



HURTIG STARTGUIDE – TGB 30 / TGB 40 gearkassestyreenhed

Denne hurtigstartvejledning giver et grundlæggende overblik for at få systemet op at køre og til at betjene de forskellige køretilstande.

Den er kun beregnet til hurtig installation og indledende brug og dækker ikke alle tilgængelige funktioner og konfigurationer.

Avanceret funktionalitet – især ved brug af BUU (stor brugerenhed) – såsom detaljeret opsætning, programmerbare tilstande, diagnostik og systemtilpasning, er ikke fuldstændigt beskrevet i denne manual.

For fuldstændig information henvises til brugermanualen.

OVERSIGT OVER KØRETILSTANDE

- **OR – Original**
Opfører sig som den originale gearkassestyreenhed.
- **UD – Manuel (original skiftesekvens, H1-H2-H3-M3)**
Manuelt skift med beskyttende skiftfunktion.
- **SS – Manuel (særlig skiftesekvens, H1-H2-M2-M3)**
Manuelt skift med speciel skiftesekvens og beskyttende skiftfunktion.
- **UDP – Automatisk (original skiftesekvens, H1-H2-H3-M3)**
Automatisk skift med justerbar adfærd via POTL.
- **SSP – Automatisk (særlig skiftesekvens, H1-H2-M2-M3)**
Automatisk skift med justerbar adfærd via POTL.
- **EMG – Nødtilstand**
Manuel nødtilstand til nødflytning af køretøjet.
- **Fri special/fri original – brugerdefinerede tilstande**
Brugerprogrammerbare automatiske tilstande (BUU)
- **SSX – ligesom OR men med speciel skiftesekvens (kun BUU)**



Installation

Monter styreenheden som den originale kontrolenhed. Styringen kan monteres på originalpladen; se billedet nedenfor.



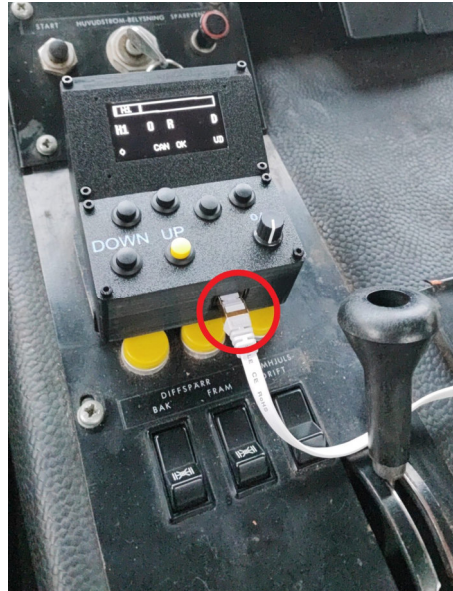
Når styreenheden monteres på originalpladen, anbefales det at:
Spænd monteringsskruerne, indtil gummistøvlerne er trykket sammen
Sørg for, at skruen går i indgreb forbi møtrikkens låsering

Tilslut EMG- og UU-kablerne samt hovedkablerne.



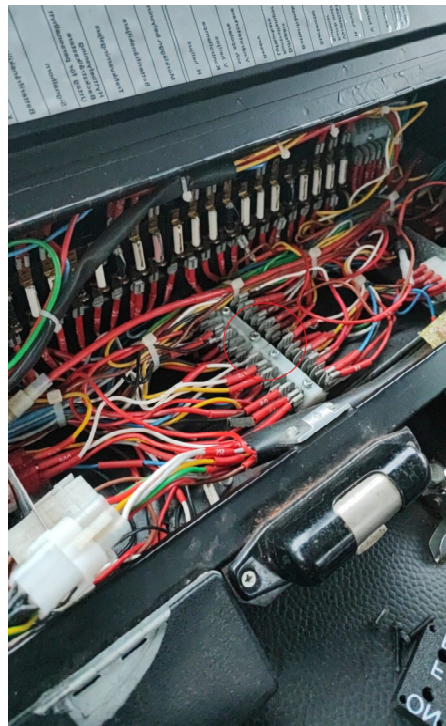


Tilslut SUU eller BUU



Monter og tilslut nødenheden

3.1 Fjern skruerne i sikringsrummet.

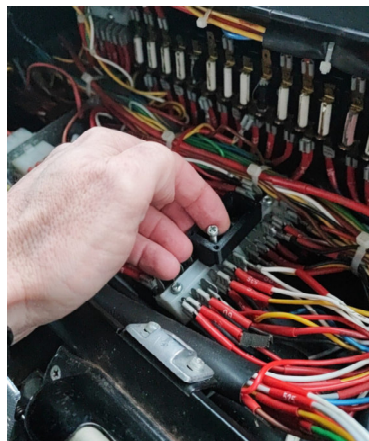




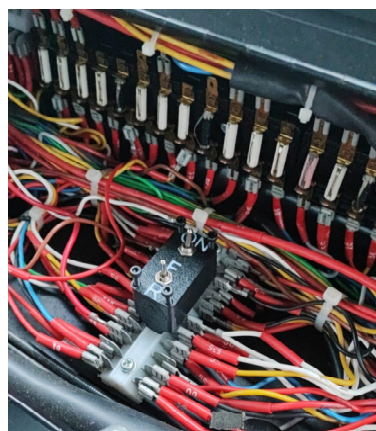
3.2 Fjern skruerne fra nødenheden, som vist nedenfor, og adskil den nederste del af nødenheden.



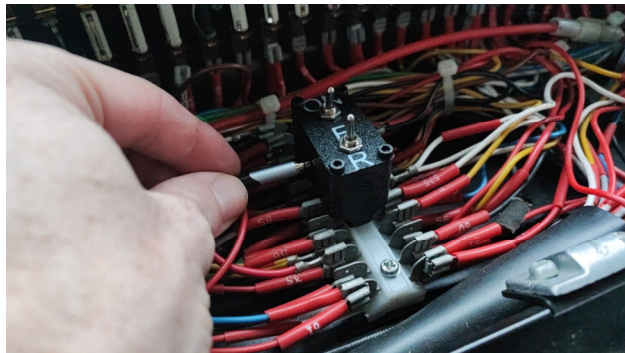
3.3 Monter den nederste del af nødenheden ved hjælp af skruerne fjernet i trin 3.1.



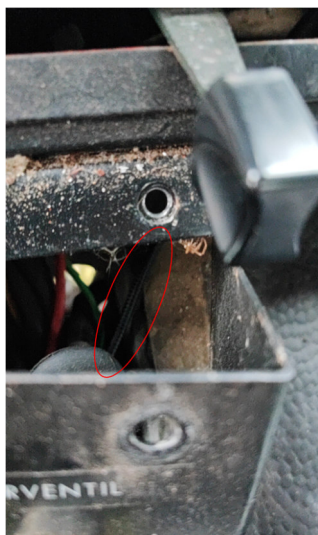
3.4 Genmonter skruerne, der blev fjernet i trin 3.2.



3.5 Tilslut nødenheden.



3.6 Fjern panelerne, før kablet fra nødenheden til styreenheden under panelerne, og tilslut det til styreenheden.



3.7 Genmonter panelerne fjernet i trin 3.6.



Installationen er nu fuldført. Tænd for tændingen.



SUU-hurtigstartvejledning

Oversigt



Brug af potentiometeret (POTI)

Potentiometeret (POTI) bruges til at justere skifteadfærd i automatiske køretilstande.



Når POTI drejes, ændres det tidspunkt, hvor gearkassen skifter.

Lavere værdi → tidligere op- og senere nedgearinger

Højere værdi → senere op- og tidligere nedgearinger

Dette giver dig mulighed for at tilpasse køretøjet til:

kørestil

terræn

belastningsforhold. Generel regel: højere belastning = højere POTI-indstilling.

VIGTIGT

POTI påvirker kun automatiske tilstande (UDP, SSP)

Ingen effekt i manuelle tilstande (UD, SS, OR, EMG)

En POTI-værdi på 86 % er det programmerede skiftepunkt.



OR → original tilstand



UD-tilstand



Hold DOWN nede, mens kontakten flyttes til SP.





UDP-tilstand

UD skal vælges.

Hastighed under 50 Hz (køretøjet skal stå stille).

Hold UP + DOWN i 2,5 s.



Drej derefter POTI FULD TIL VENSTRE, FULD TIL HØJRE og FULD TIL VENSTRE. UP + DOWN kan fortsat holdes nede under kalibreringen.



KALIBRERINGEN SKAL GENNEMFØRES INDEN FOR 6 SEKUNDER; ELLERS AFBRYDES DEN.



SS-tilstand



Hold UP nede, mens kontakten flyttes til SP.





SSP-tilstand

SP skal vælges.

Hastighed under 50 Hz (køretøjet skal stå stille).

Hold UP + DOWN i 2,5 s.



Drej derefter POTI FULD TIL VENSTRE, FULD TIL HØJRE og FULD TIL VENSTRE. UP + DOWN kan fortsat holdes nede under kalibreringen.



KALIBRERINGEN SKAL GENNEMFØRES INDEN FOR 6 SEKUNDER; ELLERS AFBRYDES DEN.



Nødtilstand (software)



Hold UP og DOWN nede, mens kontakten flyttes til SP.



Frem/tilbage i EMG (normal drift)

I tilstanden EMG vælges frem og bak primært ved hjælp af gearvælgeren:

D eller S = fremad / R = baglæns

Skift udføres manuelt ved hjælp af UP / DOWN

TILSIDESÆTTELSE AF GEARVÆLGEREN I EMG (i tilfælde af en defekt gearvælger)

Tryk på UP og DOWN samtidigt



D/R eller frem/tilbage skal nu vælges med knapperne UP og DOWN, som forklaret nedenfor. Denne funktion forbliver aktiv indtil genstart.



Fremad

Hold DOWN nede i 3 s



Tryk derefter på UP, mens du stadig holder DOWN nede.



Bakgear

Hold UP nede i 3 sek



Tryk derefter på DOWN, mens du stadig holder UP nede.





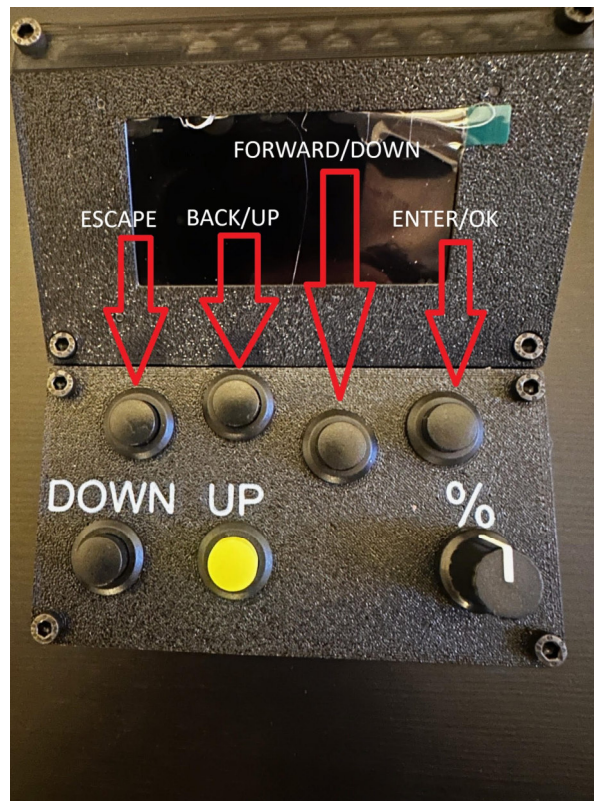
Automatisk genkaldelse af den sidste tilstand



Skift til SP uden at trykke på nogen knap.



BUU-hurtigstartvejledning



Brug FORWARD/BACKWARD til at navigere
Brug ENTER til at åbne en menu eller bekræfte et valg.
Brug ESCAPE til at annullere en menu eller et valg eller til at vende tilbage til hovedsiden.
Tryk på ENTER for at bekræfte.

Knapperne UP og DOWN bruges primært til manuelt gearskift.

UP → skift op

DOWN → skift ned

VIGTIGT – FØR FØRSTE BRUG AF UDP, FS, FO OG SSP – Potentiometerkalibrering er påkrævet til justerbare automatiske tilstande (UDP og SSP).

Køretøj ved lav hastighed eller stilstand.

Hold UP + DOWN nede i cirka 2,5 sekunder.

Drej potentiometeret: MAKS. → MIN. → MAKS.

Kalibrering gemmes automatisk.



Sider

Sidenavigation via BACKWARD / FORWARD.

Siderne er arrangeret i en cyklus, så du kan navigere fra Main til Shiftbar ved hjælp af BACKWARD.

1. Main-skærm
2. Tilstande
3. Udgange
 - DIAG
4. Indgange
5. Brugerprofil (kun i FS eller FO)
6. Skiftindstillinger (kun i FS eller FO)
7. GPS-rutepunkt
 - GPS DIAG
8. GPS-kompas
 - GPS DIAG
9. Mørklægning
10. Shiftbar

Skæmprioritet (højeste → laveste)

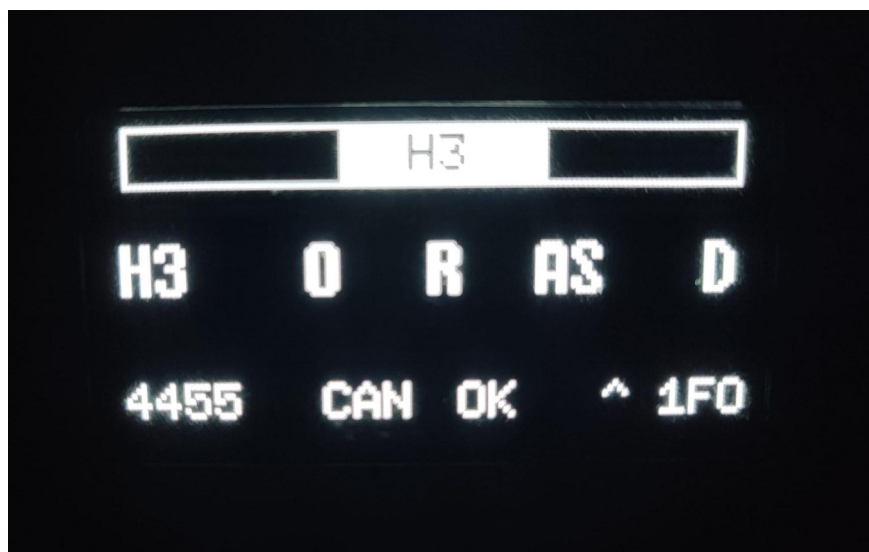
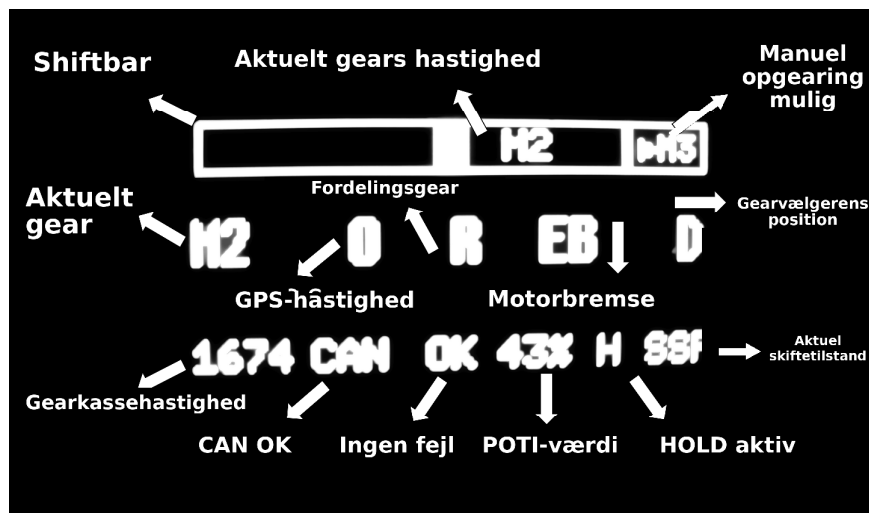
1. Ingen CAN-forbindelse til gearkassestyreenhed
2. NØDSKIFT; Fastkablet nødsift er aktivt
3. F5; Hastighedssensorfejl, nulstil i neutral
4. F1; Et fremgear og et bakgear er indkoblet
5. F2; Flere gearvælgerindgange er aktive
6. F3; Uoverensstemmelse i udgang
7. F4; Betingelserne for spilaktivering er ikke opfyldt
8. F6; Skiftebetingelsen er ikke opfyldt
9. HOVEDSKÆRM

ALLE OVERLEJRINGSSIDER KAN ANNULERES VED AT HOLDE ESC NEDE.



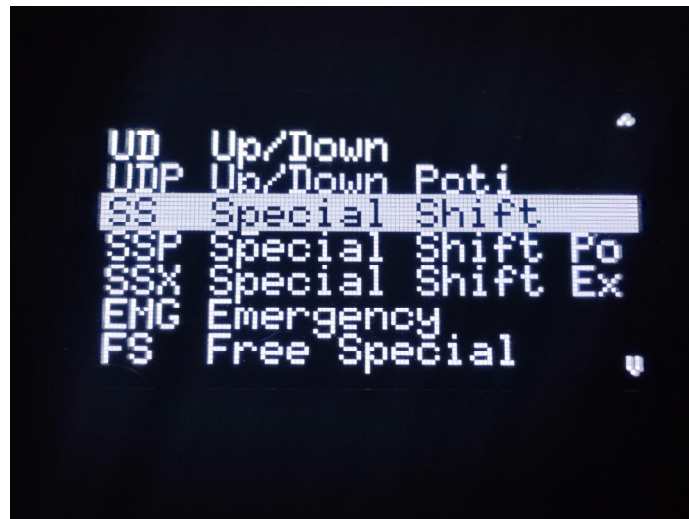
HOVEDSKÆRM

1. Main-skærm





2. Tilstande

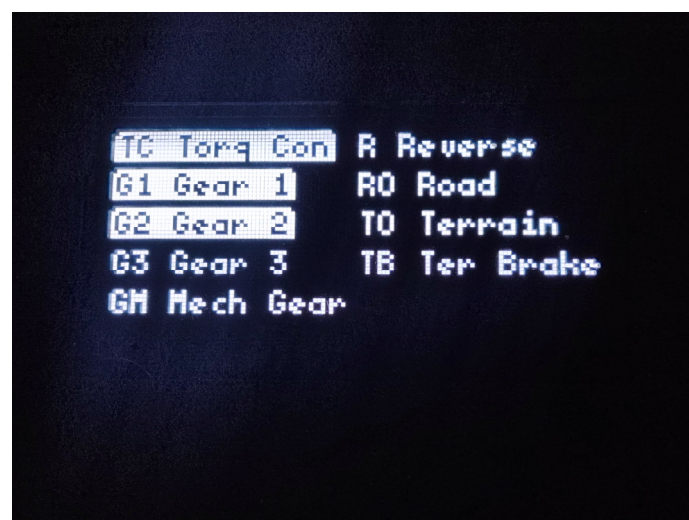


Tryk på ENTER for at gå ind i valgtilstand

Naviger med FORWARD / BACKWARD

Vælg den ønskede tilstand, og tryk på ENTER for at vælge eller ESCAPE for at annullere

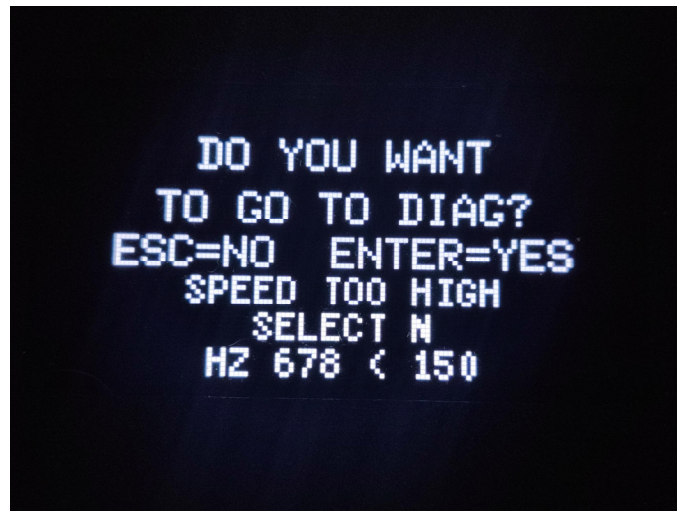
3. Udgange



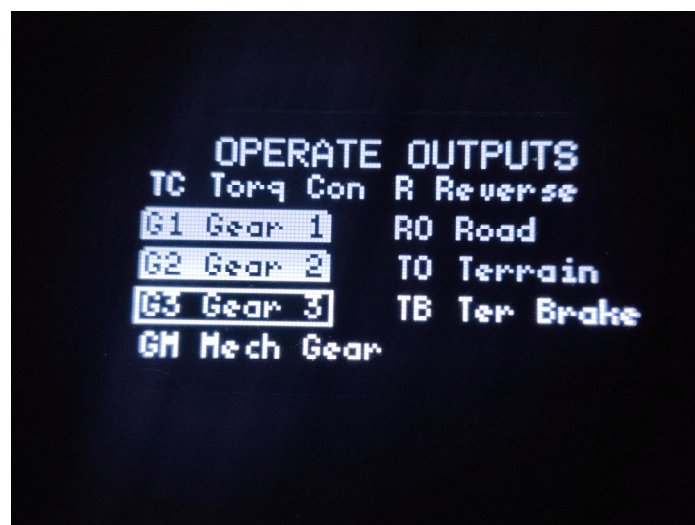
Hvis en udgang blinker, stemmer softwaretilstanden og hardwaretilstanden ikke overens.



- **DIAG**



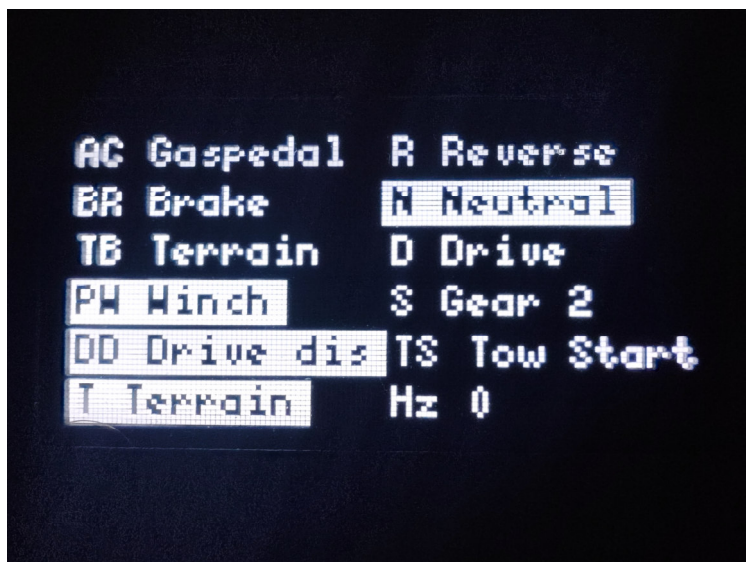
Åbn DIAG: Hold ENTER nede i 3 s på UD GANG-siden, og opfyld adgangsbetingelserne.



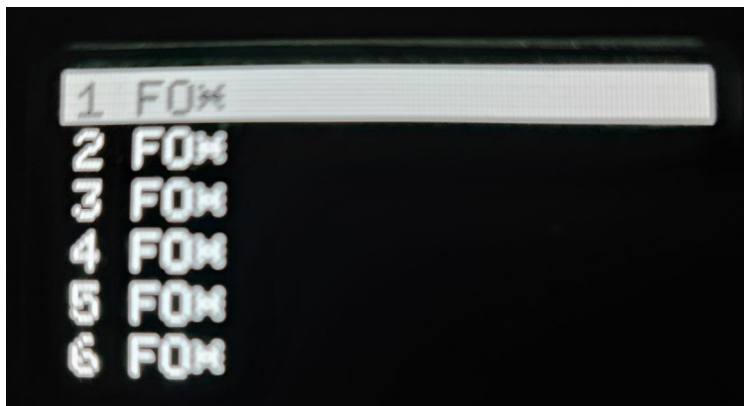
I DIAG kan udgangene tændes og slukkes individuelt.
For at betjene udgange skal du bruge FORWARD / BACKWARD og ENTER.
For at forlade DIAG-tilstand skal du trykke på ESCAPE i 3 s og bekræfte.
INGEN SIKKERHEDSFUNKTIONER (køretøjet kan bevæge sig).



4. Indgange



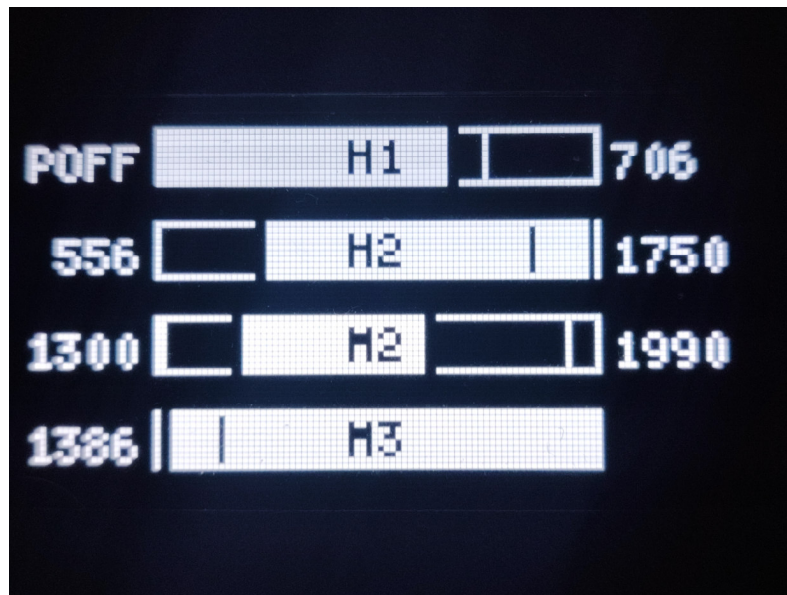
5. Brugerprofil



FO er tilgængelig i FO-tilstand og FS er tilgængelig i FS-tilstand.
Individuelle genveje for op til 6 brugere eller anvendelsestilfælde.



6. Skifteindstillinger



For at åbne indstillingerne skal du holde ENTER nede i 3 s og bekræfte.

POFF = POTI FRA; PON = POTI TIL

Individuelle indstillinger for hver op- eller nedgearing

Naviger med BACKWARD / FORWARD.

Vælg værdien, og tryk på ENTER.

Grov indstilling: hold UP og drej POTI.

Finindstilling: BACKWARD / FORWARD.

Bekræft med ENTER.

Annuler med ESCAPE.

Forlad indstillinger: hold ESCAPE nede i 3 s.

Bekræft eller kasser indstillinger.

De lodrette streger angiver standardskiftpunkter som reference.

Skiftindstillingerne har en integreret hysteresefunktion for at forhindre ustabile forhold.



7. GPS-rutepunkt



For at gemme et rutepunkt skal du trykke på ENTER i 3 s.

For at slette et rutepunkt skal du holde ESCAPE nede i 3 s.

For at navigere til et rutepunkt skal du trykke på ENTER.

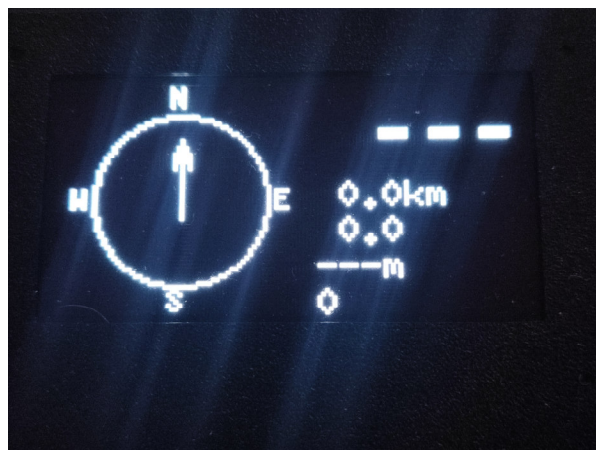
Kompasrosen viser kurs.

Pilen viser retningen til rutepunktet.

Yderligere oplysninger, top til bund:

Hastighed, afstand til rutepunkt, rutepunktnummer, højde, satellitter

8. GPS-kompas



Pilen viser kursen.

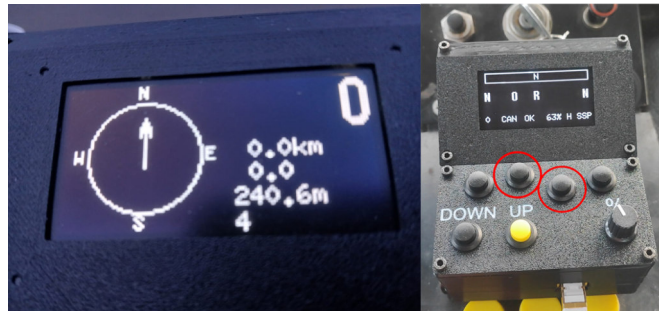
Kompasrosen står fast.

Yderligere oplysninger, top til bund:

Hastighed, afstand siden opstart, gennemsnitshastighed, højde, satellitter



GPS-diagnoseside



Gå til siden GPS-KOMPAS eller RUTEPUNKT og tryk på FORWARD + BACKWARD i 3 sek.

```
SPD: 0.1 km/h
DIR: ---
LAT: 50.220104
LON: 7.278576
SAT: 8
```

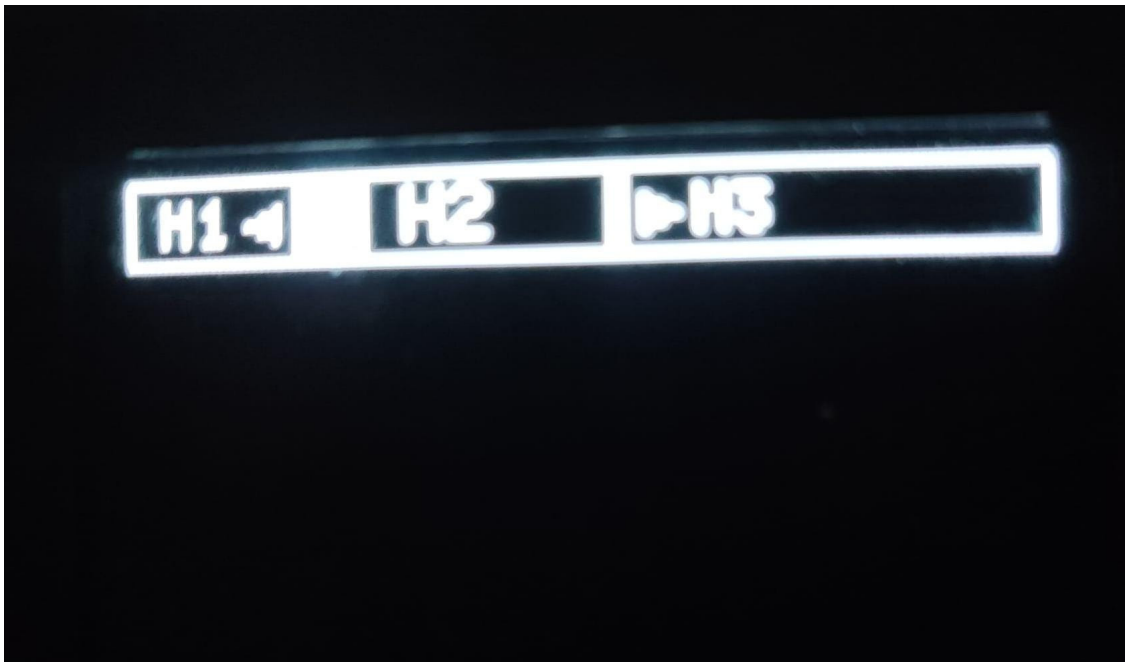
Vist information
HASTIGHED
RETNING
BREDDEGRAD
LÆNGDEGRAD
SATELLITTER



10. Mørklægning

MØRKLÆGNINGSSIDEN HOLDER DISPLAYET SLUKKET.
INGEN FEJLOPLYSNINGER ELLER ANDRE OPLYSNINGER VISES.

11. Shiftbar



Viser kun skiftelinjen fra hovedsiden.

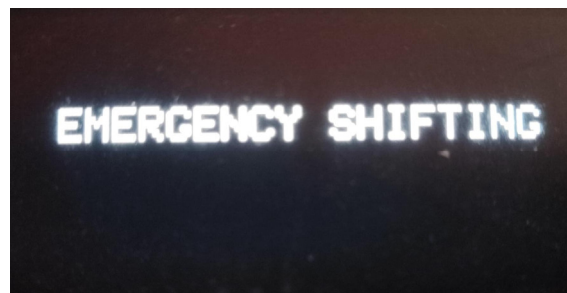


1. Ingen CAN



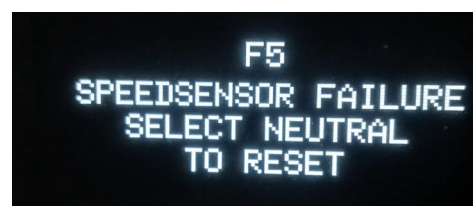
Ingen CAN-kommunikation med gearkassestyreenheden
SE BRUGERMANUALEN

2. NØDSKIFT



FASTKABLET NØDSKIFT ER AKTIVT
KONTROLLER EMG-KONTAKTEN i sikringsboksen eller på gearkassestyreenheden

3. F5



Hastighedssensoren registrerer urealistiske værdispring
NEUTRAL er tvunget
NULSTIL via NULSTIL I NEUTRAL
SE BRUGERMANUALEN

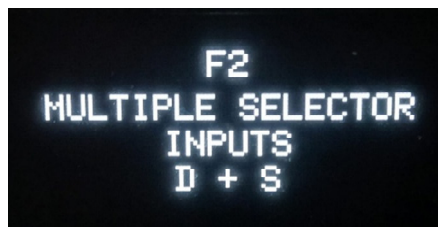


4. F1



F1 angiver en tilstand, hvor et frem- og et bakgear er indkoblet
SE BRUGERMANUALEN

5. F2



Mere end én GEARVÆLGER-indgang er detekteret (eksempel her S og D)
NEUTRAL er TVUNGET
BRUG EMG-NØDTILSTAND
BRUG IKKE DEN FASTKABLEDE EMG-TILSTAND, HVIS GEARVÆLGEREN VISER BAKGEAR
SE BRUGERMANUALEN

6. F3



Uoverensstemmelse mellem udgangens hardware- og softwaretilstand
SE BRUGERMANUALEN

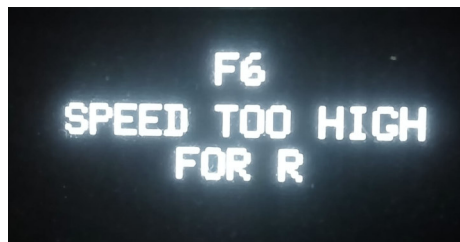


7. F4



Betingelser for SPILAKTIVERING er ikke opfyldt
TVUNGET NEUTRAL indtil betingelserne er opfyldt

8. F6

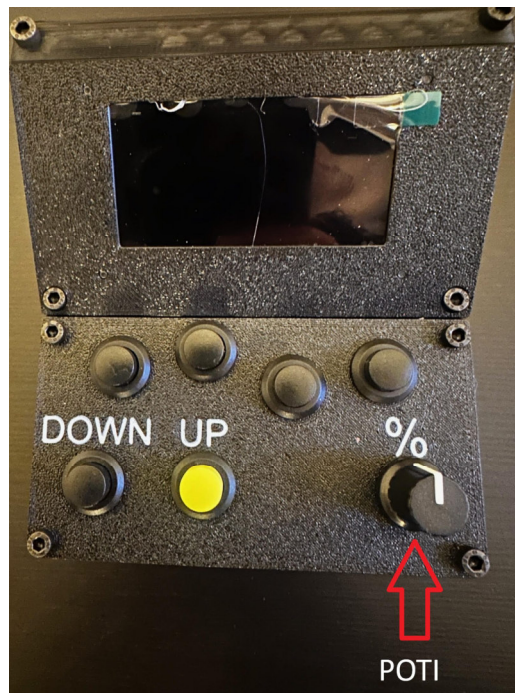


Gearkassestyreenheden afviser en ny kommando, indtil betingelserne er opfyldt



POTI

Potentiometeret (POTI) bruges til at justere skifteadfærd i automatiske køretilstande.



Når POTI drejes, ændres det tidspunkt, hvor gearkassen skifter.

Lavere værdi → tidligere op- og senere nedgearinger

Højere værdi → senere op- og tidligere nedgearinger

Dette giver dig mulighed for at tilpasse køretøjet til:

kørestil

terræn

belastningsforhold. Generel regel: højere belastning = højere POTI-indstilling.

VIGTIGT

POTI påvirker kun automatiske tilstande (UDP, SSP, FO, FS)

Ingen effekt i manuelle tilstande (UD, SS, OR, SX, EMG)

POTI-værdien vises kun, når en automatisk tilstand er aktiv.

En POTI-værdi på 86 % er angivet med en pil og er det programmerede skiftepunkt.



HOLD-funktion

HOLD ændrer motorbremseadfærd ved at forhindre automatiske nedgearinger og tillade manuel kontrol.

Brug:

Aktiver HOLD ved at holde FORWARD + BACKWARD nede i cirka 1,5 s fra hovedskærmen.



Når motorbremsen (EB) aktiveres (TB – "Terrängbroms" - til + ingen gas):

UP / DOWN bruges til at styre nedgearinger manuelt

Holder køretøjet stabilt under bremsning (f.eks. i kurver)

VIGTIGT

Det har kun effekt, når motorbremsen (EB) er aktiv

Ikke tilgængelig i OR, SSX, EMG eller DIAG

Frem / Tilbage i EMG (Software)

I tilstanden EMG vælges frem og bak primært ved hjælp af gearvælgeren:

D eller S = fremad

R = baggear

Skift udføres manuelt ved hjælp af UP / DOWN



TILSIDESÆTTELSE AF GEARVÆLGEREN I EMG (i tilfælde af en defekt gearvælger)

Tilsidesættelse af gearvælger (softwarebaseret EMG-nødtilstand):

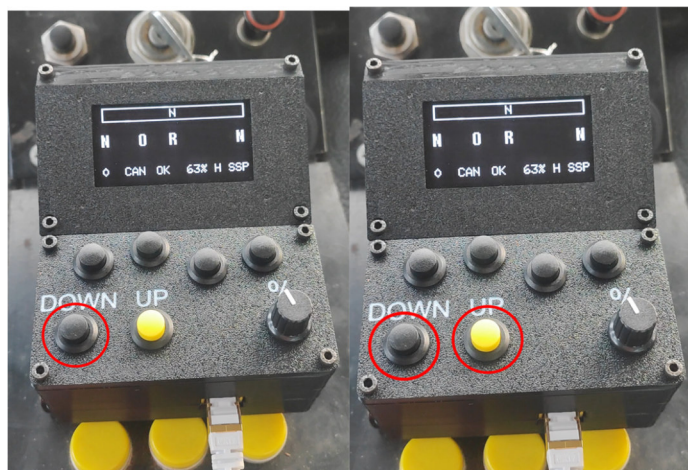


Tryk på UP + DOWN samtidigt – tvungen neutral

Gearvælgeren ignoreres

Aktiv indtil genstart

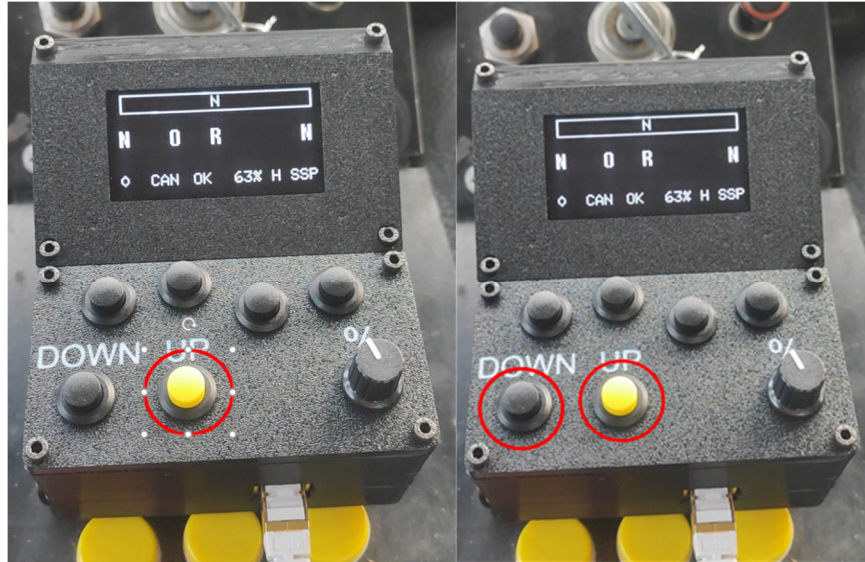
Fremad



Fremad: hold DOWN nede i cirka 3 sekunder, og tryk derefter på UP.



Bakgear



Bakgear: hold UP nede i cirka 3 sekunder, og tryk derefter på DOWN.

Neutral-nulstilling

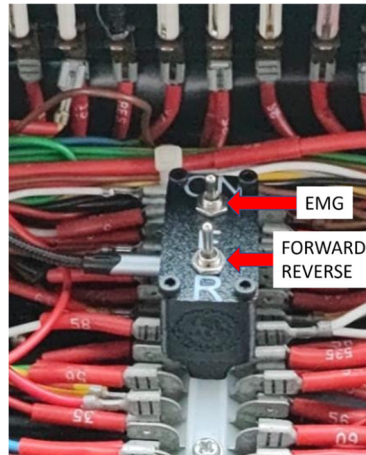
Flyt vælgeren til N (Neutral)

Vent et par sekunder

Vend tilbage til den ønskede køreposition (D/S/R)



Fastkablet nødtilstand



Aktivering:

Aktiver EMG-kontakten ved at sætte den på TIL (ekstern nødenhed / sikringsboksenhed).

Betjening

I denne tilstand omgår systemet normal kontrollogik og bruger faste gear:

D (på gearvælgeren) = H3 (fremad)

S (på gearvælgeren) = H2 (fremad)

F (på nødafbryderen) = H2 (fremad)

R (gearvælger og nødkontakt) = bakgear

VIGTIGT

Kun fast gear (ingen skift)

Reduceret funktionalitet

Kun beregnet til nødbrug

Ingen sikkerhedsfunktioner.



Udover den eksterne nødafbryder kan nødtilstand også aktiveres direkte på styringen.



Tryk på knappen EMG øverst på styreenheden
Dette aktiverer den samme fastkablede nødtilstand
Styreenheden omgås, og gearskiftet håndteres af relækredsløbet.

Skiftet erstattes af faste geartilstande via vælgeren:

- D → Frem (H3)
- S → Lavt gear (H2)
- F → Lavt gear (H2)
- R → Bakgear
- N → Neutral

Gearkassen bliver i det valgte gear. Der sker ingen op- eller nedgearing.



Styreenhedens OLED-skærm

Styreenheden har et indbygget OLED-display, der primært bruges til service- og diagnoseinformation.

Sådan tænder/slukker du skærmen

Tryk på displayknappen (DIS) → displayet tændes

Tryk igen → displayet slukkes

Hvis displayet aktiveres i 10 på hinanden følgende opstartscyklusser, slukkes det automatisk. Dette påvirker ikke gearkassens funktion.





OMBORD-DISPLAY

Aktivt program / aktiv tilstand (f.eks. UD, OR, EMG, FS)

Nuværende gear (N, H1-H3, M1-M3 osv.)

Hastighedssignal (Hz)

Fordelingsgearstilstand (vej / terræn / DD)

Vælgerposition (D/N/R/S)

Aktive indgange (f.eks. AC, BR, TB, PW, DD, T)



Betydning af aktive indgange:

AC = Gaspedal

BR = bremsekontakt

TB = terrænbremse / motorbremsekontakt

PW = spilafbryder

DD = Drevafbryder

T = terræntilstand på gearvælgeren er aktiv

Skærmprioritet (højeste → laveste)

NØDSKIFT: Fastkablet nødsift er aktivt.

F5: fejl i hastighedssensoren; Neutral-nulstilling kræves.

F1: frem- og bakgear er begge indkoblet.

F2: flere gearvælgerindgange er aktive.

F3: Uoverensstemmelse i udgang.

F4: Betingelserne for spilaktivering er ikke opfyldt.

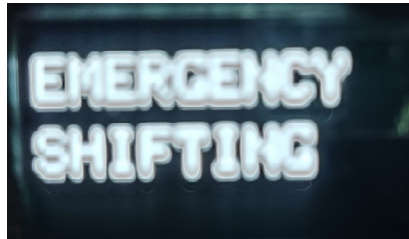
F6: Skiftebetingelsen er ikke opfyldt.

CAL; (POTI-kalibrering)

Normal informationsside



1. Nødskift



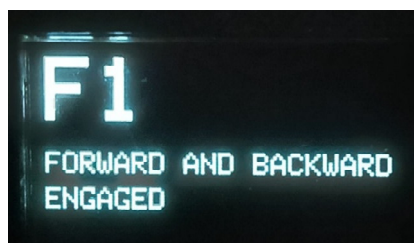
FASTKABLET NØDSKIFT ER AKTIVT
KONTROLLER EMG-KONTAKTEN i sikringsboksen eller på gearkassestyreenheden

2. F5 – hastighedssensorfejl



Hastighedssensoren registrerer urealistiske værdispring
NEUTRAL er tvunget
NULSTIL via NULSTIL I NEUTRAL
SE BRUGERMANUALEN

3. F1 – frem- og bakgear indkoblet



F1 angiver en tilstand, hvor et frem- og et bakgear er indkoblet
SE BRUGERMANUALEN



4. F2 – flere vælgerindgange



Mere end én GEARVÆLGER-indgang er detekteret (eksempel her S og D)
NEUTRAL er TVUNGET
BRUG EMG-NØDTILSTAND
BRUG IKKE DEN FASTKABLEDE EMG-TILSTAND, HVIS GEARVÆLGEREN VISER BAKGEAR
SE BRUGERMANUALEN

5. F3 – uoverensstemmelse i udgang



Uoverensstemmelse mellem udgangens hardware- og softwaretilstand
SE BRUGERMANUALEN

6. F4 – betingelserne for spilaktivering er ikke opfyldt



Betingelser for SPILAKTIVERING er ikke opfyldt
TVUNGET NEUTRAL indtil betingelserne er opfyldt



7. F6 – Skiftebetingelsen er ikke opfyldt



Gearkassestyreenheden afviser en ny kommando, indtil betingelserne er opfyldt

8. Normal informationsside



POTI-KALIBRERING AKTIV
Viser råværdier for diagnostik