

ALTERNATIVE
FUEL SYSTEMS

Prins

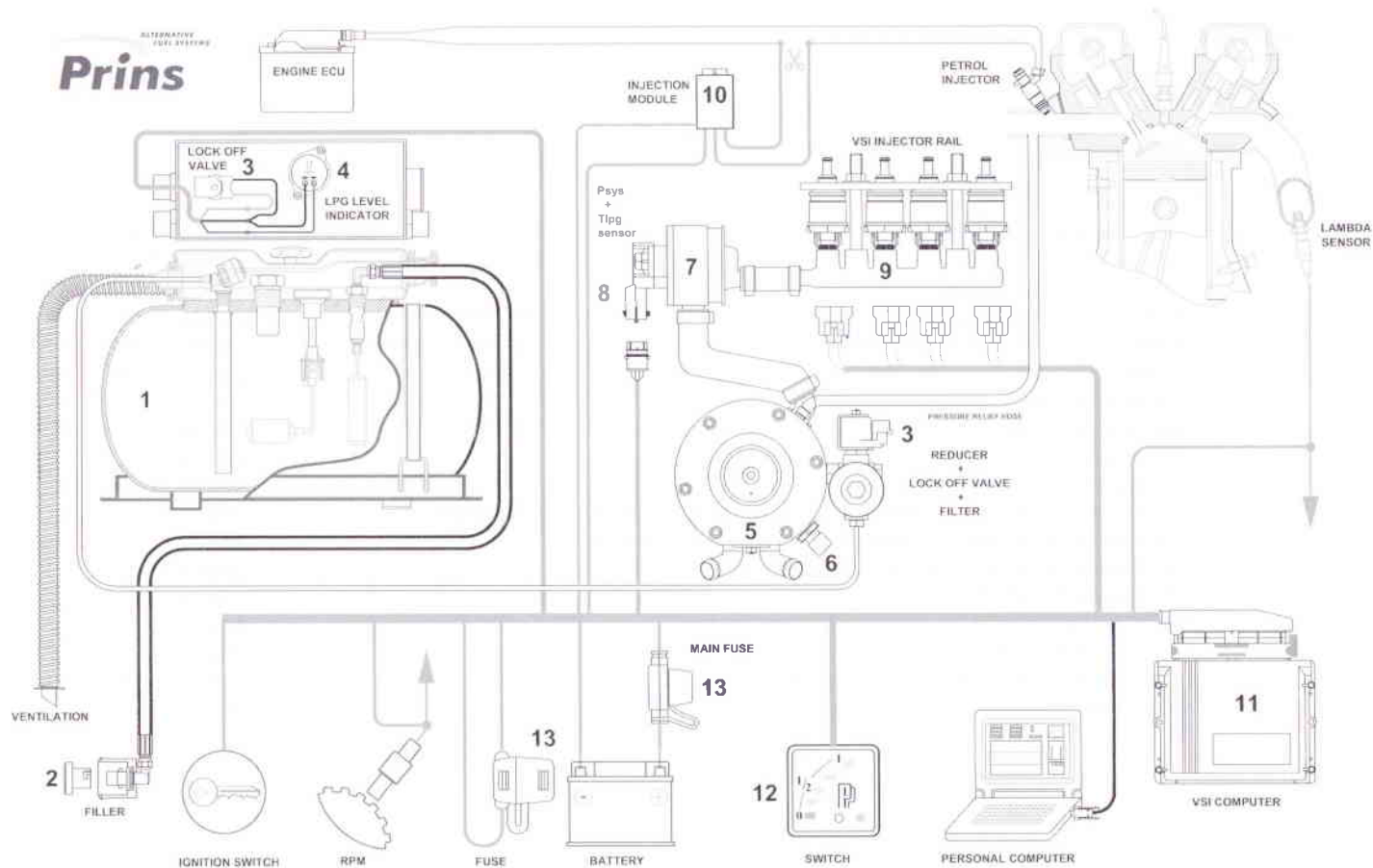


Quality, innovation and customer care, it's in our nature

Service

Prins

ALTERNATIVE FUEL SYSTEM





Nederlands	pagina	2
English	page	18
Français	page	34
Deutsch	Seite	50
Italiano	pagina	66
Español	página	82

Prins Autogassystemen B.V.
Jan Hilgersweg 22
5657 ES Eindhoven
The Netherlands
Tel. : +31 (0)40 254 77 00
Fax : +31 (0)40 254 97 49
www.prinsautogas.com

e-mail:
sales@prinsautogas.com

Versie : 03-2012

Indice

Introduzione	pagina	67
Consigli generali per guidare un veicolo a GPL	pagina	68
Gas per auto	pagina	69
IL Sistema Prins GPL-VSI	pagina	69
Componenti Prins GPL-VSI	pagina	70
Utilizzare il sistema Prins VSI-GPL	pagina	72
Rifornimento	pagina	74
Consumi di carburante	pagina	75
Aspetti sulla sicurezza	pagina	75
Manutenzione	pagina	76
Guasti	pagina	76
Istruzioni generali per lavori di riparazione danni in cabina di spruzzo/asciugatura	pagina	77
Istruzioni generali per lo smontaggio di un veicolo GPL	pagina	77
Istruzioni generali per temperature estreme	pagina	77
GPL Qualità	pagina	77
ValveCare (Opzionale)	pagina	78
Condizioni di garanzia	pagina	80
Importers	pagina	100
Tagliandi GPL	pagina	110

INTRODUZIONE

Egregio cliente,

Lei ha fatto la scelta giusta facendo dotare la sua macchina di un sistema avanzato VSI Prins. Questo sistema GPL soddisfa le norme di legge più severe relative alla sicurezza e all'ambiente.

Vi raccomandiamo di leggere questo manuale con attenzione prima di iniziare la guida a GPL. Vi metterà a conoscenza di elementi importanti riguardanti il sistema GPL VSI Prins, per voi indispensabili.

Nel presente manuale (di servizio) potete leggere come comportarvi con il vostro sistema GPL. Inoltre vi forniamo indirizzi importanti da consultare nel caso abbiate domande o problemi. Vi raccomandiamo di conservare il presente manuale con i documenti della vostra macchina.

Prins Autogassystemen B.V. vi ringrazia per la vostra scelta e vi augura una guida piacevole.

CONSIGLI GENERALI PER GUIDARE UN VEICOLO A GPL

1. Evitate che il vostro serbatoio di benzina sia vuoto o quasi vuoto, perché il vostro sistema GPL si avvia a benzina. Si evita, in questo modo, che la pompa della benzina funzioni a secco, il che potrebbe comportare danni alla pompa stessa. La benzina nel vostro serbatoio non deve avere più di 3 mesi, visto che questo è il periodo massimo di conservabilità.
2. Per un corretto utilizzo ed una duratura vita delle componenti del sistema VSI-GPL, è necessario seguire la tabella dei tagliandi. Troverete la tabella dei tagliandi alla fine del presente libretto di istruzioni.
3. Se sentite odore di gas all'interno o all'esterno della vostra macchina, passate direttamente a benzina e fate controllare la vostra macchina non appena possibile presso lo specialista GPL più vicino.
4. Dopo l'installazione del vostro impianto Prins, riceverete un certificato di garanzia dal vostro installatore di fiducia. Questo certificato contiene tutte le informazioni riguardanti il vostro impianto Prins e l'auto su cui è installato. La garanzia è valida dal giorno della conversione.
5. Generalmente per vetture con impianto GPL è possibile guidare e parcheggiare in autorimesse sotterranee. In alcuni casi esistono restrizioni imposte dal proprietario o dalla direzione, che affigge apposite cartelli per questa segnalazione. Questi cartelli, ove presenti, vanno rispettati.

GAS PER AUTO

Il Gas per autotrazione o GPL (Gas di Petrolio Liquefatto) in molti paesi è una combinazione di gas propano e butano. Il GPL è un derivato della lavorazione e raffinazione del petrolio e gas naturale (metano). Nel suo stato naturale è gassoso, ma viene immagazzinato nei serbatoi sotto pressione e allo stato liquido. Il GPL è un carburante molto più pulito rispetto alla benzina o al gasolio. L'utilizzo di GPL aiuta a migliorare la qualità dell'aria che respiriamo. È un gas inodore, proprio per questo motivo è stata aggiunta una componente che ne favorisce l'individuazione olfattiva.

IL SISTEMA PRINS VSI-GPL

VSI è l'acronimo di Vapour Sequential Injection, Iniezione Sequenziale di Vapori. Il sistema VSI-GPL è basato sull'iniezione di vapori di GPL direttamente nel motore. "Sequenziale" significa che gli iniettori iniettano GPL nell'ordine specifico, o sequenza, con cui vengono richiesti dai cilindri del motore, come gli iniettori di benzina. Il sistema permette così una più precisa iniezione della miscela, oltre al rispetto delle sempre più severe norme sulle emissioni. Il sistema VSI-GPL è equivalente al sistema di iniezione a benzina originale dell'automezzo e fa un utilizzo ottimale dell'elettronica già presente sul veicolo. Con il sistema Prins VSI-GPL non noterete alcuna differenza nella guida a benzina o a GPL.

COMPONENTI PRINS VSI-GPL

(Panoramica del sistema sulla prima pagina)

1. **Serbatoio di gas di petrolio liquefatto**

Il serbatoio di GPL frequentemente prende il posto della ruota di scorta, nel bagagliaio o all'esterno sotto il veicolo. Il GPL è contenuto sotto pressione nel serbatoio. Tale serbatoio è equipaggiato con diversi sistemi di sicurezza.

2. **Bocchettone di rifornimento**

Il bocchettone di rifornimento è montato sull'esterno del veicolo o di fianco al bocchettone della benzina, coperto dallo sportellino di quest'ultimo, ed è provvisto di un tappo protettivo per lo sporco. Tale tappo deve essere rimosso prima di eseguire il rifornimento. Una valvola di non ritorno previene la fuoriuscita di GPL dopo aver terminato le operazioni di rifornimento.

3. **Elettrovalvole GPL**

Nell'impianto esistono 2 elettrovalvole, una sul serbatoio ed una sul riduttore. Quando si torna a guidare a benzina, si spegne il motore o in caso di errori o problemi all'impianto il flusso di GPL viene immediatamente interrotto.

4. **Sensore livello serbatoio**

Il sensore di livello del carburante è montato all'interno del serbatoio di GPL. Questo sensore è un apparato elettrico che misura il livello del fluido all'interno del serbatoio.

5. **Riduttore**

Il riduttore, montato nel vano motore, trasforma il GPL dallo stato liquido allo stato di vapore e riduce la pressione del carburante da quella del serbatoio a quella operativa dell'impianto.

6. **Sensore della temperatura**

Il sensore della temperatura è inserito nel riduttore e misura la temperatura del liquido di raffreddamento nello stesso. Questo sensore è quello che pilota il cambio da guida a benzina a guida a GPL.

7. Unità filtro

L'unità filtro è installata tra il riduttore ed il rail di iniettori, serve per filtrare le più piccole impurità presenti nel gas per prevenire danni agli iniettori.

8. Sensore di pressione / temperatura

L'unità filtro è equipaggiata anche con un sensore di temperatura / pressione. Questo sensore misura la pressione e la temperatura del gas in ogni istante.

9. Rail iniettori

Il rail di iniettori è installato il più vicino possibile al collettore di aspirazione. Questo rail è composto dagli iniettori che iniettano con altissima precisione i vapori di GPL in modo sequenziale nel motore.

10. Modulo stacca-iniettori

Il modulo stacca-iniettori è installato nel vano motore ed ha il compito di pilotare gli iniettori a benzina durante la guida a GPL.

11. Centralina VSI

La centralina VSI è installata nel vano motore, è l'unità centrale dell'intero sistema, pilota tutti gli apparati e processa tutti i segnali provenienti dalla centralina originaria dell'automezzo e dai sensori aggiuntivi dell'impianto.

12. Commutatore di carburante

Il commutatore del carburante è montato di solito sul cruscotto o sulla consolle centrale dell'abitacolo, tramite questo interruttore si pilota il sistema VSI.

13. Fusibili

La scatola dei fusibili è montata in una zona facilmente raggiungibile del vano motore, i fusibili proteggono l'impianto dai possibili sovraccarichi di tensione.

Adesivo identificativo

L'adesivo di identificazione è normalmente applicato sul secondo montante destro dell'automezzo. Questo adesivo contiene informazioni riguardanti l'approvazione dell'impianto Prins VSI.

UTILIZZARE IL SISTEMA VSI-GPL PRINS



Avviamento

Il motore del veicolo parte sempre a benzina, a seguito del controllo del sistema e della temperatura del liquido di raffreddamento, il sistema VSI girerà automaticamente l'alimentazione a GPL. Durante questo passaggio la spia a LED di funzionamento del sistema si spegnerà e si accenderanno i LED dell'indicatore di livello del serbatoio ad indicare che si sta guidando a GPL.

Passare da benzina a GPL e viceversa

Durante la guida del veicolo è possibile passare da benzina a GPL e viceversa con la sola pressione dell'interruttore sul commutatore di carburante.

Interruttore GPL

indicatore di livello GPL

Livello basso



Selettore carburante

LED del sistema

Cellula fotosensibile

Il selettore del carburante ha 2 posizioni:

1. Modalità benzina: Il LED del sistema è illuminato debolmente (1x beep)
2. Modalità GPL: Il LED del sistema è illuminato intensamente (2x beep), attesa commutazione a GPL
Il LED del sistema non è illuminato + sono illuminati i LED indicatori dei livelli

L'intensità luminosa dei LED indicatori di livello varia in funzione della luce del giorno, secondo la misurazione della cellula fotosensibile.

Indicatore di livello GPL

Viene indicato il livello del contenuto del serbatoio, tramite quattro LED verdi, ciascuno dei quali rappresenta circa il 20% sull'80% del contenuto netto del serbatoio. Quando s'illumina il LED rosso è iniziato il consumo degli ultimi litri di GPL. Infatti non significa che il serbatoio è vuoto, ma che in funzione della dimensione e della forma del serbatoio GPL installato sulla vostra macchina sono presenti ancora alcuni litri di GPL. A causa del sistema di misurazione del contenuto del serbatoio, non è possibile fare una misurazione più precisa e la segnalazione della misurazione del contenuto dei serbatoi resta indicativa. L'esperienza vi dirà quanti chilometri potete ancora fare dopo l'illuminazione del LED rosso.

Segnalazione guasti

Nell'interruttore sono integrati un LED del sistema e un segnale acustico per la segnalazione dei guasti. Sono possibili le seguenti segnalazioni d'errore:

1. Il LED del sistema lampeggia continuamente 2x al secondo (LED indicatori di livello accesi)

Guasto: Si è verificato un guasto al vostro sistema GPL. Si può continuare ad andare a GPL anche dal punto di vista tecnico ambientale. Il confort di guida può diminuire.

Rimedio: Consultate il vostro rivenditore Prins.

2. Il segnale bippa continuamente 2x al secondo + il LED del sistema s'illumina intensamente (LED indicatori di livello spenti).

Guasto: Si è verificato un guasto al vostro sistema GPL. Andare a GPL è irresponsabile. Per questo si commuta automaticamente a benzina.

Rimedio: Spegner il segnale bip premendo il selettore del carburante.
Consultate il vostro rivenditore Prins.

3. Il segnale bippa continuamente 1x ogni 2 secondi + il LED del sistema s'illumina intensamente (LED indicatori di livello spenti).

Guasto: Si è verificato un guasto al vostro sistema GPL. La pressione del sistema si è abbassata troppo, possibilmente perché il serbatoio di GPL è vuoto. In tal caso il serbatoio si è svuotato fino al punto in cui la pressione del serbatoio è inferiore alla pressione minima necessaria al sistema. Perciò si commuta automaticamente a benzina.

Rimedio: Spegner il segnale acustico premendo il selettore del carburante.
Consultate il vostro rivenditore Prins.

4. Tutti i LED indicatori di livello lampeggiano contemporaneamente (autosegnalazione dell'interruttore).

Guasto: Il selettore del carburante è stato programmato in modo errato durante l'installazione. Ciò risulterà chiaro soltanto dopo aver consumato i primi litri di GPL.

Se questa segnalazione avviene in un secondo momento, probabilmente l'interruttore è difettoso.

Rimedio: Consultate il vostro rivenditore Prins.

RIFORNIMENTO

Per riempire il serbatoio GPL:

- Spegnerne il motore!
 - Rimuovere il tappo antipolvere dal riempitore esterno.
 - Riempitore a baionetta : collocare la pistola sul riempitore esterno e girarla un quarto di giro a destra oppure a sinistra.
Tirare al massimo la leva di blocco della pistola.
Riempitore euro : avvitare il dado della pistola sul riempitore esterno. Premere la leva di blocco sulla pistola.
 - Riempitore Italia : collocare la pistola nel riempitore esterno. Premere la leva di blocco sulla pistola.
 - Premere il tasto della pompa GPL. Se dopo un certo tempo la pompa si ferma o gira con fatica si è raggiunto il livello massimo dell'80% della capacità del serbatoio. Rilasciando il tasto si interrompe il riempimento.
 - Ora allentare la leva di blocco (può uscire del GPL) e rimuovere la pistola.
- Rimettere il tappo antipolvere perché altrimenti potrebbero entrare sporczia, acqua, sabbia e polvere nell'apertura del bocchettone e quindi nel sistema.

ATTENZIONE! sono proibite fiamme libere o fumare durante il rifornimento del serbatoio di GPL. Anche il vostro telefono cellulare deve essere spento.

Nella tabella sottostante troverete le diversi adattatori per il bocchettone di rifornimento in uso nei diversi paesi.

Adattatore a baionetta		Adattatore Euro		Adattatore Italia	
Paesi Bassi, Gran Bretagna, Spagna Norvegia		Belgio, Germania, Irlanda, Lussemburgo, Polonia, Scozia, Svizzera		Belgio, Danimarca, Francia, Grecia, Ungheria, Italia, Jugoslavia, Austria, Portogallo, Slovacchia, Spagna, Repubblica Ceca, Turchia, Svezia, Svizzera	

CONSUMI DI CARBURANTE

Il GPL ha un potere energetico più basso, a parità di volume, della benzina. Per questo motivo il consumo del veicolo sarà del 15-25% (dipendente dal rapporto di miscela propano-butano che avete usato per il rifornimento) maggiore rispetto a quello con la guida a benzina.

Sistemi GPL ad iniezione diretta.

Se la vostra auto è equipaggiata con un sistema VSI DI, dovete tener conto che ci sarà sempre un minimo di consumo di benzina anche durante la guida a GPL.

ASPETTI SULLA SICUREZZA

Smontaggio di parti o del sistema

Non tentare in alcun modo di disconnettere o disassemblare le componenti del sistema GPL. L'impianto è pressurizzato e contiene gas liquefatto, pericolo di ustioni profonde. Rivolgersi solo a personale autorizzato Prins per riparare o rimuovere l'impianto.

Perdite di gas

In caso di percezione di odore di gas, girare immediatamente l'alimentazione a benzina e contattare un rivenditore autorizzato Prins quanto prima.

Incendio

In caso di incendio, lasciare il veicolo e prendere la dovuta distanza di sicurezza. Il serbatoio di GPL è equipaggiato con una speciale valvola che rilascia a piccole dosi il GPL in caso di pressione anormale. Grazie a questo dispositivo è impossibile che si verifichi l'esplosione del serbatoio di GPL, informare comunque il personale di emergenza (pompieri) che il veicolo è equipaggiato con un impianto a GPL.

MANUTENZIONE

Quando si guida un'auto che funziona a GPL la manutenzione alla vostra macchina è altrettanto importante che con un'auto a benzina. Poiché il GPL è un carburante con caratteristiche diverse rispetto a quelle della benzina, durante la guida a GPL si possono manifestare in modo fastidioso dei piccoli inconvenienti oppure guasti al motore, che durante la marcia a benzina sono pressoché impercettibili. Per guidare senza problemi a GPL, si devono rispettare le seguenti istruzioni e consigli di manutenzione.

- **La manutenzione ordinaria di una macchina relativa a candele, cavi delle candele, sistema di ignizione, valvole, ecc. deve avvenire secondo le istruzioni dell'importatore dell'automobile.**
- La manutenzione deve essere documentata (mediante un libretto di manutenzione accuratamente compilato) secondo le istruzioni dell'importatore.
- La manutenzione deve essere eseguita presso un distributore indicato dall'importatore.
- Le regolazioni e le riparazioni al vostro Sistema GPL Prins devono essere eseguite esclusivamente da un distributore Prins autorizzato.

GUASTI

Se la vostra macchina nella modalità GPL non funziona, seguire il seguente checklist.

- Il serbatoio GPL è riempito a sufficienza?
- È presente sufficiente benzina per il sistema di avviamento a benzina?
- È difettoso un fusibile del sistema GPL (si trova sempre tramite computer GPL)?

Non installare mai un fusibile più grande di quanto indicato sulla filettatura del fusibile, potrebbe causare danni al sistema!!

Se non potete risolvere il problema da soli, contattate il vostro installatore autorizzato Prins di fiducia. Non tentate alcuna riparazione o rimedio da voi stessi, ma rivolgetevi sempre al vostro installatore certificato Prins, altrimenti la garanzia sul vostro impianto Prins VSI-GPL non sarà più valida.

ISTRUZIONI GENERALI PER LAVORI DI RIPARAZIONE DANNI IN CABINA DI SPRUZZO/ASCIUGATURA

In caso di lavori di riparazione danni ad una macchina, dotata di un serbatoio GPL e se la macchina viene collocata in una cabina di spruzzo/asciugatura con una temperatura di asciugatura superiore ai 60°C, il serbatoio GPL deve essere smontato. Questo per evitare il superamento della pressione di apertura della valvola di sicurezza di sovrappressione.

ISTRUZIONI GENERALI PER LO SMONTAGGIO DI UN VEICOLO GPL

Nel caso dello smontaggio (demolizione) di un veicolo, dotato di un sistema GPL, si deve fare attenzione al serbatoio GPL con le relative tubazioni, a causa della pressione eventualmente ancora presente in queste parti. Il serbatoio GPL deve essere smontato prima che il veicolo venga pressato.

ISTRUZIONI GENERALI PER TEMPERATURE ESTREME

Le temperature estreme, in combinazione con la composizione del carburante, possono influire sul funzionamento del sistema. È possibile che il sistema impieghi più tempo per commutare da benzina a gas. In situazioni estreme può darsi che il sistema commuti a benzina perché vengono a mancare i requisiti minimi per un buon funzionamento del sistema.

GPL QUALITÀ

Il carburante GPL deve soddisfare come minimo la norma DIN EN 589. Tutte le condizioni di garanzia decadono qualora si usi una qualità di carburante diversa.

VALVECARE (OPZIONALE)

Generalità

ValveCare è uno strumento di dosaggio degli additivi per carburanti studiato esclusivamente per l'impiego con il sistema Prins VSI. ValveCare ha lo scopo di dosare nel modo più equilibrato gli additivi pulitori che proteggono le valvole e le sedi delle valvole dall'eccesso di usura. L'aggiunta di additivi è standard nell'alimentazione a benzina, a differenza del gas auto GPL/CNG.

Autodiagnosi

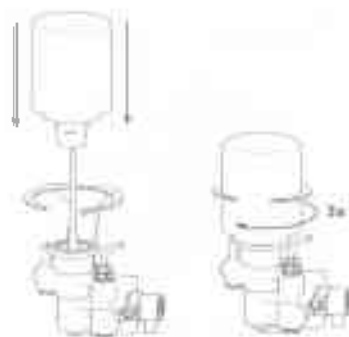
Nell'interruttore del sistema VSI è stato integrato un avvisatore acustico che emette un segnale sonoro a scopo diagnostico. Per quanto riguarda il sistema ValveCare possono essere generati i seguenti segnali acustici:

1. *L'avvisatore emette tre segnali acustici brevi in rapida successione ogni 2 minuti + il LED di sistema lampeggia (le spie LED del livello del serbatoio di carburante sono accese)*
Diagnosi: Il fluido ValveCare nel serbatoio si è esaurito e la cartuccia ormai vuota deve essere sostituita quanto prima possibile. Il sistema consente un'autonomia massima di 60 minuti con il GPL prima che il sistema VSI effettui automaticamente la conversione passando all'alimentazione a benzina.
Intervento: Cambiare la cartuccia del fluido ValveCare (vedi le istruzioni di seguito riportate). Dopo la sostituzione della cartuccia il sistema provvede automaticamente a riconvertire al gas. Se necessario rivolgersi ad un rivenditore Prins per l'acquisto della cartuccia di ricambio ValveCare.
2. *L'avvisatore emette un segnale acustico continuo ripetuto tre volte in rapida successione + il LED di sistema è acceso ed emette una luce viva (le spie LED del livello del serbatoio di carburante sono spente)*
Diagnosi: Avete guidato per 60 minuti con una cartuccia vuota di ValveCare, il sistema VSI passa automaticamente all'alimentazione a benzina.
Intervento: Premere una sola volta l'interruttore VSI per tacitare il segnale acustico. Il veicolo prosegue la marcia con la benzina. Cambiare la cartuccia del fluido ValveCare (vedi le istruzioni di seguito riportate). Dopo la sostituzione della cartuccia di ValveCare premere l'interruttore per riattivare l'alimentazione a GPL. Se necessario rivolgersi ad un rivenditore Prins per l'acquisto di una nuova cartuccia di ricambio ValveCare.

7. L'avvisatore emette un segnale acustico continuo ripetuto due volte al secondo + il LED di sistema è acceso ed emette una luce viva (le spie LED del livello del serbatoio di carburante sono spente)
- Diagnosi: Si è verificato un errore critico generico. A questo punto non è prudente utilizzare il GPL, per cui il sistema effettua automaticamente la conversione a benzina.
- Intervento: Premere una sola volta l'interruttore VSI per tacitare il segnale acustico. Consultare il proprio rivenditore Prins.

Montaggio della cartuccia di ricambio

- Rimuovere la cartuccia di ValveCare solo se completamente vuota (per evitare insudiciamento ed eventuali registrazioni non attendibili relativamente ai consumi).
- Rimuovere il tappo della cartuccia di ricambio e posizionarla a testa in giù con il lato sigillato (pellicola di plastica) centrato sul perno sporgente (dispositivo di apertura). Vedi la figura.
- Spingere la cartuccia di modo che il perno laceri la pellicola, eseguire l'operazione con un unico movimento scorrevole, spingendo la cartuccia verso il basso fino alla filettatura. Una volta raggiunta la filettatura la cartuccia deve essere avvitata, (eseguendo 3 giri completi). **Evitare di sollevare la cartuccia per non correre il rischio di perdite/versamenti del fluido.**
- Attenzione: utilizzare solo componenti puliti. La pompa di dosaggio ValveCare difettarsi se usata in presenza di sporco/contaminazione.



Prins raccomanda di controllare il consumo di additivo regolarmente (consumo di liquidi: 1 bottiglia su 1280 litri GPL/CNG).

CONDIZIONI DI GARANZIA

Parte delle Condizioni Generali di Prins Autogassystemen B.V. le condizioni generali sono state depositate presso la Camera di Commercio e Fabbriche di Eindhoven il 3 gennaio 2011 al numero 17058344. Il testo completo delle condizioni generali è riportato nel sito web Prins.

Garanzia

- 14.1 Prins garantisce che i prodotti forniti da Prins sono costruiti con materiale solido con perizia professionale. Se ciò nonostante dovessero presentarsi difetti nei prodotti forniti da Prins in seguito a difetti di fabbricazione e/o di materiale, dopo verifica ai sensi dell'articolo 14.3, Prins porrà rimedio o farà porre rimedio a tali difetti, entro il termine indicato da quest'ultimo oppure metterà o farà mettere a disposizione i pezzi necessari per la riparazione, sostituirà i prodotti interessati in tutto o in parte oppure rimborserà al massimo il valore della fattura dei Prodotti, il tutto a suo insindacabile giudizio. La presente garanzia è valida per ventiquattro (24) mesi dalla consegna.
- 14.2 Qualora il prodotto fornito riguardi un sistema GPL completo, esso deve essere installato da Prins oppure da un distributore autorizzato da Prins, secondo le istruzioni standard per l'installazione, i requisiti di legge e, se l'impianto sarà registrato on-line (portale-garanzie / warranty-portal) entro trenta (30) giorni dalla consegna, il termine di garanzia di cui all'articolo 12.1 avrà una decorrenza di ventiquattro (24) mesi dall'inizio dell'utilizzo del sistema, salvo deroghe per iscritto. Nel caso in cui non venga registrato on-line (portale-garanzie / warranty-portal), il termine di garanzia di (ventiquattro) 24 mesi inizierà alla data di consegna all'installatore.
- 14.3 Il cliente su richiesta di Prins è tenuto a dare l'opportunità ad un esperto, da designarsi da Prins, di esaminare il Prodotto difettoso, in mancanza di cui decade il diritto alla garanzia. Le conclusioni dell'esperto sono vincolanti per entrambe le parti. Il costo della suddetta perizia sarà a carico di Prins se il cliente ha invocato con ragione la garanzia, altrimenti sarà a carico del cliente.
- 14.4 Le rivendicazioni in forza della presente garanzia devono essere presentate a Prins entro otto giorni dalla constatazione del difetto, per lettera raccomandata. In mancanza di reclamo tempestivo decade ogni diritto di rivendicazione. Azioni legali al riguardo devono essere promosse entro tredici mesi (13) dal reclamo tempestivo, dietro pena di decadenza.
- 14.5 Qualora Prins su richiesta del cliente debba riparare i Prodotti presso costui, Prins ha il diritto di addebitare al cliente le relative spese sostenute, tra cui le spese di viaggio e di soggiorno.
- 14.6 In ogni caso non rientrano nella garanzia i difetti che si presentano, oppure che in tutto e in parte sono conseguenti a:
- a) la non osservanza delle istruzioni per l'uso, il manuale di servizio ecc. oppure da un utilizzo diverso da quello normale previsto;
 - b) l'usura normale;
 - c) la modifica dei dati sul certificato di garanzia;
 - d) la modifica dei dati sugli adesivi prescritti dalle autorità, forniti da Prins;
 - e) il montaggio/l'installazione, la riparazione oppure la regolazione da parte di terzi, per lo meno non da un distributore rispettivamente cliente autorizzato da Prins, senza previo consenso scritto di Prins;
 - f) l'applicazione di qualsiasi disposizione governativa riguardo alla natura oppure alla qualità dei materiali impiegati;
 - g) materiali forniti dal cliente a Prins in lavorazione o in esecuzione di un ordine, salvo espressi accordi diversi;
 - h) materiali e/o merci impiegati di comune accordo con il cliente;
 - i) consigli forniti da Prins, salvo espressi accordi diversi;

- j) la lavorazione di Prodotti da parte del cliente, a meno che Prins abbia indicato espressamente per iscritto un determinato modo di lavorazione nella sua documentazione, depliant ecc. oppure lo abbia autorizzato per iscritto senza alcuna riserva;
 - k) influenze esterne, errori di installazione;
 - l) carburante sbagliato o di qualità inferiore;
 - m) impiego di un additivo non approvato per iscritto da Prins;
 - n) dimostrabile non osservanza del prescritto programma di manutenzione del costruttore o importatore dell'automobile e/o di Prins.
- 14.7 Qualora il cliente non adempia, o non adempia in modo adeguato o tempestivo qualsiasi obbligo derivante dal contratto stipulato con Prins o da un contratto ivi connesso, riguardo al contratto Prins non sarà tenuto ad alcuna garanzia o alcun risarcimento dei danni – comunque denotati.
- 14.8 Ogni pretesa in virtù del presente articolo decadrà, qualora il cliente, senza previo consenso scritto di Prins proceda o faccia procedere alla riparazione, allo smontaggio o ad altri lavori relativi ai Prodotti.
- 14.9 Qualora per adempiere agli obblighi di garanzia Prins sostituisca dei pezzi o dei Prodotti, i Prodotti o le parti sostituiti diventano di sua proprietà. Prins ha il diritto di addebitare le spese di trasporto di questi Prodotti/queste parti dei Prodotti, a meno che Prins non abbia ordinato il trasporto.
- 14.10 Prins non sarà mai tenuto ad alcun altro obbligo, quale il risarcimento dei danni, fatto salvo il disposto dell'articolo 15.

Responsabilità civile

- 15.1 Prins non è responsabile per le spese, danni e simili che dovessero sorgere quale conseguenza diretta o indiretta di:
- (a) forza maggiore, come descritto nelle presenti condizioni;
 - (b) atti o negligenze da parte del cliente, i suoi dipendenti, oppure altre persone impiegate da o per esso;
 - (c) l'applicabilità di una delle circostanze di cui all'articolo 14.6.
- 15.2 Prins è responsabile solo per quanto coperto dalla sua assicurazione, per danni ai Prodotti o alle proprietà o per danni (lesioni) presso il cliente e/o presso terzi, nella misura in cui sono causati da dolo oppure colpa grave di Prins o di coloro che sono impiegati da Prins, con il massimale pari all'importo assicurato da Prins. Qualora ove del caso dovesse risultare che, per qualsiasi motivo, manca una copertura assicurativa, la responsabilità di Prins è limitata al valore fatturato, IVA esclusa.
- 15.3 Prins non sarà mai responsabile di qualsiasi danno indiretto del cliente o del terzo, ivi compresi anche danni derivati e danni morali, danni aziendali e danni ambientali.
- 15.4 Il cliente manleva e tiene indenne Prins da ogni rivendicazione di terzi relativa alle forniture di Prodotti.