

Trailer EBS | Elektronisches Bremssystem E1 Generation



- Technische **OPTIMIERUNG** für höchste Zuverlässigkeit bei **MONTAGE** und **BETRIEB**
- **MASSGESCHNEIDERTE**, praxisorientierte Lösungen
- **INTEGRATION** der elektronischen Luftfederung reduziert Betriebskosten

Einfache Installation und höhere Effizienz für noch mehr Sicherheit und Wirtschaftlichkeit

Erweiterter Betriebsdatenrekorder (ODR)



Als einer der weltweit führenden Hersteller von elektronischen Bremssystemen für Anhänger hat WABCO schon mehr als 700 000 Trailer EBS-Systeme verkauft. Das Trailer EBS der E Generation basiert auf den technologischen Standards, die das innovative Trailer EBS D System gesetzt hat. Dank seiner weiterentwickelten und optimierten Konstruktion ermöglicht das neue Trailer EBS System der E Generation den Herstellern nun einen schnelleren Einbau. Flottenbetreiber profitieren von einem effizienteren Betrieb und geringerer Wartung.

Seit dem dritten Quartal 2008 wird für alle Geräte der Trailer EBS E-Serie das Update E1 eingeführt. Dieses Update integriert neue ECAS-Funktionen: die Liftachsensteuerung und die Generic I/O-Funktionalitäten (GIO). In diesem Zuge wurde auch das SmartBoard weiterentwickelt und an die neuen Funktionen des Trailer EBS E1 Systems angepasst.

- **Verbesserte Führung der pneumatischen und elektrischen Verbindungsleitungen**
Die Verbindungsleitungen verlaufen im Wesentlichen parallel zu den Querträgern des Trailer-Fahrgestells und erleichtern so eine ordentliche und übersichtliche Installation.

■ Neues Kabelsystem

Das neue Abdichtungs- und Verriegelungskonzept erhöht die Qualität und Robustheit des modularen Kabelkonzeptes, um den harten Einsatzbedingungen des Anhängerbetriebs zu widerstehen. Es werden keine Y-Kabel mehr benötigt. Jede Funktion des Trailers verfügt über einen separaten Stecker an der Elektronik (ECU). Je nach Bedarf des Kunden können Funktionen wie die elektronisch gesteuerte Luftfederung (ECAS), die Liftachse, IVTM und Telematik problemlos angeschlossen werden.

Neue und verbesserte Funktionen sparen Zeit und Geld



■ Mehr Generic I/O -Funktionalitäten (GIO)

Die Funktionen, wie zum Beispiel die verschiedenen Liftachsenkonfigurationen oder die Straßenfertigerbremse, können ganz dem individuellen Bedarf des Kunden angepasst werden.

■ Erweiterter Betriebsdatenrekorder (ODR)

Die zusätzlichen Funktionen des erweiterten Betriebsdatenrekorders (ODR) liefern noch mehr Informationen über Fahrverhalten und Zustand des Anhängers, z. B.:

- Aktivierung einer Warnleuchte
 - Bremsbelagverschleiß
 - Unterschreitung des Reifendrucks
 - Benutzerspezifische Ereignisse
- Diese Informationen optimieren den Anhängerbetrieb. Neue Histogramme liefern weitere Daten. Die Menge der Informationen, die pro Fahrt aufgezeichnet werden können, sowie die Anzahl der Fahrten, die gespeichert werden können, wurde deutlich erweitert. Die Überwachungszeiträume verlängern sich dadurch und die Transparenz des Fahrzeugbetriebs erhöht sich. In Verbindung mit dem SmartBoard werden alle Daten mit genauem Datum und Uhrzeit gespeichert.

Der ODR Tracker ist ein eigenständiges Diagnoseprogramm für die Überprüfung einzelner Fahrzeuge und ermöglicht die Analyse und Beurteilung des Fahrzeugs auch ohne Internet-Zugang.

Ihre Vorteile der Integration

Trailer EBS E



INTEGRIERTE STECKANSCHLÜSSE

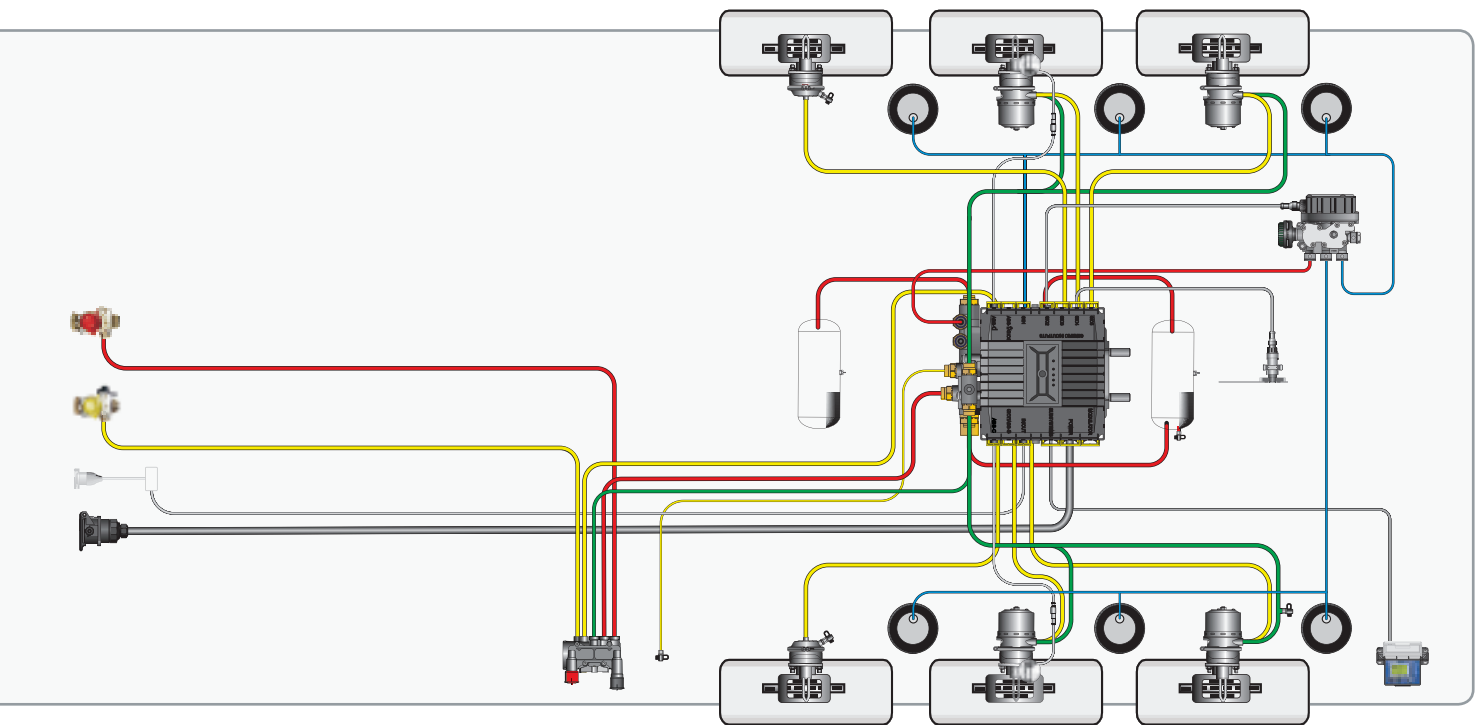
Als Option bietet WABCO den Trailer EBS E Modulator mit integrierten Steckanschlüssen an. Die Installation ist deutlich vereinfacht, da die pneumatischen Leitungen einfach eingesteckt werden können.

INTEGRIERTE ELEKTRONISCH GESTEUERTE LUFTFEDERUNG (ECAS) UND LIFTACHSSTEUERUNG

Die ECAS ECU bietet als Teil der Premium-Version des Trailer EBS große Vorteile bei Installation und Betrieb:

- **Installation:** Für die ECAS Funktion ist keine zusätzliche ECU nötig. Voreingestellte Datensätze erleichtern den Anschluss und die Einstellung der Parameter. Die Verwendung eines einzigen Diagnoseprogramms spart Zeit bei der Installation und bei der Endabnahme.
- **Betrieb:** Hebe- und Senkfunktionen, automatische Anpassung der Aufbauhöhe, Memoryniveaus 1 + 2, Heben/Senken der Liftachse – all das kann mit dem SmartBoard gesteuert werden. Wenn Zugfahrzeug und Anhänger dauerhaft zusammen eingesetzt werden und das Zugfahrzeug mit dem ECAS CAN2 von WABCO ausgerüstet ist, können beide über eine gemeinsame Fernbedienung im Zugfahrzeug gesteuert werden.
- **Beladen und Rangieren:** Beim Beladen passt sich das ECAS automatisch an die richtige Höhe des Gabelstaplers an. Dank des großen Ventilquerschnitts erfolgt das Heben und Senken weit schneller als bei anderen Fahrzeugen. Neue Funktionen ermöglichen die automatische Radstandsregelung, was den Reifenverschleiß reduziert und die Fahreigenschaften in Kurven und Kreisverkehren verbessert. Das neue ECAS-Magnetventil (LACVi) wurde speziell für diese Funktion entwickelt.

Dank neuer Funktionen Bauteile und Geld sparen



PNEUMATISCHES ERWEITERUNGSMODUL (PEM)

In der Version mit dem integrierten pneumatischen Extension Modul (PEM) verfügt das Trailer EBS E1 über ein Überlast-Schutzventil und ein Überströmventil für die Nebenverbraucher. 21 Steckanschlüsse ermöglichen den direkten Anschluss aller Druckluftleitungen. Für Versorgungsleitungen (Bremsystem) und Nebenverbraucher (ECAS, Liftachse oder Drehschieberventil) gibt es unterschiedliche Steckanschlüsse. Dies erleichtert die Anordnung der Druckluftleitungen und spart weitere Verschraubungen ein.

NEUES KABEL MIT RUNDEM STECKER

Das neue 7-polige Kabel für eine ISO-konforme Stromversorgung des Trailer EBS E1 hat einen Durchmesser von 26 mm und passt damit in jeden Anschluss des Anhängers. Es wird kein separater Anschluss benötigt.

CAN DIAGNOSE

Mit dem Trailer EBS E1 kann das Fahrzeug über das 7-polige Stromkabel betrieben werden, zusätzliche Diagnosekabel sind nicht mehr nötig.

MECHANISCHE FEDERUNG

Trailer EBS E1 kann auch mit einer mechanischen Federung verbunden werden. Der elektronische Höhensensor misst die Durchbiegung der Feder und steuert automatisch den lastabhängigen Bremsdruck des Fahrzeugs.

AUTOMATISCHES BREMSEN VON STRASSENFERTIGERN

Bei Einsatz einer Zugfahrzeug-Anhängerkombination vor einem Straßenfertiger mit eigenem Antrieb bremsst das Trailer EBS E1 System die Kombination automatisch bis 10 km/h. Für die Fertigerbremse und das Entladeniveau können Näherungsschalter mit zwei Anschlüssen eingesetzt werden. Das spart zusätzliche Bauteile und Geld ein.

Dank neuer Funktionen Bauteile und Geld sparen

Funktionen	Standard	Premium
Max. ABS-System	2S/2M	4S/3M
Roll Stability Support System (RSS)	X	X
Spannungsversorgung Bremslicht (24 N)	X	X
GIO-Anschlüsse	GIO 1-4	GIO 1-7
Anzahl GIO-Endstufen	4	10
Anzahl der Analogeingänge	2	2
Steuerung EBS/ABS-Relaisventil		X
CAN 5 Volt für Subsystem (IVTM, Telematik, SmartBoard, etc.)	1	2
TCE-Anschluss für Beleuchtungssteuerung und Rampenanfahrhilfe	X	X
ECAS Bedieneinheit, Bedienbox		X
ECAS Zugsteuerung		X
GIO-Funktionen	Max. 4 GIO-Funktionen an 4 GIO-Anschlüssen	Max. 13 GIO-Funktionen an 7 GIO-Anschlüssen
Liftachse 1 (mit Liftachs- oder ECAS-Ventil)	nur Liftachsenventil	X
Liftachse 2 (mit Liftachs- oder ECAS-Ventil)	nur Liftachsenventil	X
ISS1 (z.B. Drehschieberventil mit RTR-Funktion)	X	X
ISS2 (z.B. Nachlaufenkachse)	X	X
Dynamische Radstandsregelung		
Anfahrhilfe (TH) Achse 1 Sattelanhänger	X	X
Absenken der Liftachse(n)	X	X
Rangierhilfe Achse 3	X	X
Automatische Stützlastreduzierung		X

BREMSLÖSEFUNKTION

Diese Funktion wird zum Beispiel für Transporte von PKWs benötigt, um das Beladen des Anhängers zu erleichtern. Während das Fahrzeug steht, können die Bremsen durch Druck auf einen Schalter gelöst werden. Für ein leichteres Beladen kann der Fahrer die Hydraulikstützen ansteuern.

ENTSPANNUNGSFUNKTION

Beim Be- und Entladen des Anhängers steht die Achseinheit vor dem Lösen der Bremsen unter Spannung. Der Anhänger springt daher beim Lösen der Bremsen abrupt in die Höhe. Die neue Entspannungsfunktion vermeidet dieses Hochspringen.

LENKACHSSTEUERUNG

Mit dieser Funktion kann die Lenkachse abhängig von der Geschwindigkeit oder der erkannten Fahrtrichtung gesteuert werden.

KIPPWARNUNG FÜR ANHÄNGEFAHRZEUGE

Der Neigungswinkel kann über die Anzeige des eingestellten Winkels im SmartBoard kontrolliert werden. Das SmartBoard kann auch mit einem optischen oder akustischen Signal warnen.

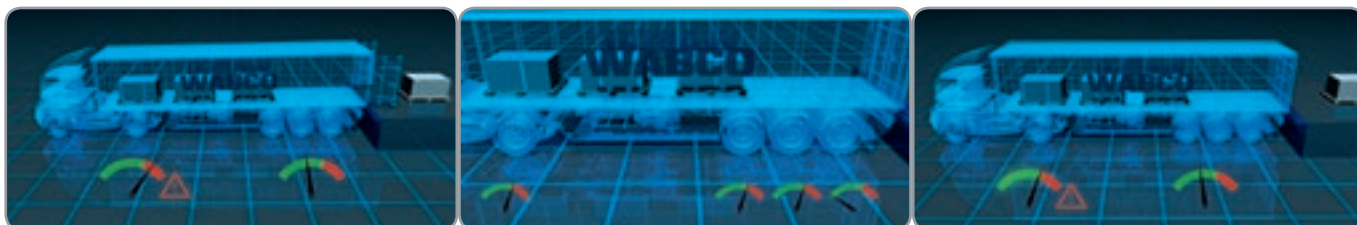
TRAILER TELEMATIK SYSTEM

An das Trailer EBS E1 System kann das neue WABCO Trailer Telematik System angeschlossen werden. Dieses System übermittelt zahlreiche Daten an die zentrale Telematik. Diese Daten können von überall aus abgerufen werden.

Funktionen des Trailer EBS der E1 Generation



Funktionen	Standard	Premium
Bremsbelagverschleißanzeige	X	X
Frei programmierbare digitale Ein- und Ausgänge, Ereignisspeicher im ODR	X	X
Frei programmierbare analoge Ein- und Ausgänge, Eventspeicher im ODR	X	X
Straßenfertigerbremse	X	X
Externer Achslastsensor	X	X
Externer Bremsdrucksensor	X	X
Elektronische Luftfederung (ECAS)		X
Mechanische Federung (für 1 oder 2 Höhensensoren)		X
Umkippwarnung für Anhänger	X	X
Verriegelung der Lenkachse	X	X
Entspannungsfunktion	X	X
Bremslösefunktion	X	X
Fahrniveau II		X
Geländeanfahrhilfe	X	X
Näherungsschalter für Straßenfertigerbremse		X
Entladeniveau (einsetzbar auch als Fahrniveau IV)		X



WABCO bietet das Trailer EBS der E1 Generation in zwei Ausführungen an – Standard und Premium. Beide Ausführungen sind mit verschiedenen Anschlüssen für Bremsen und andere Nebenverbraucher mit oder ohne pneumatisches Erweiterungsmodul (PEM) lieferbar.



SMARTBOARD – DAS NEUE MULTIFUNKTIONSGERÄT FÜR JEDEN TRAILER

Das SmartBoard kann das Trailer EBS der D und E Generation ergänzen. Informationen zum Trailer und Betriebsdaten sind somit einfach zugänglich. Das Multifunktionssystem bietet einen Überblick über den Zustand des Trailer EBS Systems und der angeschlossenen Komponenten. Die leicht verständlichen Symbole machen die Bedienung besonders einfach: Kilometerzähler, Achslast, Belagverschleißanzeige, Reifendruck und Systemmeldungen können gewählt und in 14 Sprachen angezeigt werden. Das SmartBoard kann außerdem für die Ansteuerung der integrierten elektronisch gesteuerten Luftfederung (ECAS) und zur Steuerung der Anfahr- und der Rangierhilfe eingesetzt werden. Zusätzlich können die Straßenfertigerbremse in Betrieb gesetzt und der erforderliche Bremsdruck eingestellt werden.

Das SmartBoard kann auch die Entspannungs- und Bremslösefunktion aktivieren und vor einem Umkippen des Anhängers warnen. Außerdem ist es möglich, mit Hilfe des SmartBoards, die Achslast für eine genauere Anzeige zu kalibrieren.

Bitte prüfen Sie beim Kauf eines WABCO-Produkts, ob es die typischen WABCO-Produktkennzeichnungen (besonders auf Packung, Aufklebern und Typenschild) aufweist, die belegen, dass es sich um ein WABCO-Originalteil handelt. Bitte wenden Sie sich im Zweifelsfall an WABCO oder Ihren WABCO-Vertriebspartner.

WABCO Vehicle Control Systems ist einer der weltweit führenden Anbieter von elektronischen Brems- und Fahrzeugregelsystemen sowie von Federungs- und Antriebssystemen für Nutzfahrzeuge. Zu den Kunden zählen die bekanntesten Hersteller von Nutzfahrzeugen und Bussen. 1869 als Westinghouse Air Brake Company in den USA gegründet, wurde WABCO 1968 von American Standard übernommen und 2007 als unabhängige Gesellschaft ausgegliedert. WABCO hat seinen Hauptsitz in Brüssel, Belgien, und beschäftigt rund 7700 Mitarbeiter in 31 Ländern weltweit. Im Jahr 2007 betrug der Gesamtumsatz von WABCO 2,4 Milliarden US-Dollar. WABCO ist ein an der New Yorker Börse notiertes Unternehmen und trägt das Aktiensymbol WBC.

www.wabco-auto.com

Händlerstempel

WABCO