

SmartBoard

Systembeschreibung



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

1	Informationen zum Dokument	5
1.1	Gültigkeit	5
1.2	Verwendete Symbolik	5
2	Grundsätzliche Sicherheitshinweise	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	6
2.2	Naheliegender Fehlgebrauch.....	6
2.3	Qualifikation und Kenntnisse des Personals.....	6
2.4	Aufbau und Erklärung der Warnhinweise.....	6
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	7
2.6	Persönliche Schutzausrüstung	7
2.7	Vermeidung von elektrostatischen Aufladungen und unkontrollierten Entladungen (ESD)	8
2.8	SmartBoard für ADR-Fahrzeuge (GGVS).....	9
3	Systembeschreibung.....	10
3.1	Technische Daten	11
3.2	Anschluss.....	12
3.3	Systemkonfiguration	13
3.4	Eingehaltene Normen	14
4	Montage	15
4.1	Vorbereitende Maßnahmen:	15
4.2	Ausrichtung.....	15
4.3	Installation am Fahrzeug.....	17
5	Bedienung	18
6	Funktionen	20
6.1	ECAS-Luftfederung.....	20
6.1.1	1-Punkt-Regelung	21
6.1.2	2-Punkt-Regelung Deichselanhänger	21
6.1.3	2-Punkt-Regelung Sattelaufzieger	22
6.1.4	Fahrniveau	22
6.1.5	Memory-Niveau.....	23
6.2	Achslastanzeige.....	23
6.3	Bounce Control	24
6.4	Bremsbelagverschleiß	24
6.5	Bremsen lösen	25
6.6	Anhängerlänge.....	25
6.7	Diagnosespeicher	26
6.8	Elektronische Feststellbremse	27
6.9	Liftachssteuerung.....	27
6.9.1	Liftachssteuerung.....	28
6.9.2	Liftachse(n) deaktivieren	28
6.9.3	OptiTurn™	29
6.9.4	Anfahrhilfe	30

Original-Dokument:

Die deutsche Ausführung dieses Dokuments ist das Original-Dokument.

Übersetzung des Original-Dokuments:

Alle nicht deutschen Sprachausgaben dieses Dokuments sind Übersetzungen des Original-Dokuments.

Ausgabe 1, Version 1 (09.2020)

Dokumentennr.: 815 020 260 3 (de)



Die aktuelle Ausgabe finden Sie unter:
<http://www.wabco.info/i/1646>

6.9.5	OptiLoad™	31
6.9.6	Kilometerzähler	32
6.10	SafeStart	32
6.11	Lenkachsautomatik	32
6.12	Fahrzeugneigung	33
6.13	Arbeitslichtsteuerung	34
6.14	Straßenfertigerbremse	34
6.15	OptiTire™	34
6.16	Frei konfigurierbare GIO-Funktionen (GIO FCF)	35
6.17	Einstellungen	36
6.17.1	Einheiten	37
6.17.2	Bildschirmschoner	37
6.17.3	Achslastkalibrierung	39
6.17.4	Helligkeit	41
6.17.5	Uhrzeit / Datum	42
6.17.6	Startbildschirm	42
6.17.7	Achsüberlast	43
6.17.8	OptiTire™ Funktionen	43
6.17.9	Funktionen im Hauptmenü neu anordnen	45
6.17.10	Kilometerzähler-Einstellungen	46
6.17.11	CAN-Terminierung	47
6.17.12	Sprache	48
6.17.13	Wegfahrsperr PIN / PUK ändern	48
6.17.14	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	49
6.18	Info	49
6.18.1	Trailer Info	50
6.18.2	System Info	50
6.18.3	ODR-Daten	51
6.18.4	Betriebstemperatur	51
6.18.5	Klemme 30 (KL 30)	52
6.19	Immobilizer	52
6.20	Notentriegelung (Wegfahrsperr)	53
7	Wartung und Pflege	54
7.1	Wartung	54
7.2	Ersatzteilsets	54
7.3	Batterie wechseln	54
7.4	Reinigung	55
8	Lagerung	56
9	Entsorgung	56
10	Fehlercodes	57
11	Electronic Extension Module Fehler Codes	59
12	WABCO Niederlassungen	68

1 Informationen zum Dokument

1.1 Gültigkeit

Dieses Dokument gilt für folgende WABCO Teilenummern:

446 192 210 0

446 192 211 0

1.2 Verwendete Symbolik

i Wichtige Informationen, Hinweise und/oder Tipps

Beschreibender Text

– einzelner Handlungsschritt

1. Handlungsschritt 1

2. Handlungsschritt 2

⇒ Ergebnis einer Handlung

• Auflistung

2 Grundsätzliche Sicherheitshinweise

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das SmartBoard ist eine elektronische Bedieneinheit, die für den Einsatz an Anhängfahrzeugen mit elektronischen Bremssystem (TEBS) vorgesehen ist.

2.2 Naheliegender Fehlgebrauch

Das SmartBoard mit integrierter Batterie (446 192 210 0) darf nicht an Gefahrgut-Fahrzeugen installiert werden. Für nähere Informationen hierzu, siehe Kapitel „2.8 SmartBoard für ADR-Fahrzeuge (GGVS)“, Seite 9.

2.3 Qualifikation und Kenntnisse des Personals

Diese Druckschrift richtet sich an das Personal von Werkstätten für Nutzfahrzeuge mit Fachkenntnissen in der Fahrzeugelektronik, sowie Fahrzeugführer.

2.4 Aufbau und Erklärung der Warnhinweise

Warnhinweise sind folgendermaßen aufgebaut:

- Signalwort und Piktogramm
- Korrekte Benennung der Gefahr
- Beschreibung der Folgen bei Nichtbeachtung der Gefahr
- Beschreibung der Maßnahme(n) zur Abwehr der Gefahr

GEFAHR

Kennzeichnet eine Gefahr, die mit Sicherheit zum Tod oder schwerer Verletzung führen wird, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

WARNUNG

Kennzeichnet eine Gefahr, die zum Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

VORSICHT

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

HINWEIS

Kennzeichnet eine Gefahr, die zu Sachschäden führen kann, wenn Sie die Gefahr nicht vermeiden.

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Befolgen Sie alle Sicherheitsinformationen, Anweisungen und Hinweise dieses Dokuments, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.
- Befolgen Sie die regionalen und nationalen Vorschriften zur Unfallvermeidung.
- Befolgen Sie die Vorgaben und Anweisungen des jeweiligen Fahrzeugherstellers.
- Achten Sie während der gesamten Installation auf äußerste Sauberkeit.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsplatz trocken sowie ausreichend beleuchtet und belüftet ist.
- Sichern Sie das Fahrzeug mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen.
- Stellen Sie sicher, dass bei Arbeiten an der Bremse die Betriebsbremse nicht betätigt wird. Befestigen Sie am Lenkrad einen Hinweis, dass Arbeiten am Fahrzeug vorgenommen werden.
- Verwenden Sie ausschließlich von WABCO oder vom Fahrzeughersteller freigegebene Ersatzteile.
- Verwenden Sie keine motorgetriebenen Schraub- und Drehmomentwerkzeuge.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse des SmartBoards (mit Ausnahme der Batteriekammer am Gerät 446 192 210 0, um die Batterie zu wechseln), da die Garantie sonst erlischt.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

- Tragen Sie zur Vermeidung von Verletzungen bei der Installation eine persönliche Schutzausrüstung:
 - Sicherheitsschuhe
 - Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Gehörschutz

2.7 Vermeidung von elektrostatischen Aufladungen und unkontrollierten Entladungen (ESD)

⚠️ WARNUNG

Brandgefahr durch Lithium-Ionen-Batterie!

Bei einem Unfall oder unsachgemäßer Behandlung können beschädigte oder fehlerhafte Lithium-Ionen-Batterien schwer löschrbare Brände verursachen. Der Einsatz des batteriebetriebenen SmartBoards (Produktnummer 446 192 210 0) an Gefahrgut-Fahrzeugen ist deshalb verboten.

- Verbauen Sie an Gefahrgut-Fahrzeugen nur das batterielose SmartBoard (Produktnummer 446 192 211 0).

Beachten Sie bei Konstruktion und Bau des Fahrzeugs:

- Verhindern Sie Potentialunterschiede zwischen Komponenten (z. B. Achsen) und Fahrzeugrahmen (Chassis).
Stellen Sie sicher, dass der Widerstand zwischen metallischen Teilen der Komponenten zum Fahrzeugrahmen geringer als 10 Ohm ist (< 10 Ohm).
Verbinden Sie bewegliche oder isolierte Fahrzeugteile wie Achsen elektrisch leitend mit dem Rahmen.
- Verhindern Sie Potentialunterschiede zwischen Motorwagen und Anhänger.
Stellen Sie sicher, dass auch ohne Kabelverbindung zwischen metallischen Teilen von Motorwagen und angekoppeltem Anhänger eine elektrisch leitfähige Verbindung über die Kupplung (Königszapfen, Sattelplatte, Klaue mit Bolzen) hergestellt wird.
- Verwenden Sie bei der Befestigung der ECUs am Fahrzeugrahmen elektrisch leitende Verschraubungen.
- Verwenden Sie nur Kabel nach WABCO Spezifikation bzw. WABCO Originalkabel.
- Verlegen Sie Kabel möglichst in metallischen Hohlräumen (z. B. innerhalb der U-Träger) oder hinter metallischen und geerdeten Schutzblenden, um Einflüsse von elektromagnetischen Feldern zu minimieren.
- Vermeiden Sie die Verwendung von Kunststoffmaterialien, wenn dadurch elektrostatische Ladungen entstehen könnten.

Beachten Sie bei Reparatur und Schweißarbeiten am Fahrzeug:

- Klemmen Sie, sofern im Fahrzeug verbaut, die Batterie ab.
- Trennen Sie die Kabelverbindungen zu Geräten und Komponenten und schützen Sie Stecker und Anschlüsse vor Schmutz und Feuchtigkeit.
- Verbinden Sie beim Schweißen die Masseelektrode immer direkt mit dem Metall neben der Schweißstelle, um magnetische Felder und Stromfluss über Kabel oder Komponenten zu vermeiden. Achten Sie auf gute Stromleitung, indem Sie Lack oder Rost rückstandslos entfernen.
- Verhindern Sie beim Schweißen Wärmeeinwirkung auf Geräte und Kabel.

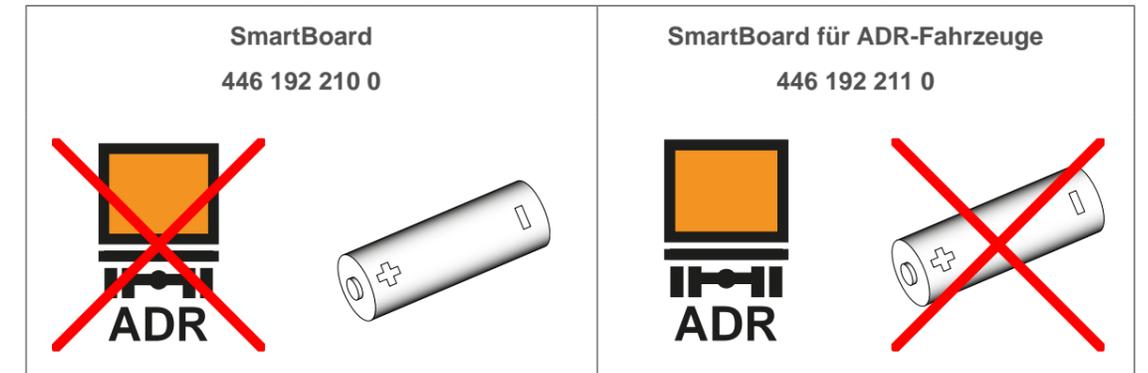
2.8 SmartBoard für ADR-Fahrzeuge (GGVS)

Für den Einsatz an Gefahrgut-Fahrzeugen wurde eine Version des SmartBoards entwickelt, die nicht mit einer internen Batterie ausgestattet ist (Produktnummer 446 192 211 0).

Die Anschlussmaße, Kabelverbindungen und Montage sind unverändert (siehe Kapitel „4 Montage“, Seite 15).

Die Bedienung ist identisch mit der Standard-Version (Produktnummer 446 192 210 0). Einige Funktionen sind durch den batterielosen Betrieb des SmartBoards 446 192 211 0 eingeschränkt:

- Keine Datum- und Uhrzeit-Funktion
- Keine Speicherung von Meldungen
- Kein interner Kilometerzähler im SmartBoard (Kilometerstand des Trailer EBS wird trotzdem angezeigt)
- Anzeige von Informationen auf dem Display nur bei Stromversorgung des Anhängers



i ADR/GGVSE-Gutachten für Gefahrgut-Fahrzeuge

WABCO stellt ADR/GGVSE-Gutachten für einige Gefahrgut-Fahrzeuge zur Verfügung. Wenden Sie sich an Ihren WABCO Partner, um ein ADR/GGVSE-Gutachten für Ihr Fahrzeug anzufordern.

3 Systembeschreibung

Das SmartBoard ist ein On-Board-Display zur Überwachung von Daten angeschlossener elektronischer Systeme. Störungen, Kilometerzähler, Lastinformationen, Belagverschleißanzeige und andere Informationen werden auf einem monochromen LCD-Grafikdisplay angezeigt. Darüber hinaus können mehrere Funktionen des Anhängers gesteuert werden (z.B. Luftfederungsfunktionen).

Das SmartBoard wird am Rahmen des Anhängers montiert. Das Gerät verfügt über ein Kabel, über das es mit dem Diagnosestecker am Anhänger oder direkt mit einem Steuergerät verbunden wird.

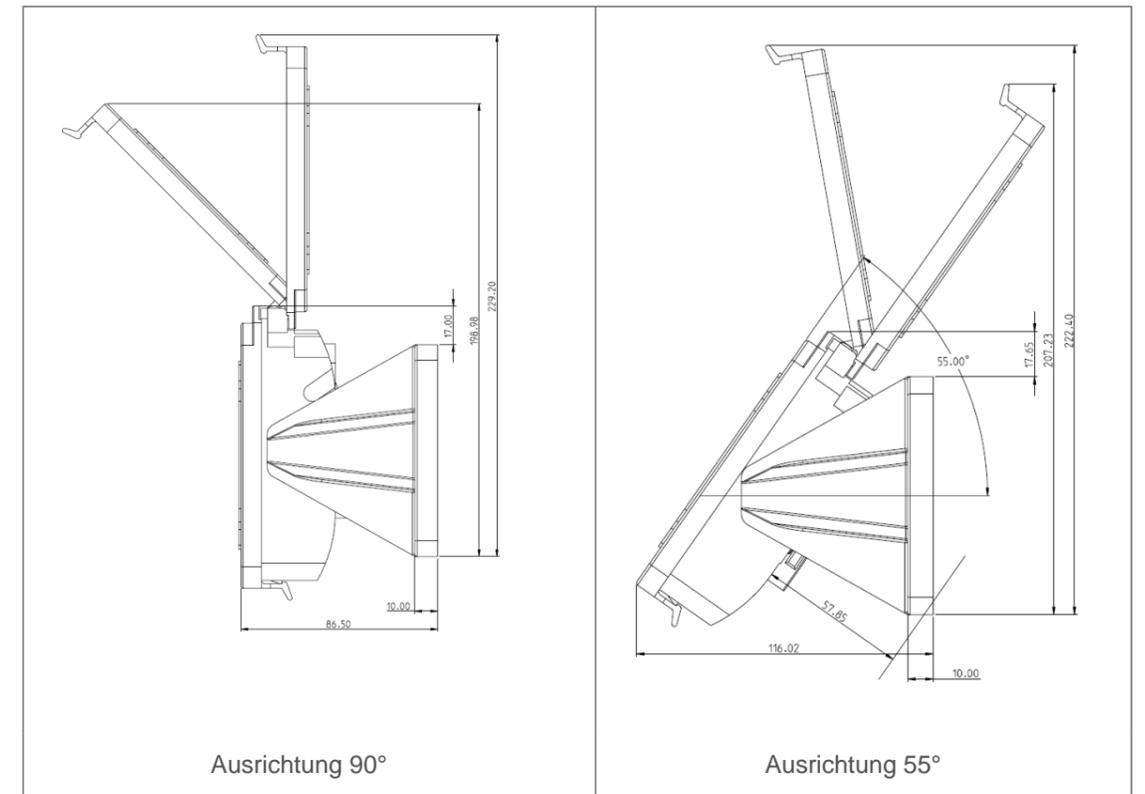
Es wird über das Diagnosekabel aus dem angeschlossenen System oder über die integrierte Batterie (SmartBoard 446 192 210 0) mit Spannung versorgt. Einige der Daten des angeschlossenen Systems (z.B. Fehlermeldungen, Bremsbelagverschleiß oder Betriebsdaten) werden während des Betriebs des Systems auf dem SmartBoard gespeichert. Diese Daten können ausgelesen werden, wenn das angeschlossene System keine Stromversorgung hat.

Das SmartBoard kann verschiedene Geräte ersetzen, die optional an Anhängern installiert werden, wie z.B. Kilometerzähler in einer Radnabe, Achslastanzeige, Bremsbelagverschleißanzeige und Reifendruckanzeige (OptiTire™).

Optional kann das SmartBoard als eigenständiger Kilometerzähler arbeiten, indem es die Raddrehzahl verwendet, die von einem angeschlossenen ABS-Raddrehzahlsensor gemessen wird. In diesem Fall muss das SmartBoard von einem integrierten Akku versorgt werden (SmartBoard 446 192 210 0).

Das SmartBoard ist kompatibel mit TEBS E (ab Version E 4).

3.1 Technische Daten

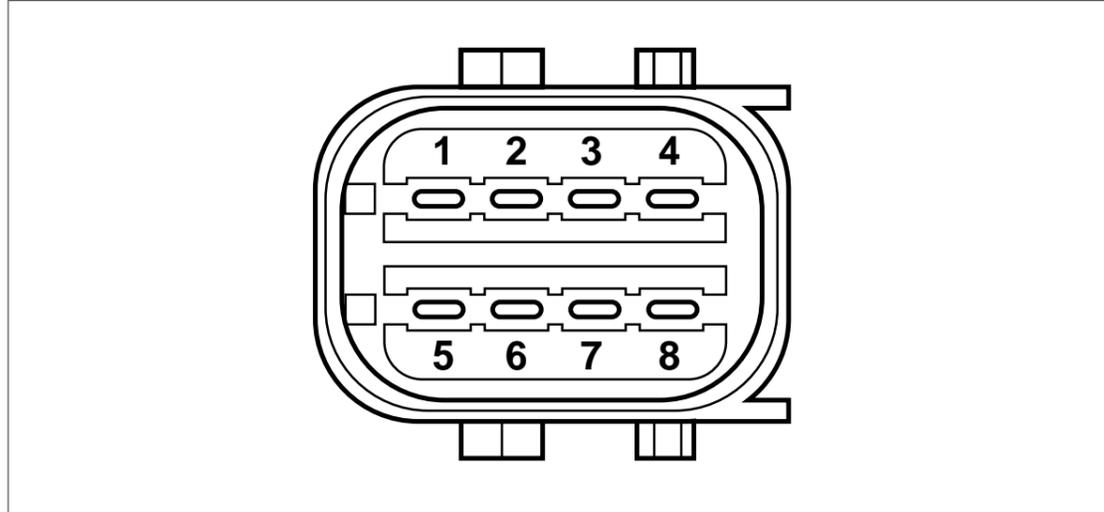


Abmessungen L x B x H (mm)	229,2 x 171,0 x 86,5 (Ausrichtung 90°) 222,4 x 171,0 x 116,0 (Ausrichtung 55°)
Gewicht (kg)	0.50 (446 192 211 0) 0.53 (446 192 210 0)
Betriebsspannung (V)	8 – 32
Arbeitstemperatur (°C)	-40 – 65
Display-Arbeitstemperatur (°C)	-30 – 65
Kurzzeitige Temperaturbeständigkeit (°C)	max. 85 (1 Stunde)
Schutzklasse (bei geschlossener Schutzabdeckung)	IP6K9K

Systembeschreibung

3.2 Anschluss

Das SmartBoard muss mit einem 8-poligen HDSCS (Heavy Duty Sealed Connector) Stecker (MCP, Code B) für Industrie- und Nutzfahrzeuge verbunden werden.



Pin	Belegung
1	CAN low
2	CAN high
3	Raddrehzahlsensor
4	Raddrehzahlsensor
5	Nicht belegt
6	Nicht belegt
7	Versorgungsanschluss elektrisch
8	Masse

Systembeschreibung

3.3 Systemkonfiguration

Der Funktionsumfang des SmartBoards ist abhängig von der Version des Trailer EBS / Trailer ABS und den am Anhängfahrzeug verbauten Komponenten.

Das SmartBoard ist kompatibel mit folgenden Komponenten (separat erhältlich):

- Liftachssteuerventil
- ECAS-Magnetventil
- OptiTire™
- Bremsbelagsverschleißanzeige (BVA)



3.4 Eingehaltene Normen

Dokument	Name	Version
ISO 10605	Straßenfahrzeuge - Prüfverfahren für elektrische Störungen durch elektrostatische Entladungen	2008 - 07
ISO 16750 - 2	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 2: Elektrische Beanspruchungen	2012 - 11
ISO 16750 - 3	Straßenfahrzeuge - Umgebungsbedingungen und Prüfungen für elektrische und elektronische Ausrüstungen - Teil 3: Mechanische Beanspruchungen	2012 - 12
ISO 16750 - 4	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 4: Klimatische Beanspruchungen	2010 - 04
ISO 16750 - 5	Elektrische und elektronische Kraftfahrzeugausrüstung - Umgebungsbedingungen - Teil 5: Chemische Beanspruchungen	2010 - 04
ISO 7637 - 2	Straßenfahrzeuge - Elektrische, leitungsgeführte und gekoppelte Störungen - Teil 2: Elektrische, leitungsgeführte Störungen auf Versorgungsleitungen	2011 - 03
ISO 7637 - 3	Englischer Titel: 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	Englischer Titel: 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	Straßenfahrzeuge - Komponentenprüfungen, Methoden für die Bestimmung elektrischer Störungen durch kurzweilige elektromagnetische Energieabstrahlungen - Teil 4: Methode zur Anregung des Kabelbaumes	2011 - 12
ISO 20653	Straßenfahrzeuge - Schutzarten (IP-Code) - Schutz gegen fremde Objekte, Wasser und Kontakt - Elektrische Ausrüstungen	2013 - 02

4 Montage

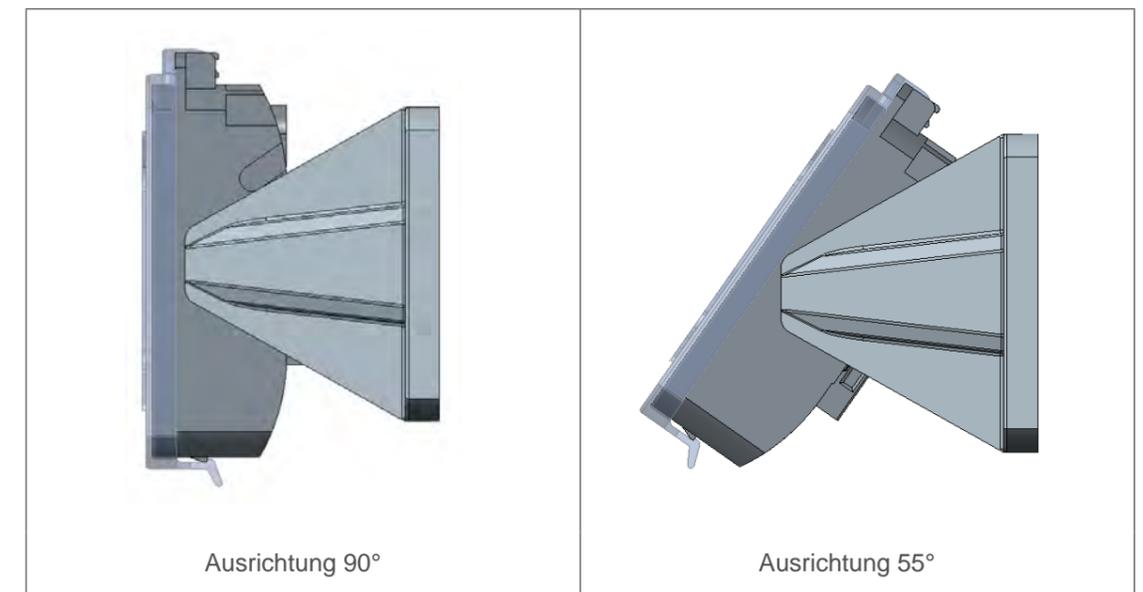
An Gefahrgut-Fahrzeugen nur das batterielose SmartBoard verbauen (siehe Kapitel „2.8 SmartBoard für ADR-Fahrzeuge (GGVS)“, Seite 9).

4.1 Vorbereitende Maßnahmen:

- Bevor Sie mit der Installation, Nachrüstung, Reparatur oder dem Austausch des SmartBoards beginnen, befolgen Sie die Vorgaben im Kapitel „2 Grundsätzliche Sicherheitshinweise“, Seite 6.
- Trennen Sie die Spannungsversorgung zum Zugfahrzeug.
- Sichern Sie das Fahrzeug gegen Kurzschlussgefahr. Befolgen Sie hierzu die Vorgaben im Kapitel „2.7 Vermeidung von elektrostatischen Aufladungen und unkontrollierten Entladungen (ESD)“, Seite 8.
- Wählen Sie am Fahrzeug einen Anbauort am Rahmen, der für den Nutzer gut zugänglich ist und der mit dem geplanten Anschlusskabel erreicht werden kann.
- Wählen Sie einen Anbauort, der geschützt vor Spritzwasser ist.

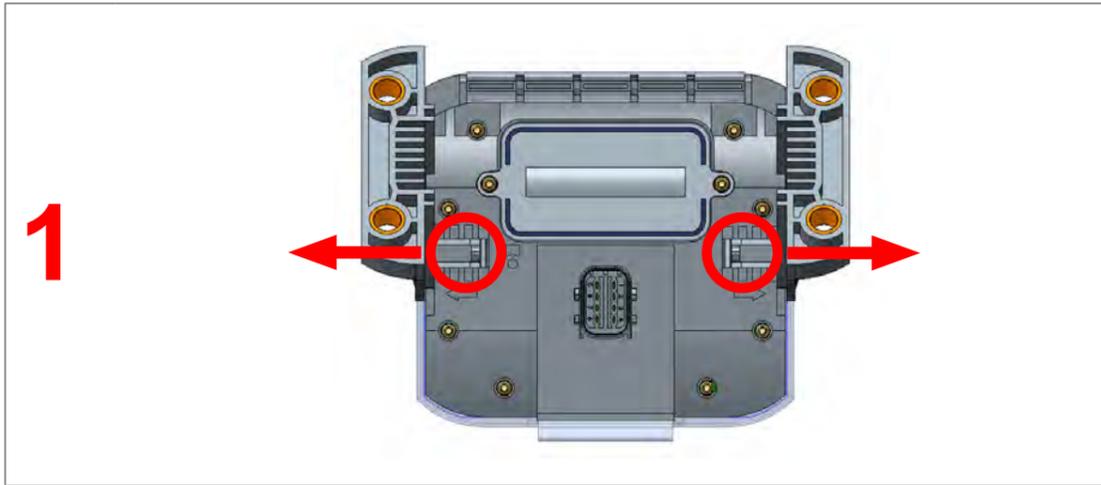
4.2 Ausrichtung

Das SmartBoard kann in zwei verschiedenen Winkeln ausgerichtet werden (90° und 55°):



Montage

Ausrichtung wechseln



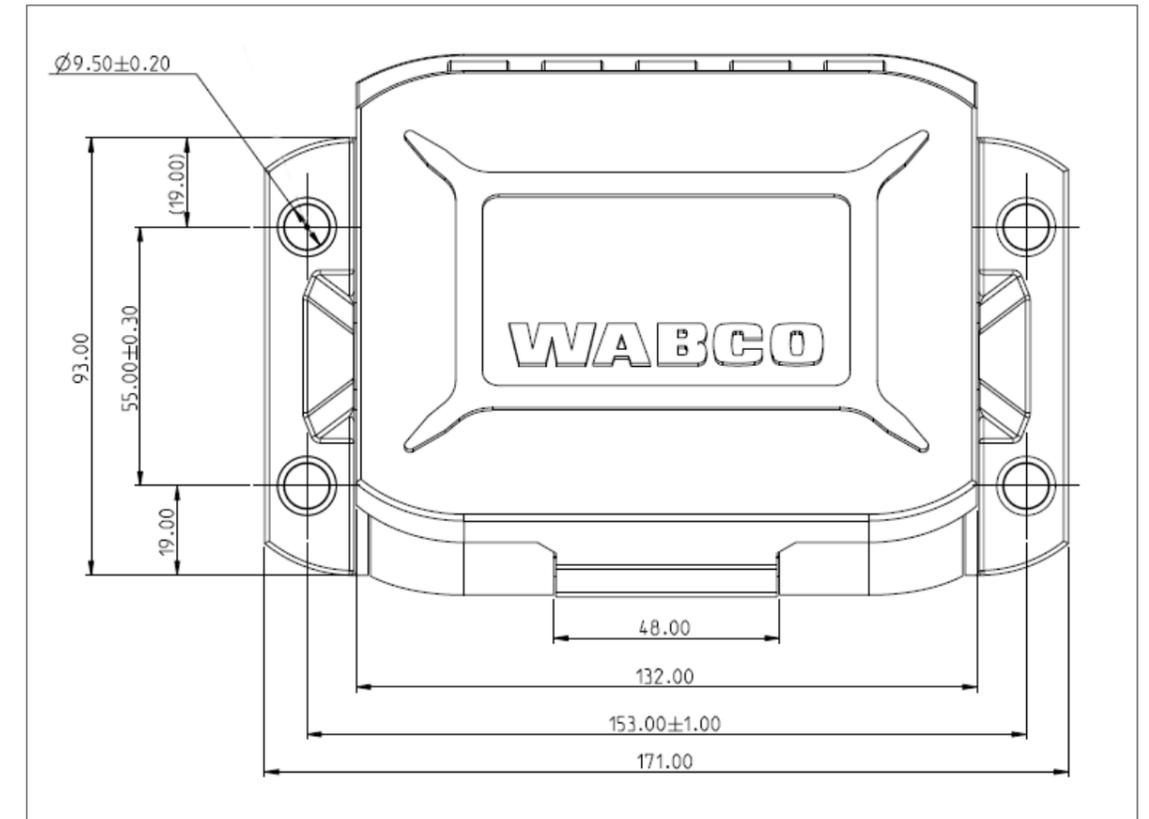
- Drücken Sie die beiden Haltebügel auf der Rückseite des SmartBoards nach außen (1) und ziehen Sie gleichzeitig die Halterungen aus den Führungen.



- Tauschen Sie die Halterungen von einer Seite auf die andere Seite (2).
- Drücken Sie die Halterungen in die Führungen, bis sie hörbar einrasten.
 - ⇒ Die Ausrichtung des SmartBoards ist gewechselt.

Montage

4.3 Installation am Fahrzeug



- Nutzen Sie die Maße der technischen Zeichnung zur Durchführung der Bohrungen (Kapitel „5 Bedienung“, Seite 18).
- Befestigen Sie das SmartBoard am Fahrzeugrahmen mit vier Schrauben M8 und ziehen Sie die Schrauben fest. Maximales Anzugmoment: 15 Nm.
- Verlegen Sie die Kabel entsprechend dem Schaltplan parallel zu bereits bestehenden Kabelbäumen. Bilden Sie aus Überlängen große Schlaufen.
- Verkabeln Sie das SmartBoard mit dem Trailer EBS Modulator. Drücken Sie den Kabelstecker mit Vorspannung in den Steckplatz. Alle Anschlüsse müssen mit einem Kabel belegt oder mit einer Abdeckkappe versehen werden.
- Befestigen Sie die Kabel nur an starr mit der Komponente verbundenen Elementen, z. B. dem Fahrzeugrahmen. Die Befestigung an flexiblen Elementen kann zu Kabelabrissen und Undichtigkeiten führen.
- Befestigen Sie die Kabel und Stecker so, dass keine Zugspannungen oder Querkräfte auf die Steckverbindungen wirken. Vermeiden Sie Kabelverlegung über scharfe Kanten oder in der Nähe aggressiver Medien (z. B. Säuren).
- Fixieren Sie die Kabel nach maximal 30 cm nach dem Gerät, z. B. durch einen Kabelbinder.

Bedienung

5 Bedienung

- Drücken Sie eine beliebige Taste, um das SmartBoard zu starten.
⇒ Das Hauptmenü wird angezeigt.

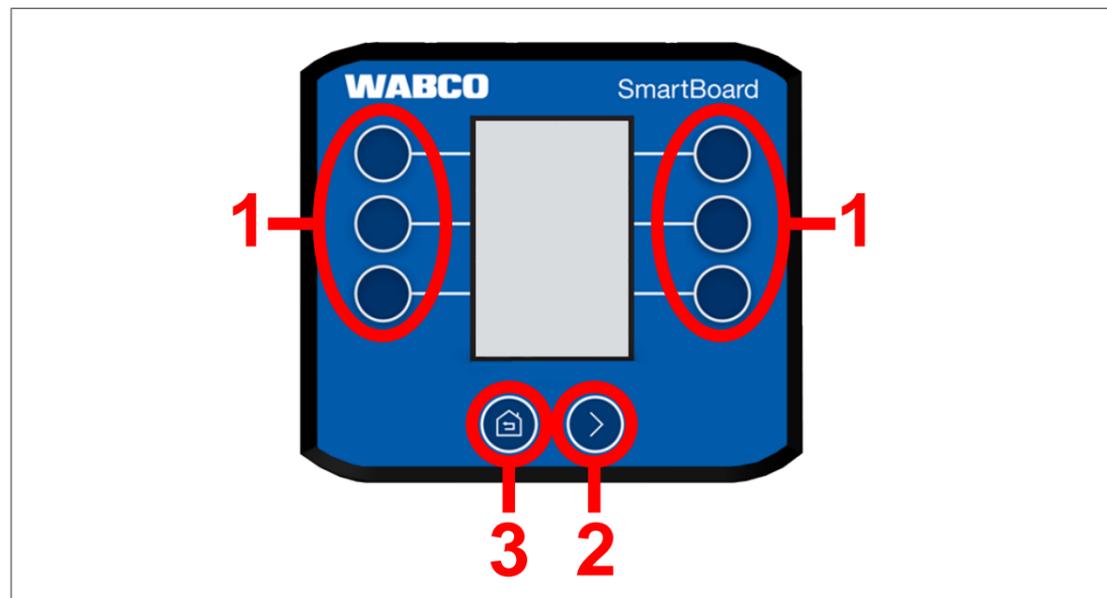
i Wenn der Ladezustand der internen Batterie zu schwach ist, startet das batteriebetriebene SmartBoard (Produktnummer 446 192 210 0) möglicherweise nicht.

Symbolik

Aktive Funktionen werden invertiert dargestellt.

Aktive Funktion	Inaktive Funktion
	

Bedienung des SmartBoards im Hauptmenü

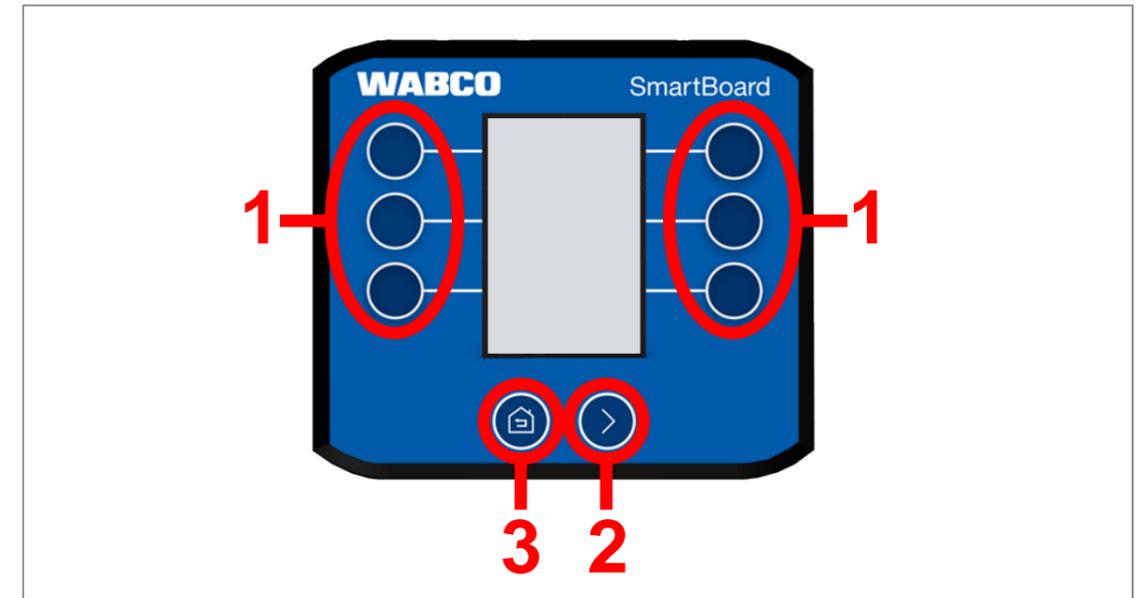


Die Tasten übernehmen folgende Funktionen im Hauptmenü:

- Drücken Sie eine der Tasten **1**, um die Funktion des SmartBoards auszuwählen, die neben der jeweiligen Taste angezeigt wird.
- Drücken Sie die Taste **2**, um durch die verschiedenen Seiten des Hauptmenüs zu navigieren.
- Drücken Sie die Taste **3**, um zurück zur ersten Seite des Hauptmenüs zu gelangen.

Bedienung

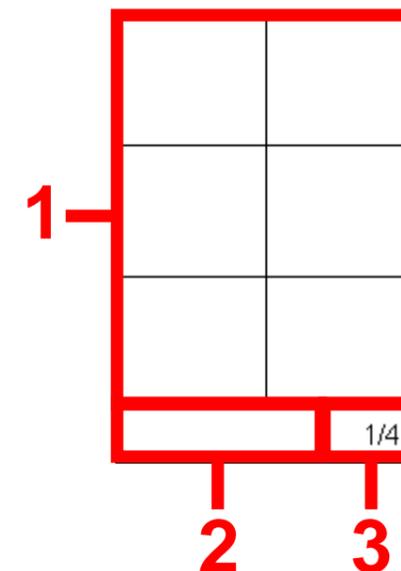
Bedienung des SmartBoards in einem Untermenü



Die Tasten übernehmen folgende Funktionen in einem Untermenü:

- Drücken Sie eine der Tasten **1**, um die Funktion des SmartBoards auszuwählen, die neben der jeweiligen Taste angezeigt wird.
- Drücken Sie die Taste **2**, um durch die verschiedenen Seiten der Funktion zu navigieren.
- Drücken Sie die Taste **3**, um zur nächsthöheren Menü-Ebene zurückzukehren.
- Halten Sie die Taste **3** für zwei Sekunden gedrückt, um zur zuletzt angezeigten Seite des Hauptmenüs zurück zu gelangen.

Display



Die verschiedenen Bereiche des Displays zeigen folgende Informationen:

1 Funktionen/Informationen.

2 Diagnosemeldungen und aktive Systeme. In einem Untermenü wird hier außerdem angezeigt, in welchem Untermenü sich der Nutzer befindet. Zudem werden Warnungen hier angezeigt.

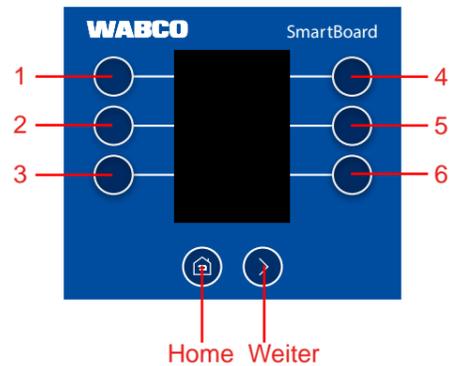
3 Aktuelle Seite des jeweiligen Menüs.

Funktionen

6 Funktionen

i Die in diesem Kapitel gezeigten Abbildungen können von den realen Abbildungen teilweise abweichen. Je nach Konfiguration des Fahrzeugs (Deichsel-, Zentralachsanhänger, Sattelaufleger, Anzahl der Achsen, etc.) ändern sich möglicherweise die Darstellungen auf dem Display oder einzelne Funktionen.

Um die Funktionsweise des SmartBoards zu veranschaulichen, werden den Tasten in den folgenden Kapiteln Bezeichnungen nach dem unten gezeigten Schema zugewiesen:



6.1 ECAS-Luftfederung

i Wenn ECAS verbaut ist, muss dieses zunächst auf Normal-Niveau gebracht werden. Verbaute Liftachsen müssen heruntergefahren werden.
Für einen ordnungsgemäßen Betrieb des Systems müssen alle Beladungszustände kalibriert werden. Siehe hierzu Kapitel „6.17.3 Achslastkalibrierung“, Seite 39.

Luftfederung (ECAS) manuell heben / senken oder vordefinierte Level auswählen.

SmartBoard - ECAS			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste

1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Chassis heben / senken	Memory-Niveau	5
3	Fahrniveau	Ausschalter Entladeneiveau	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter

The SmartBoard display shows a menu with two options: 'M' (Memory-Niveau) and 'AUTO' (Ausschalter Entladeneiveau). The display also shows a level indicator '2/3'.

Funktionen

6.1.1 1-Punkt-Regelung

SmartBoard - ECAS > Chassis heben / senken			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste

1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Chassis senken	Chassis heben	5
3	Keine Funktion	ECAS Stop	6
Home	Zurück zum ECAS-Menü	Keine Funktion	Weiter

The SmartBoard display shows a 1-point control menu with up and down arrows and a 'STOP' button. The display also shows a level indicator '2/3'.

6.1.2 2-Punkt-Regelung Deichselanhänger

SmartBoard - ECAS > Chassis heben / senken			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste

1	Vorne steuern	Hinten steuern	4
2	Chassis senken	Chassis heben	5
3	Keine Funktion	ECAS Stop	6
Home	Zurück zum ECAS-Menü	Nächste Seite	Weiter

The SmartBoard display shows a 2-point control menu with front and rear indicators and a level indicator '2/3'.

Funktionen

6.1.3 2-Punkt-Regelung Sattelaufleger

SmartBoard - ECAS > Chassis heben / senken

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Links steuern	Rechts steuern	4
2	Chassis senken	Chassis heben	5
3	Keine Funktion	ECAS Stop	6
Home	Zurück zum ECAS-Menü	Nächste Seite	Weiter



6.1.4 Fahrniveau

SmartBoard - ECAS > Fahrniveau

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Fahrniveau 2 auswählen	Fahrniveau 4 auswählen	4
2	Fahrniveau 3 auswählen	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum ECAS-Menü	Keine Funktion	Weiter

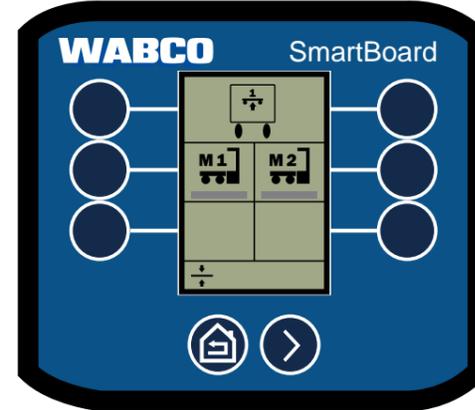


Funktionen

6.1.5 Memory-Niveau

SmartBoard - ECAS > Memory-Niveau

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Memory-Niveau 1 auswählen / speichern (gedrückt halten)	Memory-Niveau 2 auswählen / speichern (gedrückt halten)	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum ECAS-Menü	Keine Funktion	Weiter



6.2 Achslastanzeige

Achslast und Zustand (gehoben, gesenkt) anzeigen.

SmartBoard - Achslast

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.3 Bounce Control

SmartBoard - Bounce Control

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Bounce Control aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter

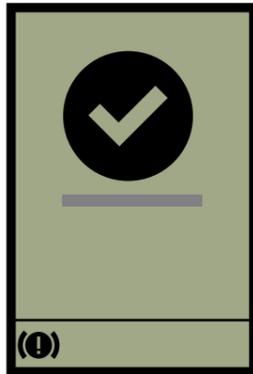


6.4 Bremsbelagverschleiß

Zustand der Bremsbeläge anzeigen:

Bremsbelagverschleiß in Ordnung

Verschleißgrenze der Bremsbeläge erreicht



Funktionen

6.5 Bremsen lösen

Bremsen temporär lösen.

SmartBoard - Bremse lösen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Bremse lösen (gedrückt halten)	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.6 Anhängerlänge

Anhängerlänge anzeigen.

SmartBoard - Anhängerlänge

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.7 Diagnosespeicher

Aktuelle und gespeicherte Fehlermeldungen anzeigen.

SmartBoard - Diagnosespeicher			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Vorherige Meldung	Nächste Meldung	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Nächste Meldung	Weiter



Abbildung	Beschreibung
System	System, das die Meldung ausgibt (z. B. TEBS E) – oben links im Display angezeigt.
Warnlampe	Warnlampe angezeigt: Aktuelle Meldung (Störung muss beseitigt werden). Keine Warnlampe angezeigt: Nicht aktuelle Meldung (im Diagnosespeicher der ECU gespeichert).
Code	Code der Meldung.
Datum	Datum zum Zeitpunkt der Meldung.
Zeit	Uhrzeit zum Zeitpunkt der Meldung.
Auftreten	Kilometerstand zum Zeitpunkt der Meldung.
Status	Aktuelle oder gespeicherte Meldung.

Funktionen

6.8 Elektronische Feststellbremse

i Die elektronische Feststellbremse kann so konfiguriert werden, dass sie temporär oder permanent deaktiviert werden kann. Wenn die Feststellbremse nicht permanent deaktiviert werden kann, erscheint die Option nicht im Menü.

Elektronische Feststellbremse aktivieren und (permanent) deaktivieren.

SmartBoard - Elektronische Feststellbremse			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Permanent deaktivieren	Keine Funktion	5
3	Deaktivieren	Aktivieren	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.9 Liftachssteuerung

Manuell heben/senken, OptiTurn™, Anfahrhilfe und OptiLoad™ bedienen, Liftachsen deaktivieren.

SmartBoard - Liftachssteuerung			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Liftachssteuerung	OptiLoad™	4
2	OptiTurn™	Keine Funktion	5
3	Anfahrhilfe	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.9.1 Liftachssteuerung

SmartBoard - Liftachssteuerung > Liftachse steuern

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Liftachse heben	Liftachse senken	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



6.9.2 Liftachse(n) deaktivieren

SmartBoard - Liftachssteuerung > Liftachse(n) deaktivieren

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Liftachse 1 aktivieren / deaktivieren	Liftachse 2 aktivieren / deaktivieren	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.9.3 OptiTurn™

SmartBoard - Liftachssteuerung > OptiTurn™

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Optionen	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



Optionen OptiTurn™

SmartBoard - Liftachssteuerung > OptiTurn™ > Optionen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Automatik aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu OptiTurn™	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.9.4 Anfahrhilfe

SmartBoard - Liftachssteuerung > Anfahrhilfe

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Optionen	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



Optionen Anfahrhilfe

SmartBoard - Liftachssteuerung > Anfahrhilfe > Optionen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Automatik aktivieren / deaktivieren	Saisonale Anfahrhilfe	4
2	Zeitraum Saison anzeigen	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.9.5 OptiLoad™

SmartBoard - Liftachssteuerung > OptiLoad™

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Optionen	6
Home	Zurück zu Liftachssteuerung	Keine Funktion	Weiter



Optionen OptiLoad™

SmartBoard - Liftachssteuerung > OptiLoad™ > Optionen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Automatik aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu OptiLoad™	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.9.6 Kilometerzähler

i Wenn die konfigurierten Werte von Reifenumfang und Polradzahl nicht mit den Werten des Modulators übereinstimmen, erscheint ein „!“ vor „Kilometerzähler“.

SmartBoard - Liftachssteuerung > Kilometerzähler

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Kilometerzähler zurücksetzen	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.10 SafeStart

Geschwindigkeit im Be-/Entladungszustand des Kipp- oder Tank-Anhängers begrenzen.

SmartBoard - SafeStart

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.11 Lenkachsautomatik

Lenkachsautomatik aktivieren oder sperren.

Funktionen

SmartBoard - Lenkachssperre

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Lenkachsautomatik aktivieren	Lenkachse sperren	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter

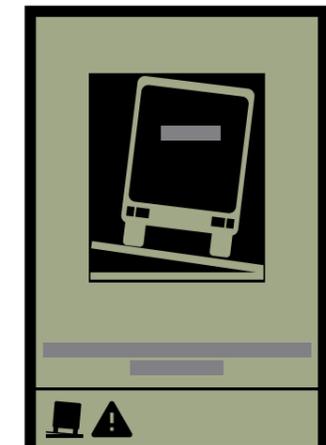
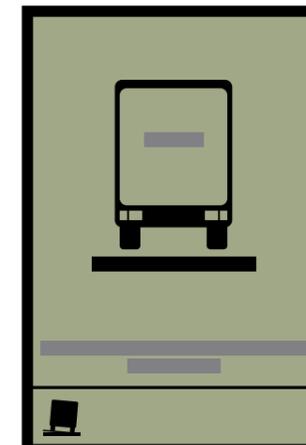


6.12 Fahrzeugneigung

Grad der Neigungswarnung anzeigen.

Fahrzeugneigung im Toleranzbereich

Max. Fahrzeugneigung überschritten



Funktionen

6.13 Arbeitslichtsteuerung

SmartBoard - Arbeitslichtsteuerung

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Arbeitslicht aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.14 Straßenfertigerbremse

SmartBoard - Straßenfertigerbremse

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Bremsdruck senken	Bremsdruck erhöhen	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



6.15 OptiTire™

Reifendrucke, Referenzdrucke, Reifentemperatur, Rad-IDs, Batteriestatus und Signalstärke anzeigen.

- Um Referenzdrucke und Rad-IDs zu ändern, siehe Kapitel „6.17.8 OptiTire™ Funktionen“, Seite 43.
- Drücken Sie die Taste *Weiter*, um die verschiedenen Daten anzuzeigen.
- Drücken Sie die Taste *Home*, um zurück zum Hauptmenü zu gelangen.

Funktionen

6.16 Frei konfigurierbare GIO-Funktionen (GIO FCF)

Zusätzlich zu den Analog- und Digitalfunktionen können sogenannte GIO-Funktionsmodule über die Diagnose gespeichert werden. Diese können sowohl interne Signale (z. B. CAN-Bus, interne Drücke, Geschwindigkeiten) als auch externe Eingangsgrößen (z. B. Schalter, Drucksensor, SmartBoard) verarbeiten.

Entsprechend der Programmierung des GIO-Funktionsmoduls können sowohl Ausgangssignale als auch interne Funktionen sowie Speicherungen von Ereignissen in dem Eventrekorder gesteuert werden. Die Funktion erlaubt damit die Realisierung kleiner kundenspezifischer Anwendungsfälle.

Frei konfigurierbare Digitalfunktion

Freie Programmierung eines GIO-Digitaleingangs bzw. -ausgangs in Abhängigkeit von Geschwindigkeiten und Zeiten durch den Fahrzeughersteller.

Frei konfigurierbare Analogfunktion

Freie Programmierung eines GIO-Analogueingangs bzw. -ausgangs in Abhängigkeit von Geschwindigkeiten und Zeiten durch den Fahrzeughersteller.

Sowohl bei der Analog- als auch bei den Digitalfunktionen gilt, dass in Abhängigkeit von einem Schaltersignal und der Fahrzeuggeschwindigkeit z. B. ein Event gespeichert oder ein GIO-Ausgang geschaltet werden kann.

Parametrierung

Die Funktion wird über eine *.FCF-Datei oder *.ECU-Datei in die Diagnose Software geladen.

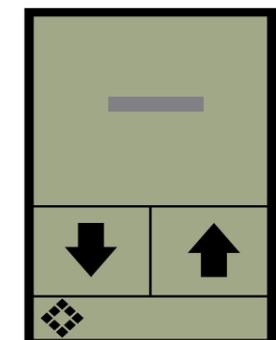
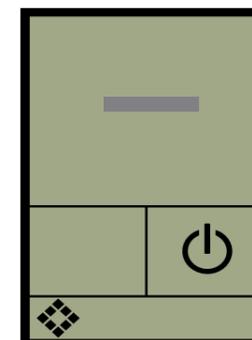
i Sprechen Sie Ihren WABCO Partner zur Parametrierung der frei konfigurierbaren Funktionen an. Sie können nur von WABCO erstellte Dateien in die ECU laden.

GIO FCF mit dem SmartBoard steuern

Die Ansteuerung der GIO-Funktionen kann in der Diagnose Software so konfiguriert werden, dass sie entweder über einen Knopf- oder einen Wippschalter bedient werden.

Knopfschalter

Wippschalter



Funktionen

6.17 Einstellungen

SmartBoard - Einstellungen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Einheiten	Helligkeit	4
2	Bildschirmschoner	Uhrzeit / Datum	5
3	Achslastkalibrierung	Startbildschirm	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Nächste Seite	Weiter



SmartBoard - Einstellungen > Seite 2

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Achsüberlast	Funktionen sortieren	4
2	Sprache	Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	5
3	CAN-Terminierung	Kilometerzähler-Einstellungen	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Nächste Seite	Weiter



SmartBoard - Einstellungen > Seite 3

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Wegfahrsperr-Einstellungen	Keine Funktion	4
2	OptiTire™ Funktionen	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Nächste Seite	Weiter



Funktionen

6.17.1 Einheiten

SmartBoard - Einstellungen > Einheiten

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach oben	Nach unten	5
3	Speichern und zurück	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.17.2 Bildschirmschoner

Bei Inaktivität den Bildschirm „Trailer Info“ oder ein selbst erstelltes Bild („Splash Screen“) anzeigen.

i Um ein selbst erstelltes Bild im SmartBoard zu verwenden, wird die SmartBoard Diagnose Software benötigt. Diese finden Sie unter: <https://www.am.wabco-auto.com/>

SmartBoard - Einstellungen > Bildschirmschoner

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Inaktivitätszeit einstellen	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Weiter zu "Bildschirmschoner auswählen"	Weiter



Inaktivitätszeit einstellen

Der Bildschirmschoner startet nach Ablauf einer bestimmten Inaktivitätszeit. Die Dauer der Inaktivitätszeit wird in Sekunden eingestellt.

Funktionen

SmartBoard - Einstellungen > Bildschirmschoner

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Zeit verringern	Zeit erhöhen	5
3	Speichern und zurück	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Bildschirmschoner	Keine Funktion	Weiter



Splash Screen

Das SmartBoard kann so konfiguriert werden, dass statt dem Bildschirm „Trailer Info“ ein selbst erstelltes Bild als Bildschirmschoner genutzt wird.

SmartBoard - Einstellungen > Bildschirmschoner

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Bildschirmschoner auswählen	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Weiter zu "Inaktivitätszeit einstellen"	Weiter



Funktionen

Bildschirmschoner auswählen

Zwischen „Trailer Info“ und „Splash Screen“ wechseln.

SmartBoard - Einstellungen > Bildschirmschoner Seite 2

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach unten	Nach oben	5
3	Speichern und zurück	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.17.3 Achslastkalibrierung

SmartBoard - Einstellungen > Achslastkalibrierung

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Kalibrierung zurücksetzen	Kalibrierung starten	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

Achslastkalibrierung durchführen

Achslasten im leeren, teilbeladenen und beladenen Zustand kalibrieren.

1. Wählen Sie *Kalibrierung starten* aus.
2. Lesen und befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm.
3. Drücken Sie weiter (Taste 6).
⇒ Der Bildschirm zur Auswahl des Beladungszustandes wird angezeigt.

SmartBoard - Einstellungen > Achslastkalibrierung			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion		4
2	Keine Funktion		5
3	Keine Funktion		6
Home	Zurück zu Achslastkalibrierung	Keine Funktion	Weiter

4. Wählen Sie den Beladungszustand aus, den Sie kalibrieren möchten.
⇒ Der Bildschirm zur Eingabe des Messwertes wird angezeigt.

SmartBoard - Einstellungen > Achslastkalibrierung			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Links wählen		4
2	Wert verringern		5
3	Speichern und zurück		6
Home	Zurück zu Achslastkalibrierung	Keine Funktion	Weiter

Funktionen

Deichselanhänger

SmartBoard - Einstellungen > Achslastkalibrierung			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Vorderachse(n) wählen		4
2	Wert verringern		5
3	Speichern und zurück		6
Home	Zurück zu Achslastkalibrierung	Keine Funktion	Weiter

6.17.4 Helligkeit

SmartBoard - Einstellungen > Helligkeit			
Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion		4
2	Helligkeit verringern		5
3	Speichern und zurück		6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter

Funktionen

6.17.5 Uhrzeit / Datum

SmartBoard - Einstellungen > Uhrzeit / Datum

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Uhrzeit einstellen	Datum einstellen	5
3	Zeitzone auswählen	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.17.6 Startbildschirm

Bildschirm auswählen, der nach dem Start des SmartBoards zuerst angezeigt wird.

SmartBoard - Einstellungen > Startbildschirm

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach unten	Nach oben	5
3	Speichern und zurück	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.17.7 Achsüberlast

Warnmeldungen für Achsüberlast nach Anzahl der Achsen einstellen.

SmartBoard - Einstellungen > Achsüberlast

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Anzahl Achsen auswählen	Max. Masse einstellen	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.17.8 OptiTire™ Funktionen

Referenzdruck achsweise oder paarweise (bei Zwillingsreifen) einstellen und Rad-ID ändern.

Referenzdruck einstellen

SmartBoard - Einstellungen > OptiTire™

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Referenzdruck ändern	Achsen / Reifenpaar (Twin Tire) wechseln	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Nächste Seite	Weiter



Funktionen

Rad-ID ändern

i Bei Sensoren mit 8-stelliger ID müssen die ersten beiden Ziffern auf 0 gestellt werden.

SmartBoard - Einstellungen > OptiTire™

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Rad-ID ändern	Rad auswählen	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.17.9 Funktionen im Hauptmenü neu anordnen

i Die Werkseinstellungen geben vor, dass häufig benutzte Funktionen im Hauptmenü automatisch angeordnet werden. Diese Funktion kann in den Einstellungen deaktiviert werden.

1. Drücken Sie die Taste neben der Funktion, deren Platzierung Sie ändern möchten.
2. Drücken Sie die Taste neben der Funktion, an deren Stelle Sie die ausgewählte Funktion setzen möchten.
3. Drücken Sie die Taste *Home*, um die Anordnung zu speichern oder abzubrechen.
 - ⇒ Die Funktionen wurden neu angeordnet.

SmartBoard - Einstellungen > Funktionen anordnen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Funktion auswählen	Funktion auswählen	4
2	Funktion auswählen	Funktion auswählen	5
3	Funktion auswählen	Funktion auswählen	6
Home	Speichern und zurück	Nächste Seite	Weiter



Funktionen

6.17.10 Kilometerzähler-Einstellungen

Radumfang und Anzahl der Polradzähne einstellen.

SmartBoard - Einstellungen > Kilometerzähler

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach unten	Nach oben	5
3	Auswahl bearbeiten	Parameter aus Modulator übertragen	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



Reifenumfang ändern

SmartBoard - Einstellungen > Kilometerzähler > Reifenumfang

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Ziffer verringern	Ziffer erhöhen	5
3	Speichern und zurück	Parameter aus Modulator übertragen	6
Home	Zurück zu Kilometerzähler	Position wechseln	Weiter



Funktionen

Polradanzahl ändern

SmartBoard - Einstellungen > Kilometerzähler > Polradanzahl

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Ziffer verringern	Ziffer erhöhen	5
3	Speichern und zurück	Parameter aus Modulator übertragen	6
Home	Zurück zu Kilometerzähler	Position wechseln	Weiter



6.17.11 CAN-Terminierung

CAN-Widerstand des SmartBoard aktivieren / deaktivieren.

SmartBoard - Einstellungen > CAN-Terminierung

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.17.12 Sprache

SmartBoard - Einstellungen > Sprache

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach unten	Nach oben	5
3	Speichern und zurück	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.17.13 Wegfahrsperr PIN / PUK ändern

Neue PIN festlegen durch Eingabe der aktuellen PIN oder des PUK.

SmartBoard - Einstellungen > PIN / PUK ändern

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Nach unten	Nach oben	5
3	Bearbeiten	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.17.14 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

SmartBoard - Einstellungen > Werkseinstellungen

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Zurücksetzen	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Einstellungen	Keine Funktion	Weiter



6.18 Info

Verschiedene System-Informationen anzeigen lassen.

SmartBoard - Info

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Trailer Info	Temperatur	4
2	System Info	Funktion "Klemme 30"	5
3	ODR-Daten	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.18.1 Trailer Info

Übersicht der Anhängerkonfiguration anzeigen.

SmartBoard - Info > Trailer Info

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Keine Funktion	Weiter



6.18.2 System Info

Informationen zu verbauten Systemen anzeigen.

SmartBoard - Info > System Info

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Nächste ECU anzeigen	Weiter



Funktionen

6.18.3 ODR-Daten

ODR-Daten (Operating Data Recorder) anzeigen.

SmartBoard - Info > ODR-Daten

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Nächste Seite	Weiter



6.18.4 Betriebstemperatur

Betriebstemperatur anzeigen.

SmartBoard - Info > Temperatur

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Keine Funktion	Weiter



Funktionen

6.18.5 Klemme 30 (KL 30)

Versorgungsspannung des Anhängfahrzeugs durch die Batterie des Motorwagens anzeigen.

SmartBoard - Info > KL 30

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Keine Funktion	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Keine Funktion	Weiter



6.19 Immobilizer

Wegfahrsperre aktivieren/deaktivieren, PIN und PUK verwalten.

i Nach dreimaliger Falscheingabe der Persönlichen Identifikationsnummer (PIN) wird die nächste Eingabe durch eine Wartezeit verzögert. Die Wartezeit kann durch die Eingabe des Personal Unblocking Key (PUK) unterbrochen werden.

Immobilizer aktivieren / deaktivieren

SmartBoard - Info > Immobilizer

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Ziffer reduzieren	Ziffer erhöhen	5
3	Aktivieren / deaktivieren	Keine Funktion	6
Home	Zurück zu Info	Nächste Ziffer auswählen	Weiter



Funktionen

6.20 Notentriegelung (Wegfahrsperre)

Die Notentriegelung ermöglicht es, bis zu 3 Mal die Bremse zu lösen, selbst wenn die Wegfahrsperre aktiviert ist. Sobald das Fahrzeug anhält, wird die Wegfahrsperre wieder aktiviert. Die verbleibende Anzahl wird angezeigt. Funktion ist aktiv, während die Wegfahrsperre gesperrt ist.

SmartBoard - Notentriegelung

Taste	Beschreibung	Beschreibung	Taste
1	Keine Funktion	Keine Funktion	4
2	Keine Funktion	Keine Funktion	5
3	Notentriegelung bestätigen	Keine Funktion	6
Home	Zurück zum Hauptmenü	Keine Funktion	Weiter



7 Wartung und Pflege

7.1 Wartung

Das SmartBoard 446 192 211 0 ist wartungsfrei. Die Batterie des SmartBoards 446 192 210 0 muss in einem Intervall von ca. sechs Jahren gewechselt werden.

7.2 Ersatzteilsets

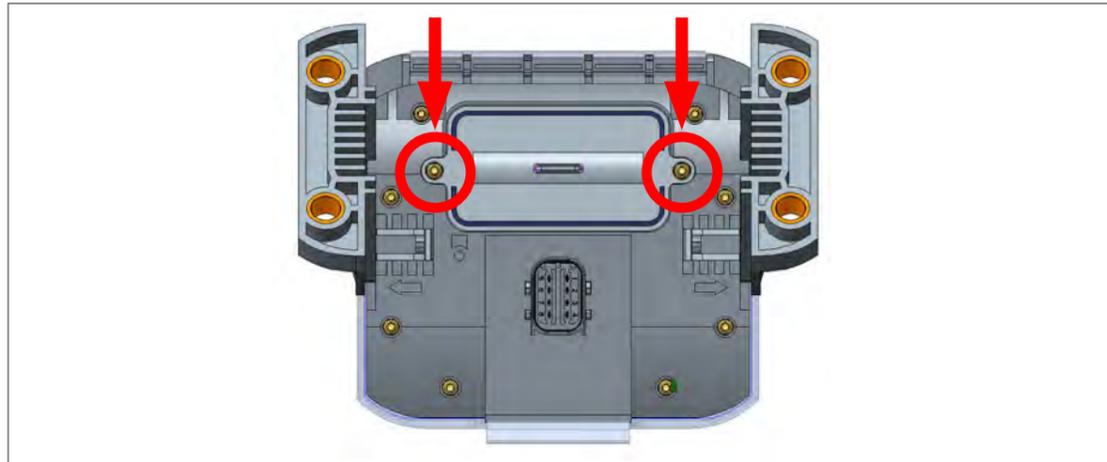
Für das SmartBoard sind folgende Ersatzteilsets erhältlich:

Beschreibung	WABCO Teilenummer
Ersatzbatterie	446 192 930 0
Halterungen	446 192 931 0

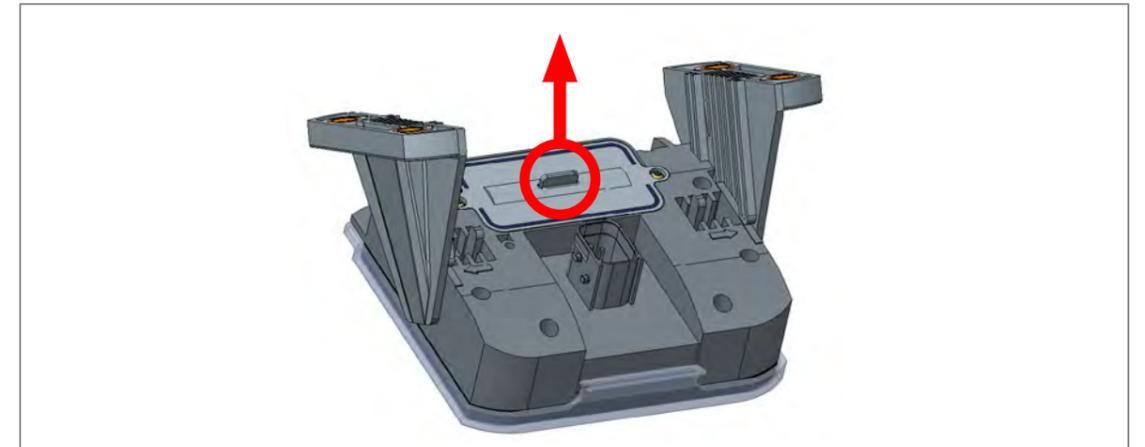
7.3 Batterie wechseln

Das SmartBoard 446 192 210 0 enthält eine spezielle Batterie, die das Gerät im Falle einer Unterbrechung der Stromversorgung von Lastkraftwagen/Anhängern mit Strom versorgt. Wechseln Sie die Batterie nur in trockener und sauberer Umgebung. Die Ersatzbatterie wird mit zwei Ersatzschrauben geliefert, die benutzt werden müssen, wenn die Batterie gewechselt wird.

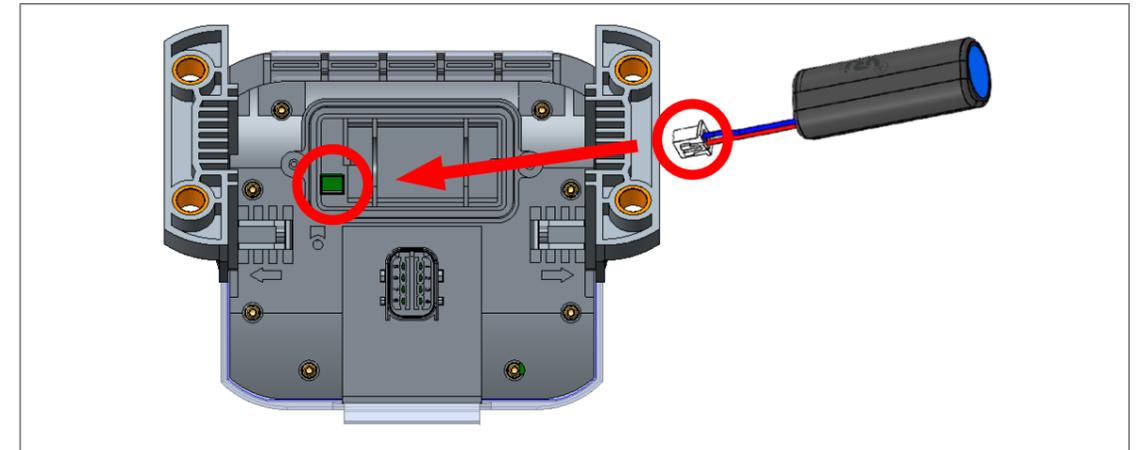
1. Demontieren Sie nötigenfalls das SmartBoard vom Fahrzeug.



2. Lösen Sie die beiden Torx®-Schrauben des Batteriedeckels.



3. Ziehen Sie den Batteriedeckel mit einer Flachzange ab.
4. Ziehen Sie den Stecker der Batterie vorsichtig ab (vermeiden Sie Seitwärtsbewegungen).



5. Drücken Sie den Stecker der Ersatzbatterie polrichtig in den dafür vorgesehenen Steckplatz und legen Sie die Ersatzbatterie ein.
6. Setzen Sie den Batteriedeckel ein.
7. Setzen Sie die Ersatzschrauben ein.
8. Ziehen Sie die Ersatzschrauben fest (max. Drehmoment $0,6 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$).
⇒ Der Batteriewechsel ist abgeschlossen.

7.4 Reinigung

Das SmartBoard darf nur mit einem feuchten Tuch ohne Reinigungsmittel gesäubert werden. Um Beschädigungen des Displays und der Tasten-Oberfläche zu vermeiden, dürfen keine Lösungsmittel oder andere Chemikalien mit dem SmartBoard in Berührung kommen.

8 Lagerung

Lagern Sie das SmartBoard nicht an einem Ort, an dem die Möglichkeit besteht, dass es Wasser, Salz oder Öl ausgesetzt wird.

Lagern Sie das SmartBoard nicht an einem Ort, an denen die Luft gefährliche Gase wie Schwefelwasserstoff, schwefelhaltige Säure, salpetrige Säure, Chlor oder Ammoniak enthält.

Lagern Sie das SmartBoard nicht an einem Ort, an dem die Möglichkeit besteht, dass es direktem Sonnenlicht, ultravioletten Strahlen, Ozon oder Strahlung ausgesetzt ist.

Nehmen Sie das SmartBoard alle zwei Jahre in Betrieb, um die Elektrolytkondensatoren im Inneren instandzuhalten. Schließen Sie das SmartBoard dabei nur eine halbe Stunde lang an die Stromversorgung an.

Lagern Sie das SmartBoard nur für die Dauer und bei den Temperaturen, die in der folgenden Tabelle angegeben sind, um Schäden zu vermeiden.

Lagertemperaturen		
SmartBoard	Temperatur (°C)	Dauer (Jahre)
446 192 210 0	-20 – 45	1
446 192 211 0	-20 – 50	2
	5 – 35	15

9 Entsorgung

- Die endgültige und fachgerechte Außerbetriebnahme und Entsorgung des Produktes hat nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Anwenderlandes zu erfolgen. Insbesondere die Bestimmungen für die Entsorgung der Batterien, der Betriebsmittel und der elektrischen Anlage sind zu beachten.
- Elektrogeräte sind als Abfall getrennt von Haus- oder Gewerbemüll zu sammeln und wiederzuverwerten oder vorschriftsmäßig zu entsorgen.
- Falls vorhanden, das Altgerät der firmeninternen Entsorgung zuführen, die die Weiterleitung an Spezialfirmen (Entsorgungsfachbetriebe) übernimmt.
- Es besteht auch grundsätzlich die Möglichkeit, das Altgerät an den Hersteller zurückzugeben. Hierzu ist der Kundendienst des Herstellers zu kontaktieren. Gesonderte Absprachen sind zu beachten.
- Elektro- und Elektronik-Geräte müssen getrennt vom unsortierten Siedlungsabfall erfasst und wiederverwertet oder fachgerecht entsorgt werden, weil Schadstoffe bei unsachgemäßer Entsorgung die Gesundheit und Umwelt nachhaltig schädigen können.
- Genauere Informationen dazu sind bei den Entsorgungsfachbetrieben oder den zuständigen Behörden zu erhalten.
- Die Verpackungen sind getrennt zu entsorgen. Papier, Pappe und Kunststoffe sind dem Recycling zuzuführen.

10 Fehlercodes

Beispiel: Anzeige im SmartBoard Code 001 07

1. Numerischer Block Komponente 001 – Radsensor a

2. Numerischer Block Fehlerart 07 – Fahrstr. zu groß

Code	Botschaft	Code	Botschaft	Code	Botschaft
Komponente: TEBS E					
001	Radsensor a	088	Querbeschleunigungs-sensor	120	Wegsensor Achslast (Achse c-d)
002	Radsensor b	089	Näherungsschalter	121	Wegsensor Achslast (Achse e-f)
003	Radsensor c	090	Frei konfigurierbare Funktion 8	122	Frei programmierbare Funktion 3
004	Radsensor d	091	Frei konfigurierbare Funktion 7	123	Frei programmierbare Funktion 2
005	Radsensor e	092	Frei konfigurierbare Funktion 6	124	Frei programmierbare Funktion 1
006	Radsensor f	093	Frei konfigurierbare Funktion 5	125	Schalter Entladeniveau
007	EBS(ABS)-Relaisventil/ Magnetventilsteu-erung	094	Frei konfigurierbare Funktion 4	126	Ausgang Geschwindigkeitssignal
009	Anhängermodulator/ Magnetventilsteu-erung	095	Frei konfigurierbare Funktion 3	127	Wegsensor 2 (Achse e-f)
010	Anhängermodulator/ Magnetansteuerung	096	Frei konfigurierbare Funktion 2	128	Wegsensor 1 (Achse c-d)
058	EBS-Relaisventil/ Redundanz	097	Frei konfigurierbare Funktion 1	129	ECAS-Ventilblock
059	EBS-Relaisventil/ Drucksensor	099	IN/OUT Anschluss	130	Ausgang Dauerplus 2
061	Anhängermodulator/ Redundanz	100	GIO – Frei konfigurierbare Analogfunktion	131	Ausgang Dauerplus 1
062	Anhängermodulator/ Drucksensoren	101	GIO – Frei konfigurierbare Digitalfunktion	132	Ausgang RSS aktiv Signal
069	Achslastsensor intern	102	Steckplatz GIO5	133	Ausgang ABS aktiv Signal
075	Verschleißsensor	103	Steckplatz GIO4	134	Fertigerbremse
076	Fehler bei Auswahl des Sollwerts/ Redundanzbremsung	104	Steckplatz GIO3	135	Nicht verwendet
077	Sollwertdrucksensor intern	105	Steckplatz GIO2	136	LIN Bus
078	Sollwertdrucksensor extern	106	Steckplatz GIO1	137	Geschwindigkeitsschalter 2 (ISS 2)
080	Anforderungsdrucksensor intern	107	Steckplatz GIO6	138	Geschwindigkeitsschalter 1 (ISS 1) für Rangierhilfe
081	Bremsdrucksensor (Achse c-d)	108	Steckplatz GIO7	139	Ventil Restdruckhaltung
082	Schalter 1 für Anhängerlänge	109	ABS-Sensor/Memory-Bit	140	Ventil Restdruckhaltung für Anfahrhilfe
083	Schalter 2 für Anhängerlänge	110	Steckplatz Subsystems	141	Liftachsventil 2
084	Schalter 3 für Anhängerlänge	111	Schalter Achsentspannung	142	Liftachsventil 1
085	Schalter 4 für Anhängerlänge	112	Schalter Automatisches Absenken der Liftachse	143	Pneumat. Steuerleitung
086	Schalter für Überlastanzeige	113	SmartBoard	144	Vorratsdrucksensor
		114	Diagnose Spannungsversorgung	145	Externes Elektronisches Luftfederungsmodul
		115	Telematik	146	Externes ECAS
		116	OptiTire™	148	Interne(s) ECAS/ Kalibrierung
		117	ECAS-Bedieneinheit/-Box	156	Nicht verwendet
		118	Achslastsensor extern (Achse c-d)	157	Schalter Fahrniveau 2
		119	Achslastsensor extern (Achse e-f)	158	Schalter Hoch
				159	Schalter Runter
				160	Bremslösefunktion
				163	Achslastkalibrierung
				164	Nicht verwendet

Fehlercodes

Code	Botschaft	Code	Botschaft
165	Anhängerlänge Näherungsschalter 1	208	Ventil Federbremse
167	Ausgang Lenkachssperre	209	2. Schalter
168	Schalter Ausgang Lenkachssperre	210	Ventil Elektronische Parkbremse
169	Wegfahrsperrung PIN ungültig	211	Türverriegelungssystem
170	Ausgang Kippwarnung	212	Liftachse Schalter Aus
178	Ventil Wegfahrsperrung	213	Schalter Überwachungssystem hinten
179	Summer Wegfahrsperrung	214	Anhängerlänge Näherungsschalter 2
180	Anforderungsdruck am CAN Router/Repeater	215	Anhängerlänge Näherungsschalter 3
181	CAN Router/Repeater Spannungsversorgung lokales System	216	Anhängerlänge Näherungsschalter 4
182	CAN Router/Repeater Spannungsversorgung zum nachfolgenden System	217	Eingangsschalter ECAS Rampen Höhensteuerung
183	CAN Router/Repeater zum lokalen System	220	Datenverbindung Motorwagen/Anhänger
184	CAN Router/Repeater zum nachfolgenden System	250	Nicht verwendet
185	ECAS Deaktivierungsschalter	251	Spannungsversorgung
186	Fahrniveau 4 Schalter	253	Parametrierung
187	Schalter Gabelstaplersteuerung	254	Anhängermodulator
188	Zweiter Achslastsensor extern (Achse c-d)	Komponente OptiTire™	
189	SafeStart	639	CAN (Kurzschluss/Bus aus)
190	SafeStart Drucksensor	927	Warnlampe 2 (optional/Pin 4)
191	SafeStart Warnlampe	928	Warnlampe 1 (Standard/ Pin 2)
192	Notfallbremslicht	929	Reifendaten nicht auswertbar
193	Grüne Warnlampe	1121	Daten auf dem CAN Datenbus
194	Bremstemperatur	3011...	Druck im Reifen
195	eTASC Hinterachse	3054	
196	eTASC Vorderachse	3111...	Leckage am Reifen und Ventil
197	ECAS Einblock 2	3154	
198	ECAS Vorderachsventil	3410...	Reifendruckabweichung
199	Schalter Fahrniveau beschränkung	3500	
200	GIO Service-Anzeige	Fehlerart	
201	Geteilter Summer	00	Wert zu groß
202	Geteilte Warnlampe	01	Wert zu klein
203	Service-Modus	02	Daten sind unregelmäßig oder falsch
204	GIO Betriebsstundenzähler Warnlampe	03	Überspannung/Kurzschluss gegen 24 V
205	Ausgang Überlastanzeige	04	Unterspannung/ Kurzschluss gegen Masse
206	Ausgang Überlastanzeige 3. Modulator	05	Zuleitung Unterbrechung
207	Schalter Elektronische Parkbremse		

Electronic Extension Module Fehler Codes

11 Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
1552-03	2483503	Die Komponente oder das Kabel am Analogeingang 1 (GIO14) hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1552-04	2483604	Die Komponente oder das Kabel am Analogeingang 1 (GIO14) hat einen Kurzschluss nach Masse.
1568-03	2509103	Die Komponente oder das Kabel am Analogeingang 2 (GIO13) hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1568-04	2509204	Die Komponente oder das Kabel am Analogeingang 2 (GIO13) hat einen Kurzschluss nach Masse.
1632-03	2611503	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO14, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1632-04	2611604	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO14, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1632-05	2611705	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO14, Pin 1 ist nicht angeschlossen.
1632-11	2612311	Am Steckplatz GIO14, Pin 1 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrierbar war.
1648-03	2637103	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach 24 V. Dieser Fehler kann auch in einem System mit Batterieversorgung auftreten (TEBS In/Out an GIO16 angeschlossen), dann ignorieren.
1648-04	2637204	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1648-05	2637305	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 1 ist nicht angeschlossen.
1648-11	2637911	Am Steckplatz GIO16, Pin 1 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrierbar war.
1664-03	2662703	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1664-04	2662804	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1664-05	2662905	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO16, Pin 4 ist nicht angeschlossen.
1664-11	2663511	Am Steckplatz GIO16, Pin 4 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrierbar war.
1680-03	2688303	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1680-04	2688404	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1680-05	2688505	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1680-11	2689111	Am Steckplatz GIO15, Pin 1 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrierbar war.
1696-03	2713903	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1696-04	2714004	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1696-05	2714105	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 4 ist nicht angeschlossen.
1696-11	2714711	Am Steckplatz GIO13, Pin 4 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrierbar war.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
1712-03	2739503	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 3 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1712-04	2739604	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 3 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1712-05	2739705	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 3 ist nicht angeschlossen.
1712-11	2740311	Am Steckplatz GIO15, Pin 3 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
1728-03	2765103	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1728-04	2765204	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 4 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1728-05	2765305	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO15, Pin 4 ist nicht angeschlossen.
1728-11	2765911	Am Steckplatz GIO15, Pin 4 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
1744-03	2790703	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1744-04	2790804	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 1 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1744-05	2790905	Die Komponente oder das Kabel am Stecker GIO13, Pin 1 ist nicht angeschlossen.
1744-11	2791511	Am Steckplatz GIO13, Pin 1 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
1760-03	2816303	Die Komponente oder das Kabel am Stecker Subsystems Pin 5 (KI.15) hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1760-04	2816404	Die Komponente oder das Kabel am Stecker Subsystems, Pin 5 (KI.15) hat einen Kurzschluss nach Masse.
1760-05	2816505	Am Stecker Subsystems Pin 5 (KI.15) ist keine Komponente angeschlossen.
1760-11	2817111	Am Steckplatz Subsystems, Pin 5 (KI.15) ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
1905-03	3048303	Die Versorgungsspannung zum Elektronischen Erweiterungsmodul ist unterhalb 9 V.
1905-04	3048404	Die Versorgungsspannung zum Elektronischen Erweiterungsmodul ist oberhalb 30 V.
1920-02	3072202	Kein Echo-Signal vom Ultraschallsensor 1 (Links) empfangen. Sensor oder Sensorkabel defekt, bzw. nicht gesteckt.
1920-03	3072303	Das Kabel zum Ultraschallsensor 1 (Links) Kabel hat Kurzschluss nach 24 V.
1920-04	3072404	Das Kabel zum Ultraschallsensor 1 (Links) Kabel hat Kurzschluss nach Masse.
1921-03	3073903	Das Kabel der Spannungsversorgung für den/die Ultraschallsensor(en) an GIO17 Kabel hat einen Kurzschluss nach 24 V.
1921-04	3074004	Das Kabel der Spannungsversorgung für den/die Ultraschallsensor(en) an GIO17 oder GIO18 hat einen Kurzschluss nach Masse.
1936-02	3097802	Kein Echo-Signal vom Ultraschallsensor 2 (Rechts) empfangen. Sensor oder Sensorkabel defekt, bzw. nicht gesteckt.
1936-03	3097903	Das Kabel zum Ultraschallsensor 2 (Rechts) Kabel hat Kurzschluss nach 24 V.
1936-04	3098004	Das Kabel zum Ultraschallsensor 2 (Rechts) Kabel hat Kurzschluss nach Masse.
1937-03	3099503	Das Kabel der Spannungsversorgung für den/die Ultraschallsensor(en) an GIO18 Kabel hat einen Kurzschluss nach 24 V.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
1937-04	3099604	Das Kabel der Spannungsversorgung für den/die Ultraschallsensor(en) an GIO17 oder GIO18 Kabel hat einen Kurzschluss nach Masse.
1952-12	3124412	Abbruch der TailGUARD™ Funktion aufgrund eines Sensorfehlers. Dieser Fehler kann auch bei starken Nebengeräuschen auftreten.
1968-12	3150012	Abbruch der TailGUARD™ Funktion aufgrund eines Sensorfehlers in der Hauptebene. Dieser Fehler kann auch bei starken Nebengeräuschen auftreten.
1968-14	3150214	TailGUARD™ wurde während der Rückwärtsfahrt deaktiviert.
1969-12	3151612	Abbruch der TailGUARD™ Funktion aufgrund eines Sensorfehlers in der erweiterten Ebene. Dieser Fehler kann auch bei starken Nebengeräuschen auftreten.
1984-12	3175612	Abbruch der TailGUARD™ Funktion aufgrund eines Fehlers im Trailer EBS.
1985-12	3177212	Allgemeiner Abbruch der TailGUARD™-Funktion aufgrund von zu hoher Rückfahrgeschwindigkeit oder Fehlern der TailGUARD™-Komponenten im Betrieb. Beachten Sie die Zusatzinformationen (Schaltfläche "Info").
2032-02	3251402	Das Signal vom Wegsensor 2 ist unplausibel.
2032-03	3251503	Das Kabel zum Wegsensor 2 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
2032-04	3251604	Das Kabel zum Wegsensor 2 einen Kurzschluss nach Masse.
2032-05	3251705	Das Kabel zum Wegsensor 2 ist nicht angeschlossen oder defekt. Dieser Fehler kann auch in Verbindung mit dem Fehler "Spannungsversorgung zu gering" auftreten, dann ignorieren.
2032-11	3252311	Am Steckplatz GIO13, Pin 4 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
2048-02	3277002	Das Signal vom Wegsensor 1 ist unplausibel.
2048-03	3277103	Das Kabel zum Wegsensor 1 hat einen Kurzschluss nach 24 V.
2048-04	3277204	Das Kabel zum Wegsensor 1 einen Kurzschluss nach Masse.
2048-05	3277305	Das Kabel zum Wegsensor 1 ist nicht angeschlossen oder defekt.
2048-11	3277911	Am Steckplatz GIO14, Pin 4 ist eine Komponente erkannt worden, die nicht parametrisiert wurde.
2080-03	3328303	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO17 oder GIO18) ist durch eine zu hohe Spannung gestört. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2080-04	3328404	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO17 oder GIO18) hat einen Schluss nach Masse. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2080-05	3328505	An die Leitung des LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO17 oder GIO18) ist kein Sensor angeschlossen.
2080-09	3328909	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren hat Kommunikationsprobleme. Schalten Sie die Zündung aus und wieder ein.
2081-03	3329903	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO17 oder GIO18) ist durch eine zu hohe Spannung gestört. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2081-04	3330004	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO17 oder GIO18) hat einen Schluss nach Masse. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2081-13	3330913	Die Ultraschallsensoren sind nicht konfiguriert.
2097-12	3356412	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2098-00	3356800	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2099-00	3358400	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2100-12	3361212	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2101-12	3362812	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2102-12	3364412	Der Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2103-05	3365305	Das Kabel zum Ultraschallsensor 1 (Hauptebene Links) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der Inbetriebnahme von TailGUARD™ auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2113-12	3382012	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2114-00	3382400	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2115-00	3384000	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2116-12	3386812	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2117-12	3388412	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2118-12	3390012	Der Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2119-05	3390905	Das Kabel zum Ultraschallsensor 2 (Hauptebene Rechts) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2129-12	3407612	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2130-00	3408000	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2131-00	3409600	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2132-12	3412412	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2133-12	3414012	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2134-12	3415612	Der Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2135-05	3416505	Das Kabel zum Ultraschallsensor 3 (Hauptebene Mitte) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2145-12	3433212	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2146-00	3433600	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2147-00	3435200	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2148-12	3438012	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2149-12	3439612	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2150-12	3441212	Der Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2151-05	3442105	Das Kabel zum Ultraschallsensor 4 (Zusatzebene Links) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2161-12	3458812	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2162-00	3459200	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2163-00	3460800	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2164-12	3463612	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2165-12	3465212	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2166-12	3466812	Der Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2167-05	3467705	Das Kabel zum Ultraschallsensor 5 (Zusatzebene Rechts) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2177-12	3484412	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2178-00	3484800	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2179-00	3486400	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2180-12	3489212	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2181-12	3490812	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2182-12	3492412	Der Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Rechts) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2183-05	3493305	Das Kabel zum Ultraschallsensor 6 (Zusatzebene Mitte) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2192-03	3507503	Das Kabel für das Tachograph-Geschwindigkeitssignal hat einen Kurzschluss zur Versorgungsspannung.
2208-02	3533002	Das Geschwindigkeitssignal ist ungültig. Bewegen Sie das Fahrzeug. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, prüfen Sie die Verkabelung des Geschwindigkeitssignals.
2209-10	3535410	Das Geschwindigkeitssignal ist ungültig. Schalten Sie die Zündung aus und wieder ein und bewegen Sie das Fahrzeug. Sollte der Fehler weiterhin bestehen, prüfen Sie die Verkabelung des Geschwindigkeitssignals.
2224-03	3558703	Das Bremsventil 1 hat einen Kurzschluss zur Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2224-04	3558804	Das Bremsventil 1 hat einen Kurzschluss nach Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2224-05	3558905	Das Bremsventil 1 ist nicht angeschlossen. Prüfen Sie die Verkabelung.
2224-12	3559612	Das Bremsventil 1 ist möglicherweise undicht oder entlüftet die Bremsleitung nicht.
2225-03	3560303	Das Bremsventil 2 hat einen Kurzschluss zur Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2225-04	3560404	Das Bremsventil 2 hat einen Kurzschluss nach Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2225-05	3560505	Das Bremsventil 2 ist nicht angeschlossen. Prüfen Sie die Verkabelung.
2225-12	3561212	Das Bremsventil 2 ist möglicherweise undicht oder entlüftet die Bremsleitung nicht.
2243-11	3589911	Interner Fehler, das Relais der Spurhalteleuchten hat einen Fehler
2257-12	3612412	Der Ultraschallsensor 1 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2260-12	3617212	Der Ultraschallsensor 1 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2261-12	3618812	Der Ultraschallsensor 1 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2262-12	3620412	Der Ultraschallsensor 1 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2263-12	3622012	Das Kabel zum Ultraschallsensor 1 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2273-12	3638012	Der Ultraschallsensor 2 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2276-12	3642812	Der Ultraschallsensor 2 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2277-12	3644412	Der Ultraschallsensor 2 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2278-12	3646012	Der Ultraschallsensor 2 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2279-12	3647612	Das Kabel zum Ultraschallsensor 2 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2289-12	3663612	Der Ultraschallsensor 3 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2292-12	3668412	Der Ultraschallsensor 3 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2293-12	3670012	Der Ultraschallsensor 3 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2294-12	3671612	Der Ultraschallsensor 3 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2295-12	3673212	Das Kabel zum Ultraschallsensor 3 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2305-12	3689212	Der Ultraschallsensor 4 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2308-12	3694012	Der Ultraschallsensor 4 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2309-12	3695612	Der Ultraschallsensor 4 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2310-12	3697212	Der Ultraschallsensor 4 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2311-12	3698812	Das Kabel zum Ultraschallsensor 4 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2321-12	3714812	Der Ultraschallsensor 5 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2324-12	3719612	Der Ultraschallsensor 5 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2325-12	3721212	Der Ultraschallsensor 5 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2326-12	3722812	Der Ultraschallsensor 5 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2327-12	3724412	Das Kabel zum Ultraschallsensor 5 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2337-12	3740412	Der Ultraschallsensor 6 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2340-12	3745212	Der Ultraschallsensor 6 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2341-12	3746812	Der Ultraschallsensor 6 (GIO16) hat einen internen Fehler. Wenn dieser Fehler öfter auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2342-12	3748412	Der Ultraschallsensor 6 (GIO16) hat einen Sensormembranfehler. Stellen Sie sicher, dass die Sensormembran sauber ist und der Sensor freie Sicht hat. Wenn der Fehler weiterhin dauerhaft auftritt, tauschen Sie den Sensor.
2343-12	3750012	Das Kabel zum Ultraschallsensor 6 (GIO16) ist unterbrochen oder ein neuer Ultraschallsensor ist noch nicht eingelernt worden. Wenn der Fehler innerhalb der TailGUARD™ Inbetriebnahme auftritt, Fehler ignorieren und Inbetriebnahme wiederholen.
2352-03	3763503	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO16) ist durch eine zu hohe Spannung gestört. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2352-04	3763604	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO16) hat einen Schluss nach Masse. Überprüfen Sie die Sensorkabel.
2352-05	3763705	An die Leitung des LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO16) ist kein Sensor angeschlossen.
2352-09	3764109	Der LIN Bus zu den Ultraschallsensoren (GIO16) hat Kommunikationsprobleme. Schalten Sie die Zündung aus und wieder ein.
2353-13	3766113	Die Ultraschallsensoren (GIO16) sind nicht konfiguriert.
2368-02	3789002	Das Rückfahrtsignal ist nicht verfügbar oder außerhalb des gültigen Bereichs. Prüfen Sie die CAN-Verbindung des 24 V CANs am Port GIO12 zum Fahrzeug.

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2368-12	3790012	Das Rückfahrsignal ist unplausibel. Schalten Sie die Zündung aus und wieder ein. Fahren Sie das Fahrzeug und legen danach im Stillstand den Rückwärtsgang ein. Prüfen Sie das Rückwärtsgangsignal auf einen Kurzschluss gegen Versorgungsspannung.
2384-03	3814703	Der Eingang des Drucksensors hat einen Kurzschluss zur Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2384-04	3814804	Der Eingang des Drucksensors hat einen Kurzschluss nach Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2384-14	3815814	Der Drucksensor erkennt einen Bremsdruck, obwohl nicht gebremst wird. Prüfen Sie den Drucksensor auf Funktion und ggf. die Magnetventile und das Select-High-Ventil auf Dichtheit.
2385-03	3816303	Die Versorgungsleitung des Drucksensors hat einen Kurzschluss zur Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2385-04	3816404	Die Versorgungsleitung des Drucksensors hat einen Kurzschluss nach Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2400-05	3840505	Die Versorgungsleitung für das Bremslicht (GIO12, Pin 1) ist nicht angeschlossen. Das Bremslicht kann nicht angesteuert werden. Prüfen Sie die Verkabelung.
2416-00	3865600	Der Vorratsdruck der Rückraumüberwachung ist zu groß. Prüfen Sie den Vorratsdruck, das Druckbegrenzungsventil und den Drucksensor.
2416-01	3865701	Der Vorratsdruck der Rückraumüberwachung ist zu gering.
2432-12	3892412	Der Drucksensor erkennt einen Bremsdruck bei zu hoher oder ungültiger Fahrzeuggeschwindigkeit. Überprüfen sie die TailGUARD™-Ventile auf Dichtheit sowie die Ventile und den Drucksensor und deren Kabel auf Kurzschlüsse gegen Versorgung.
2448-03	3917103	Die Statuslampe oder deren Kabel hat einen Kurzschluss gegen Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2448-04	3917204	Die Statuslampe oder deren Kabel hat einen Kurzschluss gegen Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2448-05	3917305	Die Statuslampe oder deren Kabel ist nicht angeschlossen. Prüfen Sie die Verkabelung; falls eine LED verbaut ist, verbauen Sie zusätzlich einen 1kOhm-Widerstand gegen Masse.
2464-03	3942703	Die Warnlampe oder deren Kabel hat einen Kurzschluss gegen Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2464-04	3942804	Die Warnlampe oder deren Kabel hat einen Kurzschluss gegen Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2464-05	3942905	Die Warnlampe oder deren Kabel ist nicht angeschlossen. Prüfen Sie die Verkabelung.
2480-03	3968303	Das Kabel für das Bremssignal hat einen Kurzschluss gegen Versorgungsspannung. Prüfen Sie die Verkabelung.
2480-04	3968404	Das Kabel für das Bremssignal hat einen Kurzschluss gegen Masse. Prüfen Sie die Verkabelung.
2480-05	3968505	Das Kabel für das Bremssignal ist nicht angeschlossen. Prüfen Sie die Verkabelung.
2496-09	3994509	Trailer Remote Control Kommunikation abgeschaltet, weil eine bestehende Trailer Remote Control Kommunikation über ein weiteres Elektronisches Erweiterungsmodul erkannt wurde. Schalten Sie alle Trailer Remote Control Kommunikationen in allen Elektronischen Erweiterungsmodulen ab mit Ausnahme des ersten (mit TailGUARD™-System).
2512-12	4020412	Die Bremsanforderung des TailGUARD™-Systems wurde vom Motorwagen nicht bestätigt. Überprüfen Sie die Verkabelung von GIO13, Pin 1 (Bremssignal) und GIO13, Pin 3 (Bremsstatussignal). Ggf. kann der Fehler ignoriert werden (Zusatzinformationen unter "Info").

Electronic Extension Module Fehler Codes

Code in SmartBoard	Diagnostic Code	Beschreibung
2513-12	4022012	Der Truck zeigt eine Bestätigung einer TailGUARD™-Bremsung an, obwohl das TailGUARD™-System keine Bremsung angefordert hat. Beachten Sie die Zusatzinformationen (Schaltfläche "Info"), ggf. kann der Fehler ignoriert werden.
2514-12	4023612	Das Bremssignal hat einen Kurzschluss gegen das Bremsbestätigungssignal (Kurzschluss GIO13, Pin 1 gegen GIO13, Pin 3). Prüfen Sie die Verkabelung.
2944-09	4711309	Keine CAN Verbindung zum Trailer EBS.
2945-09	4712909	Keine CAN Verbindung zum Truck. Überprüfen Sie die Verkabelung der CAN-Leitungen des Power-Kabels des Elektronischen Erweiterungsmoduls (Pins 2 und 3 / weißgrüne und weißbraune Leitungen) zum Fahrzeug (Aufbauhersteller-CAN-Schnittstelle).
3520-09	5632909	CAN-Verbindung zum Zugfahrzeug über ISO 12098 unterbrochen.
4000-03	6400303	Die Versorgungsspannung der Ultraschallsensoren ist zu hoch.
4000-04	6400404	Die Versorgungsspannung der Ultraschallsensoren ist zu gering. Dieser Fehler kann auch in Verbindung mit dem Fehler "Spannungsversorgung zu gering" auftreten, dann ignorieren.
4016-03	6425903	Die Versorgungsspannung zum Elektronischen Erweiterungsmodul ist oberhalb 30 V.
4016-04	6426004	Die Versorgungsspannung zum Elektronischen Erweiterungsmodul ist unterhalb 9 V.
4017-03	6427503	Die Versorgungsspannung zum Elektronischen Erweiterungsmodul ist zu hoch. Die Rückraumüberwachung wurde abgeschaltet.
4017-04	6427604	Die Versorgungsspannung des Elektronischen Erweiterungsmoduls ist unterhalb von 19 V. Die Rückraumüberwachung wurde abgeschaltet.
4048-14	6478214	Das TailGUARD™ System wurde noch nicht eingelernt und überprüft. Bitte führen sie die Inbetriebnahme durch.
4049-02	6478602	Die Parametrierung ist nicht korrekt. Für mehr Information: Parametersatz auslesen und wieder in die ECU schreiben.
4064-12	6503612	Die Porterweiterung wurde deaktiviert. Es wurden im Multivoltage-Betrieb zu viele 12V Komponenten am Elektronischen Erweiterungsmodul parametrierd. Reduzieren sie die Anzahl auf max. 3 Komponenten.
4065-12	6505212	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.
4066-12	6506812	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.
4067-12	6508412	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.
4068-12	6510012	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.
4069-12	6511612	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.
4088-12	6542012	Zündung für mindestens 5 s ausschalten. Wenn der Fehler nach Zündungsreset noch aktuell ist, kontaktieren sie den WABCO Partner.

12 WABCO Niederlassungen

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

	WABCO Australia Pty Ltd Unit 3, 8 Anzed Court Mulgrave, Victoria 3170 Australien Tel.: +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 Brasilien Tel.: +55 19 2117 4600 Tel.: +55 19 2117 5800		WABCO Hong Kong Limited 14/F Lee Fund Centre 31 Wong Chuk Hang Road Hong Kong China Tel.: +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, China Tel.: +86 21 3338 2000		WABCO (China) Co. Ltd. Jinan Shandong WABCO Automotive Products Co. Ltd. 1001 Shiji Av, Jinan Indust. Zone, Shandong 250104 China Tel.: +86 531 6232 8800		WABCO (China) Co. Ltd No. 917 Weihe Road, Economic & Tech. Dev. Zone Qingdao 266510 China Tel.: +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 China Tel.: +86 750 5966 123		Shanghai G7 WABCO IOT Technology Co. Ltd Room 503, Liguobuilding, No. 255 Wubao Road, Minhang Dist. Shanghai 201100 China Tel.: 021-64058562/826		China-US RH Sheppard Hubei Steering Systems Co. Ltd No. 18, Jingui Road, Xianning City Hubei 437000 China
	WABCO India Limited Plot No. 3 (SP), III Main Road Ambattur Industrial Estate Chennai 600 058 Indien Tel.: +91 44 42242000		WABCO Japan Inc Gate City Ohsaki W. Tower 2F, 1-11-1, Osaki, Shinagawa-ku, Tokyo 141-0032 Japan Tel.: +81 3 5435 5711		WABCO Korea Ltd 23, Cheongbulsandan-ro, Cheongbuk-eup Pyongtaek-si Gyeonggi-do, 17792 Korea Tel.: +82 31 680 3707
	WABCO Asia Private Ltd 25 International Business Park #03-68/69 German Centre 609916 Singapur Tel.: +65 6562 9119		WABCO Automotive SA 10 Sunrock Close Sunnyrock Ext 2, Germison 1401 PO Box 4590, Edenvale 1610 Südafrika Tel.: +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 Vereinigte Arabische Emirate E-mail: info.dubai@wabco-auto.com



Informationen zu WABCO Produkten finden Sie hier: <https://www.wabco-customercentre.com>
Für weitere Informationen sprechen Sie bitte Ihren WABCO Partner an.

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.



WABCO