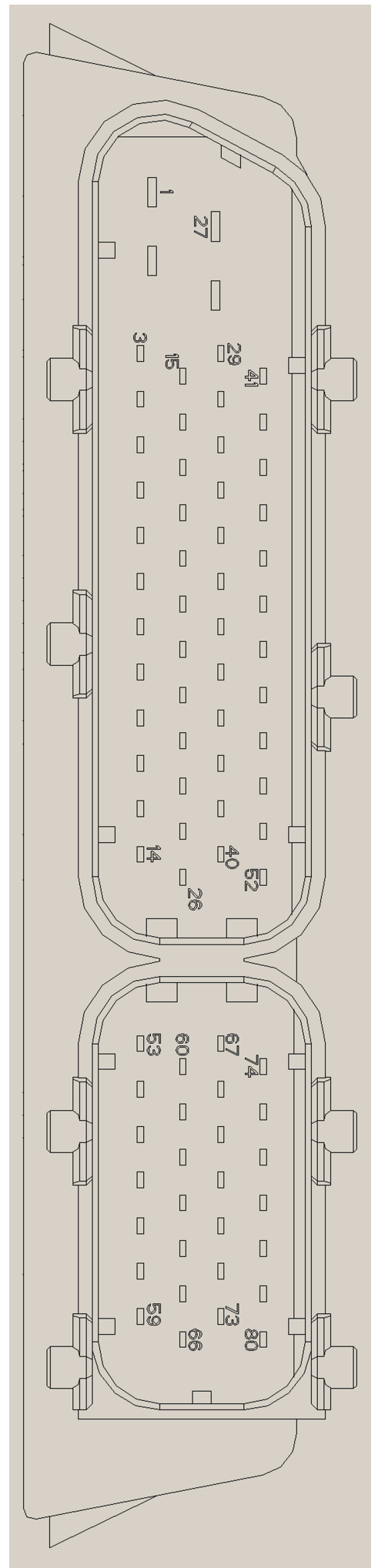


# FFG MS3 WATERPROOF v3.0

- |                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 1 - GNDA           | 41 - WBO WHITE        |
| 2 - +12 VOLT       | 42 - IDLE             |
| 3 - NITOUS 2       | 43 - EGT IN -         |
| 4 - TPS            | 44 - AIR TEMP         |
| 5 - MAP            | 45 - TEBLE SWITCH     |
| 6 - EGO 2          | 46 - COOLANT          |
| 7 - EXT_MAP        | 47 - FUEL PUMP        |
| 8 - KNOCK 2        | 48 - PE1/JS12         |
| 9 - VR4-           | 49 - LAUNCH IN        |
| 10 - VR3-          | 50 - INJECTOR 8       |
| 11 - VR2-          | 51 - INJECTOR 6       |
| 12 - VR1-          | 52 - INJECTOR 5       |
| 13 - INJECTOR 1    | 53 - IGNITION 4 logic |
| 14 - INJECTOR 3    | 54 - IGNITION 3 logic |
| 15 - NITROUS 1     | 55 - IGNITION 1 logic |
| 16 - O2            | 56 - NITRO IN         |
| 17 - EGT IN +      | 57 - WBO BLACK        |
| 18 - SPARE_ADC     | 58 - USB 5V (RED)     |
| 19 - JS4           | 59 - USB D+ (GREEN)   |
| 20 - VR4+          | 60 - IGNITION 5 logic |
| 21 - VR3+          | 61 - IGNITION 2 logic |
| 22 - VR2+          | 62 - IGNITION 8 logic |
| 23 - VR1+          | 63 - CAN LOW          |
| 24 - INJECTOR 7    | 64 - WBO RED          |
| 25 - INJECTOR 2    | 65 - USB D- (WHITE)   |
| 26 - INJECTOR 4    | 66 - GND (for USB)    |
| 27 - GNDA          | 67 - IGNITION 2       |
| 28 - GND           | 68 - IGNITION 5       |
| 29 - TACHO         | 69 - IGNITION 1       |
| 30 - FIDLE         | 70 - CAN HIGH         |
| 31 - WBO GREY      | 71 - WBO GREEN        |
| 32 - VREF (5 VOLT) | 72 - STEPPER 1A       |
| 33 - VVT           | 73 - STEPPER 2A       |
| 34 - BOOST         | 74 - IGNITION 6 logic |
| 35 - TACHO OUT     | 75 - IGNITION 7 logic |
| 36 - IGNITION 8    | 76 - DATALOG IN       |
| 37 - IGNITION 4    | 77 - KNOCK 1          |
| 38 - IGNITION 7    | 78 - WBO YELLOW       |
| 39 - IGNITION 3    | 79 - STEPPER 1B       |
| 40 - IGNITION 6    | 80 - STEPPER 2B       |



+12V : kapcsolt tápfeszültség  
GND: test  
VREF: referencia feszültség (+5V) szenzorokhoz  
SENSOR GND: szenzor test  
GNDA: Injector és Gyújtás test, mindet be kell kötni  
min 1.5 mm-es kábellel  
INJECTOR x : injector kimenet X  
IGNITION x : Nagyáramú gyújtás kimenet  
hagyományos trafóhoz  
IGNITION x logic : logikai szintű gyújtáskimenet  
okostrafóhoz (pl AUDI TFSI)  
TACHO : 3A-es kapcsolható kimenet  
IDLE : 3A-es kapcsolható kimenet  
VR1+ : Főtengely VR szenzor +  
VR1- / HALL1 : Főtengely VR szenzor - / Hall 1  
VR2+ : Veztengely VR szenzor +  
VR2- /HALL2 : Veztengely VR szenzor - / Hall 2  
LAUNCH IN : rajtprogram gomb  
TABLE SWITCH : programváltó kapcsoló bemenet  
TACHO OUT : Fordulatszám mérő kimenet  
FUEL PUMP: benzinpumpa relé kimenet  
O2: Lambda szonda bemenet (analóg, vagy külső  
lambda kijelző kimenet)  
AIR TEMP : levegőhőmérséglet szenzor  
COOLANT : víz hőmérséglet szenzor  
TPS : folyószelep-poti bemenet  
FIDLE: alapjáratú szelep (3A kapcsolható kimenet)  
PE1/JS12 : analóg bemenet (opcionális)  
JS4 : analóg bemenet (opcionális)  
JS5 : analóg bemenet (opcionális)  
JS7 : digitális bemenet (opcionális)

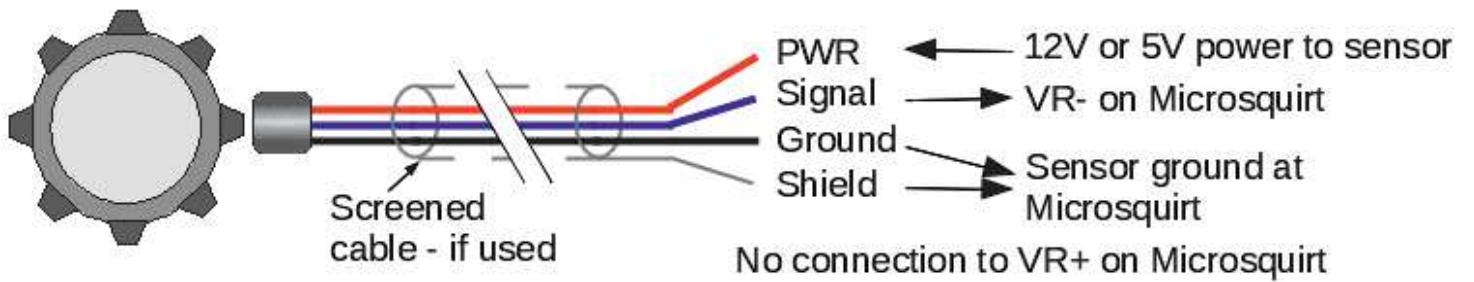
## Bosch LSU 4.9 WBO:



1 - RED  
2 - YELLOW  
3 - WHITE  
4 - GREY  
5 - GREEN  
6 - BLACK

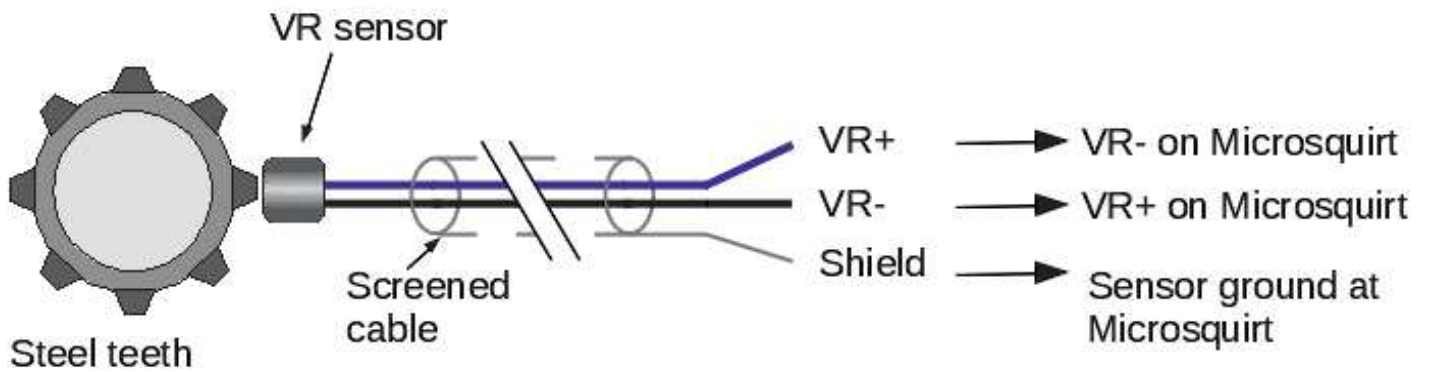
NITROUS 1: 3A kapcsolható kimenet  
NITROUS 2: 3A kapcsolható kimenet  
VVT : 5A kapcsolható kimenet  
STEPPER X : léptetőmotoros alapjáratú szelep  
(opcionális)  
FLEX: Flex-fuel bemenet  
BOOST: 5A kapcsolható kimenet  
EGT IN - : EGT szenzor -  
EGT IN + : EGT szenzor +  
KNOCK1: kopogásszenzor bemenet 1  
KNOCK2: kopogásszenzor bemenet 2  
EGO 2: analóg bemenet  
DATALOG IN: digitális bemenet  
SPARE ADC: analóg bemenet  
EXT MAP: analóg bemenet  
CAN LOW: Can Bus Low  
CAN HIGH: Can Bus high  
VR3+ : Veztengely 2 VR szenzor +  
VR3- / HALL1 : Veztengely 2 VR szenzor - / Hall 1  
VR4+ : Veztengely 3 VR szenzor +  
VR4- /HALL2 : Veztengely 3 VR szenzor - / Hall 2  
INJ BANK 1 : 5A kapcsolható kimenet  
INJ BANK 2 : 5A kapcsolható kimenet  
WBO xxxxx : Bosch LSU 4.9 lambda szonda  
USB xxx : USB csatlakozó  
MAP : MAP szenzor bemenet (ha nem belső MAP  
szenzort használnak)

# HALL szenzor:



HALL pull-up resistors inside the box

# VR szenzor:



Some installs may find it necessary to install a "shunt" resistor between VR+ and VR- to reduce the signal voltage at higher RPMs. A 1/4W resistor is sufficient and values in the range of 1k to 10k. 10k is recommended for 60-2 wheels.

