

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.

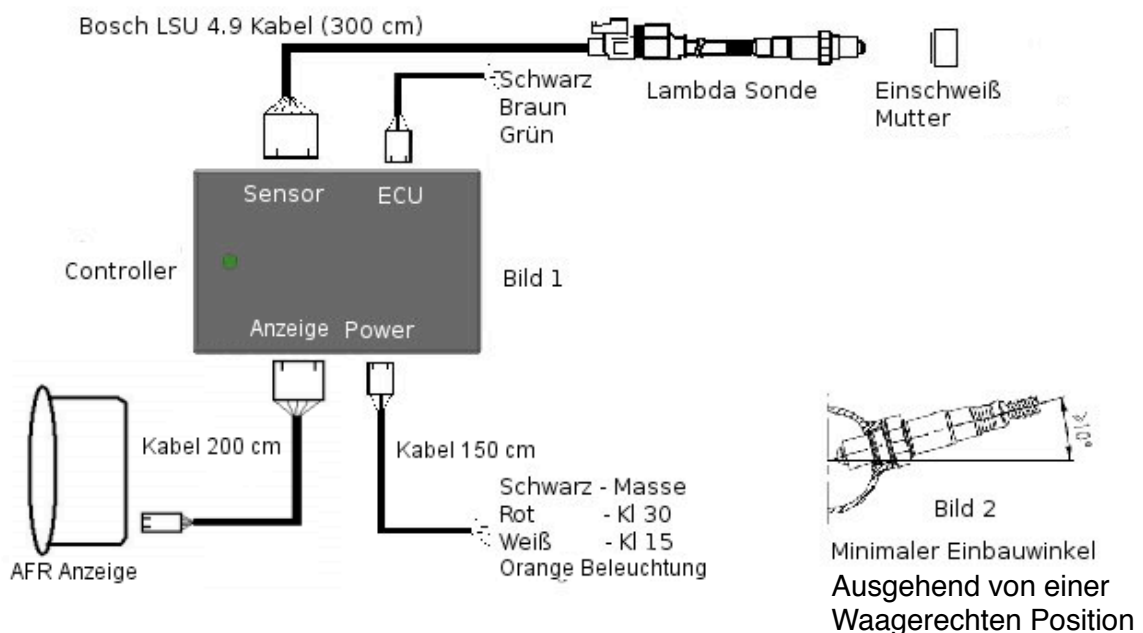
Das Powerkabel hat 4 Anschlüsse:

- Schwarz ist die Fahrzeugmasse
- Rot ist Klemme 30 (Batterie +)
- Weiß ist Klemme 15 (Zündplus)
- Orange wird zum Farbwechsel benötigt und wird ggf. am Lichtschalter geschaltet. So wird beim Einschalten (Fahrlicht) die Farbe umgestellt. Wenn Sie nur Weiss möchten, dann wird das Orangene Kabel nicht angeschlossen. Wenn Sie nur die arbe wollen, dann das Orangene mit dem Weissen Kabel an Zündungsplus.

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 angesteckt 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.

Werkseinstellungen

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 ausgehend von einer Waagerechten Einbauposition als 10° (Bild 2). Sonst kann Wasser in die Sonde eindringen und diese beschädigen kann.

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 Zusatzlufteinblasung montiert werden.

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 C1 Controllers ähnelt. Die genaue Zuordnung der Spannungen und der Lambda- bzw. AFR Werte können Sie der folgenden Tabelle entnehmen.

Funktion 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 (Peak)

Ein kurzer Druck auf die Taste an der Anzeige aktiviert die Höchstwertabfrage. 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)
0,00	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