

WB1

WB1 je mikroprocesorem řízený kontroler určený ke zpracování signálu z širokopásmové lambda sondy Bosch LSU4.9.

Kontroler převádí proudové signály z lambda sondy na analogový napěťový signál rozsahu přibližně 0-5 V. Mezi jednotlivými kontrolery jsou drobné rozdíly v tomto rozsahu. Pro běžnou práci s kontrolerem je postačující použít rozsah 0-5 V. Pro přesné nastavení lze využít kalibrační křivku. Tato kalibrační křivka je pro každý jednotlivý kontroler uvedena na štítku který je nalepen na těle kontroleru. Kontroler rovněž provádí regulaci žhavení lambda sondy dle požadavků výrobce čidla.

Zařízení je zalito zalévací hmotou v plastové krabici. Připojení lambda sondy je provedeno originálním konektorem 1J0973713 a nelze jej zaměnit. Připojení napájení a výstupu je provedeno pomocí fastonového konektoru 4x6,3mm. Součástí dodávky je protikus tohoto konektoru.

Parametry kontroleru.

Napájecí napětí	12 – 15 V
Příkon	maximálně 13 W
Výstupní napětí	0-5 V pro λ 0,68 – 1,224 (benzin AFR 10 – 18)
Výstupní proud maximální	10 mA
Rychlost přeběhu napětí na výstupu	20 ms
Rozměry	

Popis funkce.

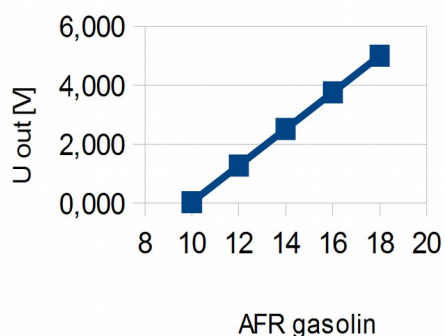
Po připojení napájecího napětí kontroler nastaví výstupní napětí na hodnotu odpovídající $\lambda=1$ (14,705 AFR benzin) to jest cca 2,5 V. Tato hodnota je na výstupu podržena do té doby, než je sonda řádně nažhavena a zkalibrována. Tento proces trvá zpravidla 30-40 sekund. Poté dojde k přesměrování výstupního obvodu na skutečně změřenou hodnotu. V běžném provozu je na čipu lambda sondy udržována konstantní teplota 780 °C.

Pro napájení slouží vodiče rudý (+12V) a tmavě modrý (silová zem). Jako výstup slouží vodiče oranžový (signál) a světle modrý (signálová zem). Vodiče silové a signálové země nelze zaměňovat. Vstupní obvod navazujícího zobrazovacího zařízení by měl mít vstupní odpor min. 10 kOhm.

Na těle kontroleru je nalepen štítek s kalibrační křivkou, která upřesňuje napěťovou křivku výstupu.

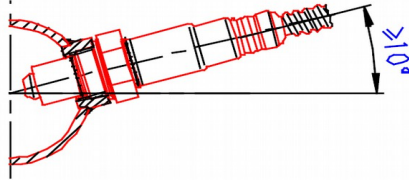
Příklad kalibrační křivky (štítek na těle kontroleru).

λ	AFR gasolin	Voltage[V]	Voltage[mV]
0,6800	10	0,033	33
0,8160	12	1,275	1275
0,9521	14	2,517	2517
1,0881	16	3,758	3758
1,2241	18	5,000	5000



Instalace lambda sondy.

Lambda sonda musí být ve výfuku umístěna tak, aby uvnitř její měřicí části nemohla zůstat kondenzační voda. Z tohoto důvodu je minimální sklon určený výrobcem min. 10° od vodorovné osy viz obrázek. Kontroler je vhodné umístit na suché místo s teplotou do 60 °C. Kontroler nevyžaduje zvláštní údržbu.



Příklad připojení kontroleru k řídicím jednotkám Ignijet.

Wide band converter

AFR 10 = 0,00V

AFR 18 = 5,00V

