

Quick guide, installation and user guide

Guide rapide, guide d'installation et d'utilisateur

Etanoliautoilijan pikaopas sekä asennus- ja käyttöohje

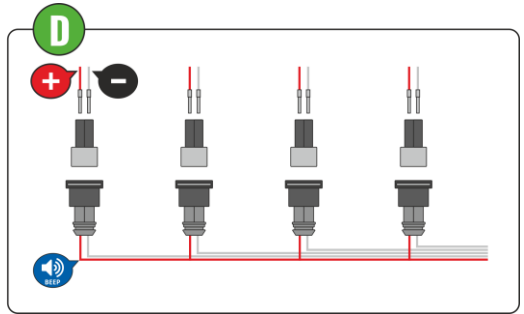
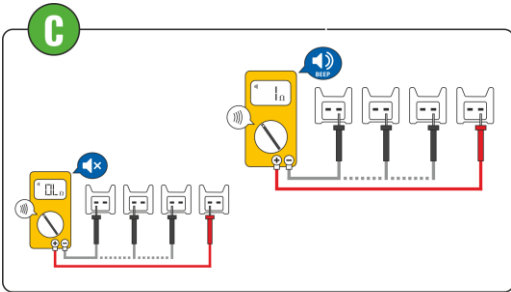
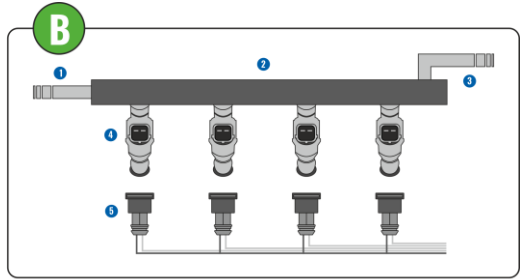
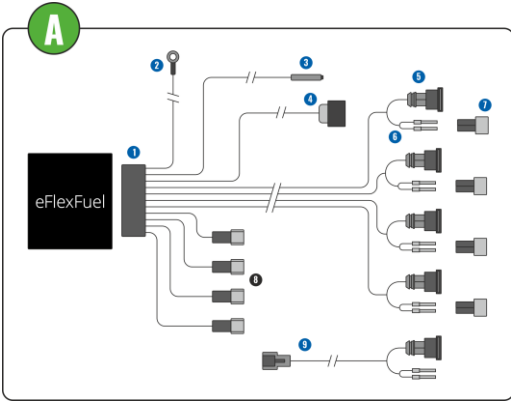
eFlexFuel™

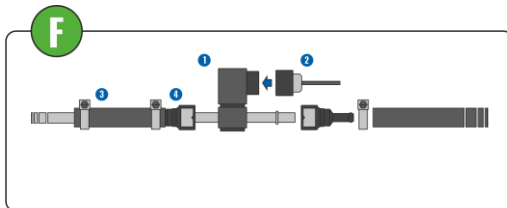
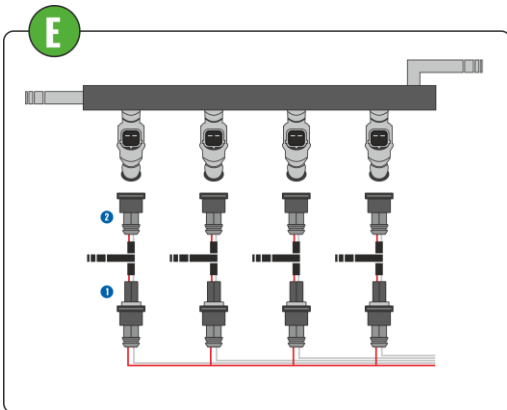


Installation/Installation/Asennus
youtube.com/c/eFlexFuel-E85-Upgrade



Support/Support/Tuki
support.eflexfuel.com





Use quick connectors when installing the ethanol sensor!

Utilisez des raccords rapides lors de l'installation du capteur d'éthanol!

Käytä pikaliittäimiä etanolianturin asennuksessa!

Manufacturer
StepOne Tech Ltd
Finland
steponetech.com

Print date 5.2.2020



12 V RoHS IP68

CONTAINS FCC ID: QOQBGM113

CONTAINS IC: 5123A-BGM113

Specification to VERPCB5.0+

Thank you for your decision to become an eFlexFuel driver. By choosing ethanol fuel you will significantly reduce your emissions and save money.

eFlexFuel has been installed to thousands of different vehicles and our customers have driven hundreds of millions of kilometers with ethanol. Furthermore, the E85 ethanol fuel contains additives that make its lubrication and corrosion prevention features on par with regular gasoline. Therefore, you can trust that you can use E85 fuel in your vehicle safely.

eFlexFuel operates completely automatically and after installation does not require any attention from the user. However, to ensure the optimal functionality of the device the vehicle should be adequately maintained and in normal working condition. In this guide we will briefly tell about using eFlexFuel and ethanol fuel to ensure that you have the best possible driving experience no matter which fuel you use.

eFlexFuel vehicle maintenance

When driving with eFlexFuel and ethanol fuel you can still follow the regular maintenance schedule recommended by the manufacturer of your vehicle. We recommend to ensure that especially the following components are in normal working condition:

- **Spark plugs:** Usually the replacement interval recommended by the manufacturer is appropriate.
- **Fuel filter (if there is):** Replacement preferably every 50 000 km (30 000 miles).
- **Motor oil and oil filter:** Always use the oil recommended by the vehicle manufacturer with SN classification. If the oil change interval is 15 000 km (10 000 miles) or less it is sufficient. If the oil change interval is 30 000 km (20 000 miles) or 24 months we recommend to cut it down to 20 000 km (12 000 miles) and 18 months.
- **Fuel pump:** If the vehicle has done over 200 000 km (125 000 miles) with the same fuel pump its performance might have deteriorated. Ethanol needs to be injected more than gasoline and thus the condition of the fuel pump is crucial. As fuel pump is a component that wears out it should be replaced if needed. Based on our experiences we recommend pumps from quality manufacturers like Bosch, Delphi and Walbro.

Please note that besides the mileage and the age of the vehicle the circumstances where the it is used and the way it is driven has a great impact on the durability and maintenance needs. For instance, if the vehicle is driven for only short distances with a cold engine the maintenance intervals should be shorter no matter what fuel is used.

eFlexFuel vehicle in winter conditions

eFlexFuel has been designed, tested and manufactured in one of the coldest countries on earth, Finland. Thus, a lot of emphasis has been put into ensuring that the device and the vehicle will work also in extreme cold. eFlexFuel vehicle will start even in the coldest temperatures. But in the most extreme conditions with pure E85 fuel it might require a couple of starts. We highly recommend using an engine heater whenever it is possible.

If the vehicle is properly maintained it can be driven with E85 fuel around the year. If there's some issues with cold starts, we recommend to add up to 10% of regular gasoline in the tank. This can be done by for example filling up with 10 liters (3 gallons) of regular in every other fill up.

Filling up and consumption of eFlexFuel vehicle

eFlexFuel enables using both regular gasoline and ethanol (E85) or any mix of the two in the vehicle. We highly recommend using fuel with as high ethanol content as possible (E85) but if it is not available the vehicle will still work perfectly on regular gasoline as well. When E85 is used the consumption of the vehicle compared to regular gasoline is increased by approx. 25% depending on the vehicle. Please do note that the onboard computer of the vehicle does not recognize this change.

eFlexFuel App

eFlexFuel App is an additional feature that is not required for using eFlexFuel. It enables monitoring in real time engine and fuel data. The user can for example view the ethanol content of the fuel or the injector duty cycle. The eFlexFuel App can be downloaded for free from Google Play store or from iOS App Store.

1. Checklist

1.1 Before you begin

- [You have accepted the terms of use.](#)
- The conversion kit is only compatible with gasoline powered cars.
- The conversion kit is only compatible with high impedance fuel injectors.
- The conversion kit is not compatible with direct injection engines (FSI, TSI, GDI, etc.).
- Verify adequate flow rate of the fuel system (E85 requires c. 30% higher flow rate).
- Car needs to be in normal operating condition.
- The car's oxygen sensor needs to operate normally (passed smog inspection).
- The conversion kit is only compatible with 12 V electrical systems.
- Temperature in installation location should be above +5 °C (41 °F). Plastic parts may get broken.
- Do not fill up with ethanol before installation.

1.2 Package contains

- Control unit
- Wiring harness
- Expansion wiring harness for 5-8 cylinder cars (4 pcs)
- Male connectors (10 pcs)
- Ethanol sensor

1.3 Accessories kit contains (sold separately in stores)

- Hose clamp 4 pcs
- Quick connectors (variations between 8 mm and 10 mm accessories kit)
- Fuel line hose (variations between 8 mm and 10 mm accessories kit)
- Cable/zip ties and fuel line disconnect tool

1.4 Tools needed

- Multimeter
- In addition, you may need a fuel line opening tools, screw drivers, or similar basic tools.

I have checked these things before moving on to the next phase

- The vehicle is in normal working condition and adequately maintained
- Spark plugs and ignition coils are working normally
- The product package contains all the correct accessories (injector connectors and the fuel line hose sizes match with the vehicle etc.)

2. Installation

2.1 Ethanol sensor

2.1.1 Attention points

- 1) Open the fuel filling cap to release the pressure.
- 2) Ethanol sensor should be installed to a location free from moving parts and high temperatures. Engine movement may cause rubbing to the fuel hose if installed incorrectly. Installing to a hot environment may cause melting of the fuel hose which can lead to slipping or leaking of the fuel hose. Clean the fuel line connection before disconnecting them.
- 3) Clean the connectors before disconnecting.
- 4) The fuel hose should be installed as straight as possible. Avoid tight bends. Minimum radius for a bend is 80 mm (3.1 in). Tight bending of a fuel hose may cause breaching and leaking.
- 5) [Use quick connectors in installing the ethanol sensor!](#)
- 6) If a fuel hose is added during the installation, use the fuel hose included in eFlexFuel accessories kit.
- 7) Do not use solvents when installing the fuel hose.
- 8) Lubricate the quick connector seals with clean engine oil before installation.

2.1.2 Installation (FIGURE F)

- 1) Ethanol sensor
- 2) Ethanol sensor connector (figure A; 4)
- 3) Fuel hose and hose clamps
- 4) Fuel line quick connector

Ethanol sensor could be connected to either the fuel return line or the pressure line. Fuel flow direction doesn't affect the reading of the sensor. Ethanol sensor should be installed near the fuel rail.

After installing the quick connectors, make sure they are properly locked by pulling the connector back and forth.

I have checked these things before moving on to the next phase

- The ethanol sensor is properly fastened with the quick connectors included in the product package
- There's no tight bends in the fuel line
- No solvents were used in the installation

2.2 Wiring harness (FIGURE A)

- 1) Strip connector
- 2) Ground wire
- 3) Temperature sensor
- 4) Ethanol sensor connector
- 5) Fuel injector connector (female)
- 6) Terminal couple for male connectors
- 7) Male connector
- 8) Expansion connectors (5-8 cylinder cars)
- 9) Expansion wiring harness (5-8 cylinder cars)

2.2.1 Disconnect the fuel injectors connectors (FIGURE B)

- 1) The fuel return line
- 2) Fuel rail
- 3) The fuel supply line (pressure line)
- 4) Fuel injector
- 5) The original fuel injector connectors

Remove the connectors connected to the fuel injectors.

2.2.2 Check the compatibility of the fuel injector connectors

Before proceeding with the installation make sure your vehicle's fuel connectors are compatible with the contents of the product package. If the connectors do not fit, please contact the seller.

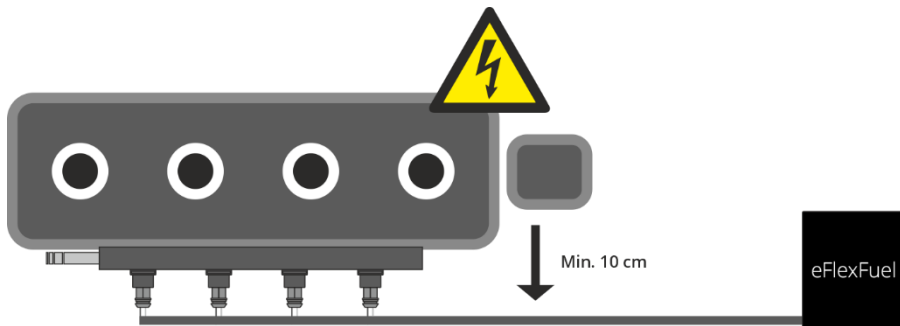
2.2.3 Check the polarity of the injector connectors (FIGURE C)

Check the polarity of the injector connectors so the wiring harness can be connected correctly. Use multimeters conductivity position (beep-position). Normally positive side (+12 V) has the same wiring color.

Measure all the connectors the same way. Remember which terminal made the beep sound. You will need this information later on.

2.2.4 Connect the male connectors to wiring harness (FIGURE D)

Check which way the male connector plugs in. Push the red wire of the wiring harness to the male connector. Make sure that the red wire inserts to the same side the tone indicated.



**Do not install the wiring harness near high voltage components!
(spark plugs, ignition coils, distributor, etc...)**

2.2.5 Install the wiring harness to the fuel injectors (FIGURE E)

Once the male connectors are connected to the wiring harness, it is ready to be installed to the car. Do not change the order of the original connectors! eFlexFuel injector wires can be in any order. The connector pair with the double red wires (can also be marked with a red shrink tube) (+12V) needs to be always connected so that eFlexFuel gets its operating voltage and main functions.

- 1) Connect the male connectors of the eFlexFuel wiring harness to the car's injector wires you disconnected earlier.
- 2) Connect the female connectors of the eFlexFuel wiring harness to the injectors.

Notice when installing eFlexFuel to motorcycle!

If the engine is equipped with two injectors per one cylinder (for example 4 cylinders and 8 injectors), the first cylinder wire from eFlexFuel must be connected to the primary injectors. Primary injectors are the ones closer to the cylinder head. If the first cylinder wire is being installed to secondary injectors, eFlexFuel do not work properly.

2.2.6 Install the temperature sensor

A good place for temperature sensor is near the cylinder head next to the fuel injectors or under the ignition coil cover. The temperature sensor must not be installed near the engine exhaust manifold.

2.2.7 Installing the control unit

Find a proper location in the engine bay. Make sure that the control unit is not exposed to excessive heat or moisture. Also make sure that the control unit is not touching moving parts.

2.2.8 Secure the wiring harness

Make sure that the terminals of the control unit's main connector are straight before connecting the wiring harness. Connect the wiring harness to the control unit. You only need just a little bit of force. Make sure that the connector is securely attached.

Connect the wiring harness to the ethanol sensor.

2.2.9 Connect the ground wire

Connect the ground wire either directly to the negative terminal of the car's battery or to the metallic chassis of the car. **Make sure that the ground wire is connected properly.**

I have checked these things before moving on to the next phase

- I have ensured that the wiring harness is not located next to wires or components with high electrical currents
 - The wires are not installed close to spark plugs or ignition coils
- Male connectors are plugged with a multimeter using its conductivity measurement setting
- The ground wire is firmly attached to the ground point of the vehicle

2.3 Finalizing the installation

Attach the wiring harness to the engine compartment. Make sure the harness has a little bit of slack for engine movement and it does not touch any moving or hot parts. The wiring harness can safely withstand 100 °C (212 °F) temperature but avoid attaching it to the engine's hottest parts.

2.4 How to use

- 1) Start the engine.
- 2) The engine should be running normally. However, the first start-up after the installation may be a bit longer if the ethanol sensor is installed in the pressure line and fuel line is drained empty.
- 3) When you have started the engine, observe the installed fuel line connectors and fuel hose. Even a small leak could cause a fire hazard.
- 4) If vehicle idles badly or won't start, check the polarity of wiring harness connectors and that connectors are connected properly.
- 5) You can monitor the control unit with the mobile application.

The installation is ready and you can now refuel gasoline, E85 or any mixture of those in your vehicle.

I have checked these things after the first start

- I have verified that the data displayed on the eFlexFuel App is sound
 - Ethanol content is at least 5% depending on the fuel in the tank
 - The temperature is a normal outside temperature
 - The injector activity indicators display the correct amount of cylinders
 - The duty cycle is roughly 1 to 4 percent on idle
- There's no lack of power or torque while driving
- The engine is running as it was before the installation

3. Cold weather

If you encounter any problems with starting the engine in cold temperatures, avoid long cranking. It is best to do short start-ups keeping a few seconds pauses and wait a few seconds before the next start. This helps ethanol to evaporate in the engine before attempting to start engine again and this way eFlexFuel makes adaptation corrections.

If cold starting gets worse we recommend using an engine block heater or adding 5 - 10 % of regular gasoline to the E85-based fuel mixture.

4. Faq

The fuel consumption does not match

In most vehicles the fuel consumption readout is calculated based on injection pulse width. The real fuel consumption may differ from the original fuel consumption using E85.

eFlexFuel fault codes

Ethanol sensor not connected

- Check that the ethanol sensor connector is properly attached and the wire is not damaged.
 - Check that the ethanol sensor cable connector is properly connected to the ethanol sensor.
 - Make sure the purple lock on the wiring harness is on the bottom.
 - Check that the pins on the connectors are not oxidized.

Low ethanol content

- Ethanol sensor has read a low ethanol content. The warning limit is 2 %. Normally gasoline contains 5 % or more ethanol. Low ethanol content could show symptoms of low fuel pressure or a faulty connected ethanol sensor.
 - If the ethanol content is 0%, make sure the ethanol sensor is connected to the fuel line and not to the breather hose.
 - The fuel pump may be worn or the fuel filter is clogged. The fuel line is not full all the time and shows varying ethanol content.

Fuel is contaminated

- Ethanol sensor has detected dirty gasoline or water in the fuel. If the sensor cannot detect the right ethanol content, for safety reasons the ethanol content is set to 40 %. In this case, avoid driving or refuel about 50/50 mixture of gasoline and ethanol.

Temperature sensor signal is too low

- Temperature sensor is faulty or the wire is damaged.

Temperature sensor signal is too high

- Temperature sensor is faulty or the wire is damaged.

Duty cycle warning

- Injector duty cycle has reached to 100 %. Follow the duty cycle level with the mobile application while driving. If the duty cycle goes to 100 % in hard accelerations, we recommend to use a few liters of gasoline per tank with E85. The reason may be clogged fuel nozzles, a clogged fuel filter, a faulty fuel pump, or inadequate fuel system for E85.

Fault codes may appear if there are pre-existing electrical problems that have an effect on the operation of the eFlexFuel control unit.

Troubleshooting

support.eflexfuel.com/en includes the mostly asked questions and different fault situations with solutions.

5. Terms of use

These terms of use are applicable to all eFlexFuel E85 conversion kits, their wiring harnesses, and their accessories manufactured by StepOne Tech Ltd (the manufacturer). Please read these terms of use carefully before using or attempting to install the eFlexFuel or the related components. This ensures that both parties (the buyer and the seller) are aware of how to proceed in different operational situations of the eFlexFuel.

Guarantee and refund

The manufacturer offers a one-year (12 months) manufacturer's guarantee for the control unit and to other components. The guarantee applies only to the conversion kit, the included wiring harness, ethanol sensor, and their functionality. Always read the instructions of instruction manual in its entirety before attempting to install or use the eFlexFuel. This ensures that the product operates as it has been designed.

The guarantee does not cover damages caused by improper installation by the buyer or by the buyer's agent, or if the product has been damaged by wear that is not caused by normal use or by a manufacturing defect.

The guarantee covers faulty installation by the manufacturer or by an authorized dealer. Any modification done to the conversion kit without the consent of the manufacturer voids the guarantee.

If the product has a fault that can be regarded as a result of a faster than normal wear or a result of a manufacturing defect, the manufacturer will provide the buyer with a new product or repair the faulty product within the time that is seen appropriate by the local consumer protection act. The manufacturer has the right to redeem the faulty product if it is replaced by a new one.

The manufacturer reserves the rights to any modifications, expansions, attachments, or improvements made by customer.

The manufacturer accepts returns of unused products within 14 days.

Product liability

The use of eFlexFuel conversion kit happens at the user's own responsibility. Please note that the warranty granted by a car manufacturer may be void once a conversion kit has been connected to the car's systems.

The manufacturer commits only to make up for damage caused to the conversion kit, the accompanied wiring harness, or accessories as covered by the guarantee.

The manufacturer does not compensate for damage caused to the car by the use of ethanol containing fuel. Neither does the manufacturer compensate for damage caused by the installation to the product, the installation's target vehicle or the person carrying out the installation, if the installation is carried out by the customer or by customer's agent. Damages caused by using malfunctioning eFlexFuel is at the user's responsibility.

The ethanol sensor should be connected by using accessories (incl. quick connectors and fuel hose) approved by the manufacturer.

The manufacturer is not responsible for consequences resulted from violating local regulations. The user must be aware of local regulations regarding upgrading a vehicle for bioethanol based fuel. Please take notice that using eFlexFuel could be against the law in some parts of the world. Please note as well that our eFlexFuel products are not homologated in France.

The compatibility information provided by the manufacturer or distributor is always indicative. eFlexFuel is installed to used vehicles in which components or component properties may have been changed from the original. For this reason, there may be situations where the product is suitable for 99 % of identical cars, but not suitable for 1 %. For example, over-worn parts of the ignition and fuel supply may interfere with the operation of the device so that it does not function in the intended manner.

Please note that the eFlexFuel device's Bluetooth application may not work on all mobile devices. There are hundreds of different operating system versions in mobile devices. For this reason, it is impossible to guarantee the functionality of the applications in every different operating system and device combination. Insufficient Bluetooth connectivity is not a valid reason for a product reclamation.

In all faults associated with eFlexFuel, the customer must contact first the retailer. The manufacturer does not compensate any third party actions such as repairs and is not directly or indirectly liable for any third party installations. The manufacturer is also not liable for installation errors in any way.

[The device must not be installed or used without approving the Terms of Use!](#)

Merci d'avoir décidé de devenir conducteur eFlexFuel. Si vous choisissez le bioéthanol, vous réduirez considérablement vos émissions et économiserez de l'argent.

eFlexFuel a été installé sur des milliers de véhicules différents et nos clients ont parcouru des centaines de millions de kilomètres avec de l'éthanol. De plus, le bioéthanol E85 contient des additifs qui lui confèrent des caractéristiques de lubrification et de prévention de la corrosion comparables à celles de l'essence ordinaire. Par conséquent, vous pouvez être sûr que vous pouvez utiliser le carburant E85 dans votre véhicule en toute sécurité.

eFlexFuel fonctionne de manière entièrement automatique et ne nécessite pas d'attention de la part de l'utilisateur après l'installation. Toutefois, pour assurer le fonctionnement optimal de l'appareil, le véhicule doit être correctement entretenu et en état de fonctionnement normal. Dans ce guide, nous vous parlerons brièvement de l'utilisation d'eFlexFuel et de bioéthanol pour vous assurer d'avoir la meilleure expérience de conduite possible peu importe le carburant que vous utilisez.

Entretien des véhicules eFlexFuel

Lorsque vous conduisez avec eFlexFuel et du bioéthanol, vous pouvez toujours suivre le programme d'entretien régulier recommandé par le constructeur de votre véhicule. Nous recommandons de veiller en particulier à ce que les composants suivants soient en état de fonctionnement normal:

- **Bougies:** habituellement, l'intervalle de remplacement recommandé par le fabricant est approprié.
- **Filtre à carburant (s'il y en a un):** remplacement de préférence tous les 50 000 km (30 000 miles)
- **Huile moteur et filtre à huile:** utilisez toujours l'huile recommandée par le constructeur du véhicule avec la classification SN. Il suffit que l'intervalle de vidange d'huile soit de 15 000 km (10 000 miles) ou moins. Si l'intervalle de vidange d'huile est de 30 000 km (20 000 miles) ou 24 mois, nous recommandons de le réduire à 20 000 km (12 000 miles) et 18 mois.
- **Pompe à essence:** si le véhicule a parcouru plus de 200 000 km (125 000 miles) avec la même pompe à essence, ses performances peuvent avoir diminué. L'éthanol doit être injecté plus souvent que l'essence et l'état de la pompe à essence est donc crucial. Comme la pompe à essence est un composant qui se détériore, elle doit être remplacée si nécessaire. Sur la base de notre expérience, nous recommandons des pompes de fabricants de qualité tels que Bosch, Delphi et Walbro.

Veillez noter qu'en plus du kilométrage et de l'âge du véhicule, les circonstances dans lesquelles il est utilisé et la façon dont il est conduit ont une grande incidence sur la durabilité et les besoins d'entretien. Par exemple, si le véhicule n'est conduit que sur de courtes distances à froid, les intervalles d'entretien devraient être plus courts, quel que soit le carburant utilisé.

Véhicule eFlexFuel en conditions hivernales

eFlexFuel a été conçu, testé et fabriqué dans l'un des pays les plus froids du monde, la Finlande. C'est pourquoi une grande importance a été accordée à garantir que l'appareil et le véhicule fonctionnent également par temps extrêmement froid. Le véhicule eFlexFuel démarre même dans les températures les plus froides. Mais dans les conditions les plus extrêmes avec du carburant E85 pur, il peut nécessiter quelques démarrages. Nous recommandons vivement l'utilisation d'un chauffe-moteur chaque fois que cela est possible.

Si le véhicule est correctement entretenu, il peut être conduit avec du carburant E85 pendant toute l'année. Si les démarrages à froid sont difficiles, nous recommandons d'ajouter jusqu'à 10 % d'essence ordinaire dans le réservoir. Ceci peut être fait par exemple en remplissant avec dix litres (trois gallons) d'essence ordinaire un chaque remplissage sur deux.

Remplissage et consommation du véhicule eFlexFuel

eFlexFuel permet d'utiliser à la fois de l'essence ordinaire et de l'éthanol (E85) ou tout mélange des deux dans le véhicule. Nous recommandons vivement l'utilisation d'un carburant contenant le plus d'éthanol possible (E85), mais s'il n'est pas disponible, le véhicule fonctionnera toujours parfaitement avec l'essence ordinaire. En cas d'utilisation de l'E85, la consommation du véhicule par rapport à l'essence ordinaire augmente d'environ 25 % en fonction du véhicule. Veuillez noter que l'ordinateur de bord du véhicule ne reconnaît pas ce changement.

eFlexFuel App

L'application eFlexFuel est une fonctionnalité supplémentaire non requise pour utiliser eFlexFuel. Elle permet de surveiller en temps réel les données du moteur et du carburant. L'utilisateur peut par exemple visualiser la teneur en éthanol du carburant ou le cycle de fonctionnement de l'injecteur. L'application eFlexFuel peut être téléchargée gratuitement depuis la boutique Google Play ou depuis la boutique d'applications iOS. Plus d'informations sur l'application peuvent être trouvées ici.

1. A verifier

1.1 Avant de commencer

- [Vous avez accepté les conditions générales d'utilisation.](#)
- Le système de conversion est uniquement compatible avec des véhicules alimentés à l'essence.
- Le système de conversion est uniquement compatible avec des injecteurs à haute impédance.
- Le système de conversion n'est pas compatible avec moteurs à injection directe.
- Vérifier le débit adéquat du système de carburant (E85 nécessite un débit supérieur d'environ 30%).
- Le véhicule doit être en état de fonctionnement normal (aucun dysfonctionnement).
- Le capteur d'oxygène doit opérer normalement (C.T effectué).
- Le système de conversion est uniquement compatible avec système électrique 12V.
- Température environnementale lors de l'installation supérieure à 10 °C. Les pièces en plastique peuvent se casser.
- Ne faites pas le plein d'éthanol avant installation.

1.2 Contenu du système de conversion

- Unité de commande
- Faisceau électrique
- Faisceau électrique pour cylindres 5-8 (4 pcs)
- Connecteurs mâles (10 pcs)
- Capteur d'éthanol

1.3 Accessoires (vendu séparément)

- Collier de serrage (4 pcs)
- Connecteurs rapides (taille variable entre Ø8mm et Ø10mm par set).
- Tuyau de ligne de carburant (taille variable entre Ø8mm et Ø10mm par set).
- Attache-câble et outils de déconnexion de ligne de carburant.

1.4 Outils requis

- Multimètre
- Outils pour déconnexion de la ligne de carburant, outils de base comme tournevis, clé à cliquet et/ou similaire (liste non exhaustive).

J'ai vérifié tout cela avant de passer à la phase suivante

- Le véhicule est en bon état de marche et est bien entretenu
- Les bougies d'allumage et les bobines d'allumage fonctionnent normalement
- L'emballage du produit contient tous les accessoires qui conviennent (les connecteurs d'injecteur et les dimensions du tuyau de carburant correspondent au véhicule, etc.)

2. Installation

2.1 Capteur d'éthanol

2.1.1 Points d'attention

- 1) Ouvrir le bouchon du réservoir de carburant pour relâcher la pression.
- 2) Le capteur d'éthanol devrait être placé à un endroit loin des pièces mobiles ou de température excessive. Les mouvements du moteur peuvent causer une usure des durites du capteur si installation incorrecte. La chaleur peut fondre la durite et conduire à des fuites de carburant. Nettoyez les connecteurs de la ligne d'alimentation avant de les débrancher.
- 3) Nettoyez les connecteurs avant de débrancher.
- 4) Durites de carburant devraient être posées le plus droit possible. Évitez de les tordre. Minimum radius de courbe 80 mm. Angle de serrage trop prononcé peut les craqueler et provoquer des fuites.
- 5) Utilisez des connecteurs rapides pour la pose du capteur d'éthanol.
- 6) Si besoin de durites de carburant, utiliser celles fournies dans les accessoires du set eFlexFuel.
- 7) Ne pas utiliser des solvants durant la pose des conduits (durite) de carburant.
- 8) Avant utilisation, lubrifiez les joints des connecteurs rapides avec de l'huile moteur propre.

2.1.2 Installation (FIGURE F)

- 1) Capteur d'éthanol
- 2) Connecteur de capteur d'éthanol (Figure A; 4)
- 3) Durite de carburant et collier de serrage
- 4) Connecteur rapide ligne de carburant

Le capteur d'éthanol peut être installé sur la ligne de retour de carburant ou la ligne de pression. Le sens du flux de carburant n'affecte pas son fonctionnement. Il devrait être posé près de la rampe d'alimentation de carburant.

Après avoir installé les connecteurs rapides, assurez-vous qu'ils sont correctement verrouillés en tirant le connecteur en avant et en arrière.

J'ai vérifié tout cela avant de passer à la phase suivante

- Le capteur d'éthanol est correctement fixé avec les connecteurs rapides inclus dans l'emballage du produit.
- Le tuyau de carburant n'est pas tordu par endroits
- Aucun solvant n'a été utilisé lors de l'installation

2.2 Faisceau de câbles (FIGURE A)

- 1) Connecteur à bande
- 2) Câble de masse
- 3) Capteur de température
- 4) Connecteur de capteur d'éthanol
- 5) Connecteur d'injecteur (femelle)
- 6) Duo de cosse (terminaux) pour connecteur mâle
- 7) Connecteur mâle
- 8) Expansion connecteur (voiture de 5-8 cylindres)
- 9) Expansion faisceau (voiture de 5-8 cylindres)

2.2.1 Déconnexion des connecteurs d'injecteurs (FIGURE B)

- 1) Ligne de retour de carburant
- 2) Rampe d'alimentation carburant
- 3) Ligne d'alimentation de carburant (ligne de pression)
- 4) Injecteur de carburant
- 5) Connecteurs d'injecteurs

Débrancher les connecteurs attachés aux injecteurs.

2.2.2 Vérifier le type de connecteurs adaptés

Avant de procéder à l'installation, assurez-vous que les connecteurs de carburant de votre véhicule sont compatibles avec le contenu de l'emballage du produit. Si les connecteurs ne s'adaptent pas, veuillez contacter le vendeur.

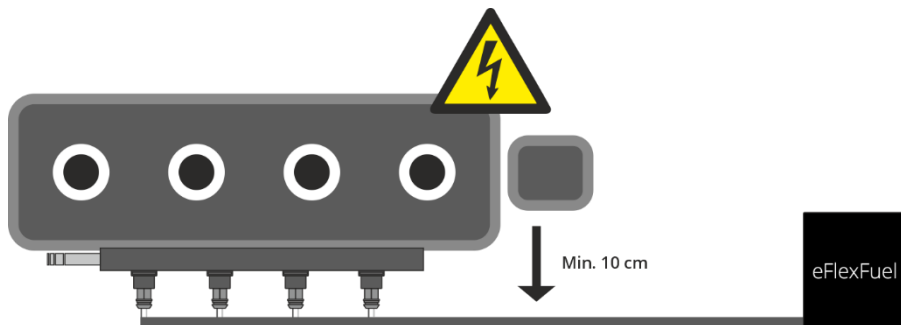
2.2.3 Vérifier la polarité des connecteurs d'injecteurs (FIGURE C)

Vérifier la polarité des connecteurs d'injecteurs afin de brancher le faisceau correctement. Utilisez un multimètre en position de conductivité avec le signal sonore. Normalement le côté positif utilise un fil de la même couleur.

Mesurez tous les connecteurs séparément de la même façon. Mémorisez quelle cosse émet le signal sonore. Cet information vous servira plus tard.

2.2.4 Connecter les connecteurs mâles au faisceau (FIGURE D)

Déterminer le sens des connecteurs mâles. Poussez, clipser les fils rouges du faisceau de connexion du même côté que les cosse en rouge du connecteur mâle.



**N'installez pas le faisceau de câblage à proximité de composants haute tension!
(bougies d'allumage, bobines d'allumage, distributeur)**

2.2.5 Installer le faisceau de câblage sur les injecteurs de carburant (FIGURE E)

Ne changez pas l'ordre des connecteurs d'origine! Les fils d'injecteur d'eFlexFuel peuvent être dans n'importe quel ordre. Le connecteur eFlexFuel avec le fil double rouge (peut aussi être marqué avec une gaine rouge rétractable) (+12V) doit toujours être connecté afin que eFlexFuel reçoive son alimentation pour fonctionner et être opérationnel.

- 1) Brancher les connecteurs mâles du faisceau eFlexFuel aux fils des injecteurs que vous avez débranché auparavant
- 2) Brancher les connecteurs femelles du faisceau eFlexFuel aux injecteurs.

Attention à l'installation d'eFlexFuel Moto!

Si le moteur est équipé de deux injecteurs par cylindre (par exemple 4 cylindres et 8 injecteurs), le premier câble du faisceau eFlexFuel (jaune/rouge) doit être connecté aux injecteurs primaires. Les injecteurs primaires sont ceux proches du couvre culbuteur. Si le câble est installé sur les injecteurs secondaires, eFlexFuel ne fonctionnera pas proprement.

2.2.6 Installer le capteur de température

Un bon endroit pour le capteur de température est près de la culasse à côté des injecteurs de carburant ou sous le couvercle de la bobine. Le capteur de température ne doit pas être installé près du collecteur d'échappement du moteur.

2.2.7 Installer l'unité de contrôle

Trouver un emplacement approprié dans le compartiment moteur de la voiture. Eviter de placer l'unité de contrôle tout près d'une source de chaleur excessive ou d'humidité. De même assurez-vous que celle-ci n'est pas en contact avec des pièces en mouvement (secoues, vibrations).

2.2.8 Sécuriser le faisceau de connexion

Assurez-vous que les bornes du connecteur principal de l'unité de commande sont bien droites avant de connecter le faisceau de câblage. Connectez le faisceau de câblage à l'unité de contrôle. Vous avez seulement besoin d'un peu de force. Assurez-vous que le connecteur est solidement fixé.

Brancher le faisceau au capteur d'éthanol.

2.2.9 Attacher la masse

Branchez le câble de la masse directement sur le pôle négatif de la batterie de la voiture (-) ou sur le châssis du véhicule. Assurez un point de contact propre pour une conductivité optimale.

J'ai vérifié tout cela avant de passer à la phase suivante

- J'ai veillé à ce que le faisceau de câbles ne soit pas situé près de fils ou composants soumis à des courants électriques élevés
- Les fils ne sont pas installés près des bougies d'allumage ou des bobines d'allumage
- Les connecteurs mâles sont branchés avec un multimètre en utilisant sa fonction de mesure de la conductivité
- Le fil de terre est fermement attaché au point de mise à la terre du véhicule

2.3 Finaliser l'installation

Attachez les fils du faisceau du système dans le compartiment moteur de façon soignée, loin des parties en mouvements. Évitez les serrages excessifs. Le faisceau supporte des températures de 100 °C (212 °F) mais évitez le contact avec les pièces moteur les plus chaudes.

2.4 Comment utiliser le système de conversion

- 1) Démarrer le moteur.
- 2) Le moteur devrait fonctionner normalement. Cependant, le premier démarrage après l'installation peut être un peu plus long si le capteur d'éthanol est installé dans la ligne de pression et que la conduite de carburant est vidée.
- 3) Après le démarrage du moteur, observez les durites et les connecteurs de carburant déjà installés. Une fuite mineure peut provoquer un risque d'incendie.
- 4) Si le véhicule ne démarre pas, vérifiez la connexion de masse.
- 5) Si ralenti instable, vérifiez la polarité des connecteurs du faisceau et si ceux sont correctement branchés.
- 6) Vous pouvez observer le fonctionnement l'unité de commande à l'aide de l'application mobile.

Sans contre-indication votre installation est complète et réussie, vous pouvez utiliser de l'E85 ou un mélange d'essence.

J'ai vérifié ces points après le premier démarrage

- J'ai vérifié que les données affichées sur l'application eFlexFuel sont bonnes
 - La teneur en éthanol est d'au moins 5% en fonction du carburant dans le réservoir
 - La température est une température extérieure normale
 - Les indicateurs d'activité de l'injecteur affichent le bon nombre de cylindres

- Le rapport cyclique est d'environ 1 à 4 % au ralenti
- Il ne manque pas de puissance ou de couple durant la conduite
- Le moteur tourne comme avant l'installation

3. Condition de froid sévère

Si vous rencontrez des difficultés de démarrage en condition de températures basses, évitez les longs démarrages. Il vaut mieux étaler les tentatives et faire des brèves pauses de quelques secondes entre les essais. Cela favorise l'évaporation de l'éthanol du moteur avant de tenter un nouveau démarrage et ainsi l'unité eFlexFuel peut s'adapter afin d'apporter la correction.

Si la situation s'améliore pas, on suggère l'utilisation d'un préchauffage moteur ou l'ajout de 5-10% d'essence sur la base de l'E85 déjà présente dans le réservoir.

4. Questions fréquentes

La consommation de carburant ne correspond pas

Dans la plupart des véhicules, la lecture de la consommation de carburant est calculée en fonction de la largeur d'impulsion d'injection. La consommation de carburant réelle peut différer de la consommation de carburant d'origine en utilisant E85.

Codes d'erreur eFlexFuel

Le capteur d'éthanol n'est pas connecté

- o Vérifiez que le connecteur du capteur d'éthanol est correctement fixé et que le fil n'est pas endommagé.
 - o Vérifiez que le câble du capteur d'éthanol est proprement connecté.
 - o Assurez-vous que le loquet violet sur le connecteur du faisceau est poussé à fond.
 - o Contrôlez que les cosses du connecteur ne sont pas oxydées.

Faible teneur en éthanol

- o Le capteur d'éthanol a lu une faible teneur en éthanol. La limite d'avertissement est de 2%. Normalement, l'essence contient 5% ou plus d'éthanol. Une faible teneur en éthanol peut indiquer des symptômes de faible pression de carburant ou un capteur d'éthanol connecté défectueux.
 - o Si la teneur en éthanol est de 0 %, vérifiez que vous avez installé un capteur d'éthanol dans la conduite de carburant.
 - o La pompe à carburant peut être endommagée ou le filtre à carburant bouché. La ligne d'alimentation n'est pas remplie tout le temps et montre des variations dans le taux d'éthanol.

Le carburant est contaminé

- o Le capteur d'éthanol a détecté de l'essence sale ou de l'eau dans le carburant. Si le capteur ne peut pas détecter la teneur exacte en éthanol, pour des raisons de sécurité, la teneur en éthanol est fixée à 40%. Dans ce cas, évitez de conduire ou faites le plein d'environ 50/50 mélange d'essence et d'éthanol.

Le signal du capteur de température est trop faible

- Le capteur de température est défectueux ou le fil est endommagé.

Le signal du capteur de température est trop fort

- Le capteur de température est défectueux ou le fil est endommagé.

Avertissement de cycle de régime

- Le facteur d'utilisation de l'injecteur a atteint 100%. Suivez le niveau de cycle de régime pendant la conduite en utilisant l'application mobile. Si le coefficient d'utilisation passe à 100% dans les accélérations fortes, nous recommandons d'utiliser quelques litres d'essence par réservoir avec E85. La raison peut être des buses d'injecteurs de carburant bouchées, des injecteurs sous-dimensionnés, un filtre à carburant bouché, une pompe à carburant défectueuse ou un système de carburant inadéquat pour l'E85.

Des codes d'erreur peuvent apparaître si des problèmes électriques préexistants ont une incidence sur le fonctionnement de l'unité de commande eFlexFuel.

Dépannage

eflexfuel.com/fr/support comprend des questions fréquemment posées et des situations fréquentes de défauts avec des solutions.

5. Conditions d'utilisation d'eFlexFuel

Ces conditions d'utilisation s'appliquent à tous les kits de conversion eFlexFuel E85, à leurs faisceaux de câbles et à leurs accessoires fabriqués par StepOne Tech Ltd (le fabricant). Veuillez lire attentivement ces conditions d'utilisation avant d'utiliser ou de tenter d'installer eFlexFuel ou ses composants associés. Cela garantit que les deux parties (l'acheteur et le vendeur) sont conscients de la façon de procéder dans différentes situations opérationnelles de l'eFlexFuel.

Garantie et remboursement

Le fabricant offre une garantie constructeur d'un an (12 mois) pour l'unité de contrôle et les autres composants. La garantie s'applique uniquement au kit de conversion, au faisceau de câblage inclus, au capteur d'éthanol et à leur fonctionnalité. Lisez toujours les instructions du manuel d'instructions dans son intégralité avant d'essayer d'installer ou d'utiliser eFlexFuel. Cela garantit que le produit fonctionne tel qu'il a été conçu.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par une installation incorrecte par l'acheteur ou par l'agent de l'acheteur, ou si le produit a été endommagé par une usure qui n'est pas causée par un usage normal ou par un défaut de fabrication.

La garantie couvre une installation défectueuse par le fabricant ou par un revendeur agréé. Toute modification apportée au kit de conversion sans le consentement du fabricant annule la garantie.

Si le produit présente un défaut pouvant être considéré comme résultant d'une usure plus rapide que la normale ou d'un défaut de fabrication, le fabricant fournira à l'acheteur un nouveau produit ou réparera le produit défectueux dans le délai jugé approprié par la loi locale sur la protection du consommateur. Le fabricant a le droit de récupérer le produit défectueux s'il est remplacé par un autre.

Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications, des extensions, des pièces jointes ou des améliorations apportées par le client.

Le fabricant accepte le retour des produits non utilisés dans un délai de 14 jours.

La responsabilité du produit

L'utilisation du kit de conversion eFlexFuel se fait sous la seule responsabilité de l'utilisateur. Veuillez noter que la garantie accordée par un constructeur automobile peut être annulée une fois qu'un kit de conversion a été connecté aux systèmes de la voiture.

Le fabricant s'engage uniquement à réparer les dommages causés au kit de conversion, au faisceau de câbles accompagné ou aux accessoires couverts par la garantie.

Le fabricant ne compense pas les dommages causés à la voiture par l'utilisation de carburant contenant de l'éthanol. Le fabricant ne compense pas non plus les dommages causés par l'installation au produit, au véhicule cible de l'installation ou à la personne réalisant l'installation, si l'installation est effectuée par le client ou par l'agent du client. Les dommages causés par l'utilisation d'eFlexFuel défectueux sont à la charge de l'utilisateur.

Le capteur d'éthanol doit être connecté à l'aide d'accessoires (y compris les raccords rapides et le tuyau de carburant) approuvés par le fabricant.

Le fabricant n'est pas responsable des conséquences résultant de la violation des réglementations locales. L'utilisateur doit connaître les réglementations locales concernant la mise à niveau d'un véhicule pour un carburant à base de bioéthanol. Veuillez prendre note que l'utilisation d'eFlexFuel pourrait être contraire à la loi dans certaines parties du monde. Veuillez aussi prendre note que les produits eFlexFuel ne sont pas homologués en France.

Les informations de compatibilité fournies par le fabricant ou le distributeur sont toujours indicatives. eFlexFuel est installé sur les véhicules d'occasion dont le comportement des composants ou des composants a pu être modifié par rapport à l'original. Pour cette raison, il peut y avoir des situations où le produit convient à 99% des voitures identiques, mais ne convient pas à 1%. Par exemple, des pièces usées de l'allumage et de l'alimentation en carburant peuvent interférer avec le fonctionnement de l'appareil de sorte qu'il ne fonctionne pas de la manière prévue.

Veuillez noter que l'application Bluetooth de l'appareil eFlexFuel peut ne pas fonctionner sur tous les appareils mobiles. Il existe des centaines de versions différentes du système d'exploitation dans les appareils mobiles. Pour cette raison, il est impossible de garantir la fonctionnalité des applications dans toutes les combinaisons de systèmes d'exploitation et d'appareils. Une connectivité Bluetooth insuffisante n'est pas une raison valable pour la réclamation d'un produit.

Dans tous les défauts associés à eFlexFuel, le client doit d'abord contacter le détaillant.

Le fabricant n'indemnise pas les actions de tiers telles que les réparations et n'est pas directement ou indirectement responsable des installations de tiers.

Le fabricant n'est également pas responsable des erreurs d'installation de quelque manière que ce soit.

L'appareil ne doit pas être installé ou utilisé sans approbation des conditions d'utilisation.

Tässä pikaoppaassa kerromme lyhyesti etanoliautoilusta sekä huoltotoimenpiteistä, joilla varmistat, että autosi toimii myös etanolipolttoaineelle parhaalla mahdollisella tavalla.

eFlexFuel toimii täysin automaattisesti, eikä vaadi asennuksen jälkeen auton käyttäjältä mitään toimenpiteitä tai huoltoa. Kuitenkin laitteen toiminnan kannalta on tärkeää, että auto on huollettu ja hyvässä toimintakunnossa.

eFlexFuel on asennettu yli tuhanteen eri automalliin, joilla on ajettu yhteensä satoja miljoonia kilometrejä etanolilla ongelmitta. Myös suomalainen E85-polttoaine on maailman kehittyneimpiä biopolttoaineita, jossa voitelu- sekä korroosionesto-ominaisuudet ovat samalla tasolla kuin bensiinissä. Voit siis käyttää autossasi E85-polttoainetta huoletta.

Etanoliauton huoltaminen

Autolla voi etanolillakin ajaessa noudattaa pääosin normaalia huolto-ohjelmaa. Suosittelemme huolehtimaan, että varsinkin seuraavat komponentit ovat normaalissa toimintakunnossa:

- **Sytytystulpat:** Yleensä huolto-ohjelman mukainen vaihtoväli on riittävä.
- **Polttoaineensuodatin (jos vaihdettavissa):** Vaihto mielellään noin 50tkm kilometrin välein.
- **Moottoriöljyt ja -suodatin:** Käytä aina autoosi suositeltua öljyä, jossa on SN-luokitus. Jos autossa on 10tkm tai 15tkm huoltoväli, sen voi pitää ennallaan. Mikäli suositeltu väli on 30tkm/2v, suosittelemme lyhentämään öljynvaihtovälin noin 20tkm/1,5 vuoteen.
- **Polttoainepumppu:** Jos polttoainepumpulla on ajettu yli 200tkm, saattaa sen toimintakyky olla heikentynyt. Etanolia ruiskutetaan enemmän kuin bensiiniä, joten polttoainepumpulta vaaditaan enemmän ja sen virheetön toiminta on tärkeää. Koska polttoainepumppu on kuluva osa, se kannattaa vaihtaa tarvittaessa uuteen alkuperäistä vastaavaan. Suosittelemme laadukkaiden valmistajien pumppuja, kuten esimerkiksi Bosch, Delphi tai Walbro.

Huomioithan, että kilometrien ja auton iän lisäksi huoltotarpeeseen vaikuttaa paljon ajoympäristö ja -tapa. Ajettaessa esim. paljon lyhyitä matkoja kylmässä, kannattaa huoltoväliä lyhentää kuten bensiinilläkin.

Etanoliautoilu talvella

Kylmässä etanoli voi heikentää käynnistymistä ja suosittelemme moottorinlämmittimen käyttöä. Koska eFlexFuel on kotimainen tuote, se on tehty Suomen oloihin ja kylmäkäynnistysominaisuuksiin on panostettu. Siksi suurin osa autoista käynnistyy normaalisti myös E85-polttoaineella, mutta silti normaalin yhden käynnistyskerran sijasta voi joutua tekemään 2-3 käynnistysyritystä.

Jos auto on kunnolla huollettu, voi sillä pääsääntöisesti ajaa puhtaalla E85:llä ympäri vuoden. Mikäli käynnistyminen kuitenkin tuntuu merkittävästi heikommalta kylmimpinä talvikuukausina, suosittelemme tankkaamaan E85:n sekaan noin 10 % tavallista 95E10-bensiiniä. Tämä onnistuu helposti esimerkiksi tankkaamalla 95E10-bensiiniä 10 litraa joka toinen tankkauskerta.

Tankkaaminen ja kulutus

eFlexFuel mahdollistaa sekä bensiinin (95E10/98E5) että etanolin (E85/RE85) tai minkä tahansa näiden polttoaineiden sekoituksen käytön autossa. Luonnollisesti suosittelemme käyttämään etanolipolttoainetta, mutta jos sitä ei ole saatavilla, auto toimii edelleen yhtä hyvin myös bensiinillä. Ajettaessa puhtaalla etanolilla (E85/RE85) auton kulutus kasvaa keskimäärin 28% verrattuna 95E10-polttoaineeseen. Huomioithan, että auton ajotietokone ei huomioi tätä lisäystä.

Suomen E85-tankkausasemat löytyvät helposti Tankille-älypuhelinsovelluksesta tai osoitteesta eflexfuel.fi/e85_asetat.

Muutostaksastus ja muuntotuki

Jos ajoneuvo on rekisteröity ennen 1.1.2007 (tarkasta tämän hetkinen tieto valmistajan sivuilta), se voidaan muutostaksastaa myös etanolipolttoaineelle, josta Traficom maksaa 200€ muuntotuen. Tuen saamiseksi auto on eFlexFuel asennettuna muutostaksastettava (mahdollista myös määräaikaikatsastuksen yhteydessä), jonka jälkeen muuntotukea haetaan lomakkeella Traficomilta.

eFlexFuel App

eFlexFuel App näyttää älypuhelimessasi tietoa esimerkiksi polttoaineen etanolipitoisuudesta ja suutinten käyttöasteesta. Se on ladattavissa ilmaiseksi Androidiin Google Play:sta ja iOS:iin App Storesta.

1. Tarkistuslista

1.1 Huomioi nämä kohdat ennen asennusta

- [Olet lukenut ja hyväksynyt käyttöehdot.](#)
- Varmista autosi suutinliittimien yhteensopivuus tuotepaketissa olevaan sisältöön.
- eFlexFuel laitteiston saa asentaa ainoastaan bensiinillä toimiviin moottoreihin.
- eFlexFuel soveltuu ainoastaan korkean impedanssin polttoainesuuttimille.
- Muutossarja ei sovellu suorasuihkutuksella toimiviin moottoreihin (FSI, TSI, GDI, jne.).
- Huomioi polttoainejärjestelmän riittävyys, koska E85-polttoainetta syötetään enemmän kuin bensiiniä.
- Auton tulee olla normaalissa toimintakunnossa ja säännöllisesti huollettu.
- Moottorin lambda-anturin tulee toimia normaalisti (hyväksyty katsastuksen päästömittaus).
- eFlexFuel on tarkoitettu 12V-sähköjärjestelmille.
- Asennuspaikan suositeltu minimilämpötila +10 °C. Muoviosat voivat rikkoontua kylmissä oloissa.
- Älä tankkaa etanolia ennen asennusta.

1.2 Tuotelaatikon sisältö

- Ohjainyksikkö
- Johtosarja
- Johtosarja 5-8 sylinterisille autolle (4 kpl)
- Koirasliittimet (10 kpl)
- Etanolianturi

1.3 Tarvikelaatikon sisältö (erikseen myytävä kivijalkakaupoissa)

- Letkukiristimet 4 kpl
- Pikaliittimet (joko 8 mm vai 10 mm pikaliitinvalikoima)
- Polttoaineletku (joko 8 mm vai 10 mm riippuen tarvikepakkauksesta)
- Nippusiteitä ja polttoainelinjan irrotustyökalu

1.4 Tarvittavat työkalut

- Yleismittari
- Lisäksi voit tarvita polttoainelinjan avaustyökaluja, ruuvimeisseleitä tai vastaavia perustyökaluja.

Olen tarkastanut nämä asiat ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä

- Auto on toimintakunnossa ja huollettu ajallaan
- Tulpat ja sytytyspuolat ovat kunnossa
- Tuotepaketit sisältävät oikeat tarvikkeet (suutinliittimet, polttoainelinjan koko, yms...)

2. Asennus

2.1 Etanolianturi

2.1.1 Huomioitavaa

- 1) Avaa polttoainetankin korkki, jotta paine poistuu polttoainelinjasta.
- 2) Etanolianturia ei tule asentaa paikkaan, jossa on liikkuvia osia tai korkea lämpötila. Moottorin liikkeestä johtuva hankaus voi vahingoittaa huonoon paikkaan asennettua polttoaineletkua. Korkea lämpötila voi aiheuttaa polttoaineletkun sulamisen.
- 3) Puhdista liitokset ennen polttoainelinjojen avaamista.
- 4) Polttoaineletku tulee asentaa ilman tiukkoja mutkia. Ohjeellinen minimisäde mutkalle on 80 mm.
- 5) Etanolianturin asentamisessa tulee käyttää oikeankokoisia pikaliittimiä ja sovittimia.
- 6) Käytä tarvittaessa eFlexFuel-tarvikepakkauksen mukana olevaa polttoaineletkua.
- 7) Polttoaineletkun asennuksessa ei saa käyttää liuottimia.
- 8) Voitele pikaliittimien tiivisteet puhtaalla moottoriöljyllä (varmista liuotin, että se soveltuu muoviosille).

2.1.2 Asennus (KUVA F)

- 1) Etanolianturi
- 2) Etanolianturin liitinjohto (kuva A; 4)
- 3) Polttoaineletku ja letkukiristimet
- 4) Pikaliitin

Etanolianturi voidaan kytkeä polttoaineen paluu- tai tulolinjaan. Polttoaineen virtaussuunnalla anturin läpi ei ole väliä. Etanolianturi on hyvä kytkeä mahdollisimman lähelle polttoainetukkia.

Kun olet asentanut pikaliittimet paikoilleen, varmista niiden kunnollinen lukkiutuminen vetämällä ja työntämällä liitintä edestakaisin.

Olen tarkastanut nämä asiat ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä

- Etanolianturi on kytketty kiinni tuotepaketissa tulleilla polttoainelinjan pikaliittimillä
- Polttoainelinjassa ei ole tiukkoja mutkia
- Asennuksessa ei käytetty liukasteena liuottimia

2.2 Johtosarja (KUVA A)

- 1) Riviliitin
- 2) Maajohto
- 3) Lämpötila-anturi
- 4) Etanolinanturin johto
- 5) Polttoainesuuttimeen kytkettävä liitin (naaras)
- 6) Terminaalipari koirasliittimelle
- 7) Koirasliitin
- 8) Laajennusliittimet (5-8 sylinterisiin autoihin)
- 9) Laajennusjohto (5-8 sylinterisiin autoihin)

2.2.1 Irroita liittimet polttoainesuuttimista (KUVA B)

- 1) Polttoaineen paluulinja (ei kaikissa autoissa)
- 2) Polttoainetukki
- 3) Polttoaineen tulolinja (painelinja)
- 4) Polttoainesuutin
- 5) Auton alkuperäiset suutinliittimet

Irroita polttoainesuuttimiin kytketyt liittimet

2.2.2 Varmista suutinliittimien tyyppi

Varmista, että polttoainesuuttimista irrottamasi liittimet ovat samaa tyyppiä ja yhteensopivat johtosarjan liittimien kanssa ennen asennuksen jatkamista. Ota yhteyttä myyjään tarvittaessa.

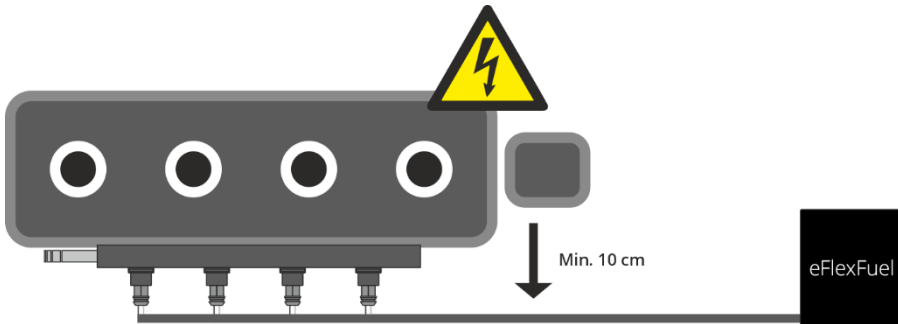
2.2.3 Tarkista suutinliittimien navat (KUVA C)

Jotta johtosarja voidaan kytkeä oikein, tulee irrottamiasi suutinliitinten napaisuus tarkistaa. Käytä yleismittarin johtavuusasettoa (piippaus-asento). Yleensä positiivinen puoli on samalla johtovärillä.

Mittaa irrottamasi liittimet samoin päin. Muista kumpi napa liittimestä antoi merkkiään. Tarvitset tämän tiedon seuraavassa vaiheessa.

2.2.4 Liitä koirasliittimet johtosarjaan (KUVA D)

Selvitä koirasliittimien asennussuunta irrottamiisi suutinliittimiin. Työnnä johtosarjan punaiset johdot koirasliittimiin siten, että punainen johto tulee merkkiäänen osoittamalle puolelle.



Älä asenna johtosarjaa korkeajänniteosien lähelle!
(sytytystulpat, sytytyspuola, virranjakaja)

2.2.5 Asenna johtosarja polttoainesuuttimiin (KUVA E)

Johtosarja on valmis kytkettäväksi, kun kaikki koirasliittimet on asetettu paikoilleen. [Älä sekoita auton alkuperäisten suutinliittimien järjestystä!](#) eFlexFuelin johtosarjan suutinjohdot voivat olla missä tahansa järjestyksessä. Ensimmäinen suutinjohto, joka on varustettu punaisella +12 V johdolla (voi olla myös merkattu punaisella kutistesukalla) pitää olla aina kytkettynä. eFlexFuel saa käyttöjännitteen sekä toiminnallisuuden tästä johdosta.

- 1) Liitä johtosarjan koirasliittimet aikaisemmin irrottamiisi auton suutinliittimiin.
- 2) Liitä johtosarjan naarasliittimet auton polttoainesuuttimiin.

Huomio moottoripyörien asennukseen!

Jos moottori on varustettu sylinterimäärään nähden kahdennetuilla suuttimilla (4 sylinteriä -> 8 suutinta), tulee ensimmäinen suutinjohto kytkä ns. primäärisuuttimille (lähempänä sylinterikantta). Jos ensimmäinen sylinterijohto asennetaan sekundäärisuuttimille, niin eFlexFuel ei toimi.

2.2.6 Aseta lämpötila-anturi paikoilleen

Hyvä paikka anturille on esimerkiksi ruiskusuuttimien vieressä lähellä moottorin kantta tai moottorin venttiilikannen päällä. [Lämpötila-anturia ei saa asentaa moottorin pakosarjan läheisyyteen.](#)

2.2.7 Ohjainyksikön asentaminen

Kiinnitä ohjainyksikkö tukevasti paikoilleen konehuoneeseen. Asennuspaikan tulee olla sellainen, että laite ei altistu liialliselle kosteudelle tai kuumuudelle. Varmista ettei ohjainyksikkö ole kosketuksissa liikkuviin osiin.

2.2.8 Johtosarjan kiinnittäminen

Varmista, että ohjainyksikön riviliittimen terminaalit ovat suorassa ennen kuin painat riviliittimen pohjaan. Kytke johtosarjan riviliitin ohjainyksikköön. Varmista myös, että riviliitin lukittuu kunnolla paikoilleen.

Kytke johtosarjan etanoliaturin johto kiinni anturiin.

2.2.9 Kytke maajohto

Kytke johtosarjan maajohto joko suoraan auton akun miinus-napaan tai auton metallirunkoon maajohdon päässä olevan rengasliittimen avulla. **Varmista rengasliittimen kunnollinen kosketus.**

Olen tarkastanut nämä asiat ennen seuraavaan kohtaan siirtymistä

- Varmistin, että johtosarja ei mene lähellä korkeanjännitelinjoja tai korkeajännitekomponentteja
 - Johdot eivät mene tulpan tai puolan läheisyydessä
- Koirasliittimet ovat kytketty käyttämällä yleismittarin johtavuusasettoa
- Maajohto on kytketty varmasti moottorin/auton maapisteeseen

2.3 Asennuksen viimeistely

Kiinnitä johtosarja konetilaan siten, ettei se jää mistään kohdasta kireälle tai osu liikkuviin osiin. Johtosarja kestää turvallisesti +100 °C lämpötilan, mutta vältä kuitenkin sen kiinnittämistä moottorin kuumimpiin osiin.

2.4 Käyttöönotto

- 1) Käynnistä moottori.
- 2) Moottorin tulee käydä normaalisti. Asennuksen jälkeen ensimmäinen käynnistyskerta voi olla hieman heikko, jos etanoliaturin on asennettu polttoaineen tulolinjaan (polttoainelinjassa ei ole polttoainetta).
- 3) Kun olet käynnistänyt moottorin, varmista etanoliaturin asennuksessa tehtyjen liitosten tiiviys. Pienikin vuoto voi aiheuttaa tulipalovaaran.
- 4) Mikäli moottori käy huonosti tai ei käynnisty, tarkasta suutinliittimien napaisuus ja kytkentä.
- 5) Voit tarkastella laitteen toimintaa mobiililaitteella.

Asennus on valmis ja voit tankata autoosi bensiiniä, E85-polttoainetta tai niiden seosta.

Olen tarkastanut nämä asiat ensimmäisen käynnistyksen jälkeen

- Varmistin, että eFlexFuel App -sovelluksella kaikki tieto näyttää järkevältä
 - Etanolipitoisuus 5-10 % riippuen bensiinilaadusta
 - Lämpötila normaali ulkolämpötila
 - Suuttimien aktiivisuusvalot palaa sylinterimäärän mukaan
 - Suuttimien käyttöaste on noin 1-4 % tyhjäkäynnillä
- Ajossa ei tunnu tehon tai väännön uupumista
- Auto käy täysin normaalisti, kuten ennen eFlexFuelin asennusta

3. Kylmät sääolot

Mikäli moottorin käynnistyvytydessä ilmenee ongelmia, vältä pitkiä startteja. Tee lyhyitä noin kahden sekunnin starttauksia pitäen muutaman sekunnin tauko starttauksien välillä. Näin etanoli ehtii höyrystyä moottorissa ennen uutta käynnistysyritystä.

Mikäli käynnistyvyys heikkenee pakkasilla, voi sitä helpottaa käyttämällä lohkolämmitintä tai lisäämällä tankkauksen yhteydessä E85:n sekaan 5-10 % bensiiniä.

4. Yleistä

Polttoainemittarin näkymä ei vastaa todellisuutta

Useimmissa autoissa ajotietokoneen kulutuslukema lasketaan suutinpulssin pituudesta. Tästä johtuen ajotietokoneen ja polttoainemittarin näyttämät voivat poiketa todellisuudesta E85- polttoaineella.

eFlexFuel sovelluksen vikakoodit

Etanolianturia ei ole kytketty

- o Tarkista että etanolianturin johdon liitin on kytketty kunnolla etanolianturiin eikä johto ole vaurioitunut.
 - o Tarkista että etanolianturin johdon liitin on kytketty kunnolla etanolianturiin.
 - o Varmista, että violetti lukitin johtosarjan liittimessä on pohjassa.
 - o Katso ettei liittimien pinnit ole hapettunut.

Matala etanolipitoisuus

- o Etanolianturi on lukenut normaalia matalamman polttoaineen etanolipitoisuuden. Varoitusraja on alle 2 %. Yleisesti bensiinissä on vähintään 5 % etanolia. Matala etanolipitoisuus voi viitata vikaan polttoaineen syötön riittävytydessä tai etanolianturin toiminnassa.
 - o Jos etanolipitoisuus on 0 %, varmista, että etanolianturi on kytketty polttoainelinjaan eikä esimerkiksi huohotinputkeen.
 - o Polttoainepumpun tuotto voi olla heikentynyt tai polttoainesuodatin on tukkeutumassa. Polttoainelinja on ajottain tyhjänä ja näyttää vaihtelevaa etanolipitoisuutta.

Polttoaine likaantunut

- o Etanolianturi on tunnistanut polttoaineen olevan likaantunutta, tai siihen on sekoittunut vettä. Jos anturi ei pysty tunnistamaan oikeaa polttoaineen etanolipitoisuutta, käytetään turva-asetusta 40 %. Tällöin on vältettävä ajoa tai tankattava noin 50/50 suhteella bensiiniä ja etanolia.

Lämpötila-anturin signaali liian matala

- o Lämpötila-anturi tai sen johto on vikaantunut.

Lämpötila-anturin signaali liian korkea

- o Lämpötila-anturi tai sen johto on vikaantunut.

Suuttimien käyttöaste

- o Polttoainesuuttimien käyttöaste on käynyt hetkellisesti arvossa 100 %. Seuraa käyttöasteen tasoa ajossa. Mikäli arvo nousee 100 % kovissa kiihdytyksissä, suosittelemme tankkaamaan hieman bensiiniä E85-polttoaineen joukkoon. Syynä voivat olla tukkeutuneet suuttimet, polttoainesuodatin, vikaantunut polttoainepumppu tai lähtökohtaisesti riittämätön polttoainejärjestelmän kapasiteetti.

Vikakoodit voivat sytyä myös, jos autossa on sähköhäiriöitä, joka vaikuttaa eFlexFuel-ohjainyksikön toimintaan.

Vikatilanteet

Vikatilanteissa kannattaa tarkastaa support.eflexfuel.com/fi -sivusto. Tuki-sivullamme olemme vastanneet yleisimpiin kysymyksiin ja vikatilanteisiin.

5. Käyttöehdot

Näitä käyttöehtoja sovelletaan kaikissa StepOne Tech Oy:n (jäljempänä valmistaja) valmistamissa eFlexFuel-tuotteissa, niihin kuuluvissa johtosarjoissa sekä sen lisälaitteissa. Lue käyttöehdot huolellisesti ennen eFlexFuel-laitteen käyttöönottoa. Näin varmistumme siitä, että molemmat osapuolet (myyjä ja ostaja) ovat tietoisia siitä, miten erilaisissa muutosarjan käyttöön liittyvissä tilanteissa toimitaan.

Takuu ja palautusoikeus

Valmistaja antaa ohjainyksikölle ja muille tuotteen komponenteille vuoden (12 kk) takuun. Lue käyttöohje kokonaisuudessaan ennen tuotteen käyttöönottoa. Näin varmistumme siitä, että tuote toimii parhaalla mahdollisella tavalla.

Takuu ei ole voimassa, mikäli asiakas on itse asentanut tai asennuttanut tuotteen väärin tai tuote on vaurioitunut siten, ettei vahinkoja voida katsoa syntyneen normaalista kulumisesta tai valmistusvirheestä.

Takuu on voimassa, mikäli laite on asennettu väärin valmistajan toimesta tai valmistajan valtuuttamassa asennuspisteessä. Laitteiden muokkaaminen ilman valmistajan suostumusta purkaa valmistajan vastuun takuuseen.

Mikäli tuotteessa esiintyy vika, jonka voidaan katsoa johtuvan normaalia nopeammasta kulumisesta tai valmistusvirheestä, toimittaa valmistaja uuden tuotteen ostajalle tai korjaa vanhan viallisen tuotteen siinä ajassa, joka on kuluttajansuojalaissa määrätty. Valmistajalla on oikeus lunastaa viallinen tuote mikäli se korvataan uudella vastaavalla tuotteella.

Valmistaja pidättää oikeudet kaikkiin asiakkaan laitteisiin tekemiin muutoksiin, laajennuksiin, lisäosiin ja parannuksiin.

Käyttämättömillä tuotteilla on kuluttajansuojalain mukainen 14 vuorokauden palautusoikeus.

Tuotevastuu

eFlexFuel-tuotteen käyttö tapahtuu aina käyttäjän omalla vastuulla. Huomioi, että autonvalmistajan myöntämä takuu uudelle autolle saattaa raueta, kun tuote asennetaan autoon.

Valmistaja sitoutuu korvaamaan ainoastaan ne ohjainyksikölle, johtosarjalle tai lisälaitteille syntyneet vahingot, jotka takuun puitteissa on luvattu korvata.

Valmistaja ei korvaa sellaisia vahinkoja, joita on mahdollista syntyä asennuskohteelle korkeamman etanolipitoisuuden omaavan polttoaineen käyttämisestä. Valmistaja ei myöskään korvaa asiakkaan itse asennuskohteeseen tekemiä vaurioita, asennuksen

suorittajalle aiheutuneita vahinkoja tai asennuskohteelle kolmansista osapuolista liittyviä vahinkoja. Vikaantuneen eFlexFuel-laitteen käyttämisestä tapahtuvat vahingot ajoneuvolle ovat käyttäjän vastuulla.

Etanolianturin kiinnityksessä on käytettävä valmistajan hyväksymiä tarvikkeita (mm. pikaliittimet ja polttoaineletku).

Valmistaja ei ole vastuussa seurauksista, jotka johtuvat paikallisten määräysten rikkomisesta. Käyttäjän on oltava tietoinen paikallisista säädöksistä ajoneuvon päivittämiseksi bioetanolipohjaiselle polttoaineelle. Ota huomioon, että eFlexFuel tuotteen käyttäminen voi olla lain vastaista eri maissa.

eFlexFuelin valmistajan tai jälleenmyyjän antamat yhteensopivuustiedot ovat aina suuntaa-antavia. eFlexFuel asennetaan lähes poikkeuksetta käytettyyn autoon, jonka ominaisuudet ovat voineet muuttua alkuperäiseen verrattuna. Tästä syystä voikin olla tilanteita, joissa tuote soveltuu 99 % identtisiin autoista, mutta ei sovellu 1 %:iin. Esimerkiksi liian kuluneet sytytyspuolen- ja polttoaineen syötön osat voivat häiritä laitteen toimintaa siten, ettei se toimi tarkoitetulla tavalla.

Huomioithan, että eFlexFuel-laitteen Bluetooth-applikaatio ei välttämättä toimi kaikkein valmistajien laitteilla/käyttöjärjestelmillä. Älylaitteissa on satoja erilaisia käyttöjärjestelmäversioita. Tästä syystä on mahdotonta taata applikaatioiden toimivuus joka isessa erilaisessa käyttöjärjestelmä-laite -yhdistelmässä. Bluetooth-yhteyden toimimattomuus applikaatioon ei ole pätevä syy tuoterekламаatiolle.

Asiakkaan on kaikissa eFlexFueliin liittyvissä vikatilanteissa oltava yhteydessä jälleenmyyjään tai suoraan valmistajaan.

Valmistaja ei korvaa kolmansilla osapuolilla teetettyjä toimenpiteitä eikä ole suorassa tai välillisessä vastuussa kolmansien osapuolien asennuksista.

Valmistaja ei ole vastuussa asennusvirheistä millään tavalla.

Laitetta ei saa asentaa, asennuttaa eikä käyttää ilman käyttöehtoihin tutustumista.

EFLEXECO™

EFLEXPLUS™

EFLEXPRO™