla schermata del corpo principale compare un grafico del parametro evidenziato con una barra degli strumenti di trigger. La linea del livello di trigger compare come linea piena orizzontale sul grafico dati (Figura 5-11). Devono essere impostati i livelli di trigger superiore e inferiore, con priorità al livello superiore.

4. Selezionare i pulsanti più (+) e meno (-) sulla barra degli strumenti o utilizzare i pulsanti freccia su ▲ e giù ▼ per posizionare il livello di trigger superiore nel punto desiderato sul grafico.
5. Toccare il simbolo ✓ sulla barra degli strumenti o il pulsante ✓ per impostare la soglia superiore.
A questo punto compare una linea del livello di trigger inferiore nel punto intermedio del grafico.
6. Selezionare i pulsanti più (+) e meno (-) sulla barra degli strumenti o utilizzare i pulsanti freccia su ▲ e giù ▼ per posizionare il livello di trigger inferiore nel punto desiderato sul grafico.

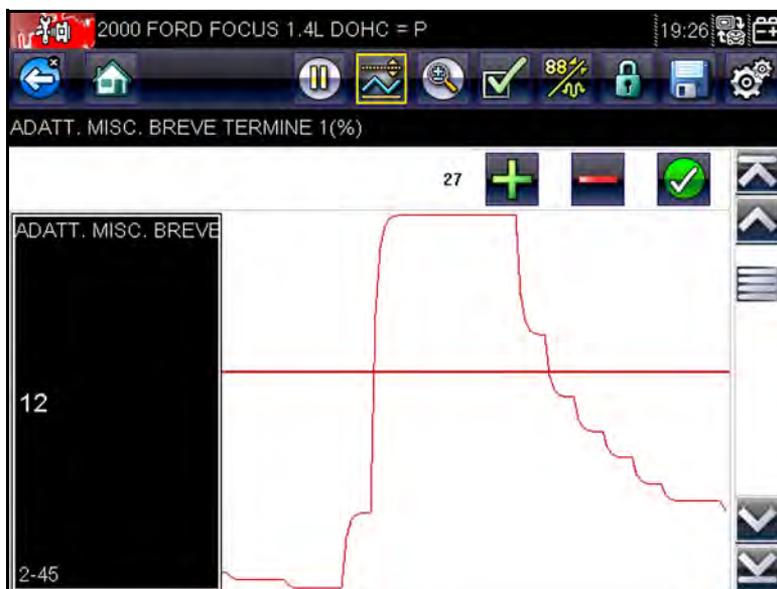


Figura 5-11 Esempio schermata impostazione trigger

7. Toccare il simbolo ✓ sulla barra degli strumenti o il pulsante ✓ per impostare la soglia inferiore.

8. Impostare il livello di trigger inferiore utilizzando le frecce su ▲ e giù ▼ e premere ✓.

Il display torna alla visualizzazione dei dati in tempo reale e i punti di trigger compaiono come linee orizzontali nei grafici dei parametri disegnati. Ripetere la procedura per determinare i punti di trigger per altri parametri, se necessario. Una volta armati, ogni punto dati registrato all'esterno delle condizioni impostate sospende la raccolta dei dati e salva una registrazione.

**NOTA:**

È possibile avere solo tre parametri con livelli di trigger impostati per volta, ma basta che una delle condizioni sia soddisfatta affinché si verifichi l'evento di trigger.

**Per armare i trigger:**

1. Toccare il pulsante **Trigger PID** sulla barra degli strumenti.
2. Selezionare **Arma trigger** dal menu a tendina.

Le linee di trigger sui grafici dati cambiano colore indicando una condizione di armamento.

I trigger di tutti i grafici vengono armati contemporaneamente. Una volta armato il triggering, rimane tale fino allo spegnimento del dispositivo. Se le impostazioni di trigger vengono modificate o ne vengono aggiunte per altri parametri, sono armate all'uscita dalla schermata di impostazione.

5.3.4 Prove funzionali

L'opzione **Prove funzionali** serve per accedere a prove specifiche per sottosistemi e componenti. Le prove disponibili variano in base a produttore, anno e modello e nel menu sono presenti solo le prove disponibili.

Esistono quattro tipi di test funzionali:

- Le **Prove informative** sono prove di sola lettura, come la selezione del VIN dal menu Prove funzionali per visualizzare il numero VIN del veicolo identificato.

- Le **Prove di attivazione\disattivazione** commutano un componente, come un solenoide, un relè o un interruttore, tra due stati operativi.
- Le **Prove a controllo variabile** comandano un certo valore per un sistema o componente, come la variazione della fasatura della scintilla in incrementi di 1° o il duty cycle della valvola EGR in incrementi del 10%.
- Le **Prove di azzeramento** azzerano i valori adattativi o appresi memorizzati nel modulo di controllo.

Prove funzionali apre un menu di opzioni di test che variano in base a marca e modello del veicolo. La selezione di un'opzione del menu attiva la prova o apre un sottomenu di opzioni aggiuntive. Attenersi alle istruzioni sullo schermo durante le prove. Le modalità e i contenuti di visualizzazione sullo schermo variano a seconda del tipo di test eseguito.

Alcune prove di attivazione/disattivazione e a controllo variabile visualizzano comandi per la prova funzionale speciali nella parte superiore dello schermo.

I pulsanti di comando per la prova funzionale permettono di manipolare il segnale come mostrato in Tabella 5-1.

Tabella 5-1 Pulsanti di comando per la prova funzionale

Nome	Pulsante	Descrizione
OK		Attiva la prova.
Annulla		Annulla la prova.
Meno		Disattiva un elemento o lo diminuisce oppure riduce incrementalmente un segnale variabile.
Più		Attiva un elemento o lo aumenta oppure aumenta incrementalmente un segnale variabile.

5.4 Uscita dalle prove dello strumento di scansione

Lo strumento rimane aperto finché è presente un canale di collegamento attivo con il veicolo. Per uscire dalle prove dello strumento di scansione, è necessario interrompere questo canale di comunicazione. L'arresto con lo strumento di scansione in fase di comunicazione, genera un messaggio di avvertenza.



NOTA:

Se la comunicazione viene interrotta, potrebbero verificarsi danni al modulo di controllo elettronico (ECM) del veicolo. Verificare che durante le prove il cavo dati e il cavo USB siano adeguatamente collegati in ogni momento. Uscire da ogni prova prima di scollegare il cavo di prova o di spegnere lo strumento.



Per uscire dalle prove dello strumento di scansione:

1. Dalla schermata attiva, selezionare **Esci** dalla barra degli strumenti per tornare al menu Sistemi.
2. Dal menu Sistemi, selezionare **Indietro**.
Compare brevemente un messaggio di interruzione delle comunicazioni seguito dal menu principale.

A questo punto lo strumento di scansione non comunica più con il veicolo ed è possibile spegnere in sicurezza o provare un altro veicolo.

OBD-II/EOBD consente di accedere alle prove generiche dello strumento di scansione relative a OBD-II, senza completare l'identificazione del veicolo. Questa opzione costituisce un metodo rapido per controllare i DTC (diagnostic trouble code, codici guasto diagnostici), isolare la causa di una spia MIL (malfunction indicator lamp, spia malfunzionamento) accesa, verificare lo stato di monitoraggio prima del collaudo per il certificato delle emissioni, verificare le riparazioni e svolgere altre operazioni di manutenzione relative alle emissioni. OBD-II/EOBD serve anche per la prova dei veicoli conformi a OBD-II non inclusi nei database dello strumento di scansione.

Questa funzione fornisce solo informazioni OBD-II generiche. Selezionare dal menu Produttori del veicolo per le funzioni OBD-II ottimizzate.

La selezione dell'opzione OBD-II/EOBD sulla schermata iniziale apre un menu con due opzioni:

- **Diagnosi OBD** apre il menu principale OBD-II/EOBD per l'avvio di una sessione di prova diagnostica.
- **Modalità formazione OBD** è simile alla modalità dimostrativa, ma consente di simulare prove OBD senza collegarsi al veicolo collaudato.

6.1 Diagnosi OBD

L'opzione Diagnosi OBD apre un menu con le seguenti opzioni:

- **Avvia comunicazione** inizia la sessione di prova
- **Selezionare protocollo di comunicazione** consente di selezionare il protocollo da utilizzare
- **Informazioni connettore** indica i dettagli sulla posizione del connettore di collegamento dati (DLC) per la maggior parte dei modelli

6.1.1 Avvia comunicazione

Attenersi alla seguente procedura per condurre una sessione di prova OBD-II/EOBD:



Per effettuare una prova OBD-II/EOBD:

1. Selezionare **Avvia comunicazioni** nel menu OBD-II/EOBD.

Compare un messaggio di connessione generico (Figura 6-1) e collegare lo strumento di scansione al veicolo collaudato secondo quanto indicato.

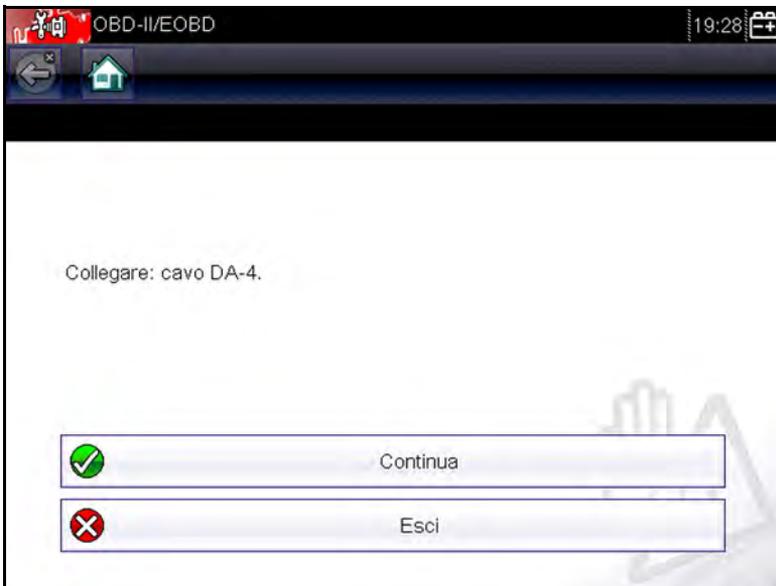


Figura 6-1 Esempio messaggio collegamento generico

2. Selezionare **Continua**.

Compare un messaggio sulle comunicazioni che indica il numero di ECM rilevati, quali ECM stanno comunicando e quale protocollo di comunicazione è in uso (Figura 6-2).



Figura 6-2 Esempio messaggio di comunicazione

3. Selezionare **Continua**.

Compare un elenco di prove disponibili, le cui opzioni sono (Figura 6-3):

- Monitoraggi prontezza
- Stato MIL
- Visualizza dati correnti (\$01)
- Cancella dati relativi alle emissioni (\$4)
- Visualizza dati congelamento fotogramma (\$02)
- Visualizza codici guasto (\$03)
- Visualizza parametro/risultati prova (\$05, 06, 07)
- Richiedi controllo sistema di bordo (\$8)
- Leggi identificazione veicolo (\$09)

4. Selezionare una prova per continuare.



Figura 6-3 Esempio menu Avvia comunicazione

Monitoraggi prontezza

Utilizzare questa voce di menu per verificare la prontezza del sistema di monitoraggio. Se un sistema di monitoraggio non è supportato, non viene visualizzato. Se necessario, scorrere per visualizzare l'intero elenco di monitoraggi. Monitoraggi prontezza apre un sottomenu con due opzioni:

- **Monitoraggi completati dalla cancellazione dei DTC** visualizza i risultati delle prove di monitoraggio eseguite dall'ultima cancellazione della memoria dell'ECM.
- **Monitoraggi completati in questo ciclo** visualizza solo i risultati delle prove di monitoraggio eseguite durante il ciclo di guida corrente, azzerati allo spegnimento del veicolo.

Stato MIL

Serve per verificare la condizione corrente della spia MIL (Malfunction Indicator, spia malfunzionamento). Vengono visualizzate anche informazioni aggiuntive come ECM che ha comandato l'accensione della spia MIL e distanza

percorsa dall'accensione della spia MIL (se supportata). Inoltre, è possibile salvare un report sullo stato della spia MIL.

(\$01) Visualizza dati correnti

Utilizzare questa voce per visualizzare i dati correnti relativi alle emissioni dal modulo ECM (electronic control module, modulo di controllo elettronico) selezionato del veicolo. I dati visualizzati includono ingressi e uscite analogiche, ingressi e uscite digitali e informazioni sullo stato del sistema trasmessi nel flusso dati del veicolo.

(\$02) Visualizza dati congelamento fotogramma

Visualizza i dati del congelamento fotogramma per ogni DTC (diagnostic trouble code, codice guasto diagnostico) relativo alle emissioni memorizzato. Nella maggior parte dei casi il fotogramma memorizzato è l'ultimo DTC che si è verificato. Alcuni DTC, ovvero quelli con maggiore impatto sulle emissioni del veicolo, hanno maggiore priorità. In tal caso, il DTC con priorità maggiore è quello per il quale vengono conservate in memoria registrazioni del fotogramma congelato.

I dati del fotogramma congelato includono un'istantanea dei valori parametrici critici al momento dell'impostazione del DTC.

(\$03) Visualizza codici guasto

Serve per visualizzare DTC relativi alle emissioni memorizzati, segnalati dai vari ECM.

(\$04) Cancella dati relativi alle emissioni

Serve per cancellare tutti i dati diagnostici relativi alle emissioni come DTC, dati sui fotogrammi congelati e risultati della prova dalla memoria dell'ECM selezionato.

(\$05, 06, 07) Visualizza parametro/risultati prova

Questa opzione apre un sottomenu di parametri di prova e risultati della prova da vari sensori, come il sensore di ossigeno (O2S), i risultati della prova di monitoraggio e una registrazione dei DTC rilevati durante l'ultimo ciclo di guida. Il menu include:

- Monitoraggio sensore di ossigeno (\$05)
- Sistemi monitorati specifici (\$06)
- DTC rilevati durante l'ultima guida (\$07)

(\$08) Richiedi controllo sistema di bordo

Abilita il controllo bidirezionale dell'ECM, ovvero lo strumento di scansione trasmette comandi di controllo azionando i sistemi del veicolo. La funzione è utile per determinare le modalità di risposta dell'ECM a un comando.

Le opzioni variano in base a marca, modello e anno del veicolo collaudato. Selezionare una prova e attenersi alle istruzioni sullo schermo.

(\$09) Leggi identificazione veicolo

Visualizza il VIN (vehicle identification number, numero di identificazione del veicolo), l'identificazione della calibrazione e il CVN (calibration verification number, numero di verifica della calibrazione) del veicolo collaudato.

(\$09) Tracciamento delle prestazioni durante l'uso

Opzione che visualizza il Tracciamento delle prestazioni durante l'uso dei dati monitorati. Essenzialmente si tratta di una registrazione del numero di volte in cui le prove di monitoraggio sono state completate.

6.1.2 Selezionare protocollo di comunicazione

Un protocollo di comunicazione è un metodo standardizzato di comunicazione dati tra ECM e strumento di scansione.

I sistemi OBD globali possono utilizzare i seguenti protocolli di comunicazione:

- ISO 9141-2 (K-LINE)
- SAE J1850 PWM (Pulse Width Modulation, modulazione ad ampiezza di impulso)
- SAE J1850 VPW (Variable Pulse Width, ampiezza di impulso variabile)
- ISO 14230-4 (Keyword Protocol 2000)
- SAE J2284/ISO 15765-4 (CAN)

Toccare **Selezionare protocollo di comunicazione** per aprire un menu di opzioni (Figura 6-4).



Figura 6-4 Esempio menu Protocollo di comunicazione

Se viene usata l'impostazione Tutti i protocolli, lo strumento di scansione tenta di stabilire la comunicazione utilizzando ogni protocollo in ordine per determinare il protocollo di trasmissione del veicolo.

6.1.3 Informazioni connettore

Opzione che apre un database di posizioni del connettore diagnostico sul veicolo, comprensivo della maggior parte di marche e modelli. L'interfaccia a menu porta rapidamente al connettore di prova, che sarebbe altrimenti difficile da trovare.

Veicoli e dati precedenti

L'opzione della schermata iniziale Veicoli e dati precedenti consente di configurare rapidamente lo strumento di scansione in base all'identità degli ultimi venti veicoli collaudati, oltre a poter accedere ai file di dati salvati. Quando viene selezionato **Veicoli e dati precedenti** si apre un menu con tre opzioni (Figura 7-1).



Figura 7-1 Esempio di menu Veicoli e dati precedenti

7.1 Cronologia veicoli

Lo strumento di scansione memorizza le caratteristiche di identificazione degli ultimi venti veicoli collaudati, quindi non è necessario passare per la sequenza di identificazione del veicolo completa durante la ripetizione di una prova in

seguito a riparazioni. Se sono già archiviati venti veicoli, il record del veicolo meno recente viene eliminato quando viene identificato un nuovo veicolo.



Per scegliere un veicolo nella cronologia:

1. Selezionare **Veicoli e dati precedenti** sulla schermata iniziale.
2. Selezionare **Cronologia veicoli** dal menu.
Compare un elenco degli ultimi 20 veicoli collaudati; i nomi di file includono ID veicolo, data e ora. Utilizzare la barra di scorrimento per visualizzare l'elenco intero.
3. Con la voce da aprire evidenziata, toccare l'ID veicolo o premere il pulsante ✓.
Viene caricato il rispettivo software e compare una schermata di conferma dell'identificativo del veicolo.
4. Selezionare **OK** o premere ✓ per continuare.
Compare un messaggio di collegamento.
5. Collegare il cavo dati al veicolo, quindi selezionare **OK** o premere ✓ per continuare.
Viene visualizzato il menu dell'ultimo sistema provato sul veicolo selezionato.

7.2 Visualizza dati salvati

L'opzione di menu **Visualizza dati salvati** apre un elenco di tutti i filmati dati e delle immagini dello schermo nella memoria dello strumento di scansione.

I file salvati possono essere aperti direttamente sullo strumento di scansione o scaricati su un PC e aperti con il software ShopStream Connect.

I file salvati sono elencati in ordine cronologico per data e ora di creazione, con i file più recenti nella parte superiore dell'elenco. Anche le caratteristiche dell'identificativo del veicolo sono incluse nell'elenco (Figura 7-2).



Figura 7-2 Esempio elenco dati veicolo salvati



Per rivedere un filmato:

1. Selezionare **Veicoli e dati precedenti** sulla schermata iniziale.
2. Selezionare **Visualizza dati salvati** dal menu.
3. Selezionare dall'elenco di file salvati un filmato.

Il filmato si apre e viene riprodotto in tempo reale. Il pulsante **Riproduci** diventa il pulsante **Pausa** al termine del filmato.

Suggerimenti per la visione di un filmato:

- I pulsanti della barra degli strumenti **Pausa/Riproduci** e **Visualizza** sono attivi mentre il filmato è in riproduzione, per interrompere il filmato o passare in modalità vista grafico in qualsiasi momento.
- I pulsanti **Fotogramma precedente** e **Fotogramma successivo** si attivano alla sospensione dei dati.

7.3 Elimina dati salvati

Serve per cancellare definitivamente i file salvati dalla memoria dello strumento di scansione, qualora non siano più necessari.



Per eliminare un file salvato:

1. Selezionare **Veicoli e dati precedenti** dalla schermata iniziale.
2. Selezionare **Elimina dati salvati** dal menu.
Compare un elenco di file salvati.



NOTA:

I pulsanti Seleziona/Deseleziona e Seleziona tutto/Deseleziona tutto sono disponibili sulla barra degli strumenti. Utilizzare il pulsante Seleziona/Deseleziona per eliminare i singoli file, utilizzare i pulsanti Seleziona tutto/Deseleziona tutto per cancellare l'intero buffer di memoria in una volta sola.

-
3. Selezionare un file da eliminare dall'elenco e compare un messaggio di conferma.
 4. Selezionare un'opzione dal messaggio di conferma:
 - **OK** rimuove il file selezionato e rivisualizza l'elenco di file salvati, che non include più il file eliminato.
 - **Annulla** restituisce l'elenco di file salvati senza eliminare il file selezionato.
 5. Selezionare **Indietro** sulla barra degli strumenti per tornare al menu Veicoli e dati precedenti, selezionare **Home** per tornare alla schermata iniziale.

L'opzione Strumenti sulla schermata iniziale serve per configurare lo strumento di scansione in base alle preferenze personali. Toccare il pulsante **Strumenti** per aprire un menu di opzioni.

8.1 Menu Strumenti

Il menu Strumenti presenta le seguenti opzioni:

- **Connetti a un PC**, per trasferire e condividere un file con un PC
- **Configura tasto di scelta rapida**, per cambiare la funzionalità di un tasto di scelta rapida
- **Informazioni sistema**, per visualizzare le informazioni di configurazione dello strumento di scansione
- **Impostazione**, per configurare alcune caratteristiche dello strumento di scansione
- **Configura unità**, per scegliere le consuete unità di misura statunitensi o quelle metriche

8.1.1 Connetti a un PC

L'opzione **Connetti a un PC** è usata con il software ShopStream Connect™, che permette di visualizzare i file di dati su un PC, trasferire file tra strumento di scansione e PC e scaricare aggiornamenti software dal PC allo strumento di scansione. ShopStream Connect è un software gratuito scaricabile da Internet sul sito *software.snapon.com*.

Il cavo USB in dotazione serve per collegare lo strumento di scansione al PC. Nella parte destra della barra del titolo, compare un'icona relativa alle comunicazioni se lo strumento è collegato correttamente al PC.



Per utilizzare **Connetti a un PC**:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale per aprire il menu.
2. Selezionare **Connetti a un PC** dal menu.
3. Attenersi alle istruzioni sullo schermo dello strumento di scansione per completare l'operazione.

8.1.2 Configura tasto di scelta rapida

Questa funzione permette di cambiare la funzione di un tasto **Scelta rapida**. Le possibili assegnazioni funzionali includono:

- **Luminosità** aumenta incrementalmente la retroilluminazione dello schermo dal minimo al massimo, quindi torna all'impostazione minima, ripetendo ciclicamente.
- **Salva schermata** scatta un'istantanea della schermata corrente come immagine bitmap o JPEG, includendo solo la parte di schermo visibile.
- **Salva file di testo** salva il fotogramma corrente dei dati ECM come file di testo; un fotogramma è un ciclo di trasmissione di dati seriali completo che include i parametri presenti sopra e sotto la parte visibile sullo schermo.
- **Salva filmato** salva una registrazione di un certo numero di fotogrammi di dati (dati bufferizzati più dati trasmessi dopo il triggering) per ogni parametro disponibile.
- **Mostra scelte rapide menu** apre il menu Configura scelte rapide quando viene premuto il pulsante Scelta rapida, per selezionare rapidamente una delle funzioni disponibili.
- **Attiva/Disattiva registrazione/pausa** programma il tasto di scelta rapida in modo che funzioni come i pulsanti Pausa e Riproduci durante la visualizzazione dei dati; la prima pressione sospende la raccolta dei dati, mentre la seconda riprende l'acquisizione dei dati in tempo reale.



Per assegnare una funzione al tasto di scelta rapida:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale.

Si apre il menu Strumenti.

2. Selezionare **Configura tasto di scelta rapida** dal menu.
3. Selezionare una funzione dal menu.
4. Selezionare il pulsante **Indietro** sulla barra degli strumenti per tornare al menu Opzioni o selezionare il pulsante **Home** per tornare alla schermata iniziale.

8.1.3 Informazioni sistema

L'opzione **Informazioni sistema** consente di visualizzare le informazioni di configurazione dello strumento di scansione.



Per visualizzare la schermata Informazioni sistema:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale per aprire il menu.
2. Selezionare **Informazioni sistema** dal menu.
Compare la schermata Informazioni sistema.



Figura 8-1 Esempio schermata Informazioni sistema

3. Selezionare il pulsante **Indietro** sulla barra degli strumenti per tornare al menu Opzioni o selezionare il pulsante **Home** per tornare alla schermata iniziale.

8.1.4 Impostazioni

L'opzione Impostazioni permette di regolare alcune funzioni base dello strumento di scansione, secondo le preferenze personali. Le opzioni includono:

- **Luminosità** serve per regolare l'intensità della retroilluminazione dello schermo.
- **Calibrazione touch-screen** serve per calibrare il display del touch-screen.
- **Fuso orario** imposta l'orologio interno con l'ora locale standard.
- **Ora legale** serve per configurare l'orologio interno con l'ora legale.
- **Formato ora** serve per configurare la modalità di visualizzazione dell'orologio: 12 o 24 ore.
- **Formato data** serve per configurare la modalità di visualizzazione di mese, data e anno.
- **Tipo batteria** serve per configurare lo strumento in modo che funzioni con batterie ricaricabili o usa e getta.

Ogni opzione delle Impostazioni è descritta in dettaglio di seguito.

Luminosità

Aprire la schermata di impostazione della luminosità, che permette di regolare la retroilluminazione (Figura 8-4).

Ogni selezione dei pulsanti **Più** e **Meno** o delle frecce su (▲) e giù (▼) sul display rispettivamente aumenta o riduce incrementalmente la retroilluminazione.

Selezionare **Indietro** o **Home** dalla barra degli strumenti, selezionare il pulsante ✓ (OK) sullo schermo oppure premere il pulsante X (annulla) per uscire.

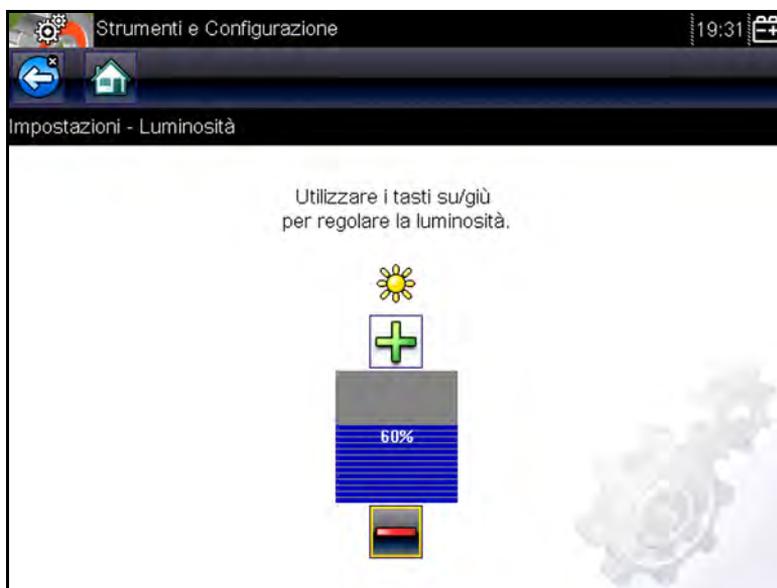


Figura 8-2 Esempio schermata impostazione luminosità

Calibrazione touch-screen

La calibrazione del touch-screen mantiene la precisione dello schermo con display tattile. Svolgere la seguente procedura periodicamente, per mantenere lo strumento di scansione in ottime condizioni operative.



Per calibrare il touch-screen:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale per aprire il menu.
2. Selezionare **Strumenti** dal menu.
3. Selezionare **Calibra touch-screen** dal menu.
Si apre la schermata di calibrazione (Figura 8-3)



Figura 8-3 Esempio schermata di calibrazione

4. Toccare ogni casella sullo schermo ogni volta che compare.
Il display torna al menu Impostazioni al termine della procedura di calibrazione schermo.

Fuso orario

Aprire un menu con le impostazioni del fuso orario. Scorrere per evidenziare, quindi selezionare il fuso orario locale. Il display torna al menu Impostazioni al termine della selezione del fuso orario.

Ora legale

Configura l'ora legale dell'orologio interno. Selezionare Sì o No per tornare al menu Impostazioni.

Formato ora

Permette di selezionare il formato per l'orologio: 12 o 24 ore. Selezionare per tornare al menu Impostazioni.

Formato data

Permette di selezionare la modalità di visualizzazione delle informazioni. Scegliere tra:

- Mese, giorno, anno (MM_GG_AAAA)
- Giorno, mese, anno (GG_MM_AAAA)
- Anno, mese, giorno (AAAA_MM_GG)

Scorrere e selezionare per tornare al menu Impostazioni.

Tipo batteria

Configura lo strumento di scansione in modo che funzioni con batterie standard o ricaricabili (Figura 8-4).

L'impostazione batterie ricaricabili è progettata per massimizzare la durata della batteria. Quando le batterie richiedono la ricarica, in modalità ricaricabile compare un messaggio sullo schermo.

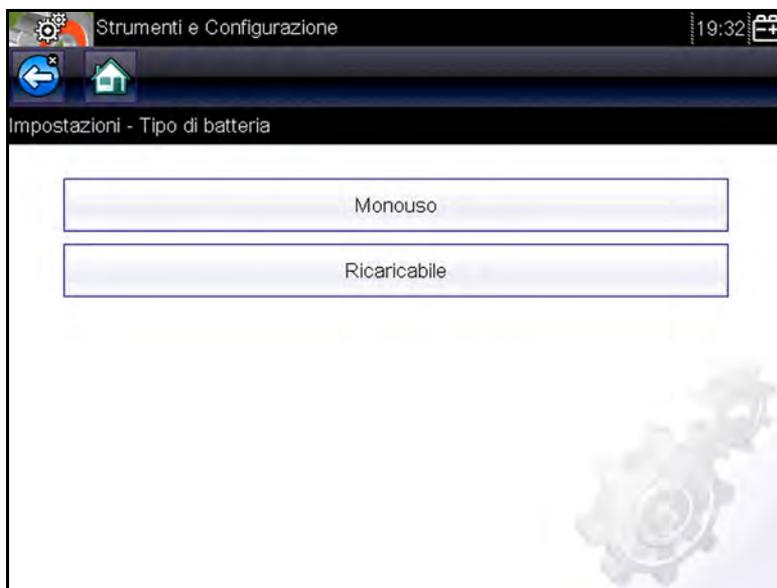


Figura 8-4 Esempio schermata Tipo batteria

8.1.5 Configura unità

Aprire una finestra di dialogo per la scelta delle comuni unità di misura statunitensi o metriche per temperatura, pressione aria, altre pressioni e velocità del veicolo (Figura 8-5).



Figura 8-5 Esempio menu Configura unità



Per cambiare le impostazioni delle unità:

1. Selezionare **Strumenti** dalla schermata principale per aprire il menu.
2. Selezionare **Configura unità** dal menu.
Compare un menu di opzioni:
 - Temperatura
 - Pressione atmosferica
 - Pressione (tutte le altre)
 - Velocità veicolo
3. Selezionare una voce per aprire un elenco di opzioni.
4. Selezionare un'impostazione dall'elenco.
5. Premere **X** o selezionare il pulsante **Indietro** sulla barra degli strumenti per tornare al menu opzioni.

Il seguente capitolo descrive come prendersi cura dello strumento di scansione.

9.1 Pulizia e ispezione

Durante l'uso dello strumento di scansione, effettuare le seguenti operazioni per conservarlo nelle migliori condizioni:

- Verificare la presenza di sporco e danni nell'alloggiamento, nei cablaggi e nei connettori, prima e dopo ogni uso.
- Al termine di ogni giornata lavorativa, pulire con un panno umido alloggiamento, cablaggi e connettori dello strumento di scansione.

IMPORTANTE:

Non utilizzare detergenti abrasivi o sostanze chimiche per automobili sull'unità.

9.1.1 Pulizia del touch-screen

Il touch-screen può essere pulito con un panno morbido e un detergente neutro per vetri.

IMPORTANTE:

Non utilizzare detergenti abrasivi o sostanze chimiche per automobili sul touch-screen.

9.2 Manutenzione della batteria

Attenersi a tutte le linee guida inerenti la sicurezza per la manipolazione delle batterie.

ATTENZIONE



Rischio di scossa elettrica.

- **Prima di riciclare le batterie, proteggere i terminali esposti con nastro isolante per evitare cortocircuiti.**
- **Scollegare tutti i cavi di prova e spegnere gli strumenti diagnostici prima di rimuovere le batterie.**
- **Non tentare di smontare le batterie o rimuovere componenti che sporgono da o che proteggono i terminali della batteria.**
- **Non esporre l'unità o le batterie a pioggia, neve o condizioni di umidità.**
- **Non cortocircuitare i terminali della batteria.**

Le scosse elettriche possono provocare infortuni.

9.2.1 Linee guida sulla sicurezza per la batteria

Durante le operazioni sulle batterie, tenere presente quanto segue:

- Non cortocircuitare i terminali della batteria.
- Non immergere lo strumento di scansione o le batterie in acqua, né consentire che entri acqua nell'unità o nel vano batteria.
- Non schiacciare, smontare o manomettere le batterie.
- Non scaldare le batterie oltre i 100 °C (212 °F) o smaltirle nel fuoco.
- Non esporre le batterie a urti fisici o vibrazioni eccessivi.
- Tenere il gruppo batterie al di fuori della portata dei bambini.
- Non utilizzare batterie che sembrano aver subito maltrattamenti o danneggiamenti.
- Conservare le batterie in una zona fresca, asciutta e ben ventilata.

Per prolungare la durata delle batterie, spegnere l'unità se non viene utilizzata.

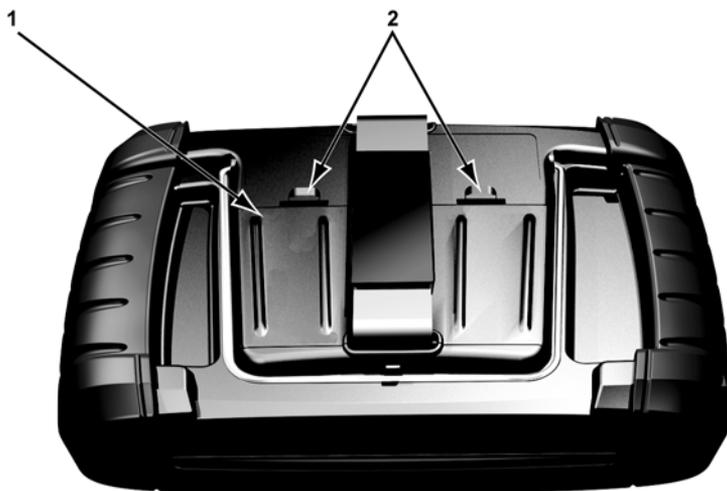
9.2.2 Sostituzione delle batterie

Durante la sostituzione delle batterie dello strumento di scansione, utilizzare solo batterie AA alcaline o al nichel-metallo idruro ricaricabili. Non utilizzare le batterie standard (piombo/zinco) in quanto non garantiscono potenza a sufficienza per far funzionare lo strumento di scansione e potrebbero perdere e danneggiare lo strumento di scansione.



Per sostituire le batterie:

1. Premere le due linguette di blocco del coperchio della batteria e sollevare il coperchio della batteria.



1— Coperchio della batteria

2— Linguette di blocco

Figura 9-1 *Sostituzione della batteria*

2. Rimuovere le batterie consumate.
3. Rispettare la corretta polarità (indicata negli alloggiamenti delle batterie) e inserire le sei nuove batterie AA.

IMPORTANTE:

Se la polarità è errata, lo strumento di scansione potrebbe danneggiarsi. Per la polarità corretta della batteria, vedere lo schema nel vano batteria sul retro dello strumento.

4. Installare il coperchio della batteria sull'alloggiamento.

**NOTA:**

In caso di batterie ricaricabili, verificare la corretta configurazione del tipo di batteria nel menu Impostazioni degli Strumenti. Questa tipologia prolunga la durata delle batterie e avvisa l'utente quando è richiesta la ricarica.

9.2.3 Smaltimento delle batterie

Smaltire sempre le batterie conformemente alle normative locali, che variano per ogni paese e regione. Per ulteriori informazioni, contattare:

- America del Nord: Rechargeable Battery Recycling Corporation (RBRC) sul sito <http://www.rbrc.org> o <http://www.call2recycle.org> o chiamare 1(800) 822-8837 (USA)
- Regno Unito: Electrical Waste Recycling Company sul sito <http://www.electricalwaste.com>

I prodotti con il logo WEEE (Figura 9-2) sono soggetti alle normative dell'Unione Europea.



Figura 9-2 Esempio di logo WEEE

**NOTA:**

Smaltire sempre i materiali osservando le normative locali.

Per i dettagli, rivolgersi al proprio rappresentante commerciale.