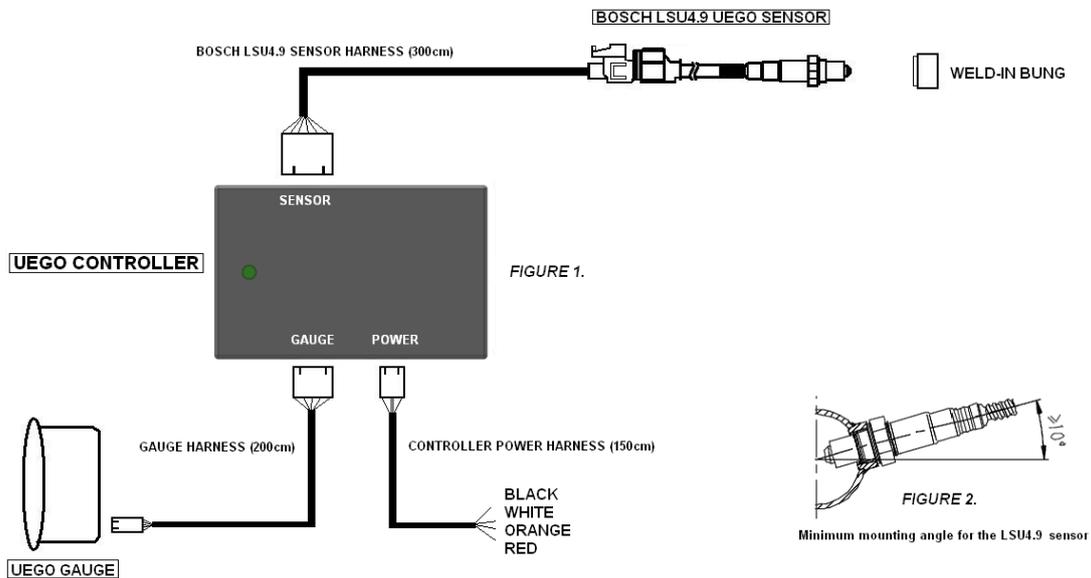




Breitband Lambda Controller



Einbauanleitung

Wichtig ! Die Lambdasonde wird erst nach Abschluss der Installation eingebaut.

Als erstes werden die Anschlusskabel nach der unten stehenden Abbildung angeschlossen und verlegt. Dabei ist auf ein richtiges Einrasten der Anschlussstecker zu achten. Das Powerkabel hat 4 Anschlüsse

- Schwarz ist die Fahrzeugmasse
- Rot ist Klemme 30 (Batterie Dauerplus +)
- Weiß ist Klemme 15 (Zündplus)
- Orange wird zum Farbwechsel benötigt und wird am Lichtschalter geschaltet. (Premium Serie)

Die Anschlusskabel müssen kontaktsicher mit der Fahrzeugelektrik verbunden werden. Das ECU Kabel hat 3 Anschlüsse (nur bei Controller mit ECU Ausgang)

- Schwarz ist die Lambdasignal Masse
- Grün ist das Lambdasignal 0 - 1 Volt (Schmalbandemulation)
- Braun ist das Lambdasignal 0 - 5 Volt (Analogsignal)



Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme muss die Lambdasonde einmalig kalibriert werden. Dazu darf die Lambdasonde nicht in der Abgasanlage verbaut sein, sondern muss sich in der freien Umgebungsluft befinden. Zur Kalibrierung wird die Lambdasonde an-gesteckt und auf eine hitzebeständige Unterlage gelegt.

Nach dem Einschalten der Zündung heizt die Lambdasonde erst ca. 30 Sekunden vor, um Betriebstemperatur zu erreichen. Nach der Aufheizphase muss zum Kalibrieren der Taster am Controller für 3 Sekunden gedrückt werden. Die Kalibrierung dauert ca. 30 Sekunden, danach ist der Controller einsatzbereit.

Die Kalibrierung muss beim Ersetzen der Lambdasonde wiederholt werden. Wird der Taster ca. 8 Sekunden gedrückt, werden die Werkseinstellungen in den Controller geladen.

Einbau der Sonde

Beim Einbau der Lambdasonde ist der Einbauwinkel zu beachten. Dieser darf nicht kleiner werden als 10° (Bild 2). Bei Motoren mit Abgastemperaturen über 800° C ist die Lambdasonde mindestens 45 cm vom Auslassventil entfernt zu montieren. Bei Einsatz von Rennbenzin oder Betrieb mit hohen Drehzahlen ist die Lambdasonde mindestens 90 cm vom Auslassventil entfernt zu montieren.

Bei Turbomotoren darf die Lambdasonde auch nicht vor dem Turbolader montiert werden. Die Lambdasonde muss vor den Katalysator und/oder vor der Zusatz-lufteinblassung montiert werden.

Für Fahrzeugen mit Diesel:

Bitte vor Inbetriebnahme auf der Rückseite der Anzeige sind zwei kl. Schalter (Blau).

Schalter 1:

- Hoch = Benziner
- Runter= Diesel

Schalter 2: ohne Funktion!

Signale zum Motorsteuergerät

Dieser Abschnitt gilt nur für Controller mit Ausgang für Motorsteuergeräte. Der Lambdacontroller liefert an dem grünen Kabel ein emuliertes Lambdasignal, das einer normalen Lambdasonde entspricht. An dem braunen Kabel liefert der Controller ein 0 – 5 Volt Signal, das dem eines LC1 Controllers ähnelt.

Die genaue Zuordnung der Spannungen und der Lambda- bzw. AFR Werte können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.



Funktionen der Anzeige

1. **Lamdasonden Fehleranzeige**
Wenn die Hintergrundbeleuchtung und der Zeiger simultan blinken, dann liegt ein Fehler im Sensorausgangssignal vor. Die Lamdasonde ist defekt oder nicht angeschlossen.
2. **Kalibrierung**
Am Ende der Kalibrierung blinkt der Zeiger der Anzeige. Zum Abschluss der Kalibrierung ist die Zündung aus- und wieder einzuschalten.
3. **Werkseinstellungen**
Beim Wiederherstellen der Werkseinstellungen blinkt zuerst der Zeiger, dann blinkt die Hintergrundbeleuchtung und der Zeiger. Nachdem die Anzeigen alle aus sind, ist die Programmierung abgeschlossen.
4. **Lamdasondenheizung**
Die Lambdasonde benötigt bei jedem Einschalten eine Vorheizzeit von 30 Sekunden. Während der Aufheizphase blinken die blaue Peak-Lampe, die Anzeigelampe und die rote Warnlampe.
5. **Einstellungen der Warnfunktion**
Wenn der Lambdacontroller sich im Bereitschaftsmod befindet, kommt man mit einem 5 Sekunden langen Tastendruck am Display in den Einstellmod. Im Einstellmod blinkt der Zeiger. Der Punkt beginnt zu blinken. Ein Weiteres Drücken der Taste bewegt den Zeiger schnell über den Einstellbereich. Einzelne Tastendrucke bewegen den Zeiger langsam. Nachdem der Warnbereich definiert wurde, geht die Anzeige nach 5 Sekunden ohne Tastendruck wieder in den Bereitschaftsmod.
6. **Akustische Warnung**
Zum Ein- oder Ausschalten ist beim Einschalten der Zündung die Taste an der Anzeige zu drücken. Wenn die Scannfunktion abgeschlossen ist, kann der Taster losgelassen werden.
7. **Abfrage des Höchstwertes**
Ein kurzer Druck auf die Taste an der Anzeige aktiviert die Höchstwertabfrage (Peak). Die blaue Lampe leuchtet und der Zeiger bewegt sich zu dem Höchstwert. Dieser wird 5 Sekunden angezeigt. Um den Höchstwert zu löschen, ist bei aktiviertem Peak-Mode der Taster nochmals zu betätigen und festzuhalten.



Volt	Lambda	AFR (Benzin)
0	0,683	10,00
0,16	0,705	10,32
0,31	0,725	10,62
0,47	0,747	10,94
0,62	0,768	11,24
0,78	0,789	11,56
0,94	0,811	11,88
1,09	0,832	12,18
1,25	0,854	12,50
1,40	0,874	12,80
1,56	0,896	13,12
1,72	0,918	13,44
1,87	0,938	13,74
2,03	0,960	14,06
2,18	0,981	14,36
2,34	1,003	14,68
2,50	1,025	15,00
2,65	1,045	15,30
2,81	1,067	15,62
2,96	1,087	15,92
3,12	1,109	16,24
3,28	1,131	16,56
3,43	1,152	16,86
3,59	1,173	17,18
3,74	1,194	17,48
3,90	1,216	17,80
4,06	1,236	18,12
4,21	1,258	18,42
4,37	1,280	18,74
4,52	1,301	19,04
4,68	1,322	19,36
4,84	1,343	19,68
4,99	1,356	19,98

CONTROL BOX OPERATION INSTRUCTIONS

There are five setting modes in this gauge, **Backlight color Mode**, **Peak Mode**, **Warning Mode**, **Backlight Brightness Mode**, and **Sound Mode**. In any time when the gauge is in the normal mode, the Backlight color Mode can be operated by pressing <SET>. Press <PEAK> to enter into the Peak Mode.

1. Backlight color Mode:

- 1) There are three different color LED backlight display in one gauge: White, Blue and Amber Red.
- 2) Press <SET> to select a backlight color in sequence.

2. Peak Mode:

- 1) Press <PEAK> to enter into the Peak Mode.
- 2) After 5-second of no button activity or press <PEAK>, the gauge will return to the normal mode.
- 3) When the peak value is displayed, press <SET> to clear the previous peak value.

3. Warning Mode:

- 1) Hold <SET> for 3-second to enter to the warning mode.
- 2) When the needle light is flashing, press <PEAK> to move the needle clockwise while press <SET> to move the needle counter-clockwise.
- 3) After 5-second of no button activity, the gauge will return to the normal mode.

4. Backlight Brightness Mode

There are six-stage for each daytime and nighttime backlight brightness available for users to select the preferred brightness.

- 1) Hold <PEAK> for 3-second to enter to the backlight brightness mode. When the outer red ring light is flashing, the daytime brightness can be selected.
- 2) Press either <PEAK> or <SET> to select the backlight brightness.
- 3) In order to set the nighttime backlight brightness, the orange wire of the power wire harness should be connected to Dimmer/ 12V switched source (+).
- 4) When Dimmer/ 12V switched source (+) is on, the nighttime brightness can be selected.
- 5) The gauge will return to the normal mode after 5-second of no button activity.

5. Sound Mode:

- 1) Hold <PEAK> and <SET> together for 3-second to enter to the sound mode.
- 2) When the needle and outer angel ring lights are flashing simultaneously, press <PEAK> to switch the warning sound, while press <SET> to switch the key sound.
- 3) When the sound is enabled, you will hear two beep, versa vise, when it is disabled, you will hear one beep sound.
- 4) The gauge will return to the normal mode after 5-second of no button activity.