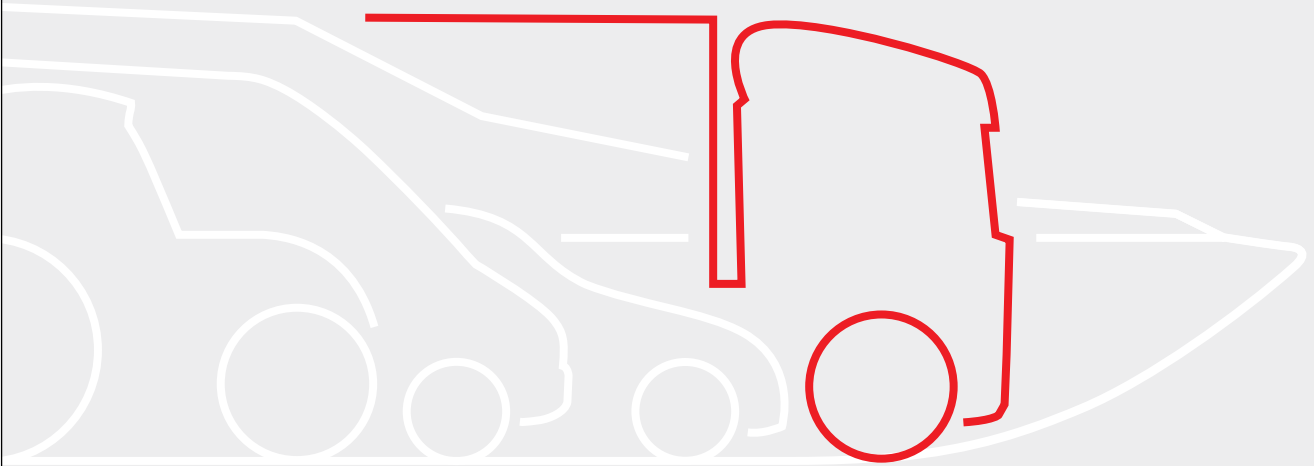


The Emotion of Motion



220287



STEINBAUER



STEINBAUER

STEINBAUER versteht sich als innovativer, markenunabhängiger Anbieter von elektronischen Komponenten und Zusatzmodulen im weltweiten Fahrzeugmarkt. Erklärtes Ziel ist es Resultate zu liefern, nicht nur Produkte.

Danke, dass Sie sich für den Kauf eines STEINBAUER Produktes entschieden haben.

STEINBAUER is an innovative manufacturer of electronic components and additional modules for the worldwide vehicle market. Our aim is to supply you with results, not only products.

Thank you for choosing to buy from STEINBAUER.



Wichtige Hinweise

Um auch langfristig die technischen Vorteile Ihrer neu erworbenen STEINBAUER Zusatzelektronik nutzen zu können, bitten wir Sie folgende Hinweise zu berücksichtigen. Nehmen Sie die STEINBAUER Zusatzelektronik nicht in Betrieb bevor Sie die Hinweise gelesen und verstanden haben. Der Einbau bestätigt, dass der Käufer die Hinweise gelesen, verstanden und akzeptiert hat. Wir empfehlen, den Einbau der STEINBAUER Zusatzelektronik von einer Fachwerkstatt vornehmen zu lassen.



Lesen Sie vor dem Einbau alle Anweisungen genau durch.

- Bauen Sie die STEINBAUER Elektronik NICHT ein, solange die Zündung läuft oder der Zündschlüssel steckt! Es wird empfohlen, die Batterie vor dem Einbau abzuklemmen; es ist erforderlich, dass sich das Original Motorsteuergerät im absoluten Ruhezustand befindet.
- Befestigen Sie den STEINBAUER Kabelsatz mit Kabelbindern, um etwaige Beschädigungen und die damit verbundenen Funktionsstörungen zu verhindern. Achten Sie besonders darauf, dass die STEINBAUER Zusatzelektronik nicht an Metallteilen anliegt oder scheuert. Die STEINBAUER Zusatzelektronik an einem geeigneten Ort verstauen bzw. befestigen an dem keine originalen Teile beeinflusst oder beschädigt werden. Die STEINBAUER Zusatzelektronik so befestigen dass keine Schäden am Fahrzeug hervorgerufen werden. Falls Funktionsstörungen aufgrund nicht befestigter Kabel oder eines nicht ordnungsgemäßen Einbaus der STEINBAUER Zusatzelektronik auftreten, erlischt die Herstellergarantie und die Haftung für Folgeschäden der STEINBAUER Austria GmbH. Bei sachgerechter Anwendung gewähren wir 3 Jahre Garantie ab Auslieferung auf Ihre STEINBAUER Zusatzelektronik.

- Sollten beim Einbau Unklarheiten auftreten, kontaktieren Sie bitte STEINBAUER Austria oder Ihren nächsten Vertriebspartner.
- Sie sind für den Einbau selber verantwortlich.

Als Hersteller der STEINBAUER Zusatzelektronik sind wir verpflichtet Sie darauf hinzuweisen, dass jegliche Veränderungen, die Sie am für den öffentlichen Verkehr zugelassenen Fahrzeug vornehmen, der Abnahme durch eine Prüfstelle und der Eintragung in die Fahrzeugpapiere bedarf. Die gesetzlichen Bestimmungen sind allerdings von Land zu Land unterschiedlich, daher bitten wir Sie sich bei den zuständigen Behörden zu erkundigen.

- Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.
- Beim Einbau ist unbedingt darauf zu achten, scharfe Kanten zu vermeiden, da dadurch der Kabelsatz beschädigt werden kann.

Important information

To be able to take the benefits of all technical advantages of your newly purchased STEINBAUER Additional electronic, please consider the following advices. Do not use the STEINBAUER Additional electronic before you have read and understood the "Important information". The installation confirms that the buyer has read, understood and accepted the "Important information". We recommend that the installation of the STEINBAUER additional electronic is carried out by an authorized workshop that is familiar with the installation of our product.



Please read all instructions carefully before installation.

- **DO NOT install the STEINBAUER additional electronic with the ignition turned on or the key in the ignition slot. We recommend to disconnect the battery prior to installation; it is important that the vehicle ECU has stopped completely.**
- **To avoid any damages and therefore caused malfunctions, fix the STEINBAUER wiring loom with cable fasteners. Take care that the STEINBAUER wiring loom does not touch or rub on metal parts. In case of malfunctions caused by not fixed cables or by inappropriate installation the STEINBAUER manufacturer's guarantee and liability for consequential damage of STEINBAUER Austria GmbH expires. We grant a three years' guarantee starting at dispatch, but only in case of appropriate installation and usage.**
- **If you have any questions when installing, please do not hesitate to contact STEINBAUER Austria or your nearest sales partner.**

- **As manufacturer of the STEINBAUER Additional electronic we are obliged to inform you, that any changes made to a vehicle licensed for public transport, must be notified to the appropriate inspection authority and inserted to the car documents. The legal restrictions are different in each country, therefore please check with appropriate authority.**
- **Please read our general terms.**
- **During installation, care should be taken to ensure that product cables are located away from sharp edges and excessive friction to avoid possible damage to internal wiring.**



Einbau

Nehmen Sie die STEINBAUER Verbrauchsoptimierung nicht in Betrieb bevor Sie die wichtigen Hinweise gelesen und verstanden haben.



Siehe „Wichtige Hinweise“.

Funktionsweise

Die STEINBAUER Verbrauchsoptimierung verlängert je nach Bedarf die Haupteinspritzung nach einer von uns vorgegebenen Kennlinie. Dabei wird die Originaleinspritzmenge am Fahrzeug aufgenommen, Drehzahl und Einspritzmengen berechnet und aus den Ergebnissen und den gespeicherten Kennfeldern wird der Lastzustand berechnet. Je nach Lastzustand und gespeichertem Kennfeld wird die Mehrmenge berechnet und die Originaleinspritzung entsprechend verändert.

Einbau

- Entfernen Sie die Abdeckungen an den Pumpe Düse-Elementen [PDE]. (Abb. 1)
Die PDE befinden sich auf der linken Seite (in Fahrtrichtung gesehen) des Motorblocks.
- Die PDEs haben positive (+) und negative (-) Anschlüsse.
Mit einem Multimeter muss nun die Polarität (+ oder -) und der Durchgang zwischen den Anschlüssen ermittelt werden. Lösen Sie dazu jeweils eine Leitung an jedem PDE (Achten Sie darauf das die abgeklemmten Leitungen die PDE nicht berühren.) Bitte beachten: Zwischen den negativen Anschlüssen der PDE ist kein Durchgang messbar.
- Schließen Sie den STEINBAUER Kabelsatz nun wie folgt an (Abb. 2):
 - bl Leitung an PDE 1 (+)
 - sw-bl Leitung an PDE 1 (-)
 - sw-li Leitung an PDE 2 (-)
 - sw-rt Leitung an PDE 3 (-)
 - sw-ge Leitung an PDE 4 (-)
 - sw-gr Leitung an PDE 5 (-)
 - sw-br Leitung an PDE 6 (-)
- Spannungsversorgung:
Rote Leitung an +24 V (z.B. Lichtmaschine) und schwarze Leitung an Karosserie Minus schließen.
- Die Box kann nun mittels Knetplast an der Innenseite des U-Tägers angebracht werden.



Select-Leitung:
Zum Ein-/Ausschalten der STEINBAUER Verbrauchsoptimierung. Siehe „Zubehör“.

Ansicht:



Karosserie



+ 24 V

Leitungen für Spannungsversorgung



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br



bl sw-bl sw-li sw-rt sw-ge sw-gr sw-br

Select-Leitung
Leitung für Referenzsignal (ohne Funktion)



Pumpe Düse-Elemente



Abdeckung entfernen



Leitung anklemmen



Leitung anklemmen



Leitung anklemmen



Leitung anklemmen



Leitung anklemmen



Leitung anklemmen



Farbabbkürzungen

bl = blau | br = braun | ge = gelb
gr = grau | li = lila | rt = rot
sw = schwarz

Abb. 2

Abb. 1

Motorblock



Installation

Do not use the STEINBAUER Fuel saver before you have read and understood the "Important information".



See "Important information".

How it works

The STEINBAUER Fuel saver modifies the injection system by fine tuning the duration of the injectors. This is achieved by blue printing the original characteristics and intercepting the electronic signals from the ECU to the injection system. The fuel injection and engine speed are recorded and recalculated to optimize performance.

Installation

- 1 Remove the cover of the pump unit elements [PDE] which are situated on the left side (in direction of motion) of the engine block (fig. 1)
- 2 The PDE have positive (+) and negative (-) connections. Disconnect one wire on each PDE (ensure the disconnected wires do NOT touch the PDE). Use a multimeter to determine the polarity and continuity of the wires on each PDE. Please note: There is no continuity between the negative (-) connectors on the PDE.
- 3 Install the STEINBAUER wiring loom as follows (fig. 2):
 - bl wire - PDE 1 (+)
 - sw-bl wire - PDE 1 (-)
 - sw-li wire - PDE 2 (-)
 - sw-rt wire - PDE 3 (-)
 - sw-ge wire - PDE 4 (-)
 - sw-gr wire - PDE 5 (-)
 - sw-br wire - PDE 6 (-)
- 4 Power supply: Connect the red wire to + 24 V and the black wire on chassis MINUS (-).
- 5 The module now can be fixed at the interior side of the U-bracket.



Driver's side and passenger's side may vary.

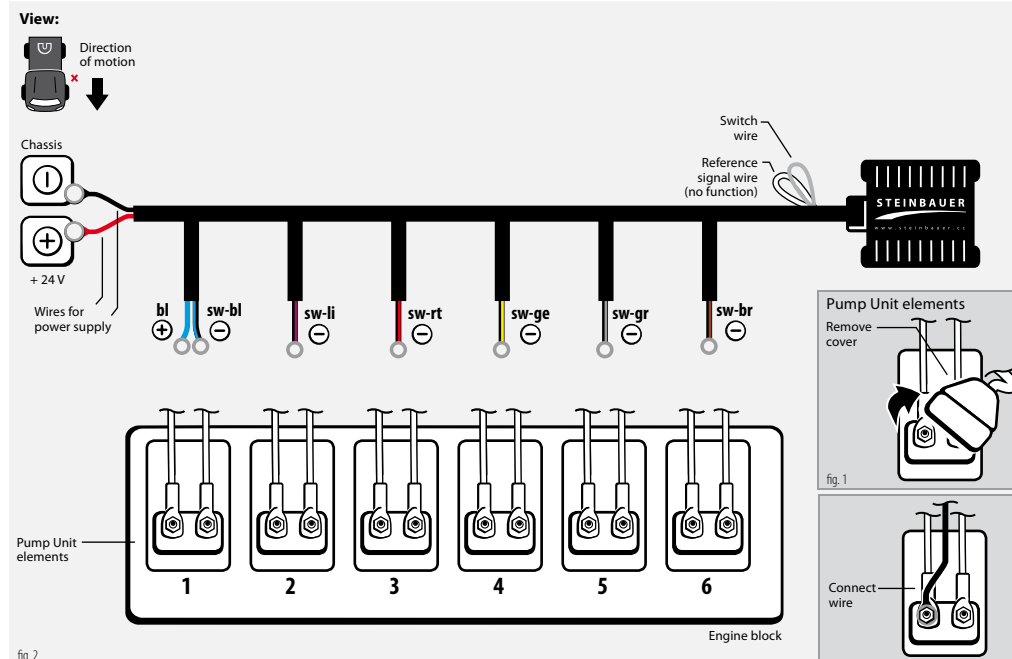


Switch wire:
To turn on/off the STEINBAUER Fuel saver.
See "Accessories".



Colour abbreviations

bl = blue	br = brown	ge = yellow
gr = grey	li = purple	rt = red
sw = black		

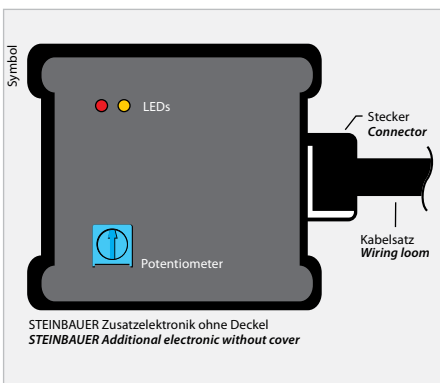




Funktionskontrolle / Control of function (Abdeckung der Box abschrauben / *remove the cover of the module*)

Symbolerklärung / *Explanation of symbols*

LED: = an / on = blinkt / *flashes* ● = aus / *off*



Mit passendem Werkzeug den Deckel der STEINBAUER Zusatz-elektronik öffnen.

Open the STEINBAUER Additional electronic with the appropriate tool.



Einbauposition des Potentiometers kann variieren.

The position of the potentiometer may vary.



Farbabbkürzungen / *Colour abbreviations*
ge = gelb / *yellow* rt = rot / *red*

Motor starten

- rt - die Blinkfrequenz erhöht sich mit der Motordrehzahl
- rt - Kabelsatz kontrollieren, wenn richtig installiert Elektronik defekt
- rt - Elektronik defekt
- ge - Select-Leitung auf Masse bzw. Schalterstellung geschlossen = Serienleistung
- ge - Select-Leitung offen, Schalterstellung offen = Mehrleistung

Start engine

- rt - *the flashing frequency raises according to engine speed*
- rt - *check wiring loom; if installed correct, electronic defect*
- rt - *electronic defect*
- ge - *Switch closed position (off) = original power*
- ge - *Switch open position (on) = power enhancement*



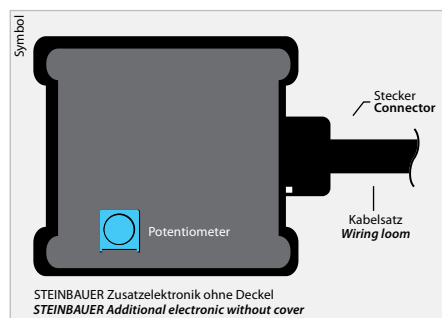
Feinabstimmung der STEINBAUER Zusatzelektronik

Aufgrund von Serientoleranzen kann es dazu kommen, dass die voreingestellte Kennlinie der STEINBAUER Zusatzelektronik zu viel oder zu wenig Mehrleistung bewirkt. Eine zu hoch eingestellte Kennlinie verursacht starke Rußbildung oder Motoraussetzer, unruhigen Motorleerlauf (Drehzahl-schwankungen), „Ruckeln“, Abschalten oder Notlauf des Motors (stark verringerte Leistung) oder Aufleuchten der Fehlerkontrollleuchte. Diese Beanstandungen können Sie durch Feinabstimmung der STEINBAUER Zusatzelektronik mittels Potentiometer beheben. Die Potentiometer-Einstellung hat wenig Auswirkung auf die Mehrleistung, lediglich auf die Abgaswerte.

Fine adjustment of the STEINBAUER Additional electronic

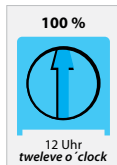
Due to original tolerances of manufacturing the preset characteristic map of the STEINBAUER Additional electronic may offers too much or too less power enhancement. An inflated characteristic map causes more soot creation, engine misfires, bumpy idle running (varitions of revolution speed), "bucking", stop or emergency mode of engine (severe less power) or flashing of defect control lights. You can remedy these defects by fine adjustment of the STEINBAUER Additional electronic with the Potentiometer. The adjustment of the Potentiometer does not adversely effect the power enhancement.

Einstellen der Kennlinie / *Adjustment of the characteristic map* (Abdeckung der Box abschrauben / *remove the cover of the module*)



Mit passendem Werkzeug den Deckel der STEINBAUER Zusatzelektronik öffnen.
Open the STEINBAUER Additional electronic with the appropriate tool.

Einbauposition des Potentiometers kann variieren.
The position of the potentiometer may vary.

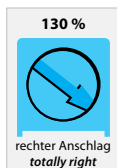


Normale Kennlinie

Mit dem Potentiometer kann die Feinabstimmung durchgeführt werden. Die Grafik zeigt die Potentiometer Standardeinstellung ab Werk, normale Kennlinie = 100%.
! Normale Kennlinie = Original Leistung +20% !

Normal characteristic map

*The fine adjustment can be done with the potentiometer. The figure shows the standard adjustment of the potentiometer made at production, normal characteristic map = 100%.
!Normal characteristic map = Original power enhancement +20%!*

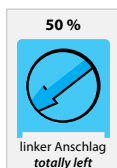


Erhöhung der Kennlinie

- Das Potentiometer etwas nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen.
- Probefahrt machen.
- Den Vorgang wiederholen bis keine Beanstandungen mehr auftreten.

Enhancement of the characteristic map

- Turn the potentiometer to the right in small steps (clockwise).**
- Have a test-drive.**
- Repeat this procedure until all problems are solved.**



Reduzierung der Kennlinie

- Das Potentiometer etwas nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen.
- Probefahrt machen.
- Den Vorgang wiederholen bis keine Beanstandungen mehr auftreten.

Reduction of the characteristic map

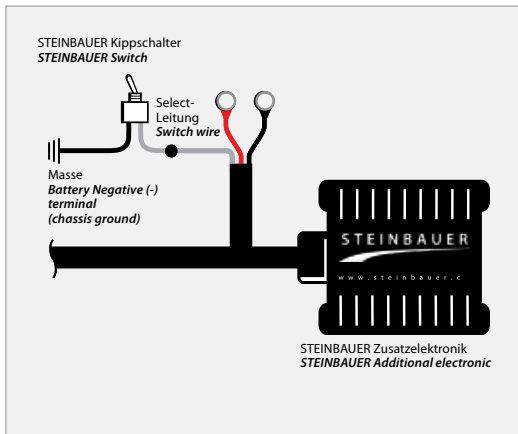
- Turn the potentiometer to the left in small steps (anti-clockwise).**
- Have a test-drive.**
- Repeat this procedure until all problems are solved.**



Zubehör / Accessories

Zum Ein-/Ausschalten der STEINBAUER Zusatzelektronik.
 To turn on/off the STEINBAUER Additional electronic.

Kippschalter / Switch



Einbau / Installation

Die graue Leitung vom Kippschalter an die Select-Leitung (graue Leitung der STEINBAUER Zusatzelektronik) schließen. Die schwarze Leitung an Batterie Minus (Masse) schließen.

Connect the grey wire of the switch to the Switch wire (grey wire of the STEINBAUER Additional electronic). Connect the black wire of the switch to the battery Negative (-) terminal (chassis ground).



Mehrleistung: Schalterstellung offen
 Power enhancement: Switch in open position

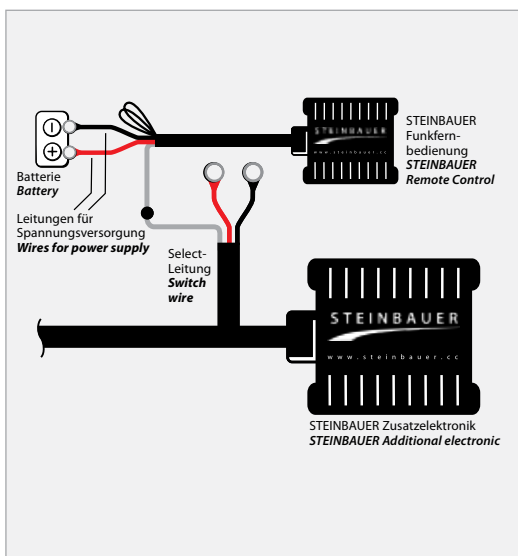


Serienleistung: Schalterstellung geschlossen
 Original power: Switch in closed position



Kippschalter kann separat bestellt werden.
 Artikelnummer 200086.
 You can order the switch separately.
 Part no. 200086.

Funkfernbedienung / Remote Control

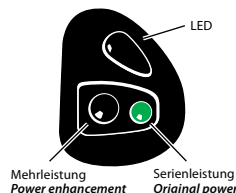


Einbau / Installation

Rote Leitung an Batterie Plus, schwarze Leitung an Batterie Minus (Masse) schließen. Die graue Leitung der Funkfernbedienung an die Select-Leitung (graue Leitung der STEINBAUER Zusatzelektronik) schließen.

Connect the red wire to the battery Positive (+) terminal, black wire to the battery Negative (-) terminal. Connect the grey wire of the remote control to the Switch wire (grey wire of the STEINBAUER Additional electronic).

STEINBAUER Funkhandsender
 STEINBAUER Transmitter



Mehrleistung:
 Schwarze Taste drücken
 Power enhancement:
 Press the black button

Serienleistung:
 Grüne Taste drücken
 Original power:
 Press the green button



Funkfernbedienung kann separat bestellt werden.
 Artikelnummer 200089.
 You can order the remote control separately.
 Part no. 200089.



FIRMENHAUPTSITZ:
HEAD QUARTER:

STEINBAUER
Performance Austria GmbH
Neu Gablonz 5
4470 Enns
T: +43 - 7223-811-75 -0
F: +43 - 7223-811-75 -40
E: info.at@steinbauer.cc

STEINBAUER