

F I A T P U N T O



PUNTO

N A T U R A L P O W E R

Nel presente allegato viene descritta la versione Fiat Punto Natural Power Benzina-Metano.

Per quanto non riportato occorre fare riferimento al Libretto di Uso e Manutenzione al quale questo Supplemento risulta allegato.

INDICE

INTRODUZIONE	3	PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA	13
SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO	5	CODICE MOTORE - VERSIONI CARROZZERIA	14
BOMBOLE	6	MOTORE	14
ELETTROVALVOLE/DISPOSITIVI DI SICUREZZA	7	– Alimentazione	15
TUBAZIONI	8	– Accensione	15
RIDUTTORE/REGOLATORE DI PRESSIONE	8	– Raffreddamento	15
INIETTORI METANO	8	– Prestazioni	15
FILTRO DEOLIATORE	8	PNEUMATICI	16
COMMUTATORE BENZINA/METANO.....	8	DIMENSIONI	17
AVVIAMENTO DEL MOTORE	10	VOLUME DI CARICO	18
SISTEMA BLOCCO CARBURANTE	10	PESI	18
FUSIBILI DI PROTEZIONE.....	10	RIFORNIMENTI	19
ALLA STAZIONE DI RIFORNIMENTO	11	OLIO MOTORE	19
RUOTE	11	CONSUMO DI CARBURANTE	20
DATI PER L'IDENTIFICAZIONE	12	EMISSIONI DI CO ₂	21

INTRODUZIONE

La versione “Natural Power” della Fiat Punto è caratterizzata da due sistemi di alimentazione, uno per la Benzina ed uno per il Gas Naturale (Metano).

I due sistemi sono fra loro indipendenti e quello a Metano è del tipo Multipoint Sequenziale Fasato.

Il sistema di avviamento è quello a Benzina, ed è unico.

Cos'è il Gas Naturale?

Il Gas naturale è una miscela di gas utilizzata come fonte primaria di energia.

Il suo componente principale è il Metano, per questo motivo in Italia è comunemente denominato “Metano”, ma contiene, in piccole quantità, altri idrocarburi e gas inerti.

Viene estratto allo stato gassoso e trasportato ai luoghi di utilizzo mediante gasdotti; le riserve mondiali sono abbondanti e ben distribuite. Il Metano è un combustibile a basso impatto ambientale poiché, riduce, in modo significativo, il contributo dei gas di scarico all'effetto serra e l'inquinamento.

Il sistema di Iniezione Multipoint a Metano

È un prodotto originale della ricerca Fiat, nel campo dei combustibili alternativi, realizzato in stretta collaborazione con qualificati fornitori del settore Metano.

Adattando alle caratteristiche del Metano le sofisticate tecniche di controllo elettronico dei motori a Benzina, si sono ottenuti significativi risultati di guidabilità, emissioni allo scarico e consumo.

Con il sistema di iniezione Multipoint a Metano il motore ha le stesse caratteristiche di guidabilità del funzionamento a Benzina.

Va tenuto presente, in ogni condizione di guida, che nel funzionamento a Metano le caratteristiche di potenza e coppia del motore sono ridotte di circa il 10% rispetto a quelle del funzionamento a Benzina. **Si consiglia pertanto il funzionamento a Benzina in caso di forte impegno di potenza (es. guida in salita con vettura carica, partenza in salita con pendenze accentuate).**

Selezione del tipo di alimentazione

La Fiat Punto Natural Power è configurata per funzionare normalmente a Metano.

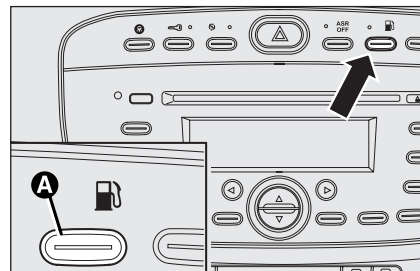


fig. I

Quando il Metano si sta esaurendo e la pressione in bombola è prossima al limite di corretto funzionamento, avviene automaticamente il passaggio al funzionamento a Benzina.

L'avviamento del motore avviene sempre a Benzina (per mantenere efficiente questo tipo di alimentazione) e, se allo spegnimento precedente del motore, l'alimentazione in uso è Benzina, all'avviamento seguente la commutazione a Metano dovrà essere richiesta manualmente.

Per quanto detto, è quindi necessario avere sempre Benzina nel serbatoio.

Il commutatore Benzina/Metano **A-fig. I**, posto tra i comandi su plancia, permette di selezionare il funzionamento a Benzina. Non è previsto il passaggio automatico al funzionamento a Metano in caso di esaurimento della Benzina.

Sicurezza passiva

La Fiat Punto Natural Power ha le stesse caratteristiche di sicurezza passiva delle altre versioni.

In particolare il posizionamento e gli attacchi delle bombole sono stati progettati per superare le prove di urto secondo lo standard di sicurezza Fiat. Il flusso del Metano, in uscita dalle bombole, è governato da una elettrovalvola aperta solo durante il funzionamento a Metano.

Il gruppo elettrovalvola include le protezioni per eccesso di flusso (in caso di rottura dell'impianto ad alta pressione, il flusso di Metano viene limitato a valori non pericolosi), sovratemperatura (pastiglia fusibile che in caso di innalzamento della temperatura oltre i 110°C, permette lo scarico del Metano) ed un dispositivo tarato in pressione che, in caso di innalzamento della pressione oltre i 300 bar, interviene assicurando in modo controllato ed il più rapidamente possibile la fuoriuscita del Metano.

L'elettrovalvola è collegata al Fire Protection System (interruttore inerziale o interruttore blocco carburante).

Sicurezza attiva

La Fiat Punto Natural Power ha le stesse caratteristiche di sicurezza attiva delle altre versioni.



ATTENZIONE

La Fiat Punto Natural Power è equipaggiata con un impianto a Metano ad alta pressione, progettato per operare a 200 bar nominali.

È pericoloso forzare l'impianto con pressioni più elevate. Nel trainare o sollevare la vettura, per evitare di danneggiare le parti dell'impianto Metano, è necessario attenersi alle istruzioni riportate nel libretto base al capitolo: "Traino vettura".

In caso di guasto all'impianto a Metano rivolgersi solo alla Rete Assistenza Fiat.

Non modificare la configurazione o i componenti dell'impianto a Metano; essi sono stati progettati esclusivamente per la Fiat Punto Natural Power. L'uso di altri componenti o materiali può provocare malfunzionamenti e ridurre la sicurezza.



ATTENZIONE

Nel caso di verniciatura "in forno" le bombole devono essere rimosse dalla vettura e successivamente rimontate a cura della Rete Assistenza Fiat. Sebbene l'impianto a Metano sia dotato di numerose sicurezze, si consiglia di chiudere il rubinetto manuale delle bombole ogni volta che la vettura viene ricoverata per un lungo periodo, trasportata su altri mezzi o movimentata in circostanze di emergenza a causa di guasti o incidenti.

SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO

Descrizione dello schema funzionale dell'impianto fig. 2

1 Bombole del Metano - **2** Bocchettone di ricarica del Metano - **3** Tubazioni del Metano - **4** Riduttore/regolatore di pressione - **5** Collettore portainiettori del Metano - **6** Serbatoio Benzina - **7** Filtro deoliatore.

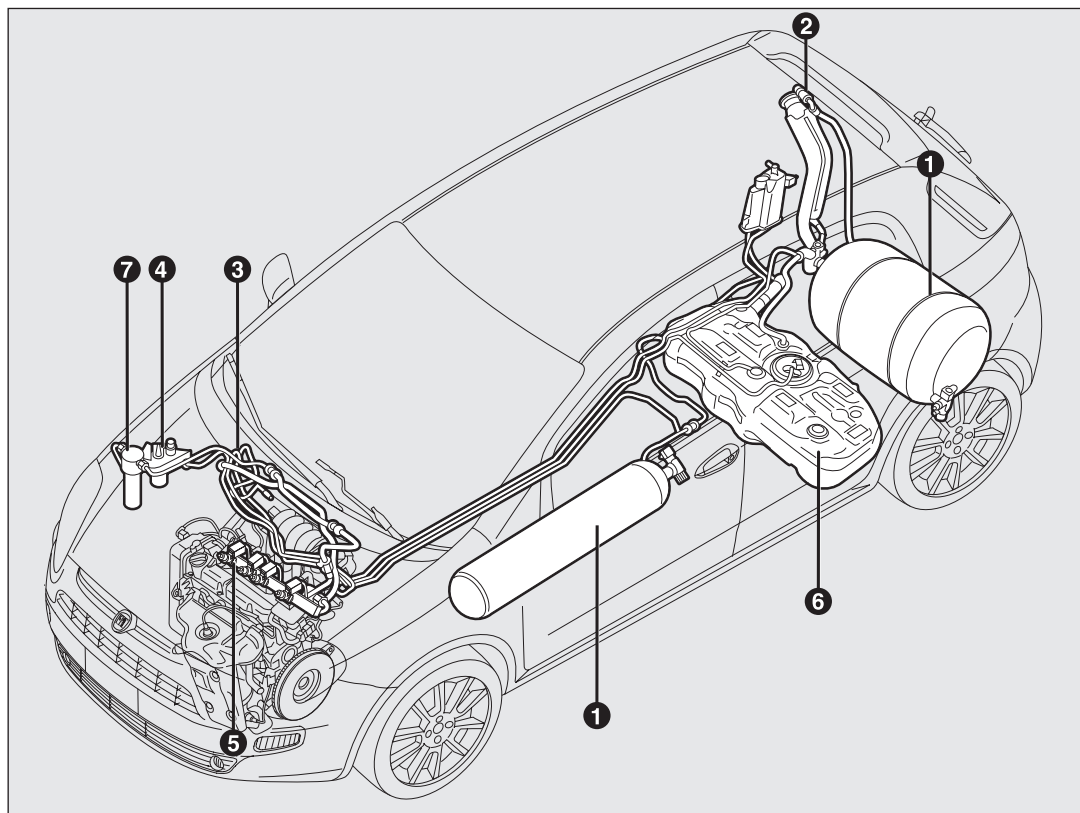


fig. 2

FOU0501m

BOMBOLE

La vettura è dotata di due bombole (capacità complessiva di circa 84 litri) ubicate sotto il pavimento della vettura e protette da due specifici ripari. Le bombole **fig. 3** e **fig. 4** sono il serbatoio che contiene il Metano allo stato gassoso compresso (pressione 200 bar nominali a 15°C). Il Metano, immagazzinato nelle bombole ad alta pressione fluisce in un'apposita tubazione fino al Riduttore/regolatore di pressione che alimenta i 4 iniettori del Metano a bassa pressione (circa 6 bar).

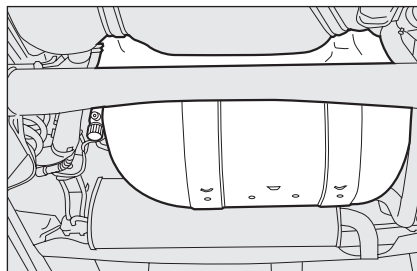


fig. 3

F0M0452m

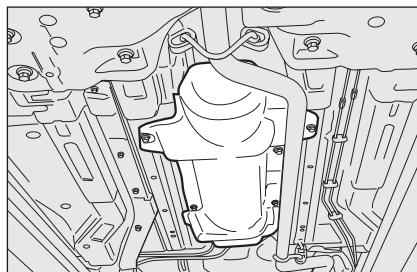


fig. 4

F0M0453m

Le targhette consegnate dal Concessionario con la documentazione di bordo riportano la data prevista per il primo collaudo/ispezione delle bombole.

Gli addetti al rifornimento del Metano non sono autorizzati a riempire bombole con la data di collaudo scaduta.

AVVERTENZA Se la vettura è immatricolata in Stati diversi dall'Italia, i dati di certificazione, identificazione e le procedure di controllo / ispezione delle bombole del metano, sono conformi alle norme legislative nazionali di quello stato. In ogni caso, si ricorda che, la vita delle bombole è di 20 anni dalla data di produzione come da Regolamento ECE n° 110.

Certificazione delle bombole

Le bombole per il Metano sono certificate secondo il Regolamento ECE n. 110

Le bombole devono essere ispezionate, secondo la Procedura del Regolamento ECE n° 110, ogni 4 anni a partire dalla data di immatricolazione della vettura, oppure secondo specifiche disposizioni dei singoli Stati (vedere pag. 12).

ELETTROVALVOLE/ DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Le elettrovalvole **fig. 5** e **fig. 6** sono avvitate direttamente sulle bombole del Metano con la principale funzione di interrompere il flusso di Metano verso il circuito di alimentazione.

Le elettrovalvole sono aperte quando:

- ☐ il pulsante di commutazione è in posizione Metano;
- ☐ la pressione in bombola è sufficiente per il funzionamento;
- ☐ il motore è in moto;
- ☐ l'interruttore inerziale non è scattato.

Il gruppo elettrovalvola è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza:

1) Pastiglia fusibile, in caso di sovratemperatura anomala (oltre 110°C), elimina totalmente il pericolo di sovrappressioni facendo defluire all'esterno, in modo controllato ed il più rapidamente possibile, il Metano contenuto nella bombola.

2) Dispositivo meccanico (Burt Disk) di sovrappressione, in caso di sovrappressione (oltre i 330 bar), assicura la fuoriuscita del Metano in modo controllato ed il più rapidamente possibile.

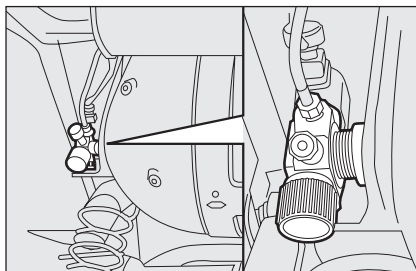


fig. 5

FOM0454m

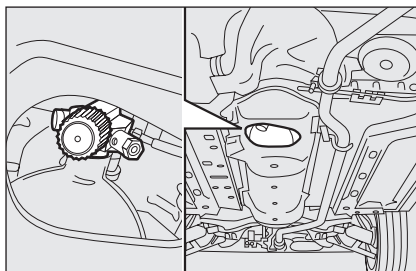


fig. 6

FOM0455m

3) Eccesso di flusso, interviene in caso di rottura delle tubazioni limitando il flusso di uscita del Metano a valori non pericolosi.

La valvola limitatrice di flusso è posizionata in modo da consentire il funzionamento della stessa anche in caso di rottura del corpo elettrovalvola dovuta ad un urto.

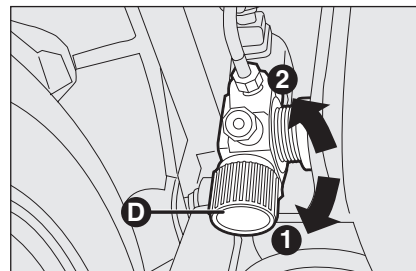


fig. 7

FOM0456m

4) Rubinetto manuale, è posizionato a monte dell'elettrovalvola.

Separa la bombola dall'impianto Metano per consentire le operazioni di manutenzione.

I rubinetti sono accessibili dall'esterno della vettura e sono posizionati, nel caso della bombola centrale longitudinale, nella parte posteriore della bombola e nel caso della bombola posteriore trasversale, verso il lato ruota destro.

Per chiudere i rubinetti **D-fig. 7**: ruotare la manopola secondo il senso **(1)** indicato dalla freccia (in senso orario **OFF**)

Per aprire i rubinetti **D-fig. 7**: ruotare la manopola secondo il senso **(2)** indicato dalla freccia (in senso antiorario **ON**)

5) Valvola di non ritorno, impedisce al Metano di rifluire verso il bocchettone di rifornimento.

TUBAZIONI

Le tubazioni Metano da bocchettone a riduttore/regolatore di pressione sono in acciaio zincato e rivestite in materiale plastico (alta pressione) e sono collocate all'esterno del vano abitacolo; le tubazioni da riduttore/regolatore di pressione a iniettori Metano sono in acciaio Inox.

RIDUTTORE/ REGOLATORE DI PRESSIONE

Il riduttore di pressione **fig. 8** è installato nel vano motore.

Ha il compito di ridurre la pressione del Metano dal valore presente in bombola al valore di alimentazione degli iniettori del Metano (circa 6 bar) e mantenerlo costante in tutte le condizioni di funzionamento.

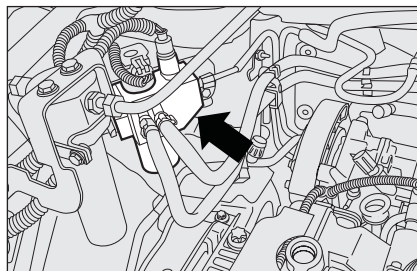


fig. 8

F0M0457m

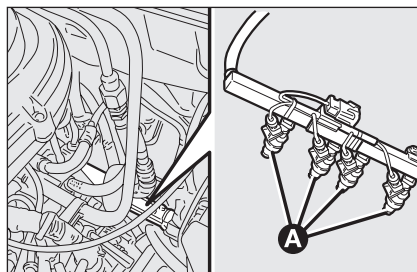


fig. 9

F0M0458m

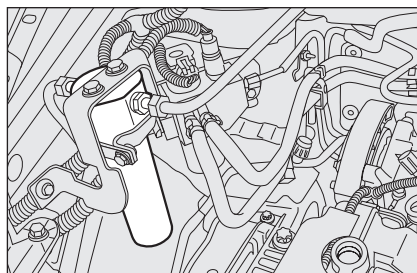


fig. 10

F0M0459m

INIETTORI METANO


Numero 4 iniettori specifici per il gas Metano **A-fig. 9**, montati sul collettore di aspirazione in prossimità della testa cilindri uno per ogni condotto di aspirazione; sono alimentati a pressione costante (circa 6 bar) ed azionati dalla centralina elettronica.

FILTRO DEOLIATORE

Il filtro deoliatore **fig. 10** è installato nel vano motore.

Ha il compito di separare l'olio in eccesso presente nel Metano.

COMMUTATORE BENZINA/METANO

Il normale funzionamento del motore è a Metano ad eccezione dell'avviamento, in cui il funzionamento è a Benzina. La commutazione a Metano avviene automaticamente e viene visualizzata sul display del quadro strumento mediante lo spegnimento del segnale  sul display **fig. 12**.

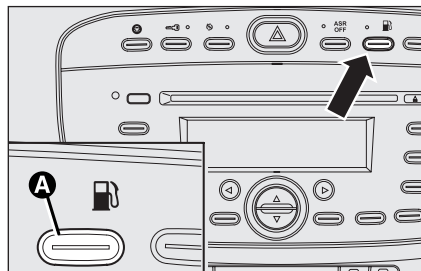



fig. 11



Se l'alimentazione in uso nell'ultimo utilizzo è Benzina, all'avviamento seguente la commutazione a Metano dovrà essere espressamente richiesta dal cliente.

Se si desidera espressamente usufruire di alimentazione a Benzina, è necessario premere l'apposito tasto **A-fig. 11** tra i comandi su plancia. L'accensione del led sul pulsante indica che la richiesta di commutazione è avvenuta in modo corretto.

Sul display del quadro strumenti **fig. 12**, le quattro barre verticali in prossimità della scritta CNG, indicano il livello di Metano presente nelle bombole.

L'effettivo passaggio all'alimentazione scelta avverrà in funzione delle condizioni di utilizzo della vettura, per garantire la commutazione in assoluta sicurezza, e verrà confermato dall'accensione / spegnimento della spia  su quadro strumenti.

La selezione manuale del modo di funzionamento da Benzina a Metano e viceversa si attiva solo se il regime del motore è inferiore ai 2000 giri/minuto.



ATTENZIONE

All'atto della richiesta di commutazione si percepisce una rumorosità metallica proveniente dalle valvole per la messa in pressione del circuito (più evidente con chiave in MAR). Per le logiche di commutazione sopra descritte, è del tutto normale che ci sia un ritardo tra ticchettio valvola e spegnimento indicazione su quadro strumento.



ATTENZIONE

Non effettuare la commutazione tra i due modi di funzionamento durante la fase di avviamento del motore.

Inoltre, in caso di avviamento con temperatura esterna inferiore ai -10°C circa, i tempi di commutazione da Benzina a Metano aumentano per consentire il sufficiente riscaldamento del riduttore/regolatore di pressione.

AVVERTENZA Se la commutazione avviene in fase di accelerazione o ripresa, si può notare un breve mancamento (calo di potenza).



fig. 12

F0M0520m

Riserva carburante Metano (fig. 12)

Quando la quantità residua di metano scende al di sotto di 1/5 della capacità delle bombole, lampeggia il 1° livello più i bordi delle barrette degli altri 3 livelli di carburante CNG.

Il display (per versioni/mercati dove previsto), visualizzerà un messaggio dedicato, unitamente ad una segnalazione acustica. Al termine del lampeggio il display visualizzerà, a luce fissa, il solo bordo della prima barretta, mentre le altre saranno spente.



In caso di esaurimento del carburante a Metano, la commutazione a Benzina avviene automaticamente: sul display del quadro strumenti si accende l'indicazione  in prossimità dell'icona CNG.



fig. 13

F0M0528m

SEGNALAZIONE DI AVARIA DEL SISTEMA CNG fig. 13

In caso di avaria del sistema CNG, unitamente alla visualizzazione di un messaggio dedicato, si accende l'icona CNG e il simbolo  fino alla conclusione del periodo di visualizzazione del messaggio, mentre si spegneranno le barrette dei livelli di carburante Metano.

In questo caso rivolgersi al più presto alla Rete Assistenziale Fiat.

AVVIAMENTO DEL MOTORE

Per eseguire correttamente la manovra di avviamento vedere le avvertenze e i consigli riportati sul Libretto di Uso e Manutenzione nel capitolo "Avviamento del motore".

SISTEMA BLOCCO CARBURANTE

L'interruttore di sicurezza scatta in caso d'urto della vettura interrompendo l'alimentazione a Metano e causando lo spegnimento del motore.

Per ulteriori informazioni, vedere il Libretto di Uso e Manutenzione nel capitolo "Comandi" al paragrafo "Interruttore blocco carburante".

FUSIBILI DI PROTEZIONE

I componenti del sistema CNG sono protetti da specifici fusibili. Per l'eventuale sostituzione rivolgersi alla Rete Assistenziale Fiat.

ALLA STAZIONE DI RIFORNIMENTO

BOCCHETTONE DI CARICA DEL GAS METANO

Il bocchettone del Metano è situato in prossimità di quello della Benzina **fig. 14**.

È completo di una valvola di “non ritorno”: inserita nel corpo stesso del bocchettone.

Per accedere al bocchettone, svitare il tappo **A-fig. 14** ruotandolo in senso antiorario.

Il profilo del bocchettone per la ricarica è del tipo Universale compatibile con gli standard “Italia” e “NGVI”.

In alcuni Stati Europei gli adattatori sono considerati **ILLEGALI** (ad esempio la Germania).

Nel caso di stazioni di servizio con erogatori a m³ (a differenza di pressione) per rilevare la pressione residua in bombola, devono sbloccare le valvole di non ritorno erogando una piccola quantità di Metano.

Le targhette (consegnate con i documenti della vettura) riportano la data prevista per il primo collaudo/ispezione delle bombole.

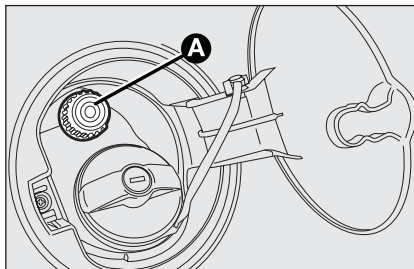


fig. 14

F0M0463m

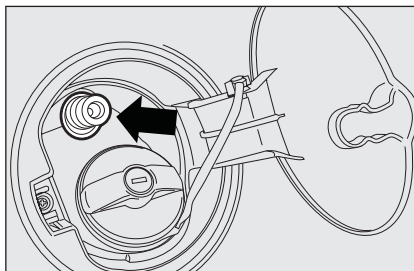


fig. 15

F0M0464m



Gli addetti al rifornimento del Metano non sono autorizzati a riempire le bombole con la data del collaudo scaduta.

La valvola di non ritorno, impedisce al Metano di rifluire verso il bocchettone di rifornimento.

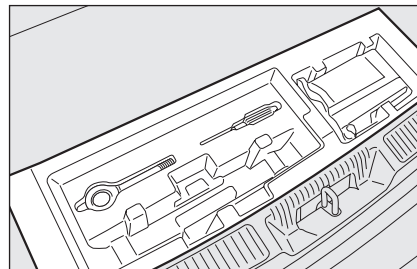


fig. 16

F0M0466m

RUOTE

RIPARAZIONE RUOTE

La vettura non dispone di ruota di scorta ma di un kit di riparazione rapida dei pneumatici denominato Fix&Go.

Il kit ed i relativi attrezzi sono posizionati nelle apposite sedi ricavate nel cargo box all'interno del bagagliaio **fig. 16**. Per il suo utilizzo vedere quanto riportato nel libretto base al quale questo supplemento è allegato.

DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

AVVERTENZA Se la vettura è immatricolata in Stati diversi dall'Italia, i dati di certificazione, identificazione e le procedure di controllo/ispezione delle bombole del Metano, sono conformi alle norme legislative nazionali di quello Stato. In ogni caso, si ricorda che, la vita delle bombole è di 20 anni dalla data di produzione come da Regolamento ECE n° 110.

Marcatura delle bombole

Ogni bombola Metano viene identificata in fabbrica con una punzonatura eseguita sull'ogiva della bombola stessa.



fig. 17

F0M0465m

La punzonatura riporta:

CNG ONLY (tipo di gas a cui è destinata: solo gas naturale compresso);

DO NOT USE AFTER □□-□□□□ (data di fine vita della bombola: mese-anno);

FABER (nome del costruttore della bombola);

□□ / □□□□ / □□□□ (numero di matricola della bombola);

□□ **L** (capacità nominale della bombola in litri);

□□ **KG** (peso della bombola in kg: specifico di ogni bombola);

20.0MPa15°C (pressione di esercizio a 15°C);

30.0MPa (pressione di collaudo della bombola);

E 110R-□□□□□□ (numero di omologazione ECE);

ECE R 110 (regolamento di costruzione);

CNG-I (tipo di bombola);

□□/□□□□ (data del collaudo di fabbricazione della bombola: mese/anno);

USE ONLY FABER-APPROVED PRD (avvertenza per dispositivo di sicurezza PRD);

(-N) (punzone ENI).

Le altre targhette (consegnate con i documenti della vettura) riportano la data prevista per il primo collaudo/ispezione delle bombole.

ISPEZIONE IMPIANTO

Le bombole devono essere ispezionate, secondo la Procedura del Regolamento ECE n° 110, ogni 4 anni a partire dalla data di immatricolazione della vettura, oppure secondo specifiche disposizioni dei singoli Stati.

PIANO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Operazioni aggiuntive rispetto al Piano di Manutenzione riportato sul Libretto di Uso e Manutenzione.

Migliaia di chilometri	30	60	90	120	150	180
Controllo visivo condizioni: tubazioni e raccordi del Metano, fissaggio serbatoio del Metano, eventuale ripristino (*)	●	●	●	●	●	●
Controllo regolatore di pressione ed eventuale sostituzione filtro interno (*)	●	●	●	●	●	●
Controllo funzionalità e parametri del sistema di alimentazione mediante presa autodiagnosi	●	●	●	●	●	●
Sostituzione del setto filtrante ed eventuale spurgo dell'olio in eccesso	●	●	●	●	●	●
Controllo gioco punterie meccaniche ed eventuale ripristino	●	●	●	●	●	●
Controllo coppia di serraggio delle fasce di fissaggio delle bombole	●		●		●	
Controllo condizioni ed usura pattini freni a disco anteriori e funzionamento segnalatore usura pattini	●	●	●	●	●	●
Controllo condizioni ed usura pattini freni a disco posteriori	●	●	●	●	●	●

(*) oppure ogni 12 mesi

CODICE MOTORE - VERSIONI CARROZZERIA

	Codice motore	Versione carrozzeria
I.4	350A1000	199AXBIA 02U (3 porte/5 posti) 199BXBIA 03U (5 porte/5 posti)

MOTORE

		I.4	
Codice di identificazione del motore		350A1000	
Ciclo		Otto	
Numero e posizione cilindri		4 in linea	
Numero valvole per cilindro		2	
Diametro e corsa stantuffi		mm 72 x 84	
Cilindrata totale		cm ³ 1368	
Rapporto di compressione		11,1 ± 0,2	
Potenza massima CEE	kW	51	57
	CV	70	77
	regime corrispondente giri/min	6000	6000
Coppia massima CEE	Nm	104	115
	kgm	10,6	11,7
	regime corrispondente giri/min	3000	3000
Candele		NGK ZKR7A-10	
Carburante		Metano	Benzina verde senza piombo 95 RON

ALIMENTAZIONE (Metano)

Iniezione elettronica specifica per Metano.

Tipo: Multipoint sequenziale fasata.

Pressione di iniezione: circa 6 bar.

Dosaggio stechiometrico della miscela aria/gas Metano.

Il sistema ad iniezione Metano viene controllato dall'apposita centralina utilizzando i sensori già presenti sulla vettura, inclusa la sonda Lambda per il controllo della dosatura del combustibile.



ATTENZIONE

Modifiche o riparazioni dell'impianto di alimentazione eseguite in modo non corretto e senza tenere conto delle caratteristiche tecniche dell'impianto, possono causare anomalie di funzionamento con rischi di incendio.

ACCENSIONE

Elettronica ad anticipo statico integrato con l'iniezione.

RAFFREDDAMENTO MOTORE

Impianto di raffreddamento del motore con circuito di riscaldamento del riduttore di pressione soggetto, nel suo funzionamento, a forte raffreddamento.

PRESTAZIONI

Velocità massima in km/h.

Alimentazione a Benzina: 162

Alimentazione a Metano: 156

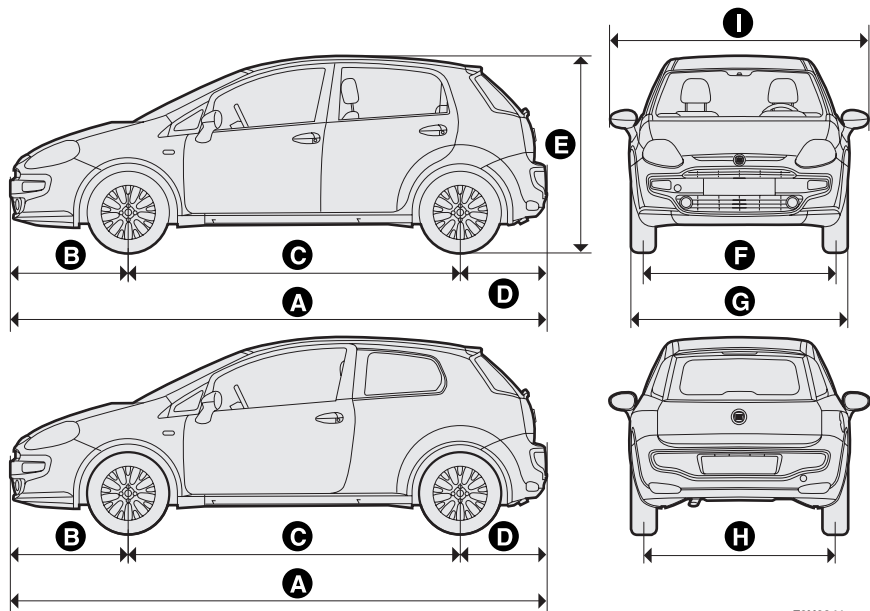
PNEUMATICI

	Pneumatici	Cerchi
I.4	185/65 R15 88T	6Jx15" - ET43
	195/55 R16 87H	6Jx16" - ET45

PRESSIONE DI GONFIAGGIO A FREDDO

	A medio carico		A pieno carico	
	anteriore	posteriore	anteriore	posteriore
I.4	2,2	2,0	2,2	2,2

DIMENSIONI



Le dimensioni sono espresse in mm e si riferiscono alla vettura equipaggiata con pneumatici in dotazione.

L'altezza si intende a vettura scarica.

fig. 18

FOU0341m

Versione	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1.4	4065	890	2510	665	1514	1473	1687	1466	1967

VOLUME VANO DI CARICO

Il volume del vano di carico misurato in dm^3 è il seguente:

	1.4
Con schienali posteriori non abbattuti:	200
Con schienali posteriori abbattuti:	955

PESI

Pesi (kg)	1.4
Peso a vuoto (con tutti i liquidi, serbatoio carburante riempito al 90% e senza optional):	1170 (versione 3 porte) 1185 (versione 5 porte)
Portata utile compreso il conducente (\square):	460
Carichi massimi ammessi (\circ)	
– asse anteriore:	850
– asse posteriore:	860
– totale:	1630 (versione 3 porte) 1645 (versione 5 porte)
Carico massimo ammesso sul tetto:	50

(\square) In presenza di optional il peso a vuoto aumenta e conseguentemente diminuisce la portata utile, nel rispetto dei carichi massimi ammessi.

(\circ) Carichi da non superare. È responsabilità dell'Utente disporre le merci nel vano bagagli e/o sul piano di carico nel rispetto dei carichi massimi ammessi.

AVVERTENZA Non è ammesso il traino di rimorchi, non è quindi previsto il montaggio del gancio di traino per rimorchi.

RIFORNIMENTI

Benzina

Benzina litri 45

– compresa una riserva di .. litri $5 \div 7$

Metano

– Metano (*) kg (circa) 13

(*) Il quantitativo di Metano dipende dalla temperatura esterna, dalla pressione di rifornimento, dalla qualità del gas e dal tipo di impianto di rifornimento. Volume complessivo delle bombole di circa 84 litri.

AVVERTENZA Si rammenta che usando un combustibile come il Metano, l'autonomia è molto variabile poiché dipende oltre che dalle condizioni di guida e di manutenzione della vettura, anche dalla temperatura del gas in bombola.

Il Metano, infatti, si riscalda durante il rifornimento e si raffredda durante la marcia, subendo variazioni di pressioni che ne riducono la quantità utilizzabile.

Inoltre si segnala che durante il rodaggio della vettura (fino a circa 3000 km) il consumo di combustibile può risultare superiore ai valori dichiarati.

OLIO MOTORE

L'olio motore utilizzato è **SELENIA MULTIPower GAS 5W-40** (Contractual Technical Reference N° F922.E09): lubrificante totalmente sintetico di gradazione SAE 5W-40 ACEA C3. **Qualificazione FIAT 9.55535-T2.**

CONSUMO DI CARBURANTE

Nota I dati del Trip Computer relativi all'Autonomia, Consumo medio e Consumo istantaneo, per questa versione non sono disponibili.

I valori di consumo carburante, riportati nella seguente tabella, sono determinati sulla base di prove omologative prescritte da specifiche Direttive Europee.

Per la rilevazione del consumo vengono seguite le seguenti procedure:

- ciclo urbano: inizia con un avviamento a freddo quindi viene effettuata una guida che simula l'utilizzo di circolazione urbana della vettura;
- ciclo extraurbano: viene effettuata una guida che simula l'utilizzo di circolazione extraurbana della vettura con frequenti accelerazioni in tutte le marce; la velocità di percorrenza varia da 0 a 120 km/h;
- consumo combinato: viene determinato con una ponderazione di circa il 37% del ciclo urbano e di circa il 63% del ciclo extraurbano.

AVVERTENZA Tipologia di percorso, situazioni di traffico, condizioni atmosferiche, stile di guida, stato generale della vettura, livello di allestimento/dotazioni/accessori, utilizzo del climatizzatore, carico della vettura, presenza di portapacchi sul tetto, altre situazioni che penalizzano la penetrazione aerodinamica o la resistenza all'avanzamento portano a valori di consumo diversi da quelli rilevati (**vedere "Risparmio di carburante" nel capitolo "Avviamento e guida" del libretto Uso e Manutenzione**).

Consumi secondo la direttiva europea vigente

	Benzina (litri x 100 km)	Metano (m ³ x 100 km) (**)	Metano (kg x 100 km) (*)	Autonomia a Metano (km)
Urbano	7,9	8,2	5,4	242
Extraurbano	5,4	5,4	3,5	368
Combinato	6,3	6,4	4,2	310

(*) Consumi in kg x 100 km secondo il calcolo della massa molecolare.

(**) Consumi secondo direttiva europea vigente.

EMISSIONI DI CO₂

I valori di emissione di CO₂, riportati nella seguente tabella, sono riferiti al consumo combinato.

Emissioni di CO₂ secondo la direttiva europea vigente (g/km)

Metano 115

Benzina 149

NOTE





Fiat Group Automobiles S.p.A. - Customer Services - Technical Services - Service Engineering
Largo Senatore G. Agnelli, 5 - 10040 Volvera - Torino (Italia)
Stampato n° 603.97.331 - 09/2010 - 3 Edizione