

# BALDI & GOVONI

*di Govoni Franco & C. s.n.c.*

Centro specializzato per l'installazione  
di impianti GPL e METANO per auto

**EBOOK - 3 di 4**  
**IMPIANTI GPL E METANO**  
**1° CARATTERISTICHE IMPIANTI GPL**

**[www.baldiegovoni.it](http://www.baldiegovoni.it)**

Via dell'Incisore, 3 - Zona Industriale Roveri - 40127 Bologna (BO)  
Tel. (+39)051 531791 - Fax (+39)051 6010103  
Email: [info@baldiegovoni.it](mailto:info@baldiegovoni.it) - Web: [www.baldiegovoni.it](http://www.baldiegovoni.it)

## **INDICE**

**1 - IMPIANTO GPL PRINS VSI**

**2 - CONCLUSIONI IMPIANTO PRINS**

**3 - IMPIANTO GPL VIALLE LPI**

**4 - CONCLUSIONI IMPIANTO VIALLE**

## 1 - IMPIANTO GPL PRINS VSI



L'impianto **VSI della Prins** è un sistema ad iniezione gassosa sequenziale che inietta il GPL vicino alle valvole di aspirazione del motore.

VSI significa "iniezione sequenziale gassosa", esso mira direttamente alle proprietà più importanti del sistema.

Questo sistema di **ultima generazione** è basato su un'iniezione sequenziale del GPL nel motore allo stato gassoso.

Sequenziale significa che **gli iniettori GPL inietteranno gas nella stessa sequenza degli iniettori della benzina**. Iniezione sequenziale fasata significa che la quantità di combustibile iniettato per cilindro può essere misurata e cronometrata individualmente.

Tutto questo consente di raggiungere migliori prestazioni, in particolare per quanto riguarda le emissioni. Il sistema VSI è stato progettato e sviluppato da "Prins Autogassystemen B.V."

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

Le caratteristiche del VSI sono completamente integrate nel sistema direttivo della benzina, come sistema "Master/Slave (capo/schiavo)".

Questo significa che **la centralina originale che amministra la benzina controlla la quantità di GPL** da iniettare nel motore. La centralina VSI traduce soltanto i segnali che provengono dal sistema direttivo del motore necessari per la strategia Master/Slave.

Seguendo questa strategia il sistema di amministrazione della benzina è il capo "Master", mentre la centralina VSI è lo schiavo "Slave".

Il vantaggio di questa strategia: mentre si sta guidando in modalità GPL, la sonda lambda e le funzioni OBD mantengono funzioni inalterate, secondo i parametri europei, controllate dal sistema direttivo della benzina.

Tale sistema non necessita di alcuna mappatura.

**Caratteristiche tecniche** Prins VSI - Vapour Sequential Injection ( Iniezione Sequenziale Gassosa ):

- Sistema di comunicazione CAN-bus
- Disponibile per le trasformazioni con : "Gpl, Metano e Idrogeno"
- Controllo permanente di tutte le funzioni in auto-diagnostica

- Ottimizzazione delle emissioni
- Prestazioni ottime paragonabili alla benzina
- Omologazione R67-01 110R-00
- Protezione contro la corrosione
- Già compatibile con euro 5.

Il **riduttore** del sistema VSI è stato sviluppato per garantire una grande affidabilità ed efficienza con tutti i varie condizioni di uso.

Lo scambio termico e la portata sono elevate per poter fornire motori fino ad 450 CV; sul riduttore viene montato un elettrovalvola VALTEK ed è integrato inoltre un sensore per la temperatura dell'acqua del motore.

Caratteristiche tecniche:

- Unico stadio
- Compatto e di facile installazione
- Alte prestazioni ( 14gr/s )
- Pressione dinamica costante
- Sensore NTC integrato
- Pressione regolabile tramite una guarnizione inalterabile
- Non necessita del collegamento al Sensore MAP
- Valvola di sovrappressione a 5 bar conforme alla normativa R67-01



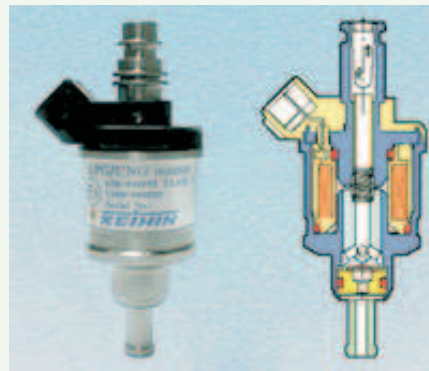
Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

L' **iniettore Keihin** è stato sviluppato in Giappone da uno dei piu' grossi produttori di sistemi di alimentazione al mondo in collaborazione con Prins.

Questo tipo di iniettore assicura qualità ed affidabilità, una portata eccellente con un comportamento lineare dal flusso minimo al flusso massimo.

Caratteristiche tecniche:

- Lineare già da 2,5 millisecondi
- Installazione semplice e rapida
- Differenti tipi di iniettori a seconda la potenza del motore
- OEM qualità certificata con durata garantita (290 milioni di cicli)



### Le caratteristiche tecniche del **rayl iniettori**:

- Montaggio semplice
- Testato in fabbrica dopo l'assemblaggio prima dell'immissione sul mercato
- Flauto iniettori per 2, 3, 4, 5 e 6 cilindri o, in combinazione, per 4 (boxer), V6 e L6, V8 o W8, V10, V12 o W12 e V16.



### Caratteristiche tecniche del **filtro**:

- Compatto e dotato di una o due prese di uscita
- Filtrazione del gas con filtro da 10 micron (beta 10 > 75)
- Permette la filtrazione del gas proteggendo gli iniettori da eventuali scorie
- Sensore integrato per la misurazione della pressione e della temperatura



Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

La **centralina del sistema VSI** è predisposto di fornire motori fino ad 8 cilindri e ogni cilindro ha due driver per il pilotaggio del iniettore gas (KEIHIN).

Per ridurre la potenza e il calore sviluppato nell'iniettore la centralina usa la strategia di comando iniettori in modo "peak-hold", limitando la corrente per tener aperto gli iniettori del gas.

### Caratteristiche tecniche:

- Centralina studiata per motori fino a 8 cilindri
- Drivers iniezione basata sul sistema "closed loop peak & hold"
- Controllo costante del sistema diagnostico degli iniettori (nessun carico; sovraccarico; temperatura del driver; cortocircuito)
- Cablaggi di collegamento completi



Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

Caratteristiche tecniche del **commutatore**:

- Montaggio semplice con dimensioni molto ridotte
- Tasto di selezione tramite uno smart
- Segnalazione acustica quando il sistema ritorna a benzina o quando il serbatoio è vuoto
- Segnalazione con led luminosi che evidenziano la quantità del carburante nel serbatoio ed eventuali codici errori



Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

## **2 - CONCLUSIONI IMPIANTO PRINS**

**Questo impianto è adatto a tutti i motori aspirati, sovralimentati e valvetronic (3-4-5-6-8 cilindri). Particolarmente indicato per i Suv e i fuoristrada di grossa cilindrata**

L'impianto gpl Prins VSI è un sistema ad iniezione gassosa sequenziale che inietta il GPL vicino alle valvole di aspirazione.

Questo sistema di ultima generazione è basato su un'iniezione sequenziale del GPL nel motore allo stato gassoso. Sequenziale significa che gli iniettori GPL inietteranno gas nella stessa sequenza degli iniettori della benzina. Iniezione sequenziale fasata significa che la quantità di combustibile iniettato per cilindro può essere misurata e cronometrata individualmente. Tutto questo consente di raggiungere migliori prestazioni, in particolare per quanto riguarda le emissioni.



Via dell'Incisore, 3 - Zona Industriale Roveri - 40127 Bologna (BO)  
Tel. (+39)051 531791 - Fax (+39)051 6010103 - [info@baldiegovoni.it](mailto:info@baldiegovoni.it) - [www.baldiegovoni.it](http://www.baldiegovoni.it)

**Le caratteristiche del VSI sono completamente integrate nel sistema direttivo della benzina**, come sistema "Master/Slave" (capo/schiavo). Questo significa che la centralina originale che amministra la benzina controlla la quantità di GPL da iniettare nel motore. La centralina VSI traduce soltanto i segnali che provengono dal sistema direttivo del motore necessari per la strategia Master/Slave.

Seguendo questa strategia il sistema di amministrazione della benzina è il capo "Master", mentre la centralina VSI è lo schiavo "Slave".

Il vantaggio di questo impianto gpl è che mentre si sta guidando in modalità GPL la sonda lambda e le funzioni OBD mantengono funzioni inalterate, secondo i parametri europei, perchè vengono controllate dal sistema direttivo della benzina ; inoltre questo impianto non ha bisogno di nessuna mappatura specifica adattandosi a qualsiasi tipo di autovettura.

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-prins.html)

## **3 - IMPIANTO GPL VIALLE LPI**



Il sistema **Viale LPi** (Liquid Propane injection - iniezione di Propano Liquido) è l'impianto a gpl più moderno e tecnologicamente avanzato in commercio.

Grazie all'**iniezione liquida** multipoint il motore mantiene inalterata la potenza originale e la guidabilità rimane come quella di un'auto a benzina.

Il gpl allo stato liquido (e non gassoso come su tutti gli altri impianti), **viene iniettato direttamente dentro le valvole di aspirazione** o nell'area più vicina ad esse, favorendo un maggiore grado di riempimento e quindi una maggiore potenza del motore.

Inoltre il sistema LPi Vialle utilizza la centralina originale dell'auto, mantenendo inalterate le caratteristiche del motore a benzina, ma associando i vantaggi economici ed ambientali del gpl.

Vialle si può vantare di essere l'unica azienda al mondo a produrre un **impianto di iniezione liquida** (brevetto mondiale) affidabile e tecnicamente superiore.

La tecnologia LPi **permette di convertire qualsiasi tipo di autovettura**, anche dell'ultima generazione, mantenendo inalterata la potenza e la coppia del motore e la gestione elettronica originale, eliminando i problemi causati dall'iniezione gassosa.

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html)

## I vantaggi del sistema Lpi:

- **Nessuna perdita di potenza** rispetto ad un motore a benzina;
- Nessun problema di taratura in quanto liquido come la benzina e non in forma gassosa, quindi soggetto a variazioni in base alla pressione/temperatura atmosferica;
- **Nessun tipo di manutenzione straordinaria** per cambiare filtri ogni 10-20.000 km;
- **Nessun tipo di problemi** legati alle impurita' presenti nel GPL. Il tutto viene bruciato durante la combustione e non rimangono residui dannosi all'impianto e soprattutto agli iniettori;
- Nessun tipo di problemi collegati al diverso mix Propano/Butano nelle diverse stagioni dell'anno;
- Nessun tipo di problemi (back fire) sui motori TURBO;
- **Migliori prestazioni** di guidabilita' ed emissione di elementi inquinanti;
- Minor consumo km/l e quindi maggior risparmio economico;
- Iniettori Siemens di ultima generazione "Deka II" (affidabili e silenziosi);
- Mantiene inalterata la diagnostica originale dell'auto e convive con la gestione originale della centralina elettronica del motore;
- Non bisogna eseguire interventi intrusivi sul sistema di raffreddamento originale dell'auto;

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html)



---

Via dell'Incisore, 3 - Zona Industriale Roveri - 40127 Bologna (BO)  
Tel. (+39)051 531791 - Fax (+39)051 6010103 - [info@baldiegovoni.it](mailto:info@baldiegovoni.it) - [www.baldiegovoni.it](http://www.baldiegovoni.it)



**Funzioni del serbatoio:**

- Immagazzina in sicurezza il GPL liquido;
- Alloggia la multivalvola.

**Funzioni della multivalvola:**

- Alloggia tutti i collegamenti;
- Permette il montaggio di tutti i sistemi del gruppo pompa GPL.
- O-ring fornisce tenuta d'aria tra serbatoio e multivalvola.

**Funzioni della pompa:**

- Mette in circolo il GPL liquido;
- Genera una sufficiente pressione;
- Evita che si generi calore e vapore;
- Il contenitore di separazione evita che sia aspirato del vapore;
- Il motore della pompa può generare 5 velocità per ridurre il flusso di ritorno a basso carico del motore e per ridurre la rumorosità.



Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html)

Il **blocco di accoppiamento** crea il collegamento tra il serbatoio e gli iniettori ed è montato nel vano motore e le sue funzioni sono:

- Alloggia il regolatore di pressione, il sensore di pressione e la valvola di arresto.



Per l'impianto Vialle sono usati **iniettori** alimentati dal basso per iniettare GPL liquido.

Questi iniettori hanno il vantaggio che il calore prodotto dalla bobina non produca riscaldamento al GPL, questo in confronto con gli iniettori alimentati dall'alto; inoltre permette che il GPL stia poco tempo nell'iniettore

La funzione dell'iniettore è di iniettare GPL liquido.



**Funzioni del commutatore di carburante:**

- Interruttore di selezione carburante;
- Indicazione del carburante selezionato;
- Indicazione del livello carburante in serbatoio;
- Indica la condizione della LPE.



[www.baldiegozioni.it](http://www.baldiegozioni.it)

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegozioni.it/site/impianto-vialle.html](http://www.baldiegozioni.it/site/impianto-vialle.html)

## 4 - CONCLUSIONI IMPIANTO VIALLE

**Questo impianto è adatto a tutti i motori aspirati e sovralimentati 3-4-5-6 cilindri.**

Il sistema Vialle LPi (Liquid Propane injection - iniezione di Propano Liquido) e' l'impianto a gpl piu' moderno e tecnologicamente avanzato in commercio.

Grazie all'iniezione liquida multipoint il motore mantiene inalterata la potenza originale e la guidabilita' rimane come quella di un'auto a benzina.

Il **gpl allo stato liquido** (e non gassoso come su tutti gli altri impianti), viene iniettato direttamente dentro le valvole di aspirazione o nell'area più vicina ad esse, favorendo un maggiore grado di riempimento e quindi una maggiore potenza del motore.

Inoltre **il sistema LPi Vialle utilizza la centralina originale dell'auto**, mantenendo inalterate le caratteristiche del motore a benzina, ma associando i vantaggi economici ed ambientali del gpl.



---

Via dell'Incisore, 3 - Zona Industriale Roveri - 40127 Bologna (BO)

Tel. (+39)051 531791 - Fax (+39)051 6010103 - [info@baldiegozioni.it](mailto:info@baldiegozioni.it) - [www.baldiegozioni.it](http://www.baldiegozioni.it)

Vialle si può vantare di essere l'unica azienda al mondo a produrre un impianto di iniezione liquida (brevetto mondiale) affidabile e tecnicamente superiore.

Per maggiori informazioni riguardo questo argomento visitate la pagina dedicata nel nostro sito internet [www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html](http://www.baldiegovoni.it/site/impianto-vialle.html)



Fai un pieno di:



## **PUBBLICA QUESTO EBOOK NEL TUO SITO WEB**

Se questo ebook ti piace, puoi ripubblicarlo gratuitamente nel tuo sito web, lasciando invariati i contenuti ed i links in essa presenti

<http://www.baldiegovoni.it/site/docs/caratteristiche-impianti-gpl.pdf>

### **E-BOOK - n.3 IMPIANTI GPL E METANO**

**1° CARATTERISTICHE IMPIANTI GPL**

Questo e-book è stato realizzato da [www.samuele.net](http://www.samuele.net)



**Via dell'Incisore, 3 - Zona Industriale Roveri - 40127 Bologna (BO)**

**Tel. (+39)051 531791 - Fax (+39)051 6010103**

**Email: [info@baldiegovoni.it](mailto:info@baldiegovoni.it) - Web: [www.baldiegovoni.it](http://www.baldiegovoni.it)**