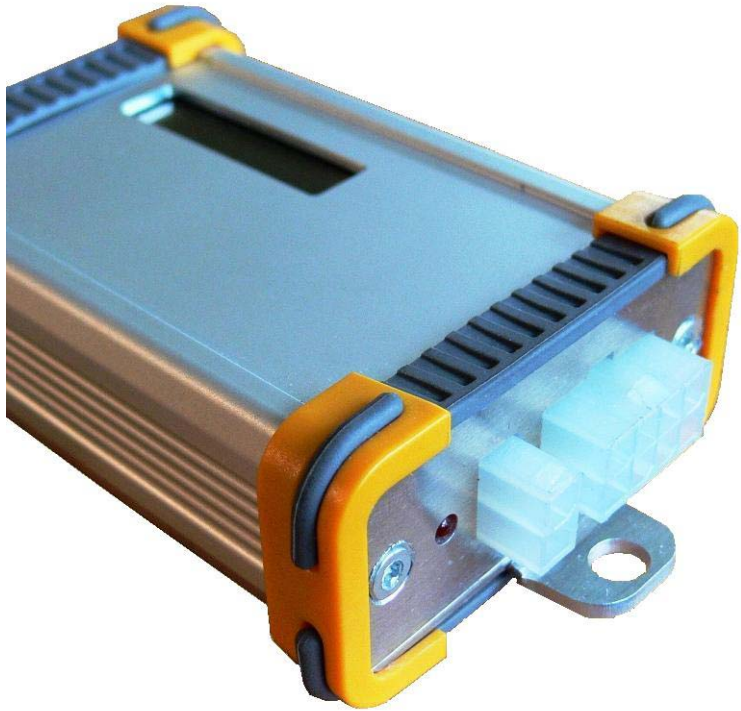


CapriSto Exhaust

Exhaust Control

Einbau- und Betriebsanleitung



Staudrucküberwachendes Steuergerät
für Klappenauspuffanlagen

Herausgeber

Capristo Exhaust Systems GmbH
Kalmecke 5
59846 Sundern
Germany

Warenzeichen

Copyright 2007, 2008 Capristo Exhaust Systems GmbH.
Copyright 2008 CXI Limited. Alle Rechte vorbehalten.

In dieser Anleitung genannte Produktnamen sind Marken und/oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Aus der Veröffentlichung kann nicht geschlossen werden, dass beschriebene Bezeichnungen, Produktnamen, Abbildungen und Warenzeichen frei von gewerblichen Schutzrechten sind.

Nachdruck, Vervielfältigung oder Übersetzung (auch auszugsweise) ist ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers nicht erlaubt.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
Betrieb	5
Wichtige Hinweise	5
Allgemeine Bedienung	5
Funktionen	6
Haftungsausschluss	7
Setup	9
SETUP-Menü	9
Einführung	13
Einstellungen im Detail	14
SHOW INFO	14
SET LANGUAGE	15
SET MODES	15
SET TIMER	16
PREFERENCES	16
VALVE TYPE	17
Anhang	18
Handsender anlernen	18
Komponenten	19
Optionen	19
Einbau	20
Voraussetzungen	20
Montage	20
Montage-Übersicht	21
Inbetriebnahme	22
Meine Einstellungen	23
Notizen	23

Einleitung

Diese Anleitung informiert über die Staudrucksteuerung Exhaust Control, die Bedienung und die Einstellung. Installation und Inbetriebnahme werden in einer separaten Anleitung erklärt.

Es sind verschiedene Versionen für unterschiedliche Fahrzeuge verfügbar. Die Anleitung bezieht sich auf die Grundfunktionen des Steuergerätes für Anlagen mit einer oder mehreren gleichzeitig angesteuerten Klappen.

Exhaust Control überwacht während der Fahrt ständig den Staudruck innerhalb des Abgassystems. Beim Beschleunigen steigt der Staudruck an. Wird ein voreingestellter Druck überschritten, öffnet das Steuergerät Klappen am Endschalldämpfer, wodurch der Staudruck wieder sinkt. Dieses Verhalten verringert den Verschleiß und erhöht die abgegebene Motorleistung.

Mit dem beiliegenden Handsender kann das Steuergerät auf die speziellen Belange des jeweiligen Fahrzeuges eingestellt werden. Er dient außerdem dazu, zwischen verschiedenen Modi umzuschalten. Damit kann der Fahrer das Verhalten der jeweiligen Fahrsituation anpassen. Es stehen verschiedene Modi wie Reisemodus oder Sportmodus zur Auswahl.

Betrieb

Wichtige Hinweise

Das Gerät besitzt zum Zeitpunkt der Drucklegung dieser Anleitung keine ABE. Es darf daher im Geltungsbereich der StVZO nur mit der Abgasanlage betrieben werden, in deren Lieferumfang es gehört.

Bedienung während der Fahrt

Die Anforderungen des Straßenverkehrs erfordern stets die volle Aufmerksamkeit der Verkehrsteilnehmer.

Exhaust Control mit seinen zahlreichen Funktionen darf daher nur bedient werden, wenn die Verkehrssituation es wirklich zulässt.

Allgemeine Bedienung

Diese Anleitung beschreibt die wesentlichen Möglichkeiten der Staudrucksteuerung, damit Sie sich schnell mit der Bedienung vertraut machen.

Exhaust Control schaltet sich automatisch ein, sobald der Motor gestartet wird. Die Steuerung ist bereits mit zwei verschiedenen Modi vorprogrammiert. Ein kurzer Druck auf die rechte Taste **O** des Handsenders aktiviert den Sportmodus. Hierbei öffnen die Klappen früher und die maximale Motorleistung steht schneller zur Verfügung. Die linke Taste **Δ** schaltet in den Reisemodus, welcher eine ruhigere Fahrt ermöglicht.

Die Staudrucksteuerung Exhaust Control wird ständig weiterentwickelt. Diese Anleitung beschreibt die Funktionen der Version CSS2 1.008.

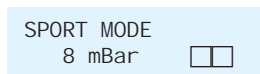
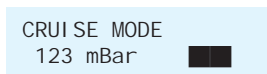
Funktionen

Üblicherweise wird das Steuergerät nicht im Cockpit verbaut. Daher erfolgt die Bedienung drahtlos mittels eines Handsenders.

Das Gerät besitzt ein Display mit dem alle Einstellungen überprüft werden können. Um Einstellungen vorzunehmen, die über die Auswahl eines Modus hinausgehen, benötigen Sie Einsicht auf das Display. Solche Einstellungen dürfen aus Sicherheitsgründen nicht während der Fahrt vorgenommen werden.

Modus-Anzeige

Im Ruhezustand zeigt das Display z. B. folgende Daten an:



In der oberen Zeile erscheint der gewählte Modus. Darunter wird links der aktuelle Staudruck und rechts die Klappenstellung angezeigt. Das Gerät hat Ausgänge für zwei Ventile. In der Standardeinstellung arbeitet das Steuergerät mit einem Ventil und die Stellung der Klappen wird wie oben dargestellt angezeigt. Dabei bedeutet Klappen geöffnet und Klappen geschlossen.

Modi umschalten

Auf dem Handsender befinden sich zwei Tasten. Bitte halten Sie den Handsender stets so, dass sich das Dreieck \triangle links befindet. Oben rechts blinkt eine LED, sobald Sie eine Taste betätigen. Sie dient auch der Überwachung der Batterie.

Während der Fahrt können Sie zwischen verschiedenen Modi umschalten. Mit einem kurzen Druck auf die linke Taste \triangle erreichen Sie den Reisemodus **CRUISE MODE**. Diese Auswahl wird bei eher ruhiger Fahrweise bevorzugt. Da die Klappen erst spät öffnen, sinkt die Lärmbelastigung und der Komfort steigt. Der Reisemodus ist bei Fahrtbeginn voreingestellt.

Wird eine sportlichere Fahrweise mit früher Reaktion der Klappen gewünscht, so erreichen Sie mit einem kurzen Druck auf die rechte Taste \circ den Sportmodus **SPORT MODE**. Mit den beiden Tasten können Sie jederzeit zwischen den Modi wechseln.

Wichtig ist, dass Sie nur kurz auf die Tasten drücken. Halten Sie die rechte Taste **O** länger gedrückt, so öffnen sich die Klappen unabhängig vom Staudruck, sofern die Funktion **OPEN MODE** im **SETUP** freigegeben wurde.

Hinweis: In der Werkseinstellung ist dieser Modus gesperrt. Wenn der Modus freigegeben wird, entfällt die Zulassung für die Abgasanlage, da die zugelassenen Grenzen der Emissionswerte überschritten werden können. Benutzen Sie die Einstellung nicht auf öffentlichen Straßen.

Wird das Fahrzeug für einige Zeit abgestellt, so schaltet die Steuerung automatisch in den im Setup voreingestellten Modus um. Anschließend schaltet das Gerät in den Ruhemodus **STANDBY MODE**, um den Stromverbrauch zu reduzieren.

SETUP aufrufen

Falls Sie Einstellungen verändern möchten, müssen Sie das Setup der Exhaust Control aufrufen. Detaillierte Informationen dazu finden Sie im folgenden Kapitel.

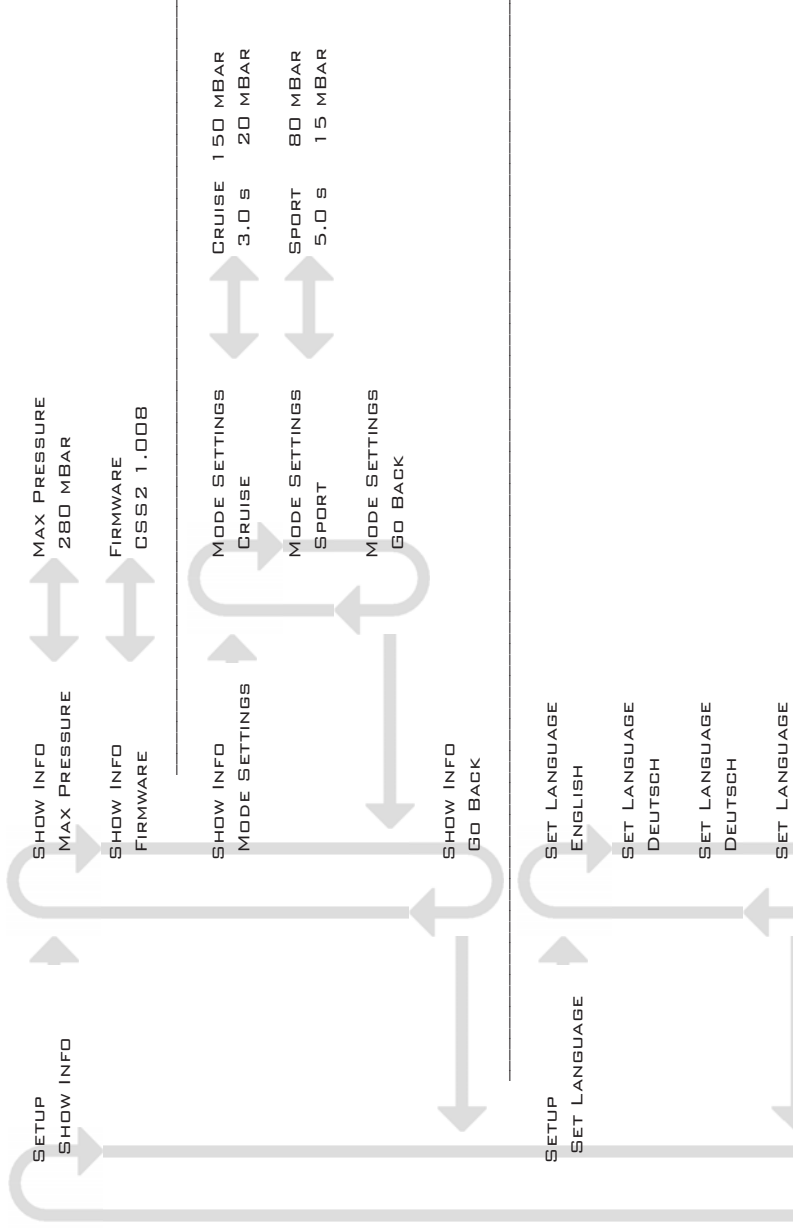
Hinweis: Das Steuergerät wurde vom Lieferanten bereits optimal auf Ihre Abgasanlage eingestellt. Unsachgemäße Änderungen können zu Fehlfunktionen und Schäden an der Steuerung und am Fahrzeug führen.

Haftungsausschluss

Dieses Produkt wurde nach bestem Wissen entwickelt und auf modernen Anlagen produziert. Dennoch gehen Sie damit nicht sorglos um und informieren Sie sich anhand der beigefügten Informationen und der gesetzlichen Bestimmungen.

Sowohl die Einhaltung dieser Bedienungsanleitung, als auch die Bedingungen und Methoden bei Installation, Betrieb, Verwendung und Wartung des Produktes können vom Hersteller nicht überwacht werden. Daher übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter oder fahrlässiger Verwendung oder Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

SETUP-Menü (Menüaufbau Version CSS2 1.008) Teil 1



SETUP
SET MODES

SET MODES
CRUISE MODE

CRUISE MODE --+
OPEN: 150 MBAR

CRUISE MODE --+
CLOSE: 20 MBAR

CRUISE MODE --+
DELAY: 3.0 SEC

CRUISE MODE
GO BACK

△=DOWN O=UP △O=SET

SET MODES
SPORT MODE

SPORT MODE --+
OPEN: 80 MBAR

SPORT MODE --+
CLOSE: 15 MBAR

SPORT MODE --+
DELAY: 5.0 SEC

SPORT MODE
GO BACK

△=DOWN O=UP △O=SET

SET MODES
OPEN MODE

OPEN MODE
ACTIVATE: NO

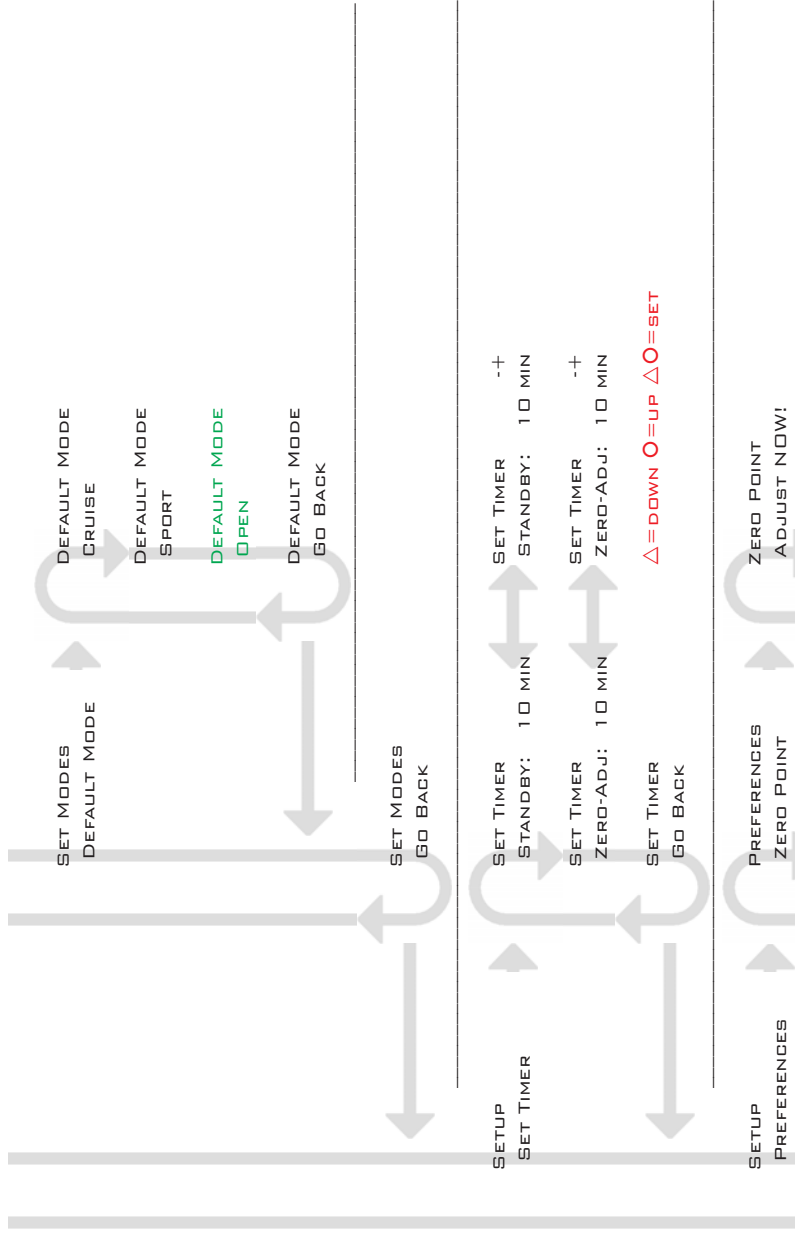
OPEN MODE
ACTIVATE: YES

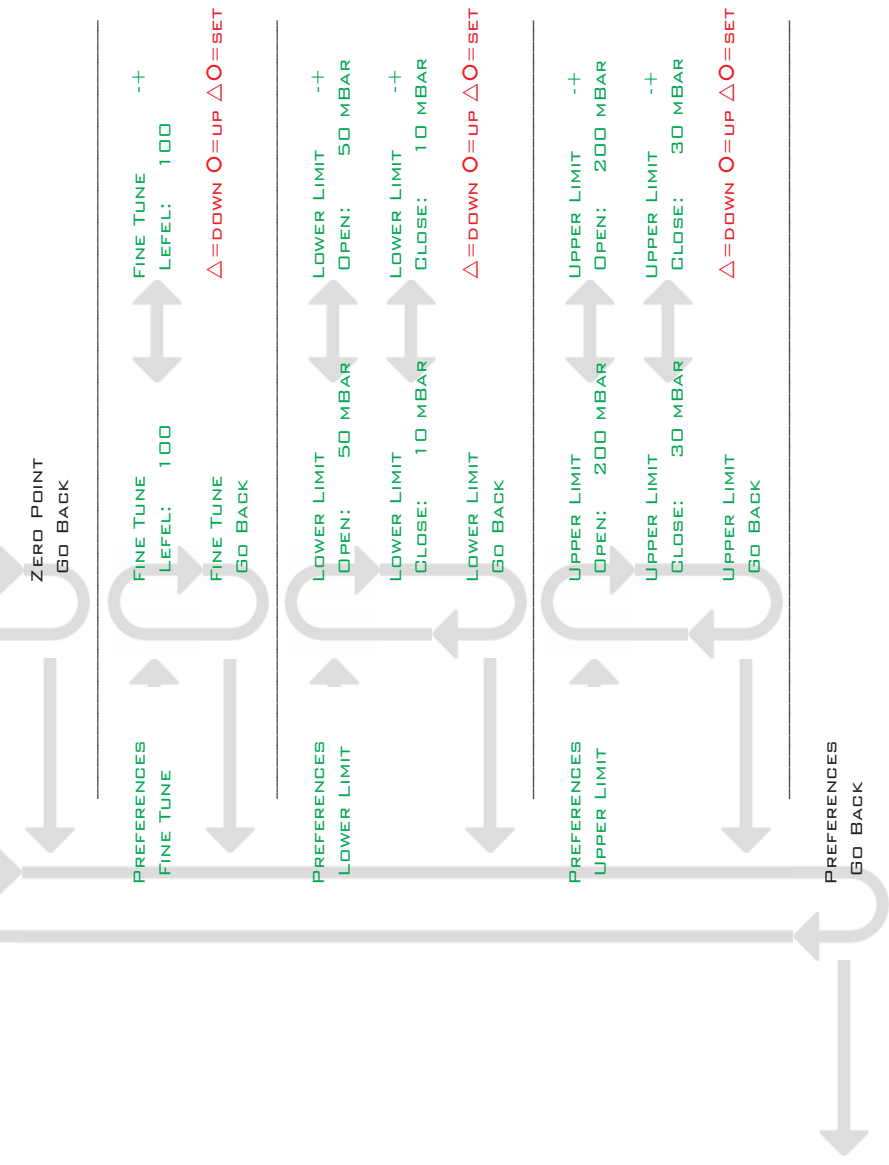
OPEN MODE
GO BACK

NO PERMISSION ON
PUBLIC ROADS

Setup

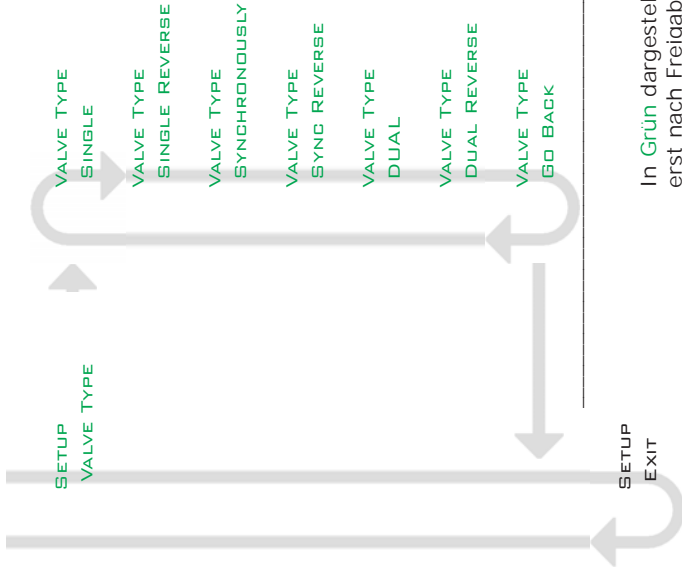
SETUP-Menü (Menüaufbau Version CSS2 1.008) Teil 2





Setup

SETUP-Menü (Menüaufbau Version CSS2 1.008) Teil 3



In Grün dargestellte Werte sind dem Lieferanten vorbehalten und können erst nach Freigabe durch den Hersteller angewählt werden.

SETUP

Einführung

Das SETUP dient der Einstellung aller Eigenschaften der Exhaust Control. Die Bedienung erfolgt mit dem Handsender. Sie benötigen dazu Einblick auf das Display des Steuergerätes.

SETUP starten

Nicht leichtfertig verwenden!

Das SETUP-Menü erreichen Sie durch gleichzeitiges Drücken und Halten beider Tasten Δ \circ für mindestens drei Sekunden. Daraufhin erscheint im Display der Text **SETUP ... see manual**.

Navigieren

Im SETUP-Menü bewegen Sie sich mit der rechten Taste \circ immer zum nächsten Menüpunkt und mit der linken Taste Δ zum vorherigen Menüpunkt auf derselben Ebene. Drücken beider Tasten Δ \circ gleichzeitig wählt den aktuell angezeigten Menüpunkt aus und wechselt in die nächste Ebene. Bei der Auswahl **GO BACK** wechseln Sie in die vorherige Ebene zurück.

Soll ein Wert geändert werden, so drücken Sie zunächst Δ \circ , und dann Δ für *Wert verringern* oder \circ für *Wert erhöhen*. Abschließend drücken Sie erneut Δ \circ um den neu eingestellten Wert zu speichern.

Sprache wählen (exemplarisch für eine Menü-Auswahl)

Das SETUP-Menü ermöglicht die Auswahl zwischen Englischer, Deutscher oder Italienischer Sprache. Zum Einstellen der gewünschten Sprache rufen Sie das Setup auf, indem Sie beide Tasten Δ \circ des Handsenders für mindestens 3 Sekunden gedrückt halten. Wenn **SETUP** im Display erscheint lassen Sie die Tasten los. Dann navigieren Sie mit der rechten Taste \circ zur Auswahl **SETUP LANGUAGE**, drücken kurz beide Tasten Δ \circ und blättern dann mit der rechten Taste \circ zur gewünschten Sprache. Die Auswahl bestätigen Sie wiederum durch gleichzeitiges Drücken beider Tasten Δ \circ . Sie befinden sich nun wieder in der ersten Ebene (siehe SETUP-Menü auf den vorherigen Seiten). Blättern Sie mit \circ bis **SETUP EXIT** und verlassen Sie dort das SETUP mit Δ \circ .

Einstellungen im Detail

Die Menüführung erklären wir anhand der Englischen Menüsprache, welche bei Auslieferung voreingestellt ist. Sie können die Sprache ändern, wie auf der vorhergehenden Seite beschrieben.

In der ersten SETUP-Ebene befinden sich sechs Auswahlmöglichkeiten, die nun im Detail erläutert werden. In **GRÜN** dargestellte Auswahlmöglichkeiten können aus Sicherheitsgründen nur nach vorheriger Freigabe eingestellt werden.

SHOW INFO - Anzeige Messwerte und Einstellungen

Hier informieren drei verschiedene Anzeigen über Systemwerte:

MAX PRESSURE - Speicher für Maximaldruck anzeigen

Die Steuerung Exhaust Control überwacht ständig den aktuellen Staudruck im Abgassystem. Der höchste bisher erreichte Wert wird abgespeichert. Er kann mit diesem Menüpunkt angezeigt werden. Der Wert bleibt auch nach Abstellen der Stromzufuhr erhalten. Er kann nur vom Lieferanten gelöscht werden.

FIRMWARE - Programmversion anzeigen

Exhaust Control wird ständig weiterentwickelt. Die Firmware ist das aktuell auf der Steuerung gespeicherte Arbeitsprogramm. Bei Bedarf kann der Hersteller das Programm aktualisieren. Die aktuelle Programmversion wird hier angezeigt. Zum Zeitpunkt der Drucklegung war es die Version CSS2 1.007.

SETTINGS - Einstellungen anzeigen

Die Grundeinstellungen für die beiden Automatik-Modi CRUISE und SPORT können hier abgelesen werden, ohne die Gefahr, relevante Werte versehentlich zu verändern. Wählen Sie dazu einen der beiden Modi aus.

CRUISE	150 mBar
3.0 s	20 mBar

In der oberen Zeile erscheint rechts vom gewählten Modus der Staudruck, bei dem die Klappen öffnen. Darunter befindet sich der Druck, bei dem sie wieder schließen. Unten links befindet sich die Zeit, um die der Schließvorgang verzögert wird.

SET LANGUAGE - Sprache einstellen

Wählen Sie die verwendete Menüsprache. Sie haben die Auswahl zwischen **ENGLISH**, **DEUTSCH** und **ITALIANO**. Nach der entsprechenden Auswahl wird das SETUP-Menü und die Anzeige des Modusanzeige in der gewählten Sprache angezeigt.

Sofern die Sprache versehentlich geändert wurde, suchen Sie im SETUP in der ersten Ebene den Menüpunkt **SET LANGUAGE**, **SPRACHE WÄHLEN** oder **IMPOSTI LINGUA**, um die Einstellung rückgängig zu machen.

SET MODES - Modi einstellen

Unter diesem Menüpunkt können umfangreiche Einstellung an den verschiedenen Modi vorgenommen werden. Bitte verstellen Sie die Werte nur, wenn Sie sich über die Folgen im Klaren sind.

CRUISE MODE und SPORT MODE - Die beiden Automatik-Modi

Für beide Modi kann der zum Öffnen der Klappen notwendige Staudruck **OPEN**: in bestimmten Grenzen eingestellt werden. Im **SPORT MODE** ist der Wert geringer, da die Klappen früher öffnen sollen, als im **CRUISE MODE**. Die Werte zum Schließen der Klappen **CLOSE**: und die Verzögerungszeit **DELAY**: können nur vom Lieferanten verändert werden.

OPEN MODE - Klappen immer offen

Wenn dieser Modus aktiviert wird, kann das Fahrzeug - unabhängig vom Staudruck - jederzeit mit geöffneten Klappen gefahren werden.

Hinweis: Zum Einschalten des **OPEN MODE** während der Fahrt drücken und halten Sie die rechte Taste **O** für mindestens eine Sekunde. Sie verlassen damit den Automatik-Modus (**CRUISE MODE** oder **SPORT MODE**) und die Klappen öffnen. Kurzes Drücken auf eine der Tasten schaltet zurück zum jeweiligen Automatik-Modus.

ACHTUNG: Der Betrieb im **OPEN MODE** ist in einigen Ländern auf öffentlichen Straßen nicht zulässig. Wenn er aktiviert wird, entspricht die Abgasanlage möglicherweise nicht mehr den gesetzlichen Bestimmungen.

DEFAULT MODE - Standard-Modus

Hierbei handelt es sich um den Standard-Modus, der immer eingestellt wird, wenn der Motor abgestellt wird (siehe **SET TIMER -> STANDBY**). Sie können wählen zwischen **CRUISE**, **SPORT** oder **OPEN** (sofern aktiviert).

SET TIMER - Zeitsteuerung einstellen

Exhaust Control besitzt verschiedene Zeitgeber, von denen Sie zwei einstellen können.

STANDBY - Automatischer Ruhemodus

Sofern kein Staudruck gemessen wird schaltet das Steuergerät nach einer einstellbaren Zeitspanne in den Ruhemodus. Dies ermöglicht es, dass das Gerät an der Dauerstromversorgung des Fahrzeuges betrieben werden kann, ohne die Batterie in kürzester Zeit zu entladen. Sobald der Ruhemodus erreicht ist, schalten die elektrischen Ventile und die Displaybeleuchtung ab. Der Stromverbrauch liegt dann unterhalb 20 mA.

Die Zeit bis zum Erreichen des Ruhemodus kann zwischen 1 und 30 Minuten gewählt werden, oder deaktiviert werden. Zum Deaktivieren bewegen Sie den Wert ganz nach oben, bis **STANDBY: OFF** im Display erscheint.

Hinweis: Deaktivieren Sie den Ruhemodus nur, wenn die Stromversorgung des Steuergerätes mit der Zündung abgeschaltet wird. Ansonsten kann die Fahrzeugbatterie schnell entladen werden.

ZERO-ADJ - Automatischer Nullabgleich

Unter bestimmten Bedingungen kann sich der Drucksensor geringfügig verschieben. Um sicherzustellen, dass gleichbleibend genaue Messungen durchgeführt werden, führt das Steuergerät einen automatischen Nullabgleich durch. Dies geschieht immer dann, wenn der gemessene Druck über den einstellbaren Zeitraum konstant bleibt. Werte kleiner als 10 Minuten sollten hier nicht verwendet werden.

Hinweis: Der automatische Nullabgleich funktioniert nicht, wenn das Gerät mit der Zündung eingeschaltet wird. In diesem Fall und falls das Display bei ausgeschaltetem Motor nicht **0 mBar** anzeigt, sollten Sie einen manuellen Nullabgleich durchführen. Wählen Sie dazu **PREFERENCES -> ZERO POINT -> ADJUST NOW!** oder warten Sie für die eingestellte Zeit mit eingeschalteter Zündung, aber ausgeschaltetem Motor.

PREFERENCES - Voreinstellungen

Hier stehen verschiedene Grundwerte, die in den allermeisten Fällen nicht geändert werden müssen.

ZERO POINT

Wenn Sie **ADJUST NOW!** wählen, wird sofort ein Nullabgleich des Sensors durchgeführt, ohne auf den automatischen Nullabgleich zu warten.

FINE TUNE - Feinabgleich des Drucksensors

Der Sensor für den Staudruck ist ab Werk abgeglichen. Er ist sehr genau und ermittelt die Messwerte auch über einen langen Zeitraum stabil. Sollte der angezeigte Druck erheblich vom tatsächlichen Druck abweichen, so kann mittels FINE TUNE eine Anpassung erfolgen.

Dazu muss zunächst ein Nullabgleich (siehe **PREFERENCES** -> **ZERO POINT**) durchgeführt werden. Dann muss ein bekannter Druck von etwa 200 mBar auf den Drucksensor beaufschlagt werden. Achten Sie darauf, dass ein Druck von maximal 500 mBar niemals überschritten wird. Der angezeigte Druck kann nun mittels **FINE TUNE** dem tatsächlichen Druck angepasst werden.

FINE TUNE	- +
187 mBar =	-16

Unten rechts finden Sie den Korrekturfaktor (-100 bis +100), der bei Auslieferung auf **0** justiert wurde.

LOWER LIMIT / UPPER LIMITS - Grenzwerte für SET MODES

Um versehentlichen Falscheingaben bei den Druckwerten in den Modi-Einstellungen (Siehe **SET MODES**) vorzubeugen, können Grenzwerte definiert werden. Der Menüpunkt **LOWER LIMITS** beschreibt die unteren Grenzen für den Druck für das Öffnen (**OPEN**) und Schließen (**CLOSE**) der Klappen. **UPPER LIMITS** bezieht sich auf die oberen Grenzen. Bei Verwendung von **SET MODES** können die hier eingetragenen Grenzen nicht unter- bzw. überschritten werden.

Hinweis: Die hier eingetragenen Werte dienen nicht der Steuerung der Klappen. Sie stellen lediglich Grenzwerte für die möglichen Einstellungen in **SET MODES** dar. Die Grenzwerte gelten sowohl für den **CRUISE MODE**, als auch für den **SPORT MODE**.

VALVE TYPE - Art der Ventilsteuerung

Das Steuergerät unterstützt verschiedene Arten von Klappenauspuffanlagen. Dabei kann die Art und Einsatz der Elektroventile eingestellt werden. An einer Abgasanlage dürfen nicht gleichzeitig unterschiedliche Typen von Elektroventilen verwendet werden.

SINGLE - ein Elektroventil

Mit Ausgang-A des Steuergerätes ist ein Ventil verbunden, welches bei Stromzufuhr die angeschlossenen Klappen öffnet. Es können auch zwei Ventile parallel am Ausgang-A betrieben werden. Am Ausgang-B kann eine Kontrolllampe angeschlossen werden, die bei geöffneten Klappen leuchtet.

SINGLE REVERSE - ein Elektroventil mit Richtungsumkehr

Mit Ausgang-A des Steuergerätes ist ein Ventil verbunden, welches bei Stromzufuhr die angeschlossenen Klappen schließt. Es können auch zwei Ventile parallel am Ausgang-A betrieben werden. Am Ausgang-B kann eine Kontrolllampe angeschlossen werden, die bei geöffneten Klappen leuchtet.

SYNCHRONOUSLY - zwei Elektroventil

Mit Ausgang-A und B des Steuergerätes ist jeweils ein Ventil verbunden. Die Ventile öffnen die Klappen bei Stromzufuhr gleichzeitig. Eine Kontrolllampe kann parallel zu einem der beiden Ausgänge angeschlossen werden. Sie leuchtet bei geöffneten Klappen.

SYNC REVERSE - zwei Elektroventile mit Richtungsumkehr

Mit Ausgang-A und B des Steuergerätes ist jeweils ein Ventil verbunden. Die Ventile schließen die Klappen bei Stromzufuhr gleichzeitig. Eine Kontrolllampe sollte nicht angeschlossen werden, da sie bei geschlossenen Klappen leuchten würde.

Anhang

Handsender anlernen

Der im Lieferumfang befindliche Sender wurde bereits im Werk mit dem Steuergerät gekoppelt (angelernt). Neue/zusätzliche Handsender müssen angelernt werden. Es können gleichzeitig bis zu 7 Handsender am Steuergerät gekoppelt sein. Nicht mehr verwendete Handsender können gelöscht werden.

Alle Handsender löschen

Handsender können nicht einzeln gelöscht werden. Zum Löschen aller Handsender stecken Sie eine Brücke in den Anschluss **Funk anlernen** neben dem Hauptstecker. Die Senderkontrolle leuchtet. Warten Sie mindestens 10 Sekunden, bevor Sie die Brücke entfernen. Die Senderkontrolle blinkt bis alle Handsender gelöscht sind.

Einen neuen Handsender hinzufügen

Wenn ein neuer Handsender angelernt werden soll, überbrücken Sie kurz den Anschluss **Funk anlernen** neben dem Hauptstecker. Die Senderkontrolle leuchtet weiterhin. Drücken Sie kurz eine Taste am Handsender. Die Senderkontrolle erlischt. Drücken Sie die Taste erneut. Die Senderkontrolle blinkt bis der neue Handsender gespeichert ist. Der Sender kann nun verwendet werden.

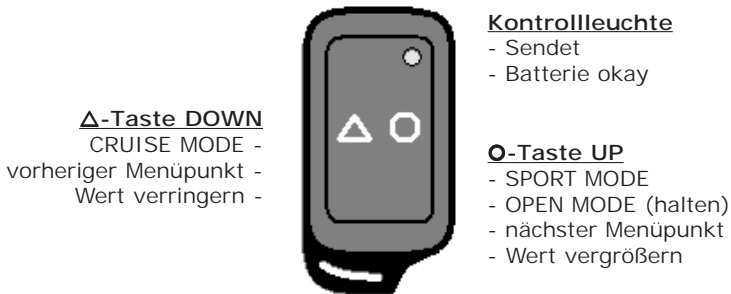
Beschreibung der Komponenten

Bitte lassen Sie Exhaust Control von einem Fachbetrieb installieren. Diese Beschreibung dient nur der Übersicht.

Steuergerät Exhaust Control



Handsender zum Exhaust Control



verfügbare Optionen

Verlängerungskabel, 4.50m

- Zur abgesetzten Montage des Elektroventils

Rückschlagventil für Staudruckleitung

- Zur Vermeidung von Kondensatstau bei langen Staudruckleitungen.

Nähere Informationen erhalten Sie bei Ihrem Lieferanten.

Einbau

Voraussetzungen

Das Gerät kann nur zusammen mit einer Abgasanlage mit Staudruckabgriff eingesetzt werden.

Beachten Sie bitte: Um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Gehäuse zu vermeiden, sollte das Steuergerät an einem möglichst trockenen Ort installiert werden. Berücksichtigen Sie bitte auch, dass für Einstellarbeiten der Blick auf das Display erforderlich ist. Am Einbauort muss 12 Volt Betriebsspannung zur Verfügung stehen. Die Kabellänge beträgt 150 cm. Für den Betrieb eines weiter entfernten Elektroventils steht ein optionales Verlängerungskabel von 450 cm zur Verfügung. Die Klappen reagieren schneller, wenn die Schlauchlänge zwischen Klappen und Elektroventil möglichst kurz sind.

Montage

Steuergerät installieren

Das Steuergerät ① wird z.B. mittels Kabelbinder an einem geschützten Ort befestigt. Der Anschluss an die Stromversorgung erfolgt über die beiden längeren Einzelkabel des Hauptsteckers. Dabei schließen Sie bitte das schwarze Kabel an Masse und das rote an Dauerplus der Batterie ② an. Bei korrekter Verbindung zeigt das Display jetzt bereits Informationen an. Bei Druck auf die Tasten der Fernbedienung können Sie bereits zwischen den Modi CRUISE und SPORT umschalten.

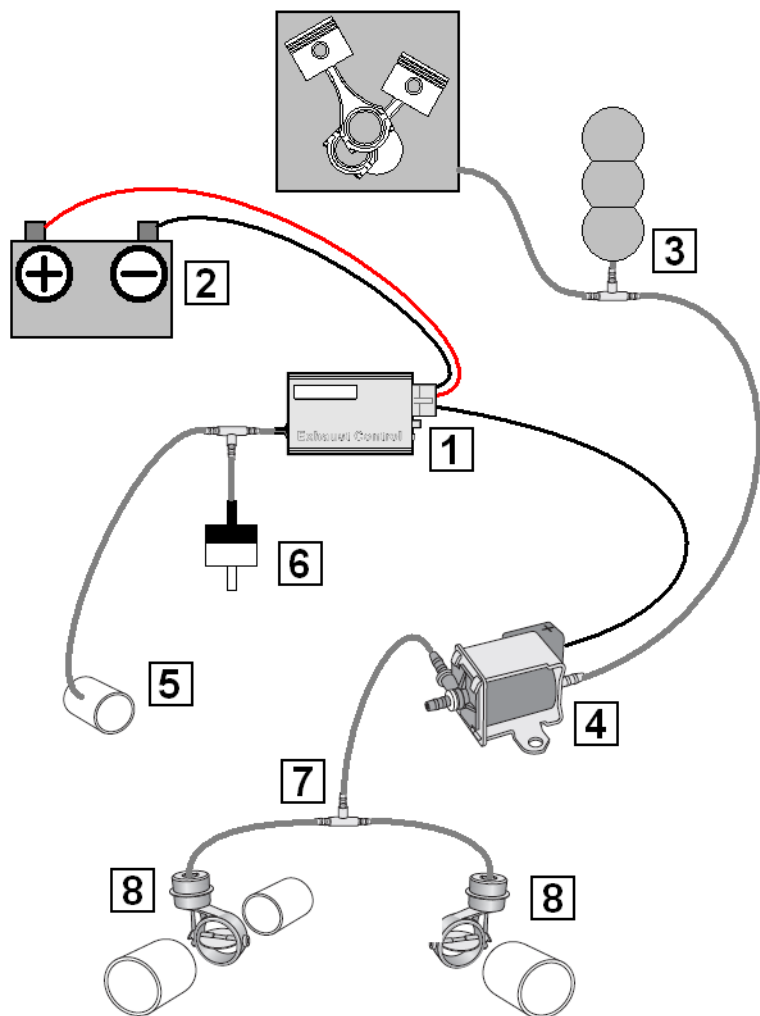
Elektroventil installieren

Das Ventil ④ sollte an einem geschützten Ort nahe der Abgasklappen ③ montiert werden. Achten Sie darauf, dass es am Einbauort nicht verschmutzt, da dies die Funktion beeinträchtigen kann. Verbinden Sie den elektrischen Anschluss des Steuergerätes ① mit dem passenden Anschluss am Elektroventil.

Unterdruckleitung verlegen

Am fahrzeugeigenen Unterdruckspeicher ③ ziehen Sie den Unterdruckschlauch ab. Mittels eines T-Stückes fertigen Sie einen Abzweig, von dem aus Sie einen Unterdruckschlauch bis zum silbernen Stecknippel des Elektroventils ④ verlegen. Ein weiteres Stück Schlauch wird am seitlichen schwarzen Nippel des Ventils aufgesteckt und verläuft zum T-Stück ⑦. Von hier aus verlegen Sie je einen Schlauch zur linken und rechten Unterdruckdose ⑥. Sichern Sie alle Verbindungen z. B. durch vorsichtiges Anbringen von Einohrschellen.

Montage-Übersicht



Staudruckleitung verlegen

Verlegen Sie einen Silikonschlauch vom Staudruckabgriff der Abgasanlage ⑤ zum Steuergerät ①.

Achtung: Die Sicherung des Schlauches am Steuergerät ① muss äußerst vorsichtig erfolgen, da der Staudrucksensor sehr empfindlich ist.

Hinweis: Falls die Staudruckleitung vom Abgriff an der Abgasanlage zum Steuergerät nicht kontinuierlich aufwärts verläuft, kann es zur Kondensatbildung im Schlauch kommen. Um auch in solchen Fällen eine exakte Messung des Staudruckes sicher zu stellen, installieren Sie bitte ein Rückschlagventil ⑥ unmittelbar vor dem Steuergerät. Benutzen Sie dafür ein T-Stück, wie aus der Montage-Übersicht zu entnehmen.

Inbetriebnahme

Kontrollieren Sie, ob alle Schlauchverbindungen korrekt sitzen. Das fahrzeugeigene Unterdrucksystem darf keinen Druck verlieren. Überprüfen Sie die elektrischen Verbindungen und die korrekte Polung (rot an Plus, schwarz an Masse). Vergewissern Sie sich, dass das kurze Antennenkabel am Hauptstecker der Steuereinheit keinen elektrischen Kontakt zu Fahrzeugteilen hat.

Starten Sie den Motor. Schalten Sie mit der rechten Taste O der Fernbedienung in den SPORT MODE und überprüfen Sie bei einer Probefahrt, ob die Klappen wunschgemäß öffnen. Nehmen Sie ggf. Einstellungen der Modi vor, um die Anlage Ihren Belangen anzupassen. Informieren Sie sich dazu auf Seite 13 über die Möglichkeiten des SETUP.

Achtung: Sollten die Klappen nicht wunschgemäß öffnen, vermeiden Sie unbedingt hohe Drehzahlen, um Schäden zu verhindern. Überprüfen Sie nochmals alle Arbeiten und Einstellungen. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an Ihren Lieferanten.



PUSH THE TEMPO

Capristo

Exhaust Systems GmbH

Informationen & Vertrieb unter:

www.capristo.at