

VOILA' PLUS cod.170

Electronic Feedback System



Manuale Istruzioni di Montaggio e Garanzia
Fitting Instructions and Guarantee workbook
Manuel de mode d'Emploi et de Garantie
Manual instrucciones de Montaje y Garantia
Manual de Instruções de Montagem e Garantia
Montageanleitung und Garantie



A.E.B. s.r.l. Via dell' Industria n°20 (Zona Industriale Corte Tegge)
42025 CAVRIAGO (Reggio Emilia) Italy
Tel. +39 - 0522 - 941487 Fax +39 - 0522 - 941464
e - mail : info@aeb-srl.com

Indice - Index - Table - Indice - Índice - Index

Italiano

- Certificato di garanzia 3
- Principio di funzionamento 4
- Avvertenze Generali 4
- Schema dei segnali in entrata ed uscita alla centralina 5
- Programmazione base 5
- Descrizione componenti 6 - 7
- Descrizione piedinatura del connettore 7
- SCHEMA ELETTRICO DI INSTALLAZIONE 8
- Procedura per la messa in funzione 9

English

- Warranty certificate 10
- Principle Function 11
- General Warnings 11
- Input and output signals from the panel box 12
- Basic Programming 12
- Components Description 13 - 14
- Description of connector wire layout 14
- ELETTRICAL DIAGRAM INSTALLATION 15
- Setting at work procedure 16

Français

- Certificat de garantie 17
- Principe de fonctionnement 18
- Instructions générales 18
- Schémas des signaux en entrée et sortie 19
- Programmation base 19
- Description composants 20 - 21
- Description disposition des fils dans le connecteur 21
- SCHEMA ELECTRIQUE D'INSTALLATION 22
- Procédure de mise en fonction 23

Español

- Certificado de garantía 24
- Principio de funcionamiento 25
- Advertencias generales 25
- Esquema de las señales de entrada y salida a la caja de mando 26
- Programación de base 26
- Descripción de los componentes 27 - 28
- Descripción de la disposición de los hilos en el conector 28
- ESQUEMA ELECTRICICO DE INSTALACION 29
- Procedimiento para la puesta en función 30

Potuguês

- Certificado de garantia 31
- Princípios de funcionamento 32
- Advertências gerais 32
- Esquema dos sinais de entrada e saída da centralina 33
- Programação de base 33
- Descrição dos componentes 34 - 35
- Descrição da composição dos fios no conector 35
- ESQUEMA ELÉCTRICO DE INSTALAÇÃO 36
- Procedimento para o funcionamento 37

Deutsch

- Garantiebescheinigung 38
- Funktionsprinzipien 39
- Allgemeine Hinweise 39
- Bauplan der Steuerungskasteneingangs- und -ausgangssignale 40
- Grundeinstellung 40
- Beschreibung der Bestandteile 41 - 42
- Beschreibung der Steuerungskastenanschlüsse 42
- Elektrischer Installationsplan 43
- Inbetriebnahmeverfahren 44

Gentile Cliente,

grazie per la fiducia accordata alla **A.E.B.** acquistando questo prodotto. L' **A.E.B.** sottopone tutti i suoi prodotti a severi test di qualità; se nonostante i controlli il prodotto dovesse presentare dei malfunzionamenti, Le raccomandiamo di rivolgersi subito all' installatore per i controlli o gli interventi del caso.

- Norme generali di garanzia

A.E.B. garantisce, il buon funzionamento di questo prodotto e la sua immunità da vizi e difetti costruttivi. Se durante il periodo di garanzia il prodotto risultasse difettoso, **A.E.B.** si farà carico delle riparazioni o sostituzioni del caso, affidandone l'esecuzione preferibilmente all'originario installatore, altrimenti a chi designato di comune accordo. Le sostituzioni dei pezzi difettosi avverranno franco stabilimento **A.E.B.** e con spese di spedizione a carico del destinatario. Per gli accessori od i componenti non costruiti da **A.E.B.** valgono soltanto le garanzie riconosciute dai terzi produttori. La presente garanzia è l'unica prestata da **A.E.B.**, restandone pertanto esclusa ogni altra. Nessuna responsabilità, se non in caso di dolo o colpa grave, potrà far carico ad **A.E.B.** per danni a persone o cose a chiunque derivati da malfunzionamenti del prodotto. La presente garanzia è operativa soltanto per chi in regola con i pagamenti.

- Condizioni

La garanzia verrà riconosciuta per un periodo di **12 mesi dalla data di installazione** solo dietro presentazione di questo certificato, che dovrà riportare il timbro dell' installatore, la data di installazione, la matricola del prodotto e la vettura su cui il prodotto era installato, accompagnato dalla fattura o ricevuta rilasciati dall' installatore su cui sono riportate le matricole dei prodotti installati. L'**A.E.B.** in mancanza di tali informazioni comunque riconosce una garanzia di **18 mesi dalla data stampata sul prodotto con vernice indelebile.** L'**A.E.B.** potrà rifiutare il riconoscimento della garanzia se queste informazioni risultassero incomplete o manomesse dopo l'acquisto. La garanzia varrà soltanto se al momento dell' acquisto il prodotto risulta ben conservato ed integro nel suo imballaggio e confezionamento predisposti da **A.E.B.**, che sono gli unici ad assicurarne provenienza ed un' adeguata protezione.

- Esclusioni della garanzia

Questa garanzia non copre:

- a)** Controlli periodici, manutenzioni, riparazioni o sostituzione di pezzi dovuti al normale deterioramento ;
- b)** Malfunzionamenti dovuti a incuria, cattiva installazione, uso improprio o non conforme alle istruzioni tecniche impartite ed in genere ogni malfunzionamento non riconducibile a vizi e difetti costruttivi del prodotto e dunque a responsabilità di **A.E.B.**;
- c)** Prodotti da chiunque modificati, riparati, sostituiti, montati e comunque manomessi senza la preventiva autorizzazione scritta di **A.E.B.**;
- d)** Incidenti, originati da cause di forza maggiore od altre cause (ad es. acqua, fuoco, fulmine, cattiva aereazione, ecc.) non dipendenti dalla volontà di **A.E.B.**.

Chiunque dovrà astenersi dal rivendere od installare prodotti affetti da vizi o difetti costruttivi riconoscibili con la normale diligenza. Il Foro competente per eventuali controversie in ordine all' interpretazione ed esecuzione di questa garanzia è unicamente quello di Reggio Emilia.

MODELLO VETTURA : _____

MATRICOLA :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATA DI INSTALLAZIONE :

Giorno	

Mese	

Anno			



Il " **VOILA PLUS** " è un sistema programmabile e autoadattativo gestito da microprocessore, in grado di mantenere il rapporto stechiometrico **ARIA / GAS** (Metano o Gpl) in ogni condizione di funzionamento, entro il valore ottimale, sfruttando i segnali di **sonda lambda, numero giri motore e posizione farfalla acceleratore (T.P.S.)**. La regolazione del GAS viene fatta tramite un attuatore elettromeccanico da porsi lungo il tubo che collega il riduttore di pressione al miscelatore. L'attuatore elettromeccanico è composto da un corpo in plastica con foro calibrato per il passaggio del GAS, su cui è alloggiato un motore **passo - passo** in grado di dosare a seconda della necessità, la giusta quantità di GAS.

Essendo questo un sistema autoadattativo non necessita di aggiustamenti periodici. L'unica regolazione manuale da effettuare è quella del minimo sul riduttore ed è importante che sia fatta con la massima precisione.

Il " **VOILA PLUS** " controlla la carburazione anche al minimo, ma se la regolazione del riduttore non è ottimale (*miscela troppo ricca o troppo magra*) non può effettuare delle grosse variazioni, il suo scopo è quello di effettuare solo una regolazione fine della carburazione al minimo.

Per adattare il " **VOILA PLUS** " alle diverse caratteristiche di ogni singola vettura e alle diverse condizioni di funzionamento è possibile modificare diversi parametri collegandosi alla centralina tramite un' **interfaccia seriale (Cod. AEB 001)** ed un **computer** su cui va installato un **software dedicato (Cod. AEB003)**. Per il controllo della sola carburazione è sufficiente il **TESTER (Cod. AEB210ESP)**.

La centralina del " **VOILA PLUS** " è inoltre in grado, se opportunamente programmata di simulare il funzionamento della Sonda Lambda di tutte le vetture senza dover aggiungere altri emulatori di Sonda Lambda esterni.

Avvertenze generali



Come fissare il Sistema Feedback :

- **LONTANO** da possibili **INFILTRAZIONI D'ACQUA**



- **LONTANO** da **ECCESSIVE FONTI DI CALORE** (esempio collettori di scarico)



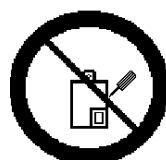
- **LONTANO** dai **CAVI DELL'ALTA TENSIONE**



Fare delle buone connessioni elettriche evitando l'uso dei " RUBACORRENTE " Si tenga presente che la migliore connessione elettrica è la saldatura debitamente isolata

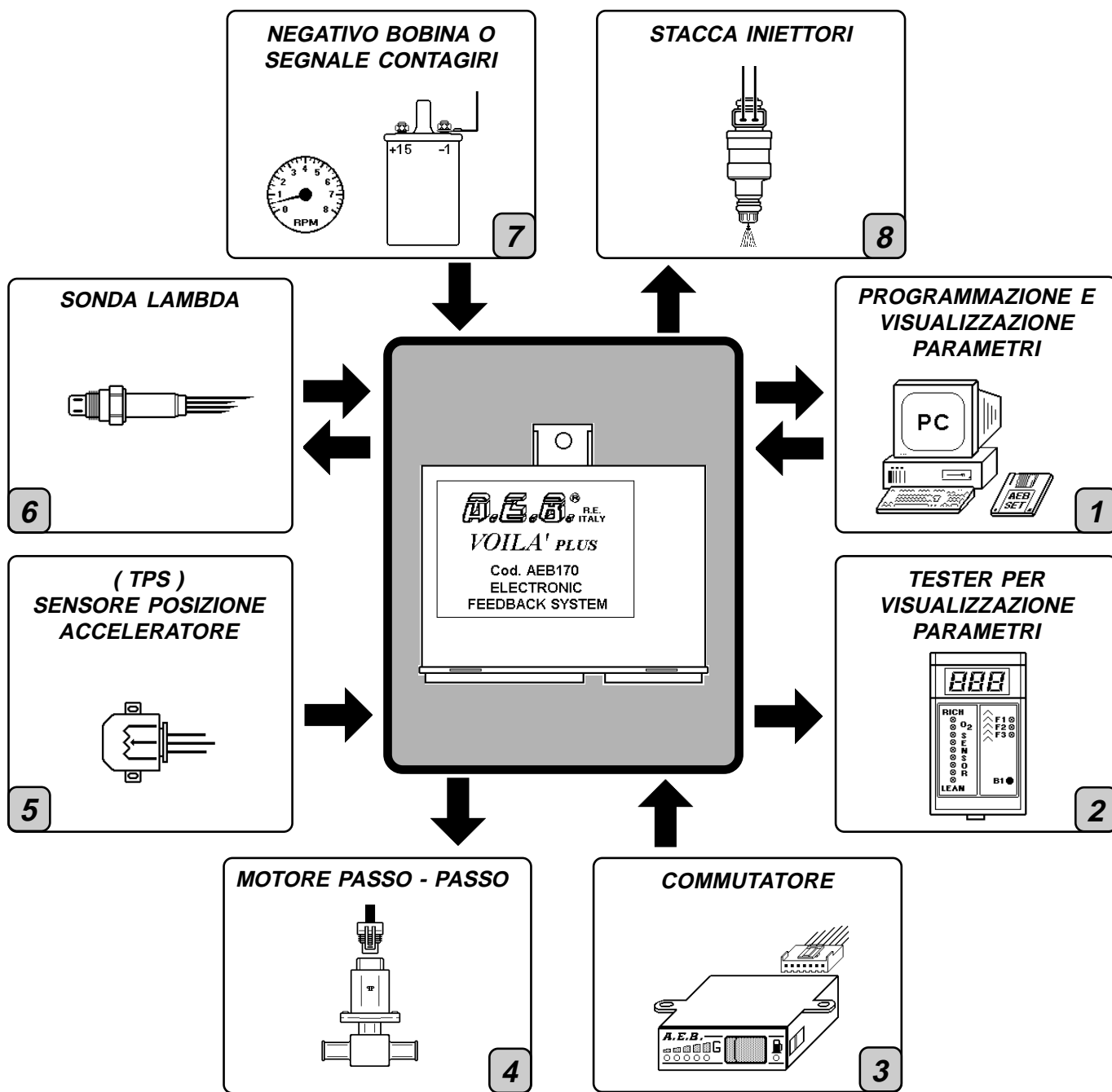


Avvisare il cliente che se salta il fusibile dell'impianto a GAS, il Sistema Feedback ripristina i collegamenti dei dispositivi a cui è collegato.



Non aprire per nessun motivo la scatola del Sistema Feedback soprattutto con il motore in moto o il quadro inserito, onde evitare danni irreparabili.

L'A.E.B. declina ogni responsabilità per danni a cose e persone derivati dalla manomissione del proprio dispositivo da parte di personale non autorizzato con la conseguente perdita di GARANZIA.



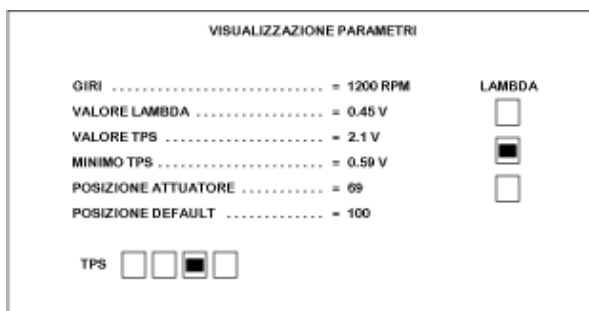
Programmazione base del " VOILA PLUS "

Tipo accensione	Bibobina	Posizione in affondata	disinserito
Segnale giri	Standard	T.P.S. per affondata	-----
Tempo sovrapposizione	0.4 secondi	Cut - off	Disinserito
Tipo T.P.S.	Lineare 0 - 5V	Giri stacca cut - off	-----
Tipo Sonda Lambda	0 - 1V	Posizione attuatore in cut - off	-----
Tipo emulazione	Onda quadra	Imposta default fisso	Disinserito
Ritardo lettura sonda	5 secondi	Tipo guida	Normale
Massima apertura attuatore	240 passi	Isteresi sul minimo T.P.S.	0.14V
Minima apertura attuatore	20 passi	Cancellazione eeprom	

1

Programmazione e visualizzazione parametri

Installando l'apposito software su di un computer è possibile connettersi tramite l'interfaccia seriale alla centralina del " VOILA PLUS " per modificare i vari parametri e visualizzarne il funzionamento.



2

Tester visualizzazione parametri

Con il Tester è possibile visualizzare :
 - posizione motorino passo - passo tramite il display a 3 cifre
 - funzionamento sonda lambda.

3

Commutatore

Il Commutatore non è fornito nella stessa confezione del " VOILA PLUS ", DEVE ESSERE ACQUISTATO SEPARATAMENTE.

Il collegamento al filo BLU del commutatore (uscita servizi GAS) è necessario per abilitare il " VOILA PLUS " solo durante il funzionamento a GAS. Durante il funzionamento a BENZINA, saranno ripristinati tutti i collegamenti come in origine.

4

Motore passo - passo

Il motore passo - passo ha il compito di regolare il flusso del GAS aspirato dal motore, mantenendo la carburazione in ogni condizione di funzionamento entro i valori ottimali per far questo la centralina del " VOILA PLUS " elabora i segnali di T.P.S. , Sonda lambda e Giri motore.

FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER

Massima apertura attuatore	da 0 a 255 passi
Minima apertura attuatore	da 0 a 255 passi
Posizione in affondata	da 0 a 240 passi
Cut - off	disinserito - inserito
Giri stacca cut - off	da 1.200 a 5.000 rpm
Posizione attuatore in cut - off	da 20 a 240 passi
Imposta DEFAULT fisso	da 0 a 240 passi - disinserito

5

**(TPS)
Sensore posizione acceleratore**

Il T.P.S. è collegato meccanicamente alla farfalla dell'acceleratore, ed invia alla centralina di iniezione un segnale variabile in tensione proporzionale all'angolo di apertura della farfalla . Il " VOILA PLUS " sfrutta la stessa informazione per il controllo della carburazione a GAS.

- **Il T.P.S. è DI TIPO LINEARE** quando la tensione aumenta o diminuisce gradualmente al variare della posizione della farfalla.
- **Il T.P.S. è DI TIPO SWITCH** quando la tensione passa dal minimo al massimo o viceversa non appena viene premuto anche di poco l'acceleratore.
- **Il T.P.S. di un MONOBOSCH** ha il potenziometro farfalla con due fili di segnale che variano in modo diverso l'uno dall'altro. Selezionare la funzione **MONOBOSCH** solo se ci si collega al filo **N° 2 è comunque consigliata la connessione al filo N° 4.**
- **La centralina può funzionare anche se non è presente il T.P.S., è comunque consigliabile quando possibile connettere questo filo.**

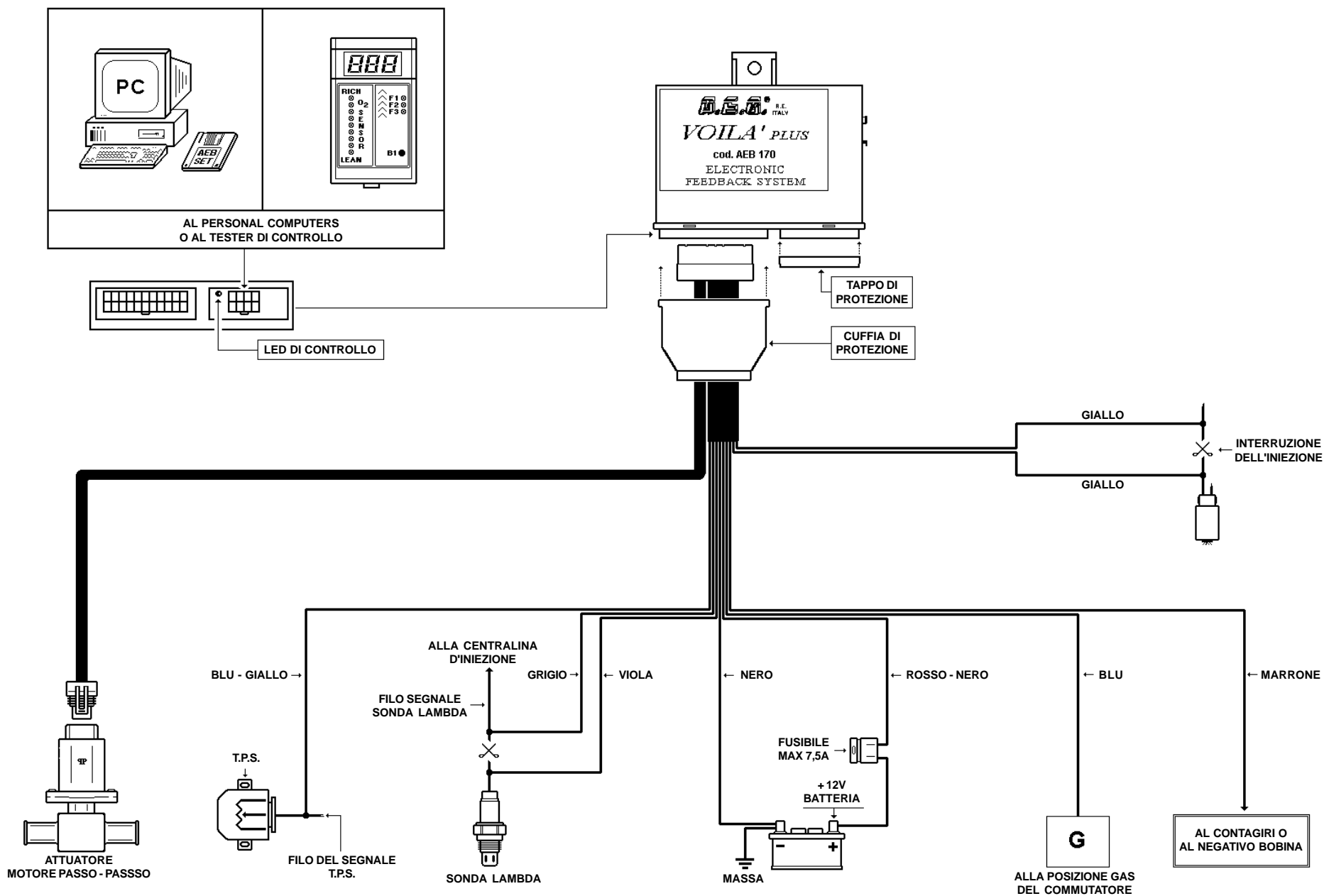
FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER

Tipo T.P.S.	0 - 5 V lineare 5 - 0 V lineare 0 - 12 V switch 12 - 0 V switch T.P.S. monobosch senza T.P.S.
T.P.S. per affondata	da 0 a 5V
Isteresi sul minimo T.P.S.	da 0 a 0,5V

<p>6 Sonda Lambda</p>	<p>La Sonda Lambda fornisce l'informazione della quantità di ossigeno presente nei gas di scarico per regolare di conseguenza la carburazione. In presenza di molto ossigeno avremo una carburazione tendenzialmente MAGRA (poco GAS) al contrario in presenza di poco ossigeno avremo una carburazione GRASSA (molto GAS). Per individuare il filo del segnale di una sonda lambda, si consiglia di utilizzare un multimetro meglio se digitale, impostare lo strumento per misurare la tensione continua, mettere un puntale a massa (batteria) e con l'altro puntale verificare quale dei fili ha una tensione variabile, è importante che la vettura si sia calda prima di effettuare la misura.</p> <p style="text-align: center;">FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo sonda lambda</td> <td>0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (attualmente non utilizzata) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (attualmente non utilizzata) 0.8 - 1.6 V</td> </tr> <tr> <td>Tipo emulazione</td> <td>massa - onda quadra - costruita - circuito aperto</td> </tr> <tr> <td>Ritardo lettura sonda</td> <td>da 5 a 1275 sec.</td> </tr> </table>	Tipo sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (attualmente non utilizzata) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (attualmente non utilizzata) 0.8 - 1.6 V	Tipo emulazione	massa - onda quadra - costruita - circuito aperto	Ritardo lettura sonda	da 5 a 1275 sec.
Tipo sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (attualmente non utilizzata) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (attualmente non utilizzata) 0.8 - 1.6 V						
Tipo emulazione	massa - onda quadra - costruita - circuito aperto						
Ritardo lettura sonda	da 5 a 1275 sec.						
<p>7 Negativo bobina o segnale contagiri</p>	<p>Il segnale dei giri motore può essere prelevato direttamente dal negativo della bobina o dal segnale del contagiri, è comunque importante che sia collegato perché la centralina del " VOILA PLUS " possa funzionare correttamente.</p> <p style="text-align: center;">FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo accensione Segnale giri</td> <td>4 - 5 - 6 - 8 (cilindri) - bibobina - monobobina Standard - Segnale debole</td> </tr> </table>	Tipo accensione Segnale giri	4 - 5 - 6 - 8 (cilindri) - bibobina - monobobina Standard - Segnale debole				
Tipo accensione Segnale giri	4 - 5 - 6 - 8 (cilindri) - bibobina - monobobina Standard - Segnale debole						
<p>8 Stacca iniettori</p>	<p>All'interno del " VOILA PLUS " è stato predisposto un relay con la funzione di stacca iniettori, per quelle vetture dove la centralina d'iniezione non effettua nessuna diagnosi sull'iniezione. Nel momento della commutazione da BENZINA a GAS, è stato previsto un tempo (di sovrapposizione) in cui non viene bloccato immediatamente il funzionamento degli iniettori, questo per permettere al gas di uscire dal riduttore ed arrivare all'aspirazione, evitando buchi di alimentazione con conseguenti ritorni di fiamma. In questo modo durante la commutazione si avrà per qualche secondo la sovrapposizione dei due carburanti (BENZINA e GAS) per un tempo regolabile.</p> <p style="text-align: center;">FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER</p> <table border="1"> <tr> <td>Tempo di sovrapposizione</td> <td>Regolabile da 0sec. a 1sec.</td> </tr> </table>	Tempo di sovrapposizione	Regolabile da 0sec. a 1sec.				
Tempo di sovrapposizione	Regolabile da 0sec. a 1sec.						

Descrizione piedinatura del connettore

PIN. n°	COLORE FILO	UTILIZZO
1	AZZURRO Ø 0.5	Controllo motore passo - passo (A)
2	VIOLA Ø 0.5	Controllo motore passo - passo (D)
3	VUOTO	-----
4	VUOTO	-----
5	BLU - GIALLO	Al filo segnale del T.P.S.
6	VUOTO	-----
7	GIALLO	Interruzione iniettori
8	NERO	Massa
9	VUOTO	-----
10	VUOTO	-----
11	VUOTO	-----
12	BIANCO Ø 0.5	Controllo motore passo - passo (B)
13	ARANCIO Ø 0.5	Controllo motore passo - passo (C)
14	VIOLA	Al filo segnale sonda lambda (lato sonda)
15	GRIGIO	Al filo segnale sonda lambda (lato centralina)
16	MARRONE	Giri motore
17	VUOTO	-----
18	GIALLO	Interruzione iniettori
19	BLU	Alla posizione GAS del commutatore (uscita servizi GAS)
20	ROSSO - NERO	+ 12V Batteria
21	VUOTO	-----
22	VUOTO	-----



- 1) Eseguire le connessioni elettriche come da schema, avendo le seguenti precauzioni :
 - tenere i fili del " **VOILA PLUS** " il più lontano possibile dai cavi dell'alta tensione, onde evitare che scariche di alta tensione disturbino i segnali deboli come quello della Sonda Lambda e TPS, provocando malfunzionamenti del " **VOILA PLUS** " e della centralina originale d'iniezione ;
 - collegare il filo **NERO di massa** al polo negativo della batteria. Si tenga presente che il riferimento della massa è fondamentale per un buon funzionamento del " **VOILA PLUS** " ;
 - per le connessioni non utilizzare i rubacorrente, la migliore connessione è la saldatura debitamente isolata o gli appositi faston.
Una connessione effettuata senza i dovuti accorgimenti può provocare :
 - **falsi contatti con conseguenti malfunzionamenti del " VOILA PLUS " e della vettura ;**
 - **possibili corto circuiti, con il danneggiamento dei dispositivi elettronici.**
- 2) Collegare il cablaggio della centralina e del motorino passo - passo .
- 3) Inserire i fusibili, verificare che il **Led ROSSO** di controllo della centralina si accenda per qualche secondo e poi si spenga. La centralina effettua un azzeramento dell'attuatore.
 - **non sostituire mai** il fusibile in dotazione da **7,5A** con uno di amperaggio maggiore. Ciò potrebbe provocare danni irreparabili sia al " **VOILA PLUS** " che alla vettura.
- 4) Se necessario programmare i parametri della centralina tramite un computer e l'apposito software.
- 5) Con il **TESTER** di regolazione collegato al " **VOILA PLUS** ", avviare la vettura a benzina ed attendere che i **LED VERDI, GIALLI e ROSSI** sulla sinistra del tester si accendano alternativamente. A questo punto la Sonda Lambda si è scaldata e ha cominciato a funzionare. Collegando invece il **COMPUTER** al " **VOILA PLUS** " avviare la vettura a benzina ed attendere che il **valore lambda** e la **barra grafica** sulla destra del monitor inizino ad oscillare. A questo punto la Sonda Lambda si è scaldata e ha cominciato a funzionare.

Se non si verificano queste condizioni controllare che :
 - il filo **GRIGIO** e **VIOLA** siano stati collegati correttamente e non invertiti di posizione (vedi schema) ;
 - la **MASSA** sia collegata correttamente, e non ci siano falsi contatti;
 - la Sonda Lambda potrebbe essere danneggiata ed è necessario sostituirla.
- 6) Commutare la vettura a **GAS** (Gpl o Metano) ed effettuare alcune accelerate e decelerate avendo cura di non far spegnere il motore. In questa condizione il **Led ROSSO** di controllo della centralina è acceso al minimo e lampeggia fuori minimo, ciò indica che la centralina non ha ancora memorizzato i parametri della carburazione.
- 7) Portare ora il regime di rotazione del motore a circa **2.500 - 3.000 g / min.** ed attendere che il **Led ROSSO** di controllo smetta di lampeggiare. A questo punto la centralina ha memorizzato i parametri della carburazione ed il **Led ROSSO** fornisce le seguenti informazioni :
 - **LED ROSSO acceso = T.P.S. al minimo**
 - **LED ROSSO spento = T.P.S. fuori minimo**
- 8) Portare il motore al minimo e regolare il minimo del riduttore verificando con il **COMPUTER** o il **TESTER** che la carburazione sia corretta. La posizione ottimale del motorino passo - passo durante il funzionamento a **GPL** è compresa tra i **50 - 100** passi mentre nel funzionamento a **METANO** è compresa tra i **70 - 150** passi. Se la posizione del motorino passo - passo si discosta molto da questi valori è consigliabile verificare il miscelatore o il funzionamento del riduttore.
- 9) A questo punto è consigliabile effettuare un test di guidabilità su strada, lasciando inserito o il **COMPUTER** o il **TESTER** per verificare la carburazione con la vettura in movimento.

N.B. STACCANDO LA BATTERIA VENGONO CANCELLATI DALLA MEMORIA DELLA CENTRALINA DEL " VOILA' PLUS " SOLO I DATI RELATIVI ALLA CARBURAZIONE.

TUTTE LE IMPOSTAZIONI FATTE TRAMITE COMPUTER RIMARRANO INVARIATE, QUESTE SARA' POSSIBILE MODIFICARLE SOLO CON IL COMPUTER.

“Voila Plus” is a programmable and self adaptive system controlled by microprocessors, which are able to keep a stoichiometric **AIR/GAS** ratio (Methane or Gpl) in any sort of working condition, within optimum values. It makes use of the **lambda feeler, motor rev number and throttle valve position (T.P.S.)** signals. The GAS adjustment is obtained through an electromechanical actuator placed along the pipe that connects the pressure reducer to the mixer. The electromechanical actuator is composed of a plastic body with calibrated holes for the GAS way, and on which a **stepper motor**, capable of dosing when necessary the correct amount of GAS needed, is placed.

This being a self-adaptive system it needs no periodical adjustments. The only manual adjustment to be carried out is that of the minimum on the pressure reducer and it is very important that it is done with maximum precision. “**VOILA PLUS**” controls the carburetion even at minimum running, but if the pressure reducer adjustment is not at its best (**a too rich or too poor mix**) it can not carry out meaningful variations. Its task is that of carrying out only one fine carburetion adjustment at minimum running.

To adapt “**VOILA PLUS**” to the different characteristics of each single vehicle and to different working conditions, it is possible to modify several parameters connecting oneself to the central system through a **serial interface (Code AEB 001)** and a **computer** with an appropriate installed **software (Code AEB003)**. For the control of the carburetion the **TESTER (Code AEB210ESP)** is sufficient.

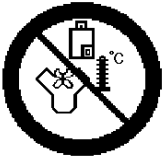
The “**VOILA PLUS**” panel box, if correctly programmed, is able to simulate the working of the Lambda Feeler of all vehicles, without having to add any other external Lambda Feeler emulator.

General warnings



How to fix the Feedback System:

- **FAR FROM** possible **WATER INFILTRATIONS**



- **FAR FROM EXCESSIVE HEAT SOURCES** (exhaust muffler)



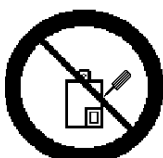
- **FAR FROM HIGH VOLTAGE CABLES**



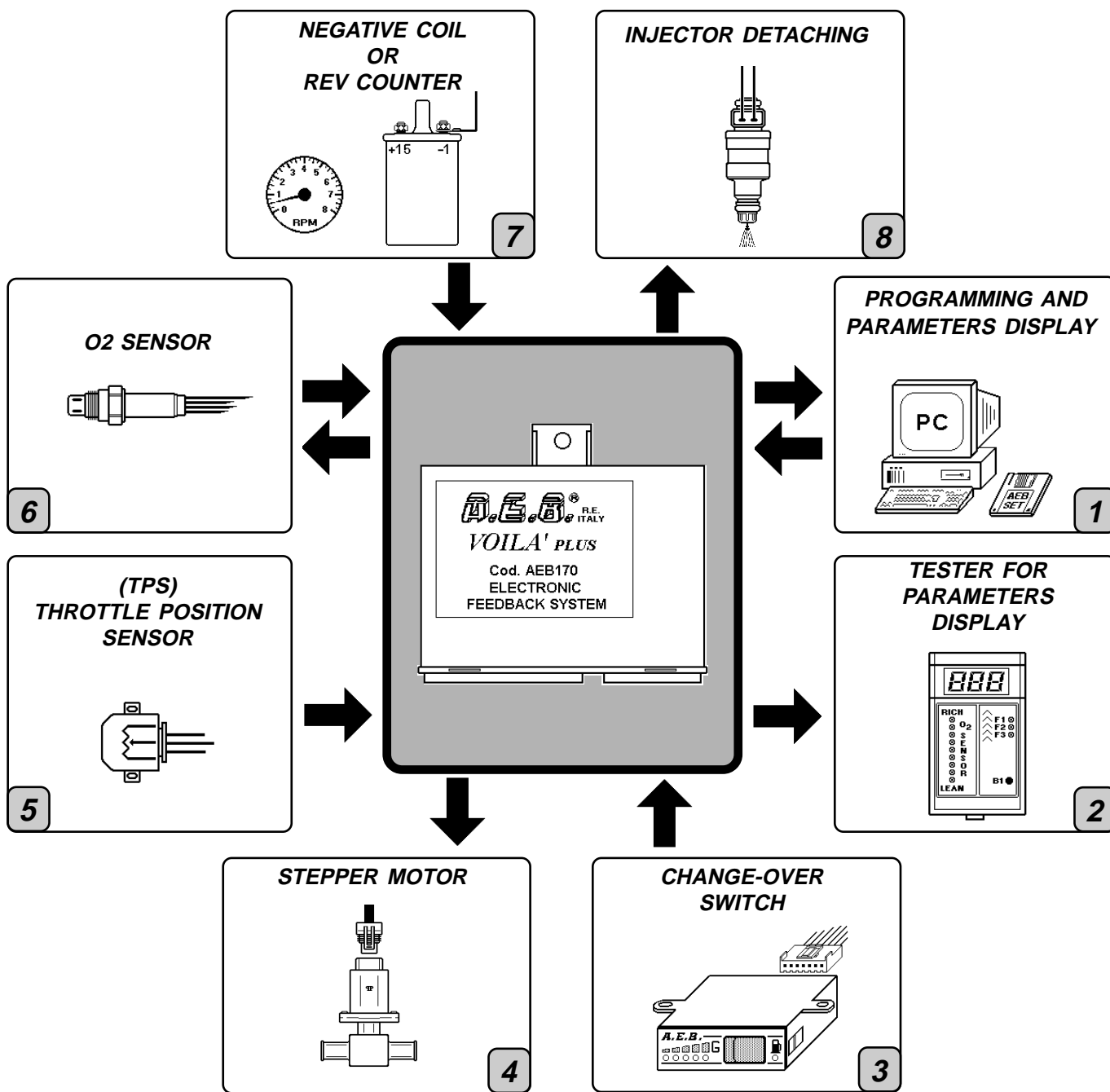
Perform good electrical connections avoiding the use of “**CURRENT BLANKERS**”. **Keep in mind that the best electric connection is done with insulated welding.**



Warn the Customer that if the fuse of the GAS installation should trip, the Feedback System will resets the connections of the devices to which it is connected.



In order to avoid irreparable damage, the Feedback System box must never be opened for any reason, especially when engine is running and panel is on.
A.E.B. shall not be held responsible for any damages or harm to things and persons owing to the tampering of the device by non - authorised personnel and thus causing WARRANTY loss.



“VOILA PLUS” Basic Programming

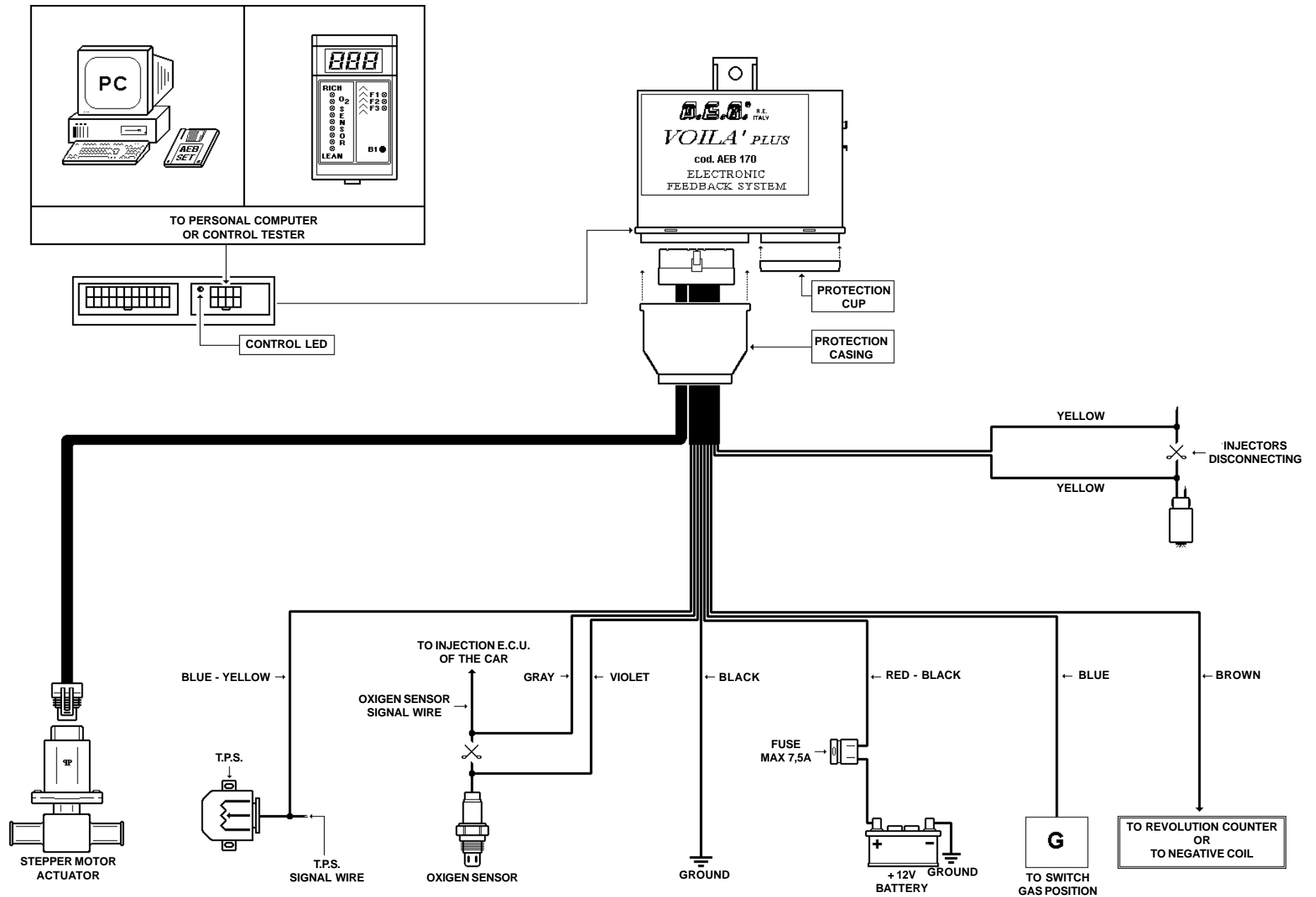
Ignition type	Coilpack	Position for overboost	Off
RPM signal type	Standard	TPS voltage for overboost	-----
Overlap time	0.4 seconds	Cut-off	Off
TPS type	Linear 0 - 5v	RPM turn-off cut-off	-----
O2 sensor type	0 - 1v	Actuator position in Cut-off	-----
O2 simulation	Square wave	Default position locked	Off
Open loop starting time	5 seconds	Driving type	Norm.
Maximum actuator position	240 steps	TPS Hysteresis	0.14V
Minimum actuator position	20 steps	Erising EEPROM	

<p>1 <i>Programming and parameters display</i></p>	<p>If an appropriate software is installed in a computer, it is possible to connect oneself, through the serial interface, to the "VOILA PLUS" panel box thus allowing modification of various parameters and function display.</p> <div data-bbox="758 282 1358 589" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">PARAMETERS SHOW</p> <p>RPM = 1200 RPM O2 SENSOR</p> <p>O2 SENSOR VOLTAGE = 0.45 V <input type="checkbox"/></p> <p>TPS VOLTAGE = 2.1 V <input type="checkbox"/></p> <p>IDLE TPS VOLTAGE = 0.59 V <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ACTUATOR POSITION = 69 <input type="checkbox"/></p> <p>DEFAULT POSITION = 100</p> <p>TPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> </div>																
<p>2 <i>Tester parameters display</i></p>	<p>With the Tester it is possible to display :</p> <ul style="list-style-type: none"> - stepper motor position through a three figure display. - Lambda feeler position. 																
<p>3 <i>Change over switch</i></p>	<p>The change over switch is not included in the "VOILA PLUS" package, IT HAS TO BE BOUGHT SEPARATELY.</p> <p>The connection to the BLUE wire of the change over switch (GAS exit service) is necessary for the activation of the "VOILA PLUS" only during GAS operation. During the PETROL operation, all connections will be reset as from starting point.</p>																
<p>4 <i>Stepper motor</i></p>	<p>The stepper motor has the task of adjusting the GAS flow inducted by the engine while keeping carburetion within optimum values, in every working condition. To do so, the "VOILA PLUS" panel box elaborates the T.P.S., Lambda Feeler and Rev motors signals.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">Maximum actuator position</td> <td style="padding: 5px;">from 0 to 255 pitches</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Minimum actuator position</td> <td style="padding: 5px;">from 0 to 255 pitches</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Position for overboost</td> <td style="padding: 5px;">from 20 to 240 pitches</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cut - off</td> <td style="padding: 5px;">on - off</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">RPM turn-off cut-off</td> <td style="padding: 5px;">from 1.200 to 5000 rpm</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Actuator position in cut - off</td> <td style="padding: 5px;">from 20 to 240 steps</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">DEFAULT position locked</td> <td style="padding: 5px;">from 0 to 240 steps-disconnected</td> </tr> </tbody> </table>	PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS		Maximum actuator position	from 0 to 255 pitches	Minimum actuator position	from 0 to 255 pitches	Position for overboost	from 20 to 240 pitches	Cut - off	on - off	RPM turn-off cut-off	from 1.200 to 5000 rpm	Actuator position in cut - off	from 20 to 240 steps	DEFAULT position locked	from 0 to 240 steps-disconnected
PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS																	
Maximum actuator position	from 0 to 255 pitches																
Minimum actuator position	from 0 to 255 pitches																
Position for overboost	from 20 to 240 pitches																
Cut - off	on - off																
RPM turn-off cut-off	from 1.200 to 5000 rpm																
Actuator position in cut - off	from 20 to 240 steps																
DEFAULT position locked	from 0 to 240 steps-disconnected																
<p>5 <i>(TPS) Throttle position sensor</i></p>	<p>T.P.S. is mechanically connected to the throttle valve, and sends a voltage signal to the injection panel box that varies in proportion with the throttle opening angle. "VOILA PLUS" uses the same information for the GAS carburetion control.</p> <ul style="list-style-type: none"> - T.P.S. is LINEAR TYPE when voltage, depending on change of throttle position, gradually increases or decreases . - T.P.S. is SWITCH TYPE when the voltage goes from minimum to maximum or vice versa no sooner the accelerator is slightly pressed. - T.P.S. of a MONOBOSCH has the potentiometer throttle with two signal wires that are different from each other. Select the MONOBOSCH function only if you are connected to wire N. 2. It is recommended, nevertheless, connecting wire N. 4 as well. - The panel box can work even if the T.P.S. is not present, it is however recommended to connect this wire whenever possible. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">TPS type</td> <td style="padding: 5px;">Linear 0 - 5v Linear 5 - 0v Switch 12 - 0v Switch 0 - 1v MONOBOSCH Without T.P.S.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">TPS voltage for overboost</td> <td style="padding: 5px;">from 0 to 5V</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">TPS hysteresis</td> <td style="padding: 5px;">from 0 to 0,5V</td> </tr> </tbody> </table>	PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS		TPS type	Linear 0 - 5v Linear 5 - 0v Switch 12 - 0v Switch 0 - 1v MONOBOSCH Without T.P.S.	TPS voltage for overboost	from 0 to 5V	TPS hysteresis	from 0 to 0,5V								
PROGRAMMABLE COMPUTER FUNCTIONS																	
TPS type	Linear 0 - 5v Linear 5 - 0v Switch 12 - 0v Switch 0 - 1v MONOBOSCH Without T.P.S.																
TPS voltage for overboost	from 0 to 5V																
TPS hysteresis	from 0 to 0,5V																

<p>6 <i>Oxygen sensor</i></p>	<p>The Lambda feeler supplies information on the amount of oxygen present in the exhaust gas to consequently adjust carburetion. In the presence of a lot of oxygen we would have a basically POOR carburetion (little GAS), on the contrary in the presence of little oxygen we would have a RICH carburetion (a lot of GAS). In order to identify the wire of a lambda feeler, we suggest using a multimeter, better if digital. Set the instrument to measure continuous voltage, set a rod to earth (battery) and with the other rod check which wire has a variable voltage. It is important that the vehicle is warm before measuring is done.</p> <p style="text-align: center;">COMPUTER PROGRAMMED FUNCTIONS</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">O2 sensor type</td> <td>0 - 1V 0 - 5V A type (actually not used) 0 - 5V B type 5 - 0V A type 5 - 0V B type (actually not used) 0,8 - 1,6V</td> </tr> <tr> <td>O2 simulation</td> <td>Always lean - square wave, standard or build wave- O2 sensor open circuit.</td> </tr> <tr> <td>Open loop starting time</td> <td>from 5 a 1275 sec.</td> </tr> </table>	O2 sensor type	0 - 1V 0 - 5V A type (actually not used) 0 - 5V B type 5 - 0V A type 5 - 0V B type (actually not used) 0,8 - 1,6V	O2 simulation	Always lean - square wave, standard or build wave- O2 sensor open circuit.	Open loop starting time	from 5 a 1275 sec.
O2 sensor type	0 - 1V 0 - 5V A type (actually not used) 0 - 5V B type 5 - 0V A type 5 - 0V B type (actually not used) 0,8 - 1,6V						
O2 simulation	Always lean - square wave, standard or build wave- O2 sensor open circuit.						
Open loop starting time	from 5 a 1275 sec.						
<p>7 <i>Negative coil or rev. counter signal</i></p>	<p>The engine rpm signal can be taken directly from the coil negative or from the revolution counter signal. It is, however, important that it is connected to the "VOILA PLUS" panel box in order to ensure correct operation.</p> <p style="text-align: center;">COMPUTER PROGRAMMED FUNCTIONS</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Ignition type</td> <td>4 - 5 - 6 - 8 (cyl.) – coilpack – one coil for cyl.</td> </tr> <tr> <td>RPM signal time</td> <td>Standard - small signal.</td> </tr> </table>	Ignition type	4 - 5 - 6 - 8 (cyl.) – coilpack – one coil for cyl.	RPM signal time	Standard - small signal.		
Ignition type	4 - 5 - 6 - 8 (cyl.) – coilpack – one coil for cyl.						
RPM signal time	Standard - small signal.						
<p>8 <i>Injector disconnect</i></p>	<p>A relay has been put inside the "VOILA PLUS" (only for those vehicles whose panel box performs no diagnoses on injection) and its function is that of injector detaching. When switching on from PETROL to GAS, there is a time foreseen (called overlapping) in which injector functioning is not immediately locked. This in order to allow the GAS to exit from the reducer and reach induction, thus avoiding feed gaps and consequently backfiring. In this way, during switching the two fuels (PETROL and GAS) will overlap for a time that can be adjusted.</p> <p style="text-align: center;">COMPUTER PROGRAMMED FUNCTIONS</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Overlap time</td> <td>adjustable from 0 sec. to 1sec</td> </tr> </table>	Overlap time	adjustable from 0 sec. to 1sec				
Overlap time	adjustable from 0 sec. to 1sec						

Description of connector wire layout

N° PIN	WIRE COLOUR	USE
1	LIGHT-BLUE 0.5	Stepper motor control (A)
2	VIOLET 0.5	Stepper motor control (D)
3	VOID	-----
4	VOID	-----
5	BLUE-YELLOW	To TPS wire signal
6	VOID	-----
7	YELLOW	Injector Cut-off
8	BLACK	Earth
9	VOID	-----
10	VOID	-----
11	VOID	-----
12	WHITE 0.5	Stepper motor control (B)
13	ORANGE 0.5	Stepper motor control (C)
14	VIOLET	To lambda feeler wire signal (feeler side)
15	GREY	To lambda feeler wire signal (panel box side)
16	BROWN	Engine R.P.M.
17	VOID	-----
18	YELLOW	Injector cut off
19	BLUE	Change-over switch GAS position (Gas service exit)
20	RED - BLACK	+ 12V Battery
21	VOID	-----
22	VOID	-----



- 1) Carry out electrical connections as per diagram and be careful to:
 - keep the **“VOILA PLUS”** wires as far as possible away from the high voltage cables, this to avoid high voltage discharges that disturb weak signals like those of the Lambda Feeler and TPS, and thus causing malfunctions of the **“VOILA PLUS”** and the original injection board system;
 - Connect the **BLACK earth** wire to the battery negative pole. Keep in mind that the earth marking is of great importance for a good operation of the **“ VOILA PLUS ”**;
 - Avoid connections with current blankers, the best electric connection is obtained with insulated welding or with appropriate fastons.Connection performed without due precautions may cause :
 - **false contacts leading to malfunctions of the “VOILA PLUS” and vehicle;**
 - **possible short circuits, with damage to the electronic devices.**
- 2) Connect the panel box and stepper motor wiring harness
- 3) Plug in the fuses, check that the **RED warning light** of the panel box switches on for a few seconds and then off. The panel box will set the actuator to zero.
 - **never replace** the supplied **7,5A** fuse with one of a higher ampere rating. This could cause irreparable damage both to the **“VOILA PLUS”** and to the vehicle.
- 4) If necessary program the panel box parameters using a computer and its appropriate software.
- 5) With the adjustment TESTER connected to the **“VOILA PLUS”**, turn on the petrol fuelled vehicle and wait until the GREEN, YELLOW, and RED WARNING LIGHTS, placed on the left side of the tester, turn on one after the other. At this point the Lambda Feeler has warmed up and has started working. If instead the COMPUTER is connected to the **“VOILA PLUS”** turn on the petrol fuelled vehicle and wait until the **lambda value** and **the graphic bar** on the monitor right side begin to oscillate. At this point the Lambda Feeler has warmed up and has started working.

If these conditions do not occur, check that:

 - the GREY and PURPLE wires have been correctly connected and their position is not inverted (see diagram);
 - the EARTH is correctly connected, and that there are no false contacts;
 - the Lambda Feeler could be damaged then should be replaced.
- 6) Switch the vehicle over to GAS (LPG or CNG) and carry out a few accelerations and decelerations making sure the engine does not turn off. In this condition the panel box RED WARNING LIGHT will be on at minimum and will flash when out-of-minimum, meaning that the panel box has not yet memorised the carburetion parameters.
- 7) Now run the vehicle at 2.500 - 3.000 rpm and wait until the RED WARNING LIGHT stops flashing. At this stage the panel box has memorised the correct carburetion position and the RED WARNING LIGHT will indicate:
 - **RED WARNING LIGHT on = T.P.S. at minimum**
 - **RED WARNING LIGHT off = T.P.S. out-of-minimum**
- 8) Now bring the engine to minimum running and adjust reducer minimum, check the correct carburetion with the COMPUTER or TESTER. The optimal position of the stepper motor during LPG operation lies between 50 - 100 pitches, and between 70 - 150 pitches during CNG operation. If the difference between these values and the stepper motor position is higher, it is recommended to check the proper working condition of the mixer or reducer.
- 9) At this stage it is recommended to carry out a road test, with COMPUTER or TESTER on, so as to check carburetion with vehicle in movement.

**NOTE. WHEN BATTERY IS REMOVED ONLY DATA REFERRING TO THE “VOILA PLUS”
PANEL BOX MEMORY ARE CANCELLED.**

**ALL SETTINGS DONE VIA COMPUTER REMAIN UNCHANGED.
THESE CAN BE CHANGED ONLY WITH THE COMPUTER.**

Cher client,

nous vous remercions de la confiance accordée à la **A.E.B.** en achetant ce produit. L'**A.E.B.** soumet tous ses produits à de sévères tests de qualité. Si, malgré les contrôles le produit fonctionne mal, nous vous recommandons de vous adresser tout de suite à l'installateur pour les interventions relatives.

- Règles générales de garantie

A.E.B. garanti le bon fonctionnement de ce produit et son immunité contre vices et défauts de construction. Si durant la période de garantie le produit résultait défectueux, **A.E.B.** se chargerait des réparations ou substitutions dudit, en confiant l'exécution, de préférence à l'installateur original, ou bien à qui a été désigné de commun accord. Les substitutions des pièces défectueuses auront lieu franco établissement **A.E.B.** et les frais d'expédition seront à charge du destinataire. Pour les accessoires ou les pièces non construits par **A.E.B.** sont valables les seules garanties reconnues par les tiers producteurs. La présente garantie est la seule prêtée par **A.E.B.**, en restant donc exclue n'importe quelle autre. Aucune responsabilité, sauf en cas de dol ou faute grave, pourra être imputée à **A.E.B.** pour dommages à personnes ou à choses dérivant du mauvais fonctionnement du produit. La présente garantie est opérante seulement pour qui est en règle avec les paiements.

- Conditions

La garantie sera reconnue pour une période de **12 mois à partir de la date d'installation** exclusivement sur présentation de ce certificat, lequel devra reporter le cachet de l'installateur, la date de l'installation, la matricule du produit et la voiture sur laquelle le produit était installé, accompagné de la facture ou du reçu fourni par l'installateur sur lequel sont reportées les matricules des produits installés. L'**A.E.B.** en absence de telles informations reconnaît malgré tout une garantie de **18 mois à partir de la date imprimée sur le produit avec un vernis indélébile.** L'**A.E.B.** pourra refuser de reconnaître la garantie dans le cas d'informations incomplètes ou altérées après l'achat. La garantie n'aura valeur que si, au moment de l'achat le produit est bien conservé et intègre dans son emballage et selon le confectionnement fait par **A.E.B.**, lesquels sont les seuls à en garantir la provenance et une protection adéquate.

- Exclusion de la garantie

Sont exclus de la garantie:

- a)** Contrôles périodiques, entretien, réparations ou substitution de pièces dûs à la normale détérioration;
- b)** Problèmes de fonctionnements dûs au manque de soin, mauvaise installation, usage non approprié ou non conforme aux instructions techniques données, et , en général tout problème de fonctionnement non imputable à vices et défauts de construction du produit et donc à responsabilité de **A.E.B.**;
- c)** Produits modifiés, réparés, substitués, montés ou même falsifiés par n'importe quelle personne sans autorisation préalable rédigée par **A.E.B.**;
- d)** Incidents, pour cause de force majeure ou autre causes (par ex. eau, feu, éclair, mauvaise aération, etc.) indépendantes de la volonté de **A.E.B.**.

Toute personne devra s'abstenir de revendre ou installer des produits ayant des vices ou défauts de construction reconnaissables avec une diligence normale. Le tribunal compétent pour d'éventuels litiges concernant l'interprétation et l'exécution de cette garantie est uniquement celui de Reggio Emilia.

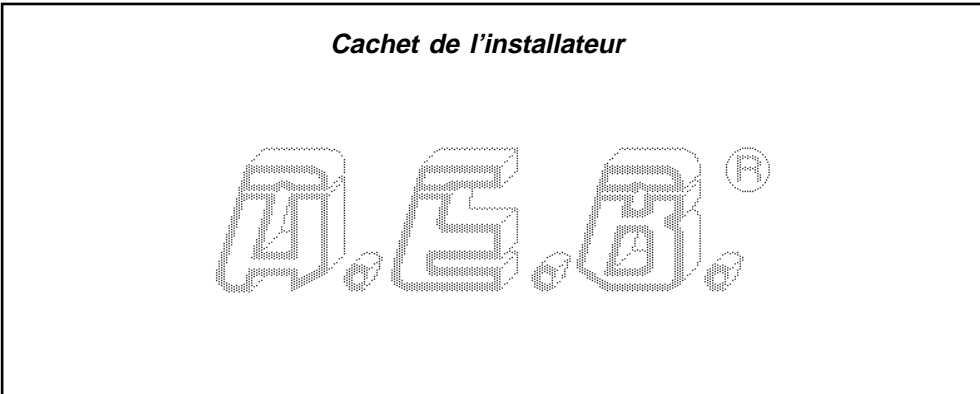
MODELE VOITURE : _____

MATRICULE :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATE D'INSTALLATION :

<i>Jour</i>		<i>Mais</i>		<i>Année</i>				
-------------	--	-------------	--	--------------	--	--	--	--



Le “**VOILA PLUS**” est un système programmable et auto-adaptatif géré par microprocesseur, capable de maintenir le rapport stoechiométrique **AIR / GAZ** (Méthane ou Gpl), à sa valeur optimale, en n'importe quelle condition de fonctionnement, en utilisant les signaux de **sonde lambda, nombre tours moteur et position papillon accélérateur (T. P. S.)**. Le réglage du GAZ se fait à travers un actionneur électromécanique qui se pose le long du tuyau reliant le réducteur de pression au mélangeur. L'actionneur électromécanique est composé d'un corps en plastique avec trou calibré pour le passage du GAZ, sur lequel est logé un moteur **pas-à-pas** capable de doser, selon les nécessités, la juste quantité de GAZ.

Ceci étant un système auto-adaptatif il n'a pas besoin d'ajustements périodiques. Le seul réglage manuel à effectuer est celui du minimum sur le réducteur, il est donc important, de le faire avec la plus grande précision. Le “**VOILA PLUS**” contrôle la carburation, même au minimum, mais si le réglage du réducteur n'est pas optimal (**mélange trop riche** ou **trop maigre**), il ne pas effectuer de grosses variations, son but est seulement celui d'effectuer un réglage fin de la carburation au minimum.

Pour adapter le “**VOILA PLUS**” aux différentes caractéristiques de chaque voiture et aux différentes conditions de fonctionnement, il est possible de modifier divers paramètres en se reliant à la centrale à travers une **interface série (Code AEB 001)** et un **ordinateur** sur lequel on installe un **software spécialisé (Code AEB003)**. Pour le contrôle de la seule carburation le TESTEUR est suffisant (**Code AEB210ESP**).

La centrale du “**VOILA PLUS**” est en outre capable, si programmée de façon opportune de simuler le fonctionnement de la Sonde Lambda de toutes les voitures sans devoir ajouter d'autres émulateurs externes de Sonde Lambda.

Instructions générales



Comment fixer le Système Feedback :

- **LOIN** de possibles **INFILTRATIONS D'EAU**



- **LOIN** de **SOURCES DE CHALEUR ECCESSIVES** (par exemple: collecteurs d'échappement)



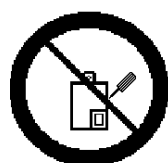
- **LOIN** des **CABLES DE HAUTE TENSION**



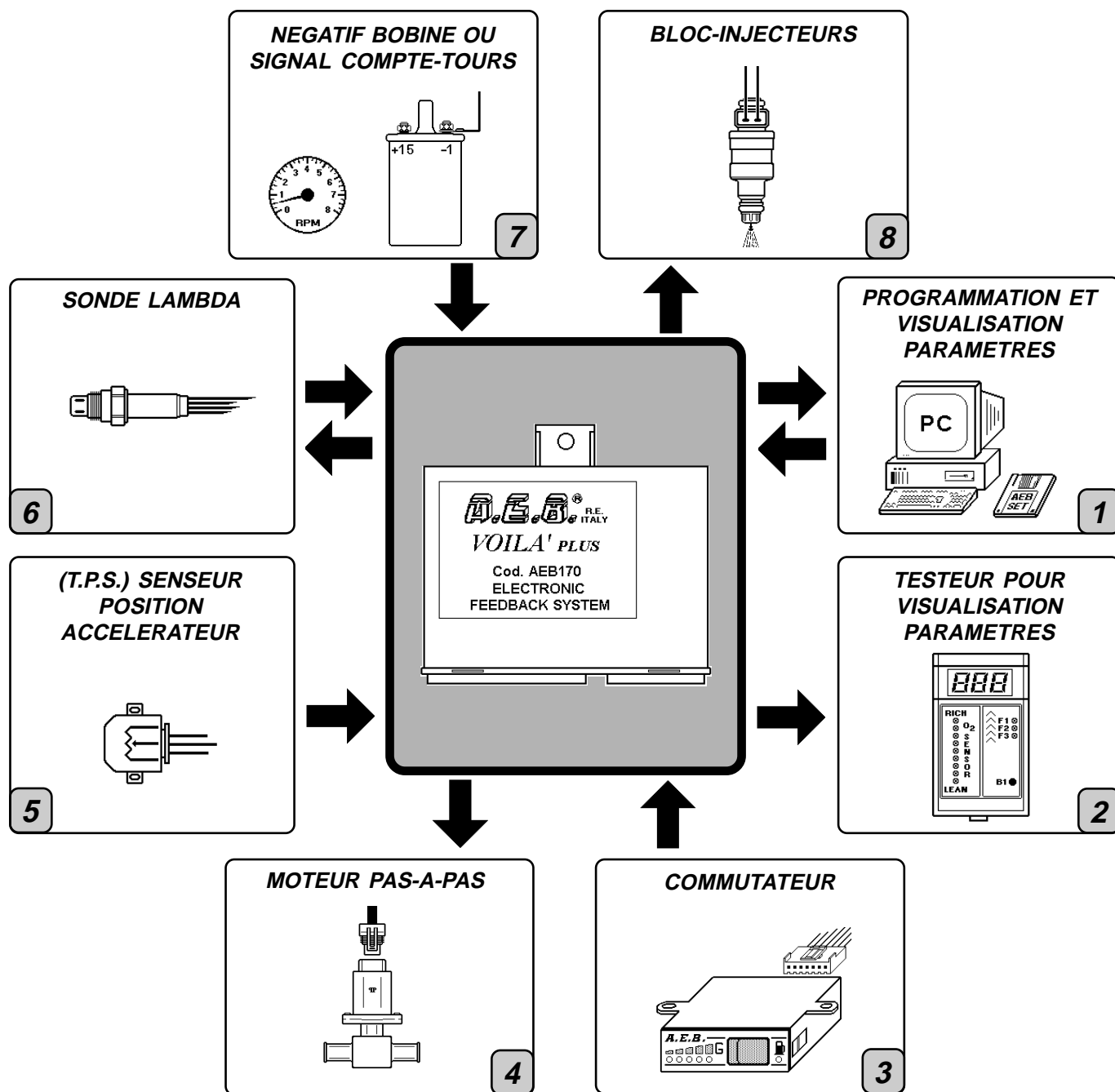
Faire de bonnes connexions électriques en évitant l'usage des “**VOLS-COURANT**”.
Il faut se rappeler que la meilleure connexion électrique est la soudure dûment isolée.



Avertir le client que si le fusible de l'installation à GAZ saute,
le Système Feedback rétablit les liaisons des dispositifs auxquels il est relié.



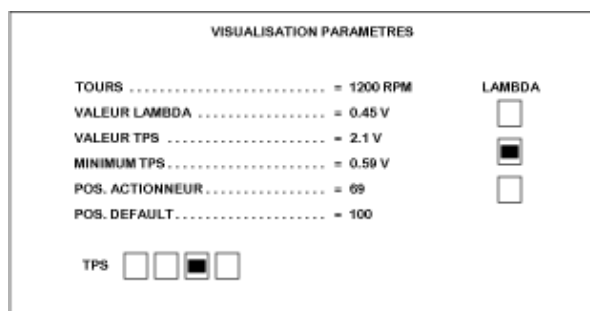
N'ouvrir en aucun cas la boîte du Système Feedback surtout avec le moteur en marche ou avec le tableau inséré, afin d'éviter des dégâts irréparables.
L'A.E.B. décline toute responsabilité pour dégâts à choses ou personnes dérivant de la violation du propre dispositif de la part du personnel non autorisé avec pour conséquence la perte de la GARANTIE.



Programmation base du "VOILA PLUS"

Type allumage	Double bobine	Position en vitesse de point	débranché
Signal tours	Standard	T.P.S. pour vitesse de point	-----
Temps superposition	0.4 secondes	Cut - off	débranché
Type T.P.S.	Linéaire 0 - 5V	Tours bloc cut - off	-----
Type Sonde Lambda	0 - 1V	Position actionneur en cut - off	-----
Type émulation	Onde carré	Affiche default fixe	débranché
Retard lecture sonde	5 secondes	Type de conduite	normale
Ouverture maximale actionneur	240 pas	Hystérésis sur le minimum T.P.S.	0.14V
Ouverture minimale actionneur	20 pas	Effacement eeprom	

En installant le logiciel spécial sur un ordinateur il est possible de se connecter à travers l'interface série à la centrale du "VOILA PLUS" pour modifier les différents paramètres et en visualiser le fonctionnement.



1 Programmation et visualisation paramètres

2 Testeur visualisation paramètres

Avec le Testeur il est possible de visualiser:
- position moteur pas-à-pas à travers le display à 3 chiffres
- fonctionnement sonde lambda.

3 Commutateur

Le commutateur n'est pas fourni dans la confection du "VOILA PLUS", IL DOIT ETRE ACHETE A PART

La liaison au fil BLEU du commutateur (sortie services GAZ) est nécessaire pour utiliser le "VOILA PLUS" seulement pendant le fonctionnement à GAZ. Durant le fonctionnement à ESSENCE, toutes les liaisons d'origine seront rétablies.

4 Moteur pas-à-pas

Le moteur pas-à-pas doit régler le flux du GAZ aspiré par le moteur, en maintenant la carburation dans des valeurs optimales, en toute condition de fonctionnement. Afin de le faire, la centrale du "VOILA PLUS" élabore les signaux du TPS, de la Sonde Lambda et des Tours moteur

FONCTIONS PROGRAMMABLES PAR ORDINATEUR

<i>ouverture maxima actionneur</i>	de 0 à 255 pas
<i>ouverture minima actionneur</i>	de 0 à 255 pas
<i>Position en vitesse de point</i>	de 0 à 240 pas
<i>Cut - off</i>	débranché - branché
<i>Tours bloc cut - off</i>	de 1.200 à 5.000 rpm
<i>Position actionneur en cut - off</i>	de 20 à 240 pas
<i>Affiche DEFAULT fixe</i>	de 0 à 240 pas - débranché

5 (TPS)
Senseur position accélérateur

Le T.P.S. est relié mécaniquement au papillon de l'accélérateur, et il envoie à la centrale d'injection un signal variable en tension, proportionnel à l'angle d'ouverture du papillon. Le "VOILA PLUS" exploite la même information pour le contrôle de la carburation à GAZ.

- **Le T.P.S. est du TYPE LINEAIRE** quand la tension augmente ou diminue graduellement selon la variation de la position du papillon.

- **Le T.P.S. est du TYPE SWITCH** quand la tension passe du minimum au maximum ou viceversa lors qu'on appuie même très peu sur l'accélérateur.

- **Le T.P.S. d'un MONOBOSCH** a le potentiomètre papillon avec deux fils de signal qui varient différemment l'un de l'autre. Sélectionner la fonction **MONOBOSCH** seulement dans le cas où l'on se relie au fil N°2. **La connection au fil N°4 est, de toutes façons, conseillée.**

- **La centrale peut fonctionner même lorsque le T.P.S. est absent, il est quand même conseillé si possible de connecter ce fil:**

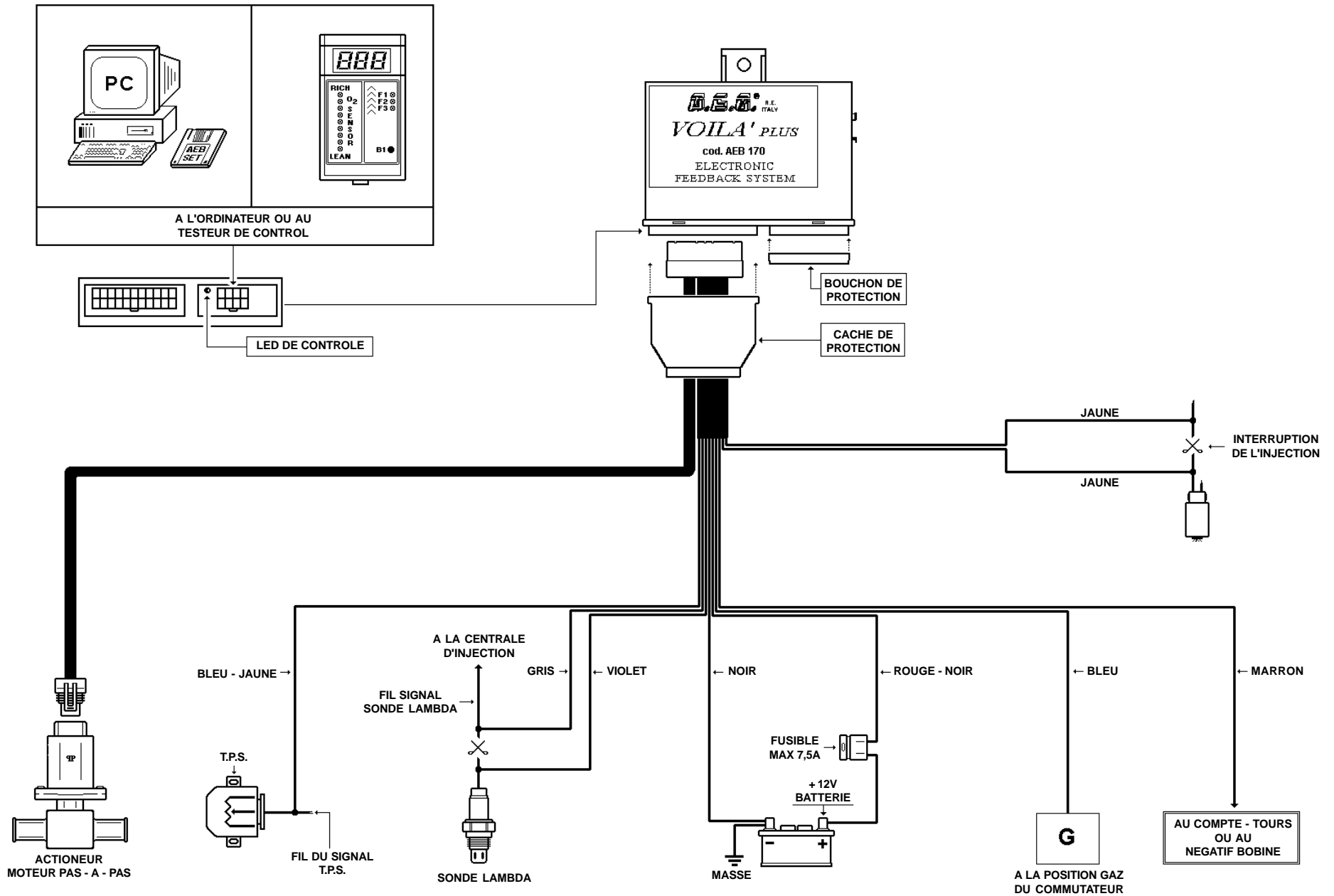
FONCTIONS PROGRAMMABLES PAR ORDINATEUR

Type T.P.S.	0 - 5V linéaire 5 - 0 V linéaire 0 - 12 V switch 12 - 0 V switch T.P.S. monobosch sans T.P.S.
T.P.S. en enfoncé	de 0 à 5 V
Hystérésis sur le minimum T.P.S.	de 0 à 0,5 V

<p>6 Sonde Lambda</p>	<p>La Sonde Lambda fournit l'information de la quantité d'oxygène présente dans les gaz d'échappement afin de régler en conséquence la carburation. En présence de beaucoup d'oxygène la carburation a tendance à être MAIGRE (peu de GAZ); au contraire, en présence de peu d'oxygène la carburation est GRASSE (beaucoup de GAZ). Pour trouver le fil du signal d'une Sonde Lambda, on conseille d'utiliser un multimètre, digital de préférence. Afficher l'instrument pour mesurer la tension continue. Mettre un embout à masse (batterie) et avec l'autre embout vérifier quel est le fil à tension variable. Il est important, pour effectuer la mesure, que la voiture soit chaude.</p> <p style="text-align: center;">FONCTIONS PROGRAMMABLES PAR ORDINATEUR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Type sonde lambda</td> <td>0 - 1 V 0 - 5 V type A (actuellement non utilisé) 0 - 5 V type B 5 - 0 V type A 5 - 0 V type B (actuellement non utilisé) 0,8 - 1,6V</td> </tr> <tr> <td>Type émulation</td> <td>masse - onde carrée - construite - circuit ouvert</td> </tr> <tr> <td>Retard lecture sonde</td> <td>de 5 à 1275 sec.</td> </tr> </table>	Type sonde lambda	0 - 1 V 0 - 5 V type A (actuellement non utilisé) 0 - 5 V type B 5 - 0 V type A 5 - 0 V type B (actuellement non utilisé) 0,8 - 1,6V	Type émulation	masse - onde carrée - construite - circuit ouvert	Retard lecture sonde	de 5 à 1275 sec.
Type sonde lambda	0 - 1 V 0 - 5 V type A (actuellement non utilisé) 0 - 5 V type B 5 - 0 V type A 5 - 0 V type B (actuellement non utilisé) 0,8 - 1,6V						
Type émulation	masse - onde carrée - construite - circuit ouvert						
Retard lecture sonde	de 5 à 1275 sec.						
<p>7 Négatif bobine ou signal compte-tours</p>	<p>Le signal des tours moteur peut être prélevé directement du négatif de la bobine ou du signal du compte-tours. Pour que la centrale du "VOILA PLUS" puisse fonctionner correctement il faut qu'il soit relié.</p> <p style="text-align: center;">FONCTIONS PROGRAMMABLES PAR ORDINATEUR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Type allumage Signal tours</td> <td>4 -5 -6 -8 (cylindres) - bobine double - mono bobine Standard -Signal faible</td> </tr> </table>	Type allumage Signal tours	4 -5 -6 -8 (cylindres) - bobine double - mono bobine Standard -Signal faible				
Type allumage Signal tours	4 -5 -6 -8 (cylindres) - bobine double - mono bobine Standard -Signal faible						
<p>8 Bloc-injecteurs</p>	<p>A l'intérieur du "VOILA PLUS" existe un relay avec fonction de bloc injecteurs, pour les voitures sur lesquelles la centrale d'injection n'effectue aucun diagnostic sur celle-ci. Au moment de la commutation d'ESSENCE à GAZ, un temps (dit de superposition), pendant lequel le fonctionnement des injecteurs ne se bloque pas immédiatement, a été prévu. Ceci pour donner le temps au gaz de sortir du réducteur et d'arriver à l'aspiration, en évitant des trous d'alimentation avec consécutifs retours de flamme. De cette façon, durant la commutation, on aura , pendant un temps réglable, la superposition des deux carburants (ESSENCE et GAZ).</p> <p style="text-align: center;">FONCTIONS PROGRAMMABLES PAR ORDINATEUR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Temps de superposition</td> <td>Réglable de 0sec. à 1sec.</td> </tr> </table>	Temps de superposition	Réglable de 0sec. à 1sec.				
Temps de superposition	Réglable de 0sec. à 1sec.						

Description disposition des fils dans le connecteur

PIN. n°	COULEUR FIL	UTILISATION
1	BLEU Ø 0.5	Contrôle moteur pas-à-pas (A)
2	VIOLET Ø 0.5	Contrôle moteur pas-à-pas (D)
3	LIBRE	-----
4	LIBRE	-----
5	BLEU - JAUNE	Au fil signal du T.P.S
6	LIBRE	-----
7	JAUNE	Interruption injecteurs
8	NOIR	Masse
9	LIBRE	-----
10	LIBRE	-----
11	LIBRE	-----
12	BLANC Ø 0.5	Contrôle moteur pas-à-pas (B)
13	ORANGE Ø 0.5	Contrôle moteur pas-à-pas (C)
14	VIOLET	Au fil signal sonde lambda (côté sonde)
15	GRIS	Au fil signal sonde lambda (côté centrale)
16	MARRON	Tours moteur
17	LIBRE	-----
18	JAUNE	Interruption injecteurs
19	BLEU FONCE	A la position GAZ du commutateur (sortie services GAZ)
20	ROUGE - NOIR	+ 12V Batterie
21	LIBRE	-----
22	LIBRE	-----



- 1) Exécuter les connexions électriques suivant le schéma, en prenant les précautions suivantes:
 - tenir les fils du **“VOILA PLUS”** le plus loin possible des câbles de haute tension, afin d'éviter que des décharges de haute tension gênent les signaux faibles comme celui de la Sonde Lambda et TPS, provoquant des problèmes de fonctionnement du **“VOILA PLUS”** et de la centrale d'injection originale.
 - relier le fil **NOIR de masse** au pôle négatif de la batterie. Se rappeler que la référence de la masse est fondamentale pour un bon fonctionnement du **“VOILA PLUS”**;
 - pour les connexions ne pas utiliser les vols-courant. La meilleure connexion étant la soudure dûment isolée ou les faston spéciaux.
 Une connexion effectuée sans les précautions nécessaires peut provoquer:
 - **de faux contacts avec problèmes de fonctionnement du “VOILA PLUS” et de la voiture;**
 - **la possibilité de courts circuits, avec l'endommagement des dispositifs électroniques.**
- 2) Insérer le câblage de la centrale et du moteur pas à pas.
- 3) Insérer les fusibles, vérifier que le **Led ROUGE** de contrôle de la centrale s'allume pendant quelques secondes et ensuite s'éteigne. La centrale effectue une mise au zéro de l'actionneur.
 - **ne jamais substituer** le fusible en dotation de **7,5A** avec un autre d'ampérage supérieur. Ceci pourrait provoquer des dégâts irréparables aussi bien au **“VOILA PLUS”** qu'à la voiture.
- 4) Si nécessaire, programmer les paramètres de la centrale à travers un ordinateur et avec software correspondant.
- 5) Avec le testeur de réglage relié au **“VOILA PLUS”**, démarrer la voiture à essence et attendre que les LED VERTS, JAUNES et ROUGES sur la gauche du testeur s'allument de façon alternative. A ce moment là, la Sonde Lambda, qui s'est réchauffée, commence à fonctionner. Au contraire, en reliant l'ORDINATEUR au **“VOILA PLUS”**, démarrer la voiture à essence et attendre que la **valeur lambda** et la **barre graphique** sur la droite de l'écran commencent à osciller. C'est à ce moment là, que la Sonde Lambda, réchauffée, commence à fonctionner.

Si ces conditions ne se produisent pas contrôler que:

 - les fils GRIS et VIOLET ont été correctement reliés et que leurs positions ne sont pas inversées (voir schéma);
 - la MASSE est reliée correctement, et qu'il n'y ait pas de faux contacts;
 - la Sonde Lambda peut être endommagée et il est donc nécessaire de la substituer.
- 6) Commuter la voiture à GAZ (Gpl ou Méthane) et effectuer quelques accélérations et décélérations en ayant soin de ne pas faire arrêter le moteur. Dans cet état le Led ROUGE de contrôle de la centrale est allumé au minimum mais clignote hors minimum, ce qui indique que la centrale n'a pas encore mis en mémoire les paramètres de la carburation.
- 7) Porter maintenant le régime de rotation du moteur à environ 2.500 - 3.000 tours minute et attendre que le Led ROUGE de contrôle cesse de clignoter. A ce moment là, la centrale a mis en mémoire les paramètres de la carburation et le Led ROUGE donne les informations suivantes:
 - **LED ROUGE allumé = T.P.S au minimum**
 - **LED ROUGE éteint = T.P.S hors minimum**
- 8) Porter le moteur au minimum et régler le minimum du réducteur en vérifiant avec l'ORDINATEUR ou le TESTEUR que la carburation est correcte. La position optimale du moteur pas-à-pas durant le fonctionnement à GPL est comprise entre les 50 - 100 pas, alors que dans le fonctionnement à METHANE , elle est comprise entre les 70 - 150 pas. Si la position du moteur pas-à-pas s'éloigne beaucoup de ces valeurs, il est conseillé de vérifier le mélangeur ou le fonctionnement du réducteur.
- 9) Arrivé à ce point, il est conseillé d'effectuer un test d'aisance de conduite sur route, en laissant inséré soit l'ORDINATEUR soit le TESTEUR afin de vérifier la carburation avec la voiture en mouvement.

NB EN RETIRANT LA BATTERIE, SEULES LES DONNEES RELATIVES A LA CARBURATION S'EFFACENT DE LA MEMOIRE DE LA CENTRALE DU “VOILA PLUS”

TOUS LES AFFICHAGES FAITS A TRAVERS L'ORDINATEUR RESTERONT INCHANGES, ILS NE POURRONT ETRE MODIFIES QU'AVEC CELUI-CI.

“**VOILA' PLUS**” es un sistema programable y de autoadaptación gestionado por un microprocesador, capaz de mantener la relación estequiométrica **AIRE/GAS** (metano o gpl), en cada condición de funcionamiento, dentro del valor óptimo, aprovechando las señales de **sonda lambda, número de revoluciones del motor y posición de la mariposa del acelerador (T.P.S.)**. La regulación del GAS se efectúa a través de un actuador electromecánico, situado a lo largo del tubo que conecta el reductor de presión al mezclador. El actuador electromecánico se compone de un cuerpo en plástico con agujero calibrado para el pasaje del GAS, sobre el cual está alojado un motor **paso a paso** capaz de dosificar, según la necesidad, la cantidad exacta de GAS.

Siendo éste un sistema de autoadaptación no necesita de ajustes periódicos. La única regulación manual que hay que hacer es la regulación del mínimo sobre el reductor, que debe de ser lo más precisa posible. “**VOILA' PLUS**” controla la carburación aún al mínimo, pero si la regulación del reductor no es la óptima (mezcla **demasiado rica o demasiado pobre**) no puede efectuar variaciones significativas. Su única finalidad es la de efectuar una regulación fina de la carburación al mínimo.

Para adaptar el “**VOILA' PLUS**” a las diferentes características de cada coche y a las diferentes condiciones de funcionamiento es posible modificar varios parámetros conectándose a la caja de mando a través de una **interfaz serial (cód. AEB 001)** y a un **ordenador** sobre el cual se instalará un **software dedicado (Cód. AEB003)**. Para el control sólo de la carburación es suficiente el **TESTER (Cód. AEB210ESP)**.

La caja de mando de “**VOILA' PLUS**” es, además y si oportunamente programada, capaz de simular el funcionamiento de la sonda Lambda de todos los coches sin añadir otros emuladores externos de sonda Lambda.

Advertencias generales



Como fijar el sistema Feedback:

LEJOS de posibles **INFILTRACIONES DE AGUA**



LEJOS de **FUENTES DE CALOR EXCESIVAS** (por ejemplo colectores de descarga)



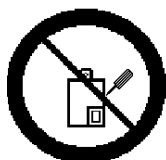
LEJOS de **CABLES DE ALTA TENSION**



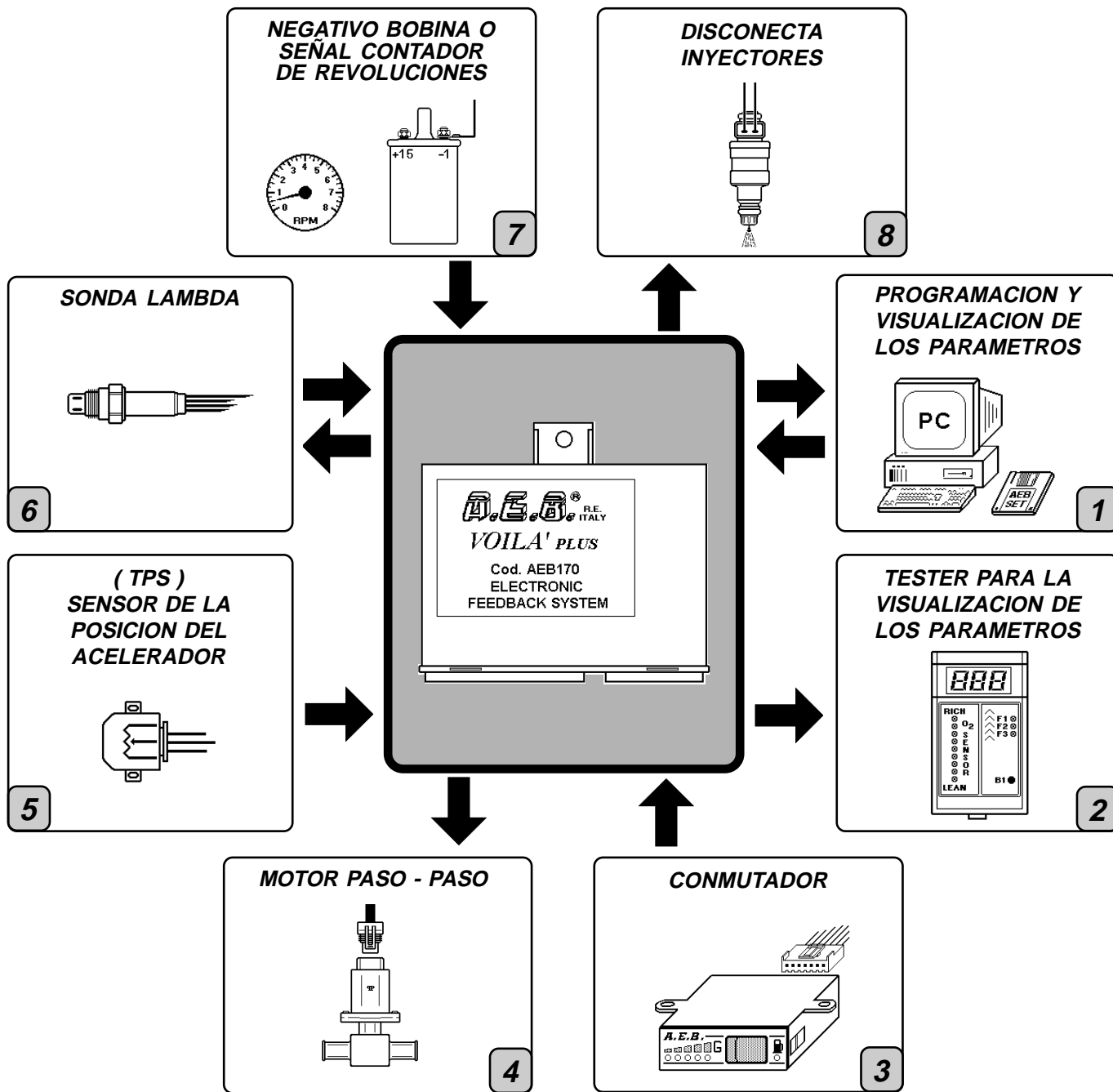
Realicen buenas conexiones eléctricas y eviten la utilización de los “**ROBACORRIENTE**”.
Tengan en cuenta que la mejor conexión eléctrica es la soldadura debidamente aislada.



Avisen al cliente que en caso de que se funda el fusible de la planta del GAS, el sistema de FEEDBACK restablece las conexiones de los dispositivos a los cuales está conectado.

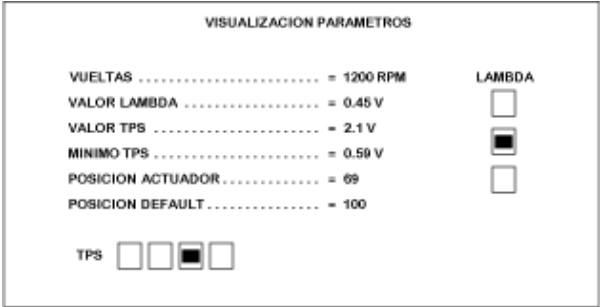


No abran por ninguna razón la caja del sistema de Feedback, sobretodo si el motor está en movimiento o el cuadro conectado, para evitar daños irreparables.
A.E.B. declina toda responsabilidad por los daños a cosas y personas debidos a la adulteración de su dispositivo por parte de personal no autorizado, con la consecuente pérdida de la GARANTIA.



Programación base de "VOILA' PLUS"

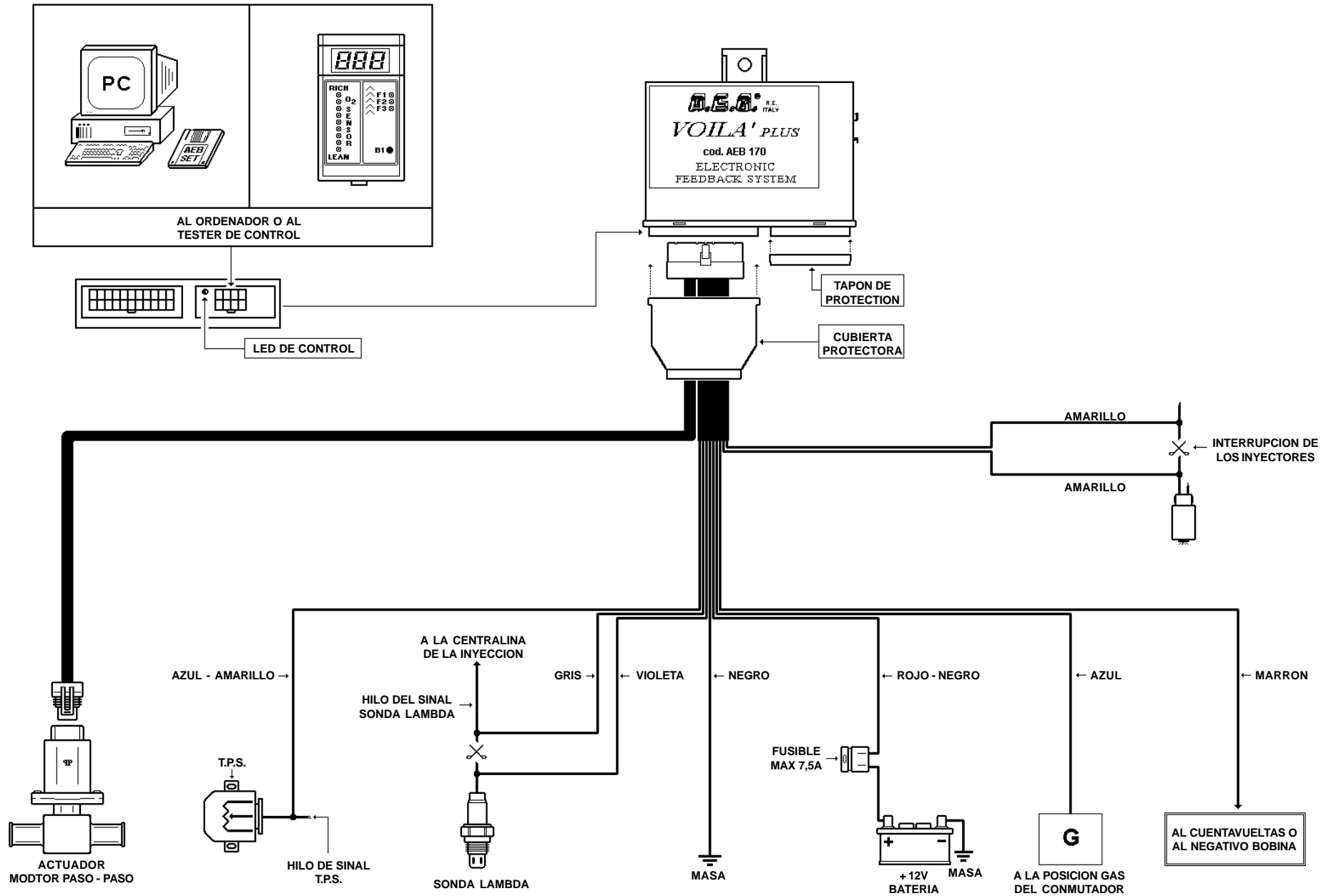
Tipo encendido	Bibobina	Posición al máximo	Desconectado
Señal vuelta	Standard	T.P.S. para máximo	-----
Tiempo superposición	0.4 segundos	Cut - off	Desconectado
Tipo T.P.S.	Lineal 0 - 5V	Vueltas corta cut-off	-----
Tipo Sonda Lambda	0 - 1V	Posición actuador en cut - off	-----
Tipo emulación	Onda cuadrada	Ventana error fijo	Desconectado
Retraso lectura sonda	5 segundos	Tipo guida	Normal
Máxima apertura actuador	240 pasos	Margen del mínimo T.P.S.	0.14V
Mínima apertura actuador	20 pasos	Cancelacion eeprom	

<p>1 Programación y visualización de los parámetros</p>	<p>Instalando el software correspondiente en un ordenador es posible conectarse a través del interfaz serial a la caja de mando de "VOILA' PLUS" para modificar los diferentes parámetros y visualizar su funcionamiento.</p> 														
<p>2 Tester de visualización de los parámetros</p>	<p>Con el Tester es posible visualizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la posición del motor paso a paso a través del display de 3 cifras - el funcionamiento de la sonda lambda 														
<p>3 Conmutador</p>	<p>El conmutador no se suministra junto al "VOILA' PLUS", SINO TIENE QUE ADQUIRIRSE SEPARADAMENTE.</p> <p>La conexión del hilo azul del conmutador (salida servicios GAS) es necesaria para la habilitación del "VOILA' PLUS" sólo durante el funcionamiento a GAS. Durante el funcionamiento a gasolina se restablecerán todas las conexiones originarias.</p>														
<p>4 Motor paso a paso</p>	<p>La función del motor paso a paso es regular el flujo del GAS aspirado por el motor, manteniendo la carburación, en una condición de funcionamiento cualquiera, dentro de los límites de los valores óptimos. Para eso la caja de mando de "VOILA' PLUS" elabora las señales de T.P.S., sonda lambda y de las revoluciones del motor.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES PROGRAMABLES DESDE EL ORDENADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Maxima apertura actuador</td> <td>de 0 a 255 pasos</td> </tr> <tr> <td>Minima apertura actuador</td> <td>de 0 a 255 pasos</td> </tr> <tr> <td>Posición al maximo</td> <td>de 0 a 240 pasos</td> </tr> <tr> <td>Cut - off</td> <td>desconectado - conectado</td> </tr> <tr> <td>Vueltas corta CUT-OFF</td> <td>de 1.200 a 5.000 rpm</td> </tr> <tr> <td>Posición actuador en CUT-OFF</td> <td>de 20 a 240 pasos</td> </tr> <tr> <td>Ventana default fijo</td> <td>de 0 a 240 pasos - desconectado</td> </tr> </table>	Maxima apertura actuador	de 0 a 255 pasos	Minima apertura actuador	de 0 a 255 pasos	Posición al maximo	de 0 a 240 pasos	Cut - off	desconectado - conectado	Vueltas corta CUT-OFF	de 1.200 a 5.000 rpm	Posición actuador en CUT-OFF	de 20 a 240 pasos	Ventana default fijo	de 0 a 240 pasos - desconectado
Maxima apertura actuador	de 0 a 255 pasos														
Minima apertura actuador	de 0 a 255 pasos														
Posición al maximo	de 0 a 240 pasos														
Cut - off	desconectado - conectado														
Vueltas corta CUT-OFF	de 1.200 a 5.000 rpm														
Posición actuador en CUT-OFF	de 20 a 240 pasos														
Ventana default fijo	de 0 a 240 pasos - desconectado														
<p>5 (TPS) Sensor posición acelerador</p>	<p>El T.P.S. está conectado mecánicamente a la mariposa del acelerador y envía a la caja de mando de la inyección una señal variable de tensión proporcional al ángulo de abertura de la mariposa. El "VOILA' PLUS" aprovecha la misma información para el control de la carburación a GAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El T.P.S. es DE TIPO LINEAL cuando la tensión aumenta o disminuye gradualmente según las variaciones de la posición de la mariposa. - El T.P.S. es DE TIPO SWITCH (INTERRUPTOR) cuando la tensión pasa del mínimo al máximo o viceversa al pisar, aunque sea poco, el acelerador. - El T.P.S. de un MONOBOSCH tiene el potenciómetro de mariposa con dos hilos de señal que varían el uno del otro. <p>Seleccionen la función MONOBOSCH sólo si están conectados al hilo N°2; de todas formas Les aconsejamos la conexión al hilo N°4.</p> <p>- La caja de mando puede funcionar también si el T.P.S. no está presente; de todas formas Les aconsejamos que conecten este hilo, si es posible.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES PROGRAMABLES DESDE EL ORDENADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">Tipo T.P.S.</td> <td>0 - 5 V lineal 5 - 0 V lineal 0 - 12 V switch (interruptor) 12 - 0 V switch (interruptor) T.P.S. monobosch sin T.P.S.</td> </tr> <tr> <td>T.P.S. para maximo</td> <td>de 0 a 5V</td> </tr> <tr> <td>Margen del minimo T.P.S.</td> <td>de 0 a 0,5V</td> </tr> </table>	Tipo T.P.S.	0 - 5 V lineal 5 - 0 V lineal 0 - 12 V switch (interruptor) 12 - 0 V switch (interruptor) T.P.S. monobosch sin T.P.S.	T.P.S. para maximo	de 0 a 5V	Margen del minimo T.P.S.	de 0 a 0,5V								
Tipo T.P.S.	0 - 5 V lineal 5 - 0 V lineal 0 - 12 V switch (interruptor) 12 - 0 V switch (interruptor) T.P.S. monobosch sin T.P.S.														
T.P.S. para maximo	de 0 a 5V														
Margen del minimo T.P.S.	de 0 a 0,5V														

<p>6 Sonda Lambda</p>	<p>La sonda Lambda ofrece las informaciones sobre la cantidad de oxígeno presente en los gases de descarga para regular de manera apropiada la carburación. En presencia de mucho oxígeno tendremos una carburación tendencialmente POBRE (poco GAS); al contrario, en presencia de poco oxígeno tendremos una carburación RICA (mucho GAS). Para individuar el hilo de señal de una sonda lambda, Les aconsejamos que utilicen un multímetro, aún mejor si es digital, establezcan el instrumento de medición de la tensión continua, conecten a tierra un puntal (batería) y con otro puntal verifiquen cual de los hilos tiene una tensión variable. De todas formas es importante que el coche esté caliente antes de efectuar la medición.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES PROGRAMABLES DESDE EL ORDENADOR</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo sonda lambda</td> <td>0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente no utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente no utilizada) 0.8 - 1.6 V</td> </tr> <tr> <td>Tipo emulación</td> <td>masa - onda cuadrada - construída - circuito abierto</td> </tr> <tr> <td>Retraso lectura sonda</td> <td>de 5 a 1275 sec.</td> </tr> </table>	Tipo sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente no utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente no utilizada) 0.8 - 1.6 V	Tipo emulación	masa - onda cuadrada - construída - circuito abierto	Retraso lectura sonda	de 5 a 1275 sec.
Tipo sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente no utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente no utilizada) 0.8 - 1.6 V						
Tipo emulación	masa - onda cuadrada - construída - circuito abierto						
Retraso lectura sonda	de 5 a 1275 sec.						
<p>7 Negativo bobina o señal contador de revoluciones</p>	<p>La señal de las revoluciones del motor se puede sacar directamente del negativo de la bobina o de la señal del contador de revoluciones. De todas formas es importante que esté conectado para que la caja de mando del "VOILA' PLUS" pueda funcionar correctamente.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES PROGRAMABLES DESDE EL ORDENADOR</p> <table border="1"> <tr> <td>Tipo de encendido</td> <td>4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina</td> </tr> <tr> <td>Señal vueltas</td> <td>Stándar - señal débil</td> </tr> </table>	Tipo de encendido	4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina	Señal vueltas	Stándar - señal débil		
Tipo de encendido	4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina						
Señal vueltas	Stándar - señal débil						
<p>8 Desconecta inyectores</p>	<p>Al interior del "VOILA' PLUS" se ha predispuesto un relé cuya función es desconectar los inyectores en aquellos coches en donde la caja de mando de la inyección no efectúe ningún diagnóstico sobre la misma. En el momento de la conmutación de la GASOLINA al GAS, está previsto un tiempo (denominado de superposición) en el cual el funcionamiento de los inyectores no se para inmediatamente para que el gas salga del reductor y llegue a la aspiración, evitando pérdidas de alimentación y el consecuente retorno de la llama. De esta manera durante la conmutación por algunos segundos tendrá lugar la superposición de los dos carburantes (GASOLINA y GAS) por un tiempo regulable.</p> <p style="text-align: center;">FUNCIONES PROGRAMABLES DESDE EL ORDENADOR</p> <table border="1"> <tr> <td>Tiempo de superposición</td> <td>Regulable de 0 seg. a 1 seg.</td> </tr> </table>	Tiempo de superposición	Regulable de 0 seg. a 1 seg.				
Tiempo de superposición	Regulable de 0 seg. a 1 seg.						

Descripción de la disposición de los hilos en el conector

PATILLA N°	COLOR HILO	UTILIZACION
1	AZUL Ø 0.5	Control motor paso a paso (A)
2	VIOLETA Ø 0.5	Control motor paso a paso (D)
3	VACIO	-----
4	VACIO	-----
5	AZUL - AMARILLO	Al hilo señal de T.P.S.
6	VACIO	-----
7	AMARILLO	Interrupción inyectores
8	NEGRO	Tierra
9	VACIO	-----
10	VACIO	-----
11	VACIO	-----
12	BLANCO Ø 0.5	Control motor paso a paso (B)
13	NARANJA Ø 0.5	Control motor paso a paso (C)
14	VIOLETA	Al hilo señal sonda lambda (lado sonda)
15	GRIS	Al hilo señal sonda lambda (lado caja de mando)
16	MARRON	Revoluciones motor
17	VACIO	-----
18	AMARILLO	Interrupción inyectores
19	AZUL	A la posición GAS del conmutador (salida servicios GAS)
20	ROJO-NEGRO	+12V Batería
21	VACIO	-----
22	VACIO	-----



- 1) Efectúen las conexiones eléctricas según el esquema observando las siguientes precauciones:
 - Pongan los hilos de “**VOILA’ PLUS**” lo más lejos posible de los cables de alta tensión para evitar que las descargas de alta tensión disturben las señales débiles como la de la sonda Lambda y TPS, provocando malfuncionamientos del “**VOILA’ PLUS**” y de la caja de mando de inyección original;
 - Conecten el hilo **NEGRO de la conexión a tierra** al polo negativo de la batería y tengan en cuenta que la referencia de la conexión a tierra es fundamental para el buen funcionamiento del “**VOILA’ PLUS**”;
 - Para las conexiones no utilicen los “robacorriente”; la mejor conexión es la soldadura debidamente aislada o los Faston correspondientes.

Una conexión efectuada sin tener en cuenta estas precauciones puede provocar:

 - **Falsos contactos con consecuentes malfuncionamientos del “VOILA’ PLUS” y del coche;**
 - **Posibles cortocircuitos con daños a los dispositivos electrónicos.**
- 2) Introduzcan los cables de la caja de mando y del motor paso a paso
- 3) Introduzcan los fusibles, verifiquen si el **LED ROJO** de control de la caja de mando se apaga tras haberse encendido por unos segundos. La caja de mando pone en cero el actuador.
 - **No sustituyan nunca** el fusible en dotación de **7.5A** con uno de más amperes. Esto podría provocar daños irreparables sea al “**VOILA’ PLUS**” que al coche.
- 4) Si es necesario programen los parámetros de la caja de mando a través de un ordenador y el software correspondiente.
- 5) Con el TESTER de regulación conectado al “**VOILA’ PLUS**”, pongan en marcha el coche a gasolina y esperen que los LEDs VERDES, AMARILLOS y ROJOS a la izquierda del tester se enciendan alternativamente. Llegados a este punto la Sonda Lambda se ha calentado y ha empezado a funcionar. Al contrario, conectando el ORDENADOR al “**VOILA’ PLUS**” pongan en marcha el coche a gasolina y esperen que el **valor lambda** y la **barra gráfica** a la derecha del monitor empiecen a oscilar. Llegados a este punto la sonda Lambda se ha calentado y ha empezado a funcionar.

Si no se verifican estas condiciones, controlen que:

 - los hilos GRIS y VIOLETA hayan sido conectados correctamente y no se encuentren en posición invertida (vean el esquema);
 - la TIERRA esté conectada correctamente y no haya falsos contactos;
 - la sonda Lambda podría estar dañada y es necesario sustituirla
- 6) Conmuten el coche a GAS (GPL o metano) y efectúen algunas aceleradas y desaceleradas teniendo cuidado de no apagar el motor. En esta condición el LED ROJO de control de la caja de mando está encendido al mínimo y parpadea fuera del mínimo. Esto indica que la caja de mando aún no ha memorizado los parámetros de la carburación.
- 7) Lleven ahora el régimen de rotación del motor aproximadamente a 2.500/3.000 rev./min y esperen a que el LED ROJO de control ya no parpadee. Llegados a este punto la caja de mando ha memorizado los parámetros de la carburación y el LED ROJO ofrece las informaciones siguientes:
 - **LED ROJO encendido = T.P.S. al mínimo**
 - **LED ROJO apagado = T.P.S. fuera del mínimo**
- 8) Pongan el motor al mínimo y regulen el mínimo del reductor, verificando con el ORDENADOR o con el TESTER que la carburación sea correcta. La posición óptima del motor paso a paso durante el funcionamiento a GPL está comprendida entre los 50 – 100 pasos, y en el funcionamiento a METANO entre los 70 – 150 pasos. Si la posición del motor paso a paso se aleja mucho de estos valores, Les aconsejamos que verifiquen el mezclador o el funcionamiento del reductor.
- 9) Llegados a este punto Les aconsejamos efectuar un test de conducción en carretera con el ORDENADOR o el TESTER conectados para verificar la carburación con el coche en movimiento.

N.B. AL DESCONECTAR LA BATERIA SE CANCELAN DE LA MEMORIA DE LA CAJA DE MANDO DEL “VOILA’ PLUS” SOLO LOS DATOS RELATIVOS A LA CARBURACION.

TODAS LAS REGULACIONES EFECTUADAS A TRAVES DEL ORDENADOR PERMANECERAN SIN VARIACION Y SERA POSIBLE MODIFICARLAS SOLO MEDIANTE EL ORDENADOR.

Gentil cliente,

Somos gratos pela confiança deferida á **A.E.B.** no comprar este produto. Todos os produtos da **A.E.B.** são submetidos a severas provas de qualidade; se apesar os controles, o produto apresenta um mau funcionamento, aconselhamos referir-se logo ao instalador para os controles e intervenções do caso.

- Normas gerais de garantia

A.E.B. garante o bom funcionamento deste produto e a sua ausência de vícios e defeitos construtivos. Se durante o período de garantia o produto resultar defeituoso, a **A.E.B.** tomará carga das reparações e substituições do caso, entregando a execução preferivelmente ao instalador originário, ou senão a quem escolhido de acordo comum. A substituição das peças defeituosas serão feitas franco estabelecimento **A.E.B.** e as despesas de expedição serão imputadas ao destinatário. Para os acessórios ou componentes não fabricados pela **A.E.B.**, valem somente as garantias reconhecidas pelos fabricantes terceiros. A presente garantia é a única dada pela **A.E.B.**, ficando portanto excluída qualquer outra. A **A.E.B.** não será responsável, se não em caso de dolo ou culpa grave, de nenhum prejuízo a pessoas ou coisas derivante do mau funcionamento do produto. A presente garantia é operativa somente para quem haja os pagamentos regulados.

- Condições

A garantia será reconhecida por um período de **12 meses a partir da data de instalação** e apresentando este certificado, o qual deverá citar o carimbo do instalador , a data de instalação, a matrícula do produto e a viatura na qual o produto está instalado. O mesmo terá que ser acompanhado pela factura ou recibo emitida pelo instalador cuja terá que mencionar as matrículas dos produtos instalados. Faltando tais informações, a **A.E.B.** reconhece, todavia, uma garantia de **18 meses a partir da data impressa sobre o produto com verniz indelével.** A **A.E.B.** poderá recusar o reconhecimento da garantia se estas informações resultarem incompletas ou manumitidas após da compra. A garantia terá validade somente se na altura da compra o produto resultar bem conservado e integro na sua embalagem e confeição predispostas pela **A.E.B.**, as quais são as únicas a garantir e certificar a proveniência e uma adequada protecção.

- Exclusão da garantia

A garantia não cobre:

- a)** Controles periódicos, manutenções, reparações ou substituições de peças devidas ao normal deterioramento;
- b)** Mau funcionamento devido a incúria, má instalação, uso impróprio e não conforme ás instruções técnicas conferidas e em género todos os mau funcionamentos não devidos a vícios e defeitos de fabricação do produto e portando de responsabilidade da **A.E.B.**;
- c)** Produtos modificados, reparados, substituídos, montados e de qualquer maneira manumitidos por qualquer pessoa, sem a prévia autorização escrita da **A.E.B.**;
- d)** Incidentes devidos a causas de “força mor” ou outras causas (por es. água, fogo, raio, má ventilação, etc.) que não dependem da vontade da **A.E.B.**

Quem quer que seja não poderá revender ou instalar produtos tendo vícios ou defeitos de fabricação que se podem facilmente reconhecer com uma normal diligência. O tribunal competente para eventuais contestações em relação à interpretação e execução desta garantia é unicamente aquele de Reggio Emilia.

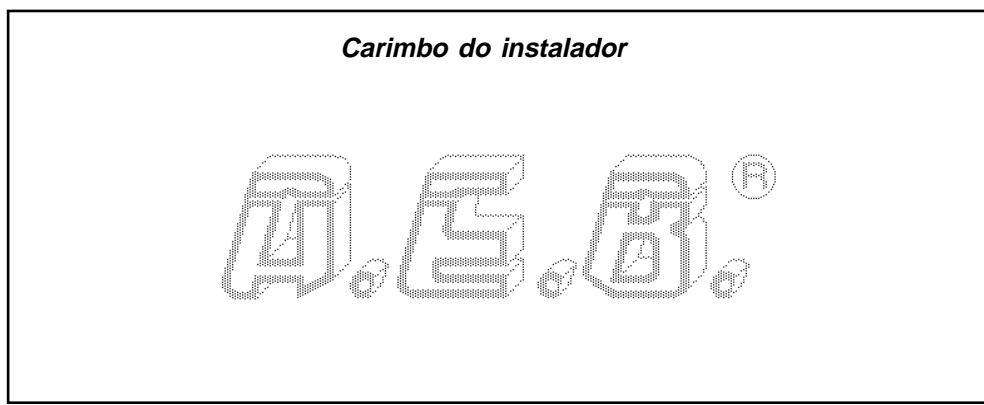
MODELO DE VEICULO :

MATRÍCULA :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

DATA DE INSTALAÇÃO :

Dia	Mês	Ano



“**VOILA PLUS**” é um sistema programável autoadaptável, dirigido por um microprocessador capaz de manter uma relação estequiométrica **AR/GÁS** (metano ou GPL) em qualquer condição de funcionamento, entre o valor optimal. Aproveita dos **sinais de sonda lambda, número de rotações motor e posição da válvula do acelerador (T.P.S.)**. A regulação do GÁS vem feita por meio dum actuador electromecânico a pôr-se longo o tubo que coliga o redutor de pressão ao misturador. O actuador electromecânico é composto de um corpo em plástico com buraco calibrado para a passagem do GÁS, e sobre a qual é colocado um motor **PASSO A PASSO** capaz de dosear, a segundo da necessidade, a justa quantidade de GÁS.

Sendo este um sistema autoadaptável, não ha necessidade de regulações periódicas. A única regulação manual a fazer é aquela do mínimo sobre o redutor e é muito importante que seja feita com a máxima precisão. O “**VOILA PLUS**” controla a carburação até em mínimo, mas se a regulação do redutor não está óptima (**mescla rica ou magra a demais**) não pode efectuar grandes variações. O seu fim é de efectuar uma só regulação afinada da carburação em mínimo.

Para adaptar o “**VOILA PLUS**” às diferentes características de cada viatura e às diferentes condições de funcionamento é possível modificar alguns parâmetros coligando-se à centralina através duma **interface serial (Cód. AEB 001)** e um **computador** e na qual tem que se instalar **um software apropriado (Cód. AEB003)**. Para o controle da só carburação é suficiente um **TESTER (Cód. AEB210ESP)**.

A centralina do “**VOILA PLUS**”, se for regulada de maneira oportuna, é capaz também de simular o funcionamento da Sonda Lambda de todas as viaturas sem dever ajuntar outros emuladores externos de Sonda Lambda.

Advertências gerais



Como fixar o “Feedback” (regresso da alimentação):

- **LONGE** de possíveis **INFILTRAÇÕES DE ÁGUA**



- **LONGE** de **FONTES DE CALOR EXCESSIVAS** (exemplo tubos de escape)



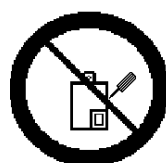
- **LONGE** de **CABOS DE ALTA TENSÃO**



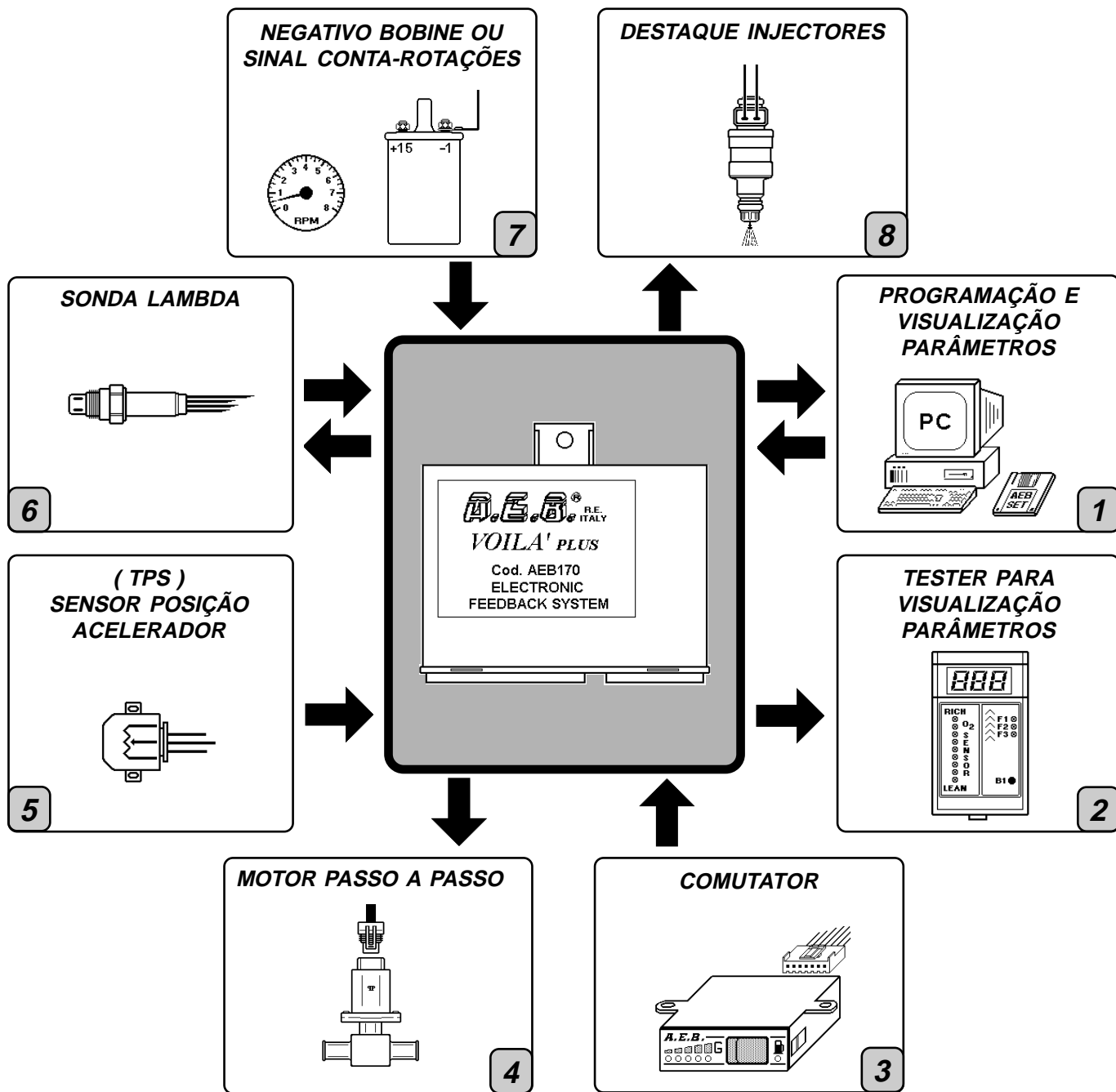
*Efectuar boas conexões eléctricas evitando o utilizo de “ROUBA CORRENTES”
Tomar conta do facto que a melhor conexão eléctrica é a soldadura devidamente isolada.*



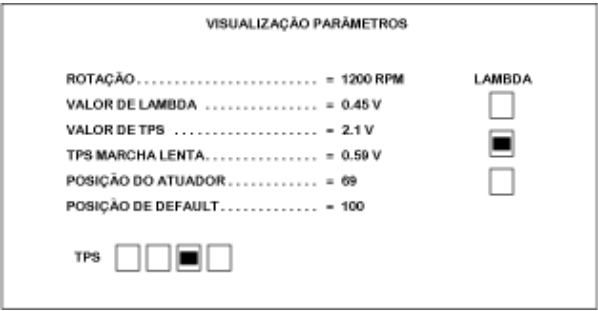
Avisar o cliente que se o fusível do implanto a GÁS partir, o Sistema Feedback restabelecerá as ligações dos dispositivos cuja é coligada.



*Nunca, por nenhuma razão, abrir a caixa do Sistema Feedback, principalmente se o motor estiver em movimento ou a centralina inserida. Isso causaria prejuízos irreparáveis.
A A.E.B. recusa qualquer responsabilidade para prejuízos a coisas ou pessoas derivados da manumissão do próprio dispositivo por parte de pessoal não autorizado e com a consequente perda da GARANTIA.*



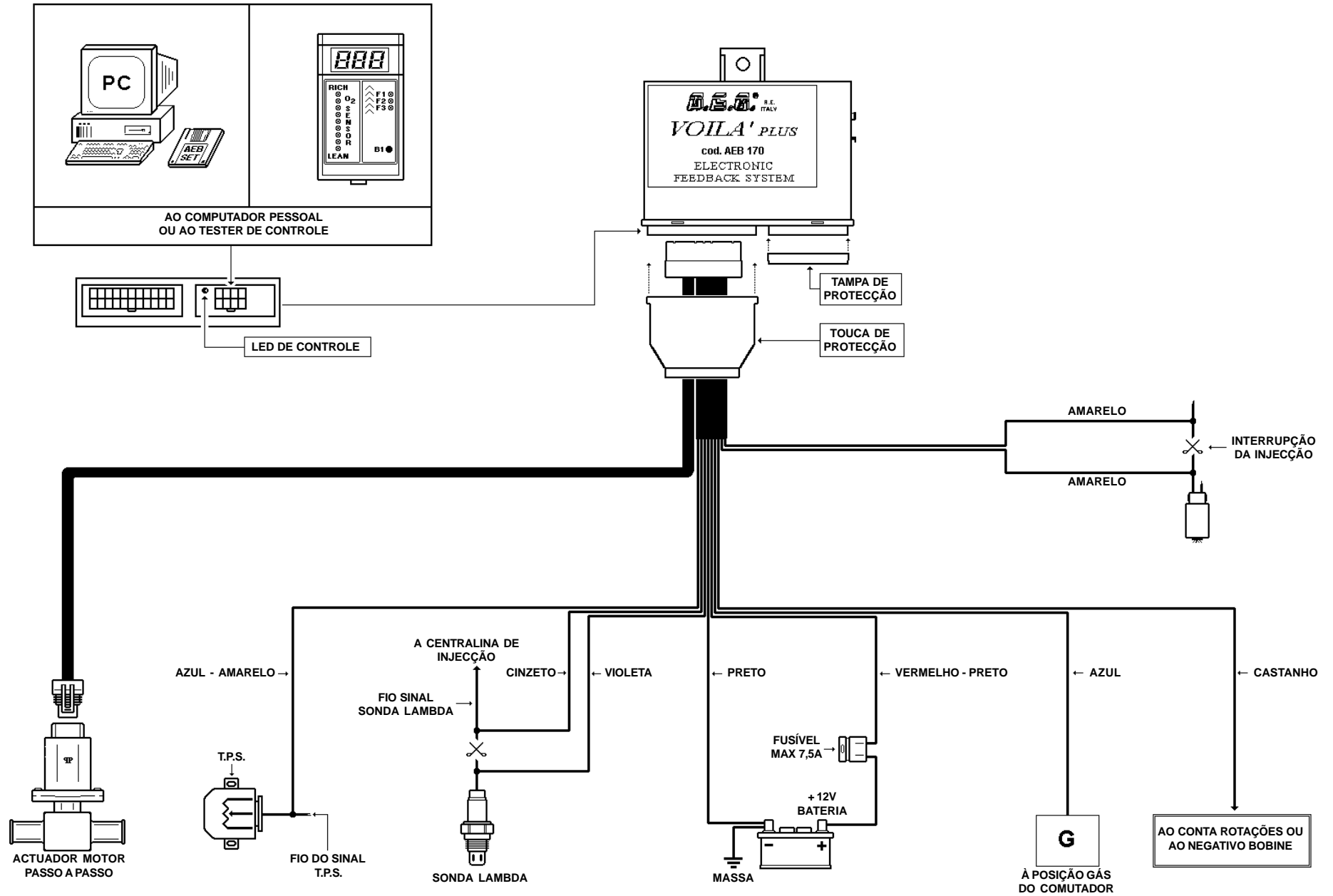
Programação de base do "VOILA PLUS"			
Tipo de distribuição	Bibobina	Posição em A R.	desensendido
Sinal de rotação	Standard	T.P.S. para A R.	-----
Tempo de sobreposição	0.4 segundos	Cut-off	desensendido
Tipo de T.P.S.	Linear 0 - 5v	Rotação desativar Cut-off	-----
Tipo de Sonda Lambda	0 - 1v	Posição atuador em Cut-off	-----
Tipo de simulação	Onda quadrada	Default fixo	desensendido
Atraso leitura sonda	5 segundos	Tipo de condução	Normal
Máxima abertura atuador	240 passos	Isteresi do T.P.S. em M L.	0.14V
Mínima abertura atuador	20 passos	Cancelar eepron	

<p>1</p> <p>Programação e visualização parâmetros</p>	<p>Instalando um adequado software no computador, é possível ligar-se à centralina do “VOILA PLUS” através duma interface serial para assim modificar vários parâmetros e visualizar o funcionamento.</p> 						
<p>2</p> <p>Tester visualização parâmetros</p>	<p>Com o Tester é possível visualizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posição motor de arranque PASSO A PASSO através do display de 3 cifras - funcionamento sonda lambda 						
<p>3</p> <p>Comutador</p>	<p>O Comutador não está fornecido na mesma confeição do “VOILA PLUS”, TEM QUE SER COMPRADO SEPARADAMENTE.</p> <p>A conexão ao fio azul do comutador (saída serviços GÁS) é indispensável para habilitar o “VOILA PLUS” somente durante o funcionamento a GÁS. Durante o funcionamento a gasolina, serão restabelecidas todas as conexões originárias.</p>						
<p>4</p> <p>Motor passo a passo</p>	<p>O motor PASSO A PASSO tem a função de regular o fluxo do GÁS aspirado pelo motor, mantendo a carburação em qualquer condição de funcionamento, entre os valores optimais. Para fazer isso a centralina do “VOILA PLUS” elabora os sinais de T.P.S., Sonda lambda e rotações motor.</p> <p style="text-align: center;">FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS COM O COMPUTADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Maxima abertura atuador Mínima abertura atuador Posição em A R. Cut - off Rotação desativar cut - off Posição atuador em cut - off DEFAULT fixo</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>de 0 a 255 passos de 0 a 255 passos de 0 a 240 passos desensendido - inserido de 1.200 a 5.000 rpm de 20 a 240 passos de 0 a 240 passos - desensendido</p> </td> </tr> </table>	<p>Maxima abertura atuador Mínima abertura atuador Posição em A R. Cut - off Rotação desativar cut - off Posição atuador em cut - off DEFAULT fixo</p>	<p>de 0 a 255 passos de 0 a 255 passos de 0 a 240 passos desensendido - inserido de 1.200 a 5.000 rpm de 20 a 240 passos de 0 a 240 passos - desensendido</p>				
<p>Maxima abertura atuador Mínima abertura atuador Posição em A R. Cut - off Rotação desativar cut - off Posição atuador em cut - off DEFAULT fixo</p>	<p>de 0 a 255 passos de 0 a 255 passos de 0 a 240 passos desensendido - inserido de 1.200 a 5.000 rpm de 20 a 240 passos de 0 a 240 passos - desensendido</p>						
<p>5</p> <p>(TPS) Sensor posição acelerador</p>	<p>O T.P.S. é coligado mecanicamente à válvula do acelerador, e manda à centralina de injeção um sinal de tensão variável proporcional ao ângulo de abertura da válvula. O “VOILA PLUS” aproveita da mesma informação para o controle da carburação a GÁS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - O T.P.S. é de TIPO LINEAR quando a tensão aumenta ou diminua gradualmente ao variar da posição da válvula. - O T.P.S. é de TIPO SWITCH (interruptor) quando a tensão passa de mínimo a máximo ou vice-versa não apenas vem pisada, até de um pouco, o acelerador. - O T.P.S. de um MONOBOSCH tem o potenciometro válvula com dois fios de sinal que variam de maneira diferente um do outro. Seleccionar a função MONOBOSCH somente quando a conexão é feita com o fio N° 2. É aconselhável, todavia, coligar o fio N° 4. - A centralina funciona mesmo se o T.P.S. não for presente, é aconselhável, todavia, coligar este fio quando possível. <p style="text-align: center;">FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS COM O COMPUTADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;">Tipo de T.P.S.</td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V switch 12 - 0 V switch T.P.S. monobosch sem T.P.S.</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">T.P.S. para A R.</td> <td style="vertical-align: top;">de 0 a 5V</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">Isteresi do T.P.S. em ML</td> <td style="vertical-align: top;">de 0 a 0,5V</td> </tr> </table>	Tipo de T.P.S.	<p>0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V switch 12 - 0 V switch T.P.S. monobosch sem T.P.S.</p>	T.P.S. para A R.	de 0 a 5V	Isteresi do T.P.S. em ML	de 0 a 0,5V
Tipo de T.P.S.	<p>0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V switch 12 - 0 V switch T.P.S. monobosch sem T.P.S.</p>						
T.P.S. para A R.	de 0 a 5V						
Isteresi do T.P.S. em ML	de 0 a 0,5V						

<p>6 Sonda Lambda</p>	<p>A sonda Lambda fornece informações sobre a quantidade de oxigénio contida no gás de descarga para assim regular, de consequência, a carburação. Em presença de muito oxigénio teremos de tendência uma carburação MAGRA (pouco gás) e em caso contrário em presença de pouco oxigénio teremos uma carburação GORDA (muito gás). Para localizar o fio do sinal numa sonda lambda, é aconselhável utilizar um multimetro, melhor ainda se for digital, ajustar o instrumento para avaliar a tensão contínua, pôr um ponteiro a massa (bateria) e com outro ponteiro verificar qual dos dois fios é que tem uma tensão variável. É importante que a viatura esteja quente antes de efectuar esta avaliação.</p> <p style="text-align: center;">FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS COM O COMPUTADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Tipo de sonda lambda</td> <td>0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente não utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente não utilizada) 0.8 - 1.6 V</td> </tr> <tr> <td>Tipo de simulação</td> <td>massa - onda quadrada - construida - circuito aberto</td> </tr> <tr> <td>Atraso leitura sonda</td> <td>de 5 a 1275 seg.</td> </tr> </table>	Tipo de sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente não utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente não utilizada) 0.8 - 1.6 V	Tipo de simulação	massa - onda quadrada - construida - circuito aberto	Atraso leitura sonda	de 5 a 1275 seg.
Tipo de sonda lambda	0 - 1 V 0 - 5 V tipo A (actualmente não utilizada) 0 - 5 V tipo B 5 - 0 V tipo A 5 - 0 V tipo B (actualmente não utilizada) 0.8 - 1.6 V						
Tipo de simulação	massa - onda quadrada - construida - circuito aberto						
Atraso leitura sonda	de 5 a 1275 seg.						
<p>7 Negativo bobine ou sinal conta rotações</p>	<p>O sinal das rotações do motor pode ser relevado directamente pelo negativo da bobine ou pelo sinal do conta rotações. É todavia importante que o mesmo seja coligado para que a centralina do "VOILA PLUS" funcione correctamente.</p> <p style="text-align: center;">FUNÇÕES PROGRAMÁVEIS COM O COMPUTADOR</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Tipo de distribuição Sinal de rotação</td> <td>4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina Standard - Sinal fraco</td> </tr> </table>	Tipo de distribuição Sinal de rotação	4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina Standard - Sinal fraco				
Tipo de distribuição Sinal de rotação	4 - 5 - 6 - 8 (cilindros) - bibobina - monobobina Standard - Sinal fraco						
<p>8 Destaque injectores</p>	<p>No interior do "VOILA PLUS" é previsto um relé que tem a função de destaque injectores, para aquelas viaturas onde a centralina de injeção não efectua nenhuma diagnose sobre a injeção. No momento de comutação de GASOLINA para GÁS, está previsto um tempo (dito tempo de sobreposição) no qual o funcionamento dos injectores não vem bloqueado. Isto é para dar tempo ao gás de sair do redutor e chegar á aspiração, evitando assim, faltas de alimentação com consequentes regressos de flamas. Desta maneira, durante a comutação, ter-se-á uma sobreposição regulável dos dois carburantes por alguns segundos (GASOLINA e GÁS).</p> <p style="text-align: center;">FUNZIONI PROGRAMMABILI DA COMPUTER</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Tempo de sobreposição</td> <td>Regulável de 0 seg. a 1 seg.</td> </tr> </table>	Tempo de sobreposição	Regulável de 0 seg. a 1 seg.				
Tempo de sobreposição	Regulável de 0 seg. a 1 seg.						

Descrição da composição dos fios na centralina

Nº PIN	COR DO FIO	UTILIZO
1	AZUL Ø 0.5	Controle motor PASSO A PASSO (A)
2	VIOLETA Ø 0.5	Controle motor PASSO A PASSO (D)
3	LIVRE	-----
4	LIVRE	-----
5	AZUL-ESCURO - AMARELO	Ao fio sinal do T.P.S.
6	LIVRE	-----
7	AMARELO	Interrupção injectores
8	PRETO	Massa
9	LIVRE	-----
10	LIVRE	-----
11	LIVRE	-----
12	BRANCO Ø 0.5	Controle motor PASSO A PASSO (B)
13	COR DE LARANJA Ø 0.5	Controle motor PASSO A PASSO (C)
14	VIOLETA	Ao fio sinal sonda lambda (lado da sonda)
15	CINZENTO	Ao fio sinal sonda lambda (lado da centralina)
16	CASTANHO	Rotações motor
17	LIVRE	-----
18	AMARELO	Interrupção injectores
19	AZUL	À posição GÁS do comutador (saída serviços GÁS)
20	VERMELHO - PRETO	+12V Bateria
21	LIVRE	-----
22	LIVRE	-----



- 1) Executar as conexões eléctricas segundo o esquema, e tomando as seguintes precauções:
 - pôr os fios do **“VOILA PLUS”** o mais longe possível dos cabos de alta tensão, de maneira a evitar que descargas de alta tensão perturbem os sinais fracos como aquele da Sonda Lambda e TPS. Isso provocaria mau funcionamento do **“VOILA PLUS”** e da centralina original de injeção;
 - coligar o fio **PRETO de massa** ao polo negativo da bateria. Tomar conta que o referimento da massa é fundamental para um bom funcionamento do **“VOILA PLUS”**;
 - não usar o rouba corrente nas conexões, a melhor conexão eléctrica é a soldadura devidamente isolada ou os apropriados faston.

Uma conexão efectuada sem a devida sagacidade pode provocar:

 - **contactos falsos com consequentes mau funcionamento do “VOILA PLUS” e da viatura;**
 - **possíveis corto circuitos, com prejuízo dos dispositivos eléctricos.**
- 2) Inserir os cabos na centralina e no motor PASSO A PASSO.
- 3) Inserir os fusíveis; o **Led VERMELHO** de controle da centralina deve-se acender por alguns segundos e depois apagar-se. A centralina ajusta a zero o actuador.
 - **nunca substituir** o fusível em dotação de **7.5A** com um de amperes maior. Isso provocaria prejuízos irreparáveis seja ao **“VOILA PLUS”** que à viatura.
- 4) Se for necessário programar os parâmetros da centralina mediante um computador e o apropriado software.
- 5) Com o **TESTER** de regulação coligado ao **“VOILA PLUS”**, arrancar a viatura a gasolina e esperar que os **LEDES VERDES, AMARELOS e VERMELHOS** na esquerda do Tester se acendem alternativamente. Nesta altura a Sonda Lambda já aqueceu-se e começa a funcionar. Coligando, invés, o **COMPUTADOR** ao **“VOILA PLUS”**, arrancar a viatura a gasolina e esperar que o **valor lambda** e a **barra gráfica** no lado direito do monitor comecem a oscilar. A este ponto a Sonda Lambda já se aqueceu e começa a funcionar.

Se estas condições não se verificarem, controlar que:

 - o fio **CINZENTO e VIOLETA** estejam coligados correctamente e não invertidos de posição (ver esquema);
 - a massa esteja coligada correctamente, e que não existem falsos contactos;
 - a Sonda Lambda não esteja prejudicada e se é necessário substituí-la.
- 6) Comutar a viatura a **GÁS (Gpl ou Metano)** e efectuar algumas acelerações e decelerações tendo cuidado a não apagar o motor. Nesta condição o **Led VERMELHO** de controle da centralina estará acendida quando o motor estiver a mínimo e piscará se estiver fora mínimo. Isso indica que a centralina ainda não memorizou os parâmetros da carburação.
- 7) Levar agora o regime de rotação do motor a cerca 2.500 - 3.000 r.p.m. e esperar que o **Led VERMELHO** de controle pare de piscar. Naquele momento a centralina memorizou os parâmetros de carburação e o **Led VERMELHO** fornecerá as seguintes informações:
 - **LED VERMELHO acendido = T.P.S. a mínimo**
 - **LED VERMELHO apagado = T.P.S. fora mínimo**
- 8) Levar o motor a mínimo e regular o mínimo do redutor verificando, com o **COMPUTADOR** ou o **TESTER**, que a carburação seja correcta. A posição optimal do motor passo a passo durante o funcionamento a **GPL** é compreendida entre 50 - 100 passos, invés com funcionamento a **METANO** é compreendida entre 70 - 150 passos. Se a posição do motor passo a passo afasta-se muito destes valores, é aconselhável verificar o misturador ou o funcionamento do redutor.
- 9) Agora é aconselhável efectuar um test de guia na estrada, deixando inserido ou o **COMPUTADOR** ou o **TESTER** para verificar a carburação com a viatura em movimento.

N.B. QUANDO SE DESTACA A BATERIA, SOMENTE AS INFORMAÇÕES RELATIVAS À CARBURAÇÃO CONTIDAS NA MEMÓRIA DA CENTRALINA DO “VOILA PLUS” SERÃO CANCELADAS.

TODAS OS AJUSTES FEITOS MEDIANTE O COMPUTADOR FICAM INVARIADOS, É POSSÍVEL MODIFICÁ-LOS SOMENTE COM O COMPUTADOR.

Sehr geehrter Kunde,

wir danken Ihnen für das Vertrauen, das Sie der Firma **A.E.B.** mit dem Kauf dieses Produktes schenken. Alle Produkte von **A.E.B.** unterliegen strengen Qualitätskontrollen; falls das Produkt trotz der Kontrollen Funktionsstörungen aufweisen sollte, empfehlen wir Ihnen, sich umgehend an den Installateur zur Durchführung der jeweils notwendigen technischen Überprüfungen zu wenden.

- Allgemeine Garantievorschriften

A.E.B. garantiert, daß dieses Produkt einwandfrei funktioniert und frei von Mängeln und Konstruktionsfehlern ist. Falls das Produkt während der Garantiezeit Defekte aufweisen sollte, übernimmt **A.E.B.** die Kosten der jeweils notwendigen Reparaturen oder des Einbaus der Ersatzteile, mit deren Ausführung vorzugsweise der ursprüngliche Installateur beauftragt wird oder ansonsten jemand, der in beiderseitigem Einvernehmen dazu auserwählt wurde. Die Ersatzteile der defekten Stücke werden ab Werk (**A.E.B.**) geliefert, wobei die Speditionskosten zu Lasten des Empfängers gehen. Für die nicht von **A.E.B.** hergestellten Zubehör- oder Bauteile gelten nur die von Dritten gewährten Garantieleistungen. Die vorliegende Garantie ist die einzige, die von **A.E.B.** geleistet wird, weshalb jede andere ausgeschlossen ist. **A.E.B.** übernimmt außer im Falle vorsätzlichen Handelns oder schwerer Fahrlässigkeit keinerlei Haftung für Personen- oder Sachschäden, die durch Funktionsstörungen des Produktes verursacht werden. Die vorliegende Garantie gilt nur für die Personen, die sämtliche Zahlungsverpflichtungen erfüllt haben.

- Garantiebedingungen

Die Garantie wird für einen Zeitraum von **12 Monaten ab dem Installationsdatum** gegen Vorlage dieser Bescheinigung gewährt, die mit dem Stempel des Installateurs, dem Datum der Installation, der Fabrikationsnummer des Produktes und dem Namen des Fahrzeugs, in das das Produkt eingebaut worden ist, versehen sein muß, begleitet von der vom Installateur ausgestellten Rechnung oder Quittung mit den entsprechenden Fabrikationsnummern der installierten Produkte. Bei Fehlen dieser Informationen gewährt **A.E.B.** in jedem Falle eine Garantie von **18 Monaten ab dem auf dem Produkt mit unlöslicher Farbe aufgedruckten Datum**. **A.E.B.** kann die Zuerkennung der Garantie verweigern, falls diese Angaben unvollständig sind oder nach dem Kauf verändert worden sein sollten. Die Garantie gilt nur, wenn zum Zeitpunkt des Erwerbs das von **A.E.B.** original verpackte Produkt unversehrt ist. Nur die Original-**A.E.B.**-Verpackung kann die Herkunft und einen angemessenen Schutz des Produktes gewährleisten.

- Garantieausschlüsse

Diese Garantie deckt nicht die folgenden Punkte ab:

- a) Regelmäßige Kontrollen, Wartungsarbeiten, Reparaturen oder Austausch von normalen Verschleißteilen;
- b) Funktionsstörungen aufgrund von Nachlässigkeiten, schlechter Installation, unsachgemäßem Gebrauch oder nicht mit den gegebenen technischen Anweisungen in Übereinstimmung stehender Verwendungsweise sowie allgemein Funktionsstörungen, die sich nicht auf Mängel oder Konstruktionsfehler des Produktes und damit auf die Verantwortlichkeit von **A.E.B.** zurückführen lassen;
- c) von irgendetwem umgebaute, reparierte, ersetzte, montierte und in jedem Falle ohne vorherige schriftliche Genehmigung von **A.E.B.** veränderte Produkte;
- d) Unfälle infolge höherer Gewalt oder anderer Gründe (zum Beispiel Wasser, Feuer, Blitzschlag, schlechte Lüftung usw.), die nicht von **A.E.B.** abhängen.

Es ist untersagt, Produkte mit unmittelbar erkennbaren Mängeln oder Konstruktionsfehlern zu verkaufen oder zu installieren. Der zuständige Gerichtsstand für eventuelle Meinungsverschiedenheiten bezüglich der Auslegung und Umsetzung dieser Garantie ist ausschließlich derjenige von Reggio Emilia.

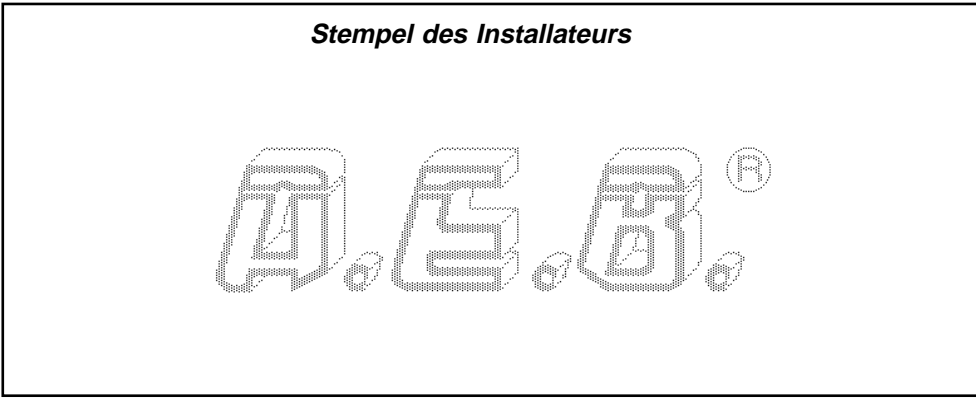
FAHRZEUGMODELL : _____

FABRIKATIONSNUMMER :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

INSTALLATIONSdatum :

Tag	Monat	Jahr



VOILÀ PLUS ist ein programmierbares und selbstanpassendes System, das von Mikroprozessoren gesteuert wird und imstande ist, das stöchiometrische Verhältnis **LUFT/GAS** (Methan oder Flüssiggas) unter allen Betriebsbedingungen auf optimalem Niveau zu halten, wobei es die Signale der **Lambda-Sonde, die Motorendrehzahl und die Stellung der Gasdrossel (T.P.S.) berücksichtigt**. Die Gasregulierung wird über einen elektromechanischen Trieb vorgenommen, der neben dem Schlauch anzubringen ist, der den Druckreduzierer mit dem Mischer verbindet. Der elektromechanische Trieb besteht aus einem Kunststoffbehälter mit einem zum Gasdurchlauf kalibrierten Loch, an dem ein Schrittmotor angebracht ist, der gemäß der jeweils gegebenen Notwendigkeit die richtige Gasmenge dosieren kann.

Da es ein selbstanpassendes System ist, erfordert es keine regelmäßigen Einstellungen. Die einzige manuelle Regulierung, die vorgenommen werden muß, ist die Einstellung des Mindestwertes des Druckreduzierers, und es ist wichtig, daß dabei mit der größten Genauigkeit vorgegangen wird. **VOILÀ PLUS** kontrolliert die Vergasung auch auf dem niedrigsten Stand, aber wenn die Einstellung des Druckreduzierers nicht optimal ist (Kraftstoffgemisch zu **fett oder mager**), kann das System keine große Veränderungen durchführen, sein Zweck besteht dann nur darin, eine Feineinstellung der Vergasung auf dem Minimum vorzunehmen.

Um **VOILÀ PLUS** an die verschiedenen technischen Eigenschaften der einzelnen Fahrzeuge und an die unterschiedlichen Funktionsbedingungen anzupassen, ist es möglich, verschiedene Parameter zu verändern, indem man über eine **Serien-Schnittstelle (Cod. AEB 001)** und einen Computer, in dem die **entsprechende Software** installiert werden muß (**Cod. AEB 003**), eine Verbindung zu dem Steuerungskasten herstellt. Zur ausschließlichen Überprüfung der Vergasung reicht der **TESTER** aus (**Cod. AEB 210 ESP**).

Der Steuerungskasten von **VOILÀ PLUS** ist außerdem imstande - sofern er richtig eingestellt ist - die Funktionsweise der Lambda-Sonde aller Fahrzeuge zu simulieren ohne andere Lambda-Sonden-Außenemulatoren hinzufügen zu müssen.

Allgemeine Hinweise



Wie das Feedback-System installiert werden muß:

- **NICHT** in der Nähe von möglichen **Wasser-Infiltrationen**



- **NICHT** in der Nähe von **starken Wärmequellen** (zum Beispiel Auspuffröhen)



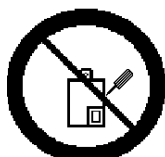
- **NICHT** in der Nähe von **Hochspannungskabeln**



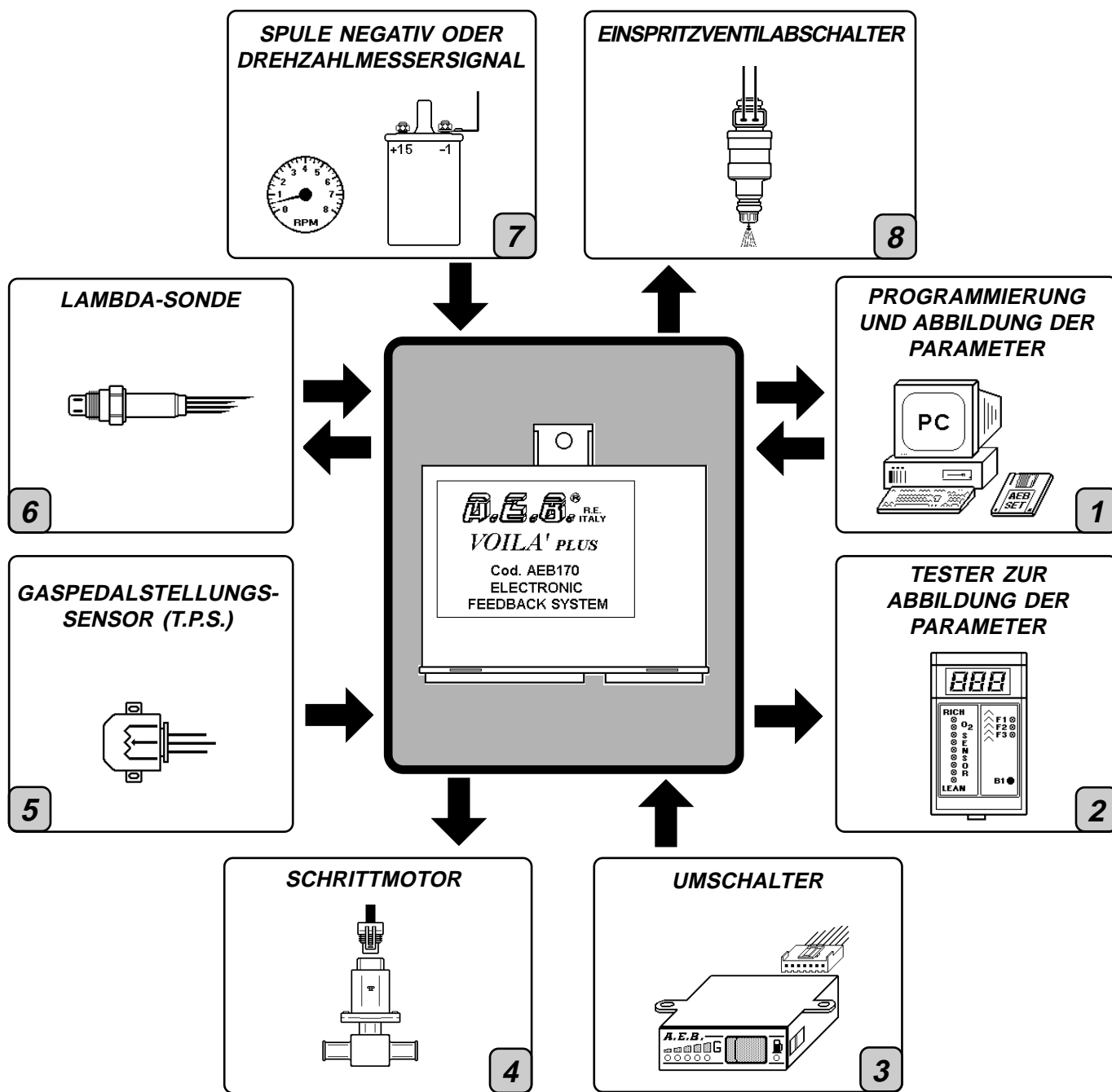
Stellen Sie gute elektrische Verbindungen her, indem sie die Verwendung von "stromraubenden" Teilen vermeiden. Denken Sie daran, daß der beste elektrische Anschluß die vorschriftsgemäß isolierte Schweißstelle ist.



Weisen Sie den Kunden darauf hin, daß das Feedback-System die Verbindungen mit den Vorrichtungen, an die es angeschlossen ist, wiederherstellt, wenn die Sicherung der GAS-Anlage durchbrennt.



Öffnen Sie das Gehäuse des Feedback-Systems aus keinem Grund, vor allem dann nicht, wenn der Motor läuft oder die Schalttafel eingeschaltet ist, um irreparable Schäden zu verhindern. **A.E.B. lehnt jede Haftung für Personen- oder Sachschäden ab, die von der Handhabung der eigenen Vorrichtung durch nicht autorisierte Personen herrühren und infolgedessen auch der Garantieanspruch verlorenght.**



Grundeinstellung von VOILÀ PLUS

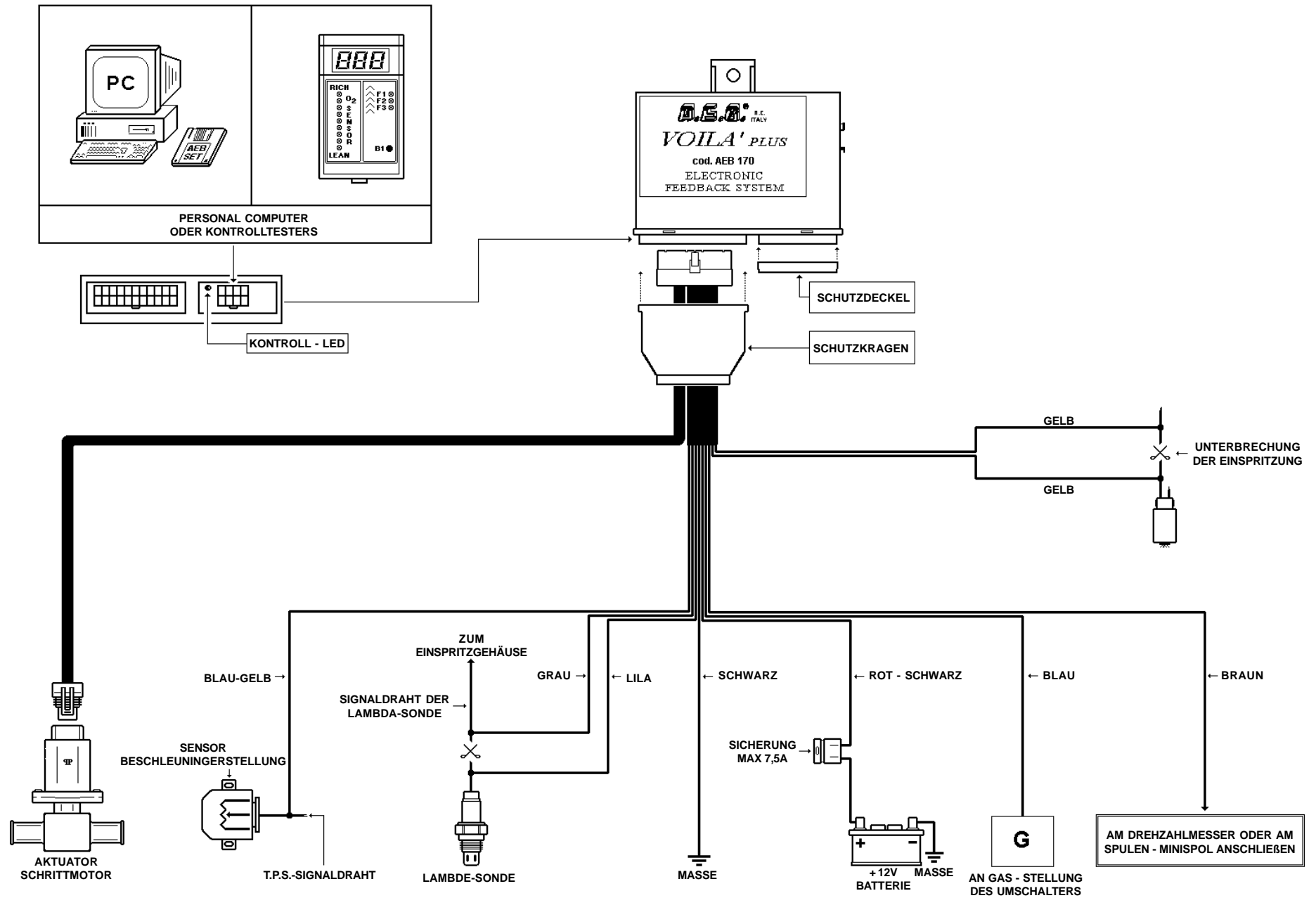
Zündungstyp	Doppelspule	Abkip-Position	ausgeschaltet
Drehzahlsignal	Standard	Abkip-T.P.S.	-----
Überlappungszeit	0,4 Sekunden	Cut-off	ausgeschaltet
T.P.S.-Typ	Linear 0-5 V	Drehzahl des Abschalters Cut-off	-----
Lambda-Sonden-Typ	0-1 V	Position des Trieb- in Cut-off-Stellung	-----
Emulationstyp	Quadratwelle	Feste Default-Einstellung	ausgeschaltet
Verzögerung beim Ablesen der Sonde	5 Sekunden	Steuerungstyp	normal
Maximale Trieböffnung	240 Schritte	Hysterese bei minimalem T.P.S.	0,14 V
Minimale Trieböffnung	20 Schritte	Eeprom - Löchung	

<p>1 Programmierung und Abbildung der Parameter</p>	<p>Wenn die entsprechende Software in einem Computer installiert wird, ist es möglich, über die Serien-Schnittstelle eine Verbindung zum Steuerungskasten von VOILÀ PLUS herzustellen, um die verschiedenen Parameter zu verändern und die Betriebsart abzubilden.</p> <div data-bbox="758 286 1358 595" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">ABBILDUNG DER PARAMETER</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">DREHZAHL</td> <td style="width: 20%;">= 1200 RPM</td> <td style="width: 20%;">LAMBDA</td> </tr> <tr> <td>LAMBDA-WERT</td> <td>= 0.45 V</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TPS-WERT</td> <td>= 2.1 V</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>TPS-MINIMUM</td> <td>= 0.59 V</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>ACTUATOR POSITION</td> <td>= 69</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DEFAULT-EINSTELLUNG</td> <td>= 100</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="padding-top: 10px;">TPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></td> </tr> </table> </div>	DREHZAHL	= 1200 RPM	LAMBDA	LAMBDA-WERT	= 0.45 V	<input type="checkbox"/>	TPS-WERT	= 2.1 V	<input checked="" type="checkbox"/>	TPS-MINIMUM	= 0.59 V	<input type="checkbox"/>	ACTUATOR POSITION	= 69		DEFAULT-EINSTELLUNG	= 100		TPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		
DREHZAHL	= 1200 RPM	LAMBDA																				
LAMBDA-WERT	= 0.45 V	<input type="checkbox"/>																				
TPS-WERT	= 2.1 V	<input checked="" type="checkbox"/>																				
TPS-MINIMUM	= 0.59 V	<input type="checkbox"/>																				
ACTUATOR POSITION	= 69																					
DEFAULT-EINSTELLUNG	= 100																					
TPS <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>																						
<p>2 Tester zur Abbildung der Parameter</p>	<p>Mit dem Tester können die folgenden Informationen abgebildet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einstellung des Schrittmotors über die Drei-Ziffern-Anzeige - Betriebsstand der Lambda-Sonde 																					
<p>3 Umschalter</p>	<p>Der Umschalter wird nicht mit VOILÀ PLUS selbst zusammengeliefert, ER MUSS GETRENNT GEKAUFT WERDEN.</p> <p>Der Anschluß des BLAUEN Drahtes des Umschalters (GAS-Ausgang) ist für VOILÀ PLUS nur während des Betriebs mit GAS notwendig. Während des Betriebs mit BENZIN werden alle Verbindungen wie ursprünglich hergestellt.</p>																					
<p>4 Schrittmotor</p>	<p>Der Schrittmotor hat die Aufgabe, die Zufuhr des GASES, das vom Motor angesaugt wird, zu regulieren und so die Vergasung unter allen Betriebsbedingungen auf optimalem Niveau zu halten. Dazu verarbeitet der Steuerungskasten von VOILÀ PLUS die T.P.S.-Signale, die Signale der Lambda-Sonde und die Motorendrehzahl.</p> <p style="text-align: center;">VOM COMPUTER PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;">Maximale Trieböffnung</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 255 Schritte</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Minimale Trieböffnung</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 255 Schritte</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Abkipf-Position</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 240 Schritte</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Cut-off</td> <td style="padding: 5px;">ausgeschaltet - eingeschaltet</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Drehzahl des Abschalters Cut-off</td> <td style="padding: 5px;">von 1.200 bis 5.000 U/min</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Position des Triebs in Cut-off-Stellung</td> <td style="padding: 5px;">von 20 bis 240 Schritte</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Feste Default-Einstellung</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 240 Schritte - ausgeschaltet</td> </tr> </table>	Maximale Trieböffnung	von 0 bis 255 Schritte	Minimale Trieböffnung	von 0 bis 255 Schritte	Abkipf-Position	von 0 bis 240 Schritte	Cut-off	ausgeschaltet - eingeschaltet	Drehzahl des Abschalters Cut-off	von 1.200 bis 5.000 U/min	Position des Triebs in Cut-off-Stellung	von 20 bis 240 Schritte	Feste Default-Einstellung	von 0 bis 240 Schritte - ausgeschaltet							
Maximale Trieböffnung	von 0 bis 255 Schritte																					
Minimale Trieböffnung	von 0 bis 255 Schritte																					
Abkipf-Position	von 0 bis 240 Schritte																					
Cut-off	ausgeschaltet - eingeschaltet																					
Drehzahl des Abschalters Cut-off	von 1.200 bis 5.000 U/min																					
Position des Triebs in Cut-off-Stellung	von 20 bis 240 Schritte																					
Feste Default-Einstellung	von 0 bis 240 Schritte - ausgeschaltet																					
<p>5 Gaspedalstellungssensor (T.P.S.)</p>	<p>Der T.P.S. ist mit der Gasdrossel mechanisch verbunden und schickt dem Einspritzungs-Steuerungskasten ein Signal, das proportional zum Öffnungswinkel der Drossel in der Höhe der Spannung variiert. VOILÀ PLUS nutzt die gleiche Information zur Kontrolle der Verbrennung bei Verwendung von GAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Der T.P.S. ist LINEARER ART, wenn die Spannung in Übereinstimmung zu den Positionsveränderungen der Drossel gleichmäßig steigt oder fällt. - Der T.P.S. ist vom TYP SWITCH, wenn die Spannung vom Minimum zum Maximum oder umgekehrt wechselt, sobald das Gaspedal auch nur geringfügig gedrückt wird. - Der MONOBOSCH-T.P.S. hat einen Drossel-Potentiometer mit zwei Signaldrähten, die sich voneinander unterscheiden. Die Betriebsart MONOBOSCH nur wählen, wenn der Draht Nr. 2 angeschlossen ist, in jedem Falle ist die Verbindung zum Draht Nr. 4 zu empfehlen. - Der Steuerungskasten kann auch funktionieren, wenn kein T.P.S. vorhanden ist. Auch dann empfiehlt sich der Anschluß dieses Drahtes, sobald er möglich ist. <p style="text-align: center;">VOM COMPUTER PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; padding: 5px;">T.P.S.-Typ</td> <td style="padding: 5px;">0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V Switch 12 - 0 V Switch Monobosch-T.P.S ohne T.P.S.</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Abkipf-T.P.S.</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 5 V</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Hysterese bei minimalem T.P.S.</td> <td style="padding: 5px;">von 0 bis 0,5 V</td> </tr> </table>	T.P.S.-Typ	0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V Switch 12 - 0 V Switch Monobosch-T.P.S ohne T.P.S.	Abkipf-T.P.S.	von 0 bis 5 V	Hysterese bei minimalem T.P.S.	von 0 bis 0,5 V															
T.P.S.-Typ	0 - 5 V linear 5 - 0 V linear 0 - 12 V Switch 12 - 0 V Switch Monobosch-T.P.S ohne T.P.S.																					
Abkipf-T.P.S.	von 0 bis 5 V																					
Hysterese bei minimalem T.P.S.	von 0 bis 0,5 V																					

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">6</div> <p style="text-align: center;">Lambda-Sonde</p>	<p>Die Lambda-Sonde liefert Informationen über die Sauerstoffmenge in den Abgasen, um nachfolgend die Vergasung zu regulieren. Ein hoher Sauerstoffanteil bedeutet eine tendentiell MAGERE Vergasung (wenig GAS), umgekehrt bedeutet ein niedriger Sauerstoffanteil eine tendentiell FETTE Vergasung (viel GAS). Um den Signaldraht der Lambda-Sonde zu erkennen, empfiehlt es sich, dazu möglichst einen digitalen Multimeter zu verwenden, das Instrument zur Messung von Gleichspannung einzustellen, einen Stift zu erden (Batterie) und mit dem anderen Stift zu überprüfen, welcher Draht eine veränderliche Spannung aufweist. Es ist wichtig, daß das Fahrzeug vor der Messung warmgelaufen ist.</p>					
	<p>VOM COMPUTER PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN</p>					
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Lambda-Sonden-Typ</td> <td> 0 - 1 V 0 - 5 V, Typ A (zur Zeit nicht verwendet) 0 - 5 V, Typ B 5 - 0 V, Typ A 5 - 0 V, Typ B (zur Zeit nicht verwendet) 0,8 - 1,6 V </td> </tr> <tr> <td>Emulationstyp</td> <td>Erde - Quadratwelle <i>costruita</i> - offene Schaltung</td> </tr> <tr> <td>Verzögerung beim Ablesen der Sonde</td> <td>von 5 bis 1275 Sekunden</td> </tr> </table>	Lambda-Sonden-Typ	0 - 1 V 0 - 5 V, Typ A (zur Zeit nicht verwendet) 0 - 5 V, Typ B 5 - 0 V, Typ A 5 - 0 V, Typ B (zur Zeit nicht verwendet) 0,8 - 1,6 V	Emulationstyp	Erde - Quadratwelle <i>costruita</i> - offene Schaltung	Verzögerung beim Ablesen der Sonde
Lambda-Sonden-Typ	0 - 1 V 0 - 5 V, Typ A (zur Zeit nicht verwendet) 0 - 5 V, Typ B 5 - 0 V, Typ A 5 - 0 V, Typ B (zur Zeit nicht verwendet) 0,8 - 1,6 V					
Emulationstyp	Erde - Quadratwelle <i>costruita</i> - offene Schaltung					
Verzögerung beim Ablesen der Sonde	von 5 bis 1275 Sekunden					
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">7</div> <p style="text-align: center;">Spule negativ oder Drehzahlmessersignal</p>	<p>Das Motorendrehzahlensignal kann direkt vom negativen Pol der Spule oder vom Drehzahlmesser entnommen werden, es ist in jedem Falle wichtig, daß er angeschlossen ist, damit der Steuerungskasten von VOILÀ PLUS einwandfrei funktionieren kann.</p>					
	<p>VOM COMPUTER PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN</p>					
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Zündungstyp Drehzahlensignal</td> <td>4 - 5 - 6 - 8 (Zylinder) - Doppelspule - Einzelspule Standard - schwaches Signal</td> </tr> </table>	Zündungstyp Drehzahlensignal	4 - 5 - 6 - 8 (Zylinder) - Doppelspule - Einzelspule Standard - schwaches Signal			
Zündungstyp Drehzahlensignal	4 - 5 - 6 - 8 (Zylinder) - Doppelspule - Einzelspule Standard - schwaches Signal					
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin: 0 auto;">8</div> <p style="text-align: center;">Einspritzventilabschalter</p>	<p>Im Innern von VOILÀ PLUS ist für die Fahrzeuge, deren Einspritzungs-Steuerungskasten keine Einspritzungsdiagnosen ausführt, ein Relais mit der Funktion vorgesehen, die Einspritzventile abzuschalten. Im Augenblick des Umschaltens von BENZIN auf GAS gibt es eine kurze Überlappungszeit, in der die Einspritzventile nicht sofort blockiert werden, um dem Gas Zeit zu geben, aus dem Druckreduzierer auszuströmen und zur Ansaugung zu gelangen, und um so Kraftstoffversorgungslöcher mit folglichem Flammenrückschlägen zu verhindern. Aus diesem Grund erhält man beim Umschalten für eine kurze, einstellbare Zeitspanne eine Überlappung der beiden Kraftstoffe (BENZIN und GAS).</p>					
	<p>VOM COMPUTER PROGRAMMIERBARE FUNKTIONEN</p>					
	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Überlappungszeit</td> <td>einstellbar von 0 bis 1,0 Sekunden</td> </tr> </table>	Überlappungszeit	einstellbar von 0 bis 1,0 Sekunden			
Überlappungszeit	einstellbar von 0 bis 1,0 Sekunden					

Beschreibung der Steuerungskastenanschlüsse

PIN Nr.	FARBE DES DRAHTES	VERWENDUNG
1	HELLBLAU Ø 0,5	Kontrolle des Schrittmotors (A)
2	LILA Ø 0,5	Kontrolle des Schrittmotors (D)
3	FREI	-----
4	FREI	-----
5	BLAU - GELB	an den T.P.S.-Signaldraht
6	FREI	-----
7	GELB	Unterbrechung der Einspritzventile
8	SCHWARZ	Masse
9	FREI	-----
10	FREI	-----
11	FREI	-----
12	WEISS Ø 0,5	Kontrolle des Schrittmotors (B)
13	ORANGE Ø 0,5	Kontrolle des Schrittmotors (C)
14	LILA	an den Lambda-Sonden-Signaldraht (Sondenseite)
15	GRAU	an den Lambda-Sonden-Signaldraht (Steuerungskastenseite)
16	BRAUN	Motorendrehzahl
17	FREI	-----
18	GELB	Unterbrechung der Einspritzventile
19	BLAU	an die Position GAS des Umschalters (Gasausgang)
20	ROT - SCHWARZ	+ 12 V - Batterie
21	FREI	-----
22	FREI	-----



- 1) Stellen Sie die elektrischen Anschlüsse gemäß des Schemas her, wobei Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen ergreifen müssen:
 - alten Sie die Drähte von **VOILÀ PLUS** so weit entfernt wie möglich von Hochspannungskabeln, um zu verhindern, daß Hochspannungsstrahlungen die schwachen Signale wie die der Lambda-Sonde und des T.P.S. unterbrechen und so Funktionsstörungen von **VOILÀ PLUS** und des Einspritzungs-Steuerungskastens hervorrufen.
 - Schließen Sie den **schwarzen Draht für die Erdung** an den negativen Pol der Batterie an. Bedenken Sie dabei bitte, daß die Erdung ganz wesentlich für ein einwandfreies Funktionieren von **VOILÀ PLUS** ist.
 - Verwenden Sie für die Anschlüsse keine "stromraubenden" Teile, die besten Anschlüsse sind die vorschriftsgemäß-isolierten Schweißstellen oder die entsprechenden Fastons.Ein Anschluß, der ohne die notwendigen Vorsichtsmaßnahmen ausgeführt wird, kann
 - **falsche Kontakte mit folglichen Funktionsstörungen von VOILÀ PLUS und des Kraftfahrzeugs und**
 - **möglicherweise Kurzschlüsse mit der Beschädigung der elektronischen Vorrichtungen verursachen.**
- 2) Nehmen Sie die Verkabelungen des Steuerungskastens und des Schrittmotors vor.
- 3) Bauen Sie die Sicherungen ein, wobei Sie überprüfen müssen, ob das **rote Kontroll-Lämpchen** des Steuerungskastens kurz anspringt und dann wieder ausgeht. Der Steuerungskasten nimmt eine Nullstellung des Triebss vor.
 - Ersetzen Sie die beigegebene Sicherung zu **7,5 A nie** durch eine Sicherung mit einer höheren Ampere-Zahl. Daskönnte irreparable Schäden sowohl an **VOILÀ PLUS** als auch an dem Kraftfahrzeug verursachen.
- 4) Falls notwendig, programmieren Sie die Parameter des Steuerungskastens mit Hilfe eines Computers und der entsprechenden Software.
- 5) Mit dem Regulierungs-TESTER, der mit **VOILÀ PLUS** verbunden ist, das Fahrzeug mit Benzin anlassen und abwarten, bis sich die grünen, gelben und roten Kontroll-Lämpchen auf der linken Seite des Testers abwechselnd anschalten. In diesem Moment hat sich die Lambda-Sonde aufgeheizt und den Betrieb aufgenommen. Wenn Sie dagegen den Computer an **VOILÀ PLUS** anschließen, lassen Sie das Fahrzeug ebenfalls mit Benzin an und warten Sie ab, bis der **Lambda-Wert** und der **Graphikbalken** auf der rechten Seite des Bildschirms zu schwingen anfangen. In diesem Moment hat sich die Lambda-Sonde aufgeheizt und den Betrieb aufgenommen.

Falls diese Vorgänge nicht stattfinden sollten, überprüfen Sie, ob:

 - der graue und der violette Draht richtig angeschlossen sind und nicht vertauscht worden sind (siehe Installationsplan) ;
 - die Erde korrekt angeschlossen wurde und ob es keine falschen Kontakte gibt ;
 - die Lambda-Sonda beschädigt ist und es notwendig ist, sie auszuwechseln.
- 6) Schalten Sie das Fahrzeug auf GAS (Flüssiggas oder Methan) um, und beschleunigen und drosseln Sie den Motor einige Male, ohne ihn ausgehen zu lassen. Unter diesen Bedingungen leuchtet das rote Kontroll-Lämpchen des Steuerungskastens am Minimum auf und blinkt unter dem Minimum, was bedeutet, daß der Steuerungskasten die Vergasungsparameter noch nicht gespeichert hat.
- 7) Bringen Sie die Drehzahl des Motors nun auf etwa 2.500 bis 3.000 U/min, und warten Sie ab, bis das rote Kontroll-Lämpchen zu blinken aufhört. In diesem Augenblick hat der Steuerungskasten die Vergasungsparameter gespeichert, und das rote Kontroll-Lämpchen liefert die folgenden Informationen:
 - **Rotes Kontroll-Lämpchen leuchtet auf = T.P.S. am Minimum**
 - **Rotes Kontroll-Lämpchen leuchtet aus = T.P.S. unter dem Minimum**
- 8) Bringen Sie den Motor auf das Minimum, und stellen Sie den Mindestwert des Druckreduzierers ein, wobei Sie mit dem Computer oder mit dem Tester überprüfen, ob die Vergasung angemessen ist. Die optimale Einstellung des Schrittmotors während des Betriebs mit Flüssiggas bewegt sich zwischen 50 und 100 Schritten, während sie beim Betrieb mit Methan zwischen 70 und 160 Schritten liegt. Falls die Einstellung des Schrittmotors von diesen Werten stark abweicht, empfiehlt es sich, den Mischer oder den Druckreduzierer zu überprüfen.
- 9) Nun empfiehlt es sich, einen Test der Fahrbarkeit auf der Straße durchzuführen, wobei entweder der Computer oder der Tester eingeschaltet bleiben sollte, um die Vergasung des Fahrzeugs in Bewegung zu überprüfen.

**WICHTIG: BEIM AUSWECHSELN DER BATTERIE WERDEN IM SPEICHER
DES STEUERUNGSKASTENS VON VOILÀ PLUS NUR DIE DATEN BEZÜGLICH
DER VERGASUNG GELÖSCHT.**

**ALLE EINSTELLUNGEN, DIE MIT DEM COMPUTER VORGENOMMEN WORDEN SIND, BLEIBEN
UNVERÄNDERT, SIE KÖNNEN NUR MIT DEM COMPUTER BEARBEITET WERDEN.**