



# ***Apparecchio per Rifornimento Domestico Autoveicoli a Metano*** **Mod. HRA G 1.5 P30 & P36**



## **Manuale Utente**

**Questo apparecchio deve essere installato e assistito esclusivamente da personale autorizzato e adeguatamente formato.**

TIMBRO CENTRO ASSISTENZA AUTORIZZATO



**BRC - FuelMaker - M.T.M. S.r.l. U.**  
**Via Industria, 6 - 12062 - Cherasco - CN - ITALY**  
**Assistenza Tecnica Internazionale**  
**Tel. +39.0172.48.68.628 0172.48.68.363 - 0172.48.68.623.- Fax +39.0172.486.630**  
**e-mail: [compressorservice@brc.it](mailto:compressorservice@brc.it) - [www.brcfuelmaker.it](http://www.brcfuelmaker.it)**  
**Assistenza Tecnica Nord America - Canada**  
**Tel. +1.705.341.19.23**  
**e-mail: [d.stubbings@brc.it](mailto:d.stubbings@brc.it)**



## SOMMARIO

1.	ISTRUZIONI DI SICUREZZA.....	4
2.	INTRODUZIONE .....	6
3.	MODELLI DI PHILL.....	6
4.	SPECIFICHE TECNICHE .....	7
5.	INFORMAZIONI GENERALI .....	7
6.	PANNELLO UTENTE.....	10
7.	ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE.....	17
8.	RIMOZIONE DELL'APPARECCHIO .....	17
9.	SMALTIMENTO .....	18
10.	CERTIFICATO DI GARANZIA.....	19
11.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE.....	20
12.	CERTIFICATO SIL 1.....	22

## SOMMARIO TABELLE

TABELLA 1 – MODELLI DI PHILL .....	6
TABELLA 2 – SPECIFICHE TECNICHE.....	7
TABELLA 3 – COMPENSAZIONE PRESSIONE / TEMPERATURA .....	9
TABELLA 4 - CODICI ORE DI SERVIZIO .....	11
TABELLA 5 - DIAGNOSTICA ERRORI .....	12



## 1. Istruzioni di sicurezza

- **COMPONENTI NON SOSTITUIBILI DALL'UTENTE FINALE**

L'UTENTE FINALE NON DEVE APRIRE O SMONTARE ALCUN COMPONENTE O PARTE DELL'APPARECCHIO.

I componenti interni dell'apparecchio non sono sottoponibili a manutenzione in campo. Tale operazione deve essere eseguita solo ed esclusivamente presso la sede di BRC-FuelMaker o presso laboratori autorizzati.

Non tentare di aprire o manomettere l'apparecchio. In caso contrario andranno a decadere tutti i termini di garanzia, inoltre tale operazioni potrebbero risultare pericolose provocando gravi lesioni alle persone.

- **LEGGERE ATTENTAMENTE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE**

L'apparecchio deve essere installato solo ed esclusivamente da personale qualificato/autorizzato e formato da BRC-FuelMaker.

Si prega di leggere attentamente il manuale in dotazione a quest'apparecchio prima dell'installazione e della messa in funzione. In caso di difficoltà o insicurezza nell'installazione contattare immediatamente l'Assistenza Tecnica.

- **UBICAZIONE DELL'APPARECCHIO**

L'apparecchio può essere ubicato sia all'interno (Box Auto) che all'esterno in aree non pericolose e protetto come descritto nel manuale. Consultare ed applicare sempre e comunque le vigenti norme locali.

Per un corretto funzionamento della compensazione della temperatura, l'apparecchio e il veicolo da rifornire devono essere alla stessa temperatura ambiente durante la fase di rifornimento.

Vedere Tabella 2 per i valori delle pressioni riempimento.

- **APPARECCHIO DA UTILIZZARSI ESCLUSIVAMENTE PER IL RIFORNIMENTO DI AUTOVEICOLI CON IMPIANTO GAS METANO**

Non utilizzare l'apparecchio per altri scopi da quello per cui è progettato, in caso contrario potrebbe provocare gravi lesioni a persone oltre che gravi danni a oggetti. La bombola dell'autoveicolo deve essere certificata per lo stoccaggio di gas metano per una pressione di almeno 250 Bar o superiore. L'apparecchio può essere utilizzato per applicazioni residenziali sempre in conformità dei requisiti delle Autorità Competenti.

- **PRECAUZIONI PER IL RIFORNIMENTO**

Non fare rifornimento con il motore avviato ed assicurarsi che tutte le fonti di possibile innesco siano spente. Non fumare o usare fiamme libere nelle vicinanze durante il rifornimento.

- **SE SI SENTE ODORE DI GAS**

Arieggiare il locale aprendo tutte le finestre e porte.

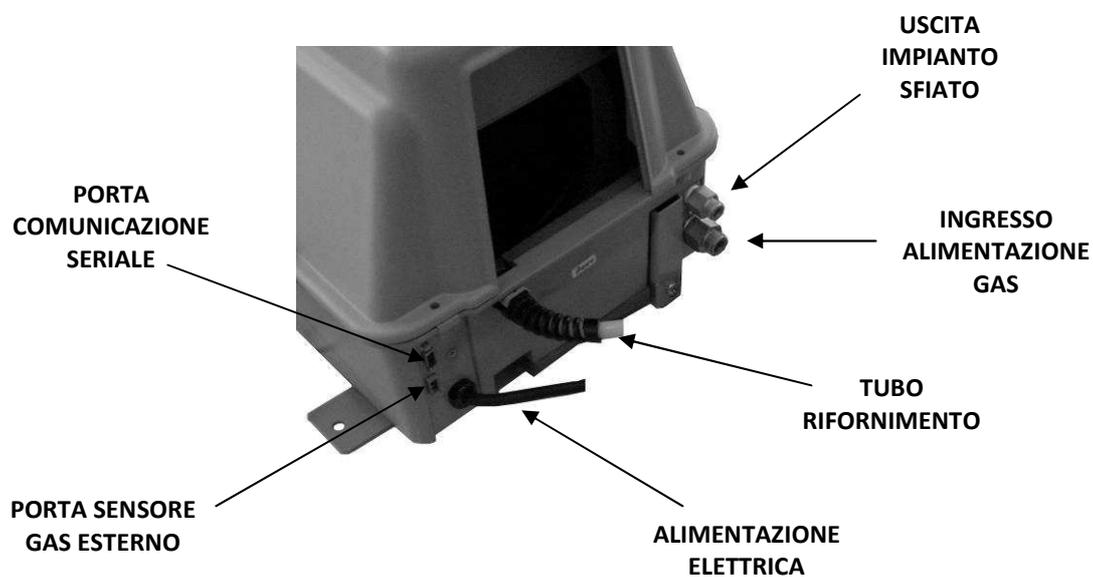
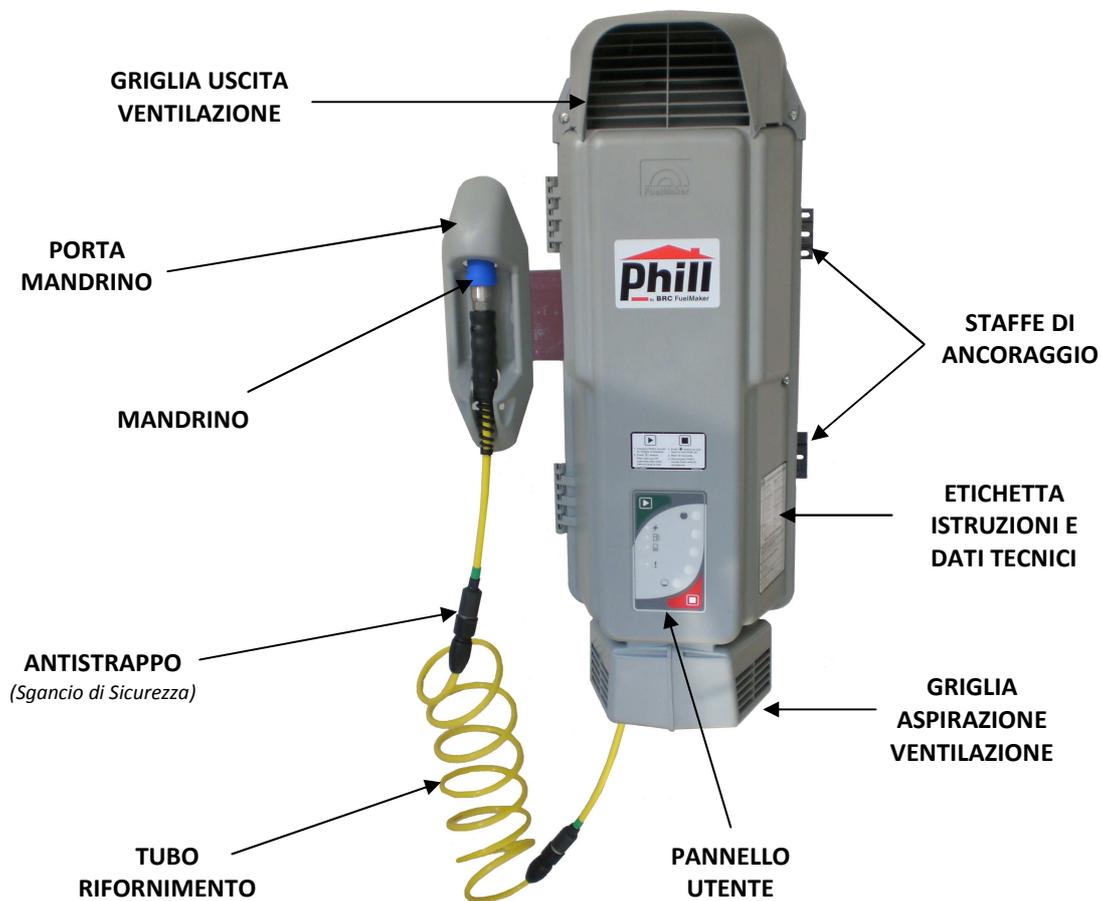
Chiudere immediatamente la valvola di intercettazione del metano verso l'apparecchio, e la valvola manuale della bombola dell'autoveicolo. Eliminare qualsiasi possibile causa di innesco e contattare il Centro Assistenza Tecnica Autorizzato.

- **TUBO DI RIFORNIMENTO**

Il tubo flessibile di rifornimento deve essere protetto da danni e abrasioni. Quando si ripone dopo il rifornimento fare attenzione che non possa essere calpestato dal veicolo. In caso si riscontrino danni o usura del tubo o del connettore, farlo immediatamente ispezionare e se necessario cambiare da personale tecnico Autorizzato.



**ATTENZIONE : PER LA PULIZIA DEL GUSCIO ESTERNO NON UTILIZZARE DILUENTE O ALTRI AGENTI CHIMICI FORTI, USARE DETERGENTI O SAPONI DELICATI AD USO DOMESTICO.**



## 2. Introduzione

Questo apparecchio è studiato per uso interno (Box Auto) o esterno, dedicato alla compressione di Gas METANO per rifornimento ad uso AUTOTRAZIONE.

L'apparecchio P30 è progettato per il rifornimento ad una pressione di 207 bar a 20°C (temperatura ambiente) con una Portata Nominale di 1,3 sm<sup>3</sup>/h a 50 Hz.

L'apparecchio P36 è progettato per il rifornimento ad una pressione di 248 bar a 15° C (temperatura ambiente) con una Portata Nominale di 1,3 sm<sup>3</sup>/h a 50 Hz.

Questo apparecchio è dotato di Sensore Gas/Flussostato Interno e di Essicatore Interno.



**N.B. Sono disponibili versioni di Phill senza essicatore, utilizzabili solo in caso di fornitura di gas già correttamente essiccato. Si raccomanda l'utilizzo di gas con dew point alla massima pressione di erogazione di 5°C inferiore alla minima temperatura ambiente.**



**N.B. In caso di sola installazione, in ambiente aperto, con presenza di sufficiente ventilazione, è possibile utilizzare un Phill senza sensore di fughe gas e flusso stato aria.**

Il software dell'apparecchio è progettato per monitorare costantemente tutti i componenti dello stesso, oltre che avere dei controlli sull'incremento di pressione durante il rifornimento e di gestione di compensazione della pressione di riempimento verso la temperatura ambiente per evitare sovrappressioni dipendenti da un riscaldamento del gas post riempimento. Il sistema di compensazione automatica della temperatura è determinata dalla temperatura ambiente percepita dal sensore posto sulla scheda elettronica (funzione attivabile dal costruttore).

L'apparecchio è raffreddato ad aria e la temperatura di esercizio è compresa tra -40° C e +45° C.

Il sistema di ventilazione dell'apparecchio funziona tramite una ventola situata nella parte inferiore interna, prelevando l'aria da una griglia posta sul lato inferiore, scaricandola tramite un foro commutabile, superiore o posteriore.

L'avvio, lo stop ed il monitoraggio vengono eseguiti dal Pannello Utente.

## 3. Modelli di Phill

CODE	E77HRAG15P 30	E77HRAG15 P36	E77HRAG15P 30B	E77HRAG15 P36B	E77HRAG15P 30L	E77HRAG15P 36L
MODEL	HRA P30 Gen 1.5	HRA P36 Gen 1.5	HRA P30 Gen 1.5	HRA P36 Gen 1.5	HRA P30 Gen 1.5	HRA P36 Gen 1.5
DESCRIPTION	STANDARD (FULL EQUIPPED)		BASIC		SMART	
LOCATION	Indoor / outdoor	Indoor / outdoor	Indoor / outdoor	Indoor / outdoor	Outdoor	Outdoor
INTERNAL DEVICES						
Internal Gas Detector	YES	YES	YES	YES	NO	NO
Air Flow switch	YES	YES	YES	YES	NO	NO
Gas Dryer	YES	YES	NO	NO	NO	NO

**Tabella 1 – Modelli di Phill**



## 4. Specifiche tecniche

<b>CIRCUITO GAS</b>	
Massima Pressione di Riempimento	207 bar (3000 psig) 248 bar (3600 psig)
Pressione Minima di Ingresso (consigliata)	17 mbar
Pressione Massima di Ingresso (consigliata)	35 mbar
Portata Nominale	1.3 sm <sup>3</sup> /h a 20°C - 0.017 bar ingresso
<b>CIRCUITO ELETTRICO</b>	
Alimentazione Elettrica	220 Volt AC Monofase, 50/60 Hz
Capacità Circuito Elettrico	15 Amp
Amperaggio a Pieno Carico	5.5/5.0 Amp
Consumo Medio	0.85 kWh
<b>MECCANICA</b>	
Dimensioni (L x P x A)	762 x 356 x 330 mm
Peso	49 Kg (con imballaggio)
Rumorosità	40 dBa a 5 mt.
Livello protezione Guscio	IP 24
Temperatura di Esercizio	Da - 40° C a + 45° C
Temperatura di stoccaggio (compressore non alimentato)	Da - 15° C a + 55° C

Tabella 2 - Specifiche tecniche

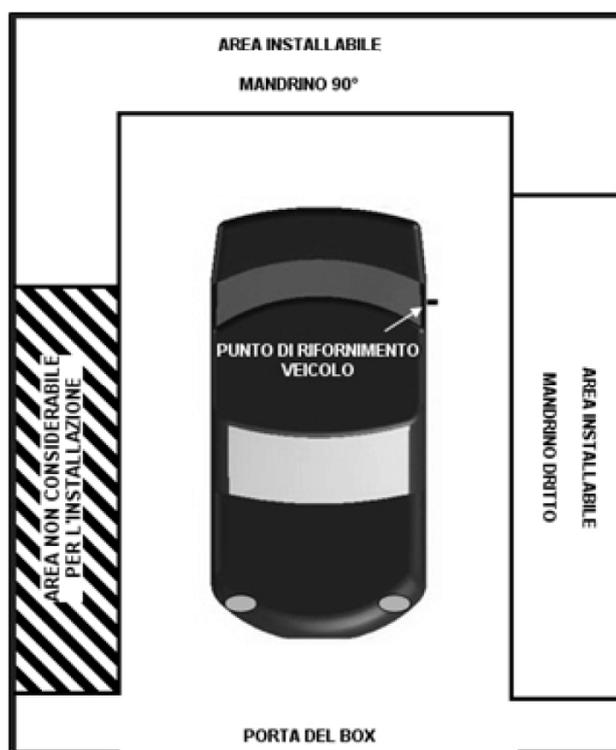
## 5. Informazioni generali

### - Punto di Rifornamento del Veicolo

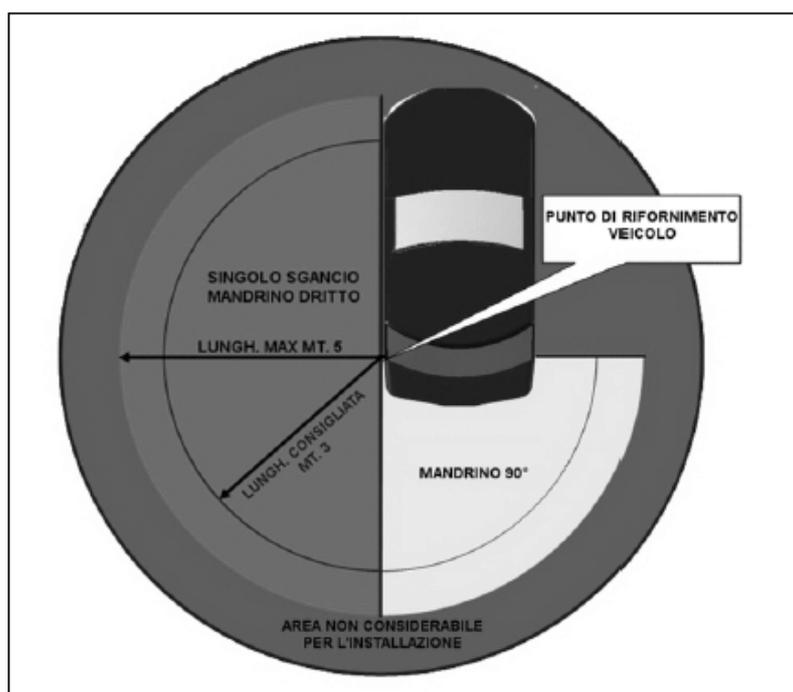
L'apparecchio deve essere installato nella stessa area dove si trova il veicolo da rifornire per via del sistema di compensazione automatica tra pressione in uscita e temperatura ambiente, quindi valutare sempre la massima estensione del tubo di rifornimento e porre attenzione che non vada ad ostruire passaggi pedonali o vie di accesso.



*Esempio punto di Rifornimento*



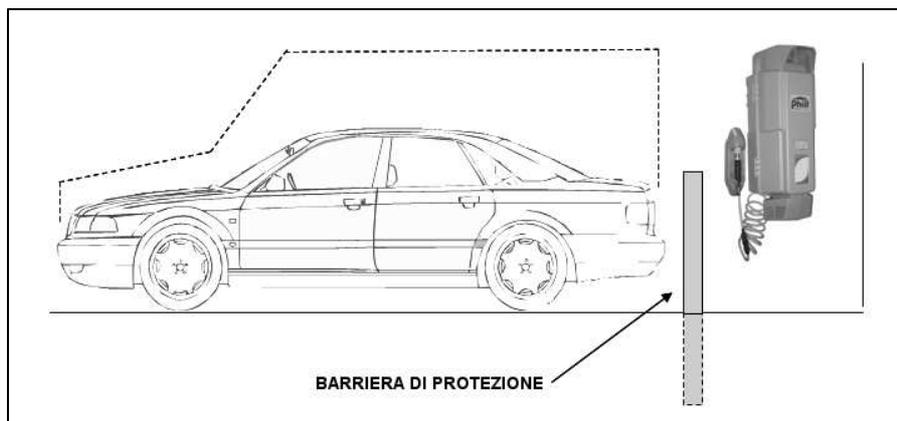
*Esempio punto di Rifornimento*



*Distanze Massime*

**- Protezione dell'Apparecchio da Urti**

L'apparecchio deve essere posizionato preferibilmente ad un'altezza dal suolo di mt. 1.5 in modo che non ci sia il rischio di impatto con l'autoveicolo o altri corpi. Se non è possibile o il veicolo è più grande di una normale vettura (tipo Van o SUV), proteggere l'apparecchio con una struttura fissa. Fare sempre e comunque riferimento alle normative locali vigenti.



**Protezione da Urti**

#### - Tubo di Rifornamento

Il Tubo di Rifornamento dell'unità non può e non deve essere sostituito da personale non autorizzato e formato da BRC-FuelMaker. Inoltre non deve essere sostituito per alcun motivo da altre tipologie di tubi, si potrebbe incorrere in gravi lesioni personali. Il Tubo di Rifornamento è dotato di Antistrappo, un dispositivo che interviene in caso il veicolo cominci la corsa essendo ancora collegato, evitando così di staccare l'apparecchio dal supporto e lasciando collegato al connettore del veicolo solo la parte terminale del tubo, la quale potrà essere staccata solo con l'ausilio dei un apposito strumento. Chiamare l'assistenza Tecnica, non tentare di rimuovere il mandrino autonomamente, si potrebbe incorrere in gravi lesioni personali.

#### - Sistema di Scarico

La linea di sfiato (spurgo) permette l'evacuazione di sovrappressioni eventualmente createsi all'interno del sistema, quindi è estremamente importante che sia mantenuta sempre libera da sporco, materiali o ghiaccio.

#### - Sensore Gas Esterno

Se necessita, l'apparecchio può essere dotato di Sensore Gas Esterno (*Opzionale*). Si dovrà collegare l'apposito connettore alla porta situata nella parte inferiore dell'apparecchio accanto alla porta seriale. Una volta installato dovrà essere abilitato dall'installatore.

Il software dell'apparecchio è strutturato in modo che se la temperatura ambiente rilevata è minore di - 40° C o superiore a +45° C il software impedirà all'apparecchio di avviarsi per ragioni di sicurezza e verrà segnalato sul Pannello Utente come situazione anomala.

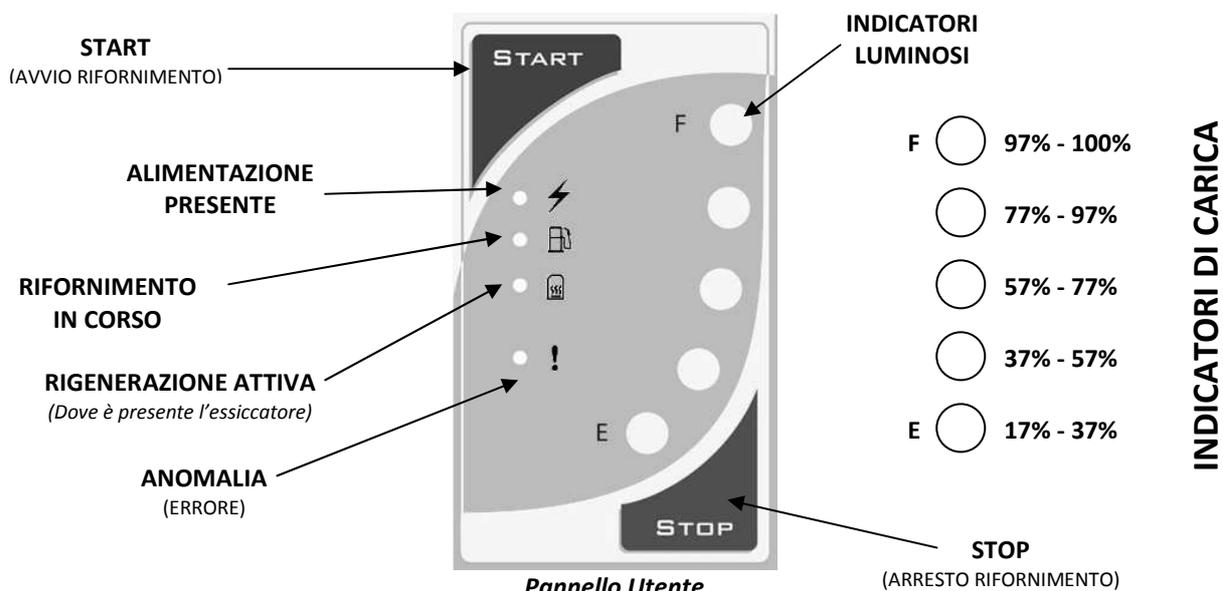
Pressione P30	Pressione P36	Temperatura Ambiente
207 ± 7.0 bar	248 ± 7.0 bar	21° o superiore
193 ± 7.5 bar	231 ± 7.5 bar	10° C
178 ± 8.0 bar	214 ± 8.0 bar	0° C
164 ± 8.5 bar	197 ± 8.5 bar	- 10° C
150 ± 9.0 bar	180 ± 9.0 bar	- 20° C
136 ± 9.5 bar	163 ± 9.5 bar	- 30° C
121 ± 10.0 bar	146 ± 10.0 bar	- 40° C

**Tabella 3 – Compensazione pressione / temperatura**

L'utente periodicamente dovrà sincerarsi che le prese d'aria e il terminale dell'impianto di scarico siano liberi da sporco o oggetti che le possano occludere, controllare che il tubo di rifornimento non porti abrasioni o rotture e che l'impianto di stoccaggio del veicolo sia collaudato ed in buono stato.

## 6. Pannello utente

Dal Pannello Utente si può Avviare, Fermare e Controllare tramite tabella i Codici di Errore o di Stato dell'unità. Il Pannello Utente è composto da un tasto di START uno di STOP, sulla sinistra tre led che indicano lo stato dell'unità, Alimentazione Presente, Rifornimento in Corso, Rigenerazione Attiva ed Errore (Rosso), sulla destra invece i 5 led che indicano il Livello di Carica, gli Errori o le Ore di Lavoro (vedi Fig. 16).



### FUNZIONI OPERATIVE

	<p><b>1)</b></p> <p>A motore spento, assicurarsi che non ci siano condizioni di pericolosità, quindi connettere il Tubo di Rifornimento al connettore dell'autoveicolo da rifornire spingendolo verso il connettore stesso, quindi assicurarsi che sia ben agganciato tirando verso di se.</p>
	<p><b>2)</b></p> <p>Premere START. L'apparecchio si metterà in funzione.</p>
	<p><b>3)</b></p> <p>Se il compressore si è fermato automaticamente passare al passo successivo, se si necessita interrompere il rifornimento, premere STOP.</p>
	<p><b>4)</b></p> <p>Disconnettere il Tubo di Rifornimento dal connettore dell'autoveicolo e riporlo nell'apposita tasca laterale sotto il coperchio superiore.</p>



L'apparecchio è dotato di un software di diagnostica che monitorizza costantemente il funzionamento dell'unità. Diversi stati dell'apparecchio sono visibili tramite indicatori luminosi anche premendo in una determinata sequenza i tasti di Start e di Stop.

#### VISUALIZZAZIONE ORE DELL'APPARECCHIO

Premere Stop per resettare il pannello, quindi premere contemporaneamente e tenere premuti i pulsanti di Start e Stop. Gli indicatori luminosi di carica si illumineranno a seconda delle ore di esercizio dell'unità. Confrontare con la tabella qui di seguito la corrispondenza del codice alle ore di servizio dell'unità.

Da 0 a 249	Da 250 a 449	Da 500 a 749	Da 750 a 999	Da 1000 a 1249	Da 1250 a 1449	Da 1500 a 1749	Da 1750 a 1999
Da 2000 a 2249	Da 2250 a 2449	Da 2500 a 2749	Da 2750 a 2999	Da 3000 a 3249	Da 3250 a 3499	Da 3500 a 3749	Da 3750 a 3999
Da 4000 a 4249	Da 4250 a 4449	Da 4500 a 4749	Da 4750 a 4999	Da 5000 a 5249	Da 5250 a 5499	Da 5500 a 5749	Da 5750 a 5999

Tabella 4 - Codici Ore di Servizio

#### VISUALIZZAZIONE ERRORI

Il sistema diagnostico se riconosce un'anomalia ferma l'unità e a seconda dell'errore permetterà di riabilitare il rifornimento oppure no. Se si incorre in un'anomalia dove il sistema ritiene non ci sia una reale pericolosità, basterà premere il tasto Stop per resettare il pannello e successivamente quello di Start per far ripartire il rifornimento. In caso l'anomalia possa essere ritenuta pericolosa, anche premendo il tasto di Stop e successivamente quello di Start, il software non sbloccherà l'apparecchio.



**ATTENZIONE:** In caso l'unità fosse bloccata dal software, non togliere assolutamente l'alimentazione elettrica, poiché si potrebbe compromettere la sicurezza dell'apparecchio.

Il pannello utente, tenendo premuto il tasto stop indica il codice dell'ultimo errore presente in memoria. E' disponibile un software di diagnostica per pc che permette di visualizzare i parametri correnti dell'unità, e lo Storico Errori. Il codice di errore mostrato da gli indicatori luminosi deve essere confrontato con la seguente tabella, ove viene menzionata anche un possibile azione correttiva.

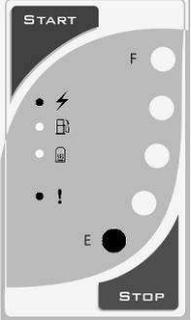
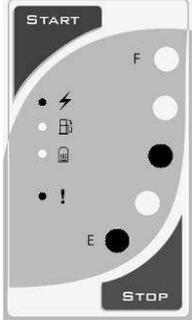
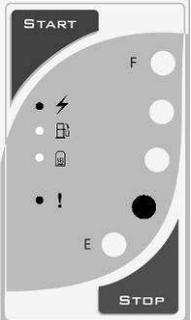
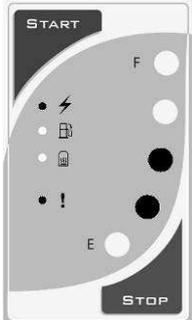
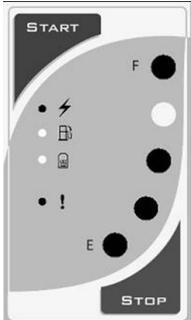
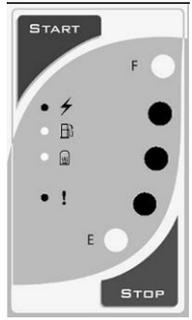
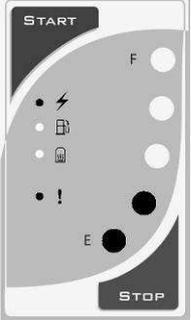
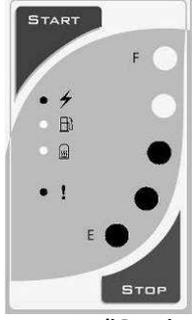
CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA	CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA
 <p><b>Bassa Pressione Ingresso 00001</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi che la pressione di ingresso sia corretta.</li> <li>- Assicurarsi che la valvola manuale nella linea di ingresso sia aperta.</li> <li>- Controllare che la tubazione di alimentazione sia di un diametro sufficiente.</li> <li>- Controllare il riduttore (se presente).</li> </ul>	 <p><b>Sovracorrente Motore 00101</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi che la tensione della linea sia compresa tra i 216 V AC ed i 252 V AC.</li> <li>- Controllare la connessione dell'unità alla linea elettrica.</li> </ul>
 <p><b>Malfunzionamento sensore alta pressione 00010</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</li> <li>- Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>	 <p><b>Allarme Sensore Gas Int. 00110</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare una eventuale fonte esterna all'apparecchio</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Impianto del veicolo.</li> <li>- Tubo di Rifornimento.</li> <li>- Tubazione di Ingresso Gas.</li> <li>- Materiale stivato nella zona di rifornimento.</li> <li>-Se non risulta niente, chiudere manualmente il gas e richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica.</li> </ul>
 <p><b>Eccessiva alta pressione rilevata 10111</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</li> <li>- Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>	 <p><b>Temperatura ambiente fuori range 01110</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Temperatura ambiente fuori dai limiti massimi consentiti: <ul style="list-style-type: none"> <li>_ Tamb &lt; -45°C</li> <li>_ Tamb &gt; 55°C</li> </ul> </li> <li>-Malfunzionamento sensore temperatura: Chiamare l'assistenza.</li> </ul>
 <p><b>Eccessiva pressione nel blow down 00011</b></p>	<p>Possibile ingresso di gas ad alta pressione da serbatoio. Provare a fermare e riavviare l'apparecchio, più volte a distanza di 5-10 minuti. Se problema persiste, chiudere la valvola manuale della bombola nella macchina, chiamare l'assistenza.</p> <p><b>Non usare il veicolo fino a che non è stata determinata la causa dell'anomalia.</b></p>	 <p><b>Incremento di Pressione Insufficiente 00111</b></p>	<p>Controllare eventuali perdite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sgancio di Sicurezza.</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Picco di Carica del Veicolo.</li> </ul> <p>Si può incorrere in questo errore anche nel caso il serbatoio del veicolo sia vuoto o quasi. Riempire parzialmente il serbatoio. Provare a riavviare più volte l'apparecchio.</p>

Tabella 5 - Diagnostica Errori

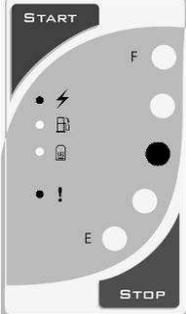
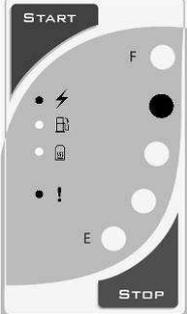
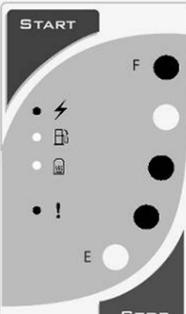
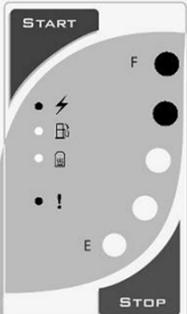
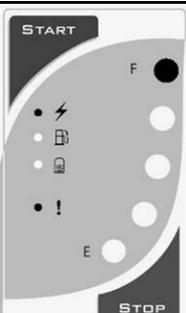
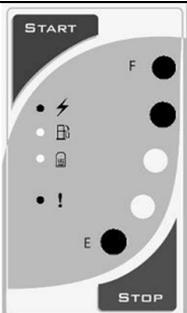
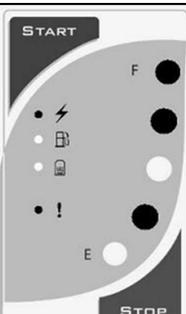
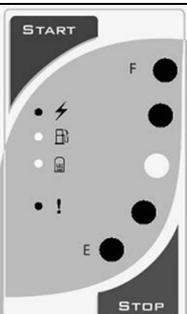
CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA	CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA
 <p><b>Sovratemperatura Motore 00100</b></p>	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione di alimentazione.</li> <li>- Prese d'aria dell'impianto di raffreddamento per eventuali ostruzioni</li> <li>- Dimensioni scarico dell'aria, minimo 125 mm. lunghezza max 15 mt. con massimo 3 cambi di direzione.</li> </ul>	 <p><b>Caduta Alta Pressione 01000</b></p>	<p>Controllare eventuali perdite:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sgancio di Sicurezza.</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Picco di Carica e impianto del Veicolo.</li> </ul>
 <p><b>Malfunzionamento Combi-valve 10110</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</li> <li>- Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>	 <p><b>Malfunzionamento Bypass-valve 11000</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</li> <li>- Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>
 <p><b>Malfunzionamento Dryer 10000</b></p>	<p>Condensatore o evaporatore o riscaldatore del Dryer mal funzionanti.</p> <p>Chiamare l'assistenza.</p>	 <p><b>Temperatura condensatore del dryer fuori range 11001</b></p>	<p>Temperatura del condensatore del dryer fuori dal range &lt;-55 °C oppure &gt; 105°C</p> <p>Chiamare l'assistenza.</p>
 <p><b>Temperatura evaporatore del dryer fuori range 11010</b></p>	<p>Temperatura dell'evaporatore del dryer fuori dal range &lt;-55 °C oppure &gt; 105°C</p> <p>Chiamare l'assistenza.</p>	 <p><b>Eccessivo assorbimento Peltier 11011</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</li> <li>- Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>

Tabella 5 - Diagnostica Errori (Continua)

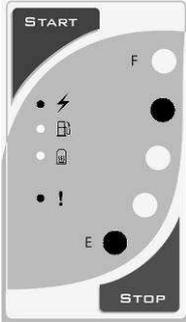
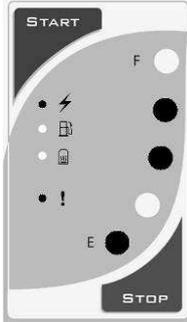
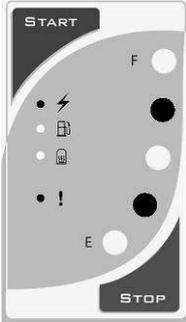
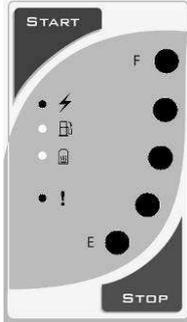
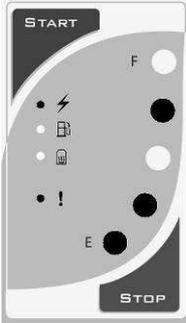
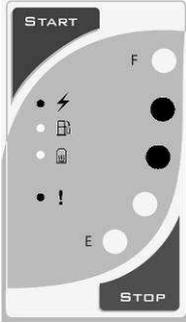
CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA	CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA
 <p><b>Flusso Aria Raffreddamento Insufficiente</b> <b>01001</b></p>	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Che le prese d'aria dell'impianto di raffreddamento non siano ostruite.</li> <li>- Che la sezione del tubo dello scarico sia di almeno 125 mm. e che sia di una lunghezza massima di 15 mt. e con massimo 3 cambi di direzione.</li> <li>- Ventola.</li> </ul>	 <p><b>Allarme Sensore Gas Esterno</b> <b>01101</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare una eventuale fonte esterna all'apparecchio</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Impianto del veicolo.</li> <li>- Tubo di Rifornimento.</li> <li>- Tubazione di Ingresso Gas.</li> <li>- Materiale stivato nella zona di rifornimento.</li> </ul> <p>Isolare la fonte di perdita (chiudere valvola manuale) e richiedere intervento di un tecnico autorizzato.</p>
 <p><b>Tempo Massimo Riempimento</b> <b>01010</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare eventuali perdite</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Impianto del veicolo.</li> <li>- Tubo di Rifornimento.</li> </ul> <p>Fate ripartire l'unità.</p>	 <p><b>Errore di memoria (EPROM, FLASH, RAM)</b> <b>11111</b></p>	<p>Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</p> <p>Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</p>
 <p><b>Pressione di Ingresso Alta</b> <b>01011</b></p>	<p>Controllare che la pressione della linea di alimentazione del gas sia conforme alle specifiche tecniche.</p> <p>Controllare che il riduttore (se presente) sia della giusta tipologia e che sia ben regolato.</p>	 <p><b>Pressione di Ritorno</b> <b>22222</b></p>	<p>Non scollegare l'alimentazione elettrica dall'unità. Non cercare di sganciare il mandrino dall'autovettura con forza. Provare a fermare e riavviare l'apparecchio, più volte a distanza di 5-10 minuti. Se problema persiste, chiudere la valvola manuale della bombola nella macchina, chiamare l'assistenza.</p> <p><b>Non usare il veicolo fino a che non è stata determinata la causa dell'anomalia.</b></p>
 <p><b>Perdita Gas Alta Pressione</b> <b>01100</b></p>	<p>Controllare eventuali ostruzioni o danni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sgancio di Sicurezza.</li> <li>- Mandrino.</li> <li>- Picco di Carica del Veicolo.</li> <li>- Tubo di Rifornimento.</li> </ul>	 <p><b>Errore Pulsante di Start</b> <b>10001</b></p>	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connessioni</li> <li>- Scheda adattatore</li> <li>- Cavi</li> </ul> <p>Provare a spegnere ed a riaccendere l'unità.</p> <p>Se l'errore persiste sostituire il pannello utente.</p>

Tabella 5 - Diagnostica Errori (Continua)

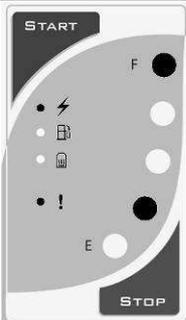
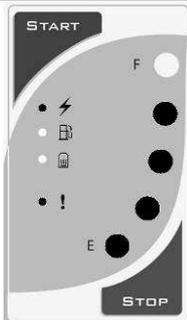
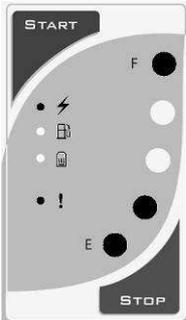
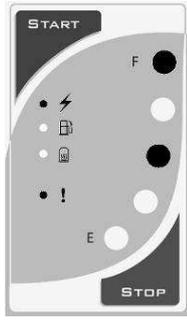
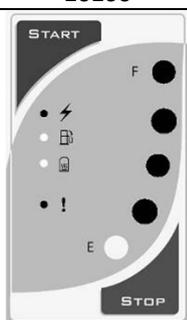
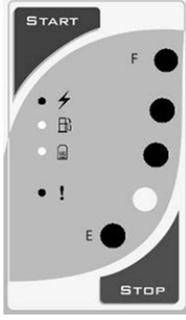
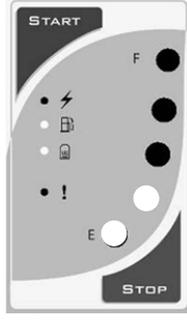
CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA	CODICE ERRORE	AZIONE CORRETTIVA
 <p><b>Errore Pulsante di Stop 10010</b></p>	<p>Controllare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Connessioni</li> <li>- Scheda adattatore</li> <li>- Cavi</li> </ul> <p>Provare a spegnere ed a riaccendere l'unità.</p> <p>Se l'errore persiste sostituire il pannello utente.</p>	 <p><b>Errore Flussostato 01111</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che l'impianto di raffreddamento sia libero da ostruzioni.</li> <li>- Controllare che la paletta del flusso stato sia libera e priva di impedimenti.</li> <li>- Controllare il voltaggio di alimentazione del sensore.</li> <li>- Sostituire il flussostato</li> </ul>
 <p><b>Errore Sensore Gas Interno 10011</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare e pulire il sensore gas interno.</li> <li>- Controllare le connessioni.</li> <li>- Controllare la tensione di alimentazione del sensore.</li> <li>- Sostituire il sensore</li> </ul>	 <p><b>Calibratura Sensore Gas Interno Errata 10100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la tensione di alimentazione del sensore.</li> <li>- Sostituire il sensore</li> </ul>
 <p><b>Errore di TRIAC 10101</b></p>	<p>Disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio.</p> <p>Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</p>	 <p><b>Errore POWER OFF 11110</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibile problema legato a eccessivi salti di tensione della linea.</li> <li>- Se problema non è della linea,disconnettere l'alimentazione Elettrica per 1 minuto e ricollegare l'apparecchio. Se non si risolve l'anomalia, chiamare l'assistenza.</li> </ul>
 <p><b>Errore comunicazione remota 11101</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibile mancata comunicazione del dispositivo remota tao, controllare collegamento</li> <li>- Se il problema non è collegamento chiamare l'assistenza</li> </ul>	 <p><b>Improvviso aumento pressione 11100</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possibile ostruzione del tubo di alta pressione nel caso di improvviso incremento della pressione</li> <li>- Chiamare l'assistenza</li> </ul>

Tabella 5 - Diagnostica Errori (Continua)

 <p><b>Errore di Mappatura</b></p>	<p>La mappatura della Eprom non è stata registrata correttamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disconnettere l'alimentazione elettrica per un minuto e riaccendere l'apparecchio.</li> </ul> <p>Se il problema persiste chiamare l'assistenza.</p>	 <p><b>Sistema in Boot Loader</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Occorre ricaricare il software nella scheda</li> <li>- Chiamare l'assistenza</li> </ul>
---	--	--	--

**Tabella 6 - Diagnostica Errori (Continua)**

**Funzioni optional fornibili esclusivamente dal costruttore:**

- Funzione di "Empty Tank"  
 Nel caso di serbatoio completamente vuoto la funzione permette di effettuare una compressione forzata per creare le condizioni necessarie per il superamento dell'errore di Perdita Gas Alta Pressione.  
 Il compressore si pone in uno stato di attesa riconoscibile dall'accensione ad intermittenza degli indicatori di rifornimento ed anomalia.  
 Per attivare la funzione è necessario premere tre volte ,in tre secondi, il pulsante di START (in caso di errata procedura viene segnalato l'errore di Perdita Gas Alta Pressione)  
 Durante la compressione l'indicatore di rifornimento rimane acceso fisso, mentre quello dell'anomalia continua a lampeggiare.  
 Al termine di questa compressione viene eseguito il test delle perdite, in caso di superamento l'indicatore delle anomalie si spegne e il compressore continua a comprimere (in caso contrario segnala l'errore di Perdita Gas Alta Pressione e si ferma il compressore).  
 Tramite il pulsante di STOP è possibile bloccare in qualsiasi momento la funzione di "Empty tank" con conseguente segnalazione dell'errore di Perdita Gas Alta Pressione.  
 Durante la fase di Empty tank (riconoscibile dall'indicatore di anomalia acceso ad intermittenza) è consigliata la supervisione dell'utente.
- Funzione di "Compensazione della pressione finale" in funzione della temperatura.  
 Al variare della temperatura la pressione di rifornimento finale varia in accordo alle normative vigenti nel paese di installazione. Nel caso questa funzione non sia invece richiesta è possibile disabilitarla.
- La funzione di "Bypass della rigenerazione"  
 Nel caso in cui persista un errore di dryer durante la rigenerazione, il compressore interrompe tale operazione e consente il ripristino delle funzioni di compressione del sistema.  
 L'indicazione del bypass della rigenerazione viene segnalato con l'indicatore della rigenerazione acceso ad intermittenza (lampeggiante).  
 Una rigenerazione eseguita correttamente determinerà lo spegnimento dell'indicazione del bypass.
- Funzione Evaporatore (Funzione Nafion) Membrana  
 Tale funzione determina l'accensione del riscaldatore della membrana nel caso in cui la temperatura della stessa scenda sotto i 5°C. Lo spegnimento è calibrato su una temperatura superiore ai 7°C. Tale funzione serve per evitare possibili congelamenti di acqua residua nella membrana.
- CMPDrying. Funzione che può essere eseguita dal sistema prima di una rigenerazione in modo da raccogliere tutta l'umidità presente nel compressore (devono essere presenti una serie di condizioni quali: è tempo di rigenerazione, il rifornimento è iniziato da soli 4s, la pressione in uscita è ≤400 psi). Tale funzione non è contemplata nel caso di versione senza dryer.
- Dryer, Rilevazione fughe GAS, Controllo Flusso Aria  
 Come indicato in precedenza possono esistere versione senza uno dei sopracitati elementi.

**Funzioni optional attivabili dal dealer, su autorizzazione del costruttore:**

- Sensore gas esterno (fornito dal costruttore).
- Imposizione del tempo massimo di una singola compressione.
- Controllo dell'incremento di pressione (Incremento di Pressione Insufficiente).
- Attivazione dell'opzione di service (riduzione graduale della pressione finale dopo il superamento delle ore di funzionamento massime impostate dal costruttore).
- Impostazione del tempo di compressione tra una rigenerazione e la successiva.

## 7. Istruzioni per la manutenzione

Le disposizioni di sicurezza impongono che le parti interne all'unità non siano assolutamente accessibili all'utente finale o a personale non autorizzato ed è per questo che al Coperchio per Manutenzione deve essere posto il sigillo fornito insieme al manuale dal personale autorizzato, prima di lasciare il sito, dopo l'installazione. Solo personale adeguatamente formato ed autorizzato può eseguire lavori di manutenzione sull'apparecchio.

Il servizio assistenza deve sempre:

- 1 Controllare gli errori segnalati dall'apparecchio confrontandoli con la tabella 4
- 2 Cercare di risolvere l'errore controllando l'installazione o sostituendo le parti sostituibili.
- 3 Testare l'unità al fine di determinare se i problemi sono stati risolti.
- 4 Chiudere e sigillare l'apparecchio



### **ATTENZIONE:**

Altri tipi di intervento non descritti in questo manuale, devono esclusivamente essere fatti da BRC-FuelMaker presso la loro sede. Lavori eseguiti da personale NON autorizzato fanno decadere i termini di garanzia e possono causare gravi danni o lesioni personali.

#### **- Controlli di Manutenzione Ordinaria**

Controllare settimanalmente che la pressione di uscita corrisponda ai parametri (*vedi Tab.2*), controllare sempre che il tubo di rifornimento non riporti abrasioni, tagli o rigonfiamenti, in caso di deterioramento, sostituirlo. Controllare ad ogni utilizzo il mandrino e gli sganci di sicurezza del tubo di rifornimento; in caso risultino danneggiati, sostituirli. Controllare ad ogni utilizzo che il terminale dell'impianto di sfiato e le prese d'aria superiori ed inferiori siano sgombri da materiali, sporco o ghiaccio.

**Qualsiasi tentativo di manomissione o di apertura dell'apparecchio può provocare danni a infrastrutture, gravi lesioni personali, oltre che far decadere tutti i termini di garanzia.**

## 8. Rimozione dell'apparecchio

Se dovesse necessitare la rimozione completa dell'unità procedere come segue:

- Assicurarsi che l'interruttore dell'Alimentazione Elettrica sia posizionato su OFF e la valvola dell'alimentazione del gas chiusa.
- Verificare che non ci sia più tensione sul cavo di alimentazione elettrica e scollegarlo
- Disconnettere il Tubo di Ingresso e di Scarico dall'apparecchio facendo attenzione che non si siano formate sovrappressioni e tappare i raccordi.
- Imballare l'apparecchio con il suo imballo originale.

Per qualsiasi informazione non esitate a contattare il Servizio Assistenza Tecnica.

## 9. Smaltimento

### CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

Al termine del ciclo di vita della macchina si deve procedere alla rimozione e allo smaltimento della stessa in conformità alle norme vigenti nel paese dell'utilizzatore.

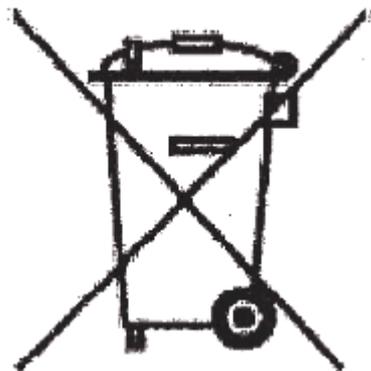
L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientale compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il re-impiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



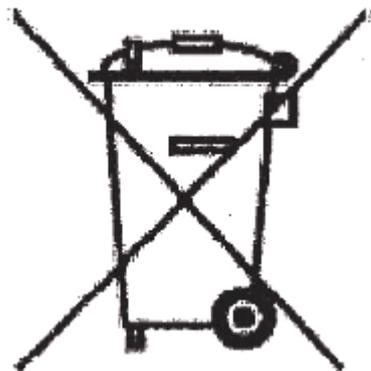
**NON SMALTIRE IL COMPRESSORE INSIEME AI RIFIUTI DOMESTICI**



**PHILL CONTIENE DEL MATERIALE CHE ASSORBE MERCAPTANO DAL GAS NATURALE DURANTE IL PROCESSO DI RIFORNIMENTO**



**Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)  
(Applicabile nell'Unione Europea e in altri paesi europei  
con sistemi di raccolta differenziata)**

Il simbolo  sull'apparecchio, o sulla documentazione di accompagnamento, indica che il prodotto al termine del suo ciclo di vita deve essere smaltito conformemente alla norma della direttiva 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale.

L'apparecchio non deve essere trattato come rifiuto urbano ma deve essere consegnato presso l'idoneo punto di raccolta per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Il Phill contiene del materiale che assorbe mercaptano dal gas naturale durante il processo di rifornimento.

Chi non smaltisce il prodotto seguendo quanto indicato in questo paragrafo risponde secondo la normativa vigente.



## 10. Certificato di garanzia

### CONDIZIONI DI GARANZIA

M.T.M. Srl garantisce i prodotti BRC FuelMaker per un periodo di 24 mesi dalla data di acquisto, entro il limite di 2.000 ore di funzionamento.

L'acquisto deve essere comprovato da un documento fiscalmente valido rilasciato dal rivenditore (scontrino fiscale, fattura o bolla di trasporto) che identifichi il prodotto acquistato e la data di acquisto e/o consegna dello stesso.

Per la durata del Periodo di Garanzia M.T.M. Srl si impegna a :

- (a) ripristinare i prodotti difettosi assumendo ogni onere relativo a ricambi e trasporto
- (b) sostituire i prodotti difettosi che non siano utilmente riparabili (i.e. la cui riparazione risulti più onerosa della sostituzione).

### CONDIZIONI GENERALI

Per poter usufruire del servizio di garanzia, l'utilizzatore dovrà contattare il proprio rivenditore e/o installatore che, constatato il difetto di funzionamento, provvederà al ripristino dell'apparecchio.

Qualora il difetto non sia risolvibile dal rivenditore e/o installatore, il dispositivo dovrà essere spedito a BRC FuelMaker che a sua discrezione provvederà alla riparazione o sostituzione del prodotto con un nuovo apparecchio. Il dispositivo dovrà essere restituito a BRC FuelMaker nella sua confezione originale, la non presenza dell'imballaggio provocherà automaticamente la decadenza della garanzia.

Il riconoscimento della garanzia è subordinato all'invio del documento di acquisto che dovrà essere spedito al momento della richiesta di intervento per fax o e.mail a:

**BRC FuelMaker – Ufficio Garanzie**

**Fax: 0172.486.630**

**E.mail: Compressorservice@brc.it**

**La presente garanzia non copre:**

- a) Normale usura.
- b) Danni provocati deliberatamente o per negligenza,
- c) Danni provocati dalla mancata osservanza delle istruzioni di funzionamento o da un'installazione non corretta.
- d) Danni a parti non funzionali che non influiscono sul normale uso dell'elettrodomestico, inclusi graffi e differenze di colore.
- e) Danni accidentali causati da corpi o sostanze estranee, compresa in particolare, la composizione non standard del gas di alimentazione al dispositivo (come da tabella qualità del gas).
- f) Le riparazioni non effettuate dai fornitori di assistenza non autorizzati, o per le quali sono stati utilizzati ricambi non originali
- g) Danni provocati durante il trasporto



## 11. Dichiarazione di conformità CE

BRC FuelMaker  
M.T.M. S.r.l.  
Via La Morra n°1  
12062 Cherasco (CN) \_ Italy



Tel. +39 017248681  
Fax. +39 0172593113

### **CE DECLARATION OF CONFORMITY** **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' CE**

Application of Council Directives: 2006/42/CE - Machinery Directive  
*Direttive comunitarie applicate* 2006/95/CE - Low Voltage Equipment  
2004/108/CE - The EMC Directive  
97/23/CE - PED Directive

Notified body charged of the conformity assessment:  
CSI S.p.A. - V.le Lombardia, 20 - 20021 BOLLATE (MI) - N.Id. 0497  
Terms of CE certificate according to B procedure: PED/0497/612/06  
Terms of CE certificate according to D procedure: PED/0497/613/06

Manufacturer's Name: MTM S.r.l. Società Unipersonale  
*Costruttore*  
Manufacturer's Address: Via La Morra n°1  
*Indirizzo del costruttore* 12062 Cherasco Cn, Italia  
Equipment Type: Vehicle Refuelling Appliance  
*Tipologia apparecchiatura* *Apparecchio di erogazione ad uso privato di Gas Naturale per autotrazione.*  
Trade Name Model No(s): HRA-P30-G1.5; HRA-P36-G1.5  
*Modello*  
Trade Mark: BRC FuelMaker  
*Marchio*

**Standard(s) to which Conformity is Declared:**  
*Normative applicabili a cui si dichiara la conformità:*

	Standard	Description
1	EN 60335-1:2002	Household and similar electrical appliances - Safety Part 1: General requirements
2	UNI EN ISO 12100-1 UNI EN ISO 12100-2	List of Hazards assessment
3	E.S.R. (2006/42/CE)	List of Essential Health and Safety Requirements Applicable Standards for the Adopted Solutions
4	UNI EN ISO 14121: 2009	Safety of machinery - Principles for risk assessment
5	EN 60950-1 : 2001	Information Technology Equipment - Safety - Part 1: General requirements
6	EN 60730-1	Automatic electrical controls for household and similar use. General requirements
7	EN 60730-2-9	Automatic electrical controls for household and similar use; Part.2: Particular requirements for temperature sensing controls
8	EN 61508	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
9	UL 1998	Software in Programmable Components
10	NGV1/ISO 14469	Road Vehicle - Compressed Natural Gas Vehicle Refuelling Systems
11	NGV4.4/CSA 12.54 - 1999	Breakaway Devices for Natural Gas Dispensing Hoses and Systems
12	NGV4.2/CSA 12.52 -1999	Hoses for Natural Gas Vehicles and Dispensing Systems
13	PREN 13945	Draft European standard for NGV refuelling appliances - at polling stage
14	CSA 12.6 - 04	Vehicle Refuelling Appliances
15	AGA 2-90	Natural Gas Vehicle Fueling Appliances
16	APG GNV1	Domestic Filling Equipment for Vehicles Running on Natural Gas
17	NFPA-52: 2006	Compressed Natural Gas (CNG) Vehicular Fuel System Code
18	AG806 - 1992	Approval Requirements for Vehicle Refuelling Appliances
19	C22.2 No. 182.3 - M1987	Special Use Attachment Plugs, Receptacles, and Connectors.
20	C22.2 No. 14-95 (R2000)	Industrial Control Equipment
21	C22.2 No. 77-95 (R2000)	Motors With Inherent Overheating Protection
22	UL Std No. 508	Safety requirements for Industrial Control Equipment
23	UL Std No. 508C	Safety Power Conversion Equipment
24	C22.2 No.236-M2005	Heating and Cooling Equipment



BRC FuelMaker  
M.T.M. S.r.l.  
Via La Morra n°1  
12062 Cherasco (CN) \_ Italy



Tel. +39 017248681  
Fax. +39 0172593113

25	EN 55022:1998+A1:2000	Electromagnetic Immunity
26	EN 55014-1:2000	Discontinuous Test
27	EN 61000-6-1:2001	Generic Immunity standard for residential, Commercial and light-industrial environments
28	EN 61000-6-3:2001	Generic Emission standard for residential, Commercial and light-industrial environments
29	EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge Test
30	EN 61000-4-3	Radiated RF Immunity Test
31	EN 61000-4-4	Electric Fast Transient Test
32	EN 61000-4-5	Fast Surge Test
33	EN 61000-4-6	Conducted Immunity Test
34	EN 61000-4-11	Voltage Dip and Interruptions
35	EN 61000-3-2	Harmonic
36	EN 61000-3-3: 1995, +A1: 2001	Flicker

We, hereby declare that the BRC FuelMaker Vehicle Refuelling Appliance conforms to the following directives:  
*Si dichiara inoltre che il VRA della BRC-FuelMaker soddisfa le seguenti normative:*

- Test Report EN 60335-1: Household and similar electrical appliances – Safety Part 1: General requirements
- Risk Assessment as per EN 1050 & List of Hazards as per ISO 12100 (EN292)
- Machinery Directive (2006/42/CE) – List of Essential Health and Safety Requirements Applicable Standards for the Adopted Solutions
- Machinery Directive (2006/42/CE) – Description of problem and solution
- CSA Test Report 159937-1799097, Project 1799097: Performance testing to cover HRA for residential indoor and outdoor installation and operation
- CSA Test Report 159937-1799099, Project 1799099: Evaluation of the – Controller Module with Integral Power Supply
- CSA Test Report 159937-1805736, Project 1875401: Evaluation of the of the Safety Control Software
- CSA Test Report 159937-1601190, Project 1898919: Evaluation of Cable Pass Through
- CSA Test Report 159937-1591887 , Project 1591887: Electromagnetic Compatibility of HRA for residential and commercial installation and operation.

Mariano Costamagna  
The Legal Representative  
*Il Legale Rappresentante*

  
**M.T.M. srl**  
*Società Unipersonale*  
**IL PRESIDENTE**  
Costamagna Mariano

Date 15/02/2011  
Data

## 12. Certificato SIL 1

# TEST CERTIFICATE

## CERTIFICATO DI PROVA

REGISTRATION No. : 827  
NUMERO DI REGISTRAZIONE

PRODUCT : HOME REFUELING APPLIANCE  
PRODOTTO

APPLICANT : M.T.M. S.r.l.  
RICHIEDENTE VIA LA MORRA 1 - 12062 CHERASCO CN

MANUFACTURER : M.T.M. S.r.l.  
COSTRUTTORE

TRADE MARK : M.T.M.  
MARCA

MODEL/TYPE REF. : HRA 1.5  
MODELLO/RIF. DI TIPO

### TEST RESULTS

RISULTATO DELLE PROVE

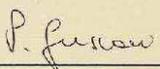
A sample of above product was found to be in compliance with the  
 Technical specification(s) / standard(s) listed below.  
*Un campione del prodotto specificato è stato provato ed è risultato conforme alle  
 norme/specifiche tecniche qui sotto indicate*

### TEST DETAILS

DETTAGLI DELLE PROVE

TEST REPORTS REFERENCES NO. <small>RIFERIMENTO RAPPORTI DI PROVA</small>	TECHNICAL SPECIFICATIONS / STANDARDS <small>SPECIFICHE TECNICHE / NORME DI RIFERIMENTO</small>
50AL00032	<b>IEC 61508 : 2010</b> SIL 1 FOR ALL SAFETY FUNCTION

Place and Date of issue : Milan, 2012/09/27  
LUOGO E DATA DI EMISSIONE Milano,

  
 \_\_\_\_\_  
**IMQ**

This Test Certificate is the result of testing a sample of the product submitted, in accordance with the provisions of the specified Technical Specifications/Standards. It does not imply any judgment on the production and it does not permit the use of a mark of conformity. Only full reproductions of this Certificate are allowed without written permission of IMQ.  
*Questo Certificato di Prova è il risultato delle prove effettuate sul campione di prodotto presentato, seguendo le prescrizioni della corrispondente norma/ specifica tecnica citata. Esso non implica un giudizio sulla produzione e non permette l'uso di un marchio di conformità. Solo la completa riproduzione del Certificato è permessa senza l'autorizzazione scritta dell'IMQ.*