

DSG01  
DSG logger  
Anleitung/Instruction

## 1. Einführung

Umbauten auf DSG (VW/Audi – DirektSchaltGetriebe) werden immer beliebter, da viele freiprogrammierbare Steuergeräte eine direkte Steuerung über Can Bus dafür implementiert haben und die Schaltzeit sich wahnsinnig verkürzen. Hier handelt es sich sowohl im DQ250 und DQ500 Getriebe.

Im Getriebe selber müssen allerdings auch optimierungen vorgenommen werden, um die erhöhte Leistung über die Kupplung übertragen zu können. Dafür werden die Drücke der beiden Kupplungen angehoben und das freigegebene Drehmoment angepasst.

Um alles mitloggen zu können, bedarf es entweder herstellerspezifische Tools, welche allerdings immer einen Laptop voraussetzen.

## 2. Lösung

CANchecked bietet nun ein kleines Zusatzmodul, welches direkt mit in den Can Bus vom DSG angeschlossen wird. Dieses baut eine direkt Diagnose-Verbindung zum Getriebe auf, fragt die relevanten Daten ab und legt sie frei verfügbar auf den Can Bus. Diese Daten können dann entweder direkt vom Motorsteuergerät aufgegriffen werden oder mit einem Can Bus Datenlogger mitgeschnitten oder z.B. mit einem CANchecked Display visualisiert werden.

## 3. Hardware

Die Zusatzbox misst lediglich 55x30x15mm und ist mit einem Molex MicroFit Stecker ausgestattet. Mit im Lieferumfang ist der Anschlussstecker sowie das externe Netzteil im Schrumpfschlauch.

## 1. Introduction

Conversions to DSG (VW / Audi - DirectShiftGearbox) are becoming more and more popular, as many standalone ECUs offer a direct control via Can Bus for and the shift times are incredibly shortened. This applies to both the DQ250 and DQ500 gearboxes.

However, optimizations also have to be made in the transmission itself in order to be able to transmit the increased power via both clutches. To do this, the pressures of the two clutches are increased and the released torque is adjusted.

In order, to be able to log everything, either manufacturer-specific tools are required, which always require a laptop.

## 2. Solution

CANchecked offers a small additional module that is connected directly to the DSG's CAN Bus. It establishes a direct diagnostic connection to the gearbox, queries the relevant data and places them via broadcast on the Can Bus. This data can either be picked up directly by the ECU or recorded with a Can Bus data logger or e.g. be visualized with a CANchecked display.

## 3. Hardware Add-on

The add-on box measures only 55x30x15mm and is equipped with a Molex MicroFit connector. The connector and the external power pack in the shrink tube are also included in the scope of delivery.

## 4. Optionen

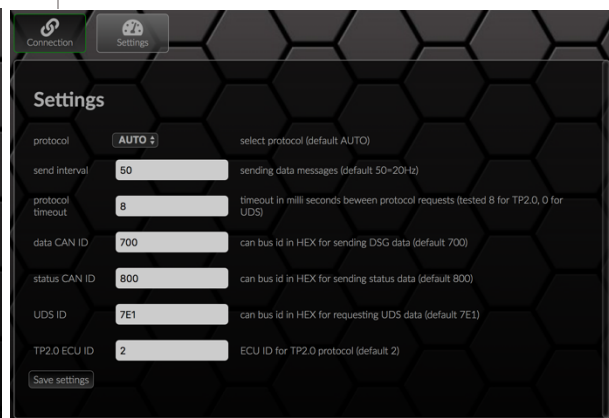
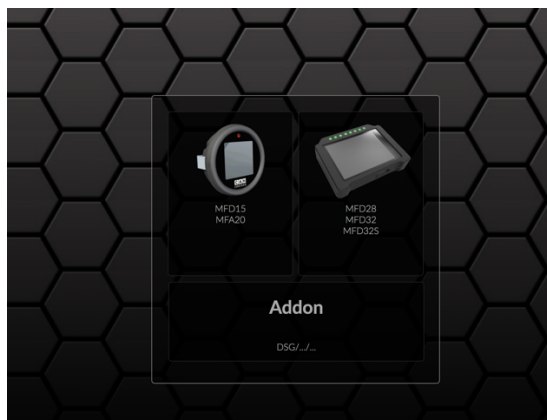
Mit unserem DSS (Display Setup Software) lassen sich ein paar Einstellungen vornehmen:

- 1) **Protocol:** dieses steht auf „auto“. Display erkennt selber um welches Protokoll es sich handelt beim Start und schaltet dann auf das passende Protokoll um
- 2) **Send interval:** in welchem Interval die Daten Can Bus Nachrichten geschickt werden
- 3) **Protocol timeout:** wieviel Pause zwischen den Nachrichten besteht bei der Abfrage vom Getriebe
- 4) **Data CAN ID:** mit welcher CAN ID die Daten gesendet werden – Ecumaster intern wäre 0x6BB, default: 0x700
- 5) **Status CAN ID:** mit welcher CAN ID die Status Daten gesendet werden (default: 0x800)
- 6) **UDS CAN ID:** welche Adresse für UDS Getriebe verwendet wird (Default: 0x7E1)
- 7) **TP2.0 ECU ID:** welche Adresse für das TP2.0 Getriebe genutzt wird (Default: 2)

## 4. Options

A few settings can be made with our DSS (Display Setup Software):

- 1) **Protocol:** this is set to "auto". The display recognizes itself which protocol it need upon startup and then switches to the appropriate protocol
- 2) **Send interval:** at which interval the data Can Bus messages are sent
- 3) **Protocol timeout:** how much pause there is between the messages when the transmission is queried
- 4) **Data CAN ID:** with which CAN ID the data is sent - Ecumaster internal would be 0x6BB, default: 0x700
- 5) **Status CAN ID:** with which CAN ID the status data is sent (default: 0x800)
- 6) **UDS CAN ID:** which address is used for UDS gearbox (default: 0x7E1)
- 7) **TP2.0 ECU ID:** which address is used for the TP2.0 gearbox (default: 2)



## 5. Can Bus Daten

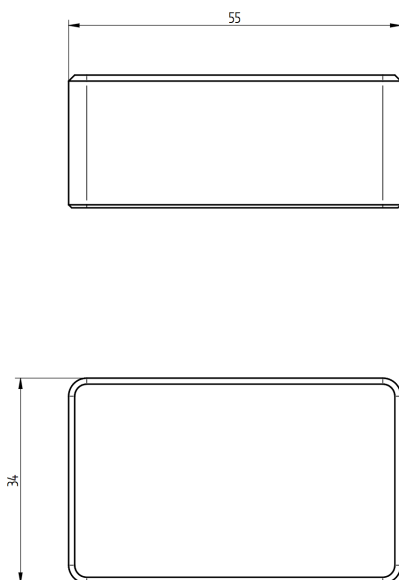
Die Getriebedaten werden abgefragt und dann mit einem CAN Bus Identifier alle 50ms übertragen (20Hz - änderbar).

Can Bus ID: 0x700 (default - änderbar)  
 Byte0\*(300/51)= Nm Kupplung1 (0-600Nm)  
 Byte1\*(300/51)= Nm Kupplung2 (0-600Nm)  
 Byte2\*(1/100)= Strom Kupplung1 (0-2.55A)  
 Byte3\*(1/100)= Strom Kupplung2 (0-2.55A)  
 Byte4\*(1/8)= Druck Kupplung1 (0-31,8bar)  
 Byte5\*(1/8)= Druck Kupplung2 (0-31,8bar)  
 Byte6\*(1)= Temperatur Getriebeöl (0-255°C)  
 Byte7\*(1)= Temperatur Kupplung (0-255°C)

Can Bus ID: 0x800 (default - änderbar)  
 Byte0\*(1)=  
 0=>data OK, 1-8=>session start,254=stopped  
 Byte1\*(1)= TP2.0 timeout  
 Byte2\*(1)= software version

## 7. Anschluss

A8 = Can Bus Low  
 A4 = Can Bus High  
 A6 = Masse  
 A2 = 5V (mit beiliegendem Netzteil für 12V)  
 A1, A5, A3, A7 unbenutzt



## 6. Can Bus Data

The transmission data is queried and then transmitted with a CAN Bus identifier every 50ms (20Hz - changeable).

Can Bus ID: 0x700 (default - changeable)  
 Byte0 \* (300/51) = Nm clutch1 (0-600Nm)  
 Byte1 \* (300/51) = Nm clutch2 (0-600Nm)  
 Byte2 \* (1/100) = current clutch1 (0-2.55A)  
 Byte3 \* (1/100) = current clutch2 (0-2.55A)  
 Byte4 \* (1/8) = pressure clutch1(0-31,8bar)  
 Byte5 \* (1/8) = pressure clutch2(0-31,8bar)  
 Byte6 \* (1) = oil temperature gear (0-255 ° C)  
 Byte7 \* (1) = temperature clutch (0-255 ° C)

Can Bus ID: 0x800 (default - changeable)  
 Byte0 \* (1) =  
 0 => data OK, 1-8=>session start, 254=stopped  
 Byte1 \* (1) = TP2.0 timeout  
 Byte2 \* (1) = software version

## 7. Connection

A8 = Can Bus Low  
 A4 = Can Bus High  
 A6 = Ground  
 A2 = 5V (with enclosed power supply for 12V)  
 A1, A5, A3, A7 unused

