



PIKA-ALOITUSOPAS – TGB 30 / TGB 40 -vaihteiston ohjain

Tämä pika-aloitusopas antaa perustiedot järjestelmän käyttöönotosta ja eri ajotilojen käytöstä.

Se on tarkoitettu vain nopeaan asennukseen ja ensimmäiseen käyttöönottoon eikä kata kaikkia toimintoja ja määrittäksiä.

Edistyneitä BUU (Big User Unit) -toimintoja, kuten yksityiskohtaisia asetuksia, ohjelmoitavia tiloja, diagnostiikkaa ja järjestelmän mukautusta, ei kuvata tässä oppaassa kokonaan.

Täydelliset tiedot ovat käyttöohjeessa.

AJO-OHJELMIEN YLEISKATSAUS

- OR – Alkuperäinen
Toimii alkuperäisen vaihteiston ohjaimen tavoin.
- UD – Manuaalinen (alkuperäinen vaihtojärjestys, H1-H2-H3-M3)
Manuaalinen vaihtaminen suojaavalla vaihtotoiminnolla.
- SS – Manuaalinen (erityinen vaihtojärjestys, H1-H2-M2-M3)
Manuaalinen vaihto erityisellä vaihtojärjestyksellä ja suojaustoiminnolla.
- UDP – Automaattinen (alkuperäinen vaihtojärjestys, H1-H2-H3-M3)
Automaattinen vaihtaminen, jonka toimintaa säädetään POTI-säätimellä.
- SSP – Automaattinen (erityinen vaihtojärjestys, H1-H2-M2-M3)
Automaattinen vaihtaminen, jonka toimintaa säädetään POTI-säätimellä.
- EMG – Häätätila
Manuaalinen hätätila siirtoajoa varten.
- Vapaa erityis-/alkuperäisohjelma – Mukautetut tilat
Käyttäjän ohjelmoitavat automaattitilat (BUU)
- SSX – kuten OR erityisellä vaihtojärjestyksellä (vain BUU)



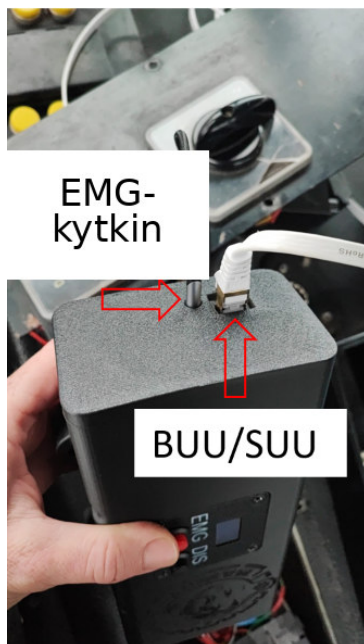
Asennus

Asenna ohjain alkuperäisen ohjausyksikön tavoin. Ohjain voidaan asentaa alkuperäiselle levylle; katso kuva alla.



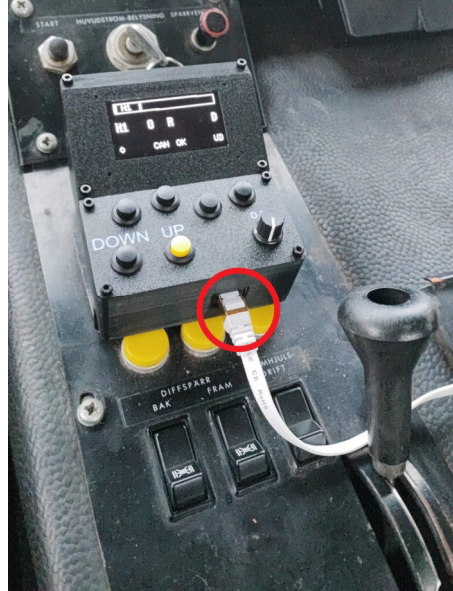
Kun ohjain asennetaan alkuperäiselle levylle, suositellaan seuraavaa:
Kiristä kiinnitysruuveja, kunnes kumiholkit puristuvat kokoon
Varmista, että ruuvi on kierretty mutterin lukkorenkään ohi

Kytke EMG- ja UU-kaapelit sekä pääkaapelit.

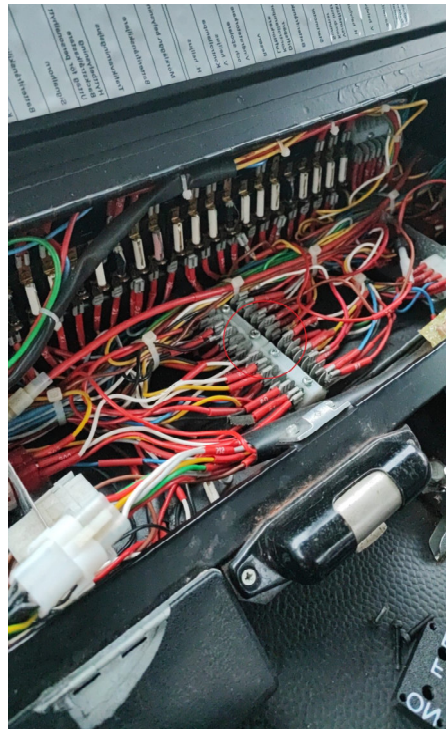




Kytke SUU tai BUU

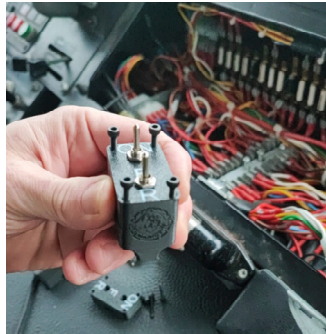


Asenna ja kytke hätäyksikkö
3.1 Irrota sulakelokeron ruuvit.

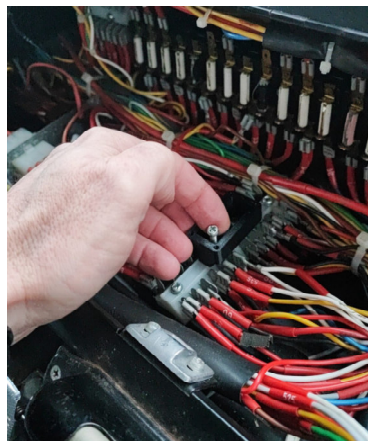




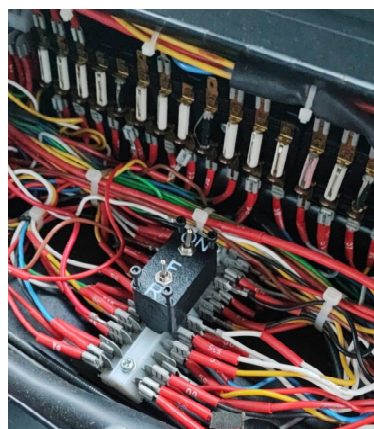
3.2 Irrota hätäyksikön ruuvit alla esitetyllä tavalla ja erota hätäyksikön alaosa.



3.3 Asenna hätäyksikön alaosa vaiheessa 3.1 irrotetuilla ruuveilla.



3.4 Asenna vaiheessa 3.2 irrotetut ruuvit takaisin.

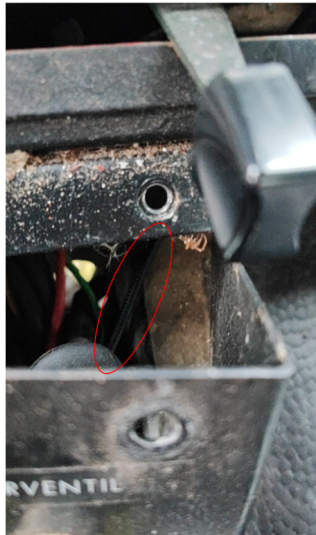




3.5 Kytke hätäyksikkö.



3.6 Irrota paneelit, vedä kaapeli hätäyksiköstä paneelien alla olevalle ohjaimelle ja kytke se ohjaimen.



3.7 Asenna vaiheessa 3.6 irrotetut paneelit takaisin.



Asennus on valmis. Kytke sytytysvirta.



SUU-pika-aloitus

Yleiskatsaus



Potentiometrin (POTI) käyttö

Potentiometrillä (POTI) säädetään vaihtamiskäyttäytymistä automaattisissa ajotiloissa.



POTI-säätimen kääntäminen muuttaa vaihteiston vaihtamishetkeä

Pienempi arvo → aikaisemmat ylösvaihdot ja myöhemmät alaspvaihdot

Suurempi arvo → myöhemmät ylösvaihdot ja aikaisemmat alaspvaihdot

Näin ajoneuvo voidaan mukauttaa seuraaviin:

ajotapa

maasto

kuormitusolosuhteet. Yleissääntö: suurempi kuorma = suurempi POTI-asetus.

Tärkeää

POTI vaikuttaa vain automaattitiloihin (UDP, SSP)

Ei vaikutusta manuaalitiloissa (UD, SS, OR, EMG)

POTI-arvo 86 % on ohjelmoitu vaihtopiste.



OR → alkuperäinen tila



UD-tila



Pidä DOWN painettuna, kun kytkin siirretään asentoon SP.





UDP-tila

UD on oltava valittuna.

Nopeus alle 50 Hz (ajoneuvon tulee olla paikallaan).

Pidä UP + DOWN painettuina 2,5 s.



Käännä sitten POTI ääriasentoon vasemmalle, ääriasentoon oikealle ja jälleen ääriasentoon vasemmalle. UP + DOWN voidaan pitää painettuina kalibroinnin aikana.



KALIBROINTI ON SUORITETTAVA 6 SEKUNNISSA, MUUTEN SE KESKEYTETÄÄN.



SS-tila



Pidä UP painettuna, kun kytkin siirretään asentoon SP.





SSP-tila

SP on oltava valittuna.

Nopeus alle 50 Hz (ajoneuvon tulee olla paikallaan).

Pidä UP + DOWN painettuina 2,5 s.



Käännä sitten POTI ääriasentoon vasemmalle, ääriasentoon oikealle ja jälleen ääriasentoon vasemmalle. UP + DOWN voidaan pitää painettuina kalibroinnin aikana.



KALIBROINTI ON SUORITETTAVA 6 SEKUNNISSA, MUUTEN SE KESKEYTETÄÄN.

Hätätila (ohjelmisto)



Pidä UP ja DOWN painettuina, kun kytkin siirretään asentoon SP.



Eteen-/taakseajo EMG-tilassa (normaali käyttö)

EMG-tilassa eteen- ja taakseajo valitaan ensisijaisesti vaihteenvalitsimella:

D tai S = eteen / R = taakse

Vaihtaminen tehdään manuaalisesti painikkeilla UP / DOWN

VAIHTENVALITSIMEN OHITUS EMG-TILASSA (jos vaihteenvalitsin ei toimi)

Paina UP ja DOWN samanaikaisesti



D/R eli eteen-/taakseajo on nyt valittava painikkeilla UP ja DOWN alla kuvatulla tavalla. Toiminto pysyy aktiivisena uudelleenkäynnistykseen asti.



Eteen

Pidä DOWN painettuna 3 s



Paina sitten UP pitäen yhä DOWN painettuna.



Taakse

Pidä UP painettuna 3 s



Paina sitten DOWN pitäen yhä UP painettuna.





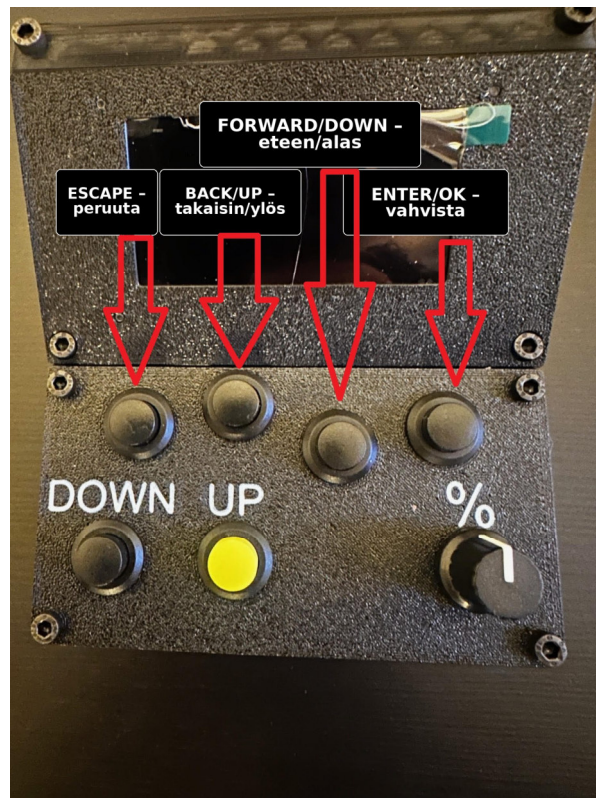
Viimeisen tilan automaattinen palautus



Siirrä asentoon SP painamatta mitään painiketta.



BUU-pika-aloitus



Siirry painikkeilla FORWARD/BACKWARD

Avaa valikko tai vahvista valinta painamalla ENTER.

Peruuta valikko tai valinta tai palaa Main-näyttöön painamalla ESCAPE.

Vahvista painamalla ENTER.

Painikkeita UP ja DOWN käytetään ensisijaisesti manuaaliseen vaihtamiseen.

UP → vaihda ylöspäin

DOWN → vaihda alaspäin

TÄRKEÄÄ – ENNEN TILOJEN UDP, FS, FO JA SSP ENSIMMÄISTÄ KÄYTTÖÄ – Säädetävät automaattitilat (UDP ja SSP) edellyttävät potentiometrin kalibrointia.

Ajoneuvo hitaassa vauhdissa tai paikallaan.

Pida UP + DOWN painettuina noin 2,5 sekuntia.

Käännä potentiometriä: MAX → MIN → MAX.

Kalibrointi tallentuu automaattisesti.



Sivut

Sivujen selaus: BACKWARD / FORWARD.

Sivut ovat silmukassa, joten voit siirtyä Main-näytöstä Shiftbar-sivulle painamalla BACKWARD.

1. Main-näyttö
2. Tilat
3. Lähdöt
 - DIAG
4. Tulot
5. Käyttäjäprofiili (vain FS- tai FO-tilassa)
6. Vaihtoasetukset (vain FS- tai FO-tilassa)
7. GPS-reittipiste
 - GPS DIAG
8. GPS-kompassi
 - GPS DIAG
9. Blackout
10. Shiftbar

Näyttöprioriteetti (suurin → pienin)

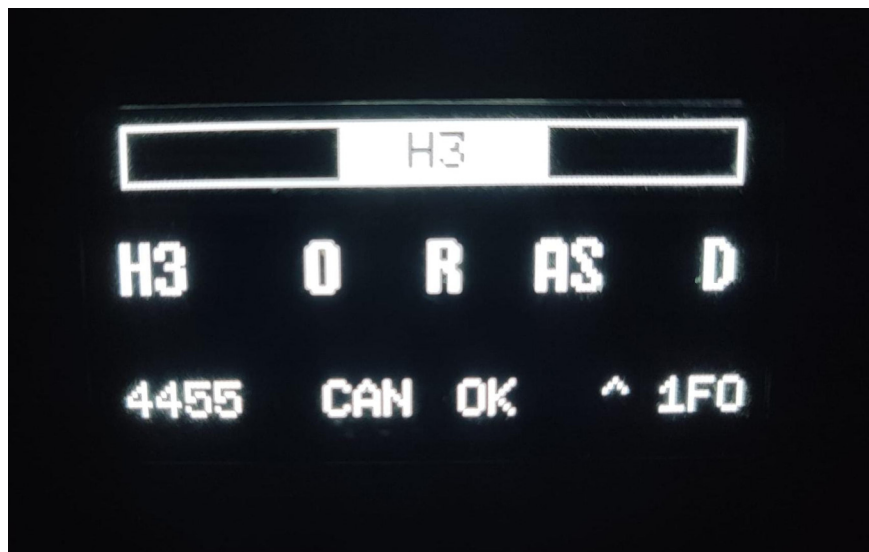
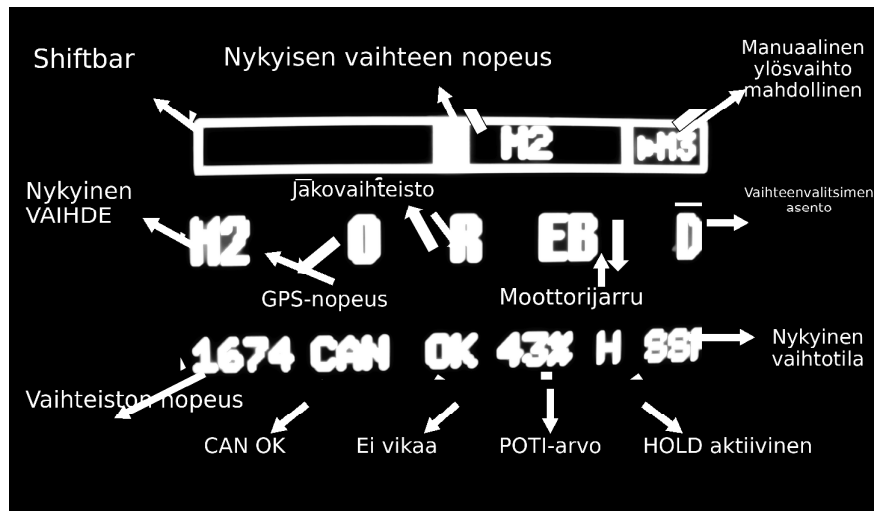
1. Ei CAN-yhteyttä vaihteiston ohjaimeen
2. HÄTÄVAIHTAMINEN; kiinteästi johdotettu hätävaihtaminen aktiivinen
3. F5; nopeusanturivika, Neutral-nollaus
4. F1; eteen- ja peruutusvaihde ovat aktiivisia
5. F2; useita vaihteenvalitsimen tuloja aktiivisena
6. F3; lähdön ristiriita
7. F4; vinssin aktivointiehdot eivät täyty
8. F6; vaihtoedellytys ei täyty
9. Main-näyttö

KAIKKI PEITTOSIVUT VOIDAAN SULKEA PITÄMÄLLÄ ESC PAINETTUNA



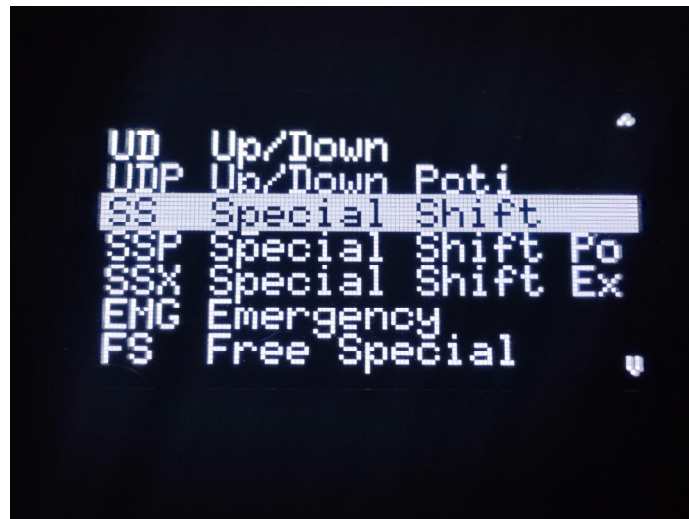
Main-näyttö

1. Main-näyttö





2. Tilat

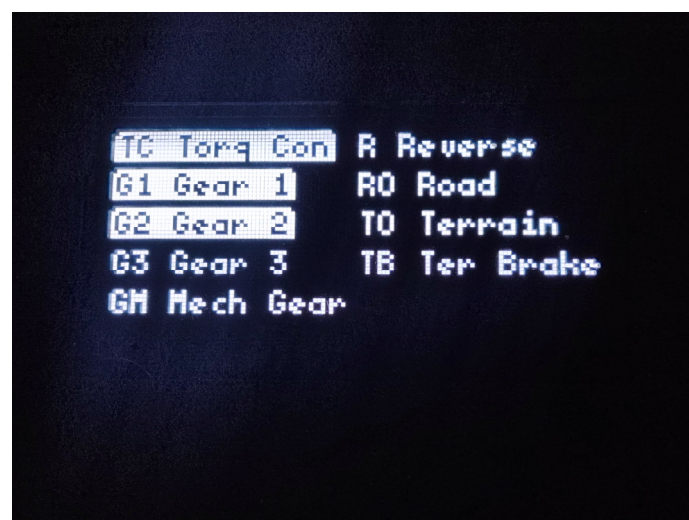


Siirry valintatilaan painamalla ENTER

Siirry painikkeilla FORWARD / BACKWARD

Valitse haluttu tila ja vahvista valinta painamalla ENTER tai peruuta painamalla ESCAPE.

3. Lähdöt



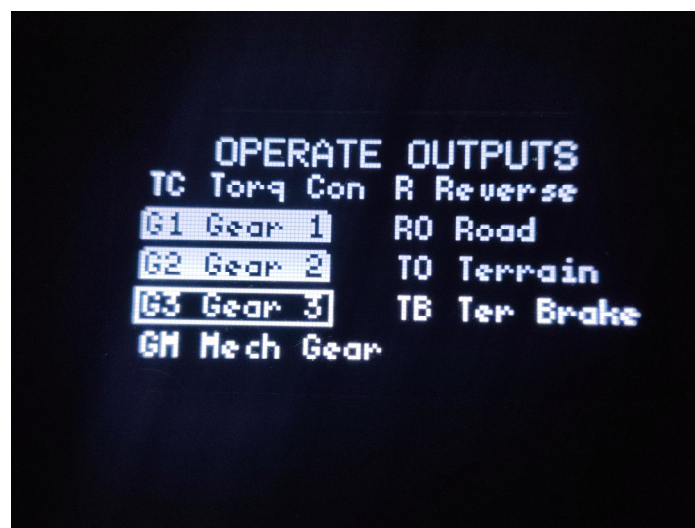
Jos lähtö vilkkuu, ohjelmiston ja laitteiston tilat eivät vastaa toisiaan.



- **DIAG**



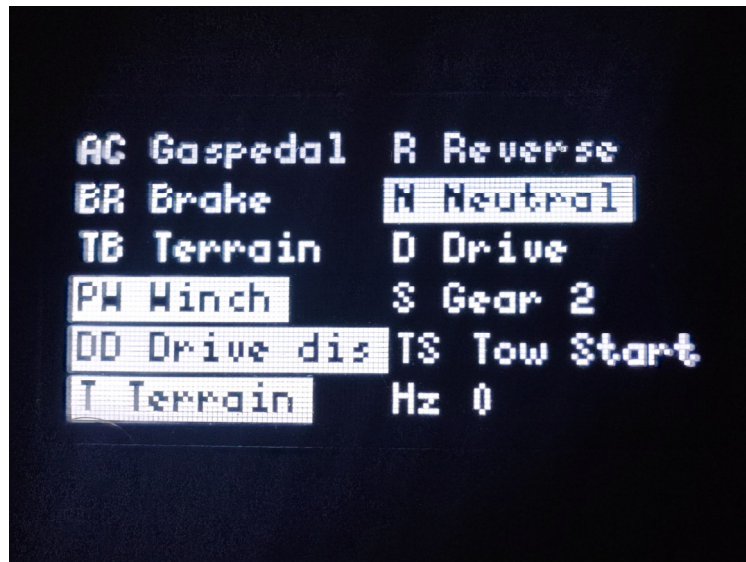
Siirry DIAG-tilaan painamalla Lähdöt-sivulla ENTER 3 s ja täyttämällä siirtymisehdot.



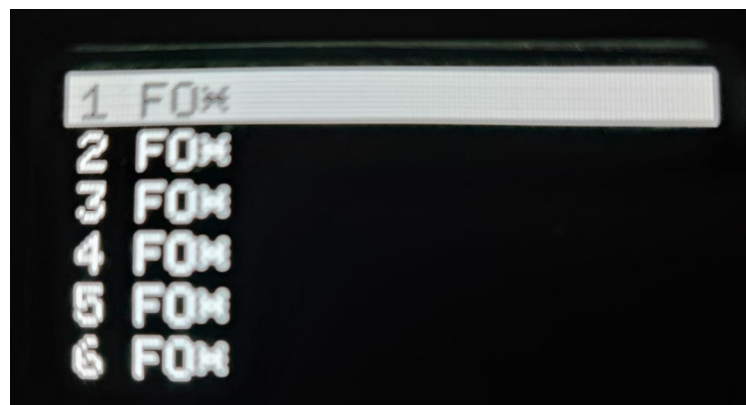
DIAG-tilassa lähdöt voidaan kytkeä yksitellen ON ja OFF.
Käytä lähtöjä painikkeilla FORWARD / BACKWARD ja ENTER.
Poistu DIAG-tilasta painamalla ESCAPE 3 s ja vahvistamalla.
EI TURVATOIMINTOJA (ajoneuvo voi liikkua).



4. Tulot



5. Käyttäjäprofiili

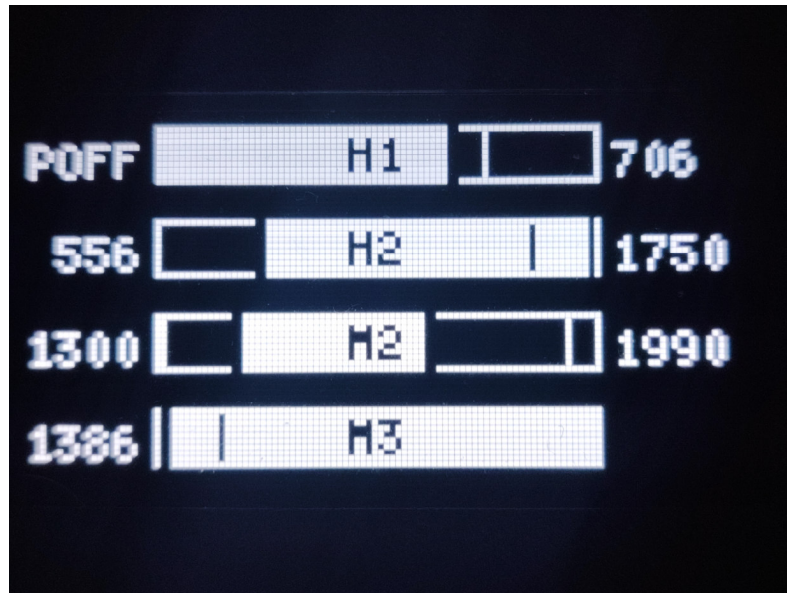


FO on käytettävissä FO-tilassa ja FS on käytettävissä FS-tilassa.

Yksilölliset pikavalinnat enintään kuudelle käyttäjälle tai käyttötapaukselle.



6. Vaihtoasetukset



Siirry asetuksiin painamalla ENTER 3 s ja vahvista.

POFF = POTI OFF; PON = POTI ON

Yksilölliset asetukset jokaiselle ylös- tai alaspäin

Siirry painikkeilla BACKWARD / FORWARD.

Valitse arvo ja paina ENTER.

Karkea säätö: pidä UP painettuna ja käänä POTI-säädintä.

Hienosäätö: BACKWARD / FORWARD.

Vahvista painamalla ENTER.

Peruuta painamalla ESCAPE.

Poistu asetuksista: pidä ESCAPE painettuna 3 s.

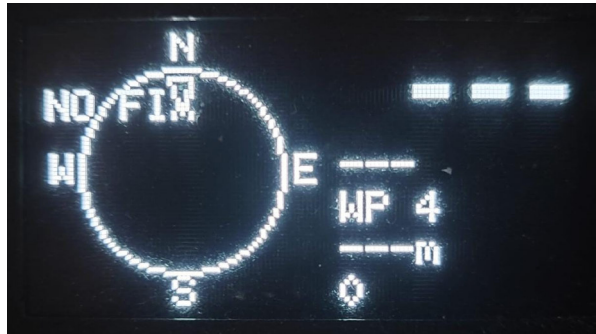
Vahvista tai hylkää asetukset.

Pystypalkit osoittavat viitteenä vakiovaihtopisteet.

Vaihtoasetuksissa on sisäinen hystereesitoiminto epävakaiden tilojen estämiseksi.



7. GPS-reittipiste



Tallenna reittipiste painamalla ENTER 3 s.

Poista reittipiste pitämällä ESCAPE painettuna 3 s.

Navigoi reittipisteeseen painamalla ENTER.

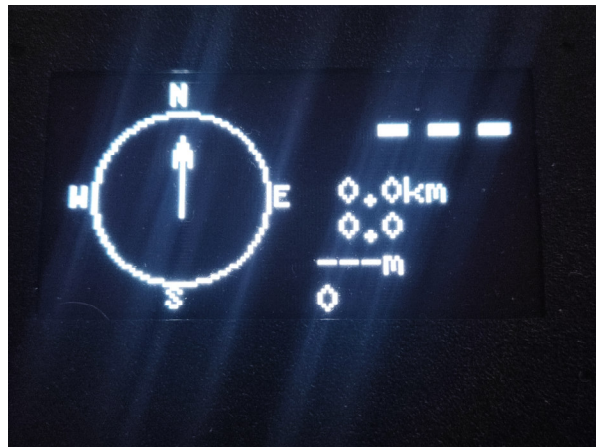
Kompassiruusu näyttää kulkusuunnan.

Nuoli näyttää reittipisteen suunnan.

Lisätiedot ylhäältä alas:

Nopeus, etäisyys reittipisteeseen, reittipisteen numero, korkeus, satelliitit

8. GPS-kompassi



Nuoli näyttää kulkusuunnan.

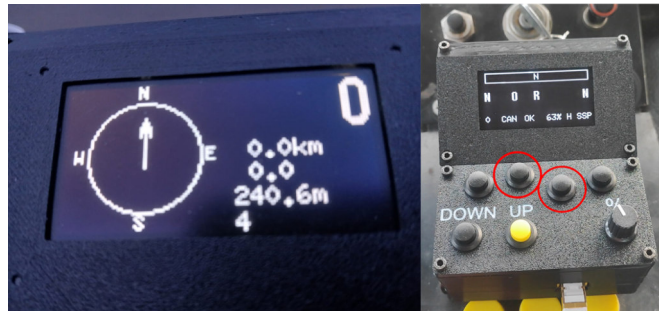
Kompassiruusu on kiinteä.

Lisätiedot ylhäältä alas:

Nopeus, virran kytkemisen jälkeen kuljettu matka, keskinopeus, korkeus, satelliitit



GPS DIAG -sivu



Siirry GPS-kompassi- tai reittipistesivulle ja paina FORWARD + BACKWARD 3 s.



Näytettävät tiedot

NOPEUS

SUUNTA

LEVEYSASTE

PITUUSASTE

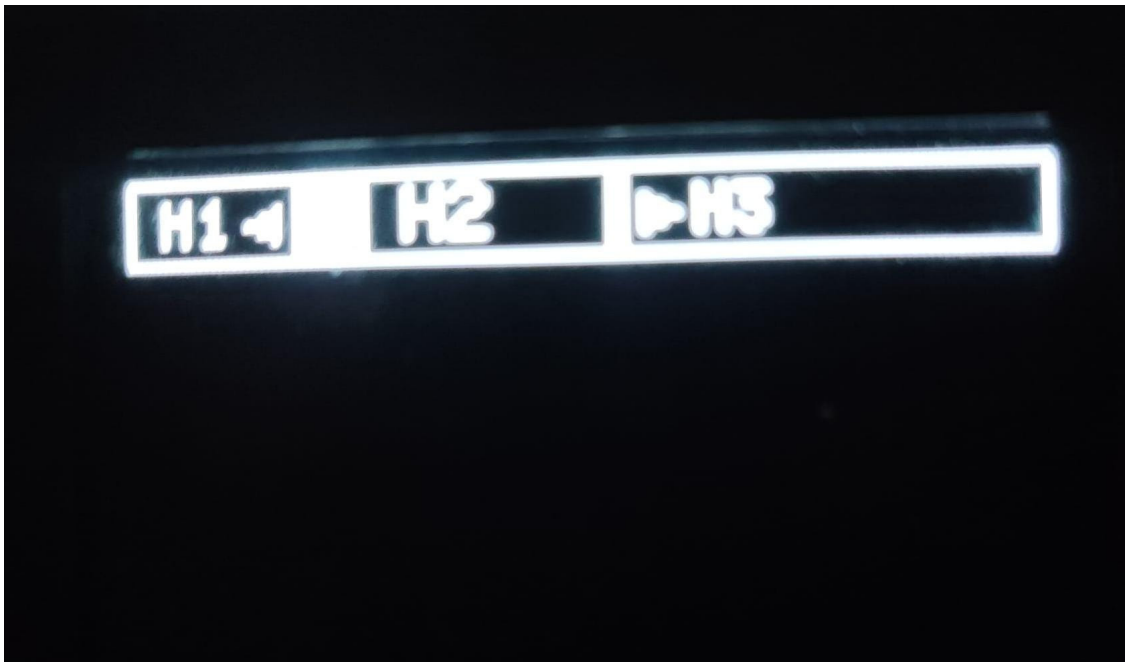
SATELLIITIT



9. Blackout

BLACKOUT-SIVU PITÄÄ NÄYTÖN SAMMUTETTUNA.
VIKATIETOJA TAI MUITA TIETOJA EI NÄYTETÄ.

10. Shiftbar



Näyttää vain Main-näytön vaihtopalkin.

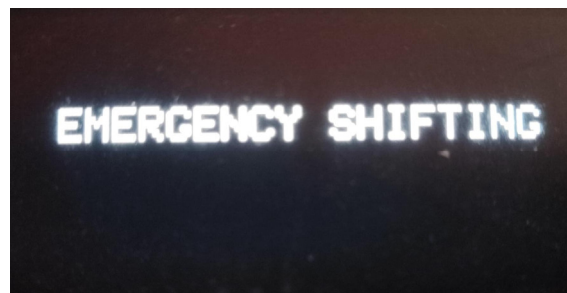


1. Ei CAN-yhteyttä



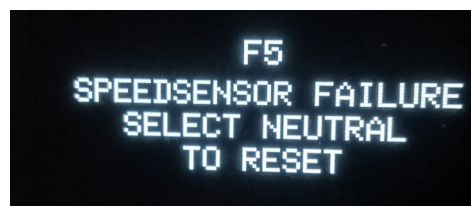
Ei CAN-tiedonsiirtoa vaihteiston ohjaimen kanssa
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

2. HÄTÄVAIHTAMINEN



Kiinteästi johdotettu HÄTÄVAIHTAMINEN on aktiivinen
TARKISTA EMG-KYTKIN sulakerasiassa tai vaihteiston ohjaimessa

3. F5



Nopeusanturi havaitsee epärealistisia arvohyppäyksiä
Neutral pakotetaan
NOLLAA Neutral-nollauksella
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

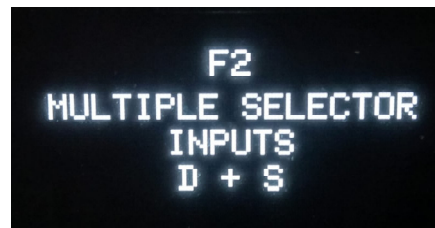


4. F1



F1 ilmaisee tilan, jossa eteen- ja peruutusvaihte ovat kytkettyinä
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

5. F2



Useampi kuin yksi vaihteenvalitsintulo havaitaan (esimerkissä S ja D)
Neutral pakotetaan
KÄYTÄ EMG-VAIHTOTILAA
ÄLÄ KÄYTÄ JOHDOTETTUA EMG-TILAA, JOS VALITSIN ON PERUUTUSASENNOSSA
TARKISTA KÄYTTÖOHJE



6. F3



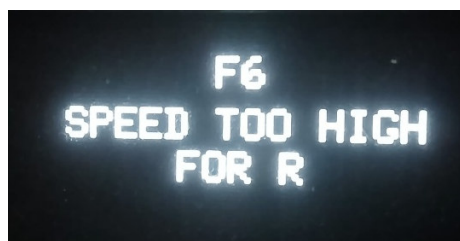
Lähdön laitteistotila ei vastaa ohjelmistotilaa
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

7. F4



Vinssin aktivointiehdot eivät täyty
Neutral pakotetaan, kunnes ehdot täyttyvät.

8. F6

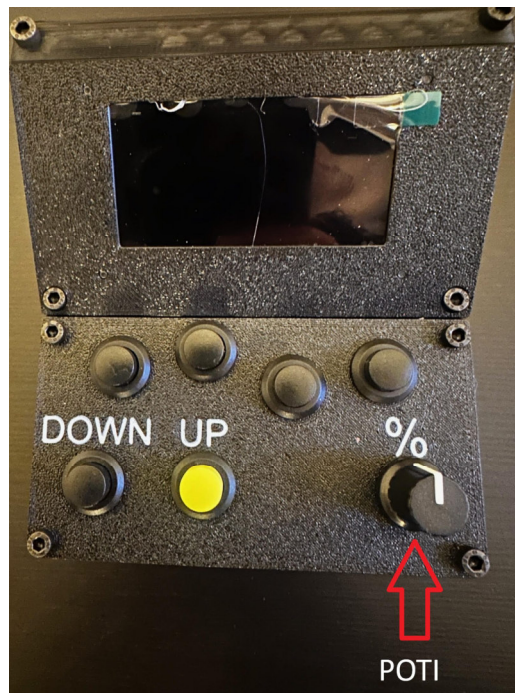


Vaihteiston ohjain hylkää uuden komennon, kunnes ehdot täyttyvät



POTI

Potentiometrillä (POTI) säädetään vaihtamiskäyttäytymistä automaattisissa ajotiloissa.



POTI-säätimen kääntäminen muuttaa vaihteiston vaihtamishetkeä
Pienempi arvo → aikaisemmat ylösvaihdot ja myöhemmät alaspvaihdot
Suurempi arvo → myöhemmät ylösvaihdot ja aikaisemmat alaspvaihdot

Näin ajoneuvo voidaan mukauttaa seuraaviin:

ajotapa

maasto

kuormitusolosuhteet. Yleissääntö: suurempi kuorma = suurempi POTI-asetus.

Tärkeää

POTI vaikuttaa vain automaattitiloihin (UDP, SSP, FO, FS)

Ei vaikutusta manuaalitiloissa (UD, SS, OR, SSX, EMG)

POTI-arvo näytetään vain automaattitilan ollessa aktiivinen.

POTI-arvo 86 % osoitetaan nuolella, ja se on ohjelmoitu vaihtopiste.



HOLD-toiminto

HOLD muuttaa moottorijarrutusta estämällä automaattiset alaspäin vaihdot ja sallimalla manuaaliohjauksen.

Käyttö:

Aktivoi HOLD Main-näytössä pitämällä FORWARD + BACKWARD painettuina noin 1,5 s.



Kun moottorijarru (EB) kytkeytyy (TB – "Terrängbroms" - ON + ei kaasua):

Painikkeilla UP / DOWN ohjataan alaspäin vaihtoja manuaalisesti
Pitää ajoneuvon vakaana jarrutuksessa (esim. kaarteissa)

Tärkeää

Vaihtaa vain moottorijarrun (EB) ollessa aktiivinen

Ei käytettävissä tiloissa OR, SSX, EMG tai DIAG

Eteen-/taakseajo EMG-tilassa (ohjelmisto)

EMG-tilassa eteen- ja taakseajo valitaan ensisijaisesti vaihteenvalitsimella:

D tai S = eteen

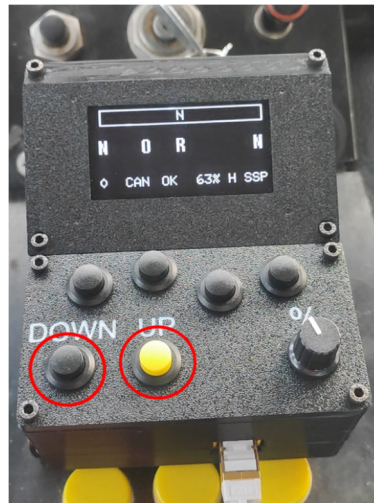
R = taakse

Vaihtaminen tehdään manuaalisesti painikkeilla UP / DOWN



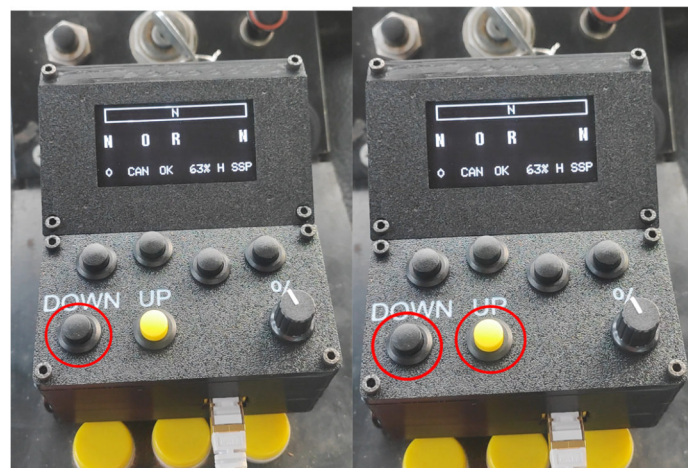
VAIHTENVALITSIMEN OHITUS EMG-TILASSA (jos vaihteenvalitsin ei toimi)

Vaihteenvalitsimen ohitus (ohjelmiston EMG-tila):



Paina UP + DOWN samanaikaisesti – Neutral pakotetaan
Vaihteenvalitsin ohitetaan
Aktiivinen uudelleenkäynnistykseen asti

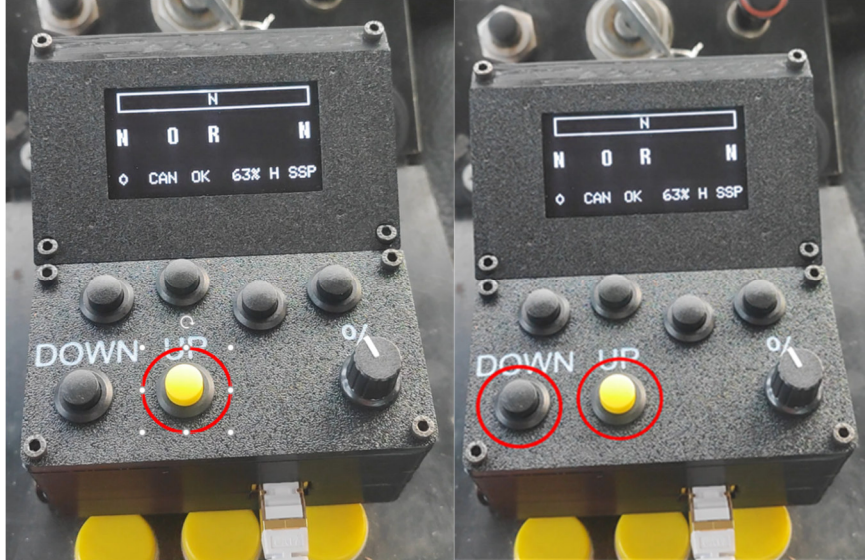
Eteen



Eteen: pidä DOWN painettuna noin 3 sekuntia ja paina sitten UP.



Taakse



Taakse: pidä UP painettuna noin 3 sekuntia ja paina sitten DOWN.

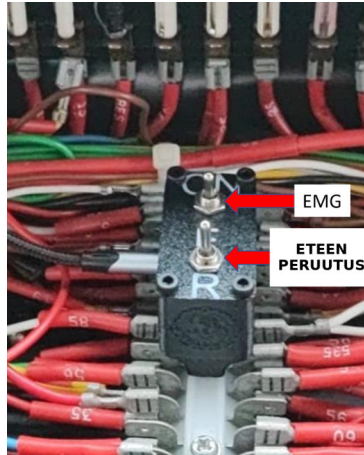
Neutral-nollaus

Siirrä valitsin asentoon N (Neutral)

Odota muutama sekunti

Palaa haluttuun ajoasentoon (D / S / R)

Kiinteästi johdotettu hätätila



Aktivointi:

Aktivoi EMG-kytkin kääntämällä se ON-asentoon (ulkoinen hätäyksikkö / sulakerasiyksikkö).

Käyttö

Tässä tilassa järjestelmä ohittaa normaalin ohjauslogiikan ja käyttää kiinteitä vaihteita:

D (vaihteenvalitsimessa) = H3 (eteen)

S (vaihteenvalitsimessa) = H2 (eteen)

F (hätäkytkimessä) = H2 (eteen)

R (vaihteenvalitsimessa ja hätäkytkimessä) = peruutus

Tärkeää

Vain kiinteä vaihde (ei vaihtamista)

Rajoitetut toiminnot

Tarkoitettu vain hätäkäyttöön

Ei turvatoimintoja.



Ulkoisen hätäkytkimen lisäksi hätätila voidaan aktivoida suoraan ohjaimesta.



Paina ohjaimen päällä olevaa EMG-painiketta
Tämä aktivoi saman kiinteästi johdotetun hätätilan
Ohjain ohitetaan, ja vaihtamista ohjaa relepiiri.

Vaihtaminen korvataan valitsimen kiinteillä vaihdetiloilla:

D → eteen (H3)

S → pieni vaihde (H2)

F → pieni vaihde (H2)

R → peruutus

N → Neutral

Vaihteisto pysyy valitulla vaihteella. Ylös- tai alaspäin vaihtoa ei tapahdu.



Ohjaimen OLED-näyttö

Ohjaimessa on sisäinen OLED-näyttö, jota käytetään ensisijaisesti huolto- ja diagnostiikkatietoihin.

Näytön kytkeminen ON/OFF

Paina näyttöpainiketta (DIS) → näyttö ON

Paina uudelleen → näyttö OFF

Jos näyttö pyydetään ON-tilaan 10 peräkkäisellä virrankytkentäkerralla, se kytkeytyy automaattisesti OFF. Tämä ei vaikuta vaihteiston toimintaan.





OHJAIMEN NÄYTTÖ

Aktiivinen ohjelma/tila (esim. UD, OR, EMG, FS)

Nykyinen vaihde (N, H1-H3, M1-M3 jne.)

Nopeussignaali (Hz)

Jakovaihteiston tila (Road / Terrain / DD)

Valitsimen asento (D / N / R / S)

Aktiiviset tulot (esim. AC, BR, TB, PW, DD, T)



Aktiivisten tulojen merkitykset:

AC = kaasupoljin

BR = jarrukytkin

TB = maastojarrun/moottorijarrun kytkin

PW = vinssikytkin

DD = ajovoiman erotuskytkin

T = maastoasento on aktiivinen valitsimessa

Näyttöprioriteetti (suurin → pienin)

HÄTÄVAIHTAMINEN: kiinteästi johdotettu hätävaihtaminen aktiivinen.

F5: nopeusanturivika; Neutral-nollaus vaaditaan.

F1: eteen- ja peruutusvaihde ovat molemmat aktiivisia.

F2: useita vaihteenvalitsimen tuloja aktiivisena.

F3: lähdön ristiriita.

F4: vinssin aktivointiehdot eivät täyty.

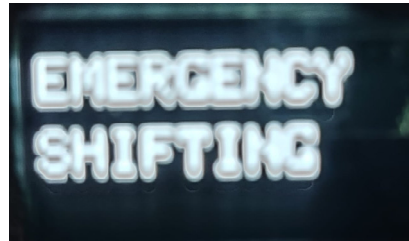
F6: vaihtoedellytys ei täyty.

CAL; (POTI-kalibrointi)

Normaali tietosivu



1. Hätävaihtaminen



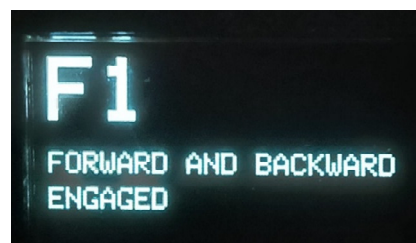
Kiinteästi johdotettu HÄTÄVAIHTAMINEN on aktiivinen
TARKISTA EMG-KYTKIN sulakerasiassa tai vaihteiston ohjaimessa

2. F5 – nopeusanturivika



Nopeusanturi havaitsee epärealistisia arvohyppäyksiä
Neutral pakotetaan
NOLLAA Neutral-nollauksella
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

3. F1 – eteen- ja peruutusvaihde kytkettyinä



F1 ilmaisee tilan, jossa eteen- ja peruutusvaihde ovat kytkettyinä
TARKISTA KÄYTTÖOHJE



4. F2 – useita valitsintuloja



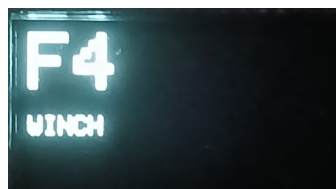
Useampi kuin yksi vaihtevalitsintulo havaitaan (esimerkissä S ja D)
Neutral pakotetaan
KÄYTÄ EMG-VAIHTOTILAA
ÄLÄ KÄYTÄ JOHDOTETTUA EMG-TILAA, JOS VALITSIN ON PERUUTUSASENNOSSA
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

5. F3 – lähdön ristiriita



Lähdön laitteistotila ei vastaa ohjelmistotilaa
TARKISTA KÄYTTÖOHJE

6. F4 – vinssin aktivointiehto ei täyty



Vinssin aktivointiehdot eivät täyty
Neutral pakotetaan, kunnes ehdot täyttyvät.



7. F6 – vaihtoedellytys ei täyty



Vaihteiston ohjain hylkää uuden komennon, kunnes ehdot täyttyvät

8. Normaali tietosivu



POTI-KALIBROINTI AKTIIVINEN
Näyttää diagnostiikan raaka-arvot