

SmartBoard

Järjestelmäkuvaus



WABCO

Sisällysluettelo

Sisällysluettelo

1	Dokumenttia koskevat tiedot	5
1.1	Voimassaolo	5
1.2	Käytetyt symbolit	5
2	Yleiset turvallisuusohjeet	6
2.1	Määräystenmukainen käyttö	6
2.2	Ilmeinen virheikäyttö	6
2.3	Henkilökunnan pätevyys ja ammattitaito	6
2.4	Varoitusviestien rakenne ja selitys	6
2.5	Yleisiä turvallisuusohjeita	7
2.6	Henkilönsuojaimet	7
2.7	Sähköstaattisten varausten ja hallitsemattomien purkausten (ESD) välttäminen	8
2.8	ADR-ajoneuvojen SmartBoard (GGVS)	9
3	Järjestelmäkuvaus	10
3.1	Tekniset tiedot	11
3.2	Liitäntä	12
3.3	Järjestelmäkonfiguraatio	13
3.4	Noudatettavat standardit	14
4	Asennus	15
4.1	Valmistelutoimet	15
4.2	Suuntaus	15
4.3	Asennus ajoneuvoon	17
5	Käyttö	18
6	Toiminnot	20
6.1	ECAS-paineilmajousitus	20
6.1.1	1 tarkistuspiste	21
6.1.2	2 tarkistuspistettä, vedettävä perävaunu	21
6.1.3	2 tarkistuspistettä, puoliperävaunu	22
6.1.4	Ajokorkeus	22
6.1.5	Muistikorkeus	23
6.2	Akselipainon näyttö	23
6.3	Bounce Control	24
6.4	Jarrupalojen kuluneisuus	24
6.5	Jarrujen vapautus	25
6.6	Perävaunun pituus	25
6.7	Diagnoosimuisti	26
6.8	Elektroninen seisontajarru	27
6.9	Nostoakselin ohjaus	27
6.9.1	Nostoakselin ohjaus	28
6.9.2	Nostoakselien passivointi	28
6.9.3	OptiTurn™	29
6.9.4	Liikkeellelähtöapu	30

Alkuperäisdokumentti:

Tämän dokumentin saksankielinen versio on alkuperäisdokumentti.

Alkuperäisdokumentin käännös:

Tämän dokumentin kaikki muut kuin saksankieliset versiot ovat alkuperäisdokumentin käännöksiä.

Painos 1, versio 1 (09.2020)

Dokumenttinro: 815 280 260 3 (fi)



Ajankohtainen versio löytyy linkistä:
<http://www.wabco.info/i/1699>

6.9.5	OptiLoad™	31
6.9.6	Matkamittari	32
6.10	SafeStart	32
6.11	Ohjausakseliautomaattikka	33
6.12	Ajoneuvon kallistus	33
6.13	Työvalon ohjaus	34
6.14	Asfaltinlevittimen jarru	34
6.15	OptiTire™	34
6.16	Vapaasti konfiguroitavat GIO-toiminnot (GIO FCF)	35
6.17	Säädöt	36
6.17.1	Yksiköt	37
6.17.2	Näytönsäästäjä	37
6.17.3	Akselipainon kalibrointi	39
6.17.4	Kirkkaus	41
6.17.5	Aika/päiväys	42
6.17.6	Aloituspäyttö	42
6.17.7	Akseliylikuorma	43
6.17.8	OptiTire™-toiminnot	43
6.17.9	Toimintojen sijoittelu uudelleen päävalikossa	45
6.17.10	Matkamittarin säädöt	46
6.17.11	CAN-liitäntä	47
6.17.12	Kieli	48
6.17.13	Ajonestolaitteen PIN/PUK-koodin vaihto	48
6.17.14	Tehdasasetusten palautus	49
6.18	Tietoja	49
6.18.1	Perävaunun tiedot	50
6.18.2	Järjestelmän tiedot	50
6.18.3	ODR-tiedot	51
6.18.4	Käyttölämpötila	51
6.18.5	Liitin 30 (liit. 30)	52
6.19	Immobilizer	52
6.20	Hätäavaus (ajonestolaite)	53
7	Huolto ja hoito	54
7.1	Huolto	54
7.2	Varaosasarjat	54
7.3	Akun vaihtaminen	54
7.4	Puhdistaminen	55
8	Varastointi	56
9	Hävittäminen	56
10	Virhekoodit	57
11	Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit	59
12	WABCO-toimipisteet	68

1 Dokumenttia koskevat tiedot

1.1 Voimassaolo

Tämä dokumentti koskee seuraavia WABCO-osanumeroita:

446 192 210 0

446 192 211 0

1.2 Käytetyt symbolit

i Tärkeitä tietoja, ohjeita ja/tai vinkkejä

Kuvaava teksti

– Yksittäinen toimintavaihe

1. Toimintavaihe 1

2. Toimintavaihe 2

⇒ Toiminnan tulos

• Luettelo

2 Yleiset turvallisuusohjeet

2.1 Määräystenmukainen käyttö

SmartBoard on elektroninen käyttöyksikkö, joka on tarkoitettu elektronisella jarrujärjestelmällä (TEBS) varustettujen perävaunuajoneuvojen käyttöön.

2.2 Ilmeinen virheikäyttö

SmartBoardia, johon on integroitu akku (446 192 210 0), ei saa asentaa vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettuun ajoneuvoon. Katso tästä lisätietoa, luku "2.8 ADR-ajoneuvojen SmartBoard (GGVS)", sivu 9.

2.3 Henkilökunnan pätevyys ja ammattitaito

Tämä julkaisu on suunnattu hyötyajoneuvojen korjaamojen henkilökunnalle, joilla on ajoneuvoelektronikan ammattitietämys, sekä ajoneuvojen kuljettajille.

2.4 Varoitusviestien rakenne ja selitys

Varoitusviestien rakenne on seuraava:

- Huomiosana ja kuvamerkki
- Vaaran oikea nimitys
- Kuvaus vaaran laiminlyönnin seurauksista
- Kuvaus vaaran torjuntatoimenpiteistä

VAARA

Merkitsee vaaraa, joka aiheuttaa varmasti kuoleman tai vakavia vammoja, ellei sitä vältetä.

VAROITUS

Merkitsee vaaraa, joka voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia vammoja, ellei sitä vältetä.

HUOMIO

Merkitsee vaaraa, joka voi aiheuttaa lieviä tai keskivakavia vammoja, ellei sitä vältetä.

HUOMAUTUS

Merkitsee vaaraa, joka voi aiheuttaa esinevahinkoja, ellei sitä vältetä.

2.5 Yleisiä turvallisuusohjeita

- Noudata kaikkia tämän dokumentin sisältämiä turvallisuustietoja, opastuksia ja ohjeita, jotta vältetään henkilö- ja/tai esinevahingot.
- Noudata alueellisia ja maakohtaisia tapaturmantorjuntamääräyksiä.
- Noudata kunkin ajoneuvovalmistajan erittelyitä ja ohjeita.
- Noudata äärimmäistä puhtautta koko asennuksen aikana.
- Varmista, että työpiste on kuiva sekä riittävästi valaistu ja ilmastoitu.
- Estä ajoneuvon liikkuminen pyörien alle laitettavilla kiiloilla.
- Varmista, ettei käyttöjarrua paineta jarruun kohdistuvien töiden aikana. Kiinnitä ohjauspyörään huomautus, että ajoneuvoon suoritetaan töitä.
- Käytä ainoastaan WABCO:n tai ajoneuvon valmistajan hyväksymiä varaosia.
- Älä käytä moottoritoimisia ruuvaus- ja vääntömomenttityökaluja.
- Älä koskaan avaa SmartBoardin koteloa (laitteen akkutilaa lukuun ottamatta 446 192 210 0 akun vaihtoa varten), sillä muutoin takuu lakkaa.

2.6 Henkilönsuojaimet

- Käytä henkilönsuojaimia loukkaantumisten välttämiseksi asennuksen aikana:
 - Turvakengät
 - Suojalasit
 - Suojakäsineet
 - Kuulonsuojaimet

2.7 Sähköstaattisten varausten ja hallitsemattomien purkausten (ESD) välttäminen

VAROITUS

Litiumioniakku aiheuttavat tulipalon vaaran!

Litiumioniakut voivat aiheuttaa vaikeasti sammutettavissa olevia tulipaloja onnettomuuden tai asiattoman käsittelyn vuoksi. Akkukäyttöisen SmartBoardin (tuotenumero 446 192 210 0) käyttö vaarallisten aineiden kuljetukseen käytettävissä ajoneuvoissa on siksi kiellettyä.

- Asenna vaarallisten aineiden kuljetukseen käytettäviin ajoneuvoihin vain akuton SmartBoard (tuotenumero 446 192 211 0).

Huomioi ajoneuvon rakenteen osalta seuraava:

- Estä komponenttien (esim. akselien) ja ajoneuvon rungon (alusta) väliset potentiaalierot. Varmista, että komponenttien metallisten osien ja ajoneuvon rungon välinen vastus on alle 10 ohmia (< 10 Ohm). Liitä liikkuvat tai eristetyt ajoneuvon osat kuten akselit sähköä johtavasti runkoon.
- Estä vetoauton ja perävaunun väliset potentiaalierot. Varmista, että kytkimen (kuningaspultti, vetopöytä, haarukka ja pultti) kautta luodaan sähköä johtava liitos, myös ilman vetoauton metallisten osien ja liitetyn perävaunun välistä kaapeliliitäntää.
- Käytä ECU:jen kiinnitykseen ajoneuvon runkoon sähköisesti johtavia ruuvi kiinnityksiä.
- Käytä vain WABCO:n erittelyiden mukaisia kaapeleita tai alkuperäisiä WABCO-kaapeleita.
- Asenna kaapelit metallisiin onteloihin (esim. U-kannattimen sisälle) tai metallisten ja maadoitettujen suojalevyjen taakse sähkömagneettisten kenttien vaikutusten minimoimiseksi.
- Vältä muovimateriaalien käyttöä, jos niiden kautta voi syntyä sähköstaattisia varauksia.

Huomioi ajoneuvon korjaus- ja hitsaustöiden aikana:

- Irrota liittimet, mikäli asennettu ajoneuvoon, akun navoista.
- Irrota kaapeliliitännät laitteista ja osista ja suojaa liittimet ja liitännät lialta ja kosteudelta.
- Liitä maadoituselektrodit hitsattaessa aina suoraan hitsauspaikan viereiseen metalliin, jotta vältetään magneettisten kenttien ja virran kulku kaapeleiden tai osien kautta. Kiinnitä huomiota hyvään sähköjohtavuuteen irrottamalla maali tai ruoste, ilman että jää jäämiä.
- Estä hitsauksen aikana lämpövaikutus laitteisiin ja kaapeleihin.

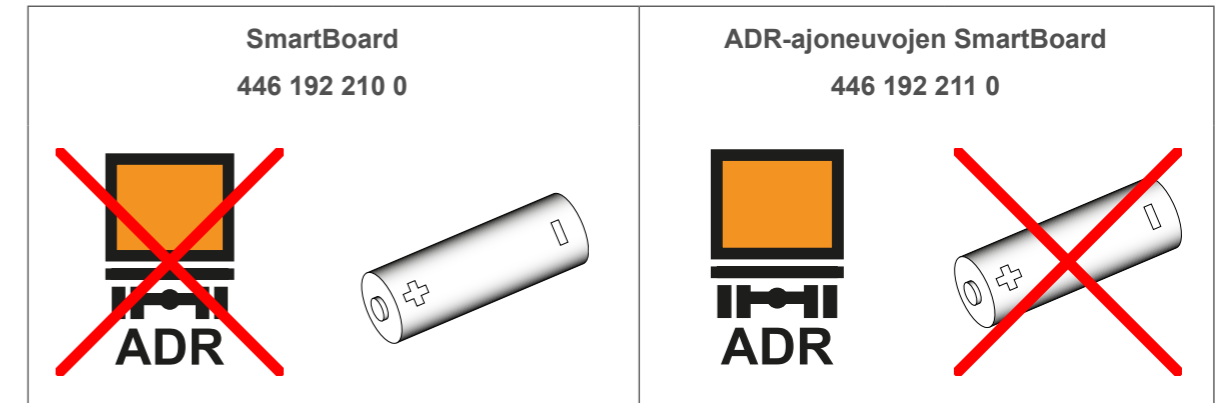
2.8 ADR-ajoneuvojen SmartBoard (GGVS)

Vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitetuissa ajoneuvoissa käyttöä varten on kehitetty SmartBoard-versio, joka ei sisällä sisäistä akkua (tuotenumero 446 192 211 0).

Liitäntämitat, kaapeliliitännät ja asennus ovat samanlaisia (katso luku "4 Asennus", sivu 15).

Käyttö tapahtuu samalla tavalla kuin Standard-versiossa (tuotenumero 446 192 210 0). Jotkin toiminnot ovat rajoittuneita SmartBoardin 446 192 211 0 akuttomassa käytössä:

- Ei päivämäärä- ja kellonaikatoimintoa
- Ei ilmoitusten tallennusta
- Ei sisäistä matkamittaria SmartBoardissa (Trailer EBS:n kilometrilukema näytetään joka tapauksessa)
- Tiedot näytetään näytöllä vain virransyötössä perävaunusta



- i** **ADR/GGVSE-todistus vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitetuille ajoneuvoille**
WABCO myöntää ADR/GGVSE-todistuksen joillekin vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitetuille ajoneuvoille.
Ota yhteyttä omaan WABCO-kumppaniin ja pyydä ajoneuvollesi ADR/GGVSE-todistusta.

3 Järjestelmäkuvaus

SmartBoard on ohjaamonäyttö, jolla valvotaan liitettyjen elektronisten järjestelmien tietoja. Häiriöt, matkamittari, kuormatiedot, jarrupalojen kuluneisuusnäyttö ja muita tietoja näytetään yksivärisellä LCD-grafiikkanäytöllä. Lisäksi useita perävaunun toimintoja voidaan ohjata (esim. ilmajousitustoiminnot).

SmartBoard asennetaan perävaunun runkoon. Laitteessa on kaapeli, joka liitetään perävaunun diagnoosipistokkeella tai yhdistetään suoraan ohjauslaitteeseen.

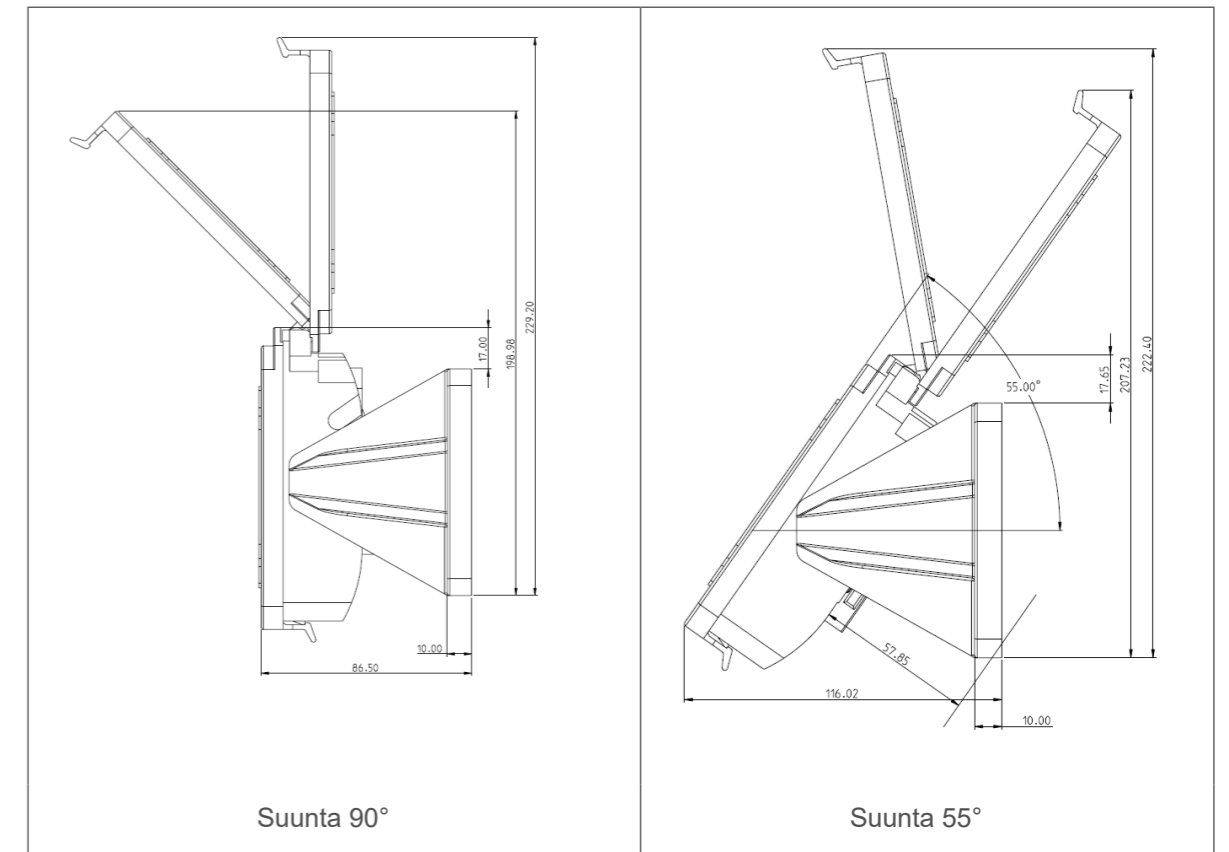
Se saa virran diagnoosikaapelin kautta liitettynä olevasta järjestelmästä tai integroidun akun (SmartBoard 446 192 210 0) kautta. Liitetyn järjestelmän jotkin tiedot (esim. virheilmoitukset, jarrupalojen kuluneisuus ja käyttötiedot) tallentuvat järjestelmän käytön aikana SmartBoardiin. Nämä tiedot voidaan lukea, kun liitetty järjestelmä ei vastaanota virtaa.

SmartBoard voi korvata eri laitteita, jotka asennetaan lisävarusteina perävaunuihin, kuten matkamittari pyörännapaan, akselipainon näyttö, jarrupalojen kuluneisuus ja rengaspainenäyttö (OptiTire™).

Valinnaisesti SmartBoard voi toimia itsenäisenä matkamittarina pyörän kierrosnopeutta käyttämällä, joka mitataan liitettynä olevasta pyörän ABS-pyörännopeusanturista. Tässä tapauksessa SmartBoard saa virran integroidusta akusta (SmartBoard 446 192 210 0).

SmartBoard on yhteensopiva TEBS E:n kanssa (versiosta E 4 alkaen).

3.1 Tekniset tiedot

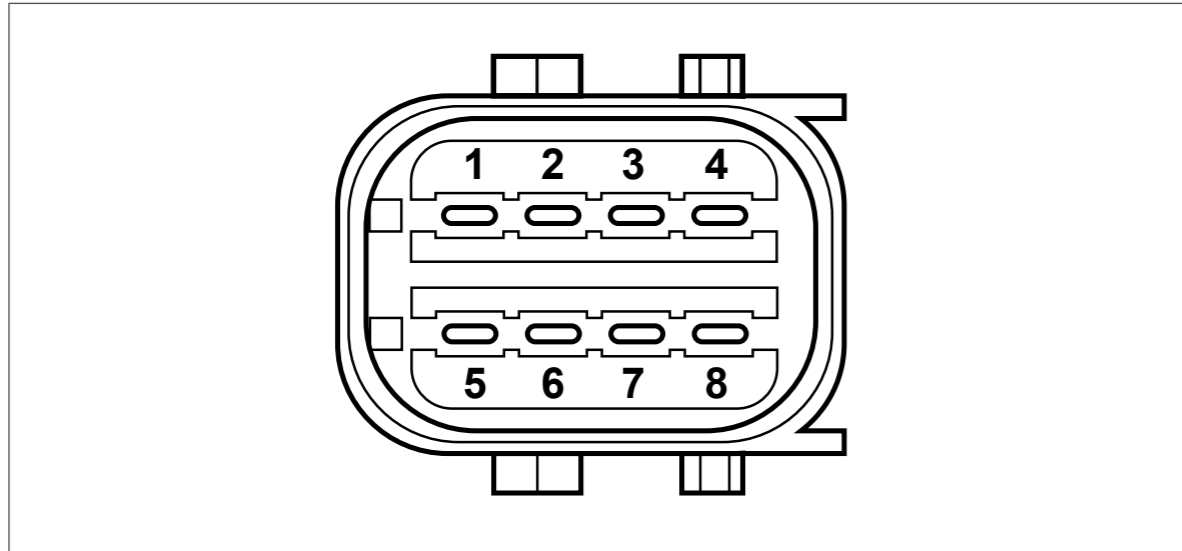


Mitat L x S x K (mm)	229,2 x 171,0 x 86,5 (suunta 90°) 222,4 x 171,0 x 116,0 (suunta 55°)
Paino (kg)	0.50 (446 192 211 0) 0.53 (446 192 210 0)
Käyttöjännite (V)	8...32
Toimintalämpötila (°C)	-40...65
Näytön toimintalämpötila (°C)	-30...65
Lyhytaikainen lämpötilankestävyys (°C)	Maks. 85 (1 tunti)
Kotelointiluokka (suojakannen ollessa suljettuna)	IP6K9K

Järjestelmäkuvaus

3.2 Liitäntä

SmartBoard täytyy liittää 8-napaisella HDSCS (Heavy Duty Sealed Connector) -liittimellä (MCP, Code B) teollisuus- ja hyötyajoneuvoja varten.



Nasta	Varaus
1	CAN low
2	CAN high
3	Pyörännopeusanturi
4	Pyörännopeusanturi
5	Ei varattu
6	Ei varattu
7	Syöttöliitäntä, sähkö
8	Maadoitus

Järjestelmäkuvaus

3.3 Järjestelmäkonfiguraatio

SmartBoardin toiminnan laajuus riippuu Trailer EBS:n / Trailer ABS:n versiosta ja perävaunuun asennetuista komponenteista.

SmartBoard on yhteensopiva seuraavien komponenttien kanssa (saatavilla erikseen):

- Nostoakselin ohjausventtiili
- ECAS-magneettiventtiili
- OptiTire™
- Jarrupalan kuluneisuusnäyttö (BVA)



3.4 Noudatettavat standardit

Dokumentti	Nimi	Versio
ISO 10605	Maantieajoneuvot. Testausmenetelmät sähköstaattisten purkauksien aiheuttamille sähköhäiriöille	2008 - 07
ISO 16750-2	Maantieajoneuvot. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristöolosuhteet ja testaukset. Osa 2: Sähkökuormat	2012 - 11
ISO 16750-3	Maantieajoneuvot. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristöolosuhteet ja testaukset. Osa 3: Mekaaniset kuormat	2012 - 12
ISO 16750-4	Maantieajoneuvot. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristöolosuhteet. Osa 4: Ilmastokuormat	2010 - 04
ISO 16750-5	Maantieajoneuvot. Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden ympäristöolosuhteet. Osa 5: Kemialliset kuormat	2010 - 04
ISO 7637-2	Maantieajoneuvot. Johtumisesta ja kytketymisestä aiheutuvat sähköiset häiriöt. Osa 2: Syöttölinjoja pitkin johtuvat transienttihäiriöt	2011 - 03
ISO 7637-3	Englanninkielinen nimi: Road vehicles - Electrical disturbances from conduction and coupling - Part 3: Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines	2007 - 07
CISPR 25	Englanninkielinen nimi: Vehicles, boats and internal combustion engines - Radio disturbance characteristics - Limits and methods of measurement for the protection of on-board receivers	2008 - 03
ISO 11452-4	Maantieajoneuvot. Kapeakaistaisen säteilyn aiheuttaman sähkömagneettisen energian aiheuttamien sähköhäiriöiden komponenttien testausmenetelmät. Osa 4: Bulkvirran ruiskutus (BCI)	2011 - 12
ISO 20653	Maantieajoneuvot. Kotelointiluokat (IP-koodi). Suojaus vierailta esineiltä, vedeltä ja kontaktilta. Sähkölaitteet	2013 - 02

4 Asennus

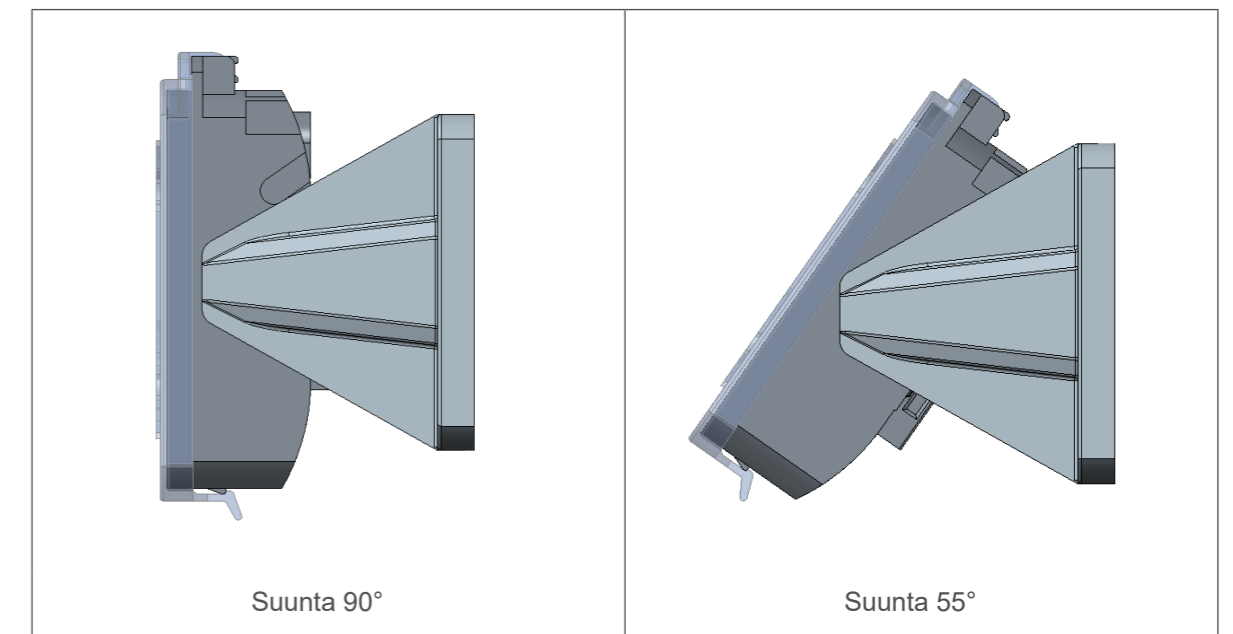
Vaarallisten aineiden kuljetukseen tarkoitettuihin ajoneuvoihin saa asentaa vain akuttoman SmartBoardin (katso luku "2.8 ADR-ajoneuvojen SmartBoard (GGVS)", sivu 9).

4.1 Valmistelutoimet

- Noudata ohjeita, luku "2 Yleiset turvallisuusohjeet", sivu 6, ennen kuin aloitat SmartBoardin asennuksen, jälkiasennuksen, korjauksen tai vaihdon.
- Katkaise jännitteensyöttö vetoajoneuvoon.
- Suojaa ajoneuvo oikosulkuvaaraa vastaan. Noudata tällöin ohjeita, luku "2.7 Sähköstaattisten varausten ja hallitsemattomien purkausten (ESD) välttäminen", sivu 8.
- Valitse ajoneuvossa asennuspaikka rungosta, johon käyttäjällä on hyvä pääsy ja joka voidaan saavuttaa suunnitellulla liitäntäkaapelilla.
- Valitse asennuspaikka, joka on suojattu roiskevedeltä.

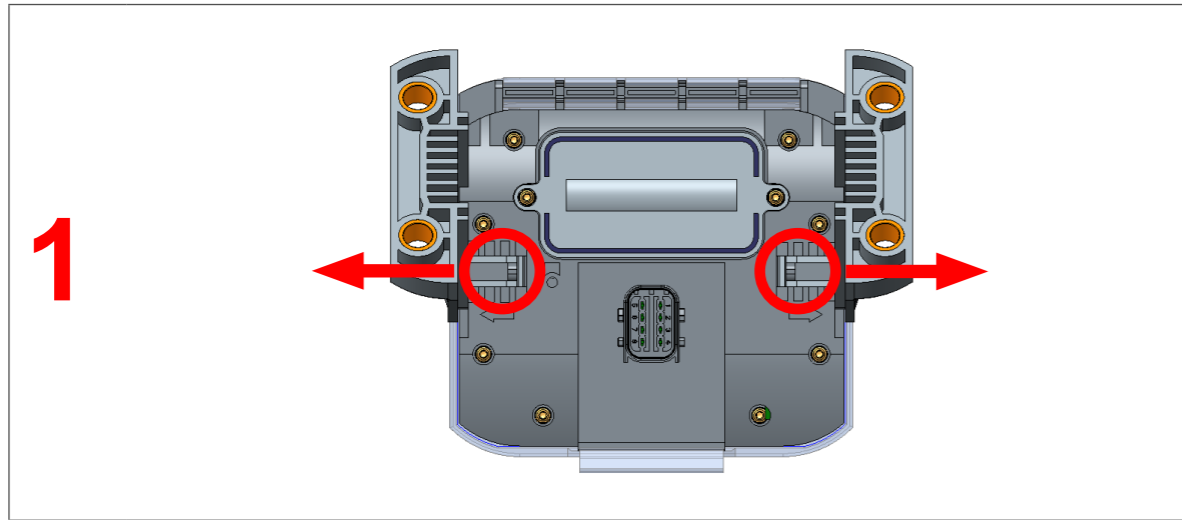
4.2 Suuntaus

SmartBoard voidaan suunnata kahteen eri kulmaan (90° ja 55°):

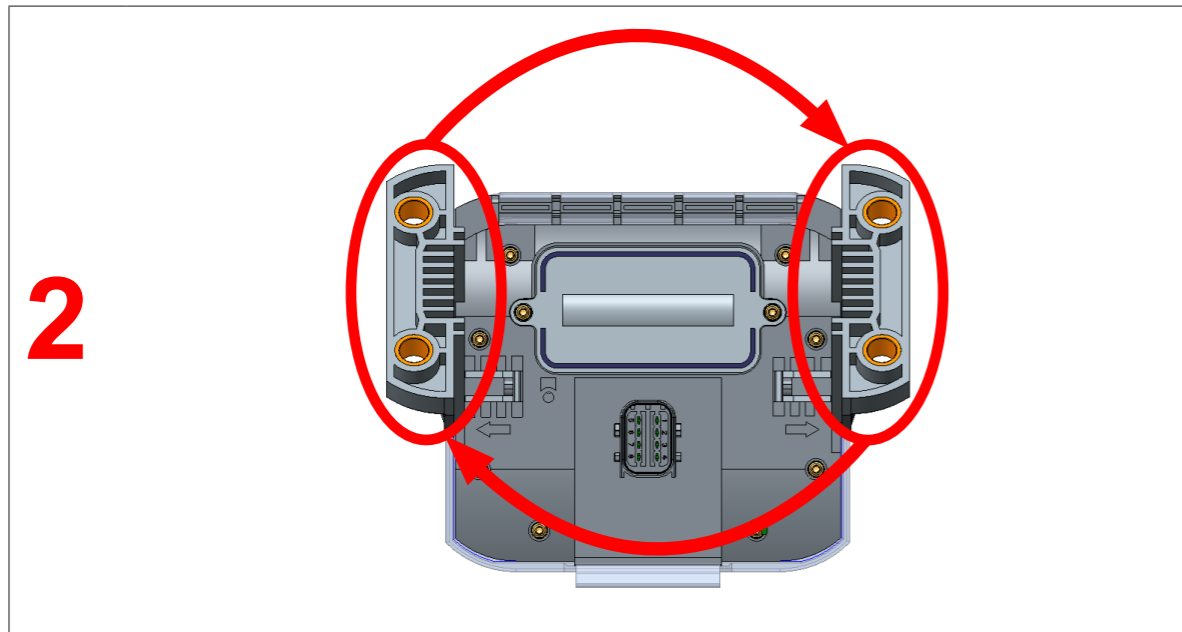


Asennus

Suuntauksen vaihto



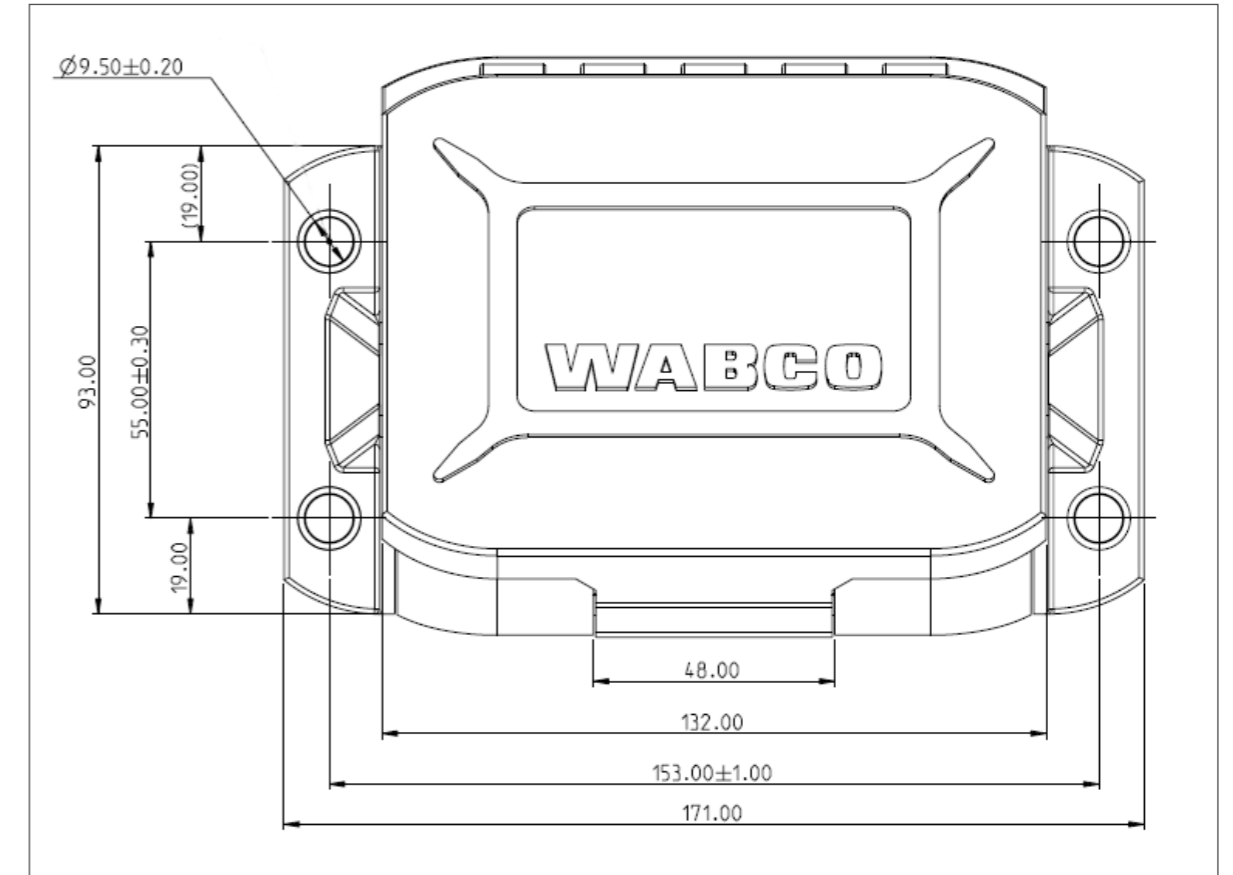
- Paina kumpaakin kiinnityssankaa SmartBoardin takapuolelta ulospäin (1) ja vedä pidikkeet samanaikaisesti irti johteista.



- Vaihda pidikkeet yhdeltä puolelta toiselle (2).
- Paina pidikkeitä johteisiin, kunnes kuulet niiden kiinnittyvän paikalleen.
 - ⇒ SmartBoardin suuntaus on vaihdettu.

Asennus

4.3 Asennus ajoneuvoon



- Käytä teknisen piirustuksen mittoja reikien tekoon (luku "5 Käyttö", sivu 18).
- Kiinnitä SmartBoard ajoneuvon runkoon neljällä ruuvilla M8 ja kiristä ruuvit. Maksimi kiristysmomentti: 15 Nm.
- Asenna kaapelit kytkentäkaavion mukaisesti olemassa olevien kaapelisarjojen kanssa rinnakkain. Muodosta liikapituuksista isoja lenkkejä.
- Johdota SmartBoard Trailer EBS -modulaattoriin. Paina kaapeliliitin esijännitettynä liitinpaikkaan. Kaikki liitännät täytyy varustaa kaapelilla tai peitelevyllä.
- Kiinnitä kaapelit vain jäykkiin komponenttiin liitettuihin elementteihin, esim. ajoneuvon runkoon. Kiinnitys joustaviin elementteihin voi aiheuttaa kaapelien katkeamisia ja epätiivyyksiä.
- Kiinnitä kaapelit ja pistokkeet siten, etteivät pistoliitännöihin kohdistu vetojännitystä tai poikittaisvoimia. Vältä kaapelin asennusta terävien kulmien yli tai voimakkaiden aineiden läheisyyteen (esim. happojen).
- Kiinnitä kaapeli enintään 30 cm laitteen taakse esim. kaapelisiteellä.



5 Käyttö

- Käynnistä SmartBoard mitä tahansa painiketta painamalla.
- ⇒ Päävalikko tulee esiin.

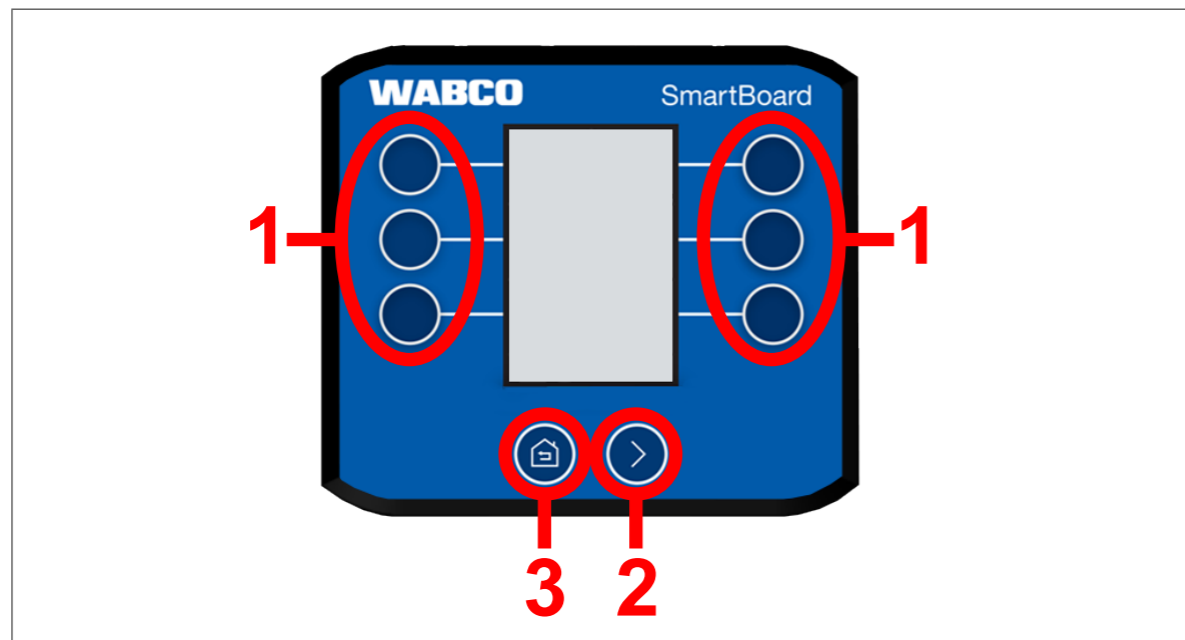
i Kun sisäisen akun varaustila on heikko, akkukäyttöinen SmartBoard (tuotenumero 446 192 210 0) ei välttämättä käynnisty.

Symboliikka

Aktiiviset toiminnot näytetään käänteisenä.

Aktiivinen toiminto	Ei-aktiivinen toiminto
	

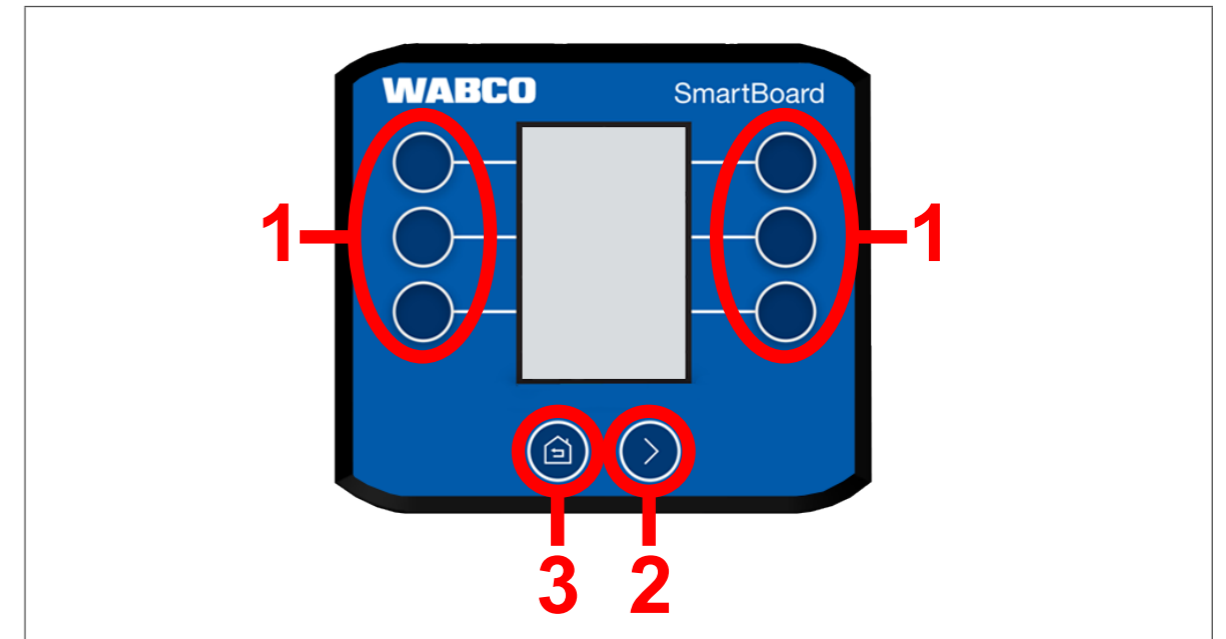
SmartBoardin käyttö päävalikossa



Painikkeilla on seuraavat toiminnot päävalikossa:

- Paina yhtä painikkeista **1** kulloisenkin painikkeen vieressä näytettävän SmartBoard-toiminnon valitsemiseksi.
- Selaa päävalikon eri sivuja painiketta **2** painamalla.
- Palaa päävalikon ensimmäiselle sivulle painiketta **3** painamalla.

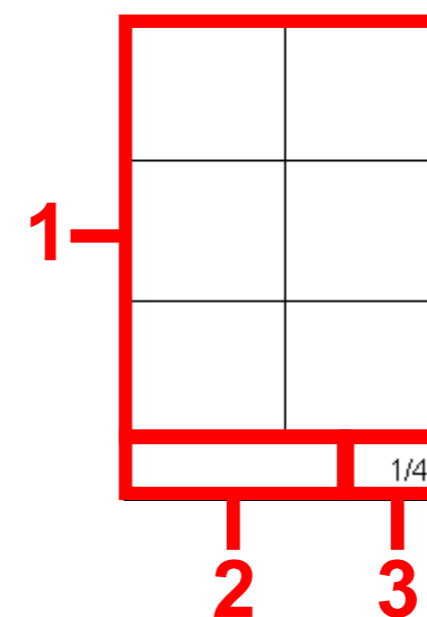
SmartBoardin käyttö alavalikoissa



Painikkeilla on seuraavat toiminnot alavalikossa:

- Paina yhtä painikkeista **1** kulloisenkin painikkeen vieressä näytettävän SmartBoard-toiminnon valitsemiseksi.
- Selaa toiminnon eri sivuja painiketta **2** painamalla.
- Palaa yhtä korkeammalle valikkotasolle painiketta **3** painamalla.
- Palaa päävalikkoon viimeksi näytetylle sivulle painiketta **3** kaksi sekuntia painamalla.

Näyttö



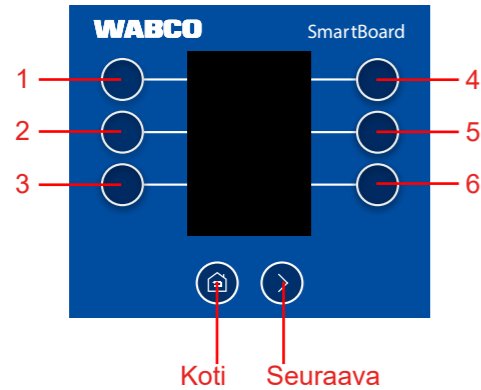
Näytön eri alueilla näkyy seuraavia tietoja:

- 1** Toiminnot/tiedot.
- 2** Diagnoosi-ilmoitukset ja aktiiviset järjestelmät. Alavalikossa näytetään lisäksi, missä alavalikossa käyttäjä on. Lisäksi täällä näytetään varoituksia.
- 3** Kulloisenkin valikon senhetkinen sivu.

6 Toiminnot

i Tässä luvussa näytettävät kuvat voivat poiketa osittain todellisista kuvista. Esitykset tai yksittäiset toiminnot saattavat olla erilaisia näytöllä ajoneuvon (vedettävä, keskiakseliperävaunu, puoliperävaunu, akselien lukumäärä yms.) konfiguraation mukaan.

SmartBoardin toimintatavan havainnollistamiseksi seuraavien lukujen kuvauksissa painikkeet on kohdennettu alla näytetyn kaavion mukaan:



6.1 ECAS-paineilmajousitus

i Kun asennettuna on ECAS, se on siirrettävä ensin normaalikorkeuteen. Asennetut nostoakselit täytyy siirtää alas.
Kaikki kuormaustilat on kalibroitava järjestelmän asianmukaista käyttöä varten. Katso tähän liittyen luku "6.17.3 Akselipainon kalibrointi", sivu 39.

Valitse paineilmajousituksen (ECAS) manuaalinen nosto/lasku tai esimääritelly korkeus.

SmartBoard - ECAS			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alustan nosto/lasku	Muistikorkeus	5
3	Ajokorkeus	Purkukorkeuden katkaisin	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava

The image shows the SmartBoard control panel with the ECAS settings screen displayed. The screen shows a digital display with '2' and '1/3' and various icons for manual operation, memory height, and auto height. Buttons 1-6 and 'Koti', 'Seuraava' are visible.

6.1.1 1 tarkistuspiste

SmartBoard - ECAS > Alustan nosto/lasku			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alustan lasku	Alustan nosto	5
3	Ei toimintoa	ECAS stop	6
Koti	Takaisin ECAS-valikkoon	Ei toimintoa	Seuraava

The image shows the SmartBoard control panel with the 'Alustan nosto/lasku' screen displayed. The screen shows a digital display with '000' and 'STOP' button. Buttons 1-6 and 'Koti', 'Seuraava' are visible.

6.1.2 2 tarkistuspistettä, vedettävä perävaunu

SmartBoard - ECAS > Alustan nosto/lasku			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ohjaus eteen	Ohjaus taakse	4
2	Alustan lasku	Alustan nosto	5
3	Ei toimintoa	ECAS stop	6
Koti	Takaisin ECAS-valikkoon	Seuraava sivu	Seuraava


The image shows the SmartBoard control panel with the 'Alustan nosto/lasku' screen displayed for a towable trailer. The screen shows a digital display with '2' and '1/3' and various icons for manual operation, memory height, and auto height. Buttons 1-6 and 'Koti', 'Seuraava' are visible.

Toiminnot

6.1.3 2 tarkistus pistettä, puoliperävaunu

SmartBoard - ECAS > Alustan nosto/lasku

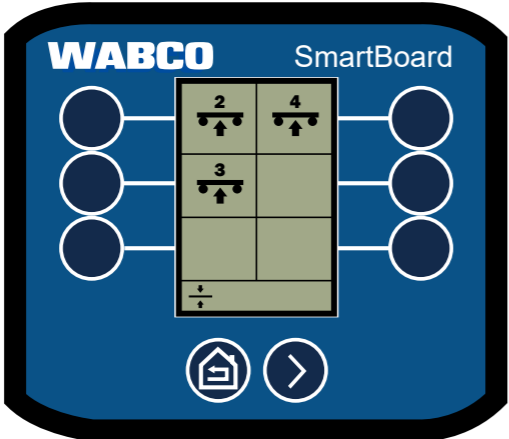
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ohjaus vasemmalle	Ohjaus oikealle	4
2	Alustan lasku	Alustan nosto	5
3	Ei toimintoa	ECAS stop	6
Koti	Takaisin ECAS-valikkoon	Seuraava sivu	Seuraava



6.1.4 Ajokorkeus

SmartBoard - ECAS > Ajokorkeus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Valitse ajokorkeus 2	Valitse ajokorkeus 4	4
2	Valitse ajokorkeus 3	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin ECAS-valikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.1.5 Muistikorkeus

SmartBoard - ECAS > Muistikorkeus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Valitse/tallenna muistikorkeus 1 (pidä painettuna)	Valitse/tallenna muistikorkeus 2 (pidä painettuna)	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin ECAS-valikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



6.2 Akselipainon näyttö

Akselipainon ja tilan (nostettu, laskettu) näyttö.

SmartBoard - Akselipaino

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.3 Bounce Control

SmartBoard - Bounce Control

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi Bounce Control	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava

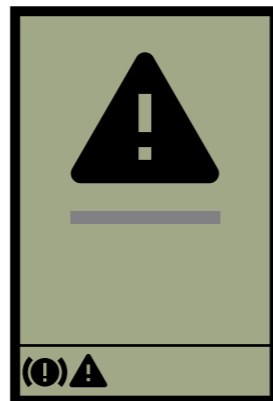
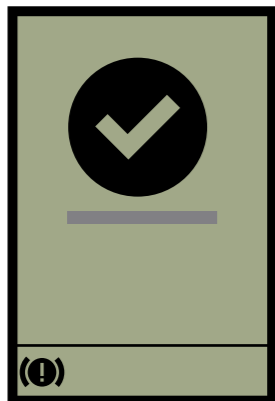


6.4 Jarrupalojen kuluneisuus

Jarrupalojen tilan näyttö:

Jarrupalojen kuluneisuus OK

Jarrupalojen kuluneisuusraja saavutettu



Toiminnot

6.5 Jarrujen vapautus

Jarrujen väliaikainen vapautus.

SmartBoard - Jarrun vapautus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Vapauta jarru (pidä painettuna)	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



6.6 Perävaunun pituus

Perävaunun pituuden näyttö.

SmartBoard - Perävaunun pituus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava




Toiminnot

6.7 Diagnoosimuisti

Nykyisten ja tallennettujen virheilmoitusten näyttö.

SmartBoard - Diagnoosimuisti			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Edellinen ilmoitus	Seuraava ilmoitus	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Seuraava ilmoitus	Seuraava



Kuva	Kuvaus
Järjestelmä	Järjestelmä, joka antaa ilmoituksen (esim. TEBS E) - näkyy näytön ylävasemmalla.
Varoitusvalo	Varoitusvalo näytetään: Ajankohtainen ilmoitus (häiriö täytyy poistaa). Varoitusvaloa ei näytetä: Ei-ajankohtainen ilmoitus (tallennettu ECU:n diagnoosimuistiin).
Koodi	Ilmoituksen koodi.
Pv.määrä	Ilmoituksen ajankohtaan liittyvä päiväys.
Aika	Ilmoituksen ajankohtaan liittyvä kellonaika.
Ilmeneminen	Ilmoituksen ajankohtaan liittyvä kilometrilukema.
Tila	Ajankohtainen tai tallennettu ilmoitus.


Toiminnot

6.8 Elektroninen seisontajarru

i Elektroninen seisontajarru voidaan konfiguroida niin, että se voidaan passivoida väliaikaisesti tai pysyvästi. Ellei seisontajarrua voi passivoida pysyvästi, tämä vaihtoehto ei tule näyttöön.

Elektronisen seisontajarrun aktivointi ja (pysyvä) passivointi.

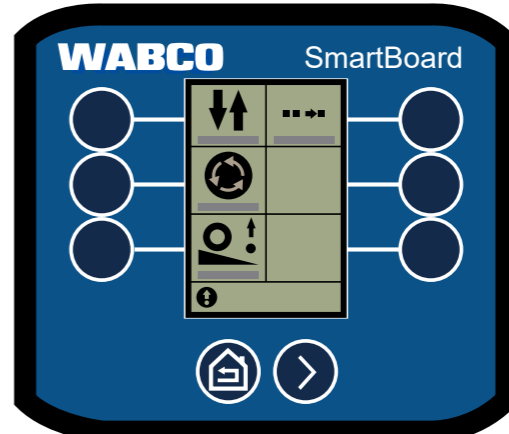
SmartBoard - Elektroninen seisontajarru			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Pysyvä passivointi	Ei toimintoa	5
3	Passivoi	Aktivoi	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



6.9 Nostoakselin ohjaus

Manuaalinen nosto/lasku, OptiTurn™, liikkeellelähtöavun ja OptiLoad™:n käyttö, nostoakselien passivointi.

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Nostoakselin ohjaus	OptiLoad™	4
2	OptiTurn™	Ei toimintoa	5
3	Liikkeellelähtöapu	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.9.1 Nostoakselin ohjaus

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > Nostoakselin ohjaus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Nostoakselin nosto	Nostoakselin lasku	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava

6.9.2 Nostoakselien passivointi

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > Nostoakselien passivointi

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi nostoakseli 1	Aktivoi/passivoi nostoakseli 2	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava

Toiminnot

6.9.3 OptiTurn™

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > OptiTurn™

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Asetukset	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava

Asetukset OptiTurn™

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > OptiTurn™ > Asetukset


Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Aktivoi/passivoi automatiikka	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin OptiTurn™:iin	Ei toimintoa	Seuraava

Toiminnot

6.9.4 Liikkeellelähtöapu

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > Liikkeellelähtöapu


Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Asetukset	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava



Liikkeellelähtöavun asetukset

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > Liikkeellelähtöapu > Asetukset

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Aktivoi/passivoi automatiikka	Kausittainen liikkeellelähtöapu	4
2	Kauden aikavälin näyttö	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.9.5 OptiLoad™

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > OptiLoad™


Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Asetukset	6
Koti	Takaisin nostoakselin ohjaukseen	Ei toimintoa	Seuraava



Asetukset OptiLoad™

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > OptiLoad™ > Asetukset

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Aktivoi/passivoi automatiikka	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin OptiLoad™:iin	Ei toimintoa	Seuraava




Toiminnot

6.9.6 Matkamittari

i Jos renkaan ympärysmittan ja pyöränapaluvun konfiguroidut arvot eivät täsmää modulaattorin arvojen kanssa, kohdan "Matkamittari" eteen ilmestyy "!".

SmartBoard - Nostoakselin ohjaus > Matkamittari

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Nollaa matkamittari	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava




6.10 SafeStart

Nopeuden rajoittaminen kippi- tai säiliöperävaunun kuormatussa/kuormaamattomassa tilassa.

SmartBoard - SafeStart

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.11 Ohjausakseliautomatiikka

Ohjausakseliautomatiikan aktivointi tai lukitus.

SmartBoard - Ohjausakselilukko

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi ohjausakseliautomatiikka	Lukitse ohjausakseli	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava

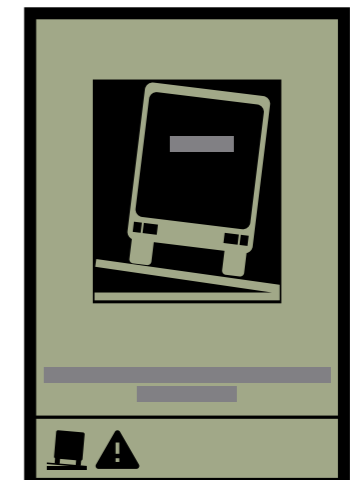
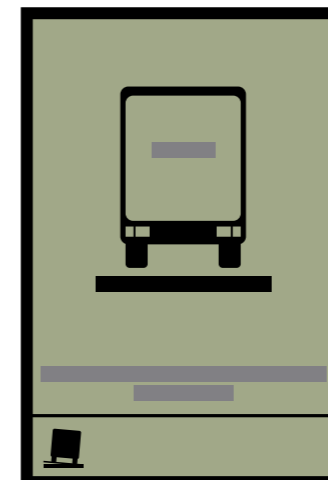


6.12 Ajoneuvon kallistus

Kallistusvaroituksen asteen näyttö.

Ajoneuvon kallistus toleranssialueella


Ajoneuvon maks. kallistus ylittynyt



Toiminnot


6.13 Työvalon ohjaus

SmartBoard - Työvalon ohjaus			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi työvalo	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



6.14 Asfaltinlevittimen jarru

SmartBoard - Asfaltinlevittimen jarru			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Jarrupaineen lasku	Jarrupaineen nosto	5
3	Aktivoi/passivoi	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



6.15 OptiTire™

Rengaspaineiden, viitepainoiden, rengaslämpötilan, pyörä-ID:iden, akun tilan ja signaalivoimakkuuksien näyttö.

- Viitepainoiden ja pyörä-ID:iden muuttaminen, katso luku "6.17.8 OptiTire™-toiminnot", sivu 43.
- Paina painiketta *Seuraava* eri tietojen näyttämiseksi.
- Paina painiketta *Koti* päävalikkoon palaamiseksi.

Toiminnot

6.16 Vapaasti konfiguroitavat GIO-toiminnot (GIO FCF)

Analogia- ja digitaalitoimintojen ohella diagnoosin kautta voidaan tallentaa niin sanottuja GIO-toimintomoduuleja. Ne voivat käsitellä sekä sisäisiä signaaleja (esim. CAN-väylä, sisäiset paineet, nopeudet) että myös ulkoisia tulosuureita (esim. kytkimet, paineanturit, SmartBoard).

GIO-toimintomoduulin ohjelmoinnin mukaisesti ohjattavissa ovat sekä tulosignaalit että sisäiset toiminnot ja tapahtumien tallennukset tapahtumamuistiin. Toiminto mahdollistaa siten pienten asiakaskohtaisten käyttötapausten toteuttamisen.

Vapaasti konfiguroitava digitaalitoiminto

GIO-digitaalitulon ja/tai -lähden vapaa ohjelmointi ajoneuvon valmistajan antamien nopeuksien ja aikojen perusteella.

Vapaasti konfiguroitava analogiatoiminto

GIO-analogiatulon ja/tai -lähden vapaa ohjelmointi ajoneuvon valmistajan antamien nopeuksien ja aikojen perusteella.

Sekä analogia- että digitaalitoimintoja koskee, että esim. tapahtuman tallennus tai GIO-lähden kytkentä on mahdollista kytkinsignaalista ja ajoneuvonnopeudesta riippuvaisesti.

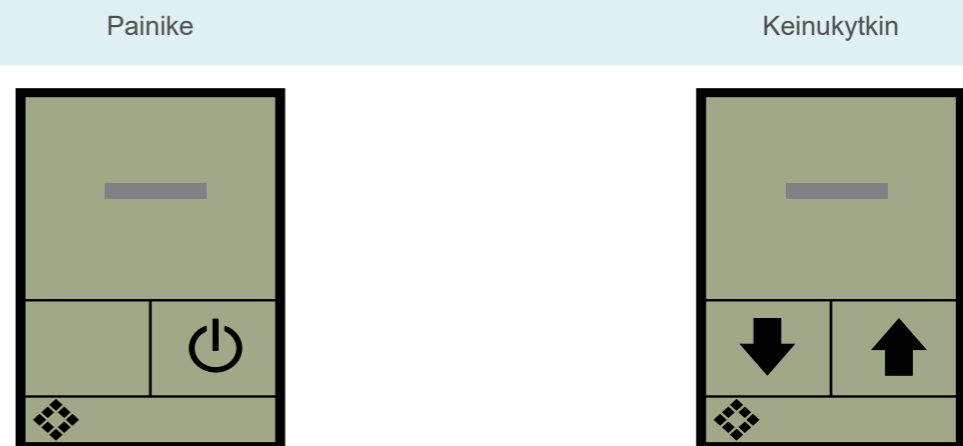
Parametroidi

Toiminto ladataan diagnostiikkaohjelmistoon *.FCF-tiedoston tai *.ECU-tiedoston kautta.

i Kysy omalta WABCO-kumppanilta vapaasti konfiguroitavien toimintojen parametrisetuksista. ECU:un voi ladata vain WABCO:n laatimia tiedostoja.

GIO FCF:n ohjaus SmartBoardilla

GIO-toimintojen aktivointi voidaan konfiguroida diagnostiikkaohjelmiston kautta niin, että niitä voidaan käyttää joko painikkeella tai keinukytkimellä.




Toiminnot

6.17 Säädöt


SmartBoard - Säädöt

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Yksiköt	Kirkkaus	4
2	Näytönsäästäjä	Aika/päiväys	5
3	Akselipainon kalibrointi	Aloitussytytys	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Seuraava sivu	Seuraava




SmartBoard - Säädöt > Sivun 2

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Akseliylikuorma	Toimintojen lajittelu	4
2	Kieli	Tehdasasetusten palautus	5
3	CAN-liitäntä	Matkamittarin säädöt	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Seuraava sivu	Seuraava



SmartBoard - Säädöt > Sivun 3

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ajonestolaitteen säädöt	Ei toimintoa	4
2	OptiTire™-toiminnot	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Seuraava sivu	Seuraava



Toiminnot

6.17.1 Yksiköt

SmartBoard - Säädöt > Yksiköt

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ylöspäin	Alaspäin	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.2 Näytönsäästäjä

Kun näyttöä ei käytetä, näytölle voidaan tuoda "Perävaunun tiedot" tai itse laadittu kuva ("Splash Screen").

i SmartBoard-diagnostiikkaohjelmistoa tarvitaan, jotta SmartBoardissa voidaan käyttää itse laadittua kuvaa. Se löytyy osoitteesta:
<https://www.am.wabco-auto.com/>

SmartBoard - Säädöt > Näytönsäästäjä

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Sääda epäaktiivisuus aika	6
Koti	Takaisin säätöihin	Jatka kohtaan "Valitse näytönsäästäjä"	Seuraava




Toiminnot

Epäaktiivisuusajan säätö

Näytönsäästäjä käynnistyy tietyn epäaktiivisuusajan kuluttua umpeen. Epäaktiivisuusajan kesto säädetään sekunneissa.

SmartBoard - Säädet > Näytönsäästäjä			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Pienennä aikaa	Suurena aikaa	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin näytönsäästäjään	Ei toimintoa	Seuraava



Splash Screen

SmartBoard voidaan konfiguroida niin, että näytönsäästäjänä käytetään näyttöruudun "Perävaunun tiedot" sijasta itse laadittua kuvaa.

SmartBoard - Säädet > Näytönsäästäjä			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Valitse näytönsäästäjä	6
Koti	Takaisin säätöihin	Jatka kohtaan "Epäaktiivisuusajan säätö"	Seuraava




Toiminnot

Näytönsäästäjän valinta

Vaihda kohta "Perävaunun tiedot" kohtaan "Splash Screen".

SmartBoard - Säädet > Näytönsäästäjä Sivun 2			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alaspäin	Ylöspäin	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.3 Akselipainon kalibrointi

SmartBoard - Säädet > Akselipainon kalibrointi			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Nollaa kalibrointi	Käynnistä kalibrointi	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot


Akselipainon kalibrointi

Kalibroi akselipainot tyhjässä, osittain kuormatussa ja kuormatussa tilassa.

1. Valitse *Kalibroinnin käynnistys*.
2. Lue ja seuraa näyttöön tulevia ohjeita.
3. Paina Seuraava (painike 6).
⇒ Aukeaa näyttö, josta voidaan valita kuormaustila.

SmartBoard - Säädet > Akselipainon kalibrointi

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Kalibroi kuormattuna	4
2	Ei toimintoa	Kalibroi osittain kuormattuna	5
3	Ei toimintoa	Kalibroi tyhjänä	6
Koti	Takaisin akselipainon kalibrointiin	Ei toimintoa	Seuraava



4. Valitse kuormaustila, jonka haluat kalibroida.
⇒ Aukeaa näyttö, johon voidaan syöttää mittausarvo.

SmartBoard - Säädet > Akselipainon kalibrointi

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Valitse vasen	Valitse oikea	4
2	Pienennä arvoa	Suurena arvoa	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin akselipainon kalibrointiin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

Vedettävä perävaunu

SmartBoard - Säädet > Akselipainon kalibrointi

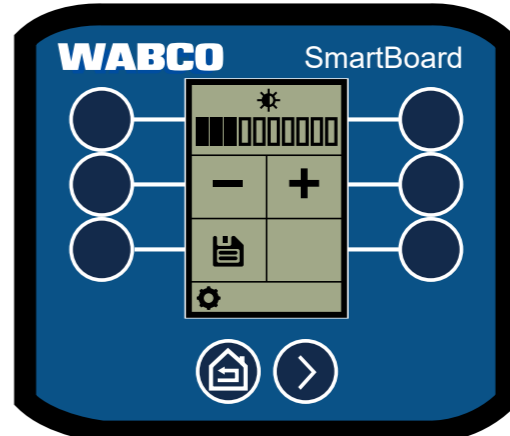
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Valitse etuakseli(t)	Valitse taka-akseli(t)	4
2	Pienennä arvoa	Suurena arvoa	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin akselipainon kalibrointiin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.4 Kirkkaus

SmartBoard - Säädet > Kirkkaus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Vähennä kirkkautta	Lisää kirkkautta	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.17.5 Aika/päiväys

SmartBoard - Säädet > Aika/päiväys

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Säädä kellonaika	Säädä päiväys	5
3	Vaihda aikavyöhyke	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.6 Aloitusnäyttö

Valitse kuvaruutu, joka näytetään ensin SmartBoardin käynnistyksen jälkeen.

SmartBoard - Säädet > Aloitusnäyttö

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alaspäin	Ylöspäin	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.17.7 Akseliylikuorma

Säädä akseliylikuorman varoitusilmoitukset akselien määrän mukaan.

SmartBoard - Säädet > Akseliylikuorma

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Valitse akselien määrä	Säädä maks. massa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.8 OptiTire™-toiminnot

Muuta viitepainetta akseleittain tai pareittain (jos paripyörät) ja muuta pyörä-ID:tä.

Viitepaineen säätö

SmartBoard - Säädet > OptiTire™

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Muuta viitepainetta	Vaihda akseleita/ rengaspari (Twin Tire)	6
Koti	Takaisin säätöihin	Seuraava sivu	Seuraava




Toiminnot

Pyörä-ID:n muuttaminen

i Antureissa, joissa on 8-paikkainen ID, täytyy nollata (0) ensin kaksi ensimmäistä lukua.

SmartBoard - Säädet > OptiTire™

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Muuta pyörä-ID	Valitse pyörä	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.17.9 Toimintojen sijoittelu uudelleen päävalikossa

i Tehdasasetukset määrittelevät, että usein käytettävät toiminnot sijoitetaan automaattisesti päävalikkoon. Tämän toiminnon voi passivoida säädöissä.

1. Paina sen toiminnon viereistä painiketta, jonka paikkaa haluat muuttaa.
2. Paina sen toiminnon viereistä painiketta, jonka haluat sijoittaa valitun toiminnon paikalle.
3. Paina painiketta *Koti* sijoittelun tallentamiseksi tai keskeyttämiseksi.
⇒ Toiminnot sijoitellaan uudelleen.

SmartBoard - Säädet > Toimintojen sijoittelu

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Toiminnon valinta	Toiminnon valinta	4
2	Toiminnon valinta	Toiminnon valinta	5
3	Toiminnon valinta	Toiminnon valinta	6
Koti	Tallenna ja takaisin	Seuraava sivu	Seuraava



Toiminnot

6.17.10 Matkamittarin säädöt

Säädä pyörän ympärysmitta ja pyöränavan hammasluku.

SmartBoard - Säädöt > Matkamittari

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alaspäin	Ylöspäin	5
3	Muokkaa valintaa	Siirrä parametreja modulaattorista	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



Renkaan ympärysmittan vaihtaminen

SmartBoard - Säädöt > Matkamittari > Renkaan ympärysmitta

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Pienennä lukua	Suurena lukua	5
3	Tallenna ja takaisin	Siirrä parametreja modulaattorista	6
Koti	Takaisin matkamittariin	Vaihda paikkaa	Seuraava



Toiminnot

Pyörännapaluvun vaihtaminen

SmartBoard - Säädöt > Matkamittari > Pyörännapaluku

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Pienennä lukua	Suurena lukua	5
3	Tallenna ja takaisin	Siirrä parametreja modulaattorista	6
Koti	Takaisin matkamittariin	Vaihda paikkaa	Seuraava



6.17.11 CAN-liitäntä

Aktivoi/passivoi SmartBoardin CAN-vastus.

SmartBoard - Säädöt > CAN-liitäntä

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Aktivoi/passivoi	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava




Toiminnot

6.17.12 Kieli

SmartBoard - Säädot > Kieli

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alaspäin	Ylöspäin	5
3	Tallenna ja takaisin	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.17.13 Ajonestolaitteen PIN/PUK-koodin vaihto

Määrittele uusi PIN syöttämällä nykyinen PIN tai PUK.

SmartBoard - Säädot > PIN:n/PUK:n vaihto

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Alaspäin	Ylöspäin	5
3	Muokkaa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.17.14 Tehdasasetusten palautus

SmartBoard - Säädot > Tehdasasetus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Nollaa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin säätöihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.18 Tietoja

Tuo näyttöön eri järjestelmätietoja.

SmartBoard - Tietoja

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Perävaunun tiedot	Lämpötila	4
2	Järjestelmän tiedot	Toiminto "Liitin 30"	5
3	ODR-tiedot	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava

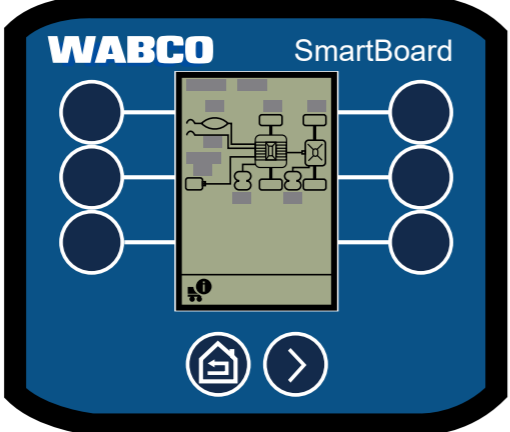


Toiminnot

6.18.1 Perävaunun tiedot

Perävaunun konfiguraation yleisnäkymän näyttö.


SmartBoard - Tietoja > Perävaunun tiedot			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.18.2 Järjestelmän tiedot

Asennettuja järjestelmiä koskevien tietojen näyttö.

SmartBoard - Tietoja > Järjestelmän tiedot			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Näytä seuraava ECU	Seuraava




Toiminnot

6.18.3 ODR-tiedot

ODR-tietojen (Operating Data Recorder) näyttö.


SmartBoard - Tietoja > ODR-tiedot			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Seuraava sivu	Seuraava



6.18.4 Käyttölämpötila

Käyttölämpötilan näyttö.

SmartBoard - Tietoja > Lämpötila			
Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Ei toimintoa	Seuraava



Toiminnot

6.18.5 Liitin 30 (liit. 30)

Perävaunun vetoauton akusta saaman syöttöjännitteen näyttö.

SmartBoard - Tietoja > Liit. 30

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Ei toimintoa	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Ei toimintoa	Seuraava



6.19 Immobilizer


Ajonestolaitteen aktivointi/passivointi, PIN:n ja PUK:n hallinta.

i Kun oma tunnusnumero (PIN) on annettu väärin kolme kertaa, seuraavaa syöttöä viivytetään odotusajalla. Odotusaika voidaan keskeyttää syöttämällä PUK (Personal Unblocking Key) -koodi.

Immobilizerin aktivointi/passivointi

SmartBoard - Tietoja > Immobilizer

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Pienennä lukua	Suurena lukua	5
3	Aktivoi/passivoi	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin tietoihin	Valitse seuraava luku	Seuraava



Toiminnot

6.20 Hätäavaus (ajonestolaite)

Hätäavaus mahdollistaa jarrun avauksen enintään 3 kertaa silloinkin, kun ajonestolaite on aktivoituna. Ajonestolaite aktivoituu jälleen heti kun ajoneuvo pysähtyy. Jäljellä oleva lukumäärä näytetään. Toiminto on aktiivinen silloin, kun ajonestolaite on lukittu.

SmartBoard - Hätäavaus

Painike	Kuvaus	Kuvaus	Painike
1	Ei toimintoa	Ei toimintoa	4
2	Ei toimintoa	Ei toimintoa	5
3	Kuittaa hätäavaus	Ei toimintoa	6
Koti	Takaisin päävalikkoon	Ei toimintoa	Seuraava



7 Huolto ja hoito

7.1 Huolto

SmartBoard 446 192 210 0 on huoltovapaa. SmartBoardin 446 192 210 0 akku täytyy vaihtaa noin kuuden vuoden välein.

7.2 Varaosasarjat

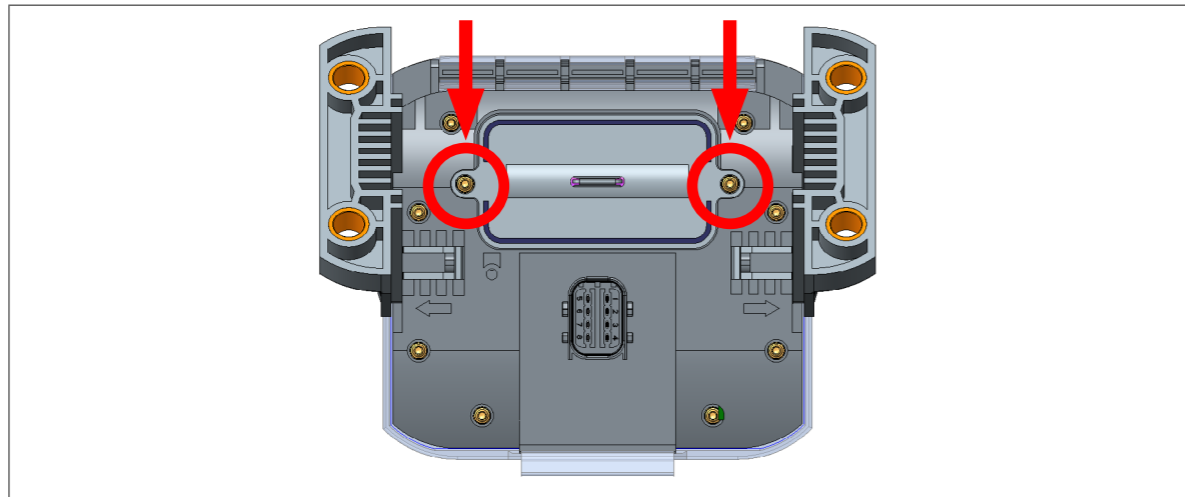
SmartBoardille on saatavilla seuraavia varaosasarjoja:

Kuvaus	WABCO-osanumero
Vara-akku	446 192 930 2
Pidikkeet	446 192 931 2

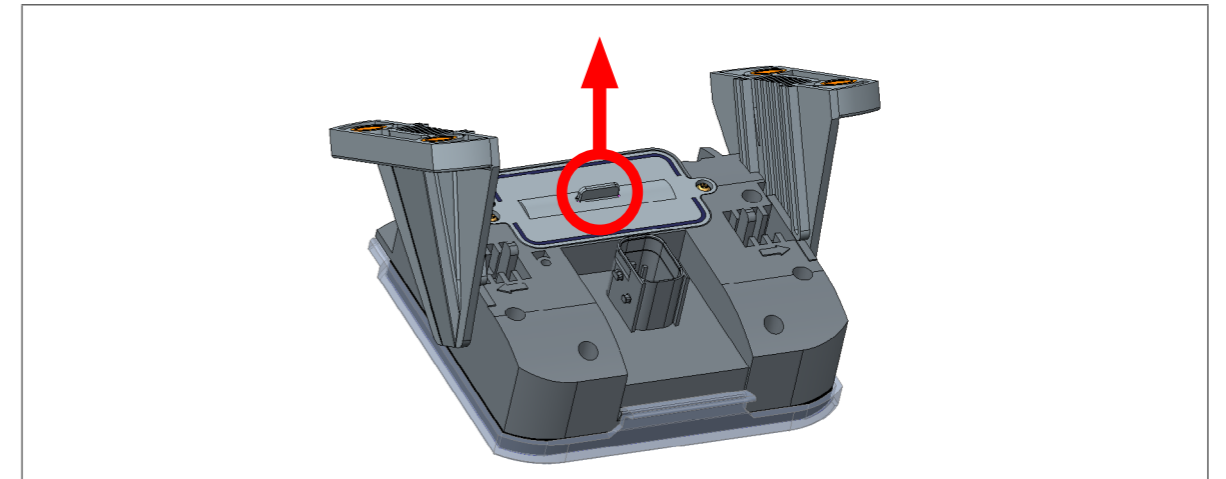
7.3 Akun vaihtaminen

SmartBoard 446 192 210 0 sisältää erityisen akun, joka syöttää laitteeseen virtaa, mikäli vetoauton/perävaunujen virransyöttö keskeytyy. Vaihda akku vain kuivassa ja puhtaassa ympäristössä. Vara-akku toimitetaan kahden vararuuvin kanssa, joita täytyy käyttää, kun akku vaihdetaan.

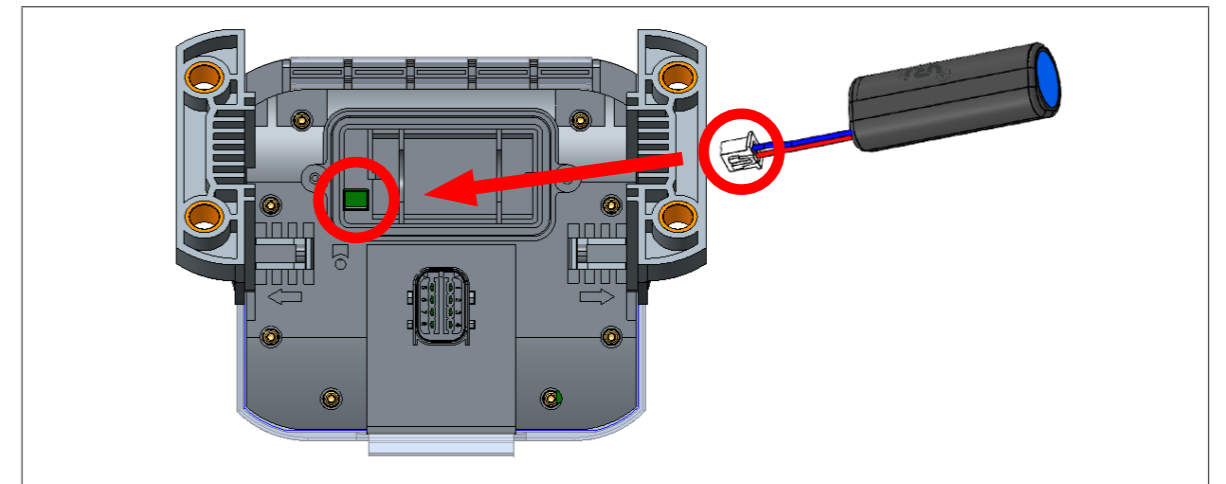
1. Pura SmartBoard tarvittaessa ajoneuvosta.



2. Avaa akkukotelon kannen kumpikin Torx®-ruuvi.



3. Vedä akkukotelon kansi irti lattapihdeillä.
4. Vedä akun liitin varoen irti (vältä sivuttaisiikkeitä).



5. Paina vara-akun liitin napa oikeinpäin sille tarkoitettuun liitinpaikkaan ja aseta vara-akku paikalleen.
6. Aseta akkukotelon kansi paikalleen.
7. Aseta vararuuvit paikalleen.
8. Ruuvaa vararuuvit kiinni (maks. vääntömomentti 0,6 Nm ± 0,1 Nm).
⇒ Akku on vaihdettu.

7.4 Puhdistaminen

SmartBoardin saa puhdistaa vain kostealla liinalla ilman puhdistusainetta. SmartBoard ei saa päästä kosketuksiin liuottimien tai muiden kemikaalien kanssa näytön ja painikepinnan vaurioiden välttämiseksi.

8 Varastointi

SmartBoardia ei saa varastoida paikkaan, jossa se voi altistua vedelle, suolalle tai öljylle.

SmartBoardia ei saa varastoida paikkaan, jossa ilma sisältää vaarallisia kaasuja, kuten rikkivetyä, rikkipitoisia happoja, typpihapoketta, klooria tai ammoniakkaa.

SmartBoardia ei saa varastoida paikkaan, jossa se voi altistua suoralle auringonvalolle, ultraviolettisäteilylle, otsonille tai säteilylle.

Ota SmartBoard kahden vuoden välein käyttöön sen sisältämien elektrolyyttikondensaattorien pitämiseksi kunnossa. Liitä SmartBoard tällöin vain puoleksi tunniksi virtalähteeseen.

Varastoi SmartBoardia vaurioiden välttämiseksi vain niin pitkän aikaa ja lämpötiloissa, jotka on annettu seuraavassa taulukossa.

Varastointilämpötilat		
SmartBoard	Lämpötila (°C)	Kesto (vuotta)
446 192 210 0	-20...45	1
446 192 211 0	-20...50	2
	5...35	15

9 Hävittäminen

- Tuotteen lopullinen ja ammattimainen käytöstäpoisto ja hävittäminen on toteutettava järjestelmän käyttömaassa voimassa olevien lakisääteisten määräysten mukaan. Varsinkin akkujen, käyttöaineiden ja sähkölaitteistojen hävitystä koskevia määräyksiä on noudatettava.
- Sähkölaitteet on kerättävä jätteenä talous- ja yritysätteestä erillään ja kierrätettävä tai hävitettävä määräysten mukaisesti.
- Toimita vanha laite yrityksen sisäiseen jätehuoltoon, jos sellainen on, joka huolehtii sen toimittamisesta edelleen erikoisyrittäjille (ammattimaiset jätehuoltoyritykset).
- Vanha laite voidaan periaatteessa palauttaa myös valmistajalle. Sitä varten on otettava yhteyttä valmistajan asiakaspalveluun. Huomioi erityissopimukset.
- Sähkö- ja elektroniikkalaitteet on käsiteltävä kotitalousjätteestä erillään ja kierrätettävä tai hävitettävä ammattimaisella tavalla, sillä haitalliset aineet voivat epäasianmukaisen hävittämisen takia aiheuttaa haittaa terveydelle ja ympäristölle.
- Saat tarkempia tietoja jätehuoltoyrityksiltä tai vastuussa olevilta viranomaisilta.
- Pakkaukset on hävitettävä erikseen. Paperi, pahvi ja muovit on ohjattava kierrätykseen.

10 Virhekoodit

Esimerkki: Näyttö SmartBoardissa

Koodi 001 07

1. Numeroryhmä

Komponentti
001 - Pyöräanturi a

2. Numeroryhmä

Virheen tyyppi
07 - Ajoreitti liian pitkä

Koodi	Viesti
Komponentti: TEBS E	
001	Pyöräanturi a
002	Pyöräanturi b
003	Pyöräanturi c
004	Pyöräanturi d
005	Pyöräanturi e
006	Pyöräanturi f
007	EBS(ABS)-releventtiili/ magneettiventtiilien ohjaus
009	Perävaunumodulaattori/ magneettiventtiilien ohjaus
010	Perävaunumodulaattori/ magneettien ohjaus
058	EBS-releventtiili/ vikasietoisuus
059	EBS-releventtiili/paineanturi
061	Perävaunumodulaattori/ vikasietoisuus
062	Perävaunumodulaattori/ paineanturit
069	Sisäinen akselipainoanturi
075	Kuluneisuusanturi
076	Virhe valittaessa asetusarvo/jarrutus vikatilassa
077	Sisäinen ohjepaineanturi
078	Ulkoinen ohjepaineanturi
080	Sisäinen kehotepaineanturi
081	Jarrupaineanturi (akseli c-d)
082	Kytkin 1 perävaunupituudelle
083	Kytkin 2 perävaunupituudelle
084	Kytkin 3 perävaunupituudelle
085	Kytkin 4 perävaunupituudelle
086	Kytkin ylikuormanäytölle
088	Sivuttaiskiihtyvyyssanturi
089	Lähestymiskytkin

Koodi	Viesti
090	Vapaasti konfiguroitava toiminto 8
091	Vapaasti konfiguroitava toiminto 7
092	Vapaasti konfiguroitava toiminto 6
093	Vapaasti konfiguroitava toiminto 5
094	Vapaasti konfiguroitava toiminto 4
095	Vapaasti konfiguroitava toiminto 3
096	Vapaasti konfiguroitava toiminto 2
097	Vapaasti konfiguroitava toiminto 1
099	IN/OUT-liitäntä
100	GIO - vapaasti konfiguroitava analogiatoiminto
101	GIO - vapaasti konfiguroitava digitaalitoiminto
102	Liitinpaikka GIO5
103	Liitinpaikka GIO4
104	Liitinpaikka GIO3
105	Liitinpaikka GIO2
106	Liitinpaikka GIO1
107	Liitinpaikka GIO6
108	Liitinpaikka GIO7
109	ABS-anturi/muistibitti
110	Subsystems-liitinpaikka
111	Akselin tasauksen kytkin
112	Nostoakselin automaattisen laskun kytkin
113	SmartBoard
114	Jännitteensyötön diagnoosi
115	Telematics
116	OptiTire™
117	ECAS-käyttöyksikkö/-rasia
118	Ulkoinen akselipainoanturi (akseli c-d)
119	Ulkoinen akselipainoanturi (akseli e-f)
120	Akselipainon tasoanturi (akseli c-d)
121	Akselipainon tasoanturi (akseli e-f)

Koodi	Viesti
122	Vapaasti konfiguroitava toiminto 3
123	Vapaasti konfiguroitava toiminto 2
124	Vapaasti konfiguroitava toiminto 1
125	Purkukorkeuden kytkin
126	Nopeussignaalin lähtö
127	Tasoanturi 2 (akseli e-f)
128	Tasoanturi 1 (akseli c-d)
129	ECAS-venttiiliryhmä
130	Lähtö tasainen positiivinen jännite 2
131	Lähtö tasainen positiivinen jännite 1
132	RSS-lähdön aktiivinen signaali
133	ABS-lähdön aktiivinen signaali
134	Asfaltinlevittimen jarru
135	Ei käytössä
136	LIN-väylä
137	Nopeuskytkin 2 (ISS 2)
138	Nopeuskytkin 1 (ISS 1) ohjausapujärjestelmälle
139	Jäännöspaineen pitoventtiili
140	Liikkeellelähtöavun jäännöspaineen pitoventtiili
141	Nostoakseliventtiili 2
142	Nostoakseliventtiili 1
143	Pneumaattinen ohjausjohto
144	Säiliöpaineanturi
145	Ulkoinen elektroninen paineilmajousitusmoduuli
146	Ulkoinen ECAS
148	Sisäinen ECAS(t)/kalibrointi
156	Ei käytössä
157	Ajokorkeuden 2 kytkin
158	Kytkin ylös
159	Kytkin alas
160	Jarrun vapautustoiminto
163	Akselipainon kalibrointi
164	Ei käytössä
165	Perävaunupituus, lähestymiskytkin 1
167	Ohjausakselilukon lähtö

Virhekoodit

Koodi	Viesti
168	Kytkin, ohjauksellilukon lähtö
169	Ajonestolaitteen PIN ei kelpaa
170	Kippausvaroituksen lähtö
178	Ajonestolaitteen venttiili
179	Ajonestolaitteen summeri
180	Kehotepaine CAN-reitittimessä/toistolaitteessa
181	CAN-reititin/toistolaite, paikallisen järjestelmän jännitteensyöttö
182	CAN-reititin/toistolaite, jännitteensyöttö seuraavaan järjestelmään
183	CAN-reititin/toistolaite paikalliseen järjestelmään
184	CAN-reititin/toistolaite seuraavaan järjestelmään
185	ECAS-passivointikytkin
186	Ajokorkeuden 4 kytkin
187	Haarukkatrukkiohjauksen kytkin
188	Toinen ulkoinen akselipainoanturi (akseli c-d)
189	SafeStart
190	SafeStart-paineanturi
191	SafeStart-varoitusvalo
192	Hätäjarruvalo
193	Vihreä varoitusvalo
194	Jarrulämpötila
195	eTASC-taka-akseli
196	eTASC-etuakseli
197	ECAS-yksilohko 2
198	ECAS-etuakseliventtiili
199	Ajokorkeuden rajoittamisen kytkin
200	GIO-huolto näyttö
201	Jaettu summeri
202	Jaettu varoitusvalo
203	Huoltotila
204	GIO-käyttötuntilaskurin varoitusvalo
205	Lähtö, ylikuormitusnäyttö
206	Lähtö, ylikuormitusnäyttö, 3. modulaattori
207	Kytkin, elektroninen pysäköintijarru
208	Venttiili, jousijarru
209	2. kytkin

Koodi	Viesti
210	Venttiili, elektroninen pysäköintijarru
211	Oven lukitusjärjestelmä
212	Nostoakselin kytkin pois
213	Kytkin, taaempi valvontajärjestelmä
214	Perävaunupituus, lähestymiskytkin 2
215	Perävaunupituus, lähestymiskytkin 3
216	Perävaunupituus, lähestymiskytkin 4
217	Tulokytkin, ECAS-laiturikorkeuden ohjaus
220	Vetoauton/perävaunun tietoyhteys
250	Ei käytössä
251	Jännitteensyöttö
253	Parametrointi
254	Perävaunumodulaattori
Komponentit OptiTire™	
639	CAN (oikosulku/väylä pois)
927	Varoitusvalo 2 (valinnainen/nasta 4)
928	Varoitusvalo 1 (vakio/nasta 2)
929	Rengastietoja ei voi arvioida
1121	Tiedot CAN-tietoväylällä
3011...	Paine renkaassa
3054	
3111...	Vuoto renkaassa ja venttiilissä
3154	
3410...	Rengaspainepoikkeama
3500	
Virheen tyyppi	
00	Liian suuri arvo
01	Liian pieni arvo
02	Tiedot ovat satunnaisia tai virheellisiä
03	Ylijännite/oikosulku 24 V
04	Alijännite/oikosulku maahan
05	Yhteysjohdossa katkos
06	Virta liian korkea tai maahan ohjattu oikosulku
07	Etäisyys liian suuri
08	Jättö

Koodi	Viesti
09	Signaalihäiriö
10	Askel ylöspäin/askel alaspäin
11/12	Katso virhettä koskeva tiedot
13	Ominaiskäyrävirhe
14	Erikoinen virhe/katso virhetiedot
15	Katso virhetiedot

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

11 Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
1552-03	2483503	Analogiatulon 1 (GIO14) komponenteissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1552-04	2483604	Analogiatulon 1 (GIO14) komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1568-03	2509103	Analogiatulon 2 (GIO13) komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1568-04	2509204	Analogiatulon 2 (GIO13) komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1632-03	2611503	GIO14-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1632-04	2611604	GIO14-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1632-05	2611705	GIO14-liittimen nastaan 1 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1632-11	2612311	GIO14-liitinpaikan nastassa 1 havaittiin parametroimaton komponentti.
1648-03	2637103	GIO16-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen. Tämä virhe voi ilmetä myös akkusyöttöisessä järjestelmässä (TEBS In/Out liitetty GIO16:een). Silloin sen voi jättää huomiotta.
1648-04	2637204	GIO16-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1648-05	2637305	GIO16-liittimen nastaan 1 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1648-11	2637911	GIO16-liitinpaikan nastassa 1 havaittiin parametroimaton komponentti.
1664-03	2662703	GIO16-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1664-04	2662804	GIO16-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1664-05	2662905	GIO16-liittimen nastaan 4 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1664-11	2663511	GIO16-liitinpaikan nastassa 4 havaittiin parametroimaton komponentti.
1680-03	2688303	GIO15-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1680-04	2688404	GIO15-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1680-05	2688505	GIO15-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1680-11	2689111	GIO15-liitinpaikan nastassa 1 havaittiin parametroimaton komponentti.
1696-03	2713903	GIO13-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1696-04	2714004	GIO13-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1696-05	2714105	GIO13-liittimen nastaan 4 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1696-11	2714711	GIO13-liitinpaikan nastassa 4 havaittiin parametroimaton komponentti.
1712-03	2739503	GIO15-liittimen nastaan 3 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1712-04	2739604	GIO15-liittimen nastaan 3 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1712-05	2739705	GIO15-liittimen nastaan 3 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1712-11	2740311	GIO15-liitinpaikan nastassa 3 havaittiin parametroimaton komponentti.
1728-03	2765103	GIO15-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
1728-04	2765204	GIO15-liittimen nastaan 4 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1728-05	2765305	GIO15-liittimen nastaan 4 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1728-11	2765911	GIO15-liitinpaikan nastassa 4 havaittiin parametroimaton komponentti.
1744-03	2790703	GIO13-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1744-04	2790804	GIO13-liittimen nastaan 1 liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1744-05	2790905	GIO13-liittimen nastaan 1 liittyvä komponentti tai kaapeli ei ole liitetty.
1744-11	2791511	GIO13-liitinpaikan nastassa 1 havaittiin parametroimaton komponentti.
1760-03	2816303	Subsystems-liittimen nastaan 5 (liit. 15) liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1760-04	2816404	Subsystems-liittimen nastaan 5 (liit. 15) liittyvässä komponentissa tai kaapelissa on oikosulku maahan.
1760-05	2816505	Subsystems-liittimen nastaan 5 (liit. 15) ei ole liitetty yhtään komponenttia.
1760-11	2817111	Subsystems-liitinpaikan nastassa 5 (liit. 15) havaittiin parametroimaton komponentti.
1905-03	3048303	Syöttöjännite elektroniseen laajennusmoduuliin on alle 9 V.
1905-04	3048404	Syöttöjännite elektroniseen laajennusmoduuliin on yli 30 V.
1920-02	3072202	Kaikusignaalia ei vastaanotettu ultraäänianturissa 1 (vasen). Anturi tai anturijohto viallinen ja/tai ei kytketty.
1920-03	3072303	Ultraäänianturin 1 (vasen) kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1920-04	3072404	Ultraäänianturin 1 (vasen) kaapelissa on oikosulku maahan.
1921-03	3073903	Ultraäänianturin/ultraäänianturien jännitteensyöttökaapelissa GIO17-kaapeliin on oikosulku 24 V:hen.
1921-04	3074004	Ultraäänianturin/ultraäänianturien jännitteensyöttökaapelissa GIO17- tai GIO18-kaapeliin on oikosulku maahan.
1936-02	3097802	Kaikusignaalia ei vastaanotettu ultraäänianturissa 2 (oikea). Anturi tai anturijohto viallinen ja/tai ei kytketty.
1936-03	3097903	Ultraäänianturin 2 (oikea) kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
1936-04	3098004	Ultraäänianturin 2 (oikea) kaapelissa on oikosulku maahan.
1937-03	3099503	Ultraäänianturin/ultraäänianturien jännitteensyöttökaapelissa GIO18-kaapeliin on oikosulku 24 V:hen.
1937-04	3099604	Ultraäänianturin/ultraäänianturien jännitteensyöttökaapelissa GIO17- tai GIO18-kaapeliin on oikosulku maahan.
1952-12	3124412	TailGUARD™-toiminnon keskeytys anturivirheen vuoksi. Tämä virhe voi ilmetä myös, kun on voimakkaita sivuääniä.
1968-12	3150012	TailGUARD™-toiminnon keskeytyminen päätason anturivirheen vuoksi. Tämä virhe voi ilmetä myös, kun on voimakkaita sivuääniä.
1968-14	3150214	TailGUARD™ passivoitui peruutusajon aikana.
1969-12	3151612	TailGUARD™-toiminnon keskeytyminen laajennetun tason anturivirheen vuoksi. Tämä virhe voi ilmetä myös, kun on voimakkaita sivuääniä.
1984-12	3175612	TailGUARD™-toiminnon keskeytyminen perävaunu EBS:n vian vuoksi.
1985-12	3177212	TailGUARD™-toiminnon yleinen keskeytyminen liian korkean peruutusnopeuden tai TailGUARD™-komponenttien käytönaikaisten virheiden vuoksi. Katso lisätiedot (painike "Tietoja").
2032-02	3251402	Tasoanturin 2 signaali on epäuskottava.
2032-03	3251503	Tasoanturin 2 kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
2032-04	3251604	Tasoanturin 2 kaapelissa on oikosulku maahan.

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2032-05	3251705	Tasoanturin 2 kaapelia ei ole liitetty tai se on viallinen. Tämä virhe voi myös ilmetä virheen "jännitteensyöttö liian alhainen" yhteydessä. Silloin sen voi jättää huomiotta.
2032-11	3252311	GIO13-liitinpaikan nastassa 4 havaittiin parametroimaton komponentti.
2048-02	3277002	Tasoanturin 1 signaali on epäuskottava.
2048-03	3277103	Tasoanturin 1 kaapelissa on oikosulku 24 V:hen.
2048-04	3277204	Tasoanturin 1 kaapelissa on oikosulku maahan.
2048-05	3277305	Tasoanturin 1 kaapelia ei ole liitetty tai se on viallinen.
2048-11	3277911	GIO14-liitinpaikan nastassa 4 havaittiin parametroimaton komponentti.
2080-03	3328303	Ultraääniantureiden (GIO17 tai GIO18) LIN-väylässä on korkean jännitteen aiheuttama häiriö. Tarkasta anturikaapeli.
2080-04	3328404	Ultraääniantureiden (GIO17 tai GIO18) LIN-väylässä on oikosulku maahan. Tarkasta anturikaapeli.
2080-05	3328505	LIN-väylän johdossa ultraääniantureihin (GIO17 tai GIO18) ei ole anturia liitettynä.
2080-09	3328909	Ultraääniantureiden LIN-väylässä on yhteysongelmia. Sammuta virta ja kytke se jälleen päälle.
2081-03	3329903	Ultraääniantureiden (GIO17 tai GIO18) LIN-väylässä on korkean jännitteen aiheuttama häiriö. Tarkasta anturikaapeli.
2081-04	3330004	Ultraääniantureiden (GIO17 tai GIO18) LIN-väylässä on oikosulku maahan. Tarkasta anturikaapeli.
2081-13	3330913	Ultraääniantureita ei ole konfiguroitu.
2097-12	3356412	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2098-00	3356800	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2099-00	3358400	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2100-12	3361212	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2101-12	3362812	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2102-12	3364412	Ultraäänianturissa 1 (vasen päätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2103-05	3365305	Ultraäänianturin 1 (vasen päätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2113-12	3382012	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2114-00	3382400	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2115-00	3384000	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2116-12	3386812	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2117-12	3388412	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2118-12	3390012	Ultraäänianturissa 2 (oikea päätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2119-05	3390905	Ultraäänianturin 2 (oikea päätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2129-12	3407612	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2130-00	3408000	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2131-00	3409600	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2132-12	3412412	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2133-12	3414012	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2134-12	3415612	Ultraäänianturissa 3 (keskimmäinen päätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2135-05	3416505	Ultraäänianturin 3 (keskimmäinen päätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2145-12	3433212	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2146-00	3433600	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2147-00	3435200	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2148-12	3438012	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2149-12	3439612	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2150-12	3441212	Ultraäänianturissa 4 (vasen lisätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2151-05	3442105	Ultraäänianturin 4 (vasen lisätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2161-12	3458812	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2162-00	3459200	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2163-00	3460800	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2164-12	3463612	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2165-12	3465212	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2166-12	3466812	Ultraäänianturissa 5 (oikea lisätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2167-05	3467705	Ultraäänianturin 5 (oikea lisätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2177-12	3484412	Ultraäänianturissa 6 (keskimmäinen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2178-00	3484800	Ultraäänianturissa 6 (keskimmäinen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2179-00	3486400	Ultraäänianturissa 6 (keskimmäinen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2180-12	3489212	Ultraäänianturissa 6 (keskimmäinen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2181-12	3490812	Ultraäänianturissa 6 (keskimmäinen lisätaso) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2182-12	3492412	Ultraäänianturissa 6 (oikea lisätaso) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2183-05	3493305	Ultraäänianturin 6 (keskimmäinen lisätaso) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2192-03	3507503	Ajopiirturin nopeussignaalin kaapelissa on oikosulku syöttöjännitteeseen.
2208-02	3533002	Nopeussignaali ei kelpaa. Liikuta ajoneuvoa. Jos virhe pysyy edelleen, tarkasta nopeussignaalin johdotus.
2209-10	3535410	Nopeussignaali ei kelpaa. Sammuta virta ja kytke se jälleen päälle ja liikuta ajoneuvoa. Jos virhe pysyy edelleen, tarkasta nopeussignaalin johdotus.
2224-03	3558703	Jarruventtiilissä 1 on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2224-04	3558804	Jarruventtiilissä 1 on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2224-05	3558905	Jarruventtiiliä 1 ei ole liitetty. Tarkasta johdotus.
2224-12	3559612	Jarruventtiili 1 saattaa vuotaa tai ei poista ilmaa jarrujohdosta.
2225-03	3560303	Jarruventtiilissä 2 on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2225-04	3560404	Jarruventtiilissä 2 on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2225-05	3560505	Jarruventtiiliä 2 ei ole liitetty. Tarkasta johdotus.
2225-12	3561212	Jarruventtiili 2 saattaa vuotaa tai ei poista ilmaa jarrujohdosta.
2243-11	3589911	Sisäinen virhe, ääriarvojen releessä on vika
2257-12	3612412	Ultraäänianturissa 1 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2260-12	3617212	Ultraäänianturissa 1 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2261-12	3618812	Ultraäänianturissa 1 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2262-12	3620412	Ultraäänianturissa 1 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2263-12	3622012	Ultraäänianturin 1 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2273-12	3638012	Ultraäänianturissa 2 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2276-12	3642812	Ultraäänianturissa 2 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2277-12	3644412	Ultraäänianturissa 2 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2278-12	3646012	Ultraäänianturissa 2 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2279-12	3647612	Ultraäänianturin 2 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2289-12	3663612	Ultraäänianturissa 3 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2292-12	3668412	Ultraäänianturissa 3 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2293-12	3670012	Ultraäänianturissa 3 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2294-12	3671612	Ultraäänianturissa 3 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2295-12	3673212	Ultraäänianturin 3 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2305-12	3689212	Ultraäänianturissa 4 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2308-12	3694012	Ultraäänianturissa 4 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2309-12	3695612	Ultraäänianturissa 4 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2310-12	3697212	Ultraäänianturissa 4 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2311-12	3698812	Ultraäänianturin 4 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2321-12	3714812	Ultraäänianturissa 5 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2324-12	3719612	Ultraäänianturissa 5 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2325-12	3721212	Ultraäänianturissa 5 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2326-12	3722812	Ultraäänianturissa 5 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2327-12	3724412	Ultraäänianturin 5 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2337-12	3740412	Ultraäänianturissa 6 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2340-12	3745212	Ultraäänianturissa 6 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2341-12	3746812	Ultraäänianturissa 6 (GIO16) on sisäinen virhe. Jos virhe ilmenee useammin, vaihda anturi.
2342-12	3748412	Ultraäänianturissa 6 (GIO16) on anturikalvovirhe. Varmista, että anturikalvo on puhdas ja että anturilla on vapaa näkyvyys. Jos virhe ilmenee edelleen jatkuvasti, vaihda anturi.
2343-12	3750012	Ultraäänianturin 6 (GIO16) kaapelissa on katkos tai uutta ultraäänianturia ei ole vielä sopeutettu. Jos virhe ilmenee TailGUARD™:n käyttöönoton aikana, jätä virhe huomiotta ja suorita käyttöönotto uudelleen.
2352-03	3763503	Ultraääniantureiden (GIO16) LIN-väylässä on liian korkean jännitteen aiheuttama häiriö. Tarkasta anturikaapeli.






Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit





Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2352-04	3763604	Ultraääniantureiden (GIO16) LIN-väylässä on oikosulku maahan. Tarkasta anturikaapeli.
2352-05	3763705	LIN-väylän johdossa ultraääniantureihin (GIO16) ei ole anturia liitettyä.
2352-09	3764109	Ultraääniantureiden (GIO16) LIN-väylässä on yhteysongelmia. Sammuta virta ja kytke se jälleen päälle.
2353-13	3766113	Ultraääniantureita (GIO16) ei ole konfiguroitu.
2368-02	3789002	Peruutussignaali ei ole käytettävissä tai on luvallisen alueen ulkopuolella. Tarkasta 24 V CAN:n CAN-yhteys portissa GIO12 ajoneuvoon.
2368-12	3790012	Peruutussignaali on epäuskottava. Sammuta virta ja kytke se jälleen päälle. Aja ajoneuvoa ja kytke sen jälkeen paikallaan peruutusvaihte päälle. Tarkasta peruutusvaihteen signaali syöttöjännitteeseen oikosulun varalta.
2384-03	3814703	Paineanturin tulossa on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2384-04	3814804	Paineanturin tulossa on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2384-14	3815814	Paineanturi tunnistaa jarrupaineen, vaikkei ole jarrutettu. Tarkasta paineanturin toimivuus ja tarvittaessa magneettiventtiilit ja Select-High-venttiiliin tiiviys.
2385-03	3816303	Paineanturin syöttöjohdossa on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2385-04	3816404	Paineanturin syöttöjohdossa on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2400-05	3840505	Jarruvalon syöttöjohtoa (GIO12, nasta 1) ei ole liitetty. Jarruvaloa ei voi aktivoida. Tarkasta johdotus.
2416-00	3865600	Peruutustutkan säiliöpaine on liian korkea. Tarkasta säiliöpaine, paineenrajoitusventtiili tai paineanturi.
2416-01	3865701	Peruutustutkan säiliöpaine on liian alhainen.
2432-12	3892412	Paineanturi tunnistaa jarrupaineen liian korkeassa tai kelpaamattomassa ajoneuvonopeudessa. Tarkasta TailGUARD™-venttiilien tiiviys sekä venttiilit ja paineanturit ja niiden johdot syötön oikosulkujen varalta.
2448-03	3917103	Tilavalossa tai sen kaapelissa on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2448-04	3917204	Tilavalossa tai sen kaapelissa on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2448-05	3917305	Tilavaloa tai sen kaapelia ei ole liitetty oikein. Tarkasta johdotus; jos asennettuna on LED, asenna lisäksi 1 kOhm -vastus maalle.
2464-03	3942703	Varoitusvalossa tai sen kaapelissa on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2464-04	3942804	Varoitusvalossa tai sen kaapelissa on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2464-05	3942905	Varoitusvaloa tai sen kaapelia ei ole liitetty oikein. Tarkasta johdotus.
2480-03	3968303	Jarrusignaalkaapelissa on oikosulku syöttöjännitteeseen. Tarkasta johdotus.
2480-04	3968404	Jarrusignaalkaapelissa on oikosulku maahan. Tarkasta johdotus.
2480-05	3968505	Jarrusignaalkaapelia ei ole liitetty. Tarkasta johdotus.
2496-09	3994509	Trailer Remote Control -tiedonsiirto kytkeytyy pois päältä, koska on tunnistettu olemassa oleva Trailer Remote Control -tiedonsiirto muun elektronisen laajennusmoduulin kautta. Kytke kaikki Trailer Remote Control -tiedonsiirrot pois päältä kaikista elektronisista laajennusmoduuleista ensimmäistä lukuun ottamatta (TailGUARD™-järjestelmällä).
2512-12	4020412	Vetoauto ei vahvistanut TailGUARD™-järjestelmän jarrutuskehotetta. Tarkista GIO13-johdotus, nasta 1 (jarrusignaali), ja GIO13, nasta 3 (jarrutilan signaali). Virhe voidaan tarvittaessa ohittaa (katso lisätietoa kohdasta "Tietoja").

Elektronisen laajennusmoduulin virhekoodit

Koodi SmartBoardissa	Diagnostiikkakoodi	Kuvaus
2513-12	4022012	Vetoauto näyttää TailGUARD™-jarrutuksen vahvistuksen, vaikkei TailGUARD™-järjestelmä ole antanut jarrutuskehotetta. Katso lisätiedot (painike "Tietoja"), virhe voidaan tarvittaessa ohittaa.
2514-12	4023612	Jarrusignaali on oikosulku jarrun vahvistussignaaliin (oikosulku GIO13, nasta 1, kohden GIO13, nasta 3). Tarkasta johdotus.
2944-09	4711309	Ei CAN-yhteyttä perävaunu EBS:ään.
2945-09	4712909	Ei CAN-yhteyttä vetoautoon. Tarkista elektronisen laajennusmoduulin Power-kaapelin CAN-johtojen (nastat 2 ja 3/valkovihreät ja valkoruskeat johdot) ja ajoneuvon välinen johdotus (rakenteen valmistajan CAN-liitäntä).
3520-09	5632909	CAN-yhteys vetoajoneuvoon ISO 12098:n kautta on keskeytynyt.
4000-03	6400303	Ultraäänianturien syöttöjännite on liian korkea.
4000-04	6400404	Ultraäänianturien syöttöjännite on liian alhainen. Tämä virhe voi myös ilmetä virheen "jännitteensyöttö liian alhainen" yhteydessä. Silloin sen voi jättää huomiotta.
4016-03	6425903	Syöttöjännite elektroniseen laajennusmoduuliin on yli 30 V.
4016-04	6426004	Syöttöjännite elektroniseen laajennusmoduuliin on alle 9 V.
4017-03	6427503	Syöttöjännite elektroniseen laajennusmoduuliin on liian korkea. Peruutustutka kytkeytyi pois päältä.
4017-04	6427604	Elektronisen laajennusmoduulin syöttöjännite alittaa 19 V. Peruutustutka kytkeytyi pois päältä.
4048-14	6478214	TailGUARD™-järjestelmää ei ole vielä sopeutettu ja tarkastettu. Suorita käyttöönotto.
4049-02	6478602	Parametriasetykset eivät ole oikein. Lisätietoa: Lue parametrijoukko ja kirjoita ne jälleen ECU:un.
4064-12	6503612	Portinlaajennus on deaktivoitu. Multivoltage-käytössä on parametroitu liian monta 12 V -komponenttia elektroniseen laajennusmoduuliin. Vähennä lukumäärä maks. 3 komponenttiin.
4065-12	6505212	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.
4066-12	6506812	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.
4067-12	6508412	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.
4068-12	6510012	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.
4069-12	6511612	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.
4088-12	6542012	Sammuta virta vähintään 5 sekunniksi. Jos virhe ei poistunut virran resetoinnin jälkeen, ota yhteyttä WABCO-kumppaniin.

12 WABCO-toimipisteet

	WABCO Headquarters, Giacomettistrasse 1, 3006 Bern 31, Sveitsi, Puh.: +32-2663 98 00		
	WABCO Europe BVBA Chaussée de la Hulpe 166 1170 Brüssel Belgia Puh.: +32 2 663 9800 Faksi: +32 2 663 9896		WABCO Belgium BVBA/ SPRL 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Belgia Puh.: +32 2 481 09 00
	WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Saksa Puh.: +49 511 9220		WABCO GmbH Gartenstraße 1 31028 Gronau Saksa Puh.: +49 511 922 3000
	WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Sourcing & Purchasing Office U Trezorky 921/2 Prague 5 Jinonice 158 00 Prag Tsekki Puh.: +420 226 207 010		WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno Tsekki Puh.: +420 543 428 800
	WABCO (Schweiz) GmbH Morgenstrasse 136 Bern 3018 Sveitsi Puh.: +41 31 997 41 41		WABCO International Sourcing & Purchasing Office Harmandere Mh. Dedepasa Cd. 24 Atlas Park B/5 Pendik, 34912 Istanbul Turkki Puh.: +90 216 688 81 72 Faksi: +90 216 688 38 26
	WABCO Carre Haussmann 1 cours de la Gondoire 77600 Jossigny Ranska Puh.: +33 1 87 21 13 12		WABCO Automotive Italia S.r.L. Studio Tributario e Societario, Galleria San Federico 54 Torino, 10121 Italia Puh.: +39 011 4010 411
	WABCO España S. L. U. Av de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 Espanja Puh.: +34 91 675 11 00		WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gothenburg Ruotsi Puh.: +46 31 57 88 00
			WABCO Automotive U.K. Ltd Unit A1 Grange Valley Grange Valley Road, Batley, W Yorkshire, Englanti, WF17 6GH Puh.: +44 (0)1924 595 400

	WABCO Australia Pty Ltd Unit 3, 8 Anzed Court Mulgrave, Victoria 3170 Australia Puh.: +61 3 8541 7000 Hotline: 1300-4-WABCO		WABCO do Brasil Indústria e Comércio De Freios Ltda Rodovia Anhanguera, km 106 CEP 13180-901 Sumaré-SP Brasília Puh.: +55 19 2117 4600 Puh.: +55 19 2117 5800		WABCO Hong Kong Limited 14/F Lee Fund Centre 31 Wong Chuk Hang Road Hong Kong Kiina Puh.: +852 2594 9746
	Asia Pacific Headquarters, WABCO (Shanghai) Mgmt Co. Ltd 29F & 30F, Building B, New Caohejing Intl Bus. Center 391 Guiping Rd, Xuhui Dist. Shanghai 200233, Kiina Puh.: +86 21 3338 2000		WABCO (China) Co. Ltd. Jinan Shandong WABCO Automotive Products Co. Ltd. 1001 Shiji Av, Jinan Indust. Zone, Shandong 250104 Kiina Puh.: +86 531 6232 8800		WABCO (China) Co. Ltd No. 917 Weihe Road, Economic & Tech. Dev. Zone Qingdao 266510 Kiina Puh.: +86 532 8686 1000
	WABCO (China) Co. Ltd Guangdong WABCO FUHUA Automobile Brake System Co. Ltd. Building E, No. 1 North, Santai Av, Taishan City Guangdong 529200 Kiina Puh.: +86 750 5966 123		Shanghai G7 WABCO IOT Technology Co. Ltd Room 503, Liguao Building, No. 255 Wubao Road, Minhang Dist. Shanghai 201100 Kiina Puh.: 021-64058562/826		China-US RH Sheppard Hubei Steering Systems Co. Ltd No. 18, Jingui Road, Xianning City Hubei 437000 Kiina
	WABCO India Limited Plot No. 3 (SP), III Main Road Ambattur Industrial Estate Chennai 600 058 Intia Puh.: +91 44 42242000		WABCO Japan Inc Gate City Ohsaki W. Tower 2F, 1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032 Japani Puh.: +81 3 5435 5711		WABCO Korea Ltd 23, Cheongbulsandan-ro, Cheongbuk-eup Pyongtaek-si Gyeonggi-do, 17792 Korea Puh.: +82 31 680 3707
	WABCO Asia Private Ltd 25 International Business Park #03-68/69 German Centre 609916 Singapore Puh.: +65 6562 9119		WABCO Automotive SA 10 Sunrock Close Sunnyrock Ext 2, Germison 1401 PO Box 4590, Edenvale 1610 Etelä-Afrikka Puh.: +27 11 450 2052		WABCO Middle East and Africa FZCO Vehicle Control System DWC Business Park, Building A3, Room NO: 115, PO Box 61231, Dubai Yhdistyneet arabiemiirikunnat S-posti: info.dubai@wabco-auto.com



Tietoja WABCO-tuotteista on täällä: <https://www.wabco-customercentre.com>
Kysy lisätietoa omalta WABCO-kumppanilta.

ZF Friedrichshafen AG

ZF is a global technology company and supplies systems for passenger cars, commercial vehicles and industrial technology, enabling the next generation of mobility. ZF allows vehicles to see, think and act. In the four technology domains Vehicle Motion Control, Integrated Safety, Automated Driving, and Electric Mobility, ZF offers comprehensive solutions for established vehicle manufacturers and newly emerging transport and mobility service providers. ZF electrifies different kinds of vehicles. With its products, the company contributes to reducing emissions and protecting the climate.

ZF, which acquired WABCO Holdings Inc. on May 29, 2020, now has 162,000 employees worldwide with approximately 260 locations in 41 countries. In 2019, the two then-independent companies achieved sales of €36.5 billion (ZF) and \$3.4 billion (WABCO).

With the integration of WABCO, the leading global supplier of braking control systems and other advanced technologies that improve the safety, efficiency and connectivity of commercial vehicles ZF will create a new level of capability to pioneer the next generation of solutions and services for original equipment manufacturers and fleets globally. WABCO, with almost 12,000 people in 40 locations worldwide, will now operate under the ZF brand as its new Commercial Vehicle Control Systems division.

