



ALTERNATIVE FUEL ELECTRONICS

# ISTRUZIONI DI MONTAGGIO ASSEMBLY INSTRUCTIONS ISTRUCCIONES DE MONTAJE

## EMULATORE PER STANDARD CAN CODE AEB428



Emulatore OBDII - μFIX  
OBDII - μFIX Emulator  
Emulador OBDII - μFIX

# INDICE

## ITALIANO

AVVERTENZE .....	3
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE.....	3
DESCRIZIONE GENERALE.....	4
GARANZIA.....	4
DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEI LED.....	5
CONTRATTO DI LICENZA D'USO.....	17

# AVVERTENZE



- 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 Variatore, 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.**

## ATTENZIONE!



Perché sia possibile effettuare alla vettura una diagnosi del sistema d'iniezione originale, è necessario che la vettura sia commutata a BENZINA.

# CONTENUTO DELLA CONFEZIONE

All'interno della confezione è presente:

- 1) N°1 Istruzione di montaggio
- 2) N°1 Centralina
- 3) N°1 Cablaggio di collegamento
- 4) N°1 Sacchetto accessori

## DESCRIZIONE GENERALE

L'Emulatore "OBD II -  $\mu$ FIX" evita che si alteri la carburazione a Benzina durante il funzionamento a Gas. Questo impedisce che si accenda la spia di Check - Engine durante il funzionamento a Gas.

Esistono diversi emulatori in funzione delle diverse vetture, è quindi importante montare l'emulatore corretto.

Durante l'installazione dell'emulatore seguire attentamente le istruzioni di montaggio, un'errata connessione del cablaggio può causare dei malfunzionamenti dell'emulatore.

Sulle vetture che hanno gli scarichi separati con 2 Sonde Lambda prima dei catalizzatori, è importante identificare la sonda della bancata 1 e la sonda della bancata 2 per un corretto funzionamento dell'emulatore.

**N.B.:** la bancata 1 è in corrispondenza del cilindro 1.

### ATTENZIONE

Con l'emulatore "OBD II -  $\mu$ FIX" il sistema diagnostico della vettura rimane attivo.

Di conseguenza se durante il funzionamento a GAS la carburazione non è corretta, la Sonda Lambda dopo il catalizzatore può rilevare un errore causando l'accensione della spia di CHECK - ENGINE.

### ATTENZIONE

Non utilizzare su vetture dotate di cambio automatico ( es. Ford Kuga 2.5 con cambio automatico ) perché l'emulatore potrebbe interferire con il funzionamento del cambio.

## GARANZIA

***Il certificato di garanzia del prodotto è disponibile sul sito internet AEB (www.aeb.it) nella sezione prodotti/emulatori/AEB428.***

## DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEI LED

Nella parte superiore dell'emulatore vi sono tre LED, uno rosso, uno giallo e uno verde.

L'accensione dei LED fornisce le seguenti informazioni:

### LED ROSSO E LED GIALLO

**ACCESI** – Contemporaneamente, vi sono dei problemi di comunicazione (verificare il collegamento dei fili).

**SPENTI** – OK.

### LED VERDE

**ACCESO** – Connessione OK.

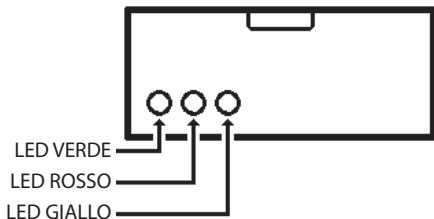
**SPENTO** – Nessuna comunicazione in corso.

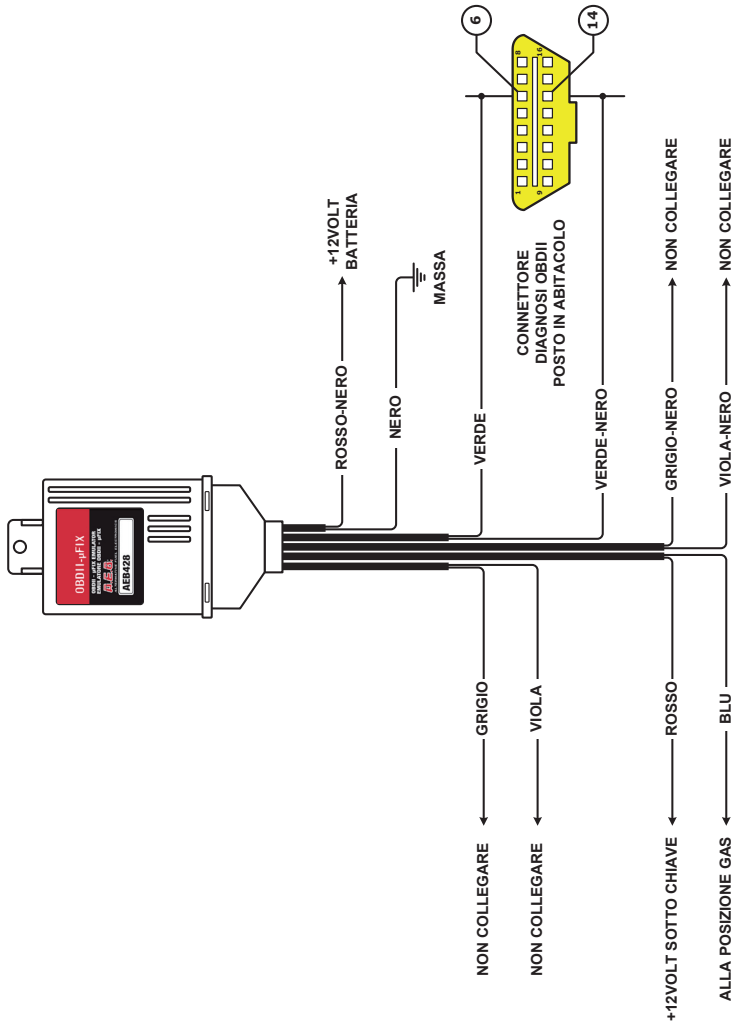
### LED GIALLO

**ACCESO** – Funzionamento a BENZINA, il led rimane sempre acceso.

**SPENTO** – OK, funzionamento a GAS.

**N.B.** Se il led **GIALLO**, durante il funzionamento a **GAS**, rimane acceso significa che vi sono dei problemi di comunicazione quindi controllare il collegamento dei fili, oppure il dispositivo installato non è compatibile.





# INDEX

## ENGLISH

WARNINGS .....	8
CONTENTS OF THE PACKAGE .....	8
GENERAL DESCRIPTION .....	9
WARRANTY .....	9
DESCRIPTION OF LEDS' OPERATION .....	10
USER LICENCE AGREEMENT .....	18

## WARNINGS



- Install vertically away from possible water leaks.



- Install away from excessive heat sources (e.g. exhaust manifolds).



- Install away from the ignition coils and route the wiring harness away from high voltage wires.



- Make good electrical connections without using cable clamps. Remember that the best connection is a duly insulated soldering.



- Do not open the timing advance processor casing for any reason whatsoever, especially when the engine is running or the panel is switched on.

**A.E.B. shall not be held liable for damage to things or people caused by unauthorised personnel tampering with the device.**

### WARNING



To perform a diagnosis of the OEM petrol injection system, it is necessary for the vehicle to be operating on PETROL.

## CONTENTS OF THE PACKAGE

The package contains:

- 1) No.1 Assembly instruction manual
- 2) No.1 Control unit
- 3) No.1 Connection wiring harness
- 4) No.1 Bag of accessories



## GENERAL DESCRIPTION

The "OBD II -  $\mu$ FIX" emulator avoids alteration of petrol carburation during Gas operation. This avoids the Check - Engine warning light from turning on during Gas operation.

There exist many types of emulators according to different types of vehicles, it is therefore important to assembly the correct one.

Carefully follow the assembly instructions during the installation of the emulator.

A wrong connection could cause malfunctions of the emulator.

Moreover, in the case of vehicles provided with dual exhaust system, thus two sensors upstream of the catalytic converters, it is important to identify the O2 sensor for bank 1 and the O2 sensor for bank 2 in order to allow the simulator to work correctly.

**NOTE: the bank 1 corresponde to cylinder 1.**

### WARNING

**The "OBD II -  $\mu$ FIX" simulator allows the vehicle's on - board diagnostic system to remain operational. Therefore, if the carburetion is not correct during the alternative fuel operation, the oxygen sensor located downstream of the catalytic converter can still trigger the engagement of the check - engine light.**

### WARNING

**Do not use on cars with automatic transmission (eg Ford Kuga 2.5 with automatic gearbox) because the emulator may interfere with the functioning of the transmission device.**

## WARRANTY

***The warranty certificate is available on the website AEB ([www.aeb.it](http://www.aeb.it)) in the products section/emulators/AEB428.***

## DESCRIPTION OF LEDS' OPERATION

In the emulator upper part there are three LEDs, one red, one yellow and one green LED.

The LED switching on gives the following information:

### RED LED AND YELLOW LED

**ON** – At the same time: Communication problems (check the wiring).

**OFF** – OK.

### GREEN LED

**ON** – Connection OK.

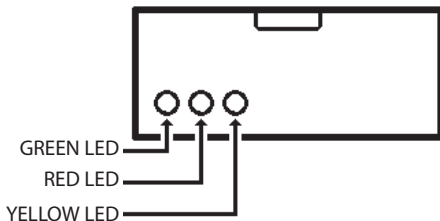
**OFF** – No communication.

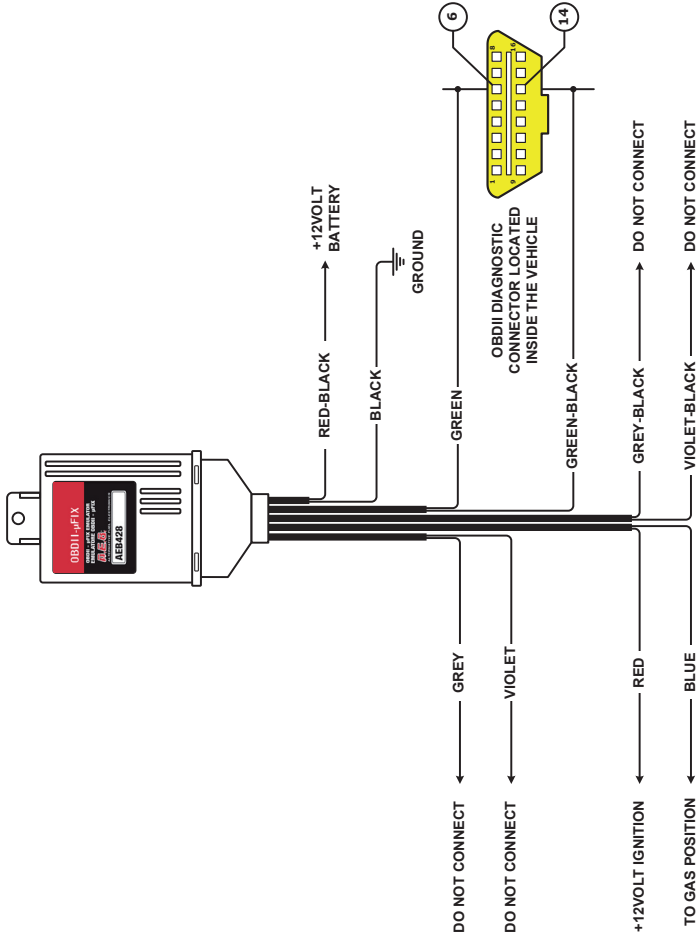
### YELLOW LED

**ON** – GASOLINE operation; the led remains always ON.

**OFF** – OK, GAS operation.

**NOTE:** If during the GAS operation the YELLOW LED remains ON, this means that there are communication problems, therefore it is necessary to check the wiring or the installed device is not compatible.





# ÍNDICE

## ESPAÑOL

DESCRIPTION OF LED'S OPERATION .....	10
ADVERTENCIAS .....	13
CONTENIDO DE LA CAJA .....	13
DESCRIPCIÓN GENERAL .....	14
GARANTÍA .....	14
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS LED .....	15

# ADVERTENCIAS



- Instalar en posición vertical alejado de posibles filtraciones de agua.



- Instalar alejado de excesivas fuentes de calor (por ej. colectores de escape).



- Instalar alejado de la bobina de encendido y hacer pasar el cableado alejado de los cables de la alta tensión.



- Realizar unas buenas conexiones eléctricas evitando el uso de los "ladrones". Téngase presente que la mejor conexión es la soldadura debidamente aislada.



- No abrir, por ningún motivo, la caja del variador, sobre todo con el motor en marcha o con el cuadro encendido.

**A.E.B. rehúsa cualquier responsabilidad ante daños a cosas y personas derivados de la alteración del propio dispositivo por parte de personal no autorizado.**

## CUIDADO



Para que sea posible efectuar un diagnóstico del sistema original del coche es necesario que conmuten el coche a GASOLINA.

# CONTENIDO DE LA CAJA

Dentro de la caja hay:

- 1) N°1 Instrucciones de montaje
- 2) N°1 Centralita
- 3) N°1 Cableado de conexión
- 4) N°1 Bolsa de accesorios

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El emulador "OBD II -  $\mu$ FIX" evita la alteración de la carburación a gasolina durante el funcionamiento a gas. Esto impide que se encienda la luz de alarma de Check - Engine durante el funcionamiento a gas. Existen diferentes emuladores en función de los diferentes coches; es por lo tanto importante montar el emulador correcto.

Durante la instalación del emulador sigan con cuidado las instrucciones de montaje: una errata conexión del cableado puede causar malfuncionamientos del emulador.

En los coches que tienen los tubos de escape separados con 2 Sondas Lambda antes del catalizador, es muy importante que identifiquen la sonda de la línea 1 y la sonda de la línea 2 para asegurar el funcionamiento correcto del emulador.

**NOTA: La línea 1 se encuentra en correspondencia del cilindro 1.**

### ¡CUIDADO!

Con el emulador "OBD II -  $\mu$ FIX", el sistema diagnóstico del coche permanece activo.

De consecuencia, si durante el funcionamiento a GAS, la carburación no es correcta, la Sonda Lambda después del catalizador podría detectar un error provocando el encendido de la luz de alarma CHECK - ENGINE.

### ¡CUIDADO!

No lo use en vehículos con transmisión automática (por ejemplo, Ford Kuga 2.5 con transmisión automática), ya que el emulador puede interferir con el funcionamiento de la transmisión.

## GARANTÍA

***El certificado de garantía está disponible en la página web AEB ([www.aeb.it](http://www.aeb.it)) en los productos section/emuladores/AEB428.***

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS LED

En la parte superior del emulador hay tres LED, rojo, amarillo y verde.  
El encendido de los LED transmite la información siguiente:

### LED ROJO Y LED AMARILLO

**ENCENDIDOS** - Contemporáneamente, hay problemas de comunicación (verifiquen la conexión de los hilos).

**APAGADOS** - OK.

### LED VERDE

**ENCENDIDO** - Conexión OK.

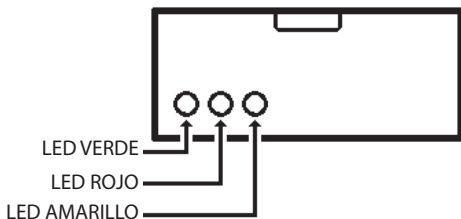
**APAGADO** - Ninguna comunicación en curso.

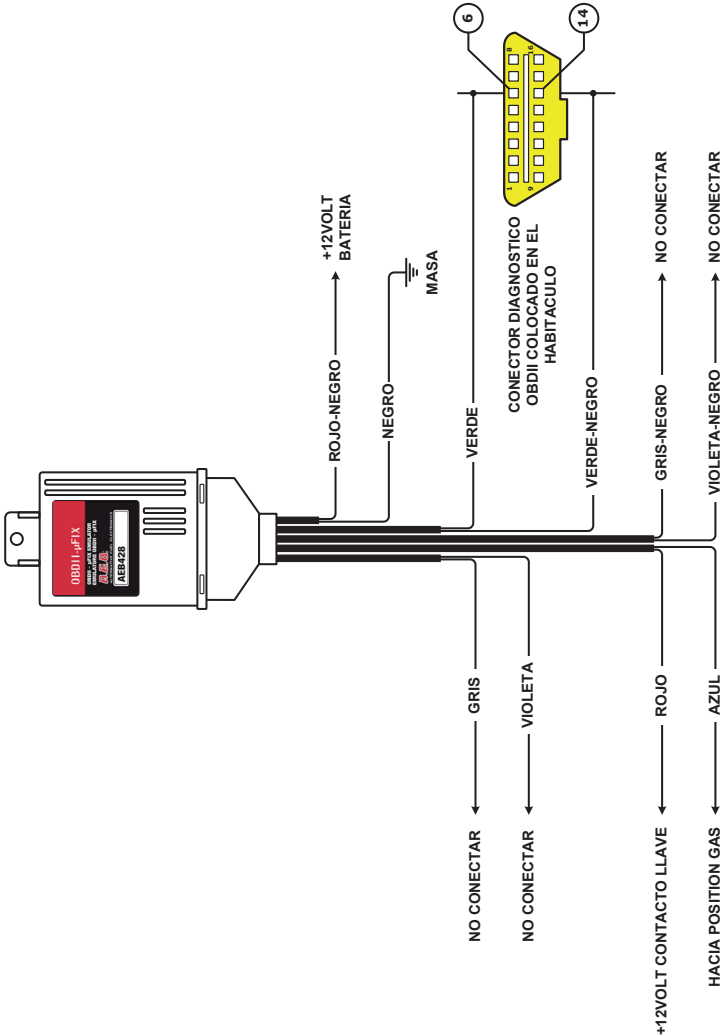
### LED AMARILLO

**ENCENDIDO** - Funcionamiento a GASOLINA, el led permanece constantemente encendido.

**APAGADO** - OK, funcionamiento a GAS.

**NOTA:** El permanecer encendido del led AMARILLO, durante el funcionamiento a GAS, indica que hay problemas de comunicación y por lo tanto controlen la conexión de los hilos, o que el dispositivo instalado no es compatible.







# CONTRATTO DI LICENZA D'USO

Leggere con attenzione le seguenti condizioni generali.

Si precisa che le seguenti condizioni si intendono integralmente conosciute ed accettate al momento dell'utilizzo del prodotto.

## Oggetto del contratto

A.E.B. S.p.A. conserva la proprietà sul software (d'ora d'innanzi denominato "PROGRAMMA") contenuto all'interno del prodotto A.E.B. da Voi acquistato.

Con la vendita del prodotto A.E.B. S.p.A. non cede alcun diritto sul PROGRAMMA, ma solo la facoltà di utilizzo quale utente finale dello stesso, secondo le modalità di cui alle presenti condizioni generali e secondo le ulteriori condizioni e avvertenze presenti nel manuale d'uso.

A.E.B. S.p.A. è la sola titolare dei diritti di privativa sul PROGRAMMA, dei diritti morali e di utilizzazione economica, ivi compresi il diritto di riproduzione, traduzione, adattamento, trasformazione, modificazione e distribuzione, sotto qualsiasi forma e senza limitazione alcuna, compresa la vendita e la locazione anche di sue copie e delle sue versioni modificate od aggiornate.

A.E.B. S.p.A. è, altresì, titolare del diritto di proprietà su tutti i codici oggetto e su tutti i codici sorgente del PROGRAMMA.

Tutte le tecniche, gli algoritmi e i procedimenti contenuti nel Programma e nella relativa documentazione sono informazioni riservate di proprietà di A.E.B. S.p.A..

Il Licenziatario non potrà in alcun modo disporre dei codici oggetto e di codici sorgente, né farne oggetto di licenza o consentirne l'elaborazione, o impegnare od altrimenti trasferire o in qualsivoglia altro modo rendere disponibile a terzi il PROGRAMMA sia a titolo oneroso che gratuito.

Il Licenziatario non potrà concedere in locazione o in leasing il PROGRAMMA o parte di esso.

## Utilizzo del PROGRAMMA

Il Licenziatario non potrà riprodurre, tradurre, adattare, trasformare, modificare il PROGRAMMA o qualsiasi parte in esso contenuta, né potrà incaricare terzi di eseguire tali attività.

Il Licenziatario non potrà copiare, nemmeno parzialmente, i manuali relativi al PROGRAMMA e l'eventuale materiale aggiuntivo (diagrammi logici o di flusso, ecc.) e non potrà consentirne l'uso a terzi.

Il Licenziatario non potrà decodificare, decompilare, disassemblare, modificare o tradurre il PROGRAMMA, salvo quanto espressamente previsto da norme inderogabili di legge.

Il PROGRAMMA è concesso in licenza d'uso quale prodotto unitario.

Le sue singole parti componenti non possono essere separate per l'utilizzo in ambienti di elaborazione distinti o da parte di soggetti diversi dal Licenziatario.

In nessun caso A.E.B. S.p.A. sarà ritenuto responsabile dei danni diretti ed indiretti (inclusi il danno per perdita o mancato guadagno o risparmio, o interruzione dell'attività, perdita di informazioni o dati) derivante da una non corretta installazione del software o da un suo utilizzo non conforme alle indicazioni riportate nel manuale d'istruzione.

Dal momento di interruzione della licenza o dallo scioglimento, per qualsiasi ragione verificatosi, del presente contratto, rimane fermo il divieto d'uso, duplicazione o manipolazione del PROGRAMMA; il Licenziatario sarà altresì tenuto ad osservare l'obbligo di confidenzialità per 5 anni dalla cessazione del presente contratto.

## Marchio

Tutti i marchi registrati e non, come ogni segno distintivo o denominazione, apposto sul PROGRAMMA e sulla relativa documentazione, restano di proprietà di A.E.B. S.p.A. senza che dalla stipulazione del presente contratto derivi al Licenziatario alcun diritto sui medesimi.

## Terzi, collaboratori e dipendenti del Licenziatario

Il Licenziatario si obbliga a far sì che quanti (dipendenti, collaboratori, clienti, fornitori, agenti) hanno accesso al PROGRAMMA si vincolino al rispetto di tutti gli impegni qui assunti dallo stesso Licenziatario.

Resta inteso che il Licenziatario rimane responsabile per qualsiasi inadempimento ascrivibile a coloro che hanno avuto accesso al PROGRAMMA.

## Foro competente

Foro competente a conoscere delle controversie relative all'interpretazione ed applicazione del presente contratto è il foro di Reggio Emilia.

## Legge applicabile

La legge applicabile al presente contratto è la legge italiana.

Per quanto non espressamente disciplinato troveranno applicazione le norme del codice civile italiano.

La nullità di una o più condizioni contenute nella presente licenza d'uso non comporterà in principio la nullità dell'intero contratto.

# USER LICENCE AGREEMENT

**Read the following general conditions carefully.**

**The user shall be deemed to be fully acquainted with the following conditions and to have accepted them at the time of the software usage.**

## **Scope of the agreement**

A.E.B. S.p.A. retains ownership of the software (herein referred to as "PROGRAM") required to use the A.E.B. product you have purchased.

A.E.B. S.p.A. does not assign any rights to the PROGRAM through the sale of this product, but solely the right of use as the end user of the said product, in accordance with the modalities described in these general conditions and subject to further conditions and cautions given in the user manual.

A.E.B. S.p.A. is the sole holder of all copyright and other rights of the PROGRAM, the moral rights and the rights of economic use, including the right of reproduction, translation, adaptation, transformation, modification and distribution, in any form and with no restrictions whatsoever, including the sale and the lease of its copies and of modified or updated versions.

A.E.B. S.p.A. is also the holder of the intellectual property rights to all the object codes and to all the source codes for the PROGRAM.

All the techniques, algorithms and procedures contained in the PROGRAM and in the associated documentation are considered confidential and property of A.E.B. S.p.A.

The Licensee may not dispose in any way of the object codes or source codes, or include them as part of a licence, or allow them to be processed, pledged or otherwise transferred, or in any way to make the PROGRAM available to third parties whether for sale or for free.

The Licensee shall not hire or lease the PROGRAM or any part of it.

## **Use of the PROGRAM**

The Licensee may not reproduce, translate, adapt, transform, modify the PROGRAM or any part of its contents, nor may it engage third parties to perform the said activities.

The Licensee may not copy, even in part, the manuals relating to the PROGRAM and any additional material (logical diagrams or flow charts, etc.) and may not consent to their use by third parties.

The Licensee may not decompile, deassemble, modify or translate the PROGRAM, except as expressly provided under mandatory statutory regulations.

This user licence is granted for the PROGRAM as a single product.

Its individual component parts may not be divided for use in separate processing environments or by parties other than the Licensee.

Under no circumstances shall A.E.B. S.p.A. be liable for direct and indirect damage (including damage through loss of earnings or savings, or interruptions to activities, loss of information or data) deriving from the incorrect installation of the software or from any use that does not comply with the indications given in the user manual.

Any interruption to the licence or the cancellation of this agreement, for whatever reason this occurs, shall not detract from the prohibition to use, duplicate or tamper with the PROGRAM; the Licensee will also undertake to observe the obligation of confidentiality for 5 years after the date when this agreement expires.

## **Trademark**

All trademarks, whether registered or not, and all distinctive signs or names used to mark the PROGRAM and the associated documentation shall remain the property of A.E.B. S.p.A. and the Licensee shall derive no rights to the latter by entering into this agreement.

## **Third parties and the Licensee's collaborators and employees**

The Licensee undertakes to ensure that all persons (employees, collaborators, clients, suppliers, agents) with access to the PROGRAM are bound to observe all the obligations assumed herein by the Licensee.

It is hereby understood that the Licensee will be liable for any breach attributable to those individuals who have been given access to the PROGRAM.

## **Court with jurisdiction**

The court with jurisdiction to settle any disputes concerning the construal and application of this agreement will be the Court of Reggio Emilia.

## **Applicable law**

This contract will be governed by Italian law.

In the event of any aspect not expressly provided for herein, reference will be made to the provisions of the Italian Civil Code.

The nullity of one or more conditions of this user licence will not, in principle, determine the nullity of the entire agreement.



---

**AEB Alternative Fuel Electronics**

via dell'industria 20 42025 - Cavriago - Italy  
ph. +39 0522 494401 - fax. +39 0522 494410  
[www.aeb.it](http://www.aeb.it) - [info@aeb-tech.com](mailto:info@aeb-tech.com)

a division of



Technical assistance

ph. +39 0522 494414 - fax. +39 0522 494410  
[aebasst@aeb-tech.com](mailto:aebasst@aeb-tech.com)

