Connection Guide
MaxxECU

Can Bus Connection

On all ECUs (Street, Sport, Race, Pro) you can find the Can Bus wires in the same pins:

E1 (Can High) + E2 (CAN Low)

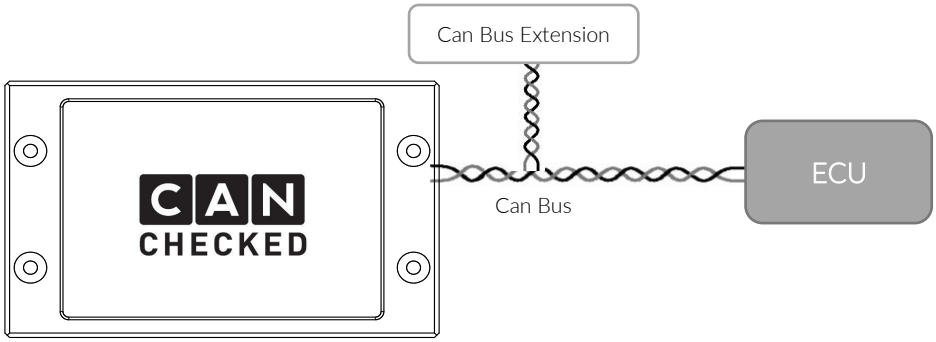
The ECU already supplies a 120Ohm resistor internal. The display has got an internal 120Ohm resistor builtin, which is enabled per default (Menu=>TRI File => CanTerm). Only two resistors are allowed within the CAN network – one at the beginning and one at the end (see drawing).

Can Bus Verbindung

Alle Steuergeräte (Street, Sport, Race, Pro) haben die Can Bus Verbindungen an den gleichen Pins:

E1 (Can High) + E2 (CAN Low)

Das Steuergerät besitzt bereits einen internen 120Ohm Abschlusswiderstand. Das Display hat ebenso einen 120Ohm Widerstand, der mittels Software deaktiviert werden (Menu=>TRI File => CanTerm). Es dürfen nur zwei Widerstände in einem Can Netzwerk existieren. Einer am Anfang und einer am Ende (siehe Bild).



Can Bus Extension

Additional extensions like EGT modules can be attached to the Can Bus.

Can Bus Erweiterung

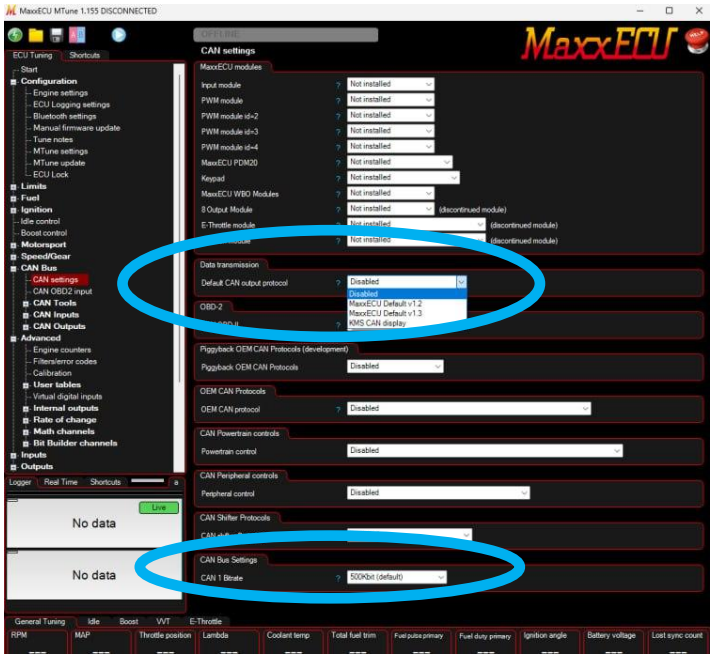
Zusätzliche Erweiterungen wie AGT-Module können einfach mit an den Can Bus angeklemmt werden.

ECU setup

Open the MaxxECU software on your computer/laptop and navigate to “ECU Tuning” – “CAN Bus” – “CAN settings”. Please select the options as shown in the screenshot. Afterwards save the configuration to the ECU.

Steuergerät Einstellungen

Bitte die MaxxECU Software auf dem PC/Latop starten und unter “ECU Tuning” – “CAN Bus” – “CAN settings”. öffnen. Bitte die Einstellungen wie im Bild gezeigt vornehmen und anschließend im Steuergerät speichern.



MaxxECU output protocol: MaxxECU Default v1.3

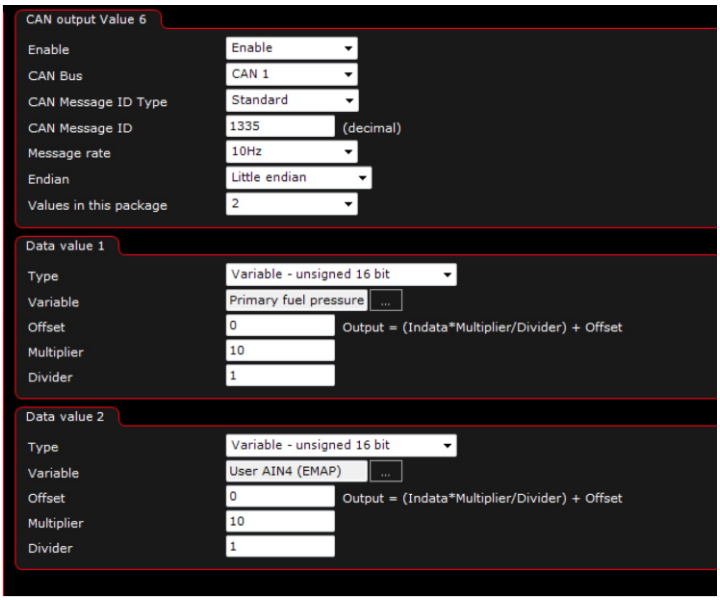
CAN 1 Bitrate: Same like the other display (500kbit recommended)

In the standard can output fuel pressure and exhaust pressure (EMAP) are missing. Both have been predefined in the TRI file. Please add them in your MaxxECU under “Advanced” => “CAN outputs”

MaxxECU output protocol: MaxxECU Default v1.3

CAN 1 Bitrate: wie am Display (500kbit empfohlen)

Im Standard CAN Protokoll fehlen Benzindruck und Abgasgegendruck (EMAP). Diese sind im TRI File hinterlegt und müssen in der MaxxECU unter „Advanced“ => „CAN outputs“ hinzugefügt werden

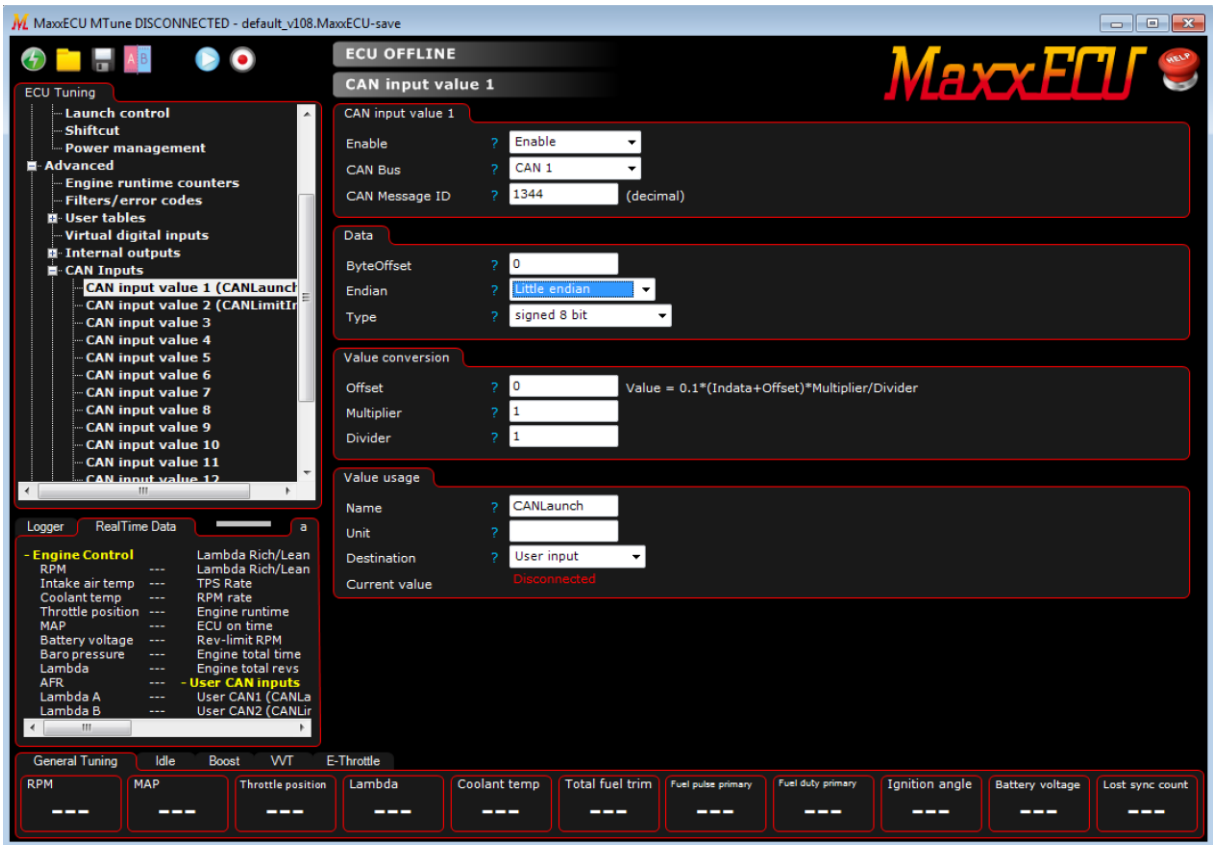


CAN Switching

MaxxECU offer the possibility to receive commands via CAN Bus to execute certain functions such as MAP switch, launch control, flat shift and even engine start-up. First of all, this needs to be set up in addition:

CAN Switching

MaxxECU Steuergeräte bieten die Möglichkeit, Befehle über CAN Bus entgegen zu nehmen und damit bestimmte Aktionen auszuführen, z.B. ein zweites Ladedruckkennfeld, Launch Control, Flat Shift und sogar Motor starten.
Folgende Einstellung ist im Steuergerät zusätzlich vorzunehmen:



Define as many switches as you need to setup. CANchecked supports up to 8. The fixed can id is 1344 (hex 0x540). Increase the byteOffset with each switch by 1 starting with 0.

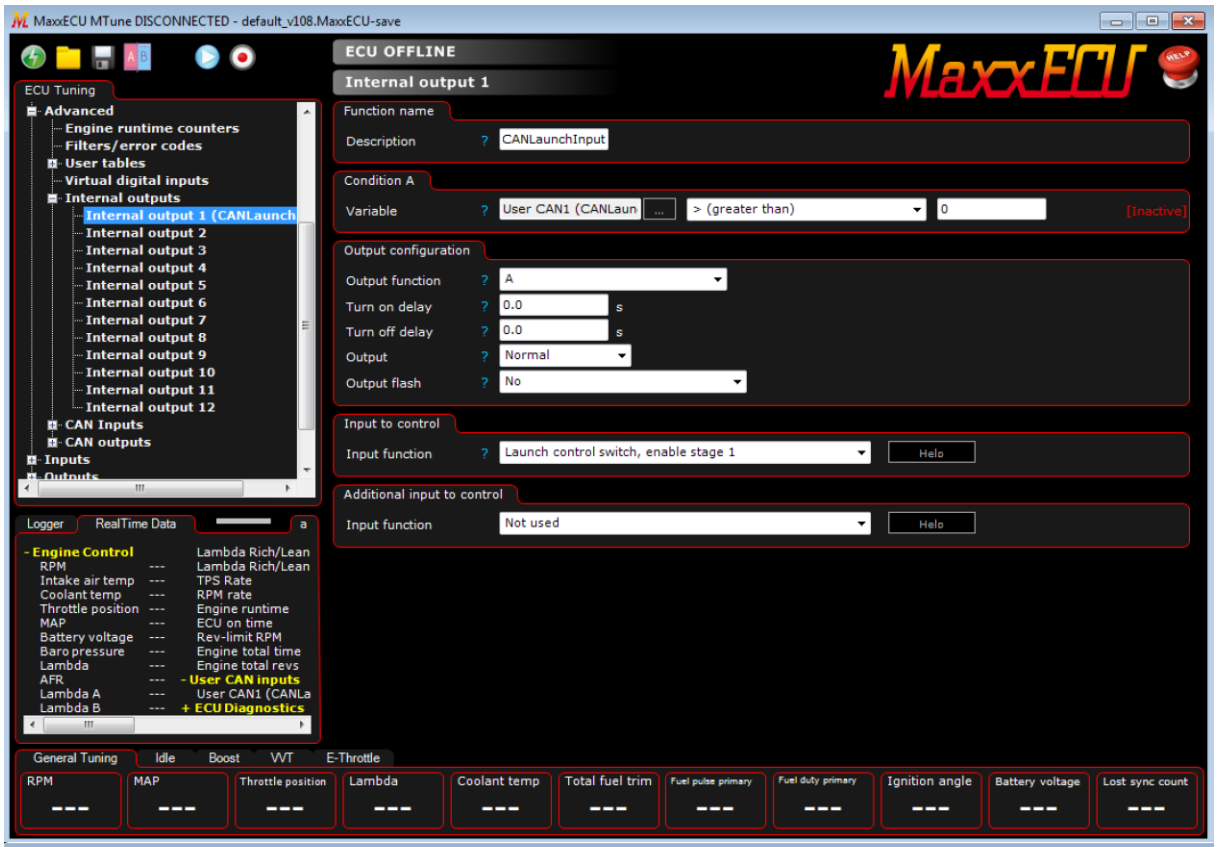
Bitte so viele Schalter definieren, wie benötigt werden. CANchecked unterstützt bis zu 8 Stück. Die festgelegte CAN Id ist 1344. Das „byteOffset“ mit jedem Schalter um 1 erhöhen und bei 0 starten.

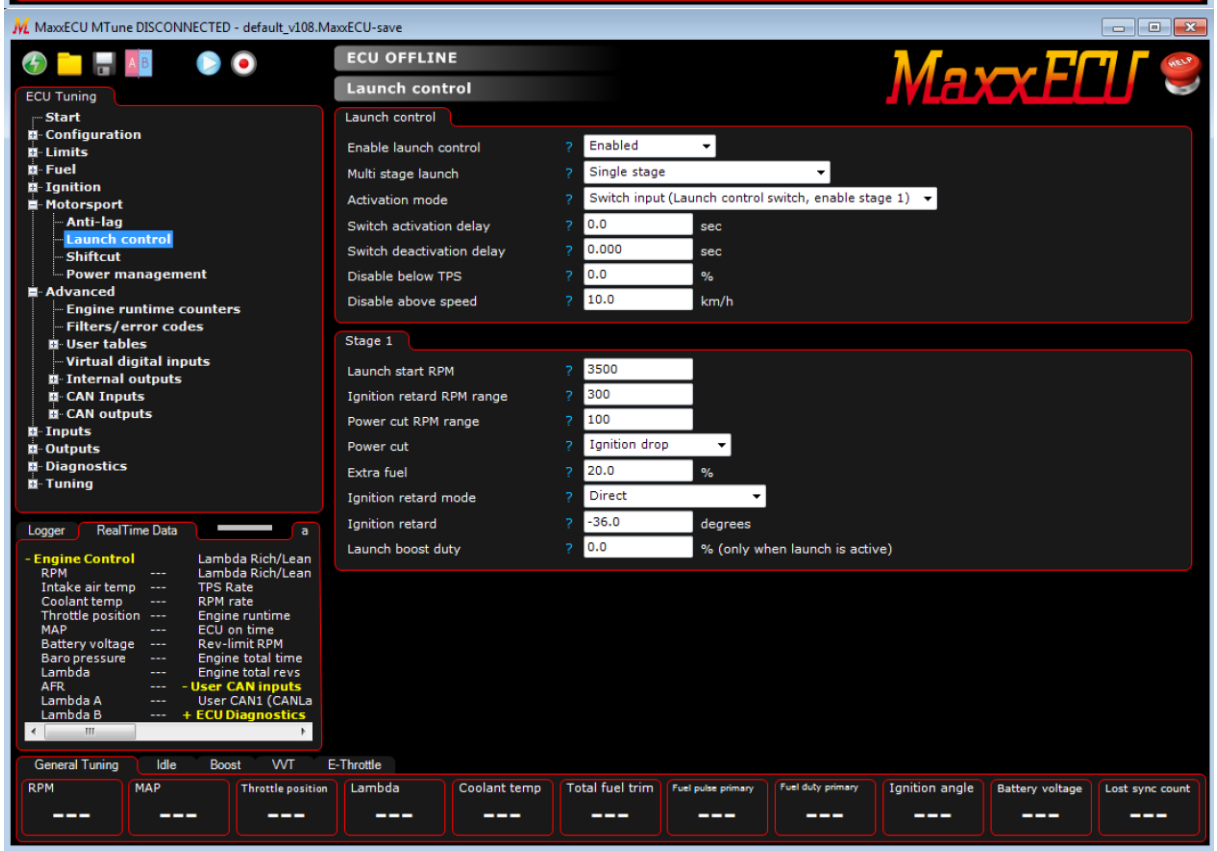
MFD28/32: starting from v3.2_1m please use message ID 0x640

MFD28/32: ab v3.2_1m bitte ID 0x640 nutzen

Afterwards you can assign the functions to the switches. Here you can find some examples:

Danach werden die Funktionen dem Schalter zugewiesen. Hier ein paar Beispiele:


MaxxECU MTune DISCONNECTED - default_v108.MaxxECU-save
ECU OFFLINE
Internal output 1
MaxxECU
ECU Tuning
Advanced
Engine runtime counters
Filters/error codes
User tables
Virtual digital inputs
Internal outputs
Internal output 1 (CANLaunch
Internal output 2
Internal output 3
Internal output 4
Internal output 5
Internal output 6
Internal output 7
Internal output 8
Internal output 9
Internal output 10
Internal output 11
Internal output 12
CAN Inputs
CAN outputs
Inputs
Outputs
Function name
Description
CANLaunchInput
Condition A
Variable
User CAN1 (CANLaun
> (greater than)
0
[Inactive]
Output configuration
Output function
A
Turn on delay
0.0
s
Turn off delay
0.0
s
Output
Normal
Output flash
No
Input to control
Input function
Launch control switch, enable stage 1
Help
Additional input to control
Input function
Not used
Help
Logger
RealTime Data
Engine Control
RPM
Intake air temp
Coolant temp
Throttle position
MAP
Battery voltage
Baro pressure
Lambda
AFR
Lambda A
Lambda B
Lambda Rich/Lean
Lambda Rich/Lean
TPS Rate
RPM rate
Engine runtime
ECU on time
Rev-limit RPM
Engine total time
Engine total revs
User CAN inputs
User CAN1 (CANLa
ECU Diagnostics
General Tuning
Idle
Boost
VVT
E-Throttle
RPM
MAP
Throttle position
Lambda
Coolant temp
Total fuel trim
Fuel pulse primary
Fuel duty primary
Ignition angle
Battery voltage
Lost sync count


MaxxECU MTune DISCONNECTED - default_v108.MaxxECU-save
ECU OFFLINE
Launch control
MaxxECU
ECU Tuning
Start
Configuration
Limits
Fuel
Ignition
Motorsport
Anti-lag
Launch control
Shiftcut
Power management
Advanced
Engine runtime counters
Filters/error codes
User tables
Virtual digital inputs
Internal outputs
CAN Inputs
CAN outputs
Inputs
Outputs
Diagnostics
Tuning
Launch control
Enable launch control
Enabled
Multi stage launch
Single stage
Activation mode
Switch input (Launch control switch, enable stage 1)
Switch activation delay
0.0
sec
Switch deactivation delay
0.000
sec
Disable below TPS
0.0
%
Disable above speed
10.0
km/h
Stage 1
Launch start RPM
3500
Ignition retard RPM range
300
Power cut RPM range
100
Power cut
Ignition drop
Extra fuel
20.0
%
Ignition retard mode
Direct
Ignition retard
-36.0
degrees
Launch boost duty
0.0
% (only when launch is active)
Logger
RealTime Data
Engine Control
RPM
Intake air temp
Coolant temp
Throttle position
MAP
Battery voltage
Baro pressure
Lambda
AFR
Lambda A
Lambda B
Lambda Rich/Lean
Lambda Rich/Lean
TPS Rate
RPM rate
Engine runtime
ECU on time
Rev-limit RPM
Engine total time
Engine total revs
User CAN inputs
User CAN1 (CANLa
ECU Diagnostics
General Tuning
Idle
Boost
VVT
E-Throttle
RPM
MAP
Throttle position
Lambda
Coolant temp
Total fuel trim
Fuel pulse primary
Fuel duty primary
Ignition angle
Battery voltage
Lost sync count

Analogue forwarding

You can forward the 4 analogue inputs via can bus from the display to the ECU. The value ranges from 0 to 1023 (equals to 5V). You need to do the calculation in MTune under “Offset”, “Multiplier” and “Divider”

Weiterleiten analoger Eingänge

Man kann die 4 analogen Eingänge des Displays über Can Bus and das Steuergerät weiterleiten. Die Werte gehen von 0 bis 1023 (entspricht 5V). Die Berechnung muss im Steuergerät mit den Werten für „Offset“, “Multiplier“ und „Divider“ vorgenommen werden.

Can Id: 1345 (0x541) / Endian: BIG Endian
Offset Sensor 1: 0 / Offset Sensor 2: 2 / Offset Sensor 3: 4 / Offset Sensor 6: 4

MFD28/32: starting from v3.2_1m please use message ID 0x640
MFD15: use at least v3.0d and message ID 0x643

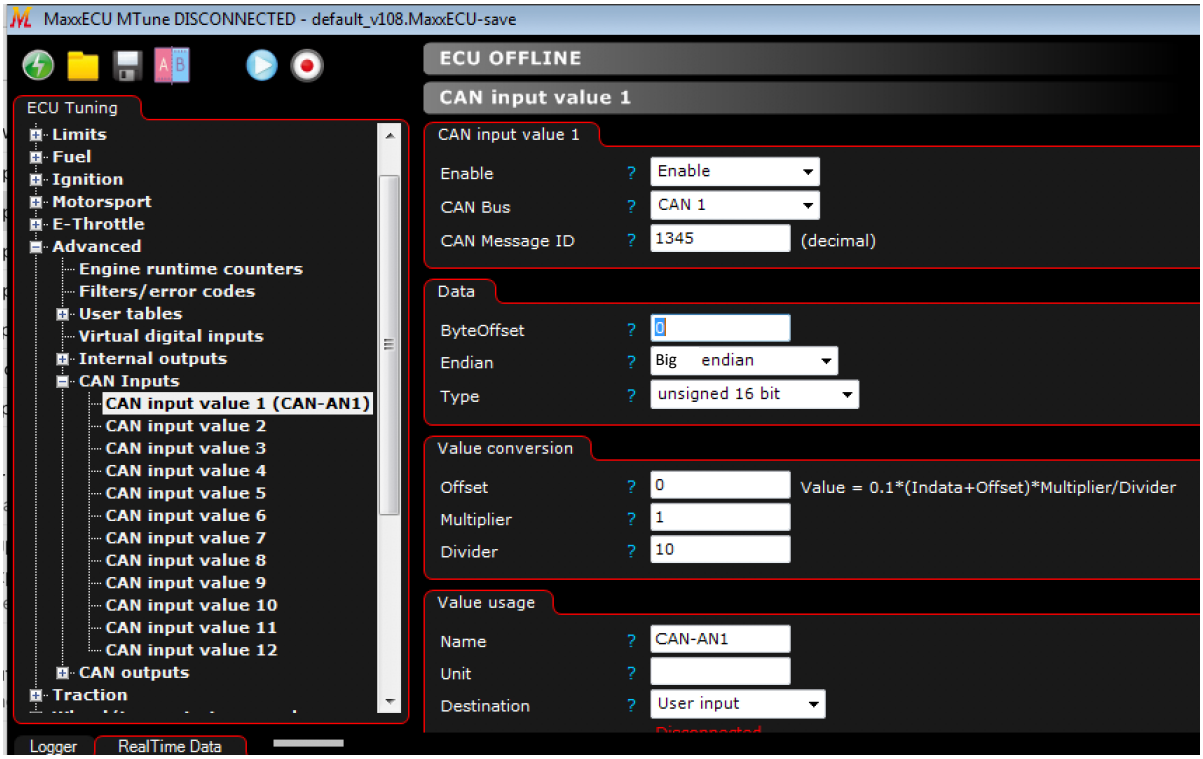


Table blending

If you not want to use only two stages of boost but more like three, for or up to 16, we have another feature implemented: “MultiState1” and “MultiState2”. (from display firmware version v3.2_1i). Change

Table blending

Um zwischen den Ladedruck Kennfeldern zu nur hart umzuschalten, sondern vielleicht auch drei, 4 oder mehr unterschiedliche Drücke zu fahren, haben wir ein zusätzliches

the type of the CAN switch button to one of the multi states. This will emulate analogue CAN input #5 or #6. In addition specify the number of states you want to use (2 to 16).

Feature (ab Display Version v3.2_1i). Man kann einen Can Switch Typ umändern auf „MultiState1“ oder „MultiState2“. Diese emulieren die analogen Can Eingänge 5 und 6. Des Weiteren lassen sich die Stati Anzahl von 2-16 festlegen.

With 2-state the display sends 0V or 5V over Can Bus. With 6-state the display sends 0V, 1V, 2V, 3V, 4V, 5V. More settings can be done within the ECU. You can even use this feature for other stuff like traction control.

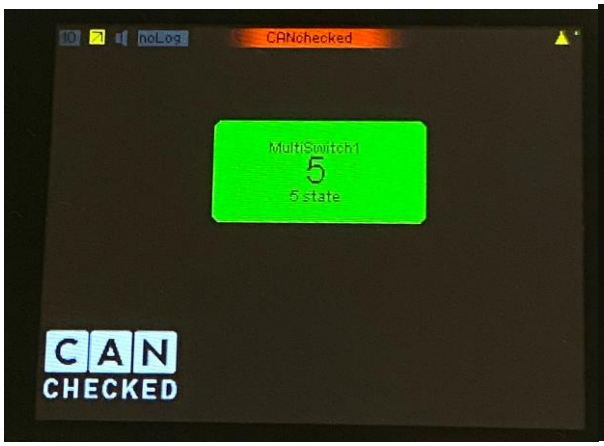
Bei 2 Stati wird 0V oder 5V gesendet. Bei 6 Stati: 0V, 1V, 2V, 3V, 4V, 5V. Weiteres lässt sich dann im Steuergerät einstellen. Dieses Feature lässt sich auch für Traktionskontrolle und andere Sachen nutzen.

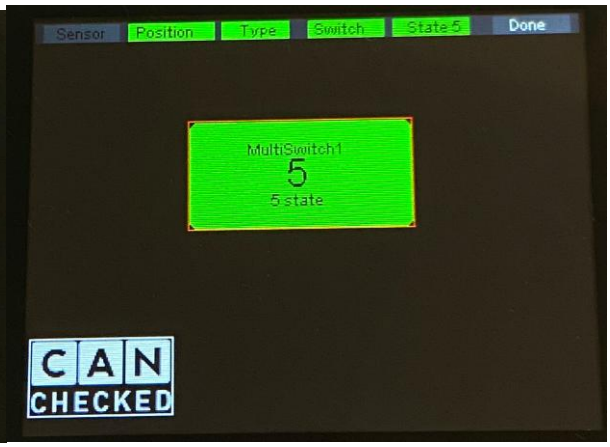
Use Can Id 0x542 with byte offset 0 for multistate1 and offset 2 for multistate2.

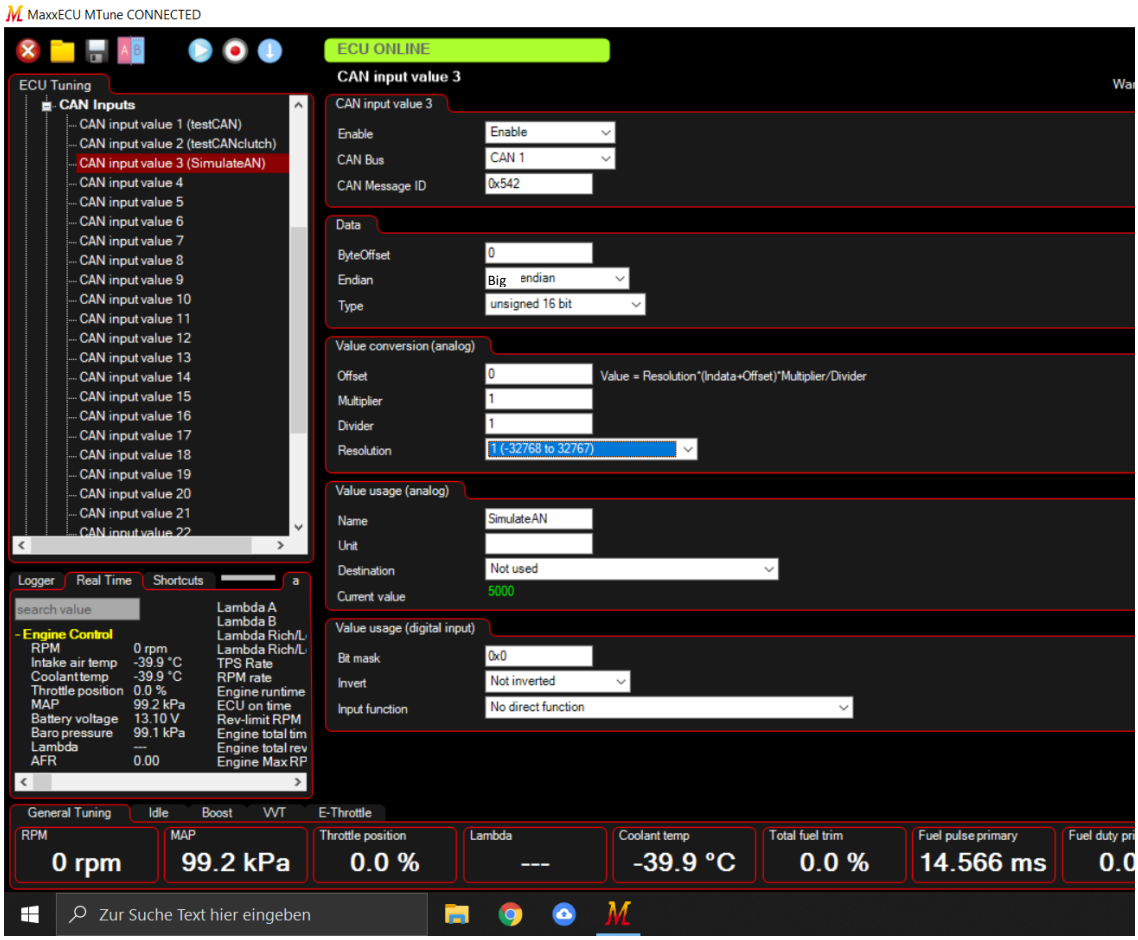
Nutze bitte die Can Id 0x542 - für den MultiState1 das offset=0 und MultiState2 das offset=2

MFD28/32: starting from v3.2_1m please use message ID 0x642

MFD28/32: ab v3.2_1m bitte ID 0x642 nutzen







We hope you have as much fun with your CANchecked display as we do. If you have any questions, you are welcome to contact us via the ticket system (https://www.canchecked.de/ticket) and discuss your concerns with us.

We have also created a group for the community on Facebook, where you can exchange ideas with other users and find the solution to one or the other question:

https://www.facebook.com/groups/CANchecked/

Wir hoffen, du hast mit deinem CANchecked Display genauso viel Spaß wie wir. Sollten Fragen auftauchen, kannst du uns gerne über das Ticketsystem (https://www.canchecked.de/ticket) kontaktieren und uns dein Anliegen erörtern.

Wir haben außerdem auf Facebook eine Gruppe für die Community erstellt, hier kannst du dich mit anderen Usern austauschen und die Lösung für die ein oder andere Frage finden:

https://www.facebook.com/groups/CANchecked/