

Misura la tua passione... migliora le tue performance.

Controllore 4-Lambda



INTRODUZIONE

Il controllore 4-lambda permette di controllare fino a 4 lambda Bosch LSU 4.9. I valori AFR vengono trasmessi su Can Bus e possono essere ricevuti da un qualunque sistema di acquisizione dati grazie alla possibilità di configurare tutti i parametri di trasmissione.

INSTALLAZIONE

Il collegamento elettrico è composto da 3 connessioni: il controllore è connesso direttamente alla batteria tramite gli occhielli presenti sul cablaggio. Tramite due differenti connettori è invece possibile connettere il cavo di programmazione (tramite il connettore JWPF a 8 vie) e connettere il sistema al Can Bus e ad una connessione 12V sottochiave (tramite il connettore JWPF a 3 vie). Il cavo di programmazione (codice TPUS) non è incluso nella confezione. Per alcuni modelli di moto è presente un adattatore plug&play per collegare il controllore al Can Bus della moto.

SPECIFICHE

| | |
|----------------------------------|----------------|
| Dimensioni: | 66mmx66mmx29mm |
| Materiale: | Alluminio |
| Alimentazione: | 10-18V |
| Assorbimento (@12V): | <10A |
| Assorbimento (@12V sottochiave): | <50mA |
| Lunghezza cavo alimentazione: | 850mm |
| Lunghezza cavo lambda: | 450 mm |
| Tipo Can: | 2.0A |
| Frase Can: | 2 |



LAYOUT CONNETTORE

- 1 12V sottochiave
- 2 Can Low
- 3 Can High

CAN BUS LAYOUT

| Identif. ID | Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
|-------------|-------------|--------------|----------------------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------|-----------|
| ID1 | MSB Lambda1 | LSB Lambda 1 | Diag1(7:4)+MSB Temp1 (3:0) | LSB Temp1 | MSB Lambda2 | LSB Lambda 2 | Diag2(7:4)+MSB Temp2 (3:0) | LSB Temp2 |
| ID2 | MSB Lambda3 | LSB Lambda 3 | Diag3(7:4)+MSB Temp3 (3:0) | LSB Temp3 | MSB Lambda4 | LSB Lambda 4 | Diag4(7:4)+MSB Temp4 (3:0) | LSB Temp4 |

Le informazioni relative alle 4 lambda e allo stato del controllo di temperatura di ciascun sensore sono trasmesse tramite 2 frasi completamente configurabili tramite il cavo di programmazione. Per ogni sensore sono trasmessi anche 4 bit riservati alla diagnosi. I bit relativi alla diagnosi sono riservati a uso interno.

Valore AFR= lambda*0,013685+8;

Controllo temperatura: quando la temperatura del sensore è corretta il valore è pari a 128, è inferiore se la temperatura è superiore. I controllori con aggiornamento firmware vers2.0 mostrano direttamente la temperatura del sensore con risoluzione un grado Celsius.

CONFIGURAZIONE

Tramite Danas Pro è possibile configurare il controllore tramite la finestra visibile nell'immagine (selezionabile nel menù online). Si possono programmare il *baud rate* del Can Bus, l'*ID* della prima frase e l'*ID* della seconda, se attivare la *terminazione interna* e infine se attivare il *controllo RPM*.

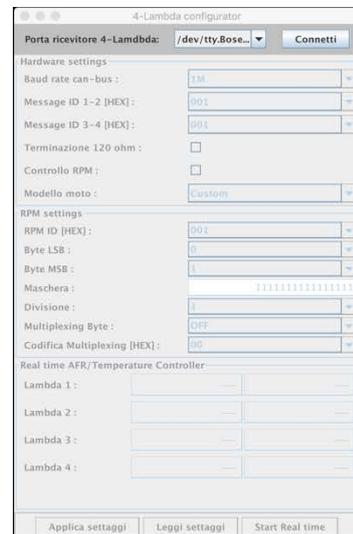
Se quest'ultima funzione è attivata, il controllo di temperatura delle sonde viene attivato solo in caso vengano rilevati RPM diversi da zero, così da ridurre il consumo di corrente.

Attivando questo controllo è possibile scegliere se selezionare una delle moto pre impostate o configurare manualmente tutti i parametri del Can Bus relativi al dato RPM.

I parametri da configurare in questo caso sono quindi l'*ID* della frase, il byte meno significativo, quello più significativo, l'eventuale maschera e divisione da applicare al dato letto e infine gli eventuali parametri relativi ad un multiplexing. In questo caso è necessario indicare il byte identificativo del multiplexing e il valore relativo alla frase RPM. Non viene richiesto il fattore di guadagno in quanto il controllore deve solo identificare se gli RPM sono diversi da zero, non il reale valore.

Le impostazioni possono essere scritte e lette dal controllore semplicemente collegando il cavo di programmazione anche se il sistema non è connesso ai 12V batteria e ai 12V sottochiave.

Tramite la funzione real time è possibile leggere in maniera continuativa il valore AFR dei quattro sensori e lo stato del controllo di temperatura. Per una lettura corretta è necessario che il controllore sia connesso sia alla batteria che ai 12V sottochiave.



Misura la tua passione... migliora le tue performance.

4-Lambda controller



INTRODUCTION

The 4-lambda controller allows you to control up to 4 lambdas Bosch LSU 4.9. AFR values are transmitted on Can Bus and can be received by any data acquisition system thanks to the possibility of configuring all transmission parameters.

INSTALLATION

The electrical connection consists of 3 connections: the controller is connected directly to the battery through the main wiring. By means of two different connectors it is instead possible to connect the programming cable (via the 8-way JWPf connector) and connect the system to the Can Bus and to a 12V under key connection (via the 3-way JWPf connector). The programming cable (TPUS code) is not included in the box. For some motorcycle models there is a plug & play adapter to connect the controller to the motorcycle's Can Bus.

SPECIFICATION

| | |
|----------------------------|----------------|
| Dimensions: | 66mmx66mmx29mm |
| Material: | Aluminum |
| Power supply: | 10-18V |
| Absorption (@12V): | <10A |
| Absorption (@12V underkey) | <50mA |
| Power supply wire lenght: | 850mm |
| Lambda wire lenght: | 450 mm |
| Can type: | 2.0A |
| Number of Can IDs: | 2 |



CONNECTOR LAYOUT

- 1 12V Underkey
- 2 Can Low
- 3 Can High

CAN BUS LAYOUT

| Identifier | Byte 0 | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 |
|------------|-------------|--------------|----------------------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------|-----------|
| ID1 | MSB Lambda1 | LSB Lambda 1 | Diag1(7:4)+MSB Temp1 (3:0) | LSB Temp1 | MSB Lambda2 | LSB Lambda 2 | Diag2(7:4)+MSB Temp2 (3:0) | LSB Temp2 |
| ID2 | MSB Lambda3 | LSB Lambda 3 | Diag3(7:4)+MSB Temp3 (3:0) | LSB Temp3 | MSB Lambda4 | LSB Lambda 4 | Diag4(7:4)+MSB Temp4 (3:0) | LSB Temp4 |

The information relating to the 4 lambdas and the status of the temperature control of each sensor is transmitted via 2 fully configurable phrases via the programming cable. For each sensor, 4 bits reserved for diagnosis are also transmitted. The Diag bits are reserved to internal use

AFR value= lambda*0,013685+8;

Temperature controller: when the sensor temperature is correct the value is equal to 128, it is lower if the temperature is higher. Controllers with firmware update vers2.0 directly display the sensor temperature with one degree Celsius resolution.

CONFIGURATION

Through Danas Pro it is possible to configure the controller through the window visible in the image (selectable in the online menu). You can program the Can Bus *baud rate*, the *ID* of the first sentence and the ID of the second, whether to activate the *internal termination* and finally whether to activate the *RPM control*.

If this last function is activated, the temperature control of the sensors is activated only if RPMs other than zero are detected, so as to reduce current consumption.

By activating this control it is possible to choose whether to select one of the pre-set motorbikes or manually configure all the Can Bus parameters relating to the RPM data.

The parameters to be configured in this case are therefore the ID of the sentence, the least significant byte, the most significant byte, any mask and division to be applied to the data read and finally any parameters relating to multiplexing. In this case it is necessary to indicate the byte identifying the multiplexing and the value relating to the RPM sentence. The gain factor is not required as the controller only needs to identify if the RPMs are non-zero, not the actual value.

The settings can be written and read by the controller simply by connecting the programming cable even if the system is not connected to the 12V battery and 12V under key.

Through the real time function it is possible to continuously read the AFR value of the four sensors and the status of the temperature control. For a correct reading, the controller must be connected to both the battery and the 12V under key.

