



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

**Prüfbericht**  
Nr.: **TÜH - TB 2007 - 019.01**

Gemäß Richtlinie des Rates  
über die  
Technische Einheit

**Trailer EBS E**  
**98/91/EG** vom 14.12.1998  
**ECE-R 105**  
einschließlich Änderung 04  
und  
**Anlage B, Teil 9 ADR 2009**

Bisher erteilte Genehmigungen		
	Genehmigungsnummer / Prüfbericht	Datum
EWG	<b>e1*72/245*2006/28*4868*00</b> <b>e1*72/245*2006/28*4868*01</b> (EMV-Genehmigung)	15.12.2006 <a href="#">11.01.2007</a>
EWG / ECE	<b>Anhänger ABV der Kategorie A</b> 71/320*EWG Anhang X Punkt 6.3.2 ECE-R 13 Anhang 13 Punkt 6.3.2 <b>Approval Report No.: EB 123.8E</b> (Beglaubigung durch das Kraftfahrt-Bundesamt)	24.01.2007 (09.03.2007)
EWG / ECE	<b>Bremssystem mit elektrischer Steuer- Übertragungseinrichtung</b> 71/320*EWG Anhang XIV ECE-R 13 Anhang 19 <b>Approval Report No.: EB 124.4 E</b> (Beglaubigung durch das Kraftfahrt-Bundesamt)	24.01.2007 (09.03.2007)

Name und Anschrift des Prüflaboratoriums : TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH  
-Automotive-  
Rüdesheimer Str. 119  
D-64285 Darmstadt  
Telefon: 06151 600 240/237  
Telefax: 06151 600 670  
Email: [juergen.meid@tuevhessen.de](mailto:juergen.meid@tuevhessen.de)

Name und Anschrift des Auftraggebers : **WABCO GmbH**  
Am Lindener Hafen 21  
DE-30453 Hannover  
<http://www.wabco-auto.com>



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 2

**0. Allgemeines**

- 0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers) : **WABCO**
- 0.2. Typ : **Trailer EBS E**  
Handelsbezeichnung : **Trailer EBS E**  
**Trailer EBS E mit TCE**
- 0.3. Typenkenkmale, sofern auf der technischen Einheit vorhanden (b); : **480 102 030 0 – 480 102 058 0**  
**480 102 060 0 – 480 102 079 0**  
**480 102 080 0 – 480 102 088 0**
- 0.4. Anbringungsstelle dieser Kennmerkmale : **Auf dem Typenschild**
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers : **WABCO GmbH**  
**Am Lindener Hafen 21**  
**D-30453 Hannover**
- 0.6. Systembeschreibung : **System Spezifikation 400 200 220 0 / doc. 535**
- 0.7. Anbringungsstelle und Anbringungsart des EWG-Typgenehmigungszeichens : **Erhaben auf vertieftem Grund, seitlich am Steckerrahmen**
- 0.8. Änderungen :
  - **Aufdatierung der Systemgenehmigung EMV**
  - **Aktualisierung der Richtlinienstände**
  - **Ausführungsbezeichnung**
  - **Mantelisolierung der Anschlusskabel ww. aus PVC**
  - **Auflage zum Laderaum von EX/III-Fahrzeugen**
  - **Aufnahme von MEMU-Fahrzeugen**
  - **Änderung bzw. Erweiterung der Liste der möglichen Verbindungskabel (Anlage 1)**



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 3

**1. Fahrzeugteil**

**1.1. Beschreibung**

1.1.1. **Modulator: Ausführungen** : 480 102 030 0 - 480 102 058 0 Standard  
480 102 060 0 - 480 102 079 0 Premium  
480 102 080 0 - 480 102 088 0 [MultiVoltage](#)

1.1.2 **Anschlüsse, pneumatisch** : 1 Vorratsbehälter  
2.X Bremszylinder  
3 Entlüftung  
4 Steuerdruck  
5 Luftfederbalg

1.1.3 **Steckplätze; elektrisch** : Modulator  
Power  
Subsystems  
In/Out  
ABS e/GIO 7  
ABS c  
ABS d  
ABS f/GIO 6  
GIO 1-5

1.1.4 **Anschlusskabel** : Mantelisolierung des Versorgungskabels (Meterware)  
aus PUR ww. [PVC](#)  
weitere Beschreibung siehe Anlage 1

1.1.6 **Installationshinweise** : 480 102 089 0 / doc. 653  
400 200 220 0 / doc. 535  
449 000 000 0 / doc. 611



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 4

## 2. Prüfprotokoll

### 2.1. Prüfergebnisse

- 2.1.1. Allgemeines : Der **EBS Modulator** wurde, unter Berücksichtigung der obigen Richtlinien, auf seine Zulässigkeit für Gefahrgutanhänger überprüft. Zum Überprüfungsumfang gehören auch alle vorgenannten Verbindungskabel an den entsprechenden Steckplätzen. Für die elektrische Ausrüstung ist bei ADR-Fahrzeugen (GGVS (Gefahrgut-Verordnung-Straße, Deutschland) z.B. für Steckverbindungen mindestens IP 54 (Schutzcode) gefordert.
- 2.1.2. Prüfungen mit Fahrzeug : Der vorgenannte **EBS Modulator** wurde von dem Antragsteller in einem Bremsanlagen Modell vorgestellt.

### 2.2. Verwendungsbereich

- 2.2.1. Anhänger Spezifikation : Alle **O<sub>3</sub> und O<sub>4</sub>** - Anhänger die eine Zulassungsbescheinigung zur Beförderung bestimmter gefährlicher Güter benötigen. (Siehe Punkt 2.2.3.)
- 2.2.2. Aufbaubezeichnung  
gemäß 9.1.1.2  
Richtlinie ADR 2009 : Fahrzeug **EX/II** oder **EX/III**  
Fahrzeug **FL**  
Fahrzeug **OX**  
Fahrzeug **AT**  
Fahrzeug **MEMU**
- 2.2.3. Definition der O<sub>3</sub> und O<sub>4</sub> – Anhänger : Gemäß Rahmenrichtlinie 2007/46/EG, Anhang II, Absatz A, Punkt 3 :
- Fahrzeug Klasse O                    Anhänger (einschließlich Sattelanhänger).
- 2.2.3.1.                    Fahrzeug Klasse O<sub>3</sub>                    : Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 3,5 Tonnen bis zu 10 Tonnen.
- 2.2.3.2.                    Fahrzeug Klasse O<sub>4</sub>                    : Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von mehr als 10 Tonnen.



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 5

2.2.4. Gemäß ADR 2009, Teil 9, Kapitel 9.1, Punkt 9.1.1.2

2.2.4.1. Fahrzeug EX/II oder EX/III : Ein Fahrzeug zur Beförderung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff (Klasse 1)

2.2.4.2. Fahrzeug FL : a) Ein Fahrzeug zur Beförderung flüssiger Stoffe mit einem Flammpunkt von höchstens 60 °C (mit Ausnahme von Dieselmotoren entsprechend der Norm EN 590:2004, Gasöl oder Heizöl (leicht) – UN-Nummer 1202 – mit einem Flammpunkt entsprechend Norm EN 590:2004) in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder  
b) ein Fahrzeug zur Beförderung entzündbarer Gase in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern oder ortsbeweglichen Tanks oder MEGC mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder  
c) ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> zur Beförderung entzündbarer Gase.

2.2.4.3. Fahrzeug OX : Ein Fahrzeug zur Beförderung von Wasserstoffperoxid, stabilisiert oder von Wasserstoffperoxid, wässrige Lösung, stabilisiert mit mehr als 60 % Wasserstoffperoxid (Klasse 5.1 UN-Nummer 2015) in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder ortsbeweglichen Tanks mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup>.

2.2.4.4. Fahrzeug AT : Ein Fahrzeug, das kein Fahrzeug EX/III, FL oder OX ist, zur Beförderung gefährlicher Güter in festverbundenen Tanks oder Aufsetztanks mit einem Fassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup> oder in Tankcontainern, ortsbeweglichen Tanks oder MEGC mit einem Einzelfassungsraum von mehr als 3 m<sup>3</sup> oder  
b) ein Batterie-Fahrzeug mit einem Gesamtfassungsraum von mehr als 1 m<sup>3</sup>, das kein Fahrzeug FL ist.

2.2.4.5. Fahrzeug MEMU : Ein Fahrzeug, das der Begriffsbestimmung für „Mobile Einheit zur Herstellung von explosiven Stoffen oder Gegenständen mit Explosivstoff“ in Abschnitt 1.2.1 entspricht.



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 6

- 2.2.5. Definitionen der Zoneneinteilung Ergänzungen zu den FL-Fahrzeugen gemäß 2.2.4.2. : Im ADR ist eine Zoneneinteilung für die Zonen 0 und 1 im Unterabschnitt 9.7.8.2 erläutert. Diese Erläuterungen führen unter Anwendung einschlägiger Explosionschutzvorschriften und deren Ausführungshinweisen zu den hier dargestellten allgemein gültigen Angaben.
- 2.2.5.1. Zone 0 : Zone 0 umfasst Bereiche, in denen gefährliche explosionsfähige Atmosphäre ständig oder langfristig vorhanden ist. Bei Tankfahrzeugen, Fahrzeugen mit Tanks und Batterie-Fahrzeugen ist dies z.B.
- das Innere der Tanks, der Armaturen und Leitungen zur Abgabe oder Befüllung und Gasrückführung
- 2.2.5.2. Zone 1 : Zone 1 umfasst Bereiche, in denen damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre gelegentlich auftritt. Bei Tankfahrzeugen, Fahrzeugen mit Tanks und Batterie-Fahrzeugen ist dies z.B.
- das Innere geschlossener Armaturenschränke
  - 0,5m im Umkreis von Armaturen
  - 0,5m im Umkreis um nichtabsperrbare Lüftungseinrichtungen, die unter normalen Betriebsbedingungen geöffnet sind. (wie Kippventil)
  - 0,5m im Umkreis um Sicherheitsventile
- 2.2.5.3. Zone 2 : Zone 2 umfasst Bereiche, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass gefährliche explosionsfähige Atmosphäre auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums.
- 2.3. Auflagen**
- 2.3.1. Masserückführung : Beim Einbau und der Installation des **EBS Modulators** in einem Anhänger mit ADR-Bescheinigung, darf die **Masserückführung nicht über den Fahrzeugrahmen geführt werden**. Die maximale Strombelastung darf die zulässige geräteabhängige Belastung der Steckverbindung und Leitung nicht überschreiten.



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 7

- 2.3.2. Einbaulage des EBS : Hierbei ist zunächst der geeignete Ort am Anhänger zu ermitteln. Die Montage muss entsprechend der Systemdokumentation (Montageanleitung) erfolgen. Der Einbau in FL-Fahrzeuge soll außerhalb der Bereiche der Zonen 0 und 1 (gemäß Punkt 2.2.5.) erfolgen!  
Zusatzbatterien in dem Anhängerfahrzeug müssen bei ADR-Fahrzeugen über einen Trennschalter (NOT-AUS) betätigt werden können.
- 2.3.3. Kabelbefestigungen : Um eine Schwingungsübertragung auf Stecker bzw. Steckerdichtung zu verhindern, darf die freie Kabellänge zwischen Stecker und Kabelfixierung maximal 30 cm betragen (ausgenommen Verbindungskabel zur Zugmaschine).  
Die Fixierung muss so vorgenommen werden, dass kein Scheuern der Kabel möglich ist.
- 2.3.4. Laderaum von EX/III-Fahrzeugen : Ist der Laderaum von EX/III-Fahrzeugen auch vorgesehen oder zulässig für Güter der Verträglichkeitsgruppe J (= *Gegenstände die sowohl explosiven Stoff als auch entzündbare Flüssigkeit oder entzündbares Gel enthalten*), so dürfen im Laderaum nur elektrische Ausrüstungsteile angebracht sein, die mindestens der Schutzart IP65 entsprechen.
- 2.4. Zusammenfassende Beurteilung** : **Gegen die Installation des EBS Modulators in Anhängerfahrzeuge, die nach ADR 2009 den besonderen Vorschriften für die Beförderung gefährlicher Güter unterliegen, bestehen unter Berücksichtigung der vorgenannten Auflagen aus technischer Sicht keine Bedenken.**
- 2.5. Allgemeine Angaben**  
Datum der Prüfung : 14.Juli. 2010



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 8

**3. Anlagen**

1. : Anschlusskabel an den Steckplätzen des EBS E Modulators
2. : Abbildung der Systemsteckplätze
3. : Anordnung des EBS E Anhängermodulators in Verbindung eines Sattelanhängers
4. : Anordnung des EBS E Anhängermodulators in Verbindung eines Deichselanhängers
5. : Trailer EBS E Systemschild [Beispiel]

**4. Schlussbescheinigung**

Die unter Nr. 0.6. angegebene Systembeschreibung und das darin beschriebene Fz.-Teil  
- e n t s p r e c h e n - den o.a. Richtlinien

Dieser Bericht umfasst die Seiten 1 bis 8 sowie die Anlagen.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

**PRÜFLABORATORIUM**  
**- Automotive -**  
**TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH**

ECE-R 105  
benannt von der Benennungsstelle des Kraftfahrt-Bundesamtes,  
Bundesrepublik Deutschland  
unter -Registriernummer:  
**KBA-P 00005-95**

64285 Darmstadt, 15.07.2010  
42134974







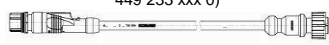
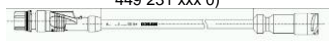

Dipl.-Ing. Meid



**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: **TUEH - TB 2007 – 019.01**  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
**98/91/EG, ECE-R 105**  
 und **Anlage B, Teil 9 ADR 2009**








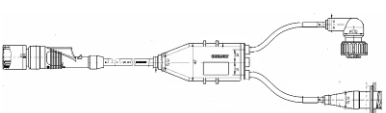

Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz (Modulator TEBS E)	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen  <b>Schnittstellenstecker</b>	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.):	Anschließende Gerätestecker/ Gerätesteckdose  Trennstellenstecker	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>Modulator</b>	Steckergehäuse 8-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 801 2	IP 6K9K	<b>449 436 XXX 0</b> Modulatorkabel EBS-Relaisventil 480 207 001 0 	<b>4-polig</b> DIN Bajonett ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1	IP 6K9K	3x 1,0mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 429 XXX 0</b> Modulatorkabel ABS-Relaisventil 472 195 037 0 	<b>4-polig</b> DIN Bajonett ISO 15170-BI-2.1-Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,5mm <sup>2</sup>
				<b>4-polig</b> DIN Bajonett ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1		3x 0,5mm <sup>2</sup>
				<b>4-polig</b> DIN Bajonett ISO 15170-B1-3.1-Sn/K1		3x 1,0mm <sup>2</sup>
<b>POWER</b>	Steckergehäuse 8-polig Cod. A  Tabellenzeichnung 894 101 801 2	IP 6K9K	<b>449 173 XXX 0</b> Powerkabel für Sattelanhänger <sup>1)</sup> 	<b>ISO 7638</b> <b>7-polige</b> Steckdose	IP 54	7 adrige Versorgungleitung entsprechend ISO 7638
		IP 6K9K	<b>449 273 XXX 0</b> Powerkabel für Deichselanhänger <sup>1)</sup> 	<b>7-polig</b> ISO 7638 Stecker	IP 54	7 adrige Versorgungleitung entsprechend ISO 7638
		IP 6K9K	<b>449 347 XXX 0</b> Powerkabel mit Trennstellenstecker <sup>1)</sup> (weiterführendes Kabel 449 133 xxx 0 bzw. 449 233 xxx 0) 	<b>7-polig</b> Bajonettstecker	IP 6K9K	7 adrige Versorgungleitung entsprechend ISO 7638  Dichtigkeit in Verbindung mit WABCO-Gegenstecker
		IP 6K9K	<b>449 353 XXX 0</b> Powerkabel mit Trennstellensteckdose <sup>1)</sup> (weiterführendes Kabel 449 135 xxx 0 bzw. 449 231 xxx 0) 	<b>7-polig</b> Bajonettstecker	IP 6K9K	7 adrige Versorgungleitung entsprechend ISO 7638  Dichtigkeit in Verbindung mit WABCO-Gegenstecker
		IP 6K9K	<b>449 371 XXX 0</b> Powerkabel mit offenem Ende <sup>1)</sup> 	<b>7 adrig</b> Mantelleitung mit offen Enden	--	7 adrige Versorgungleitung entsprechend ISO 7638/ ISO 4141-3  Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: TUEH - TB 2007 – 019.01  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
 98/91/EG, ECE-R 105  
 und Anlage B, Teil 9 ADR 2009




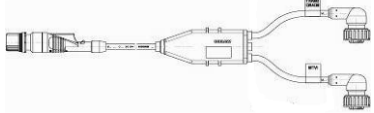




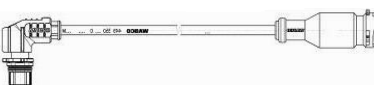
Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz (Modulator TEBS E)	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>Subsystem</b>	<b>Schnittstellenstecker</b>			<b>Trennstellenstecker</b>		
	Steckergehäuse 8-polig Cod. C  Tabellenzeichnung 894 101 801 2	IP 6K9K	<b>449 303 XXX 0</b> Versorgungskabel ELEX <sup>1)</sup> 446 122 079 0 	Steckergehäuse 8 pol. Cod. E  Tabellenzeichnung 894 100 005 2	IP 6K9K	3x 1,0mm <sup>2</sup> 3x 0,5mm <sup>2</sup> 1x (2x 0,35mm <sup>2</sup> )
		IP 6K9K	<b>449 437 XXX 0</b> 8-polig Universal mit offenen Enden 	8 adrig Mantelleitung mit offenen Enden	--	5x 1,0mm <sup>2</sup> 3x 0,5mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!
		IP 6K9K	<b>449 627 XXX 0</b> EACS-Bedienbox 446 156 01X 0 	7-polig Bajonettstecker [4 belegt]	IP 6K9K	4x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 628 XXX 0</b> EACS-Bedieneinheit 446 056 xxx 0 	9 polig CPC-Stecker [4 belegt]	IP 6K9K	4x 0,5mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!
		IP 6K9K	<b>449 911 XXX 0</b> Smartboard 446 192 11x 0 	7-polig Bajonettstecker [5 belegt]	IP 6K9K	5x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 912 XXX 0</b> Smartboard / Remotecontrol 446 192 11x 0 	7-polig Bajonettstecker [5 belegt]	IP 6K9K	5x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 913 XXX 0</b> IVTM 446 220 01x 0 	9 polig CPC-Stecker [4 belegt]	IP 6K9K	4x 0,5mm <sup>2</sup>  ADR geeignete Installation der Steckdose in ein Gehäuse mit min. IP 54 erforderlich!
		IP 6K9K		7-polig Bajonettstecker [4 belegt]	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: TUEH - TB 2007 – 019.01  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
 98/91/EG, ECE-R 105  
 und Anlage B, Teil 9 ADR 2009




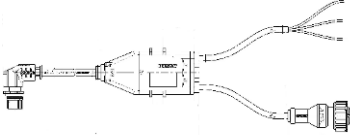
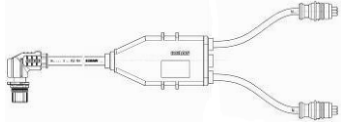
Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>Subsystem</b>	Steckergehäuse 8-polig Cod. C  Tabellenzeichnung 894 101 801 2	IP 6K9K	<b>449 914 XXX 0</b> Telematik 	4-polig DIN Bajonett [4 belegt] ISO 15170-B1-4.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 916 XXX 0</b> Smartboard plus IVTM 446 192 11x 0 446 220 01x0 	7-polig Bajonettstecker [5 belegt]	IP 6K9K	5x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 917 xxx 0</b> Telematik 446 290 1xx 0 	7-polig Bajonettstecker [4 beleg]	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup> , 2x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 917 xxx 0</b> Telematik 446 290 1xx 0 	6-polig Stecker, [5 belegt]	IP 67	5x 0,5mm <sup>2</sup>
<b>In/Out</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. C  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 348 XXX 0</b> Versorgungskabel über TCE 446 122 001 0 	TCE Steckplatz X22	IP 6K9K	2x 1,5mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>
		IP 6K9K	<b>449 349 XXX 0</b> Versorgungsspannung offen Kabelende 24N 	2 adrig Mantelleitung mit offenen Enden	--	2x 1,5mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!
		IP 6K9K	<b>449 350 XXX 0</b> Versorgungsspannung mit Kupplung 24N 	4-polig DIN Bajonett Steckdose, ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,5mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: **TUEH - TB 2007 – 019.01**  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
**98/91/EG, ECE-R 105**  
 und **Anlage B, Teil 9 ADR 2009**





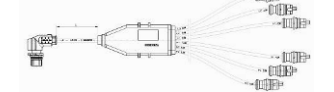


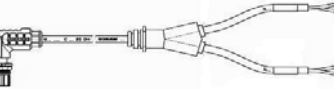
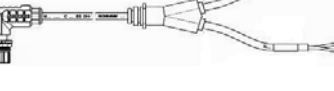
Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen  Schnittstellenstecker	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose  Trennstellenstecker	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
GIO1 GIO3-4	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 813 XXX 0</b> Universal 2-adrig mit offenem Ende 	2 adrig Mantelleitung mit offenen Enden	---	2x 0,75mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!
				3 adrig Mantelleitung mit offenen Enden 3	---	3x 1,0mm <sup>2</sup> Bauseitige geeignete ADR-Installation mind. IP54 erforderlich!
GIO1	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 626 XXX 0</b> Anfahrhilfe / Entladeniveau / Wegsensor 	4-polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-2.1-Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup>
				3-polig	IP 68	3x 1,0mm <sup>2</sup> Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
GIO1-4	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 629 XXX 0</b> GIO Y-Verteiler 	3-polig	IP 68	3x 1,0mm <sup>2</sup> Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
				3-polig	IP 68	3x 1,0mm <sup>2</sup> Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: TUEH - TB 2007 – 019.01  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
 98/91/EG, ECE-R 105  
 und Anlage B, Teil 9 ADR 2009







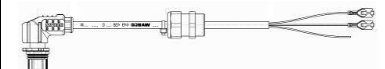
Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>GIO1-7</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 443 XXX 0</b> Liftachse, RTR 463 084 xxx 0 	4-polig DIN Bajonett [2 belegt] ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup>
			<b>449 535 XXX 0</b> Universal 4-polig mit offenem Ende 	4 adrig Mantelleitung mit offen Enden	---	4x 1,5mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR- Installation mind. IP54 erforderlich!
			<b>449 816 XXX 0</b> Bremsbelag-Verschleißsensoren 	6 x 3-polig	IP 68	6x 2adrig 2x 0,6mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
			<b>449 819 XXX 0</b> BVA Anschlusskabel Anschlusssteckdose 441 032 310 2 	2-polig	IP 68	2x 0,75mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
<b>GIO1 GIO3-4</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 812 XXX 0</b> Drucksensor 441 040 015 0 441 044 002 0 	4-polig DIN Bajonett [3-belegt] ISO 15170-B1-3.1- Sn/K1	IP 6K9K	3x 1,0mm <sup>2</sup>
			<b>449 815 XXX 0</b> 3-polig Anfahrhilfe + Zwangssenken (bzw. Endladenivaue-schalter) 	2 adrig Mantelleitung mit offen Enden	---	2x 1,0mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR- Installation mind. IP54 erforderlich!
				2 adrig Mantelleitung mit offen Enden	--	2x 1,0mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR- Installation mind. IP54 erforderlich!

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: **TUEH - TB 2007 – 019.01**  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
**98/91/EG, ECE-R 105**  
 und **Anlage B, Teil 9 ADR 2009**







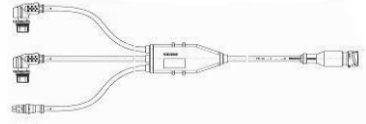
Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen  Schnittstellenstecker	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose  Trennstellenstecker	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>GIO1 GIO4</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 811 XXX 0</b> Wegsensor 441 050 100 0 	4-polig DIN Bajonett [2-belegt] ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup>
<b>GIO1-3</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 445 XXX 0</b> ECAS-Ventile 472 905 114 0 472 880 xxx 0 	4-polig DIN Bajonett [3 belegt] ISO 15170-B1-3.1- Sn/K1	IP 6K9K	3x 1,0mm <sup>2</sup>
<b>GIO2</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 439 XXX 0</b> (Anschluß ECAS-Block) 	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-4.1- Sn/K1	IP 6K9K	4x 1,5mm <sup>2</sup>
<b>GIO3</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 519 XXX 0</b> ELM (Anschluß Luftfedermodul) 474 100 001 0 	7-polig Bajonettstecker [3 belegt]	IP 6K9K	3x 1,0mm <sup>2</sup>
<b>GIO4</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 438 XXX 0</b> EACS extern mit offenen Enden 446 120 0xx 0 	3 adrig Mantelleitung mit offenen Enden und 2x 6,3 Kontakte	--	3x 1,0mm <sup>2</sup> <b>Bauseitige geeignete ADR- Installation mind. IP54 erforderlich!</b>

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: **TUEH - TB 2007 – 019.01**  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
**98/91/EG, ECE-R 105**  
 und **Anlage B, Teil 9 ADR 2009**



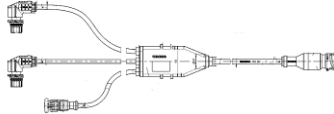

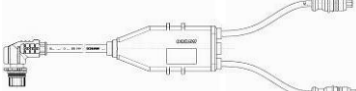

Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>GIO5</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 610 XXX 0</b> Telematik 	4 adrig Mantelleitung mit offenen Enden	---	2x 1,0mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>  Bauseitige geeignete ADR- Installation mind. IP54 erforderlich!
			<b>449 611 XXX 0</b> CAN-Diagnosekabel Interface 446 300 348 2 	7-polig	IP 6K9K	2x 0,5mm <sup>2</sup> 2x 1,0mm <sup>2</sup>
			<b>449 915 XXX 0</b> Telematik 	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-4.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,0mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>
			<b>449 918 XXX 0</b> Telematik 446 290 1xx 0 	6-polig Stecker [5 belegt]	IP 67	2x 1,0mm <sup>2</sup> 2x 0,5mm <sup>2</sup>
<b>IN/OUT</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. C  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 356 XXX 0</b> 24N, Anfahrhilfe und Zwangssenken/-kabel 	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-3.1- Sn/K1	IP 6K9K	3x 1,5mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
<b>GIO1 GIO3</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K				
<b>externer Anschluss</b>	2 pol. 2x 0,75mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker	IP 68				

**Anlage 1**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: TUEH - TB 2007 – 019.01  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
 98/91/EG, ECE-R 105  
 und Anlage B, Teil 9 ADR 2009





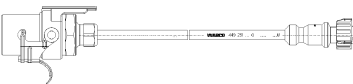

Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
	<b>Schnittstellenstecker</b>			<b>Trennstellenstecker</b>		
<b>IN/OUT</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. C  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 357 XXX 0</b> 24N, Anfahrhilfekabel  	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-4.1- Sn/K1	IP 6K9K	4x 1,5mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
<b>GIO1 GIO3</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K				
<b>externer Anschluss</b>	2 pol. 2x 0,75mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker	IP 68				
<b>ABS e; c, d, f</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. A  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 723 XXX 0</b> ABS-Sensoranschluß mit Anschlusssteckdose 441 032 310 2  	2-polig	IP 68	2x 0,75mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
<b>GIO7, ABS e GIO6, ABS f</b>	Steckergehäuse 4-polig Cod. B  Tabellenzeichnung 894 101 812 2	IP 6K9K	<b>449 818 XXX 0</b> ABS-Sensor/GIO  	1x 3-polig	IP 68	3x 1,0mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
				1x 2-polig	IP 68	2x 0,75mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
<b><u>Y-Kabel</u></b>						
<b>463 090 XXX 0 TASC-Ventil</b>	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	<b>449 447 XXX 0</b> Y-Kabel in Verbindung mit Anschlusskabel 449 443 XXX 0; Anschluss 2x TASC Ventil 463 090 XXX 0  	4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,5mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker
				4 polig DIN Bajonett ISO 15170-B1-2.1- Sn/K1	IP 6K9K	2x 1,5mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO-Gegenstecker





Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

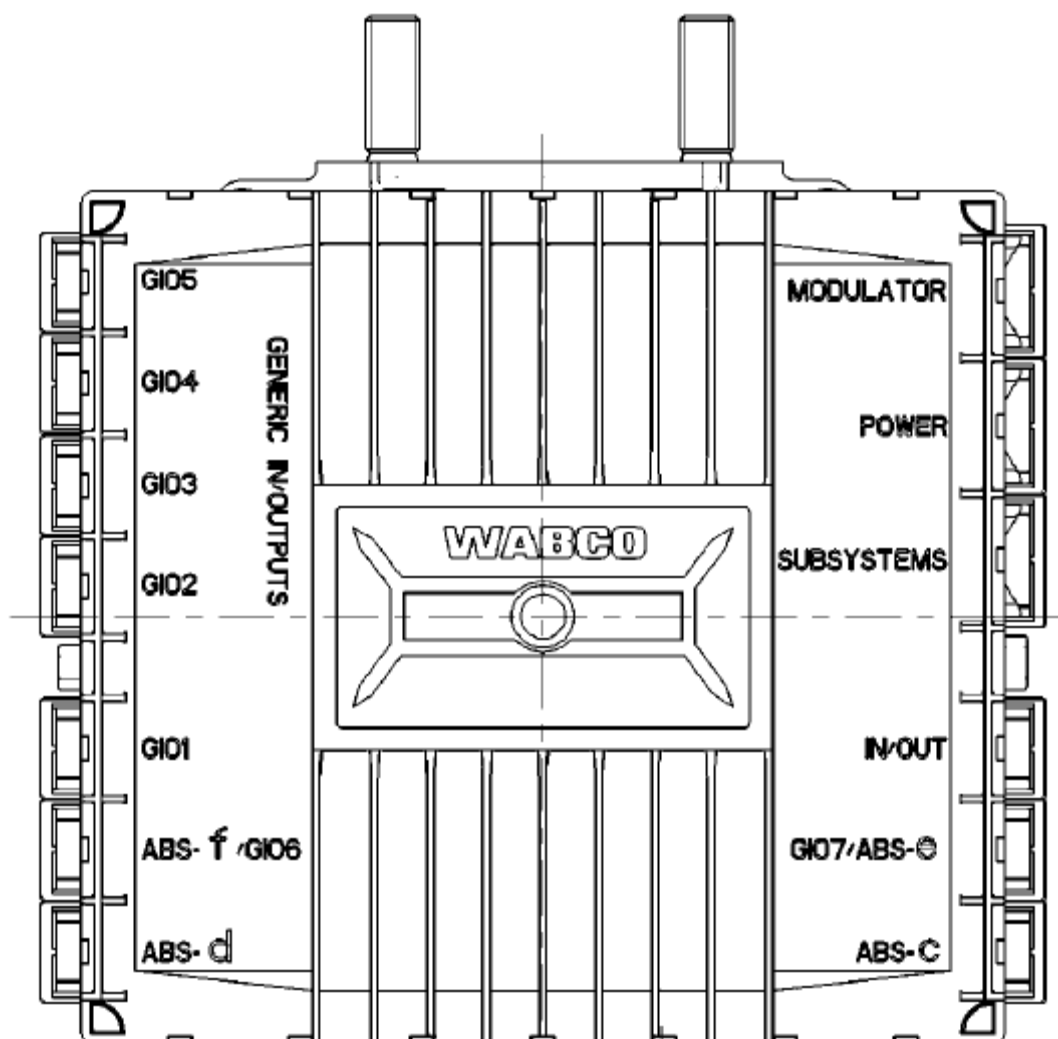
Steckplatz	Gerätestecker/ Gerätesteckdosen	Schutzart	Mögliche Verbindungskabel (Produkt-Identifikations-Nr.:)	Anschlußende Gerätestecker/ Gerätesteckdose	Schutzart	Kabelende / <b>Auflagen</b> [Einbauhinweise für Kabel siehe 449 000 000 0/doc 653]
<b>Power Anschlusskabel</b>	ISO 7638 Steckdose	IP 54	<b>449 133 XXX 0</b> Powerkabel für Sattelanhänger mit Trennstellenstecker <sup>1)</sup>  (weiterführendes Kabel zu <b>449 333 XXX 0</b> )  	Bajonett 7-polig	IP 6K9K	2x 4,0mm <sup>2</sup> 3x 1,5mm <sup>2</sup> 2x 1,0mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
	ISO 7638 Steckdose	IP 54	<b>449 135 XXX 0</b> Powerkabel für Sattelanhänger mit Trennstellenstecker <sup>1)</sup>  (weiterführendes Kabel zu <b>449 335 XXX 0</b> )  	Bajonett 7-polig	IP 6K9K	2x 4,0mm <sup>2</sup> 3x 1,5mm <sup>2</sup> 2x 1,0mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
	ISO 7638 Stecker	IP 54	<b>449 231 XXX 0</b> Powerkabel für Deichselanhänger mit Trennstellenstecker <sup>1)</sup>  (weiterführendes Kabel zu <b>449 335 XXX 0</b> )  	Bajonett 7-polig	IP 6K9K	2x 4,0mm <sup>2</sup> 3x 1,5mm <sup>2</sup> 2x 1,0mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker
	ISO 7638 Stecker	IP 54	<b>449 233 XXX 0</b> Powerkabel für Deichselanhänger mit Trennstellenstecker <sup>1)</sup>  (weiterführendes Kabel zu <b>449 333 XXX 0</b> )  	Bajonett 7-polig	IP 6K9K	2x 4,0mm <sup>2</sup> 3x 1,5mm <sup>2</sup> 2x 1,0mm <sup>2</sup>  Schutzart in Verbindung mit passenden WABCO- Gegenstecker

Remark:  
 Isolationsmaterial des Kabelmantel wahlweise PUR oder PVC

Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

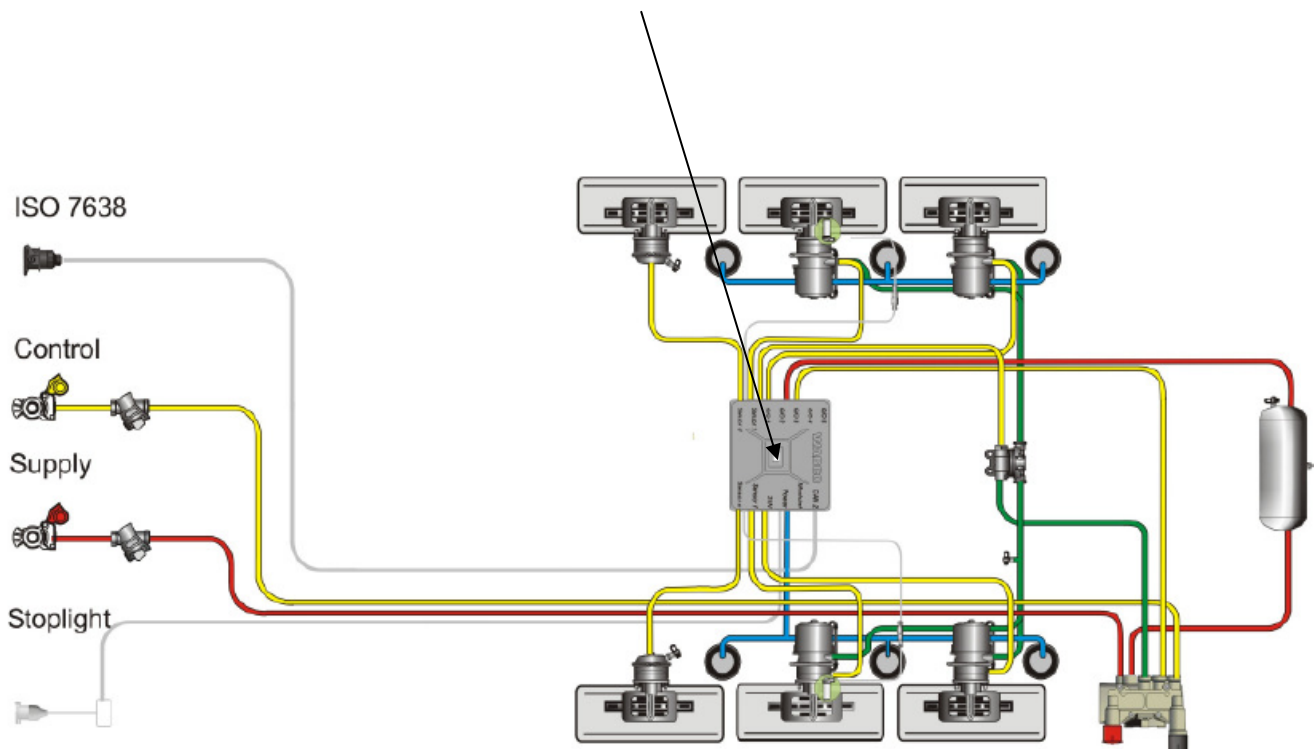
Abbildung der Systemsteckplätze



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

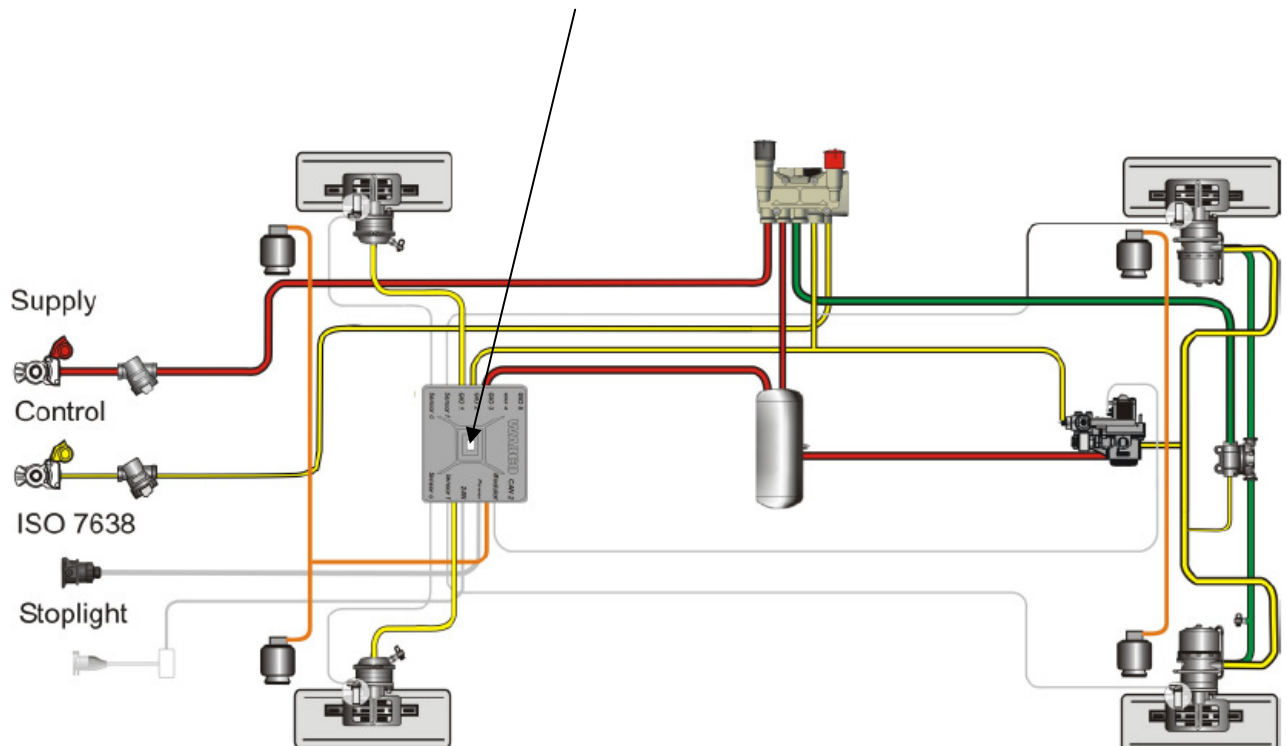
**Anordnung des EBS E Anhängermodulators in Verbindung  
eines  
Sattelanhängers**



Typ : **Trailer EBS E**  
Hersteller : **Wabco GmbH**

Seite: 1

**Anordnung des EBS E Anhängermodulators in Verbindung  
eines  
Deichselanhängers**



**Anlage 5**  
**zum Prüfbericht**  
 Nr.: TUEH - TB 2007 - 019.00  
 unter Berücksichtigung der Prüfvorschriften  
 98/91/EG, ECE-R 105  
 und Anlage B, Teil 9 ADR 2009



Typ : **Trailer EBS E**  
 Hersteller : **Wabco GmbH**

**Trailer EBS E Systemschild [Beispiel]**

<b>WABCO</b>				<b>TRAILER EBS-E</b>				E1 GGVS/ADR TUEH TB 2007 - 019.00 13R-123456	
HERSTELLER MANUFACTURER CONSTRUCTEUR		<b>Musterbau</b>		<b>GIO</b>	<b>Pin1</b>	<b>Pin3</b>	<b>Pin4</b>		
TYP TYPE TYPE		<b>Sattel</b>		<b>1</b>	<b>ISS1</b>	<b>---</b>	<b>---</b>		
FAHRZEUG IDENTNR. CHASSIS NUMBER NUMERO DE CHASSIS		<b>WWWXXX1234</b>		<b>2</b>	<b>ILS1</b>	<b>---</b>	<b>---</b>		
BREMSBERECHNUNGS-NR. BRAKE CALCULATION NO. CALCUL DE FREINAGE NO.		<b>WDE-xxx</b>		<b>3</b>	<b>FL</b>	<b>TH</b>	<b>---</b>		
POL RADZÄHNEZAHL c-d   e-f POLE WHEEL TEETH c-d   e-f DENTS ROUE DENTÉE c-d   e-f		<b>100</b>	<b>---</b>	ABS-System ABS-System Système ABS	<b>2S/2M</b>	<b>4</b>	<b>LWI</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
RSS RSS RSS	Einfachbereifung Single Tyre Monte simple	<b>X</b>	Lenkachse Steering axle Essieu vireur	<b>5</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
	Zwillingsbereifung Twin Tyre Monte jumelée		Kippkritisches Fahrzeug Critical Trailer Véhicule critique	<b>6</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
Subsystems		<b>IVTM / SB</b>		<b>7</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>

ACHSE AXLE ESSIEU	 pm (bar) 6,5			 pm (bar) 0,8 2 --- 6,5				 1		
	(kg)			(kg)						
<b>1</b>	<b>1200</b>	<b>0,5</b>	<b>1,3</b>	<b>9000</b>	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>---</b>	<b>6,5</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>1200</b>	<b>0,5</b>	<b>1,3</b>	<b>9000</b>	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>---</b>	<b>6,5</b>	<b>-</b>
<b>3</b>	<b>1200</b>	<b>0,5</b>	<b>1,3</b>	<b>9000</b>	<b>5</b>	<b>0,5</b>	<b>1,7</b>	<b>---</b>	<b>6,5</b>	<b>-</b>
<b>4</b>	<b>0</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>0</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>-</b>
<b>5</b>	<b>0</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>0</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>-</b>