



# Sistema di pulizia per impianti iniezione e DPF benzina e diesel

## Injection System Cleaning-DPF



## MANUALE OPERATIVO

**MPLUS-J7500**

**rel.0-01/2021**



**ATTENZIONE !**

**Si raccomanda di leggere scrupolosamente le istruzioni di uso descritte in questo manuale prima dell'accensione dell'apparecchio.**

**Questa buona norma sarà la garanzia per ottenere dallo strumento ottime prestazioni ed affidabilità nel tempo.**

**Conservare questo manuale vicino allo strumento per qualsiasi rapida consultazione degli operatori!**

**Il Costruttore declina ogni responsabilità da malfunzionamenti e/o altre conseguenze derivanti da operazioni errate da parte dell'Utente.**

È proibita la riproduzione anche parziale di questo manuale in qualsiasi forma, senza l'autorizzazione scritta da parte del produttore.

Il Costruttore riserva il diritto di apportare miglioramenti o modifiche ai propri strumenti in qualsiasi momento e senza preavviso.

Altri nomi di prodotti e società citati nel presente documento possono essere marchi registrati dai rispettivi proprietari.



## SOMMARIO

<u>1</u>	<u>PRESCRIZIONI DI SICUREZZA</u>	<u>7</u>
<u>2</u>	<u>COMPONENTI DELLA MACCHINA</u>	<u>8</u>
<u>3</u>	<u>CONSEGNA, TRASPORTO E MONTAGGIO</u>	<u>10</u>
<u>3.1</u>	<u>Trasporto</u>	<u>10</u>
<u>4</u>	<u>AVVERTENZE DI SICUREZZA</u>	<u>12</u>
<u>4.1</u>	<u>Ambiente di lavoro</u>	<u>12</u>
<u>4.2</u>	<u>Verifiche preliminari</u>	<u>12</u>
<u>4.3</u>	<u>Uso</u>	<u>12</u>
<u>4.4</u>	<u>Manutenzione e fine lavoro</u>	<u>12</u>
<u>5</u>	<u>COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE</u>	<u>13</u>
<u>6</u>	<u>PULIZIA SISTEMI INIEZIONI</u>	<u>14</u>
<u>7</u>	<u>MODO D'USO INJECTION</u>	<u>15</u>
<u>8</u>	<u>SVUOTA INJECTION</u>	<u>17</u>
<u>9</u>	<u>MODO D' USO AIR INTAKE</u>	<u>20</u>
<u>10</u>	<u>SVUOTA AIR INTAKE</u>	<u>21</u>
<u>11</u>	<u>INCOVENIENTI, CAUSE E RIMEDI</u>	<u>22</u>
<u>12</u>	<u>MANUTENZIONE</u>	<u>23</u>
<u>12.1</u>	<u>Pulizia della carrozzeria</u>	<u>23</u>
<u>12.2</u>	<u>Manutenzione della pompa</u>	<u>23</u>
<u>12.3</u>	<u>Manutenzione dei raccordi rapidi</u>	<u>23</u>
<u>12.4</u>	<u>Demolizione</u>	<u>24</u>



Gentile Cliente,

complimenti per aver acquistato il sistema di pulizia per gli impianti d'iniezione **MPLUS-J7500**, un modernissimo strumento che potrà aiutarla nella diagnosi dei moderni veicoli. Le ricordiamo che questo manuale è parte integrante dell'apparecchio e contiene le indicazioni generali per un uso corretto dello stesso.

La invitiamo quindi a leggere attentamente le istruzioni d'uso prima dell'accensione dell'apparecchio, ad istruire adeguatamente gli operatori ed a conservarlo con cura per ogni eventuale consultazione futura. Queste buone norme saranno la garanzia per ottenere dallo strumento ottime prestazioni ed affidabilità nel tempo.

Cattive combustioni e carburanti di scarsa qualità tendono a sporcare sempre più il sistema di alimentazione.

La macchina **MPLUS-J7500** è una attrezzatura, che, alimentata con i 12Vdc della batteria dell'autoveicolo, è in grado di pulire efficacemente il sistema di alimentazione dei motori sia diesel che benzina, senza smontare alcuna loro parte, consentendo di risolvere efficacemente i problemi tipici dei sistemi di alimentazione degli autoveicoli.

### **Trattamento del sistema di alimentazione del carburante**

Vengono puliti gli iniettori, le valvole di aspirazione (iniezione indiretta) e la camera di combustione dallo sporco e dai depositi carboniosi, utilizzando appropriati additivi di pulizia, senza rimuovere gli iniettori e senza smontare alcuna parte del motore.

Può essere collegata a tutti i sistemi di alimentazione benzina ad iniezione continua, multipoint, mono-point, diretta (GDI, FSI, ...) e a tutti i sistemi di alimentazione diesel, incluso common rail e iniettori (HDI, JTD, CDTi, CDI, ...).

Il trattamento è adatto per tutte le autovetture, i camion, i bus, i motori marini e i motori stazionari.

La pressione è regolabile con precisione da 1 a 7 bar. L'apparecchio è così utilizzabile su tutti i tipi di iniezione.

L'apparecchio è alimentato dalla batteria del veicolo e non necessita di altre fonti di energia.



Il trattamento di pulizia non necessita di alcuna modifica al circuito del carburante (regolatore di pressione, distributore del carburante, iniettore di avviamento a freddo, ecc. funzionano normalmente).

Il liquido resta in un circuito chiuso evitando il ritorno del prodotto per la pulizia nel serbatoio del veicolo. Nessuna perdita di liquido è possibile.

La considerevole portata della pompa (180 l/h) permette il trattamento di motori di tutte le cilindrate.

Al fine di evitare la mandata di carburante data dalla pompa del veicolo verso la tubazione di pressione aperta, occorre cortocircuitare la mandata del carburante con il ritorno nel serbatoio del veicolo.

In certi casi la pompa di alimentazione del veicolo può essere esclusa togliendo l'apposito fusibile o relè.

Il trattamento può essere interrotto in qualsiasi momento; ciò rende il sistema più sicuro.

Il collegamento dell'apparecchio con il sistema di iniezione è facile e rapido.

Grazie agli accessori in dotazione, ogni sistema di iniezione può essere collegato all'unità di pulizia.

### **Trattamento del sistema antiparticolato DPF**

Questa procedura è eco-friendly: le particelle di fuliggine vengono completamente dissolte e non vengono rilasciate nell'ambiente. Queste vengono bruciate durante il processo di rigenerazione, la soluzione di pulizia evapora senza lasciare nessun residuo. Usare una mascherina per proteggere le vie respiratorie, guanti ed occhiali come dispositivi di sicurezza personale. Eseguire questa operazione all'aperto e non in locali chiusi. Posizionare sotto il tubo di scarico una vaschetta per raccogliere la schiuma.





DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - DECLARATION OF CONFORMITY - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG - DEKLARACJA ZGODNOŚCI.

Il fabbricante / The manufacturer / Le fabricant / El fabricante / Der Hersteller / Producent:

Macchina per la pulizia di sistemi iniezione benzina e diesel

Cleaning machine for injection system of petrol and diesel engines

Machine de nettoyage du système à injection essence et diesel

Máquina de limpieza para sistemas de inyección de gasolina y diesel

Reinigungsmaschine für diesel- und benzineinspritzanlagen

Urządzenie do czyszczenia wtrysków w systemach napędzanych benzyną i olejem napędowym

Modello / Form / Modèle / Modelo / Modell / Model:

**MPLUS-J7500**

è conforme alle seguenti disposizioni legislative vigenti:

is in conformity with the following standards and directives in force:

est conforme aux dispositions législatives en vigueur ci-après:

cumple con las siguientes disposiciones legislativas vigentes:

den nachfolgenden aufgeführten geltenden Bestimmungen entspricht:

jest zgodny z obowiązującymi ustawami i przepisami prawnymi:

**2006/42/EC (Machinery Directive),**

**2014/30/UE (EMC)**

**2011/65/UE (RoHS 2)**

**2012/19/EU (WEEE Directive)**

**EN60204-1-93 (Electric safety Directive)**



## 1 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA

**Prescrizioni di sicurezza (leggere sempre la scheda di sicurezza dei liquidi utilizzati per la pulizia prima di iniziare i trattamenti)**

- 1. Evitare il contatto del prodotto con la pelle. Eventualmente portare degli occhiali di sicurezza e guanti adeguati.**
- 2. Tenere vicino un estintore (adatto per carburanti).**
- 3. Risciacquare subito con acqua le superfici vernicate che sono state a contatto con il prodotto.**
- 4. Utilizzare il prodotto in un locale aerato.**
- 5. Il sistema di alimentazione del veicolo deve essere a tenuta stagna.**
- 6. Controllare che non ci siano perdite prima del trattamento.**
- 7. Sorvegliare il veicolo durante il trattamento.**
- 8. Alimentare l'apparecchio solamente con corrente continua a 12 Volt (BATTERIA VEICOLO IN USO).**
- 9. Non fumare in prossimità del motore o dell'apparecchio per evitare il rischio di incendi.**
- 10. Proteggere dagli eventuali schizzi di prodotto, benzina e gasolio tutte le parti calde o che si riscalderanno durante il trattamento con il motore in moto.**
- 11. In caso di incendio, spegnere immediatamente l'apparecchiatura e il motore della vettura (chiave di accensione). Rimuovere i morsetti della batteria.**
- 12. L'apparecchiatura è stata progettata per gli scopi indicati. Si raccomanda di leggere attentamente la prescrizione di sicurezza e di attenersi a quanto in essa contenuto.**
- 13. L'apparecchiatura è stata studiata specificatamente per l'uso con i materiali indicati. In caso di necessità contattare la Ns. assistenza tecnica.**
- 14. Il valore di rumorosità emesso (Livello di pressione acustica) è estremamente ridotto (<70dBA).**



15. Resta comunque a carico del datore di lavoro la valutazione del livello di esposizione al rumore per singolo lavoratore.

## 2 COMPONENTI DELLA MACCHINA

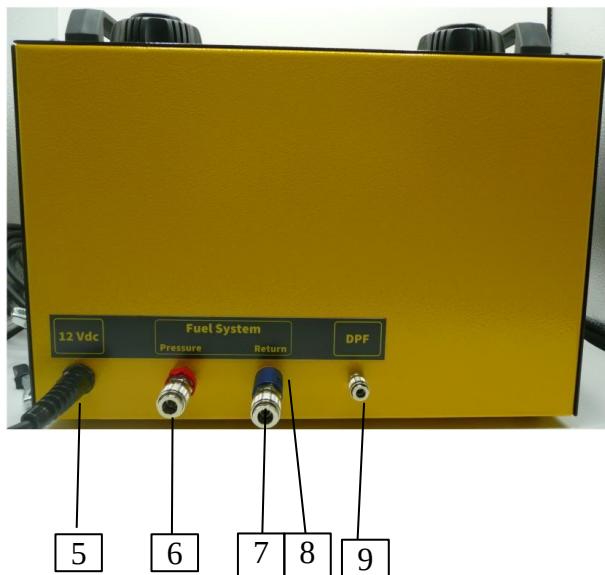
Vista Frontale (fig.1)



1. Display alfanumerico 20x4 righe retroilluminato
2. Selettore con manopola per la regolazione dei tempi/pressione:
  - per aumentare tempi/pressione : girare in senso orario
  - per diminuire tempi/pressione : girare in senso antiorario
  - premere 1 secondo per **OK- OK**
  - premere 3 secondi per **ESC- ARRESTO**
3. Serbatoio **AIR**
4. Serbatoio **ISC**



## Vista posteriore (fig.2)



5. Cavo alimentazione 12 Volt
6. Presa rapida per tubo **PRESSURE**
7. Presa rapida per tubo **RETURN**
8. Raccordo filtro return
9. Presa rapida **DPF**



### 3. CONSEGNA, TRASPORTO E MONTAGGIO

L'operatore deve:

- procedere allo scarico attenendosi a quanto previsto dalla normativa vigente in materia di igiene e sicurezza del lavoro;
- togliere l'imballaggio, non disperdendolo nell'ambiente circostante.

Verificare sempre l'integrità dei componenti e dei dispositivi presenti. In caso di necessità contattare immediatamente il Nostro rivenditore autorizzato di zona.

- Se presente procedere al montaggio del carrello (vedere esploso e figura complessiva allegata nella scatola carrello).

#### 3.1. Trasporto

Il trasporto deve essere eseguito attenendosi tassativamente alle seguenti regole:

- ogni volta che si trasporta l'apparecchiatura anche all'interno dell'officina assicurarsi che i serbatoi siano vuoti per evitare la fuoriuscita di liquido.
- applicare la normativa vigente in materia di igiene e sicurezza del lavoro (in particolare per quanto riguarda il peso complessivo circa 20 kg).
- togliere i tubi **PRESSURE -RETURN**, i dispositivi accessori o altro che possano costituire un intralcio.
- in caso di sollevamento manuale afferrare saldamente il sistema.
- mantenere operatori non interessati alla fase di spostamento ad adeguata distanza.
- in caso di trasporto su automezzo assicurarsi del grado di stabilità prima di procedere allo spostamento.
- in caso di trasporto su automezzo svuotare i serbatoi dai vari liquidi.



## 4. AVVERTENZE DI SICUREZZA

### 4.1. Ambiente di lavoro

L'apparecchiatura è destinata ad essere impiegata con liquidi infiammabili ed aggressivi. Si raccomanda quindi di:

- svolgere le fasi di lavoro in un ambiente conforme alla legislazione vigente in materia di igiene e sicurezza del lavoro;
- assicurarsi che l'ambiente sia adeguatamente ventilato e che non vi siano possibili fonti di innesco.

Assicurarsi che, in prossimità della macchina, vi siano dispositivi antincendio in conformità a quanto previsto dalla legislazione vigente in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

Lo strumento deve essere installato in posizione tale da non costituire un pericolo per gli operatori presenti. Evitare di sistemare l'apparecchiatura nelle zone di passaggio. Utilizzare il sistema sempre in condizioni di illuminazione adeguata.

Evitare le condizioni ambientali gravose

### 4.2. Considerazioni sullo smaltimento dei liquidi

Lo smaltimento dei residui dei liquidi deve essere valutato in base alle disposizioni legislative vigenti e secondo le indicazioni riportate nella Scheda dati sicurezza (SDS).

### 4.3. Uso

L'apparecchio non deve essere mai lasciato incustodito dall'operatore durante la fase di funzionamento.

Attenersi tassativamente alle modalità d'uso indicate nei paragrafi che seguono. La macchina (con carrello) deve essere utilizzata su di un piano orizzontale.

L'uso del sistema è previsto per un uso professionale, per un operatore adulto e responsabile.

Si raccomanda ad eventuali altre persone di mantenersi ad una adeguata distanza durante le fasi di lavoro.

Indossare sempre dispositivi di protezione (es. guanti, occhiali e scarpe da lavoro).



**Procurarsi sempre la scheda di sicurezza dei materiali impiegati ed attenersi a quanto in essa contenuto.**

#### **4.4. Manutenzione e fine lavoro**

**Non effettuare manutenzioni quando il sistema è collegato al veicolo ed alla alimentazione elettrica.**

**Non effettuare interventi di manutenzione non indicati nel presente libretto uso e manutenzione.**

**La Ns. ditta non risponde per interventi non indicati nel presente libretto.**

**Durante la fase di manutenzione si raccomanda di adottare idonei dispositivi di protezione. Non disperdere eventuali residui nell'ambiente circostante, ma attenersi a quanto previsto dalle normative vigenti (il prodotto è ad alto rischio ambientale).**



## 5. COLLEGAMENTO AL SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

- Avviare il motore e farlo funzionare fino al raggiungimento della normale temperatura d'esercizio (min. 70°C). Arrestare il motore.
  - Posizionare l'apparecchio nelle vicinanze della vettura, per evitare le vibrazioni.
- PROIBITO mettere l'apparecchio sulla vettura in quando potrebbero esserci accidentali fuoriuscite di liquido.**
- Collegare il tubo **rosso** al raccordo **PRESSURE** (fig. 2- pos.7) e quello **blu** al raccordo **RETURN** (fig. 2- pos.6) dell'apparecchio. Entrambi i tubi dispongono di raccordo ad innesto rapido e di un collarino segnatubo rosso o blu.
  - Identificare sulla vettura il tubo di mandata del carburante ed, eventualmente, quello di ritorno che collegano il serbatoio o il filtro del carburante agli iniettori.
  - Collegare per mezzo di un tubo diametro interno 8 oppure 10mm il tubo di mandata a quello di ritorno al serbatoio carburante. Su alcune vetture potrebbe essere necessario utilizzare gli adattatori con i connettori rapidi al posto del semplice tubo.

In tal modo si ha un circuito chiuso attraverso il quale il carburante è rinvia, tramite pompa vettura, al serbatoio della vettura. In alcuni tipi di motore, la pompa di alimentazione elettrica può essere disattivata togliendo un relè o un fusibile.

	<p><b><u>ATTENZIONE</u></b> : a volte viene disattivata anche l'iniezione. In tal caso, non togliere alcun relè o fusibile. In assenza del tubo di rinvio, tappare il tubo di mandata con un tappo di plastica.</p>
--	---

- Utilizzare i tubi con raccordo rapido, in dotazione, per collegare il tubo **PRESSURE** al tubo di alimentazione precedentemente scollegato e il tubo **RETURN** all'eventuale collegamento di ritorno del sistema d'iniezione.
- Collegare i morsetti del cavo elettrico dell'apposito apparecchio alla batteria della vettura: il morsetto nero al polo negativo (-) e il morsetto rosso al polo positivo (+).

	<p><b><u>ATTENZIONE</u></b> : l'apparecchio funziona solo a 12V. Collegato ad una fonte di alimentazione superiore ai 16V, si brucia il fusibile di sicurezza interno del sistema elettronico dell'apparecchio. In tal modo il sistema è protetto da eventuali danni. Per ripristinare il funzionamento dell'apparecchio, sostituire il fusibile di sicurezza.</p>
--	--



## 6. PULIZIA SISTEMA INIEZIONE

L'operazione di pulizia del sistema di iniezione richiede 1 litro di liquido sufficiente per un ciclo da 20-30 minuti. Riempire il serbatoio **ISC** con il relativo liquido di pulizia **BARDAHL** accertandosi che sia compatibile con il tipo di carburante con cui è alimentata la vettura. Con motori di grandi capacità o in caso di eccessivo imbrattamento, può essere necessario aumentare la quantità di prodotto richiesta, in modo da prolungare il trattamento e raggiungere il risultato desiderato.

**ATTENZIONE** : l'apparecchio non può funzionare, qualora non vi sia liquido a sufficienza nel serbatoio. Usare solo gli appositi prodotti **BARDAHL** , in quanto il Costruttore non si riconosce responsabile per danni alle vetture e apparecchiatura provocati dall'uso di prodotti **NON CONSIGLIATI**.

<b>Impianto iniezione benzina</b>	<b>Bar max</b>	<b>Impianto iniezione diesel</b>	<b>Bar max</b>
D-JETRONIC	3	COMMON RAIL	3
K-JETRONIC	5	ROTARY PUMP	1
KE-JETRONIC	6	IN LINE PUMP	2
INIEZIONE DIRETTA	3	PUMP INJECTOR	3
MULTIPOINT SYSTEM	3		
MONOPOINT SYSTEM	2		



## 7. MODO D'USO INJECTION

- Collegare l'apparecchiatura alla batteria del veicolo (12Vdc)
- Collegare i tubi PRESSURE e quello RETURN all'impianto di alimentazione del veicolo
- Selezionare INJECTION e premere OK



- A serbatoio vuoto apparirà la scritta Livello Serbatoio: VUOTO



- Riempire il serbatoio ISC, appena superata la soglia di livello minima apparirà la scritta PIENO



- Nella funzione MANUAL impostare il tempo di funzionamento sui minuti desiderati (es.30min) oppure selezionare NORMAL dove il tempo di funzionamento preimpostato è di 30 minuti. Selezionato il tempo per la durata del trattamento premere OK per passare nella modalità per la regolazione della pressione di funzionamento dell'impianto vettura (es.3,5bar), non oltrepassare la pressione dell'impianto alimentazione indicata dal costruttore.





- Premere OK



- Ad operazione conclusa premere OK per proseguire nelle operazioni



- Terminata l'operazione di pulizia verrà richiesto se si desidera eseguire lo svuotamento dei tubi dell'apparecchiatura (consigliato) e premere OK oppure premere ESC.



- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo PRESSURE, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto
- Selezionare la funzione e premere OK



- In questa funzione viene pompato il liquido per 1 minuto a 0.5 bar ignorando il livello in modo da poter svuotare totalmente i tubi.



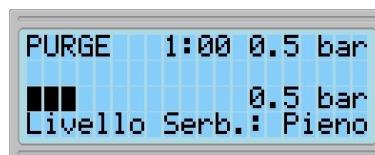


- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo RETURN, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto. Il liquido in questo caso verrà svuotato per effetto caduta senza dover attivare la pompa.

## 8. SPURGO SERBATOIO INJECTION

Alla fine dell'operazione di pulizia è obbligatorio svuotare (SPURGO) il serbatoio principalmente per questi motivi:

- quando si passa dalla pulizia di una vettura diesel ad una a benzina, e viceversa, per evitare la contaminazione dei due liquidi.
- quando si passa dalla pulizia di una vettura alimentate a gas ad una vettura alimentata a benzina o gasolio, e viceversa.
- quando si finisce di utilizzare l'apparecchiatura occorre svuotare completamente i serbatoi ed i tubi per evitare che i liquidi vadano ad intaccare le guarnizioni e ad occludere i tubi.
- Se non è stato fatto lo svuotamento durante le fasi guidate del ciclo di pulizia è possibile farlo in qualsiasi momento dalla pagina del MENÚ la funzione SPURGO



- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo PRESSURE, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto
- Selezionare la funzione SVUOTA e premere OK, in questa funzione viene pompato il liquido per 1 minuto a 0.5 bar ignorando il livello in modo da poter svuotare totalmente i tubi.





- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo RETURN, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto. Il liquido in questo caso verrà svuotato per effetto caduta senza dover attivare la pompa.
- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo RETURN, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto. Il liquido in questo caso verrà svuotato per effetto caduta senza dover attivare la pompa.

## 9. PULIZIA IMPIANTO DPF-FAP

L'operazione di pulizia del sistema di iniezione richiede 1 litro di liquido sufficiente per un ciclo da 20-30 minuti. Riempire il serbatoio **DPF-FAP** con il relativo liquido di pulizia **BARDAHL** accertandosi che sia compatibile con il tipo di carburante con cui è alimentata la vettura. Con motori di grandi capacità (CICLO EXTRA) o in caso di eccessivo imbrattamento (CICLO SEVERO), può essere necessario aumentare la quantità di prodotto richiesta, in modo da prolungare il trattamento e raggiungere il risultato desiderato. I tre cicli hanno come caratteristica di pompare il liquido all'interno del DPF-FAP per qualche secondo per poi attendere dai 40 ai 60 secondi, questo per impedire che fuoriesca liquido dal filtro e per permettere al liquido pulitore di agire sullo sporco.

- CICLO NORMAL: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 4 secondi on con un tempo di attesa di 50 secondi.
- CICLO EXTRA: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 4 secondi on con un tempo di attesa di 50 secondi. A fine trattamento di pulizia verrà chiesto se si desidera fare un ulteriore trattamento di pulizia riempiendo nuovamente il serbatoio oppure se passare direttamente alla fase di risciacquo.
- CICLO SEVERO: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 2 secondi on con un tempo di attesa di 30 secondi.
- RISCIACQUO: il tempo iniezione prodotto di risciacquo è di 4 secondi on con un tempo di attesa di 30 secondi.

**ATTENZIONE** : l'apparecchio non può funzionare, qualora non vi sia liquido a sufficienza nel serbatoio. L'apparecchiatura è stata testata per l'utilizzo con gli specifici prodotti **BARDAHL**, per questo motivo il Costruttore non si riconosce responsabile per danni alle vetture e all'apparecchiatura provocati dall'uso di prodotti che non riportano il marchio **BARDAHL**.

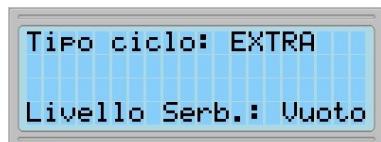
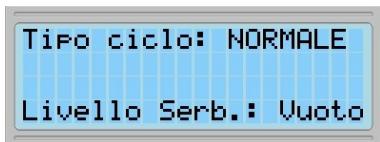


## 10. MODO D' USO DPF/FAP

- Collegare l'apparecchiatura alla batteria del veicolo (12Vdc)
- Collegare il tubo DPF alla vettura attraverso gli accessori in dotazione alla vettura.
- Selezionare FAP/DPF e premere OK



- A serbatoio vuoto apparirà la scritta Livello Serbatoio: VUOTO

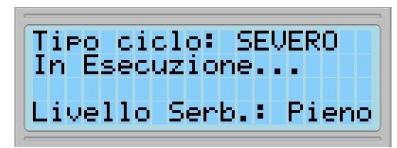
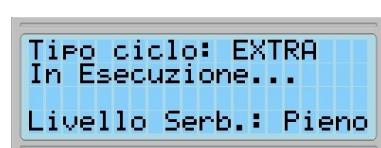
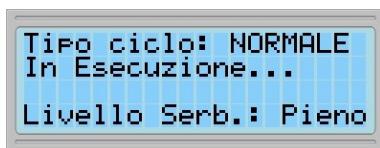


- Riempire il serbatoio DPF e selezionare la funzione desiderata tra il ciclo SEVERO, ciclo NORMALE e ciclo EXTRA:
- CICLO NORMAL: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 4 secondi on con un tempo di attesa di 60 secondi. Questo per impedire che fuoriesca liquido dal filtro e per permettere al liquido pulitore di agire sullo sporco.
- CICLO EXTRA: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 4 secondi on con un tempo di attesa di 60 secondi. A fine trattamento di pulizia verrà chiesto se si desidera fare un ulteriore trattamento di pulizia riempiendo nuovamente il serbatoio. Questo per impedire che fuoriesca liquido dal filtro e per permettere al liquido pulitore di agire sullo sporco, questo ciclo si usa per filtri di grossa capacità (camion).
- CICLO SEVERE: il tempo iniezione prodotto pulitore è di 2 secondi on con un tempo di attesa di 40 secondi. Questo per impedire che fuoriesca liquido dal filtro e per permettere al liquido pulitore di agire sullo sporco, questo ciclo si usa per filtri con un più alto grado di intasamento.
- Dopo aver selezionato il ciclo desiderato premere ok.

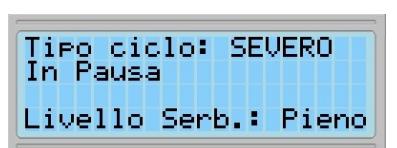
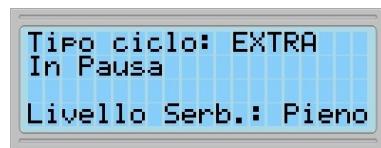
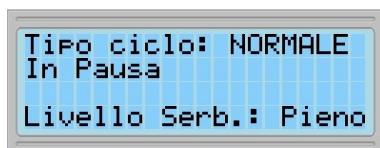




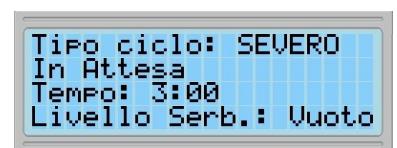
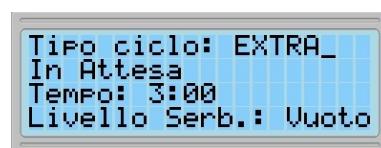
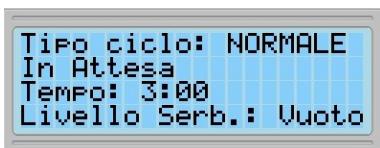
- Accendere la vettura e premere ok, quando appare la scritta in ESECUZIONE significa che è partita la fase dell'iniezione del liquido di lavaggio:



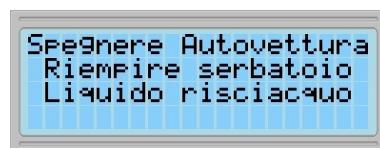
- Quando appare la scritta in PAUSA significa che è partito il tempo di attesa nell'iniezione del liquido di lavaggio:



- Quando si raggiunge il livello minimo di liquido nel serbatoio inizia in modo automatico la procedura di attesa che permette al liquido di pulizia di agire sul FAP



- Riempire il serbatoio con il liquido di risciacquo e premere OK



- Per avviare il ciclo di RISCIACQUO Accendere la vettura e premere OK



- Il liquido di risciacquo viene iniettato all'interno del FAP in modo continuo



Tipo ciclo: NORMALE  
In Esecuzione...  
Livello Serb.: Pieno

Tipo ciclo: EXTRA  
In Esecuzione...  
Livello Serb.: Pieno

Tipo ciclo: SEVERO  
In Esecuzione...  
Livello Serb.: Pieno

- Quando si raggiunge il livello minimo di liquido nel serbatoio viene richiesto se si vuole effettuare la procedura di spurgo premendo OK (consigliato) oppure premere ESC per completare l'operazione.



- Premendo OK si attiva la procedura di SPURGO. Inserire il tubo DPF in un adeguato contenitore per contenere il liquido residuo che verrà estratto dall'attrezzatura

Tipo ciclo: SPURGO  
In Esecuzione  
Tempo: 1:00  
Livello Serb.: Vuoto

- L'operazione dura 1 min, finito questo tempo l'operazione di pulizia dell'impianto FAP è terminata



- A fine trattamento se il serbatoio DPF non fosse svuotato completamente è consigliato effettuarlo selezionando la funzione SPURGO

Tipo ciclo: SPURGO  
Livello Serb.: Vuoto

- Collegare un tubo universale in dotazione al tubo DPF, inserirlo all'interno di un contenitore vuoto. Seguire le stesse indicazioni indicate nel capitolo SPURGO SERBATOIO INJECTION .



## 10. MODO D'USO RIEMPIIMENTO FILTRO

Con questa procedura è possibile sfruttare la pompa dell'apparecchiatura per riempire direttamente il filtro vettura con il prodotto pulitore **BARDAHL**.

Riempire il serbatoio **ISC** con il relativo liquido di pulizia **BARDAHL** accertandosi che sia compatibile con il tipo di carburante con cui è alimentata la vettura.

- Collegare l'apparecchiatura alla batteria del veicolo (12Vdc)
- Collegare i tubi PRESSURE e quello RETURN all'impianto di alimentazione del veicolo
- Selezionare RIEMPIRE FILTRO e premere OK



- Regolare la pressione in modo da poter riempire il filtro.



- Riempito il filtro è possibile accendere la vettura aumentando gradualmente la pressione della apparecchiatura in modo da raggiungere la pressione di funzionamento della vettura. Non superare il valore di pressione di lavoro prescritta per la vettura.





## 11. MODO D'USO INIEZIONE GPL/LPG

L'operazione di pulizia del sistema di iniezione GPL/LPG richiede 1 litro di liquido sufficiente per un ciclo. Riempire il serbatoio **ISC** con il relativo liquido di pulizia **BARDAHL** accertandosi che sia compatibile con il tipo di gas con cui è alimentata la vettura.

- Collegare l'apparecchiatura alla batteria del veicolo (12Vdc)
- Collegare il tubo PRESSURE all'impianto di alimentazione del veicolo
- Selezionare GPL/LPG e premere OK



- Selezionare INIEZIONE GPL/LPG
- Riempire il serbatoio ISC
- Appena superata la soglia di livello minima apparirà la scritta PIENO



- Impostare il tempo di funzionamento sui minuti desiderati (es.30min). Selezionato il tempo per la durata del trattamento premere OK per passare nella modalità per la regolazione della pressione di funzionamento dell'impianto vettura, non oltrepassare la pressione dell'impianto alimentazione indicata dal costruttore.



- Quando si raggiunge il livello minimo nel serbatoio o la fine del tempo impostato l'operazione è completata, premere OK





## 12. MODO D'USO SERBATOIO GPL/LPG

- L'operazione di pulizia del serbatoio autovettura del GPL/LPG richiede al max 1 litro di liquido sufficiente per un ciclo. Riempire il serbatoio **ISC** con il relativo liquido di pulizia **BARDAHL** accertandosi che sia compatibile con il tipo di gas con cui è alimentata la vettura. Verificare la pressione richiesta per aprire la valvola di carico del serbatoio, ricordarsi che al massimo l'apparecchiatura può iniettare l'additivo ad una pressione massima di 9Bar.
- Collegare l'apparecchiatura alla batteria del veicolo (12Vdc)
- Collegare il tubo PRESSURE alla valvola di carico del serbatoio del veicolo
- Selezionare GPL/LPG e premere OK



- Da INIEZIONE GPL/LPG tramite le frecce il tasto  selezionare SERBATOIO GPL
- Riempire il serbatoio ISC
- Appena superata la soglia di livello minima apparirà la scritta PIENO



- Premere OK



- Il liquido verrà iniettato nel serbatoio del veicolo ad una pressione di 9 bar, qualora non si dovesse aprire la valvola interrompere l'operazione.



- Quando si raggiunge il livello minimo nel serbatoio la pompa resta attivata per circa 30 secondi per svuotare completamente il circuito interno dell'apparecchiatura dal liquido, finito questo tempo premere OK



- Qualora non si fosse svuotato completamente il serbatoio dell'attrezzatura è possibile utilizzare la funzione PURGE selezionandolo dalla voce INIEZIONE.



## 13. INCONVENIENTI, CAUSE E RIMEDI

**ATTENZIONE** : per ogni intervento non descritto nel presente libretto uso e manutenzione si raccomanda di contattare la Ns. assistenza tecnica. Gli interventi indicati devono essere comunque svolti con l'ausilio di personale tecnico competente

<b>INDIVIDUZIONE GUASTI</b>			
<b>ANOMALIA/MESSAGGIO</b>	<b>INTERVENTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
• Il display non si accende	• Collegare le pinze dell'apparecchio alla batteria.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fusibile bruciato</li><li>• Contatti elettrici interrotti su:<ul style="list-style-type: none"><li>- connessioni centrali</li><li>- cavi di alimentazione</li></ul></li><li>• Le pinze hanno un contatto insufficiente con i poli della batteria.</li><li>• La batteria non è sufficientemente potente.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituirlo.</li><li>• Ripristinare i contatti</li><li>• Controllare.</li><li>• Pulire i poli.</li><li>• Ricaricare la batteria</li><li>• Sostituire la batteria.</li></ul>
• PUMP OVERLOAD	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sovraccarico corrente pompa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Probabile blocco ingranaggi pompa. Sostituire pompa</li></ul>
• PUMP OVERPRESSURE	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressione pompa &gt;14bar</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore pressione difettoso</li><li>• Impianto idraulico lato PRESSURE tappato</li></ul>
• PRESSURE FAULT	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sensore pressione guasto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire sensore pressione</li></ul>
• I2C	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Problemi di comunicazione microprocessore interno</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire scheda WISC</li></ul>
• V. FAULT	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Valore tensione interna scheda irregolare</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire scheda WISC</li></ul>
• PRESSIONE A VUOTO >1BAR	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verificare filtro sul circuito RETURN</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituire o pulire il filtro sul raccordo BLU RETURN</li></ul>
• Messaggio Manca liquido serbatoio DPF	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manca liquido nel serbatoio DPF</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riempire il serbatoio DPF</li></ul>
• Messaggio Manca liquido serbatoio ISC	•	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manca liquido nel serbatoio isc</li><li>• Sensore livello difettoso</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Riempire il serbatoio ISC</li><li>• Sostituire sensore livello</li></ul>



## 12. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO

**ATTENZIONE** : tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite con la macchina staccata dalla alimentazione e dal veicolo. Si raccomanda di indossare dispositivi di protezione individuale e di attenersi alla normativa vigente in materia di igiene e sicurezza del lavoro.

### 12.1. Pulizia della carrozzeria

Fare questa operazione con prodotti non aggressivi e non abrasivi quali ad esempio i saponi neutri o agenti di pulizia in superficie. NON usare solventi, possono danneggiare la vernice.

### 12.2. Manutenzione della pompa

Gli agenti di pulizia presenti nei prodotti sono molto forti, quindi in caso di contatto prolungato possono intaccare i componenti elettrici della pompa.

In caso di contatto prolungato con l'aria, i prodotti possono formare una pellicola di una sostanza viscosa. Questa sostanza potrebbe influire negativamente sul funzionamento della pompa.

Di conseguenza si raccomanda di vuotare la pompa ed i serbatoi dopo ogni trattamento tramite la funzione SPURGO

### 12.3. Manutenzione dei raccordi rapidi

I raccordi rapidi contengono parti in movimento. Il movimento di queste parti può causare usura a metalli e guarnizioni. Di conseguenza i raccordi rapidi dovranno essere sostituiti dopo un certo periodo.

I seguenti fattori riducono la durata dei raccordi rapidi:

1. il numero di volte che i raccordi vengono collegati e scollegati.
2. Prodotto di pulizia che rimane a contatto prolungato con i raccordi. Questo liquido si ossida e forma una pellicola viscosa.



3. Attacchi atmosferici: acqua, sale, acidi attaccano i metalli. Polvere e sporcizia possono causare abrasioni alle parti in movimento.

#### **4. *Come si possono evitare questi problemi ?***

Lasciare sempre attaccati i due tubi PRESSURE e RETURN all'apparecchio.

Non esporre l'apparecchio ad agenti esterni quali pioggia, salsedine, ecc.

Tenere pulito l'apparecchio come descritto nel paragrafo "MANUTENZIONE DELLA POMPA".

Lubrificare i raccordi rapidi prima dell'inserimento nel caso di lunghe inattività

Se comunque dovessero verificarsi dei problemi di indurimenti dei raccordi rapidi, essi possono essere liberati e lubrificati spruzzando apposito prodotto lubrificante e sbloccante.

I raccordi sono trattati con uno strato di silicone che può essere ripristinato spruzzandoci SILICONE LUBRIFICANTE.

#### **12.4. Demolizione**

In caso di demolizione attenersi alle normative vigenti nel paese in cui si esegue questa operazione.