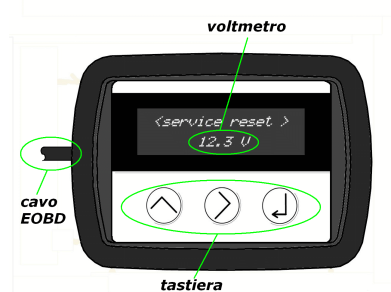
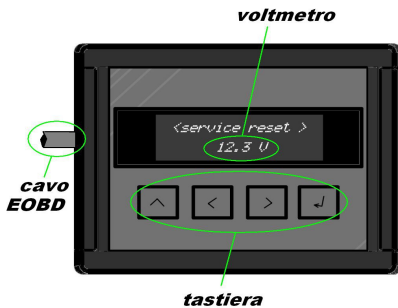


DIAmiini v3.3

mini strumento di **DI**Agnosi – manuale completo

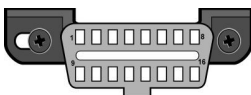


- Scan tool EOBD
- Service reset, disattivatore Logistic mode e limitazione prestazioni vetture Gruppo Fiat e derivate
- Visualizzatore degrado olio motori MultiJet
- Analizzatore reti CAN
- Voltmetro

Caratteristiche tecniche

- Alimentazione: 10-16V dc
- Assorbimento: 40-290 mA @13V dc
- Processore: 8bit PIC microcontroller a 8MHz con 32kb Flash rom, 3kb Ram, 1kb Eeprom
- Display: alfanumerico STN LCD 16x2 retroilluminato
- Contenitore: ABS
- Isolamento: IP20
- Temperatura di funzionamento: da 0 a 50°C
- Voltmetro da 8 a 25V a 8bit (risoluzione 0,1V)
- Compatibile con linee CAN standard ISO 11898
- Compatibile con linee K standard ISO 14230
- Non compatibile con vetture dotate di SGW (cybersecurity gateway)

Connettore EOBD (lato vettura)



1 CAN B	4,5 GND
9 CAN A	16 +Vbatt
6 CAN H	7 linea K
14 CAN L	15 linea L
12 CAN H (C2)	13 CAN L (C2)

Disposizione menu

Questo strumento va collegato alla presa di diagnosi della vettura.

Appena lo si collega si accende automaticamente sul menù **service FCA** e visualizza la tensione.

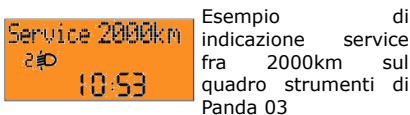
```
service FCA
< >
lessi dear.oil
< >
diagnosi EOBD
< >
analisi CAN
< >
setup
```


Con il tasto > si scorrono i menù orizzontalmente e con il tasto ↵ si entra nel menu scelto.

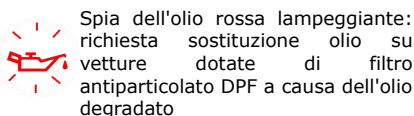
service FCA

Il menù **service FCA** permette di azzerare l'indicatore **service** (quando si esegue il tagliando di manutenzione) e il **degrado olio** nelle vetture Fiat dotate di filtro antiparticolato Dpf (quando si sostituisce l'olio motore).

E' possibile anche disabilitare la funzione "**logistic mode**" e "**limitazione prestazioni**" sulle vetture nuove durante la messa a punto ordinaria.



Esempio di indicazione service scaduto su Ducato 06 (spia gialla) con quadro strumenti senza display alfanumerico 



Entrando nel menu **service FCA**

(tasto ↵) si possono selezionare (tasti < e > (↵ + > per 3 tasti)) le varie funzioni. Con il tasto ↵ si avvia la funzione selezionata. Mentre lo strumento esegue la funzione sul display viene visualizzato **sto lavorando...**. Se l'operazione termina correttamente compare uno dei seguenti messaggi:

- **AZZERATO!**: si può scollegare lo strumento;
- **ESEGUITO! spegni Per xx secondi:** è necessario girare la chiave su stop almeno per i secondi indicati per permettere alla vettura di eseguire il power latch;
- **key off poi on e verifica spia:** è necessario girare la chiave su stop poi su on e verificare il corretto funzionamento della spia della batteria (solo per logistic mode);

Se l'operazione non ha successo compare uno dei seguenti messaggi:

- **impossibile sped**: è impossibile spedire messaggi sulla rete CAN del veicolo;
- **errore comunicaz**: è arrivato un messaggio invalido, corrotto o incompleto;
- **TIMEOUT!**: non arriva nessuna risposta dal veicolo;
- **ERRORE!!!**: l'operazione richiesta non è possibile sul veicolo
- **ERRORE colles!**: il veicolo ha risposto con dati diversi da quelli che ci si aspettava

Funzioni eseguibili:

Croma e 159 tasliando

Azzerare l'indicatore service di **Panda 03, Punto 03, Doblo 05, Stilo, Ypsilon 03, Croma 05, Alfa 159 e Brera e Lancia Thesis** e alcune **Lancia Musa**

Bravo e Delta tasliando

Azzerare l'indicatore service di **Bravo 07, Delta 08 e Ducato 06 e Ducato 3.0 Natural Power**

Bravo e Delta taslian.solo oil

Azzerare il contatore dell'olio solo sul quadro strumenti di alcune **Bravo 07 e Ducato 06 e Ducato 3.0 Natural Power** (questa funzione **NON** azzerare l'eventuale degrado olio sulla centralina motore)

Idea tasliando

Azzerare l'indicatore service dell'**Idea** e di alcune Lancia **Musa**

G.Punto e Qubo tasliando

Azzerare l'indicatore service di **Grande Punto** (escluso NaturalPower) e **Qubo/Fiorino**

PuntoEvo e 500 tasliando

Azzerare l'indicatore service di **Punto Evo, 500, 500L, Doblo 09, Ducato 11 e 14, Panda 12, Ypsilon 12, G.Punto Natural Power, Alfa Giulietta e Mito**

500X e Tipo tasliando

Azzerare l'indicatore service di **500X, Tipo, Alfa Giulia e Stelvio e Jeep Renegade**

Alfa 147 e GT tasliando

Azzerare l'indicatore service di **Alfa 147 e Alfa GT**

Panda 03 1.3 degrado olio

Azzerare il degrado dell'olio su **Panda 03, Doblo 05 1.3Mjet, Idea, Musa, Ypsilon 03** dotate di filtro antiparticolato DPF

Croma e 159 degrado olio

Azzerare il degrado dell'olio su **Croma 05, Alfa 159, Bravo 07, Ducato 06, Multipla, Sedici, Stilo, Doblo 05 1.9jtd, Delta 08**

dotate di filtro antiparticolato DPF
PuntoEvo e 500 degrado olio

Azzerare il degrado dell'olio su **G. Punto, Punto EVO, Qubo/Fiorino, 500, 500L, 500X, Tipo, Doblo 09, Bravo 14, Ducato 11 e 14, Ypsilon 12, Alfa Giulia, Giulietta, Mito, Stelvio, Ford Ka 09, Jeep Renegade** dotate di filtro antiparticolato DPF

Freemont degrado olio

Azzerare il degrado dell'olio su **Freemont e Lancia Thema**

Fullback degrado olio

Azzerare il degrado dell'olio sul **Fullback**

Delta 1.8TB reset cambio oil

Resetta il lampeggio della spia dell'olio sulla **Delta 08 1.8 TB e Alfa 159 1750TB**

500 multiair cambio olio

Resetta i parametri dell'olio su **Punto 12, Panda 12, 500, 500L, 500x, Alfa Mito e Giulietta, Lancia Ypsilon** con motore Multiair/twinair

Giulia 2.0TB cambio olio

Azzerare il degrado dell'olio su **Alfa Giulia e Stelvio** con motore 2.0 Turbo benzina

Ducato 06 2.2jtd reset oil

Resetta il lampeggio della spia dell'olio sul **Ducato 06 Citroen Jumper 06 e Peugeot Boxer 06 2.2jtd** (motore Ford Euro 4) senza DPF

Jumper 2.0jtd reset oil

Resetta il lampeggio della spia dell'olio sul **Citroen Jumper 14 e Peugeot Boxer 14 2.0HDI** (motore PSA Euro 6)

Jumper 2.2jtd reset oil

Resetta il lampeggio della spia dell'olio sul **Citroen Jumper 10 e Peugeot Boxer 10 2.2HDI** (motore Ford Euro 5 e 6)

500 disabilita limit. prest.

Disabilita la limitazione prestazioni di **Punto 12, Panda 12, 500, 500L, 500x**

500 disabilita logistic mode

Disabilita il Logistic mode di **Punto 12, Punto EVO, Qubo/Fiorino, 500, 500L, Panda 12, Ducato 11 e 14**

500X e Tipo d. logistic mode

Disabilita il Logistic mode di **500X, Tipo e Alfa Giulia**

PuntoEvo e 500 toslì buzz cint.

Disabilita il buzzer delle cinture non allacciate su **Punto Evo, 500, 500L, Doblo 09, Ducato 11, Panda 12, Alfa Giulietta**. Il buzzer dopo si può riabilitare dal menu del quadro strumenti

500x e Tipo toslì buzz cint.

Disabilita il buzzer delle cinture non allacciate su **500X e Tipo**

Renesade toslì buzz cint.

Disabilita il buzzer delle cinture non allacciate su **Jeep Renegade**

500X manutenz. freni posteriori

Sblocca i motorini delle pinze freni posteriori della **500X** per smontare le pastiglie. Finito il lavoro va eseguita la procedura

500x riprist. Freni posteriori

500X riprist. Freni posteriori

Ripristina i motorini delle pinze freno posteriori della **500X** dopo avere sostituito le pastiglie

Giulia disabilita control.trazione

Attiva modalità roll bench / dyno su **Giulia e Stelvio**. La modalità si disattiva dopo 5 avviamenti.

Leasi deasr. oil

Il menù *Leasi deasr.oil* permette di collegarsi alle centraline iniezione della maggiorparte dei motori Multijet FIAT con filtro antiparticolato DPF e di leggere il valore del degrado olio.

Il valore del degrado olio può

assumere valori da

0% : olio da sostituire

a

100% : olio nuovo appena sostituito

Entrando con il tasto ↵ nel menu *Leasi deasr.oil* è possibile con i tasti < e > scegliere le seguenti vetture:

Punto EVO e 500

G. Punto, Punto EVO, Qubo/Fiorino, 500, Doblo 11, Ducato 11, Alfa Gilia, Giulietta, Mito e Stelvio

Panda 03 1.3

Panda 03, Doblo 05, Idea, Musa, Ypsilon 03 1.3 Multijet.

Croma e 159

Croma, Alfa 159, Bravo 07, Multipla, Sedici.

Premendo il tasto ↵, se la scelta è corretta, dopo qualche istante viene visualizzato il degrado dell'olio. In caso di errore vengono visualizzati gli stessi messaggi di errore del menù *service FCA*.

diagnosi EOBD

Il menù *diagnosi EOBD* permette di collegarsi alle centraline iniezione dei modelli compatibili EOBD per visualizzare e cancellare gli eventuali errori (DTC) presenti in centralina e visualizzare i parametri supportati



Esempio di spia motore su veicoli EOBD (spia gialla)

Entrando nel menu *diagnosi EOBD* lo strumento cerca una centralina compatibile (visualizza la scritta *Inizializzazione*). Se viene rilevata una centralina

compatibile si entra nel menù di visualizzazione errori. Se non vengono trovate centraline compatibili viene visualizzato **NON TROVATO...**. Se vengono trovate due centraline compatibili (funzione valida solo su linea k, ad esempio Multipla, Punto 03 e Panda 03 natural power) viene richiesto di selezionare la centralina di cui visualizzare errori e parametri. La centralina va scelta con i tasti < e > (Λ +) per 3 tasti) e confermata con il tasto ↵. Generalmente la centralina principale è la **10**.

Vengono visualizzati tutti i parametri EOBD forniti dalla centralina ed i più utili vengono tradotti. Ad esempio la temperatura dell'acqua (parametro EOBD PID 05) viene visualizzata così:

P05 76°C

Temperat. motore

Nel caso di parametri non standard o di bassa utilità (ad esempio i PID supportati) viene visualizzata direttamente la stringa esadecimale inviata dalla centralina senza traduzione.

I parametri visualizzati possono essere sfogliati con i tasti < e >. Con il tasto ↵ ci si sposta dal menu parametri al menu errori e viceversa.

Nel menù errori se non ci sono errori viene visualizzato **0 errori EOBD!**, altrimenti vengono visualizzati gli errori mediante il loro codice: **P0120 01/07DTC** indica che ci sono 7 errori ed il primo è il P0120. Con i tasti < e > si sfogliano gli errori. Non viene fatta differenza fra errori Pending ed errori Stored.

Con il tasto Λ si cancellano gli errori. Se la cancellazione è positiva viene visualizzato il messaggio **Cancellati!**

altrimenti **Non eseguibile**. Nel caso ci si sia collegati ad un sistema con 2 centraline la cancellazione errori avviene sempre su entrambe le centraline contemporaneamente.

In caso di errore di comunicazione viene visualizzato **Timeout!**.

Per uscire dal menù **diagnosi EOBD** è necessario scollegare lo strumento dalla presa di diagnosi o girare la chiave su stop ed attendere il timeout della comunicazione.

analisi CAN

Il menù **analisi CAN** permette di visualizzare tutti i messaggi che transitano sulla rete CAN della vettura (se i fili sono presenti sulla presa diagnosi e se non ci sono gateway fra la presa di diagnosi e la rete CAN) ed eventualmente di spedirli ad un PC mediante la porta seriale.

Vengono gestiti un massimo di 120 diversi ID.

Entrati nel menù **analisi CAN** è necessario selezionare con i tasti < e > una delle reti analizzabili:

50kbps 11bit : pin 6 e 14, Fiat 11bit (Stilo, Punto 99, Panda 03, ecc.)

50kbps 29bit : pin 1 e 9 (attivare opzione **inversione rele** nel menù setup), Fiat 29bit (500, Grande Punto, Panda 12, ecc.)

100kbps 11bit : pin 6 e 14

100kbps 29bit : pin 6 e 14

125kbps 11bit : pin 6 e 14

125kbps 29bit : pin 6 e 14

250kbps 11bit : pin 6 e 14, Renault (Clio storia, Clio 3), ecc.

250kbps 29bit : pin 6 e 14

500kbps 11bit : pin 6 e 14, Opel (Astra), Chrysler-Fiat (Freemont), Honda (Civic 8), Citroen (C3,C4), ecc.

500kbps 29bit : pin 6 e 14,
Fiat 29bit(500, Grande Punto,
Panda 12, ecc.)

Con il tasto ↵ si entra nella
visualizzazione della rete scelta.
Se vengono rilevati i messaggi
la visualizzazione apparirà così:

0A18A001 nr01/05
03C0B43C00000001

dove:

0A18A001 : è l'ID visualizzato

nr01/05 : è visualizzato il
primo di 5 ID

03 : primo byte del messaggio

C0 : secondo byte del
messaggio

0B : terzo byte del messaggio

..

01 : ottavo e ultimo byte del
messaggio

con i tasti < e > si sfogliano i vari
ID; con il tasto ↵ si fa il fermo
immagine del dato visualizzato
e si visualizzano i contatore
messaggi non validi e il
contatore Overflow:

Non validi: 01
Overflow: 23

indica che è stato ricevuto un
messaggio invalido (disturbato
o con errori all'interno) e che lo
strumento DIAMini ha perso
almeno 23 messaggi. Ciò può
succedere se la rete CAN a cui
si è collegati ha molto "traffico".

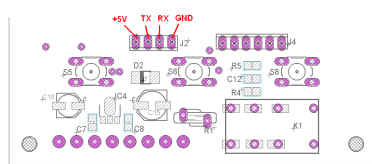
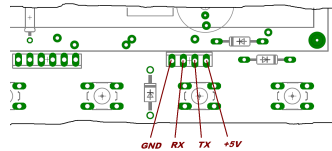
Se il messaggio ricevuto non è
valido al posto dei byte viene
visualizzate delle **ii**.

Con i tasti ↵ + > si spedisce il
dato da spedire 1, mentre
con i tasti ↵ + ↵ si spedisce il
dato da spedire 2, entrambi
impostabili nel menù **setup**.

Con il tasto ↵ si entra nel menù
di spedizione a PC:

38.4k Premi^ Per
sped. Filtri ON

da cui premendo il tasto ↵ si
spediscono i messaggi
selezionati con MASK e FILTER
nel menù Setup sulla seriale
RS232 (38400baud/8bit/no
parità). E' necessario aprire
DIAMini e collegare un cavo
seriale USB-TTL al connettore
interno.



I messaggi vengono spediti in
esadecimale sempre nel
seguente modo:

*primo byte ID, secondo byte ID,
terzo byte ID, quarto byte ID,
numero byte messaggio, primo
byte, secondo byte, .. ultimo
byte.*

Nel caso il messaggio sia di tipo
RTR viene spedito 2 volte l'ID
per distinguerlo dai messaggi
normali.

Se sulla rete CAN c'è molto
traffico qualche messaggio può
andare perso, pertanto per
limitare questo problema è
opportuno impostare
correttamente MASK e FILTER
per limitare allo stretto
necessario i messaggi letti.

utilizzata in tutte le funzioni dell'analizzatore CAN.

Questa impostazione non viene salvata.

Esempio di spedizione di un dato su linea CAN

Sulle vetture con rete can 50kbps a 11bit è possibile impostare l'orologio sul quadro strumenti spedendo un dato di 6 byte all'ID 0x6D7 nel formato ore minuti giorno mese anno anno.

Quindi per impostare il 12 novembre 2014 alle 21 e 30 basta impostare nel menu

setup :

```
ID: 000006D7
lunghezza: 6
dato da spedire :
2130121120140000
```

Poi nel menu *analisi can* bisogna scegliere **50kbps 11bit** e una volta entrati usare i tasti $\wedge + >$ (se si è scelto il dato da spedire 1) o $\wedge + \downarrow$ (se si è scelto il dato da spedire 2) per spedire.

setup

Il menù **setup** permette di impostare le seguenti funzioni:

Contrasto LCD

Permette di regolare il contrasto del display. Solo per versioni senza trimmer interno.

Analizzatore CAN

normal(ack) mode: quando DIAMini riceve un messaggio corretto invia il bit ack.

listen only mode: DIAMini ascolta la rete CAN in silenzio. Questa impostazione viene

setup CAN

FILTER: permette di impostare il filtro per la ricezione dei messaggi CAN. Viene utilizzato solo nella spedizione a PC.

Questa impostazione viene salvata.

MASK: permette di impostare la maschera per la ricezione dei messaggi CAN. Viene utilizzata solo nella spedizione a PC.

Questa impostazione viene salvata.

Inversione relè

falso: mantiene il funzionamento originale del relè interno che commuta le due reti can.

vero: inverte il funzionamento originale del relè interno che commuta le due reti can.

Questa impostazione è utile solo nell'analizzatore reti can, ad esempio per analizzare la rete 50kbps Fiat sui pin 1 e 9.

Se impostata su vero può creare problemi nei service reset.

Questa impostazione non viene salvata.

Dato da spedire

Permette di impostare un ID, una lunghezza e i vari byte di due messaggi spedibili dal menu **analisi CAN**. L'ID è unico per entrambi i messaggi, mentre le lunghezze sono impostabili singolarmente.

