

Fiat Ducato e Impianto AdBlue: Una montagna di problemi...

Impianto AdBlue installato su uno dei mezzi commerciali leggeri più utilizzati: il *Fiat Ducato 2,3 Multijet*. Di seguito troverete tutte le problematiche riscontrate ed alcune conclusioni.

Usare gli Impianti AdBlue per ridurre al minimo le emissioni

L'obbligo di portare al minimo le emissioni inquinanti dei motori diesel ha fatto sì che tutti i veicoli, dalla piccola city-car fino al più robusto dei truck, venissero equipaggiati con appositi dispositivi come:

- Catalizzatore
- EGR
- Filtro particolato
- SCR

In grado di ridurre o convertire le sostanze nocive contenute nei gas di scarico.

Anche i mezzi commerciali leggeri (fino a 35 quintali) fanno uso di AdBlue e, fra questi anche un "best seller" come il *Fiat Ducato*, equipaggiato con la motorizzazione 2,3 Multijet da 109 kW (tipo motore F1AE3481E), EURO 6.

Scopri Come è Composto l'Impianto AdBlue

Vediamo brevemente come è composto l'impianto di questo veicolo *Fiat Ducato*, e quali sono le problematiche più frequenti.

Il sistema SCR montato a bordo del Ducato prevede i seguenti componenti:

- Catalizzatore SCR
- Sensore temperatura gas di scarico a monte del catalizzatore SCR
- Sonda NOx a valle
- Iniettore urea
- Serbatoio urea
- Riscaldatore tubazione urea
- Centralina riscaldatore urea

Centralina Impianto AdBlue

Il sistema non è dotato di una propria centralina SCR, ma il software è integrato all'interno della centralina motore.

È prevista invece una centralina separata a sé stante per la gestione del solo riscaldamento del serbatoio e della tubazione di mandata. Tale centralina è ubicata nel sotto-scocca. Il serbatoio e la relativa componentistica a corredo sono ubicati al di sotto di una protezione para-calore nelle immediate vicinanze del serbatoio del gasolio. Rimuovendo tale copertura si accede al serbatoio.

Pompa Elettrica AdBlue

La pompa elettrica si compone internamente di due sotto-pompe

- la prima di mandata
- la seconda di recupero urea.

La caratteristica elettrica degli avvolgimenti di ciascuna è la medesima.

Iniettore AdBlue

L'iniettore AdBlue è posto sulla tubazione di scarico poco dopo il filtro DPF, ed è soggetto a facile intasamento da urea.

Nell'immagine sottostante viene mostrato lo stato dell'iniettore appena rimosso dalla tubazione di scarico, per un mezzo con circa 12.500 km.



Iniettore AdBlue: stato delle incrostazioni dopo 12500 km

Intasamento Urea Cristallizzata

L'intasamento da urea cristallizzata è uno dei problemi principali di questo impianto, e può comportare una cattiva iniezione dell'iniettore, quindi una scarsa efficienza del sistema di abbattimento dell'ossido di azoto, con conseguente avaria e recovery motore.

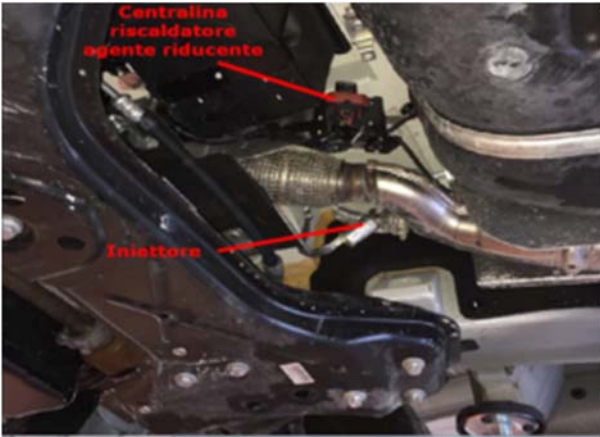
Codici Guasto Impianto AdBlue

In questo caso i codici guasto che si generano possono fare riferimento ad un blocco meccanico dell'unità iniettante, oppure a una scarsa efficienza di conversione degli NOx.

Una seconda tipologia di malfunzionamento può derivare da un problema elettrico alla centralina del riscaldamento dell'agente riducente, posta sotto al pianale vicino all'iniettore dell'urea.

L'errore che in tal caso viene riportato in diagnosi è più specifico:

- P05ED: Tensione di alimentazione centralina riscaldatore riducente. Anomalia interna componente.



Ecco dove si trova la centralina con riscaldatore e iniettore AdBlue

Avaria Impianto AdBlue: da cosa può essere causata

L'avaria può essere causata da un danno al cablaggio dell'alimentazione della centralina, oppure dal fusibile da 40 A posto a protezione della centralina stessa, collegato a una derivazione ubicata sulla batteria senza un'apposita piastra.

Ricordiamo che la batteria si trova sul pianale dietro i posti anteriori.



Ecco il fusibile della centralina riscaldatore AdBlue

Risolvere Avaria Impianto Adblue

Dopo aver ispezionato cablaggio e fusibile, riparare e/o sostituire il componente fuori uso e cancellare il codice guasto memorizzato, ricordandosi di accedere in diagnosi nella centralina motore.