
MULTIPLEXER

CAP. 1 - INDICE

CAP. 1 - INDICE	1
CAP. 2 - CONDIZIONI DI SICUREZZA	3
2.1 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PERSONALE	3
2.2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA DELLO STRUMENTO	6
2.3 NOTE GENERALI	7
2.3.1 <i>INSTALLAZIONE</i>	7
2.3.2 <i>IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA BATTERIA (SIA INTERNA CHE ESTERNA)</i>	7
2.3.3 <i>IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA OPERATIVA</i>	8
2.3.4 <i>QUANDO NON SI USA</i>	9
2.3.5 <i>PULIZIA</i>	9
2.4 SIMBOLOGIA	10
2.4.1 <i>SICUREZZA</i>	10
2.4.2 <i>MARCATURA</i>	10
CAP. 3 - DESCRIZIONE GENERALE	11
3.1 VISTA COMPLESSIVA DELLO STRUMENTO	11
3.2 LAMPEGGIO LED DI SEGNALE	12
CAP. 4 - CARATTERISTICHE TECNICHE	13
CAP. 5 - ACCESSORI IN DOTAZIONE	15
CAP. 6 - OPERAZIONI PRELIMINARI	17
6.1 OPERAZIONI CON SCAN TOOL	17
6.1.1 <i>COLLEGAMENTO CON SCAN TOOL</i>	17
6.1.2 <i>VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI MULTIPLEXER SU SCAN TOOL</i>	18
6.1.2.1 <i>AGGIORNAMENTO SOFTWARE DEL MULTIPLEXER SU SCAN TOOL</i>	19
CAP. 7 - USO DELLO STRUMENTO	21
7.1 USO DEL MULTIPLEXER CON SCAN TOOL	22

Blank Page

CAP. 2 - CONDIZIONI DI SICUREZZA

2.1 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA PERSONALE



PERICOLO DI ASFISSIA

MOTORI A BENZINA

I gas di scarico degli autoveicoli a benzina contengono monossido di carbonio, un gas incolore e inodore che se inalato può provocare gravi problemi fisici.

Occorre avere particolare attenzione se si lavora all'interno di fosse, poiché alcuni componenti dei gas di scarico sono più pesanti dell'aria e quindi si vanno a depositare sul fondo della fossa.

Prestare attenzione anche ai veicoli con impianti a gas.

MOTORI DIESEL

Il gas di scarico emesso da un motore Diesel ha una composizione non sempre uguale. Essa può cambiare in base a: tipo del motore, di aspirazione, delle condizioni d'uso e della composizione del carburante.

Lo scarico diesel è composta da gas (CO, CO₂, NO_x e HC) e da particolato (fuliggine, solfati).

Le piccole particelle di carbonio che formano la fuliggine restano sospese nell'aria e quindi sono respirabili. Inoltre sono presenti, anche se in piccole quantità, componenti tossici.

MISURE DI SICUREZZA:

- Provvedere sempre ad una buona ventilazione ed aspirazione (soprattutto nelle fosse).
- In locali chiusi azionare sempre l'impianto di aspirazione.



PERICOLO DI SCHIACCIAMENTO

Se i veicoli non sono correttamente bloccati mediante sistemi meccanici, esiste il rischio di essere schiacciati contro un banco da lavoro.

MISURE DI SICUREZZA:

- Assicurarsi che il veicolo sia bloccato tirando il freno a mano e bloccando le ruote.
- Lasciar raffreddare il motore.
- Non utilizzare fiamme libere o sorgenti di scintille.
- Non fumare.
- Raccogliere il carburante che fuoriesce.
- Azionare gli aspiratori nei locali chiusi.



PERICOLO DI FERIMENTO

Sui motori sia fermi che in funzione, esistono parti mobili (cinghie od altro), che possono ferire mani e braccia.

Tra i vari organi del motore occorre soprattutto fare attenzione ai ventilatori ad azionamento elettrico, in quanto può succedere che si inseriscano inaspettatamente anche se il motore è spento.

MISURE DI SICUREZZA:

- A motore acceso non introdurre le mani nella zona delle parti in movimento.
- Durante il lavoro in vicinanza di ventilatori ad azionamento elettrico, far prima raffreddare il motore e sfilare la spina del ventilatore dal motorino.
- Tenere i cavi di collegamento degli apparecchi di prova lontano dalle parti in movimento del motore.



PERICOLO DI USTIONE

All'interno del motore, esistono dei componenti (collettore del gas di scarico o altro) che possono raggiungere temperature molto elevate, come anche alcuni sensori.

Occorre quindi fare attenzione a non toccare questi oggetti.

MISURE DI SICUREZZA:

- Utilizzare dei guanti di protezione.
- Far raffreddare il motore, anche dei riscaldamenti accessori autonomi.
- Non installare cavi di collegamento degli apparecchi di prova sopra o in vicinanza di parti calde
- Non tenere in funzione il motore dopo le verifiche.



PERICOLO D'INCENDIO O ESPLOSIONE

Quando si eseguono dei lavori all'impianto carburante (pompa benzina, iniettori e carburatore, ecc.) esiste pericolo d'incendio o d'esplosione a causa dei carburanti utilizzati e/o dei vapori formati da essi.

MISURE DI SICUREZZA:

- Disinserire l'accensione.
- Lasciar raffreddare il motore.
- Non utilizzare fiamme libere o sorgenti di scintille.

MULTIPLEXER

- Non fumare.
- Raccogliere il carburante che fuoriesce.
- Azionare gli aspiratori nei locali chiusi.



LIVELLO SONORO

Durante le misurazioni sul veicolo possono presentarsi, soprattutto ad elevati regimi del motore livelli di rumore superiore a 90dB.

Se tali sorgenti di rumore agiscono per un periodo prolungato su una persona, possono provocare danni all'udito.

MISURE DI SICUREZZA:

- L'utente è tenuto a proteggere dal rumore, se necessario, i posti di lavoro vicino ai punti in cui si effettuano le prove.
- L'operatore deve adottare se necessario dei mezzi di protezione individuali.



TENSIONE PERICOLOSA

Nella distribuzione di energia elettrica civile o industriale, come negli impianti elettrici degli autoveicoli si presentano tensioni pericolose.

Quando si viene in contatto con strumenti di prova o parti del motore a cui è applicata una tensione esiste il pericolo di una scossa elettrica ad esempio a causa di collegamenti danneggiati (es. morsi di animali sui cavi di accensione).

Questo vale per il lato primario e secondario dell'impianto di accensione e per i collegamenti degli apparecchi di prova.

MISURE DI SICUREZZA:

- Collegare gli apparecchi di prova ad una presa che abbia un contatto di protezione e sia correttamente collegata a terra.
- Impiegare per il collegamento dello strumento di prova esclusivamente i cavi di cui esso è corredato, controllando che l'isolamento non sia danneggiato.
- Verificare che l'apparecchio di prova sia collegato a massa prima dell'accensione dello stesso.
- Quando si eseguono degli interventi sull'impianto elettrico (collegamento di apparecchi di prova, sostituzioni di parti dell'impianto di accensione) occorre scollegare la tensione di alimentazione (es. batteria).
- Durante i lavori di controllo e di regolazione con il motore acceso occorre fare attenzione a non toccare componenti del veicolo sotto tensione

**PERICOLO DI INTOSSICAZIONE**

I tubi che vengono utilizzati per il prelievo dei gas di scarico se sottoposti ad alte temperature (oltre 250 <198>C oppure a causa di incendi) liberano un gas altamente tossico che in caso di inalazione, può risultare dannoso per la salute.

MISURE DI SICUREZZA:

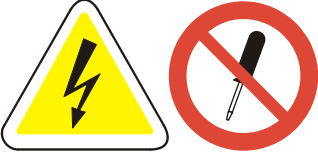
- In caso di inalazione rivolgersi immediatamente ad un medico.
- Per l'eliminazione dei residui di combustione utilizzare guanti in neoprene o PVC.
- I residui dell'incendio possono essere neutralizzati con una soluzione di idrossido di calcio. In questo modo si forma del fluoruro di calcio che può essere asportato con acqua.

2.2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA DELLO STRUMENTO

Nell'uso dello strumento non sono consentiti i seguenti lavori ed operazioni, perché possono causare, in certe circostanze, pericoli alle persone e provocare danni permanenti allo strumento stesso

	- Non è consentito rimuovere o rendere illeggibili cartelli e/o le segnalazioni di pericolo posti sullo strumento
	- Non è consentito escludere i dispositivi di sicurezza presenti sulla macchina
	- Si utilizzino esclusivamente fusibili originali con la portata in ampere prescritta! In caso di anomalie nell'alimentazione elettrica, la macchina dovrà essere disinserita immediatamente. Fusibili difettosi non devono essere riparati od esclusi, ma sostituiti con fusibili dello stesso tipo.

MULTIPLEXER

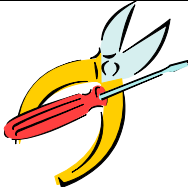
	- L'apparecchiatura elettrica della macchina dovrà essere ispezionata/controllata ad intervalli regolari. Difetti, come collegamenti allentati o cavi bruciati, devono essere subito eliminati
	- Non è consentito aprire l'apparecchiatura al personale non autorizzato. All'interno dello strumento vi sono delle parti che se toccate possono dare scossa elettrica: togliere tensione prima di aprire lo strumento per eventuali riparazioni

2.3 NOTE GENERALI

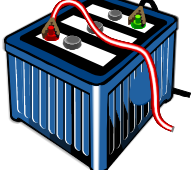
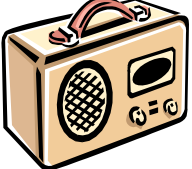
2.3.1 INSTALLAZIONE

	- L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato ed è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni contenute nel manuale di installazione.
	- Proteggere l'apparecchio dalla pioggia o dall'umidità eccessiva per evitare danneggiamenti irreparabili dello stesso. Nel caso di prove con scarpe bagnate, asciugare il sensore sforzo pedale prima di riporlo nella valigia

2.3.2 IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA BATTERIA (SIA INTERNA CHE ESTERNA)

	- Mai tentare di smontare il contenitore delle batterie o di modificarlo in qualche modo. Il contenitore ha meccanismi di sicurezza e protezione che assicurano operazioni sicure. Danneggiando questi meccanismi si incorre nel rischio di emissioni di calore, emissioni di fumo, perdita di liquidi, esplosione del contenitore delle batterie e incendio.
	- Mai permettere che i terminali positivo e negativo del contenitore delle batterie siano connessi da metallo. Mai trasportare o depositare il contenitore delle batterie insieme ad oggetti di metallo (collane, forcine per capelli ecc.) che potrebbero provocare il cortocircuito e permettere ad una notevole quantità di energia di scorrere attraverso il metallo, creando pericolo di esplosione del contenitore, emissione di calore, emissione di fumo e incendio, nonché l'incenerimento

MULTIPLEXER

	dell'oggetto di metallo che connette i due terminali.
	- Mai usare o lasciare il contenitore delle batterie vicino a fiamme, a stufe, o qualunque altro luogo esposto ad alte temperature (80 °C o più). Facendo questo si può danneggiare il sigillo del contenitore delle batterie, creando pericolo di cortocircuito, esplosione del contenitore e incendio
	- Mai bagnare il contenitore delle batterie né con acqua dolce, né con acqua salata o altro genere di liquido. L'acqua può danneggiare il meccanismo di sicurezza del contenitore delle batterie, creando pericolo di emissione di calore, emissioni di fumo, esplosione del contenitore e incendio.
	- Mai usare il contenitore delle batterie la cui parte esterna è estremamente danneggiata o deformata. L'uso di tale contenitore crea pericolo di emissione di calore, emissione di fumo, esplosione del contenitore e incendio
	- Mai utilizzare il contenitore delle batterie per qualche altro mezzo diverso da questo prodotto. Facendo questo si può causare il deterioramento della prestazione del contenitore delle batterie e la diminuzione della sua vita, nonché una corrente anomala che danneggia il contenitore delle batterie e crea pericolo di emissione di calore, emissioni di fumo, esplosione del contenitore e incendio.
	- Quando si carica il contenitore delle batterie, usare solamente il carica batterie in dotazione e ricaricare in un luogo a temperatura compresa fra 10 °C e 45 °C. L'uso di un carica batterie non raccomandato può creare un sovraccarico delle batterie.
	- Se il liquido delle batterie dovesse entrare in contatto con i vostri occhi, non sfregarli. Risciacquare gli occhi con acqua del rubinetto e poi consultare il medico immediatamente. La mancata eliminazione di tutto il liquido può provocare un danno grave agli occhi.

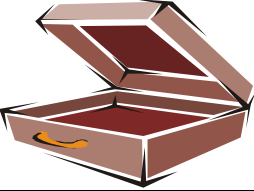
2.3.3 IMPORTANTI INFORMAZIONI DI SICUREZZA OPERATIVA

	- Nell'operare sul motore proteggere viso, mani e piedi, con abbigliamento adeguato, evitare contatti con le superfici calde quali candele, radiatori, tubature dell'impianto di raffreddamento, tubi di scarico. Le marmitte catalitiche raggiungono temperature elevatissime, possono causare ustioni o incendi.
	- Non fumare e non usare fiamme libere quando si opera sul motore

MULTIPLEXER

	- L'inalazione di gas di scarico (ossido di carbonio) può risultare letale o causare gravi danni a parti vitali dell'organismo.
	- Nei veicoli la ventola di raffreddamento si attiva in modo autonomo con un sensore di temperatura anche a motore spento, usare cautela operando nei pressi della stessa, eventualmente scollegarla.
	- Non spostare l'apparecchio trascinandolo per i cavi ad esso collegati.

2.3.4 QUANDO NON SI USA

	- Disinserire tutti gli interruttori di alimentazione o scollegare il cavo dalla presa di corrente quando non viene utilizzato per lungo tempo.
	- Se l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo, si consiglia di riporlo nella propria custodia (valigia).

2.3.5 PULIZIA

	- Quando è necessario pulire le superfici esterne non utilizzare detergenti a base di alcool, ammoniaca o benzina, ma esclusivamente detergenti neutri con tele morbide leggermente inumidite.
---	--

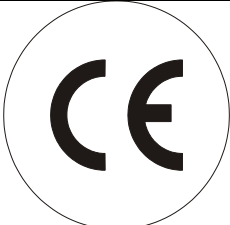
2.4 SIMBOLOGIA

Questo paragrafo descrive la simbologia relativa alla sicurezza.

2.4.1 SICUREZZA

	CORRENTE ALTERNATA
	TERRA DI PROTEZIONE
	CONSULTARE IL MANUALE DI ISTRUZIONI
	ATTENZIONE! RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA
	ATTENZIONE !: NON TENTARE DI RIMUOVERE IL COPERCHIO (operazione riservata a tecnici qualificati)

2.4.2 MARCATURA

	MARCATURA DI CONFORMITA' CE
---	-----------------------------

MULTIPLEXER

CAP. 3 - DESCRIZIONE GENERALE

MULTIPLEXER 6500 è un dispositivo che permette di gestire in modo completamente automatico il settaggio delle linee di comunicazione fra l'apparecchio di diagnosi (Scan Tool) e le centraline (ECU).

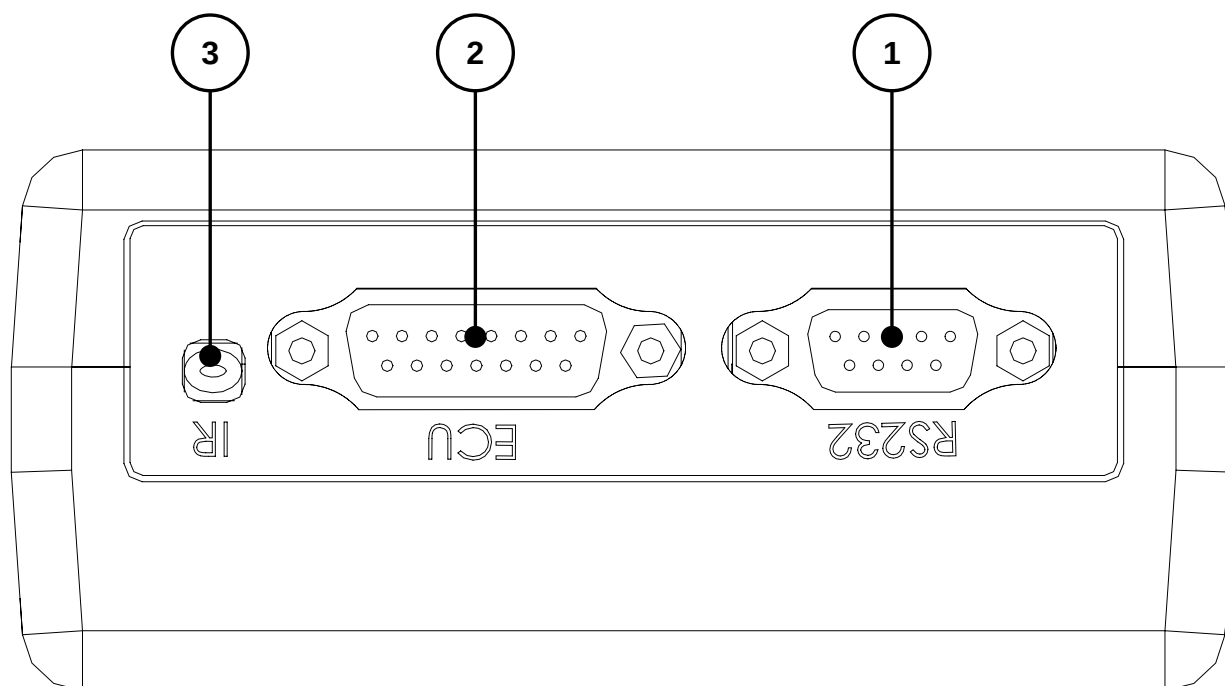
Il funzionamento viene gestito dal software dell'apparecchio di diagnosi che invia, attraverso un comando seriale, l'esatta configurazione delle linee di comunicazione sui pins del connettore centralina. Compito dell'operatore è unicamente quello di selezionare la centralina con cui colloquiare, mentre MULTIPLEXER 6500, in automatico provvederà a commutare le linee interessate sui relativi pins.

MULTIPLEXER 6500 consente di avere un'interfaccia diagnostica versatile e completamente automatica, eliminando così qualsiasi possibilità di errore da parte dell'utilizzatore e rischio di cortocircuito sulla centralina.

MULTIPLEXER 6500 è indispensabile quando si esegue la diagnosi sui sistemi Mercedes, Peugeot, Renault, Opel Fiat in quanto nei connettori di questi veicoli ogni sistema (ECU, ABS, AIRBAG...) deriva su di un PIN diverso.

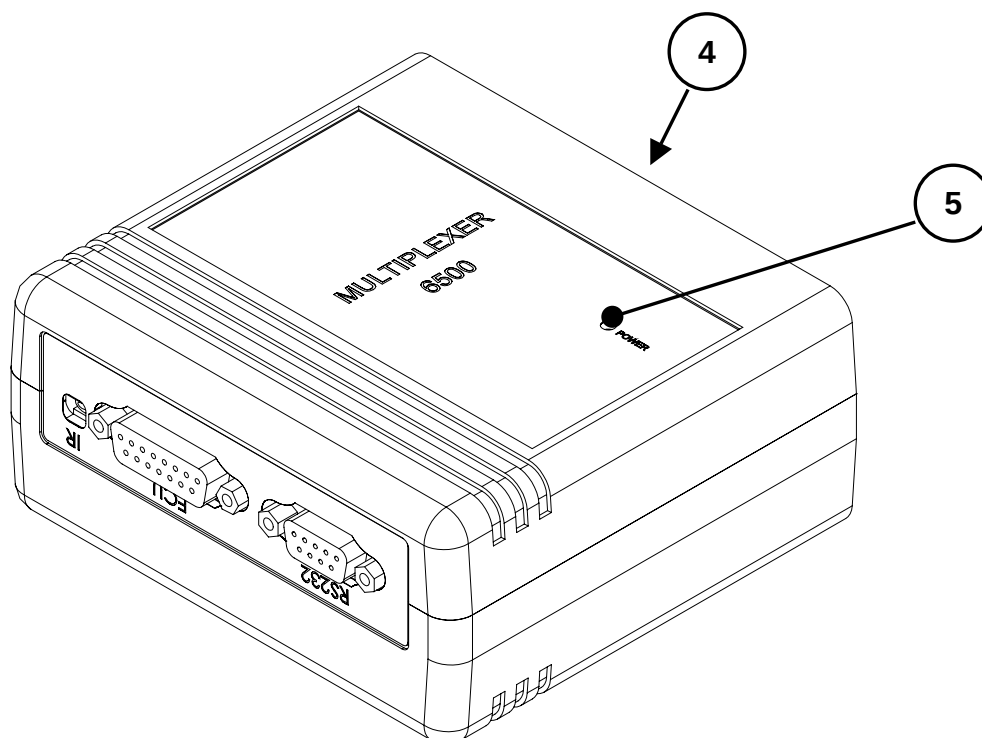
3.1 VISTA COMPLESSIVA DELLO STRUMENTO

VISTA LATO CONNESSIONI



1) PRESA RS232 DI COMUNICAZIONE COL PC	2) PRESA ECU DI COMUNICAZIONE CON LA CENTRALINA
3) SENSORE INFRAROSSI PER ROAD TEST	

VISTA COMPLESSIVA



4) LATO CONNESSIONE CON L'APPARECCHIO DI DIAGNOSI	5) LED DI SEGNALE PRESENZA ALIMENTAZIONE E SETUP
---	--

3.2 LAMPEGGIO LED DI SEGNALE

MULTIPLEXER 6500 dispone di un LED di segnalazione (5) che, in funzione della velocità di lampeggio, indica un preciso stato di funzionamento del dispositivo:

TIPO DI LAMPEGGIO DEL LED	STATO DEL MULTIPLEXER
LAMPEGGIO LENTO	STANDBY (IN ATTESA DI RICEVERE UN COMANDO)
LAMPEGGIO NORMALE (0,5 secondi)	ATTIVAZIONE RELÈ IN CORSO
LAMPEGGIO VELOCE	MALFUNZIONAMENTO (EEPROM NON FUNZIONANTE O NON PROGRAMMATA)
SEMPRE SPENTO	MULTIPLEXER NON PROGRAMMATO O IN MODALITÀ DI PROGRAMMAZIONE

MULTIPLEXER

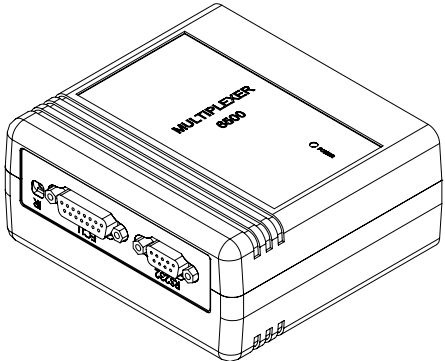
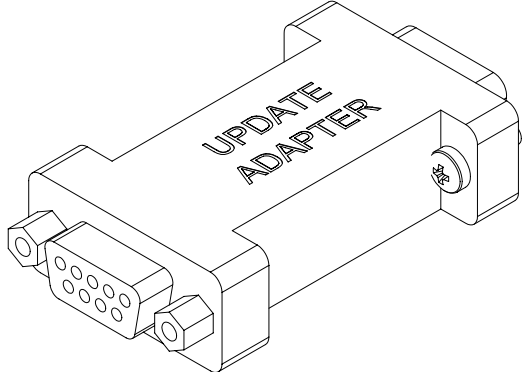
CAP. 4 - CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	: 5 VDC (fornita dallo Scan Tool)
Potenza	: 1 W max
Protezione contro cortocircuiti	: utilizza la protezione dello Scan Tool
Temperatura di lavoro	: 5 ÷ 40 °C
Conessioni	: Presa D SUB 15 poli, presa D SUB 9 poli
Interfacce	: RS232
Dimensioni	: 117 x 52 x 105 mm (L x H x P)
Peso	: 200 g

Blank Page

MULTIPLEXER

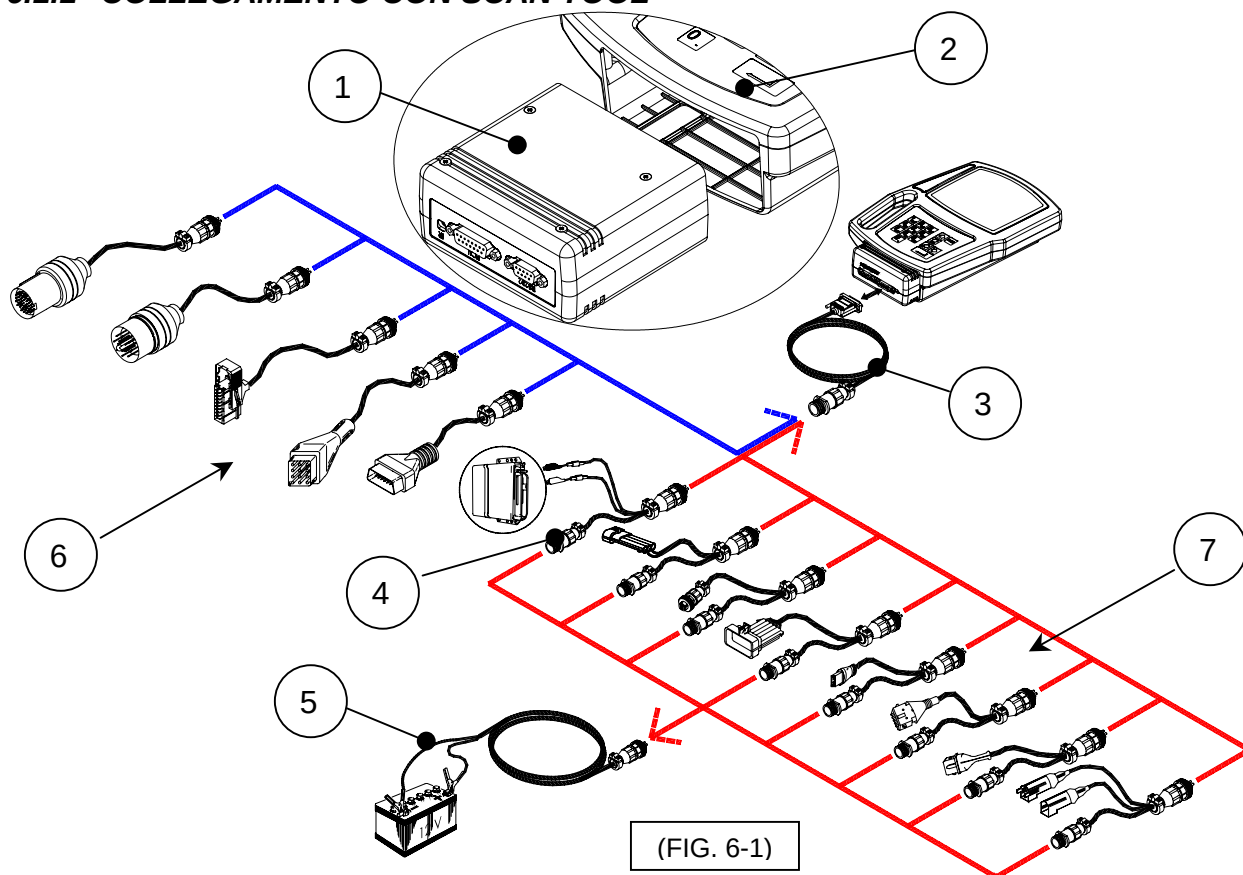
CAP. 5 - ACCESSORI IN DOTAZIONE

	
1) MULTIPLEXER 6500: gestisce in modo completamente automatico la commutazione delle linee di comunicazione fra l'apparecchio di diagnosi e le centraline (ECU).	2) ADATTATORE DI PROGRAMMAZIONE: è un cavo adattatore DB9 – DB9 che consente di aggiornare il software del MULTIPLEXER 6500.

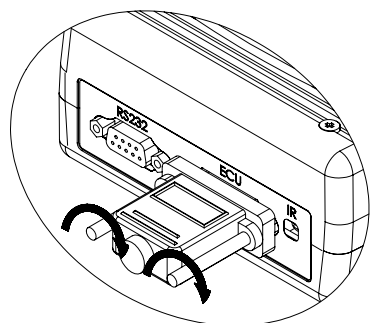
Blank Page

6.1 OPERAZIONI CON SCAN TOOL

6.1.1 COLLEGAMENTO CON SCAN TOOL



Come indicato in figura 6-1, inserire il MULTIPLEXER (1) nell'SCAN TOOL (2) e collegare il cavo di base (3) alla presa ECU (DB15 poli). Connettere poi il cavo interfaccia specifico in funzione della vettura a cui fare la diagnosi: nel caso di utilizzo di cavi interfaccia (6) EOBD, CITROEN-PEUGEOT 30 poli, RENAULT, MERCEDES, BMW e OPEL, l'apparecchio di diagnosi verrà alimentato direttamente dalla centralina; Nel caso di utilizzo del cavo standard (4) o di cavi interfaccia (7) dotati di connettore circolare per le pinzette batteria (come per esempio i cavi ALFA-FIAT-LANCIA, CITROEN-PEUGEOT 2 poli, FORD e VOLKSVAGEN-SEAT-SKODA) si dovrà alimentare l'apparecchio di diagnosi tramite il cavo batteria (5).



ATTENZIONE !

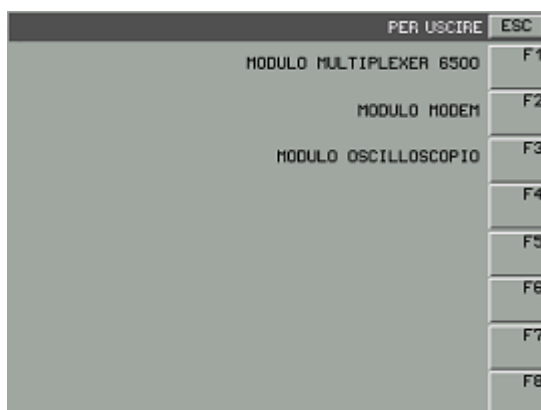
Avvitare sempre i connettori per evitare disconnessioni accidentali.

6.1.2 VISUALIZZAZIONE INFORMAZIONI MULTIPLEXER SU SCAN TOOL

Dal menù principale di SCAN TOOL premere “F4” per entrare nel menù dei MODULI inseribili in SCAN TOOL



Premere “F1” per visualizzare le informazioni relative al modulo MULTIPLEXER 6500

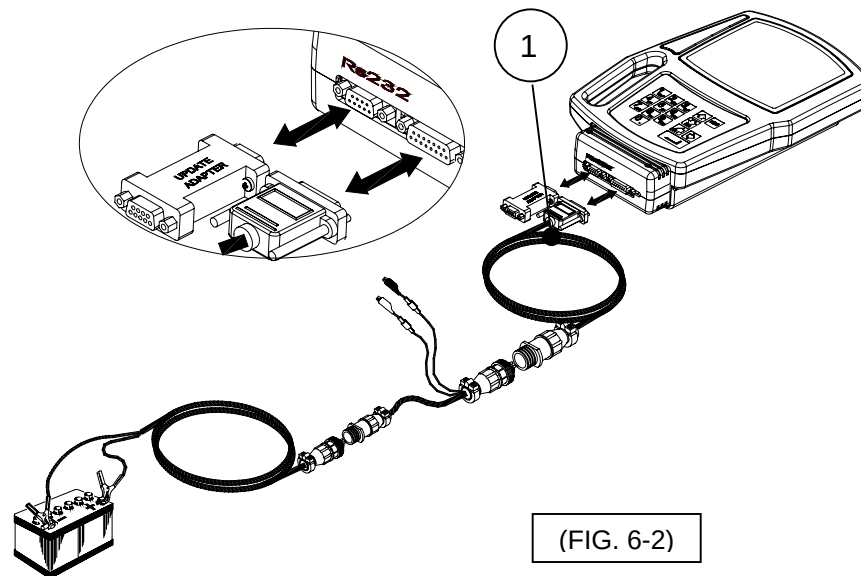


Verranno visualizzate le informazioni relative alla versione software, alla versione hardware ed il serial number del MULTIPLEXER: questi dati sono importanti per identificare univocamente il multiplexer inserito in SCAN TOOL.



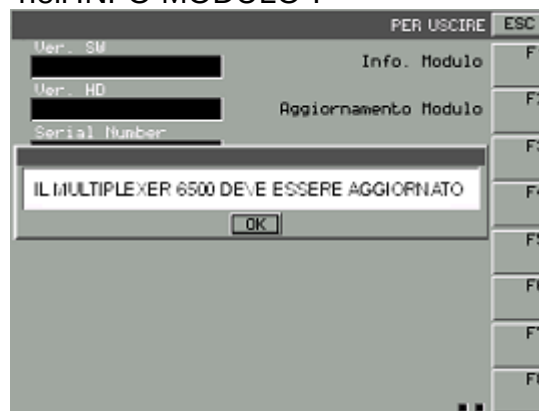
MULTIPLEXER

6.1.2.1 AGGIORNAMENTO SOFTWARE DEL MULTIPLEXER SU SCAN TOOL

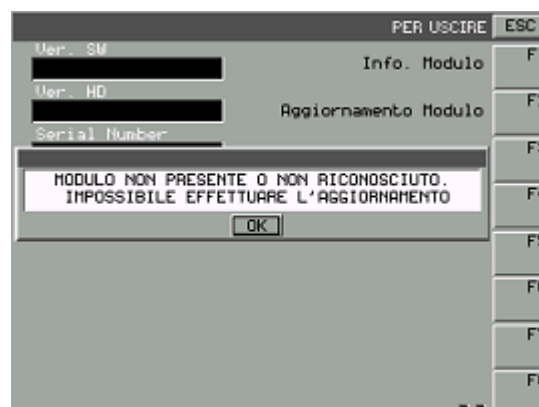


(FIG. 6-2)

Nel caso in cui il software del MULTIPLEXER vada aggiornato, comparirà la schermata a fianco: premere “ENTER” per aggiornare il software e seguire le istruzioni a video. Inserire l’adattatore di programmazione (1) nella presa RS232 del MULTIPLEXER e spegnere e riaccendere SCAN TOOL: alla riaccensione dell’apparecchio, nel menù principale premere “F4” per entrare nuovamente nel menù “MODULI” e premere “F1” per entrare nuovamente “nell’INFO MODULO”.

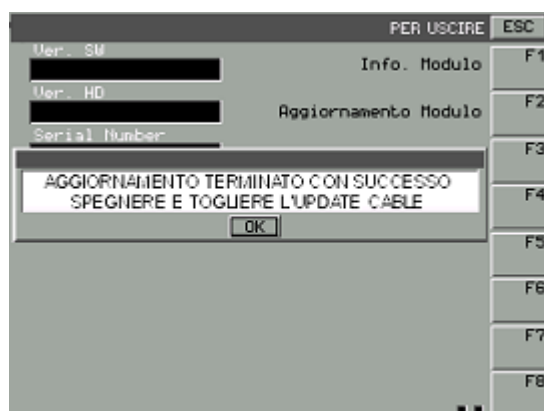


Nel caso in cui non fosse stato inserito l’adattatore di programmazione o non si fosse provveduto a spegnere e riaccendere l’apparecchio (dopo aver inserito l’adattatore), è possibile che si visualizzi la schermata a fianco: in questo caso ripetere la procedura di aggiornamento.



MULTIPLEXER

Automaticamente SCAN TOOL aggiornerà il software del MULTIPLEXER. Al termine comparirà la schermata a fianco: togliere l'adattatore (1), spegnere e riaccendere SCAN TOOL.

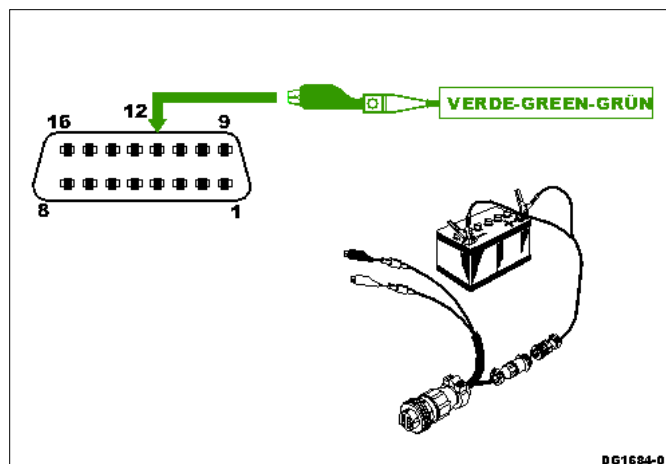


Da questo menù è anche possibile effettuare un aggiornamento forzato del software del MULTIPLEXER premendo "F2" "AGGIORNAMENTO MODULO": ciò è utile nel caso in cui non si riesca a programmare in modo automatico il MULTIPLEXER.

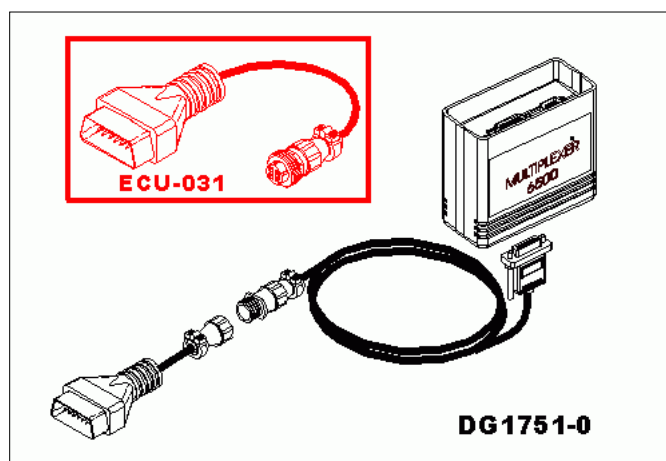
MULTIPLEXER

CAP. 7 - USO DELLO STRUMENTO

SCAN TOOL possono effettuare la diagnosi delle centraline con o senza MULTIPLEXER, nelle seguenti modalità:



Se non si dispone del MULTIPLEXER e si utilizza il cavo ECU a disposizione, è possibile, in alcuni casi, non riuscire a collegarsi con la centralina, in quanto il cavo ECU potrebbe non disporre di tutti i pins di collegamento. In questo caso è necessario utilizzare il “CAVO STANDARD” dello Scan Tool collegandolo direttamente sui pins del connettore diagnosi (vedi figura). **AVVERTENZA!** Con questa modalità si rischia sia di sbagliare connessione che di generare dannosi cortocircuiti.



Utilizzando MULTIPLEXER unitamente al cavo ECU specifico (vedi figura) il collegamento con i relativi pins avverrà in automatico senza rischi di errate connessioni o di cortocircuiti



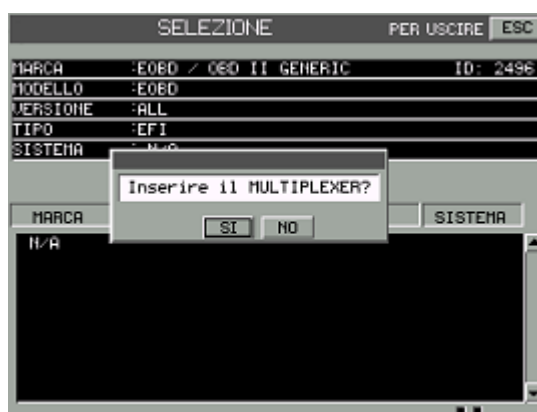
ATTENZIONE !

L'efficienza di MULTIPLEXER è assicurata solo se il modello di centralina, scelta nella fase di selezione del software sull'apparecchio, corrisponde esattamente alla centralina effettivamente collegata al MULTIPLEXER.

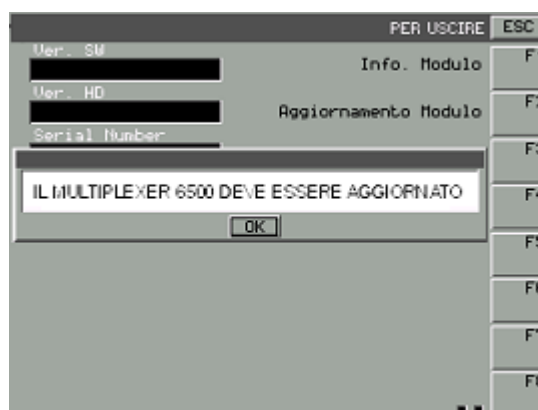
7.1 USO DEL MULTIPLEXER CON SCAN TOOL

Per l'uso di SCAN TOOL fare riferimento al capitolo 6 del relativo manuale: in questo manuale verranno indicate unicamente le diversità che si possono incontrare con l'utilizzo del MULTIPLEXER.

Una volta selezionata la centralina della vettura su cui fare la diagnosi, SCAN TOOL verifica automaticamente la presenza del MULTIPLEXER e, se non presente, chiede all'operatore di inserirlo. Ad operazione eseguita si dovrà effettuare nuovamente la selezione della centralina: compariranno i disegni dei cavi da utilizzare per la diagnosi. Se l'operatore non dispone del MULTIPLEXER, deve scegliere "NO": in questo caso verranno visualizzate le connessioni da effettuare senza il MULTIPLEXER.



Una volta collegato il multiplexer alla centralina mediante i cavi indicati, premendo "F7" "DIAGNOSI", il MULTIPLEXER commuta in modo completamente automatico sulle apposite linee di comunicazione con la centralina.



Nel caso in cui SCAN TOOL sia stato riprogrammato con una versione software più recente, in modo completamente automatico, viene chiesto di aggiornare il MULTIPLEXER: verrà quindi visualizzata la schermata a fianco. Per l'aggiornamento procedere come indicato nel paragrafo 6.1.2.1 "AGGIORNAMENTO SOFTWARE DEL MULTIPLEXER SU SCAN TOOL".