

**Part I**

**software**



# Noder

## 1.1 Node spesifikationer

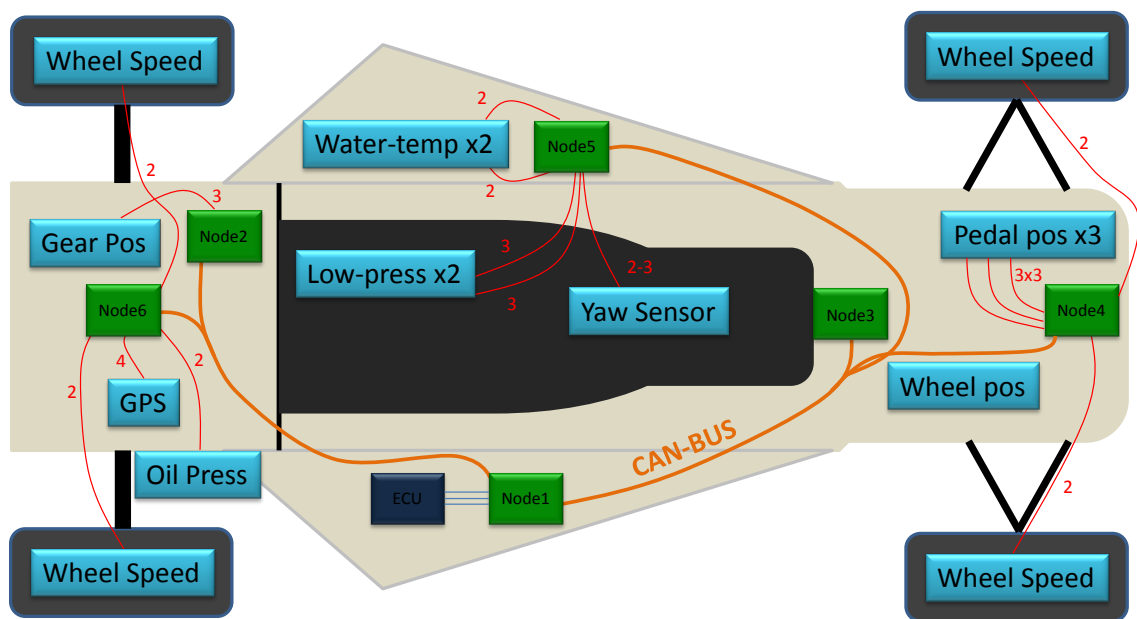


Figure 1.1: Diagram over noder på bil.

Node 4				
Sensor	Antal	Data size [bit]	Total [bit]	Updateringsrate [Hz]
Speeder pedal pos	1	8	8	20 ?
Break pedal pos	1	8	8	20 ?
Clutch pedal pos	1	8	8	20 ?
Steering wheel pos	1	8	8	20 ?
Wheel speed front	2	8	16	50 ?

Table 1.1: Node 4 sensor specification.

Node 5				
Sensor	Antal	Data size [bit]	Total [bit]	Updateringsrate [Hz]
Low-press	2	8	16	10 ?
Yaw	1	30	30	30 ?
Water-temp	2	8	16	1

*Table 1.2:* Node 5 sensor specifikation.

Node 6				
Sensor	Antal	Data size [bit]	Total [bit]	Updateringsrate [Hz]
Wheel speed back	2	8	16	50 ?
Olie press	1	8	8	10
GPS	1	40 ?	40 ?	< 5 ?

*Table 1.3:* Node 6 sensor specifikation.

# Can protocol 2

## 2.1 CAN data pakke

Standart CAN datapakke		
Type	Tid	Variabel data længde
8 bit	8 bit	max 48 bit

*Table 2.1:* Layout for standart CAN data pakke.

Definition af værdi for CAN datapakke typer			
Navn	Kort navn	Værdi hex	Beskrivelse
Wheel speed back	WhlSpdB	0x01	Hjul hastighed for begge baghjul
Wheel speed front	WhlSpdF	0x02	Hjul hastighed for begge forhjul
Water-temp	WatTmp	0x03	Vand temperatur ind og ud af køler

*Table 2.2:* CAN datapakke typer.

Definition af wheel speed back CAN datafelt							
	Datafelt						Total [bit]
Size [bit]	8	8	8	8	8	8	48
Indhold	Left	Left	Left	Right	Right	Right	

*Table 2.3:* CAN wheel speed back datafelt.

Definition af wheel speed front CAN datafelt							
	Datafelt						Total [bit]
Size [bit]	8	8	8	8	8	8	48
Indhold	Left	Left	Left	Right	Right	Right	

*Table 2.4:* CAN wheel speed front datafelt.

Definition af Water-temp CAN datafelt			
	Datafelt		Total [bit]
Size [bit]	8	8	16
Indhold	Temp ind	Temp ud	

*Table 2.5:* CAN Water-temp datafelt.



## **3.1 Sdkort software**

### **3.1.1 PC**

Til at dekode data på sdkortet findes der et program i */car\_software/g5/pc* der hedder *sd\_log\_2\_csv.py*. Programmet kaldes med:

```
python sd_log_2_csv.py fileToConvert
```

### **3.1.2 Bil**

Til at skrive til sdkortet på node1 bruges der kode, til et fat filesystem og low level interfacing, fundet på hjemmesiden [http://elm-chan.org/fsw/ff/00index\\_e.html](http://elm-chan.org/fsw/ff/00index_e.html) [?].