



**APPLICAZIONI ELETTRONICHE PER L'AUTO**  
Via dell'Industria N° 20 42025 Cavriago (RE) ITALY  
Tel. 0522 - 941487 r.a. Fax 0522 - 941464

**SISTEMA ELETTRONICO DI CONTROLLO LAMBDA "VOILA" codice AEB180**

**ITALIANO**

### INSTALLAZIONE E TARATURA

- 1) Installare la centralina lontano da fonti di calore e infiltrazioni d'acqua ed effettuare i collegamenti elettrici come da schema, accertandosi che sia collegato anche il cavo dell'attuatore.

#### Indicazioni per il collegamento al sensore di posizione acceleratore (T.P.S.)

Il filo Blu-Giallo del "Voila" va collegato al filo segnale del sensore di posizione acceleratore, chiamato T.P.S.. Questo sensore è collegato meccanicamente alla farfalla dell'acceleratore, ed invia un segnale variabile in tensione e proporzionale all'angolo di apertura dell'acceleratore stesso, alla centralina di iniezione.

Normalmente il T.P.S. esce con tre fili:

- Massa.
- Tensione di alimentazione (5 volt).
- Segnale con tensione variabile in funzione della posizione dell'acceleratore 0,3 volt circa al minimo (farfalla chiusa), 4,5 volt circa al massimo (farfalla aperta).

**Non avendo lo schema specifico è possibile trovare questo filo, usando un normale voltmetro.**

**Attenzione:** se la vettura su cui va installato il "VOILA" ha un T.P.S. del seguente tipo:

- a) T.P.S. con segnale invertito;
- b) T.P.S. ad interruttore;
- c) T.P.S. di un Monoiniettore Bosch;
- d) Vettura senza T.P.S.;

è necessario fare riferimento alla sezione "CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DI PROGRAMMAZIONE" di questo manuale di istruzioni.

**Anche se il sistema funziona correttamente senza il collegamento del filo Blu-Giallo al T.P.S., ne è consigliato, quando è possibile, il suo utilizzo.**

- 2) Programmare la giusta emulazione lambda agendo sul microinterruttore n° 3.
- 3) Togliere per alcuni secondi il fusibile posto lungo il filo che va al positivo batteria in modo da azzerare la memoria alla centralina, rimettere il fusibile e verificare che il led rosso di controllo della centralina si accenda per alcuni secondi e poi si spenga. Durante il periodo in cui il led rimane acceso, la centralina effettua un'azzeramento dell'attuatore.
- 4) Inserire il tester di regolazione nell'apposito connettore all'interno della centralina. Accendere la vettura a benzina e attendere il riscaldamento della sonda lambda. Questo avviene quando sul tester di controllo cominciano ad accendersi alternativamente i led verdi-gialli-rossi.
- 5) Commutare la vettura a gas 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 lampeggiante fuori minimo.
- 6) Portare ora la vettura a circa 2500/3500 giri ed attendere che il led rosso di controllo della centralina smetta di lampeggiare e si spenga.  
A questo punto la centralina ha memorizzato la posizione corretta di carburazione ed il led rosso dà le seguenti indicazioni:
  - a) led acceso = T.P.S. al minimo
  - b) led spento = T.P.S. fuori minimo

**NOTE:** se si è selezionata la configurazione con il microinterruttore n° 2 in posizione ON, per ottenere il giusto apprendimento della carburazione può essere necessario portare il motore ad un regime di giri più elevato.

- 7) Portare ora il motore al minimo e regolare il minimo del riduttore verificando la carburazione con il tester di controllo (i led verdi e rossi si accendono alternativamente).
- 8) La regolazione a questo punto è terminata e la vettura è pronta per l'utilizzo su strada.

### DESCRIZIONE DELLA PIEDINATURA DEL CONNETTORE

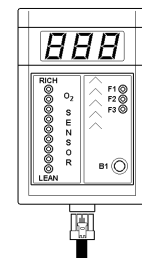
PIN N.	COLORE FILO	UTILIZZO
1	GIALLO	PER INTERROMPERE L' INIEZIONE
2	GRIGIO	AL FILO SEGNALE SONDA LAMBDA (LATO CENTRALINA)
3	BLU-GIALLO	AL FILO SEGNALE DEL T.P.S.
4	NERO	MASSA
5	VUOTO	
6	CELESTE	CONTROLLO MOTORE PASSO-PASSO (A)
7	VIOLA	CONTROLLO MOTORE PASSO-PASSO (D)
8	GIALLO	PER INTERROMPERE L' INIEZIONE
9	VIOLA	AL FILO SEGNALE SONDA LAMBDA (LATO SONDA)
10	BLU	ALLA POSIZIONE GAS DEL COMMUTATORE
11	ROSSO-NERO	12 VOLT BATTERIA
12	VUOTO	
13	BIANCO	CONTROLLO MOTORE PASSO-PASSO (B)
14	ARANCIO	CONTROLLO MOTORE PASSO-PASSO (C)

### CONFIGURAZIONE DEI MICROINTERRUTTORI DI PROGRAMMAZIONE

- Microinterruttore n°1 **ON** = TPS con segnale invertito : 5 volt al minimo - 0 volt al massimo  
**OFF** = TPS con segnale diretto : 0 volt al minimo - 5 volt al massimo
- Microinterruttore n°2 **ON** = TPS ad interruttore, TPS di un monoiniettore Bosch o vettura senza TPS  
**OFF** = TPS lineare (potenziometro)
- Microinterruttore n°3 **ON** = Emulazione sonda lambda a frequenza  
**OFF** = Sonda lambda scollegata a Gas
- Microinterruttore n°4 **ON** = Guida normale  
**OFF** = Guida economica

### UTILIZZO DEL TESTER PER IL CONTROLLO DELLA CARBURAZIONE

- A)** Il pulsante e i tre led posti sul lato destro del tester, sono per il momento disabilitati.
- B)** La barra di led ROSSI-GIALLI-VERDI sul lato sinistro del tester serve per visualizzare il segnale della sonda lambda:  
 • Rosso significa carburazione ricca ;  
 • Verde significa carburazione magra ;  
 • Giallo persistente significa sonda fredda o non funzionante.
- C)** In condizioni normali, un corretto funzionamento del sistema implica un continuo palleggio dei led. Questo può non succedere quando il motore è al minimo o in completo affondo dell'acceleratore. Nel primo caso infatti la carburazione dipende molto dalla registrazione fatta sul minimo del riduttore, mentre nel secondo caso è tendenzialmente ricca.
- D)** Il numeratore a display del tester indica la posizione dell'attuatore:  
 • 0 corrisponde ad attuatore tutto chiuso,  
 • 256 corrisponde ad attuatore tutto aperto.
- E)** Di solito, con un miscelatore corretto, l'attuatore lavora da un minimo di 40/50 a un massimo di 100/120 passi. Questo dipende comunque da diversi fattori quali la cilindrata, il tipo di motore, ecc. E' soprattutto importante che nelle varie condizioni di carico, questa posizione venga mantenuta con scostamenti non troppo elevati. In caso contrario significa che il miscelatore non ha un funzionamento lineare.



**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** : 

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

<b>Giorno</b>	<b>Mese</b>	<b>Anno</b>

**Data di installazione** :

**Timbro dell'Installatore**



Installare in posizione verticale lontano da possibili infiltrazioni d'acqua.



Installare lontano da eccessive fonti di calore ( es. collettori di scarico ).



Installare lontano dalla bobina d'accensione e passare il cablaggio lontano dai cavi dell'alta tensione.



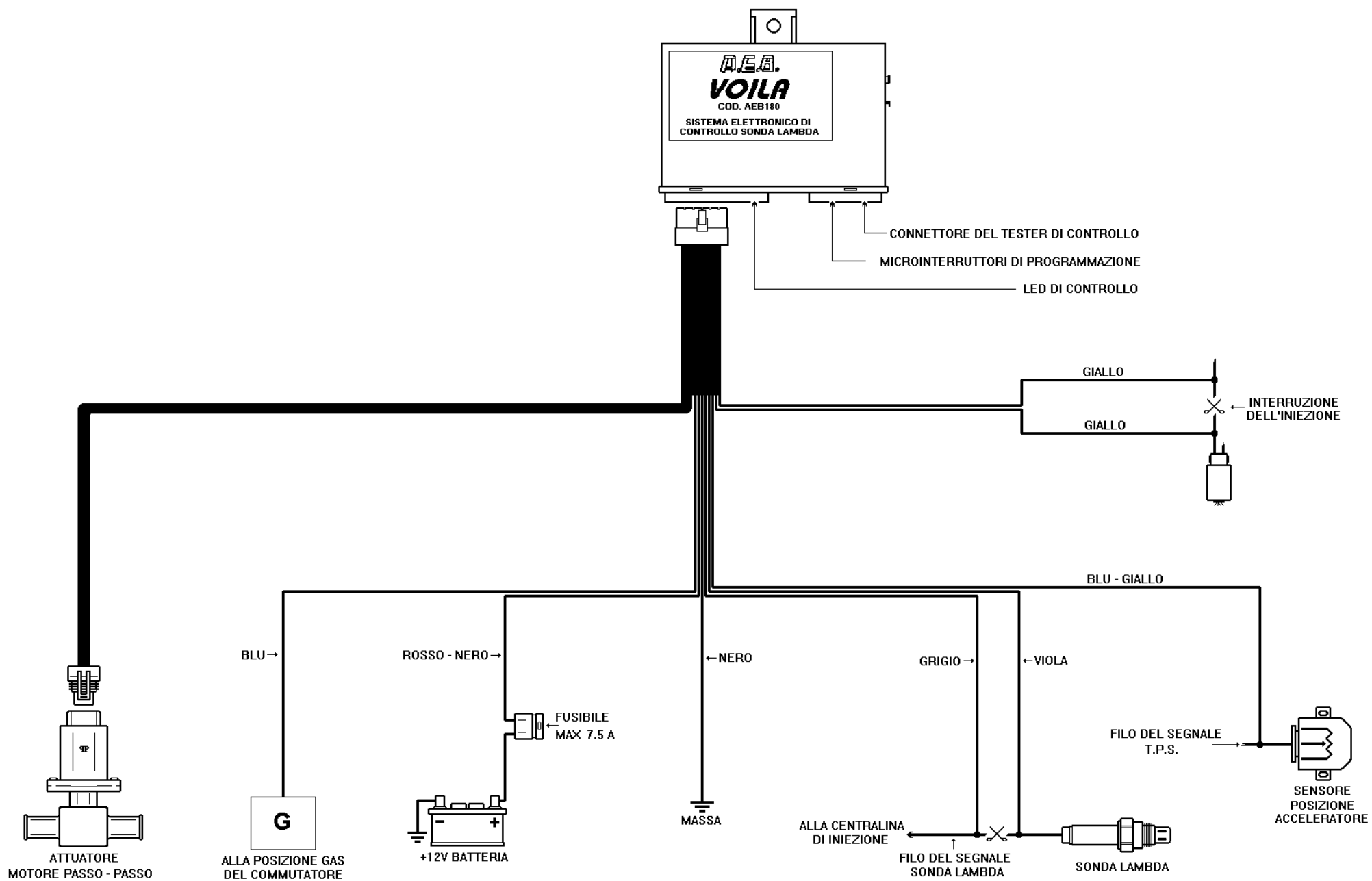
Realizzare delle buone connessioni elettriche evitando l'uso dei " rubacorrente".  
**Si tenga presente che la migliore connessione è la saldatura debitamente isolata.**

Non aprire per nessun motivo la scatola del Dispositivo, soprattutto con il motore in moto o il quadro inserito.  
**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.**



# SCHEMA DI INSTALLAZIONE SISTEMA ELETTRONICO DI CONTROLLO LAMBDA "VOILA" codice AEB180

ITALIANO





**APPLICAZIONI ELETTRONICHE PER L'AUTO**  
Via dell'Industria N° 20 42025 Cavriago (RE) ITALY  
Tel. +39 522 941487 r.a. Fax +39 522 941464

**ELECTRONIC FEED-BACK SYSTEM "VOILA" code AEB 180**

**ENGLISH**

- 1) Fix the control unit away from heat sources and water infiltrations and perform the electrical connections as per enclosed schematic, paying attention that the actuator wire is connected.

**TPS connection indications :**

The "VOILA" blue-yellow wire must be connected to TPS. This sensor is mechanically connected to the throttle accelerator and it gives to the injection unit a variable signal in tension proportional to the accelerator opening angle. It usually has three wires :

- ground
- feeding voltage (5 volt)
- signal with variable voltage in function of the 0,3V idle accelerator position ( closed throttle ) at about 4,5V at maximum ( open throttle ).

**If you haven't got the specific diagram, it is possible to find this wire using a normal tester.**

**Attention:** If the car is provided with a TPS of the following kinds :

- a) inverted signal TPS,
- b) switch TPS,
- c) monoinjector Bosch TPS,
- d) without TPS,

**it is necessary to refer to the programming microswitch configuration.**

**Even if the system correctly works without the TPS blue-yellow wire connection, it is suitable, if possible, to do it.**

- 2) Program the right lambda emulation operating on the microswitch **No.3**.
  - 3) Take off for a few seconds the fuse placed along the positive battery wire, so as to reset the control unit memory, then replace the fuse and verify that the control unit red led lights on for a few seconds and after lights off. While the led is lighted on, the control unit makes an actuator reset.
  - 4) Insert the control test; start the engine on petrol mode and wait a few minutes to allow the oxygen sensor heating, verifying the alternating lighting on of the green and red tester leds.
  - 5) Switch to GAS mode and do some accelerations and decelerations paying attention to not leave the engine switch-off.  
In this way the control unit learns the correct idle position and the control red LED lights on at idle and flashing out of idle.
  - 6) Bring rpm between 2500/3000 and wait for the red LED stop flashing and it turns off.  
Now the control unit has learnt the right carburation and the red LED gives the following indications:
    - a) LED lights on = idle TPS
    - b) LED lights off = TPS out of idle
- NOTE:** if you have selectioned the configuration with the microswitch N°2 in ON position, to obtain the learning carburation you have to bring the engine to an higher RPM speed.
- 7) Now bring the engine at idle and regulate the reducer idle, verifying the carburation with the tester.
  - 8) At the end the regulation is finished and the car is ready to go on the road.

**ORIGINAL CONNECTOR PIN DESCRIPTION**

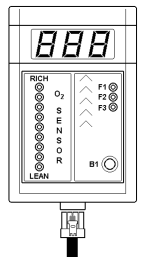
PIN N.	WIRE COLOR	USE
1	YELLOW	TO DISCONNECT THE INJECTORS
2	GRAY	TO OXIGEN SENSOR SIGNAL WIRE (E.C.U. CAR SIDE)
3	BLUE-YELLOW	TO T.P.S. SIGNAL WIRE
4	BLACK	GROUND
5	NOT CONNECTED	
6	BLUE SKY	1 STEPPER MOTOR CONTROL (A)
7	PURPLE	2 STEPPER MOTOR CONTROL (D)
8	YELLOW	TO DISCONNECT THE INJECTORS
9	PURPLE	TO OXIGEN SENSOR SIGNAL WIRE (OXIGEN SENSOR SIDE)
10	BLUE	TO SWITCH GAS POSITION
11	RED-BLACK	12 VOLT BATTERY
12	NOT CONNECTED	
13	WHITE	3 STEPPER MOTOR CONTROL (B)
14	ORANGE	4 STEPPER MOTOR CONTROL (C)

**PROGRAMMING MICROSWITCH CONFIGURATION**

- Switch No.° 1    **ON** = TPS inverted signal :    5 volt idle TPS - 0 volt maximum TPS  
                           **OFF** = TPS right signal :        0 volt idle TPS - 5 volt maximum TPS
- Switch No.° 2    **ON** = switch TPS, monoinjector Bosch TPS or car without TPS  
                           **OFF** = linear TPS ( potentiometer )
- Switch No.° 3    **ON** = frequency oxygen sensor emulation  
                           **OFF** = oxigen sensor not connected
- Switch No.° 4    **ON** = normal driving  
                           **OFF** = economical driving

**SETTING CONTROL TESTER**

- A )** The botton and the three leds placed on the right side of the tester at the moment are not connected.
- B )** The RED - YELLOW - GREEN led bar placed on the left side of the tester is utilised for visualizing the oxygen sensor signal :
- Red means rich carburation ;
  - Green means lean carburation ;
  - persistent Yellow means cold oxygen sensor or not functioning.
- C )** In normal condition, the system right functioning implicates a continuous led lighting on. This doesn't happen when the engine is in idle position or fully accelerated. In fact, in the first case the carburation depends on the idle reducer regulation while in the second case it is tendentially rich.
- D )** The tester numerator display indicates the actuator position :
- 0 corresponds to actuator all closed ;
  - 256 corresponds to actuator all open.
- E )** Usually with a correct mixer, the actuator works from a minimum of 40/50 to a maximum of 100/120 steps. By the way this depends on different features such as engine type, displacement etc.. It is very important that in different load conditions, this position is kept without relevant shiftings. On the contrary it means the mixer hasn't a linear functioning.



Warranty Certificate

ENGLISH

Dear Customer,

Thank you for the trust you have shown in A.E.B. by purchasing this product. A.E.B. puts all its products through severe quality tests; in spite of these checks the product malfunctions, please call the installer immediately for the necessary checks or work.

- General rules of warranty

A.E.B. guarantees the good operation of this product and its immunity from manufacturing defects and flaws. If during the warranty period the product should turn out to be defective, A.E.B. will take upon itself the necessary repairs or replacements, entrusting the work preferably to the original installer, otherwise a person designated by common agreement. Replacements of defective parts shall be made ex works A.E.B. with freight to be paid by the consignee. For the accessories or components not of A.E.B. manufacture, only the warranties acknowledged by the third-party manufacturers hold. This warranty is the only one given by A.E.B., all others therefore being excluded. No liability, except in the case of fraud or grave offence, may be charged to A.E.B. for damage or injury to anything or anyonderiving from the product malfunctioning. This warranty is only operative for those who are up-to-date with their payments.

- Terms

Warranty shall be acknowledged for a period of 12 months from the data of installation only upon presentation of this certificate, which must bear the installer's stamp, the date of installation, the serial number of the product and the vehicle the product was installed on, accompanied by the invoice or receipt issued by the installer giving the serial numbers of the products installed. Without this information A.E.B., however, acknowledges a warranty of 18 months from the date printed on the product with indelible paint. A.E.B. may reject acknowledgement of warranty if this information is incomplete or has been tampered with after purchase. Warranty shall only hold if at the time of purchase the product is well conserved and integral in its packing and packaging prepared by A.E.B. which are the only ones assuring its origin and adequate protection.

- Exclusions from warranty

This warranty does not cover :

- a ) Periodical checks, maintenance, repairs or replacement of parts due to normal deterioration.
- b ) Malfunctioning due to negligence, bad installation, improper use or use that is not in conformity with the technical instructions provided and in general any malfunctioning that cannot be traced to manufacturing defects and flaws in the product and therefore to the responsibility of A.E.B..
- c ) Products modified, repaired, replaced, fitted and anyhow tampered with by anyone without prior written authorization from A.E.B..
- d ) Accidents originating in causes of force majeure or other causes (eg. water, fire, lightning, bad ventilation, etc.) beyond the control of A.E.B..

No one may resell or install products with manufacturing defects or flaws that are identifiable with normal conscientiousness. The competent Court for any disputes regarding the interpretation and execution of this warranty is solely the Court of Reggio Emilia.

Car model : \_\_\_\_\_

Serial Number : 

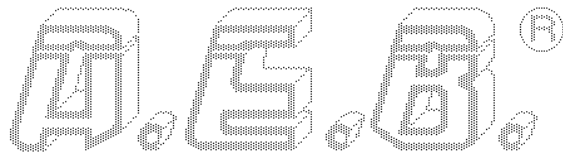
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Day                          Month                          Year

Date of installation : 

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

Installer's stamp



General Warnings

ENGLISH



Install in an upright position far from any possible infiltration of water.



Install far from any sources of excessive heat (eg. exhaust manifold).



Install far from the ignition coil and pass the wiring far from the high voltage cables.



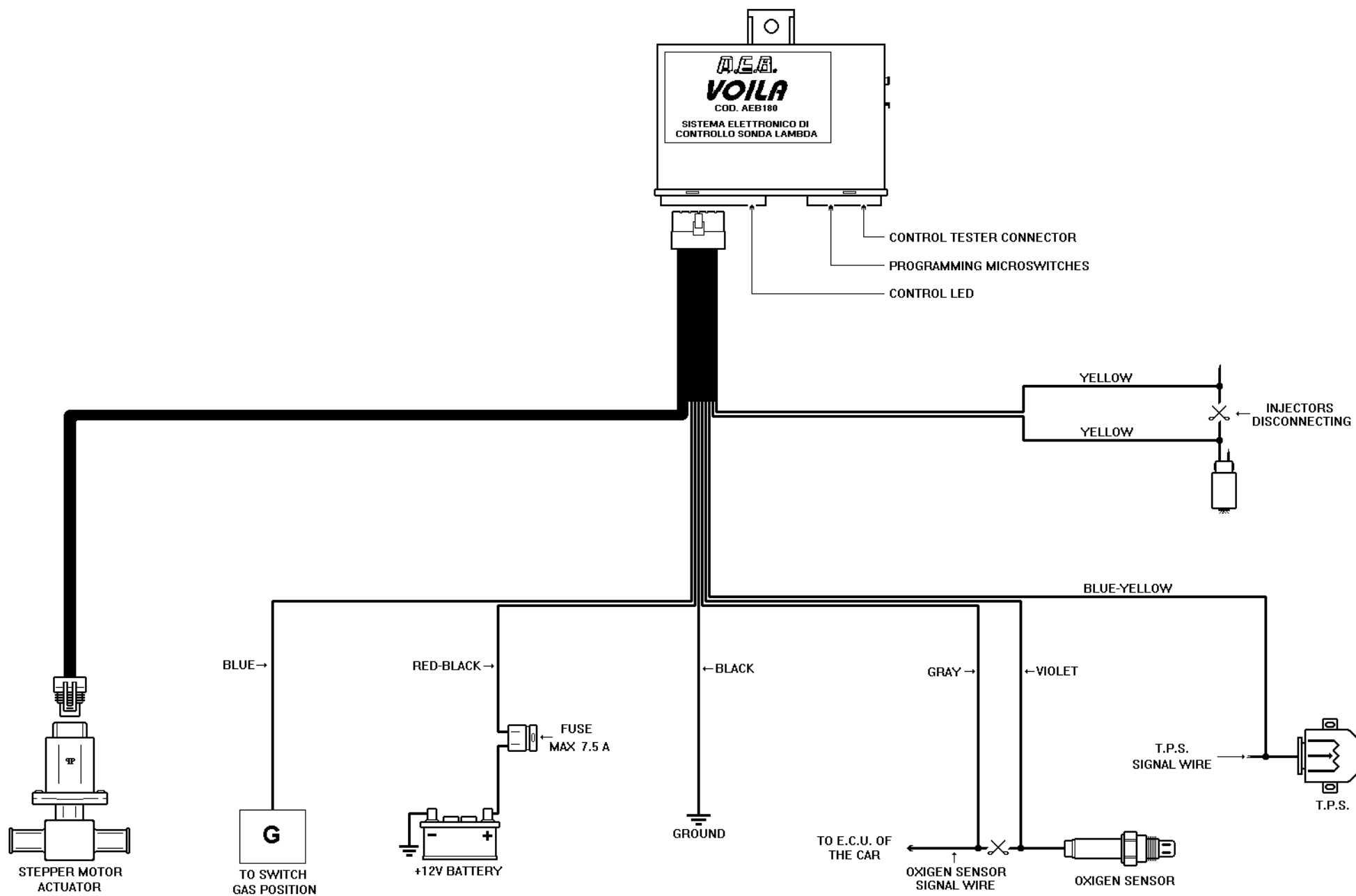
Make good electrical connections without using a "current tap." Bear in mind that the best connection is dulyinsulated welding.

Never open the processor box for any reason whatsoever, especially with the engine running or the panel switched on. A.E.B. disclaims all liability for any damage or injury deriving from unauthorized personnel tampering with its device.



# ELECTRONIC FEED - BACK SYSTEM "VOILA" code AEB 180

ENGLISH





**APPLICAZIONI ELETTRICHE PER L'AUTO**  
Via dell'Industria N° 20 42025 Cavriago (RE) ITALY  
Tel. +39 522 941487 r.a. Fax +39 522 941464

**SYSTEME ELECTRONIQUE DE CONTROLE SONDE LAMBDA "VOILA" code AEB 180 FRANÇAIS**

- 1) Installer la centrale loin des sources de chaleur et d'infiltrations d'eau, et effectuer les branchements électriques en suivant le schéma, en étant sûrs que aussi le fil de l'actuateur soit branché.

**Indications sur le branchement au senseur position papillon "TPS" :**

Le fil Bleu-Jaune du "VOILA" doit être branché au senseur de position papillon "TPS". Ce senseur est branché 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 même accélérateur. Généralement il a trois fils:

- masse
- tension d'alimentation ( 5 volt )
- signal avec tension variable en fonction de la position de l'accélérateur 0,3 volt au ralenti ( papillon fermé ), 4,5 volt à peu près au maximum ( papillon ouvert ).

**Si vous n'avez pas le schéma spécifique, on peut trouver ce fil en utilisant un tester normal.**

**Attention:** si la voiture est pourvue d'un senseur de position papillon d'un des suivants types:

- a) senseur de position papillon avec signal inversé,
- b) senseur de position papillon à interrupteur,
- c) senseur de position papillon type Monoinjecteur-Bosch,
- d) sans senseur de position papillon,

il faut se référer à la section configuration des microinterrupteurs de programmation.

**Même si le système fonctionne correctement sans le branchement du fil Bleu-Jaune au TPS, il est conseillé, si possible, son utilise.**

- 2) Programmer la correcte émulation lambda en operant sur le microinterrupteur **N°3**.
- 3) Enlever pour quelques seconds le fusible placé le long du fil qui va au positif batterie, de façon à mettre à zéro la mémoire de la centrale, donc remettre le fusible et vérifier que le voyant rouge de la centrale s'allume pour quelques seconds et puis s'éteint. Pendant le temps où le voyant est allumé, la centrale effectue une mise à zéro de l'actuateur.
- 4) Insérer le tester de contrôle; mettre le contact à essence et attendre quelques minutes pour permettre le chauffage de la sonde lambda, en vérifiant l'allumage alternatif des voyants verts et rouges du tester.
- 5) Passer la voiture à gaz et effectuer quelques accélérations et décélérations en ayant soin de n'arrêter pas le moteur.  
Dans cette condition, le voyant rouge de la centrale doit être allumé au ralenti et clignotant hors du ralenti.
- 6) Porter la voiture à peu près à 2500/3000 g/m et attendre que le voyant rouge de la centrale finit de clignoter et s'éteint. A ce point la centrale a pris la position de correcte carburation et le voyant rouge donne la suivante indication :

- a) voyant allumé = TPS au ralenti
- b) voyant éteint = TPS hors du ralenti

**NOTE :** si on a sélectionné la configuration avec le microinterrupteur N°2 en position **ON**, pour obtenir l'apprentissage de la carburation il faut porter le moteur à un régime de tours plus élevé.

- 7) Maintenant porter le moteur au ralenti et régler le ralenti du réducteur en vérifiant la carburation avec le tester.
- 8) A ce point le réglage est terminé et la voiture est prête pour l'utilise.

**DESCRIPTION DES PIN DU CONNECTEUR PRINCIPAL**

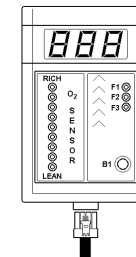
PIN N.	COULEUR DU FIL	UTILISE
1	JAUNE	INTERRUPTION DES INJECTEURS
2	GRIS	AU FIL DE LA SONDE LAMBDA ( AU CALCULATEUR )
3	BLEU-JAUNE	AU FIL DU SIGNAL T.P.S.
4	NOIR	MASSE
5	PAS BRANCHÉ	
6	BLEU CLAIR	COMMANDE 1 MOTEUR PAS A PAS (A)
7	VIOLET	COMMANDE 2 MOTEUR PAS A PAS (D)
8	JAUNE	INTERRUPTION DES INJECTEURS
9	VIOLET	AU FIL DU SIGNAL SONDE LAMBDA ( A LA SONDE )
10	BLEU	A LA POSITION GAZ DU COMMUTEUR
11	ROUGE-NOIR	BATTERIE 12 VOLT
12	PAS BRANCHÉ	
13	BLANC	COMMANDE 3 MOTEUR PAS A PAS (B)
14	ORANGE	COMMANDE 4 MOTEUR PAS A PAS (C)

**CONFIGURATION DES MICROINTERRUPTEURS DE PROGRAMMATION**

- Switch n.° 1 **ON** = TPS avec signal inversé : 5 volt papillon au ralenti - 0 volt papillon au maximum  
**OFF** = TPS avec signal droit : 0 volt papillon au ralenti - 5 volt papillon au maximum
- Switch n.° 2 **ON** = TPS à interrupteur, TPS d'un monoinjecteur Bosch ou voiture sans TPS  
**OFF** = TPS linéaire ( potentiomètre )
- Switch n.° 3 **ON** = Emulation sonde lambda à fréquence  
**OFF** = Sonde lambda pas branchée
- Switch n.° 4 **ON** = Conduite normale  
**OFF** = Conduite économique

**TESTER DU CONTROLE DU REGLAGE**

- A )** Le bouton et les trois leds qui se trouvent sur le côté droit du tester, pour le moment n'ont pas d'utilisation.
- B )** Les leds ROUGES-JAUNES-VERTS qui se trouvent sur le côté gauche servent pour visualiser le signal de la Sonde Lambda :
- Rouge signifie carburation riche ;
  - Vert signifie carburation maigre ;
  - Jaune persistant signifie Sonde froide ou pas fonctionnante.
- C )** Un bon fonctionnement du système nécessite d'une alternance continue des leds. Cela ne se passe pas quand le moteur est au minimum ou avec l'accélérateur au maximum. Dans le premier cas, la carburation dépend surtout du réglage fait sur le minimum de l'adaptateur, pendant que dans l'autre cas la carburation est fondamentalement riche.
- D )** Le numérateur situé dans le petit écran du tester, indique la position du dispositif de contrôle :
- 0 correspond au dispositif tout fermé;
  - 256 correspond au dispositif tout ouvert.
- E )** Normalement, avec un mélangeur correct, le dispositif de contrôle travaille d'un minimum de 40/50 jusqu'à un maximum de 100/120 pas. Tout cela dépend de différents facteurs comme la cylindrée, le type de moteur, etc.. Il est très important que dans les différentes conditions de chargement, cette position soit gardée avec des écartements pas trop élevés. Dans le cas contraire, cela signifie que le mélangeur n'a pas un fonctionnement linéaire.

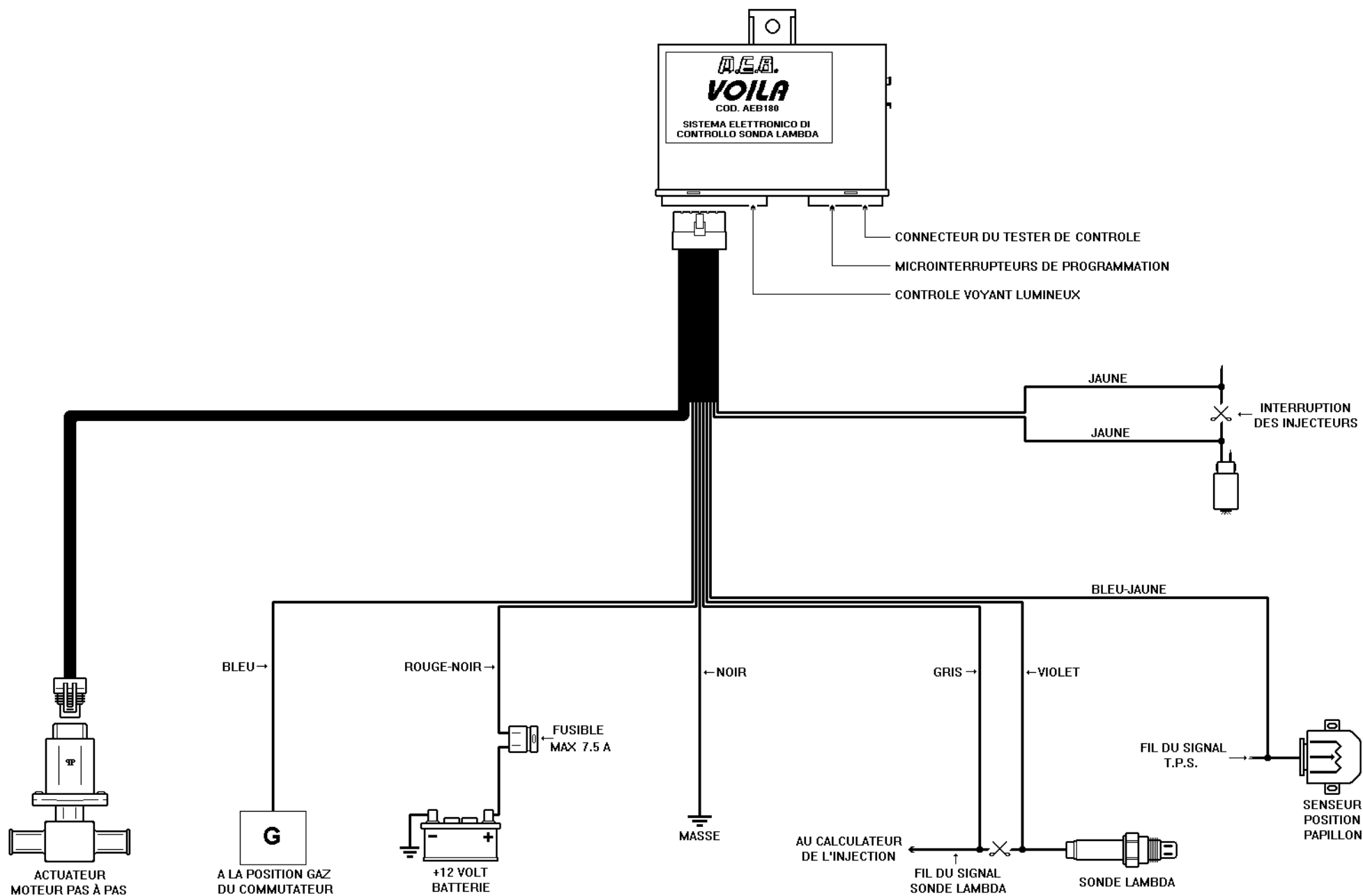






# Schéma du SYSTEME ELECTRONIQUE DE CONTROLE SONDE LAMBDA "VOILA" code AEB 180

FRANÇAIS





**APPLICAZIONI ELETTRICHE PER L'AUTO**  
Via dell'Industria N° 20 42025 Cavriago (RE) ITALY  
Tel. +39 522 941487 r.a. Fax +39 522 941464

**SISTEMA ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE LA Sonda LAMBDA "VOILA" código AEB 180 ESPAÑOL**

- 1) Instalar la centralina electronica lejos de fuentes de calor y de infiltraciones de agua, y hacer las conexiones electricas, siguiendo el esquema de montaje asegurandose que tambien el hilo del actuador sea conectado.

**Indicaciones sobre la conexion al sensor posicion mariposa "TPS"**

El hilo Azul-Amarillo del "VOILA" tiene que ser conectado al sensor de posicion mariposa TPS. Este sensor esta conectado mecanicamente a la mariposa del acelerador y envia un sinal a la centralina de inyeccion, diferente en tension proporcional al angulo de abiertura del mismo acelerador. Normalmente lleva tres hilos :

- masa
- tension de alimentacion ( 5 volt )
- sinal con tension variable en funcion de la posicion del acelerador 0,3 volt al minimo ( mariposa cerrada ), casi 4,5 volt al maximo ( mariposa abierta ).

**Si usted no tiene el esquema especifico, este hilo se puede encontrar utilizando un tester normal.**

**Atencion :** si el coche a un sensor de posicion mariposa de uno de los siguientes tipos:

- a) sensor de posicion mariposa con sinal invertido,
- b) sensor de posicion mariposa a interruptor,
- c) sensor de posicion mariposa tipo Monoinyector-Bosch,
- d) sin sensor de posicion mariposa

hagan referencia a la seccion configuracion de los microinterruptores de programacion.

**Aun si el sistema funciona corectamente sin la conexion del hilo azul-amarillo al TPS, es mejor, si posible, de utilizarlo.**

- 2) Programar la corecta emulacion lambda operando sobre el microinterruptor **N°3**.
- 3) Retirer para algunos segundos el fusible situado largo el hilo que va al positivo bateria, para poner a cero la memoria de la centralina, pues reponer el fusible y verificar que el led rojo de la centralina se enciende para algunos segundos y despues se apaga. Mientras que el led esta encendido, la centralina hace una puesta a cero del actuador.
- 4) Insertar el tester de control; poner el coche a gasolina y esperar algunos minutos para consentir el recalentamiento de la sonda lambda, verificando el encendido alternado de los leds verdes y rojos del tester.
- 5) Poner el coche a gas y hacer algunas aceleraciones y deceleraciones asegurandose de no apagar el motor. En este caso, el led rojo de la centralina tiene que ser encendido al minimo y relampagueante fuera de minimo.
- 6) Poner el coche casi a 2500/3000 rpm y esperar que el led rojo de la centralina termina de relampaguear y se apaga. Ahora la centralina a memorizado la posicion de la corecta carburacion y el led rojo indica la siguiente condicion :

- a) led encendido = TPS al minimo
- b) led apagado = TPS fuera de minimo

**NOTAS:** si a sido seleccionada la configuracion con el microinterruptor N°2 en posicion **ON**, para obtener el aprendizaje de la carburacion es necesario llevar el motor a un regimen de vueltas mas elevado.

- 7) Ahora llevar el motor al minimo y arreglar el minimo del reductor verificando la carburacion con el tester.
- 8) La regulacion esta terminada y el coche esta listo para el utilizo.

**DESCRIPCION DE LAS CONEXIONES**

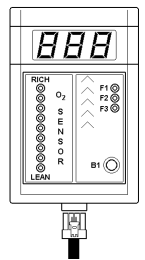
PIN N.	COLOR DEL HILO	USO
1	AMARILLO	INTERRUPCION DE LOS INYECTORES
2	GRIS	AL HILO DE LA Sonda LAMBDA ( A LA CENTRALINA )
3	AZUL-AMARILLO	AL HILO DEL SINAL TPS
4	NEGRO	MASA
5	NO CONECTADO	
6	AZUL CLARO	COMANDO 1 MOTOR PASO-PASO (A)
7	VIOLETA	COMANDO 2 MOTOR PASO-PASO (D)
8	AMARILLO	INTERRUPCION DE LOS INYECTORES
9	VIOLETA	AL HILO DEL SINAL Sonda LAMBDA ( A LA Sonda )
10	AZUL	A LA POSICION GAS DEL CONMUTADOR
11	ROJO-NEGRO	BATERIA 12 VOLT
12	NO CONECTADO	
13	BLANCO	COMANDO 3 MOTOR PASO-PASO (B)
14	NARANJO	COMANDO 4 MOTOR PASO-PASO (C)

**CONFIGURACION DE LOS MICROINTERRUPTORES DE LA PROGRAMACION**

- Switch n.° 1 **ON** = TPS con sinal invertido : 5 volt mariposa al minimo - 0 volt mariposa al maximo  
**OFF** = TPS con sinal derecho : 0 volt mariposa al minimo - 5 volt mariposa al maximo
- Switch n.° 2 **ON** = TPS a interruptor, TPS de un monoinyector Bosch o coche sin TPS  
**OFF** = TPS lineal ( potenciometro )
- Switch n.° 3 **ON** = Emulacion sonda lambda frecuencial  
**OFF** = Sonda lambda no conectada
- Switch n.° 4 **ON** = Guia normal  
**OFF** = Guia economica

**TESTER PARA EL CONTROL DE LA REGULACION**

- A )** El boton y los tres leds situados en el lado derecho del tester actualmente no son utilizados.
- B )** Los leds ROJOS - AMARILLOS - VERDES situados en el lado izquierdo son utilizados para la visualizacion del sinal de la Sonda Lambda :
- Rojo significa carburacion rica ;
  - Verde significa carburacion magra ;
  - Amarillo persistente significa Sonda Lambda fria o no funcionando.
- C )** Un bueno funcionamiento del sistema necesita de una alternancia continua de los leds. Esta situacion no se verifica cuando el motor esta al minimo o con el acelerador al maximo. En el primero caso la carburacion esta subordinada a la regulacion hecha sobre el minimo del adaptador, mientras en el otro caso esta rica.
- D )** El numerador situado en el tester indica la posicion del dispositivo de control :
- 0 corresponde al dispositivo todo cerrado ;
  - 256 corresponde al dispositivo todo abierto.
- E )** Normalmente, con un mezclador corecto el dispositivo de control trabaja de un minimo de 40/50 hasta un maximo de 100/120 pasos. Esto depende de diferentes factores como la cilindrada, el tipo de motor ecc.. Es muy importante que en las diferentes condiciones de carga esta posicion sea mantenida con alejamientos no muy elevados. En el caso contrario significa que el mezclador no tiene un funcionamiento lineal.

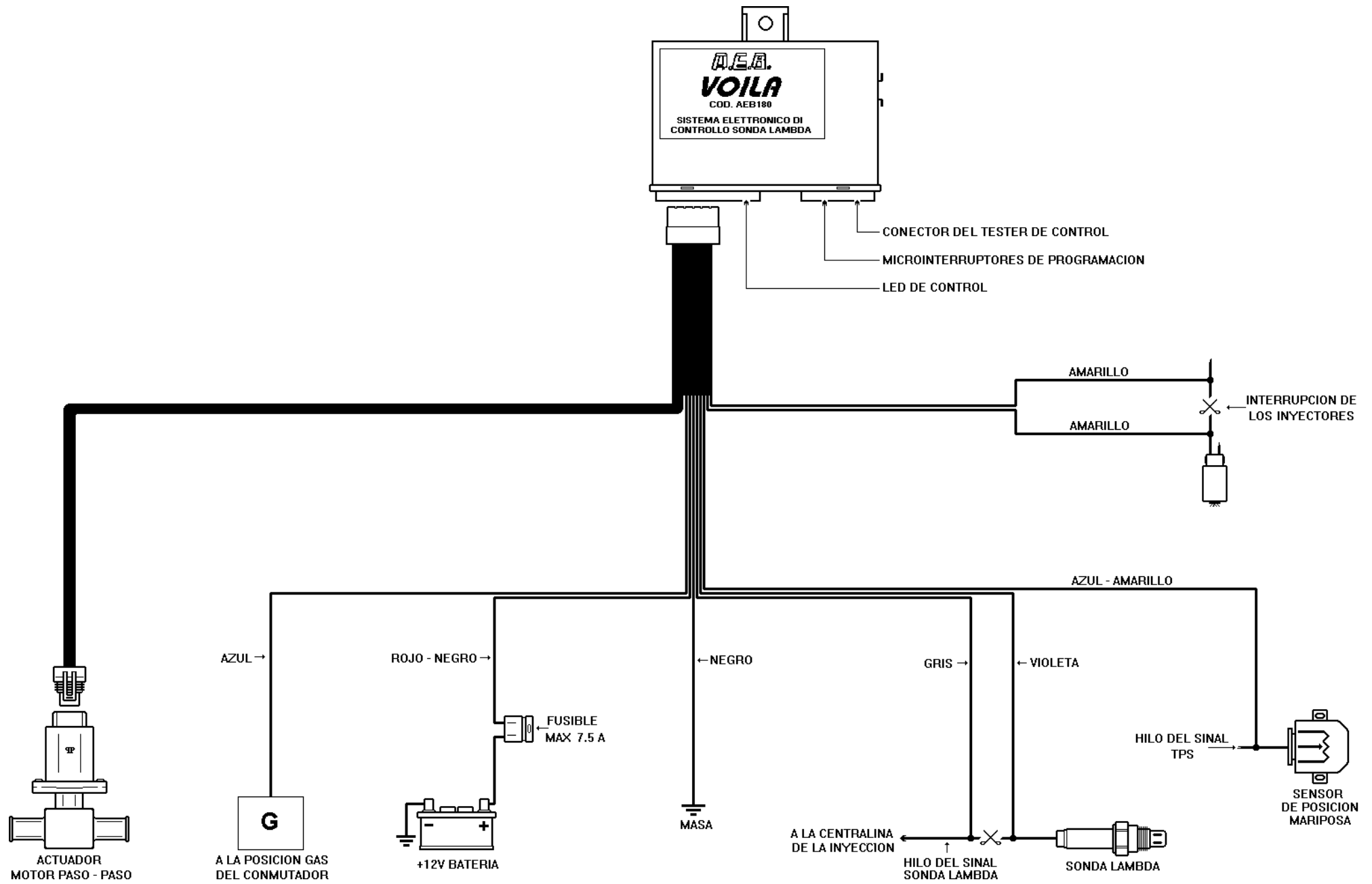






# ESQUEMA DEL SISTEMA ELECTRONICO PARA EL CONTROL DE LA Sonda LAMBDA "VOILA" codigo AEB 180

ESPAÑOL





**APPLICAZIONI ELETTRICHE PER L'AUTO**  
Via dell'Industria N° 20 42025 Cavriago (RE) ITALY  
Tel. +39 522 941487 r.a. Fax +39 522 941464

**ELEKTRONISCHES LAMBDA-KONTROLLSYSTEM "VOILA" Art. AEB 180**

**DEUTSCH**

1) Das Steuergehäuse ist fern von Wärmequellen und Wassereinsickerungen zu installieren, unter Fertigung schaltplangerechter elektrischer Anschlüsse. Dabei ist sicherzustellen, daß auch das Aktuatorkabel angeschlossen ist.

**Anweisungen für den Anschluß an den Sensor des Beschleunigers (T.P.S.)**

Der blau-gelbe "VOILA"-Draht ist an den Signaldraht des Beschleunigersensors anzuschließen, welcher mit "TPS" bezeichnet wird. Dieser Sensor ist mechanisch an die Beschleunigerklappe angeschlossen und leitet dem Einspritzgehäuse ein spannungswechselndes in dem Öffnungswinkel des Beschleunigers selbst proportionales Signal zu.

Normalerweise sind 3 Drähte der T.P.S.-Sonde sichtbar:

- Masse.
- Anschlußspannung ( 5 Volt ).
- Signal mit Spannungswechsel je nach Beschleunigerstellung:  
ca. 0,3 Volt bei Mindeststellung (Klappe zu), ca. 4,5 Volt bei Höchststellung (Klappe auf).

**Bei nicht vorliegendem Schaltplan kann dieser Draht auch mit einem herkömmlichen Voltmester erkannt werden.**

**Achtung:** Sollte die "VOILA"-Vorrichtung auf ein Fahrzeug mit T.P.S. folgender Typen installiert werden:

- a) T.P.S. mit Kehrsignal;
- b) T.P.S. mit Schalter;
- c) T.P.S. eines Bosch-Monoeinspritzers;
- d) Fahrzeug ohne T.P.S.;

So sind die im Absatz "GESTALTUNG DER MIKROSCHALTER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG" des vorliegenden Anleitungshandbuches enthaltenen Anleitungen zu befolgen.

**Selbst wenn das System ohne den Anschluß des blau-gelben Drahtes an die T.P.S.-Sonde richtig funktioniert, wird dessen Verwendung wenn möglich empfohlen.**

- 2) Die richtige Lambda-Emulation durch Betätigung des Mikroschalters Nr. 3 programmieren.
- 3) Einige Sekunden lang die Sicherung entfernen, die sich entlang des zum Batterie-Pluspol führenden Drahtes befindet, um den Gedächtnisspeicher des Steuergehäuses zu annullieren; die Sicherung wieder einsetzen und überprüfen, daß die rote Kontroll-Led des Steuergehäuses einige Sekunden lang aufleuchtet und dann erlischt. Während der Zeit, in der die Led leuchtet, nullt das Steuergehäuse den Aktivator.
- 4) Den Einstellungstester in den entsprechenden Verbinder im Steuergehäuse einführen. Das Fahrzeug mit Benzin anlassen und warten, bis die Lambda-Sonde aufgewärmt ist. Dieser Zustand ist erreicht, wenn die grün-gelb-roten Leds auf dem Kontrolltester abwechselnd aufleuchten.
- 5) Das Fahrzeug auf Gas umschalten und den Motor einige Male beschleunigen und abbremsen, ohne daß dabei der Motor ausgeht. Dabei leuchtet die tote Kontroll-Led des Steuergehäuses im Mindeststellungszustand und blinkt außerhalb des Mindeststellungszustandes.
- 6) Nun ist das Fahrzeug auf etwa 2500/3000 Umdrehungen hochzufahren und abzuwarten, daß die rote Kontroll-Led des Steuergehäuses zu blinken aufhört und erlischt. Jetzt hat das Steuergehäuse die richtige Vergasungsstellung gespeichert und die rote Led liefert folgende Anzeigen:
  - a) Led an = T.P.S. auf Mindeststellung
  - b) Led aus = T.P.S. außerhalb Mindeststellung

**MERKE:** Wurde die Gestaltung mit auf ON gestelltem Mikroschalter Nr.2 angewählt, kann es zur richtigen Ermittlung der Vergasung notwendig sein, den Motor auf eine höhere Drehzahl hochzufahren.

7) Den Motor nun auf Langsamlauf bringen und die Minimumstellung des Untersetzungsgetriebes unter Überprüfung der Vergasung mit dem Kontrolltester einregulieren (die grünen und roten Leds leuchten abwechselnd auf).

8) Nun ist die Einstellung vollendet und das Fahrzeug ist für den Straßenverkehr bereit.

**POSITION DER DRÄHTE AM VERBINDER UND BESCHREIBUNG SEINER VERWENDUNGSZWECKE**

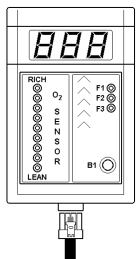
PIN Nr.	DRAHTFARBE	VERWENDUNG
1	GELB	ZUR UNTERBRECHUNG DER EINSPRITZUNG
2	GRAU	ZUM SIGNALDRAHT DER LAMBDA-SONDE (STEUERGEHÄUSESEITIG)
3	BLAU-GELB	ZUM T.P.S.-SIGNALDRAHT
4	SCHWARZ	MASSE
5	FREI	
6	HELLBLAU	KONTROLLE SCHRITTMOTOR (A)
7	LILA	KONTROLLE SCHRITTMOTOR (D)
8	GELB	ZUR UNTERBRECHUNG DER EINSPRITZUNG
9	LILA	ZUM SIGNALDRAHT DER LAMBDA-SONDE (SONDENSEITIG)
10	BLAU	ZUR GASSTELLUNG DES UMSCHALTERS
11	ROT-SCHWARZ	12 VOLT BATTERIE
12	FREI	
13	WEISS	KONTROLLE SCHRITTMOTOR (B)
14	ORANGE	KONTROLLE SCHRITTMOTOR (C)

**GESTALTUNG DER MIKROSCHALTER FÜR DIE PROGRAMMIERUNG**

- Microschalter n° 1 **ON** = TPS mit Kehrsignal : 5 Volt bei Mindeststellung - 0 Volt bei Höchststellung  
**OFF** = TPS mit geradem Signal : 0 Volt bei Mindeststellung - 5 Volt bei Höchststellung
- Microschalter n° 2 **ON** = TPS mit Schalter, TPS eines Bosch-Monoeinspritzers oder Fahrzeug ohn TPS  
**OFF** = TPS Linear-TPS (Potentiometer)
- Microschalter n° 3 **ON** = Frequenz-Emulation der Lambda-Sonde  
**OFF** = Lambda-Sonde bei Gas abgeschlossen
- Microschalter n° 4 **ON** = Normalführung  
**OFF** = Sparführung

**TESTER-VERWENDUNG FÜR DIE VERGASUNGSKONTROLLE**

- A) Der Knopf und die drei Leds, die sich auf der rechten Seite des Tester befinden, sind vorerst noch frei und dienen für zukünftige Ausarbeitungen.
- B) Die Zeile der ROT - GELB - GRÜN en Leds auf der linken Seite des Tester dient zur Anzeige des Lambda-Sonden-Signal:
  - Rot bedeutet fette Vergasung ;
  - Grün bedeutet magre Vergasung ;
  - anhaltendes Gelb bedeutet Sonde kalt oder nicht funktionierend .
- C) Unter Normalbedingungen besteht bei einer richtigen Funktionsweise des Systems ein fortwährendes Hin- und Herblicken der Leds. Dies kann auch nicht so sein, wenn der Motor im Langsamlauf dreht oder das Gaspedal ganz gedrückt ist. Im ersten Fall hängt die Vergasung in der Tat sehr von der erfolgten Minimum-Einregulierung des Untersetzungsgetriebes ab, während sie im zweiten Fall dazu neigt, fett zu sein.
- D) Der Display-Zähler des Tester zeigt die Aktuatorstellung an :
  - 0 entspricht dem ganz geschlossenen Aktivator ,
  - 256 entspricht dem ganz offenen Aktivator.
- E) Wenn der Mischer stimmt, funktioniert der Aktuator normalerweise von einem Mindestwert von 40/50 bis zu einem Höchstwert von 100/120. Dies ist allerdings von verschiedenen Faktoren abhängig, so z.B. der Zylinderhubraum, der Motortyp, usw. Es ist grundlegend wichtig, daß diese Stellung bei den verschiedenen Belastungen mit nicht zu großen Abweichungen aufrechterhalten wird. Im gegenteiligen Fall zeugt dies von einem nicht linearen Betrieb des Mischers.



**Werter Kunde,**

wir bedanken uns dafür, daß Sie sich für ein **A.E.B.**-Produkt entschieden haben. **A.E.B.** unterzieht alle ihre Produkte strengen Qualitätskontrollen. Sollte das Produkt dennoch Betriebsstörungen aufweisen, empfehlen wir Ihnen, sich für die erforderlichen Kontrollen oder Eingriffe sofort an den Installateur zu wenden.

**- Allgemeine Garantienormen**

**A.E.B.** garantiert den einwandfreien Betrieb dieses Produktes und daß es frei ist von Mängeln und Konstruktionsfehlern. Sollte sich das Produkt während der Garantielaufzeit als mangelhaft erweisen, ist **A.E.B.** für die Reparaturarbeiten und Ersatzleistungen zuständig, wobei **A.E.B.** solche Leistungen vorzugsweise durch den Erstinstallateur oder aber durch eine gemeinsam bestimmte Person durchführen lassen wird. Für fehlerhafte Teile wird frei **A.E.B.**-Werk Ersatz geleistet und die Transportkosten sind vom Empfänger zu tragen. Für Zubehöre oder Bestandteile, die nicht von **A.E.B.** erzeugt worden sind, gelten ausschließlich die von den Dritterzeugern anerkannten Garantieleistungen. Die vorliegende Garantie ist die einzige durch **A.E.B.** geleistete Garantie und jegliche weitere bleibt somit ausgeschlossen. **A.E.B.** übernimmt mit Ausnahme von Fällen des Vorsatzes oder schweren Verschuldens keine Haftung für jegliche Personenverletzungen oder Sachschäden, die auf Betriebsstörungen des Produktes zurückzuführen sind. Diese Garantie ist nur gültig, wenn die Zahlungen ordnungsgemäß geleistet wurden.

**- Bedingungen**

Die Garantie gilt über eine Laufzeit von **12 Monaten ab Installationsdatum** und wird lediglich bei Vorlage dieser Bescheinigung anerkannt, die mit dem Stempel des Installateurs, dem Installationsdatum, der Kennnummer des Produkts und der Angabe des Fahrzeuges, auf dem das Produkt installiert war, versehen sein muß. Der Bescheinigung muß außerdem die vom Installateur ausgestellte Rechnung bzw. Quittung mit Angabe der installierten Produkt-Kennnummern beigelegt sein. Sollten diese Angaben fehlen, leistet **A.E.B.** auf jeden Fall eine Garantie von **18 Monaten ab dem mit unauslöschbarer Tinte auf das Produkt geprägten Datum.** **A.E.B.** kann die Anerkennung der Garantie verweigern, wenn diese Angaben unvollständig sind oder nach dem Kauf abgeändert wurden. Die Garantie ist nur dann gültig, wenn das Produkt am Kauftag einen guten Erhaltungszustand aufweist und wenn die von **A.E.B.** beigestellte Verpackung und Verschachtelung, die als einzige den Ursprung und einem angemessenen Schutz beweisen, unversehrt erhalten sind.

**- Garantieausschließung**

Nicht von dieser Garantie gedeckt sind:

- a) periodische Kontrollen, Wartungen, Reparaturen oder Teilaustauschungen aufgrund normalen Verschleißes;
- b) Betriebsstörungen wegen Nachlässigkeit, schlechter Installation, unzureichendem oder nicht mit den vorschriftsmäßigen technischen Anleitungen übereinstimmendem Gebrauch und im allgemeinen alle Betriebsstörungen, die nicht auf Mängel und Konstruktionsfehler des Produktes und somit auf die Verantwortung von **A.E.B.** zurückzuführen sind;
- c) Produkte, die ohne eine vorherige schriftliche Genehmigung durch **A.E.B.** von irgend einer Person geändert, repariert, ersetzt und montiert worden sind oder in irgend einer Weise einen Mißgriff erlitten haben;
- d) Unfälle, die durch höhere Gewalt oder andere Ursachen (z.B. Wasser, Feuer, Blitz, Sturm, usw.) verursacht wurden, die nicht auf den Willen der **A.E.B.** zurückführbar sind.

**Jedermann ist verpflichtet, den Verkauf oder die Installation solcher Produkte zu unterlassen, deren Mängel oder Konstruktionsfehler mit der normalen Sorgfalt festgestellt werden können. Der allein zuständige Gerichtsstand für eventuelle Streitfälle, die aus der Auslegung und Ausführung dieser Garantie herführen sollten, ist der Gerichtsstand von Reggio Emilia.**

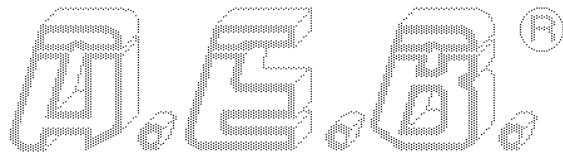
**PKW - Model** :

**Kennnummer** :

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

**Installationsdatum** :

Tag	Monat	Jahr

**Stempel des Installateurs**

Vertikal und fern von möglichen Wassereinsickerungen installieren.



Fern von zu starken Hitzequellen (z.B. Auspuffkrümmern) installieren.



Von der Zündspule fern installieren und die Verkabelung fern von Hochspannungsleitungen verlegen.



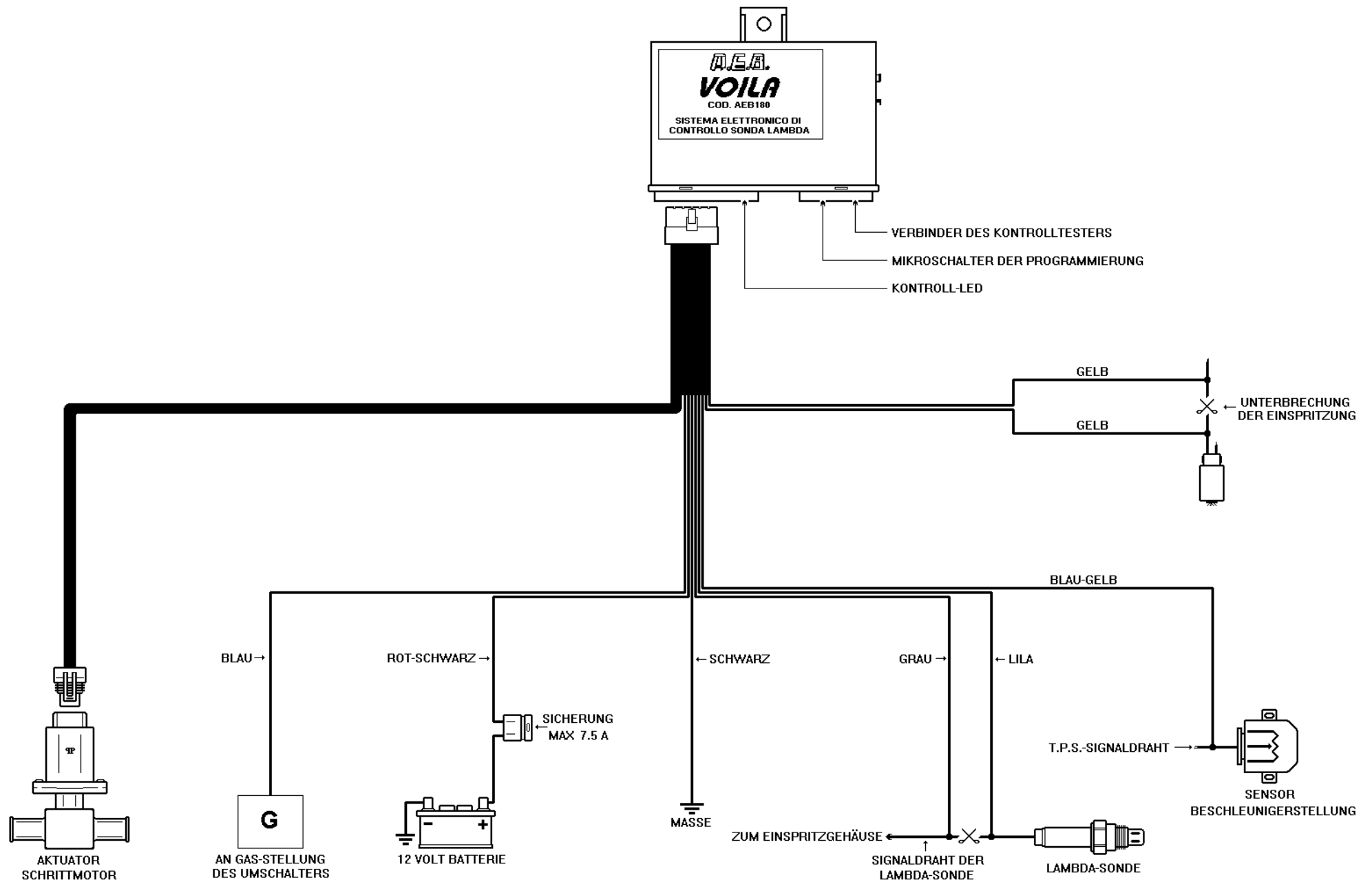
Gute Stromanschlüsse fertigen. **Der beste Stromanschluß ist eine zweckmäßig isolierte Verschweißung.**

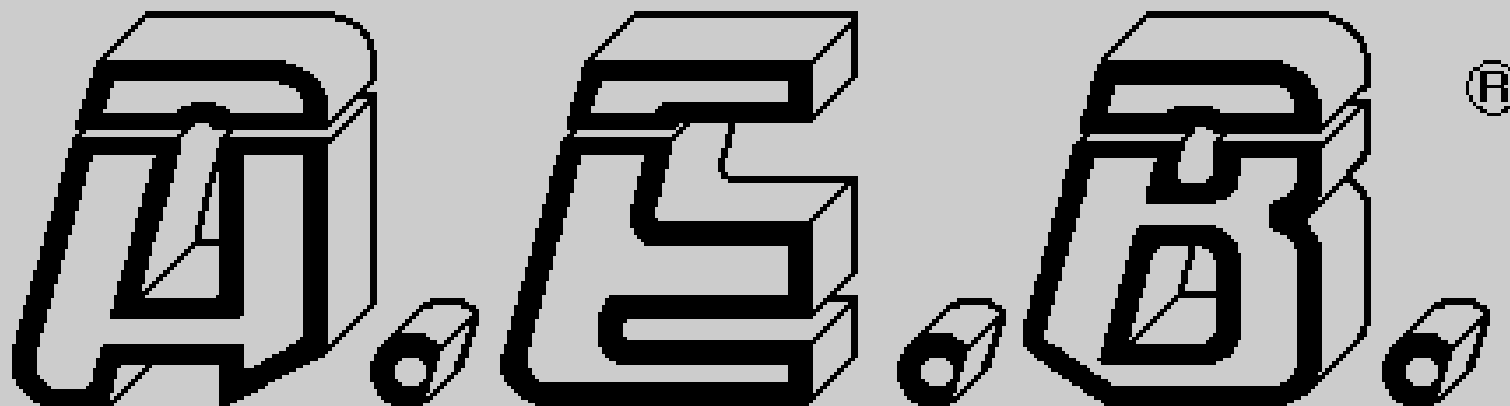
Das Reglergehäuse darf auf keinen Fall geöffnet werden, vor allem bei laufendem Motor oder eingeschaltetem Armaturenbrett. **A.E.B. weist bei Personen- oder Sachschäden, die auf einen Mißgriff in die A.E.B.-Vorrichtung durch unbefugtes Personal zurückzuführen sind, jegliche Haftung zurück.**



# INSTALLATIONSPLAN DES ELEKTRONISCHEN LAMBDA - KONTROLLSYSTEMS "VOILA" Art. AEB 180

DEUTSCH





***APPLICAZIONI ELETTRONICHE PER L'AUTO***

***Via dell' Industria n°20 ( Zona Industriale Corte Tegge )***

***42025 CAVRIAGO ( RE ) ITALY***

***Tel . ( +39 ) 0522 - 941487 r.a. Fax ( +39 ) 0522 - 941464***

***<http://www.aeb.it>***

***e - mail : [info@aeb-srl.com](mailto:info@aeb-srl.com)***

***e - mail : [aebasst@mbox.vol.it](mailto:aebasst@mbox.vol.it)***