

SmartBoard

Opis systemu



WABCO

Oryginał dokumentu:

Wersja niemiecka jest dokumentem oryginalnym.

Tłumaczenie oryginalnego dokumentu:

Wszystkie wersje językowe poza niemiecką są tłumaczeniami oryginalnego dokumentu.

Wydanie 1, wersja 1 (09.2020)

Nr dokumentu: 815 090 260 3 (pl)



Aktualne wydanie można znaleźć pod adresem:
<http://www.wabco.info/i/1712>

Spis treści

Spis treści

1	Informacje o dokumencie	5
1.1	Zakres obowiązywania.....	5
1.2	Używane symbole.....	5
2	Podstawowe zasady bezpieczeństwa.....	6
2.1	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
2.2	Oczywiste nadużycie	6
2.3	Kwalifikacje i wiedza personelu	6
2.4	Struktura i wyjaśnienie ostrzeżeń	6
2.5	Ogólne zasady bezpieczeństwa	7
2.6	Środki ochrony indywidualnej	7
2.7	Unikanie powstawania ładunków elektrostatycznych i niekontrolowanych rozładowań (ESD).....	8
2.8	SmartBoard do pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne ADR (GGVS)	9
3	Opis systemu	10
3.1	Dane techniczne	11
3.2	Przyłącze	12
3.3	Konfiguracja systemu.....	13
3.4	Zgodność z normami	14
4	Montaż	15
4.1	Czynności przygotowawcze.....	15
4.2	Ustawienie	15
4.3	Montaż w pojeździe	17
5	Obsługa.....	18
6	Funkcje.....	20
6.1	Zawieszenie pneumatyczne ECAS.....	20
6.1.1	<i>Regulacja 1-punktowa</i>	21
6.1.2	<i>Regulacja 2-punktowa przyczepy z dyszlem</i>	21
6.1.3	<i>Regulacja 2-punktowa naczepy</i>	22
6.1.4	<i>Poziom jazdy</i>	22
6.1.5	<i>Poziom pamięci</i>	23
6.2	Wskazanie nacisku na oś	23
6.3	Bounce Control (Kontrola Bujania)	24
6.4	Zużycie okładzin hamulcowych.....	24
6.5	Zwalnianie hamulców.....	25
6.6	Długość przyczepy.....	25
6.7	Pamięć diagnostyczna	26
6.8	Elektroniczny hamulec postojowy	27
6.9	Sterowanie osi unoszonych	27
6.9.1	<i>Sterowanie osi unoszonych</i>	28
6.9.2	<i>Dezaktywacja osi unoszonych</i>	28
6.9.3	<i>OptiTurn™</i>	29
6.9.4	<i>Wspomaganie przy ruszaniu</i>	30

6.9.5	OptiLoad™	31
6.9.6	Licznik kilometrów	32
6.10	SafeStart (Hamulec Bezpieczeństwa)	32
6.11	Automatyka osi kierowanej	33
6.12	Nachylenie pojazdu	33
6.13	Sterowanie oświetleniem roboczym	34
6.14	Hamulec rozkładarki	34
6.15	OptiTire™	34
6.16	Dowolnie konfigurowalne funkcje GIO (GIO FCF)	35
6.17	Ustawienia	36
6.17.1	Jednostki	37
6.17.2	Wygaszacz ekranu	37
6.17.3	Kalibracja nacisku na osie	39
6.17.4	Jasność	41
6.17.5	Czas i data	42
6.17.6	Ekran główny	42
6.17.7	Przeciążenie osi	43
6.17.8	Funkcje OptiTire™	43
6.17.9	Zmienianie porządku funkcji w menu głównym	45
6.17.10	Ustawienia licznika kilometrów	46
6.17.11	Terminacja CAN	47
6.17.12	Język	48
6.17.13	Zmienianie PIN / PUK immobilizera	48
6.17.14	Przywracanie ustawień fabrycznych	49
6.18	Informacja	49
6.18.1	Informacje o przyczepie/naczepie	50
6.18.2	Informacje systemowe	50
6.18.3	Dane ODR	51
6.18.4	Temperatura robocza	51
6.18.5	Zacisk 30 (zac. 30)	52
6.19	Immobilizer	52
6.20	Odblokowanie awaryjne (immobilizer)	53
7	Konserwacja i pielęgnacja	54
7.1	Konserwacja	54
7.2	Zestawy części zamiennych	54
7.3	Wymiana akumulatora	54
7.4	Czyszczenie	55
8	Składowanie	56
9	Utylizacja	56
10	Kody błędów	57
11	Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego	59
12	Oddziały WABCO	68

1 Informacje o dokumentacie

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy następujących numerów części WABCO:

446 192 210 0

446 192 211 0

1.2 Używane symbole

i Ważne informacje, wskazówki lub rady

Tekst opisu

– Pojedyncza czynność

1. Czynność 1

2. Czynność 2

⇒ Wynik operacji

• Lista

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa

2.1 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

SmartBoard jest elektronicznym modulem sterowania, przeznaczonym do stosowania w naczepach i przyczepach z elektronicznym układem hamulcowym (TEBS).

2.2 Oczywiste nadużycie

SmartBoard ze zintegrowanym akumulatorem (446 192 210 0) nie może być montowany w pojazdach przewożących ładunki niebezpieczne. Więcej informacji zawiera rozdział "2.8 SmartBoard do pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne ADR (GGVS)", strona 9.

2.3 Kwalifikacje i wiedza personelu

Ta publikacja jest skierowana do personelu warsztatów pojazdów użytkowych, posiadających specjalistyczną wiedzę z zakresu elektroniki pojazdów oraz do kierowców pojazdów.

2.4 Struktura i wyjaśnienie ostrzeżeń

Ostrzeżenia mają następującą strukturę:

- Ostrzeżenie i piktogram
- Prawidłowe określenie zagrożenia
- Opis skutków niezauważenia zagrożenia
- Opis środków zapobiegających zagrożeniu

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Oznacza niebezpieczeństwo, którego nieuniknięcie z całą pewnością spowoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Oznacza niebezpieczeństwo, którego nieuniknięcie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

PRZESTROGA

Oznacza niebezpieczeństwo, którego nieuniknięcie może spowodować lekkie lub średniociężkie obrażenia ciała.

NOTYFIKACJA

Oznacza niebezpieczeństwo, którego nieuniknięcie może spowodować szkody rzeczowe.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

2.5 Ogólne zasady bezpieczeństwa

- Stosować się do wszystkich wymagań bezpieczeństwa, poleceń i informacji zawartych w niniejszym dokumencie, aby uniknąć szkód na zdrowiu i życiu lub szkód rzeczowych.
- Przestrzegać lokalnych i krajowych przepisów o zapobieganiu nieszczęśliwym wypadkom.
- Przestrzegać wymagań i instrukcji producenta danego pojazdu.
- Przez cały czas wykonywania montażu zwracać uwagę na absolutną czystość.
- Zapewnić, aby miejsce pracy było suche oraz wystarczająco przewietrzane i oświetlone.
- Zabezpieczyć pojazd klinami podkładanymi przed przemieszczaniem.
- Upewnić się, że podczas pracy przy układzie hamulcowym nie nastąpi aktywacja hamulca roboczego. Zamocować na kierownicy dobrze widoczną informację o wykonywaniu prac w pojeździe.
- Stosować wyłącznie części zamienne dopuszczone przez WABCO lub producenta pojazdu.
- Nie używać narzędzi napędzanych silnikiem do dokręcania i demontażu.
- Nigdy nie otwierać obudowy modułu SmartBoard (z wyjątkiem komory akumulatora urządzenia 446 192 210 0 do wymiany akumulatora), gdyż w przeciwnym razie wygaśnie gwarancja.

2.6 Środki ochrony indywidualnej

- W celu uniknięcia obrażeń ciała podczas montażu należy nosić środki ochrony indywidualnej:
 - Buty ochronne
 - Okulary ochronne
 - Rękawice ochronne
 - Ochrona słuchu

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

2.7 Unikanie powstawania ładunków elektrostatycznych i niekontrolowanych rozładowań (ESD)

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo pożaru spowodowanego przez akumulator litowo-jonowy!

W razie wypadku lub nieprawidłowej obsługi uszkodzone lub wadliwe akumulatory litowo-jonowe mogą spowodować trudny do ugaszenia pożar. Dlatego stosowanie modułu SmartBoard z zasilaniem akumulatorowym (numer produktu 446 192 210 0) w pojazdach przewożących ładunki niebezpieczne jest zabronione.

- W pojazdach przewożących ładunki niebezpieczne należy montować SmartBoard bez akumulatora (numer katalogowy 446 192 211 0).

Podczas konstruowania i budowy pojazdu należy pamiętać, by:

- Zapobiegać różnicom potencjałów pomiędzy podzespołami (np. osiami) i ramą pojazdu (podwoziem).
Zapewnić, by opór między metalowymi częściami podzespołów a ramą pojazdu był niższy niż 10 omów ($< 10 \text{ om}$).
Połączyć z ramą poruszające się lub izolowane części pojazdu, jak np. osie w sposób przewodzący prąd.
- Zapobiegać powstaniu różnicy potencjałów między pojazdem silnikowym a ciągnionym.
Zapewnić, aby także w przypadkach, gdy metalowe części pojazdu silnikowego i przyłączonej przyczepy/naczepy nie są połączone przewodem, istniało przewodzące elektrycznie połączenie przez sprzęg (czop główny i siodło, zaczepek z trzpieniem).
- Podczas mocowania ECU do ramy pojazdu zastosować elektrycznie przewodzące połączenia śrubowe.
- Stosować wyłącznie przewody zgodne ze specyfikacją WABCO lub oryginalne przewody WABCO.
- Układać przewód wewnątrz metalowych pustych przestrzeni (np. wewnątrz podłużnicy ceowej) lub za metalowymi i uziemionymi osłonami ochronnymi, w celu minimalizacji wpływu pól magnetycznych.
- Unikać stosowania tworzyw sztucznych, ponieważ mogłyby powodować powstawanie ładunków elektrostatycznych.

Podczas wykonywania napraw i prac spawalniczych w pojeździe należy pamiętać, by:

- Odłączyć zaciski akumulatora, jeżeli jest on zamontowany w pojeździe.
- Rozłączyć połączenia przewodów od zespołów i podzespołów i zabezpieczyć wtyki i przyłącza przed zanieczyszczeniami i wilgocią.
- W przypadku spawania, połączenie masy do spawarki należy wykonywać zawsze bezpośrednio do metalu obok spawanego miejsca, aby zapobiec powstawaniu pól magnetycznych i przepływu prądu przez przewody albo podzespoły. Zwrócić uwagę na dobry przepływ prądu – usunąć pozostałości lakieru lub rdzy.
- Zapobiegać działaniu wysokiej temperatury na zespoły i przewody podczas spawania.

Podstawowe zasady bezpieczeństwa

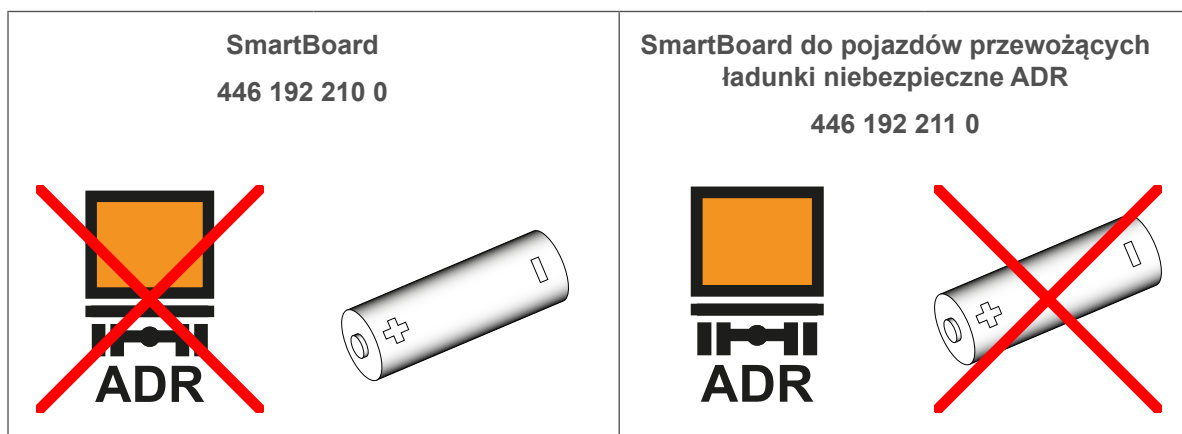
2.8 SmartBoard do pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne ADR (GGVS)

Do stosowania w pojazdach przewożących ładunki niebezpieczne opracowana została wersja SmartBoard bez wewnętrznego akumulatora (numer produktu 446 192 211 0).

Wymiary przyłączy, złącza przewodów i montaż pozostają bez zmian (patrz rozdział "4 Montaż", strona 15).

Obsługa jest identyczna z obsługą wersji standardowej (numer produktu 446 192 210 0). Niektóre funkcje są ograniczone wskutek pracy SmartBoard 446 192 211 0 bez zasilania akumulatorowego:

- Brak funkcji daty i godziny
- Brak możliwości zapisywania komunikatów
- Brak wewnętrznego licznika kilometrów w SmartBoard (nadal pokazywany jest przebieg Trailer EBS w kilometrach)
- Wyświetlanie informacji na wyświetlaczu tylko przy zapewnieniu zewnętrznego zasilania elektrycznego przyczepy/naczepy



i Atest ADR / GGVSE do pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne

WABCO dostarcza ekspertyzy ADR / GGVSE dla niektórych pojazdów transportujących ładunki niebezpieczne.

Proszę skontaktować się z partnerem WABCO, aby uzyskać ekspertyzę ADR / GGVSE dla swojego pojazdu.

3 Opis systemu

SmartBoard jest wyświetlaczem pokładowym przeznaczonym do monitorowania danych z podłączonych systemów elektronicznych. Awarie, licznik kilometrów, informacje o obciążeniu, wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych i inne informacje są pokazywane na monochromatycznym wyświetlaczu graficznym LCD. Dodatkowo można sterować kilkoma funkcjami przyczepy/naczepy (np. funkcjami zawieszenia pneumatycznego).

SmartBoard jest montowany na ramie przyczepy/naczepy. Urządzenie jest wyposażone w kabel, który łączy je z wtykiem diagnostycznym przyczepy/naczepy lub bezpośrednio ze sterownikiem.

Zasilanie elektryczne zapewnione jest przez kabel diagnostyczny z podłączonego systemu lub przez zintegrowany akumulator (SmartBoard 446 192 210 0). Niektóre z danych podłączonego systemu (np. komunikaty o błędach, zużycie okładzin hamulcowych lub dane eksploatacyjne) są zapisywane w SmartBoard podczas pracy systemu. Dane te można odczytać, jeśli podłączony system nie ma zasilania.

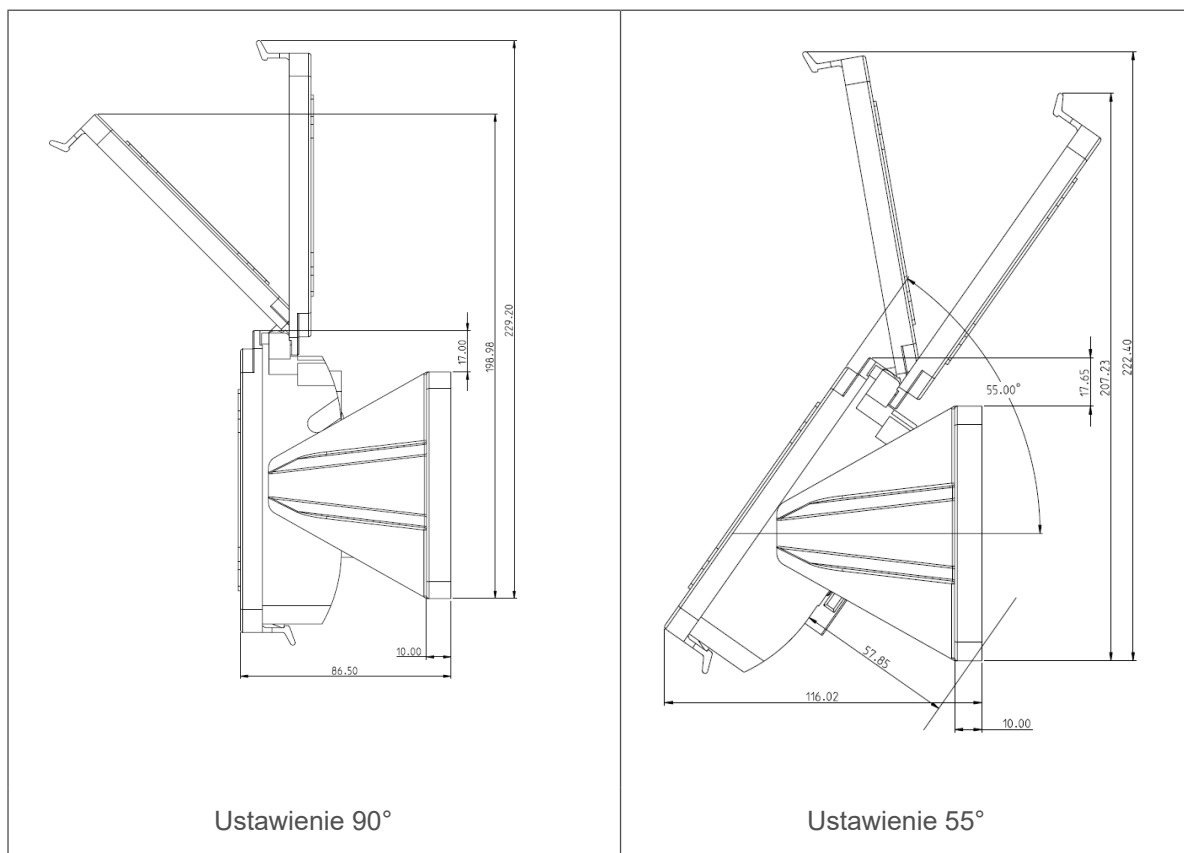
SmartBoard może zastąpić różne urządzenia, które są opcjonalnie instalowane w przyczepach, takie jak licznik kilometrów w piaście koła, wskaźnik obciążenia osi, wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych i wskaźnik ciśnienia w oponach (OptiTire™).

Opcjonalnie, SmartBoard może pracować jako samodzielny licznik kilometrów, wykorzystując prędkość obrotową koła mierzoną przez podłączony czujnik prędkości obrotowej koła ABS. W tym przypadku SmartBoard musi być zasilany przez zintegrowany akumulator (SmartBoard 446 192 210 0).

SmartBoard jest kompatybilny z TEBS E (od wersji E 4).

Opis systemu

3.1 Dane techniczne

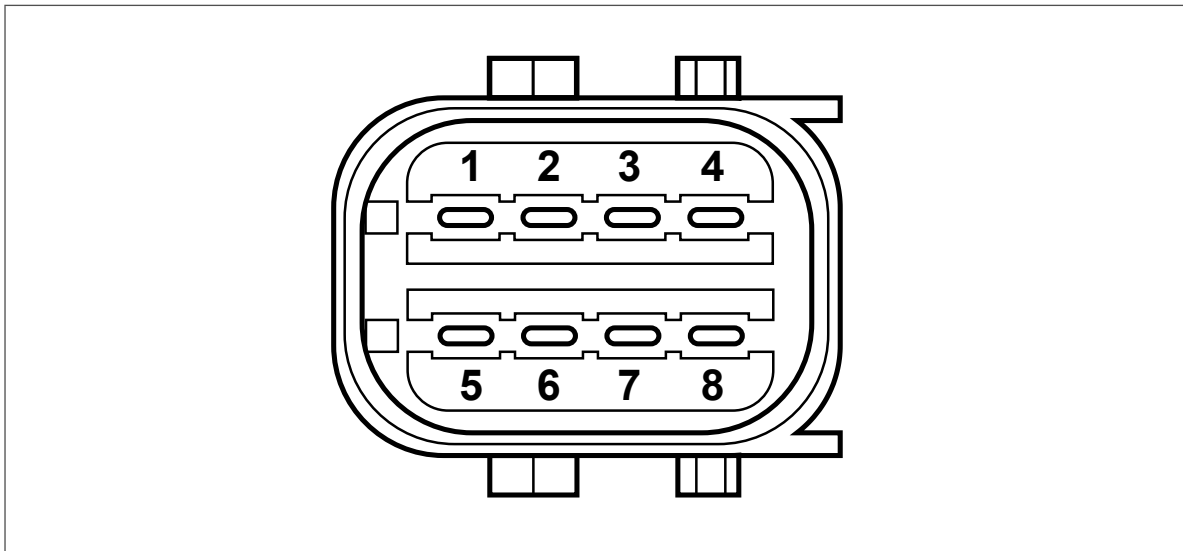


Wymiary dług. × szer. × wys. (mm)	229,2 × 171,0 × 86,5 (ustawienie 90°) 222,4 × 171,0 × 116,0 (ustawienie 55°)
Masa	0.50 (446 192 211 0) 0.53 (446 192 210 0)
Napięcie robocze (V)	8 do 32
Temperatura robocza (°C)	-40 do 65
Temperatura robocza wyświetlacza (°C)	-30 do 65
Krótkotrwała odporność na temperaturę (°C)	maks. 85 (1 godzina)
Klasa ochronności (z zamkniętą pokrywą ochronną)	IP6K9K

Opis systemu

3.2 Przyłącze

SmartBoard musi być podłączony do 8-stykowego wtyku HDSCS (Heavy Duty Sealed Connector) (MCP, kod B) dla pojazdów przemysłowych i użytkowych.



Styk	Przyporządkowanie
1	CAN low
2	CAN high
3	Czujnik prędkości obrotowej koła
4	Czujnik prędkości obrotowej koła
5	Wolne
6	Wolne
7	Przyłącze zasilania elektrycznego
8	Masa

3.3 Konfiguracja systemu

Zakres funkcji SmartBoard jest zależny od wersji Trailer EBS / Trailer ABS oraz podzespołów zamontowanych w przyczepie.

SmartBoard jest kompatybilny z następującymi podzespołami (dostępny oddzielnie):

- Zawór sterujący osią unoszoną
- Zawór elektromagnetyczny ECAS
- OptiTire™
- Wskaźnik zużycia okładzin hamulcowych (BVA)



3.4 Zgodność z normami

Dokument	Nazwa	Wersja
ISO 10605	Pojazdy drogowe – Metody badania zakłóceń elektrycznych powodowanych przez wyładowania elektrostatyczne	2008-07
ISO 16750-2	Pojazdy drogowe – Warunki środowiskowe oraz badania urządzeń elektrycznych i elektronicznych – Część 2: obciążenia elektryczne	2012-11
ISO 16750-3	Pojazdy drogowe – Warunki środowiskowe oraz badania urządzeń elektrycznych i elektronicznych – Część 3: obciążenia mechaniczne	2012-12
ISO 16750-4	Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów – Warunki środowiskowe – Część 4: obciążenia klimatyczne	2010-04
ISO 16750-5	Elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów – Warunki środowiskowe – Część 5: obciążenia chemiczne	2010-04
ISO 7637-2	Pojazdy drogowe – Zakłócenia elektryczne przewodzone i sprzężone – Część 2: zakłócenia elektryczne przewodzone w przewodach zasilających	2011-03
ISO 7637-3	Angielski tytuł: 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	Angielski tytuł: 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	Pojazdy drogowe – Badania podzespołów, metody określania zakłóceń elektrycznych powodowanych przez krótkotrwałe wypromieniowanie energii elektromagnetycznej – Część 4: metoda wzbudzania wiązek kablowych	2011-12
ISO 20653	Pojazdy drogowe – Stopnie ochrony (kod IP) – Ochrona przed ciałami obcymi, wodą i kontaktem – Wyposażenie elektryczne	2013-02

4 Montaż

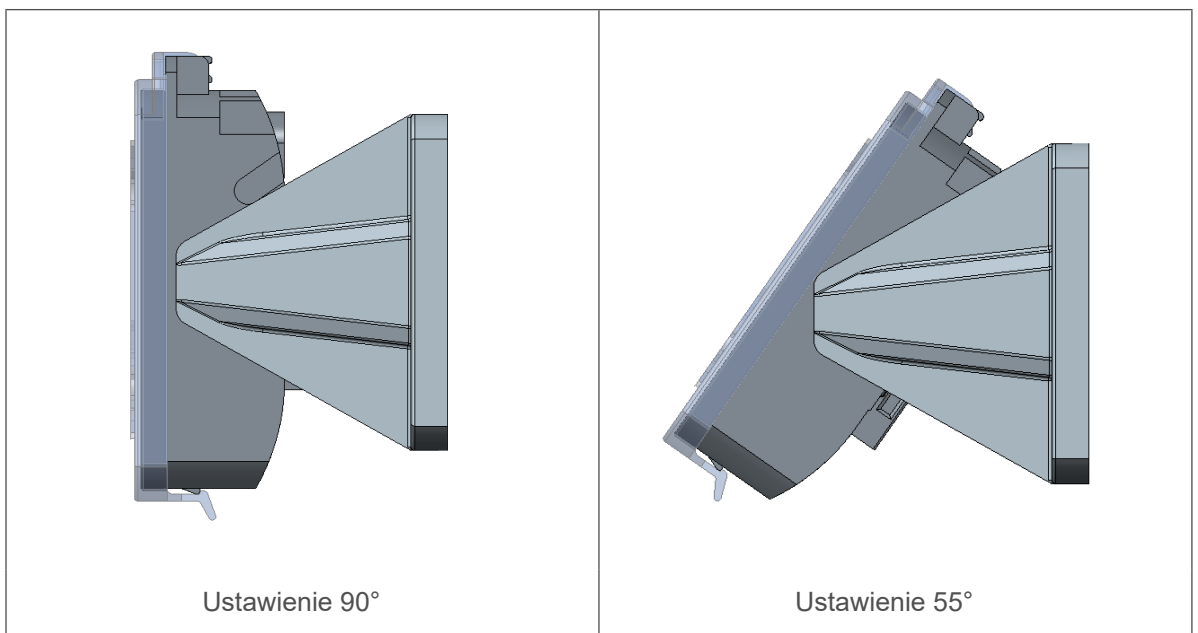
W pojazdach przewożących ładunki niebezpieczne instalować wyłącznie wersję SmartBoard bez własnego akumulatora (patrz rozdział "2.8 SmartBoard do pojazdów przewożących ładunki niebezpieczne ADR (GGVS)", strona 9).

4.1 Czynności przygotowawcze

- Przed rozpoczęciem montażu, dozbrajania, naprawy lub wymiany SmartBoard należy postępować zgodnie z instrukcjami podanymi tutaj: rozdział "2 Podstawowe zasady bezpieczeństwa", strona 6.
- Odłączyć zasilanie elektryczne od pojazdu ciągnącego.
- Zabezpieczyć pojazd przed niebezpieczeństwem zwarcia elektrycznego. W tym celu należy postępować zgodnie z następującymi instrukcjami: rozdział "2.7 Unikanie powstawania ładunków elektrostatycznych i niekontrolowanych rozładowań (ESD)", strona 8.
- Wybrać miejsce montażu na ramie pojazdu, które jest łatwo dostępne dla użytkownika i do którego można dotrzeć za pomocą planowanego przewodu przyłączeniowego.
- Wybrane miejsce montażu musi być chronione przed wodą rozpryskową.

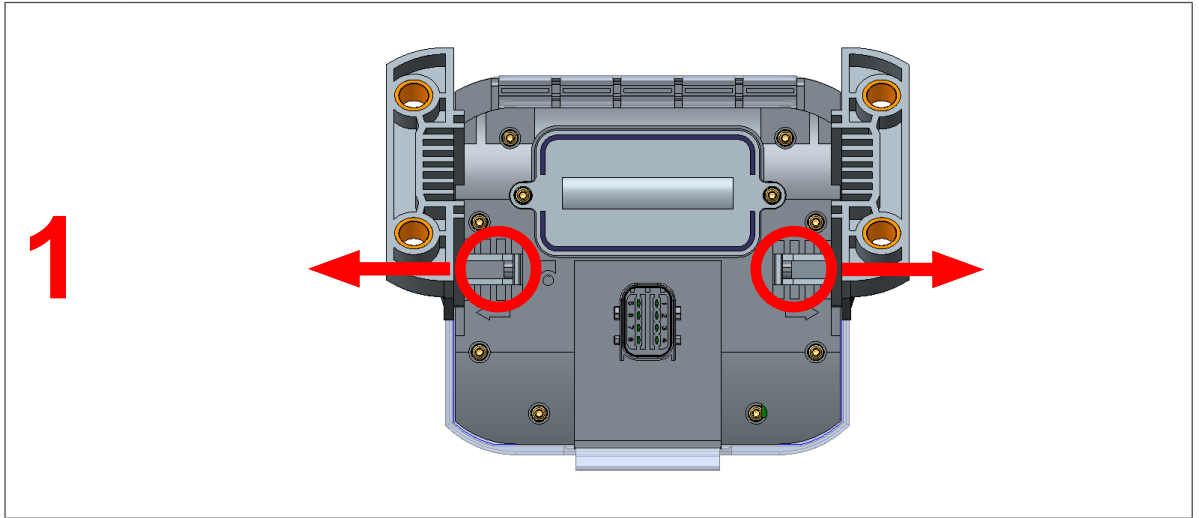
4.2 Ustawienie

SmartBoard może być ustawiony pod dwoma różnymi kątami (90° i 55°):

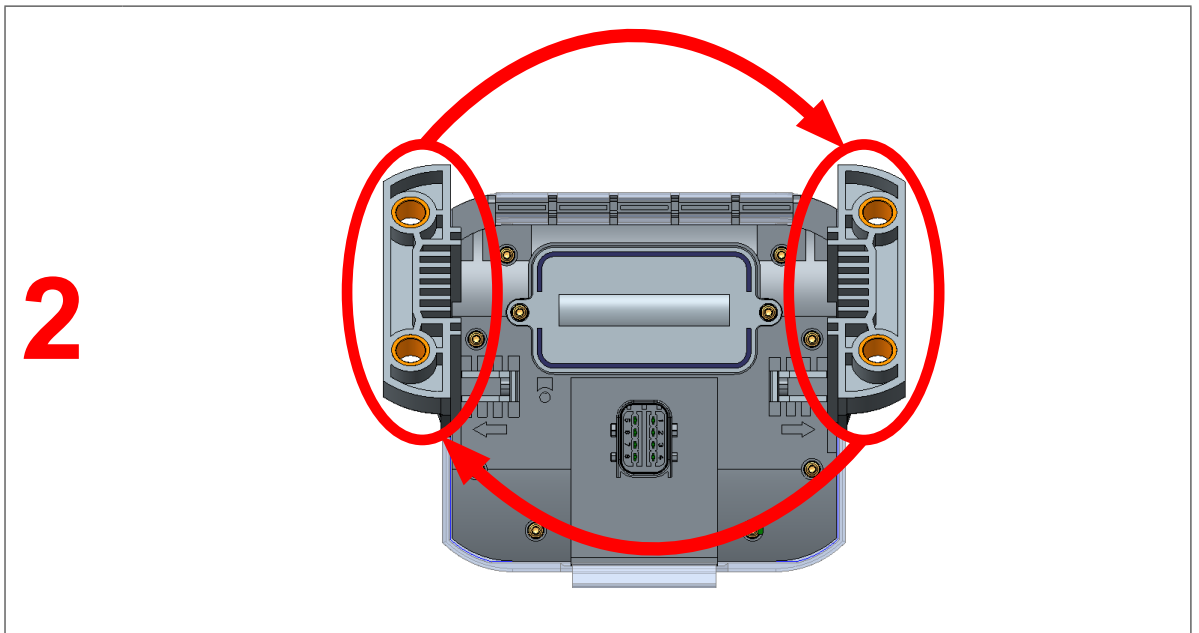


Montaż

Zmiana ustawienia

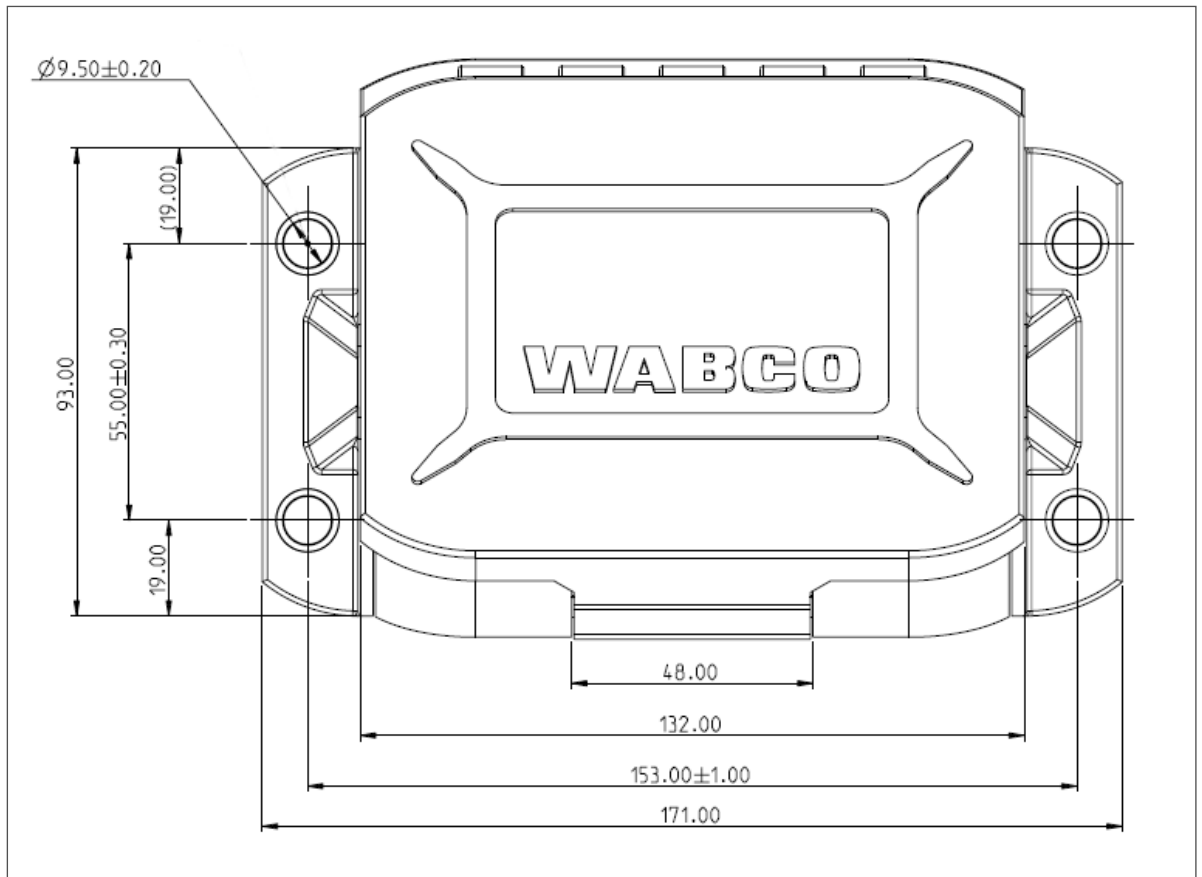


- Rozsunąć dwa zatrzaski mocujące od tyłu SmartBoard na zewnątrz (1) i jednocześnie wyciągnąć je z uchwytów.



- Przełożyć uchwyty z jednej strony na drugą (2).
- Wcisnąć uchwyty w prowadnice, aż zostaną one słyszalnie zatrzasknięte.
 - ⇒ Ustawienie SmartBoard zostało zmienione.

4.3 Montaż w pojeździe



- Do wykonywania otworów należy skorzystać z wymiarów podanych na rysunku technicznym (rozdział "5 Obsługa", strona 18).
- Zamocować SmartBoard do ramy pojazdu używając czterech śrub M8, które należy dokręcić. Maksymalny moment dokręcania: 15 Nm.
- Ułożyć przewody zgodnie ze schematem połączeń równoległe do istniejących wiązek przewodów. Z naddatku długości zrobić duże pętle.
- Połączyć SmartBoard z modulatorem Trailer EBS. Wcisnąć wtyk przewodu z dociskiem do złącza wtykowego. Do wszystkich przyłączy muszą być podłączone kable. Wolne przyłączy należy zaślepić.
- Mocować kable tylko do elementów sztywnie połączonych z podzespołem, np. do ramy pojazdu. Zamocowanie do elastycznych elementów może spowodować oderwanie kabli oraz nieszczelności.
- Wtyki i przewody należy zamocować w taki sposób, aby złącza wtykowe nie były poddawane działaniu naprężeń rozciągających albo sił poprzecznych. Należy unikać układania przewodów na ostrych krawędziach lub w pobliżu agresywnych mediów (np. kwasów).
- Zamocować przewody w odległości maks. 30 cm za urządzeniem, np. za pomocą opaski kablowej.

Obsługa



5 Obsługa

- Nacisnąć dowolny przycisk, aby uruchomić SmartBoard.
 - ⇒ Pojawia się menu główne.

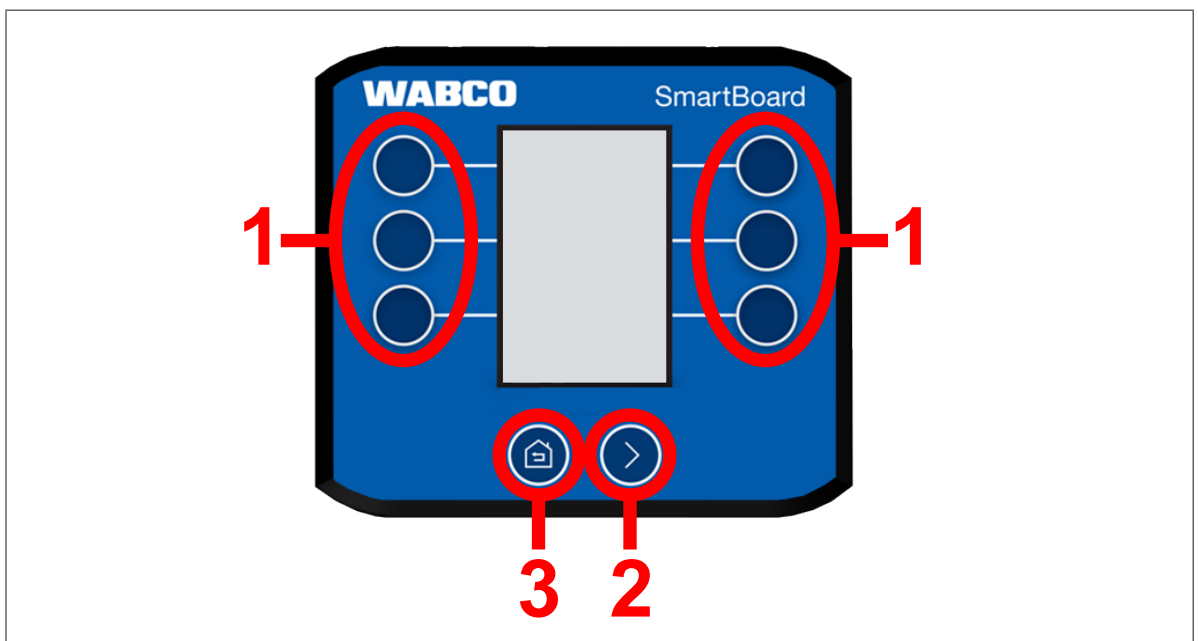
i Jeśli poziom naładowania wewnętrznego akumulatora jest zbyt niski, SmartBoard z zasilaniem akumulatorowym (numer produktu 446 192 210 0) może się nie uruchomić.

Symbole

Aktywne funkcje są wyświetlane w sposób inwertowany.

Aktywna funkcja	Nieaktywna funkcja
	

Obsługa SmartBoard w menu głównym

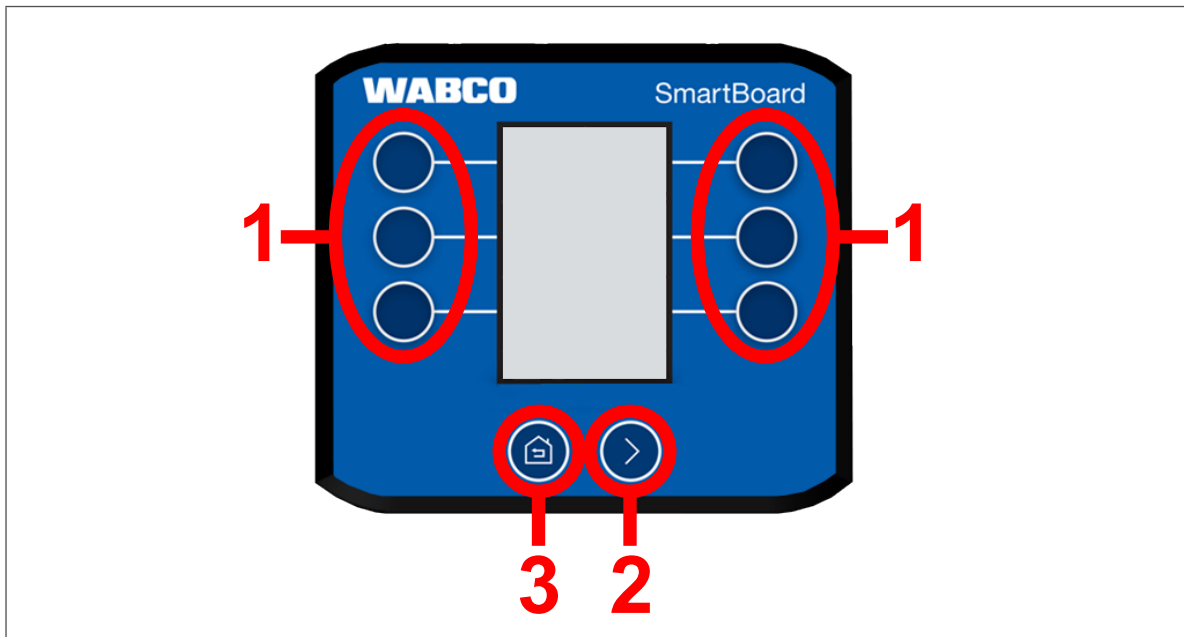


Przyciski mają następujące funkcje w menu głównym:

- Nacisnąć jeden z przycisków **1**, aby wybrać funkcję SmartBoard, która jest wyświetlana obok danego przycisku.
- Nacisnąć przycisk **2**, aby poruszać się po różnych stronach menu głównego.
- Nacisnąć przycisk **3**, aby powrócić do pierwszej strony menu głównego.

Obsługa

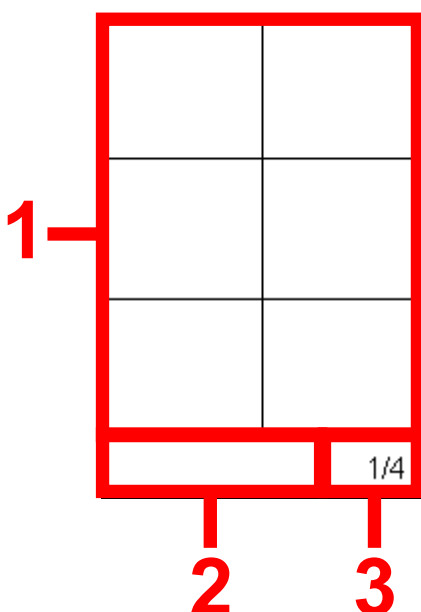
Obsługa SmartBoard w podmenu



W podmenu przyciski mają następujące funkcje:

- Nacisnąć jeden z przycisków **1**, aby wybrać funkcję SmartBoard, która jest wyświetlana obok danego przycisku.
- Nacisnąć przycisk **2**, aby poruszać się po różnych stronach funkcji.
- Nacisnąć przycisk **3**, aby powrócić do następnego wyższego poziomu menu.
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk **3** przez dwie sekundy, aby powrócić do ostatniej strony wyświetlanego menu głównego.

Wyświetlacz



Poszczególne obszary wyświetlacza pokazują następujące informacje:

1 Funkcje, informacje.

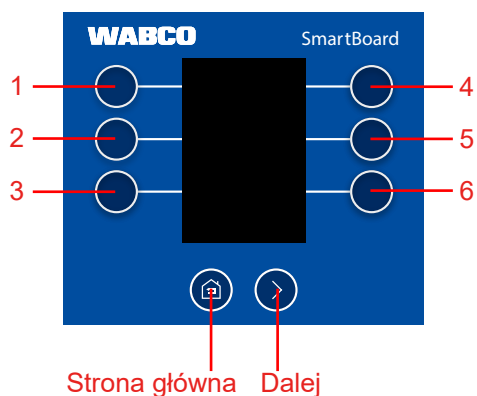
2 Komunikaty diagnostyczne i aktywne systemy. W podmenu widoczna jest również informacja, w którym podmenu znajduje się aktualnie użytkownik. Ponadto pokazywane są tu ostrzeżenia.

3 Aktualna strona danego menu.

6 Funkcje

i Ilustracje przedstawione w tym rozdziale mogą częściowo różnić się od rzeczywistych widoków. W zależności od konfiguracji pojazdu (przyczepa z dyszlem, przyczepa z osią centralną, naczepa, liczba osi itp.) wskazania na wyświetlaczu lub poszczególne funkcje mogą się zmieniać.

Aby zilustrować działanie modułu SmartBoard, w kolejnych rozdziałach do przycisków przypisane są nazwy zgodnie ze schematem przedstawionym poniżej:



6.1 Zawieszenie pneumatyczne ECAS

i Jeżeli system ECAS jest zainstalowany, należy go najpierw podnieść do normalnego poziomu. Zamontowane osie unoszone muszą być opuszczone.

Dla prawidłowej pracy systemu wszystkie stany obciążenia muszą być skalibrowane. Patrz w tym celu rozdział "6.17.3 Kalibracja nacisku na osie", strona 39.

Ręczne podnoszenie lub opuszczanie zawieszenia pneumatycznego (ECAS) lub wybór wstępnie zdefiniowanych poziomów.

SmartBoard – ECAS

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Podnoszenie i opuszczanie podwozia
3	Poziom jazdy
Strona główna	Powrót do menu głównego



Bez funkcji	4
Poziom pamięci	5
Wyłącznik poziomu rozładunku	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.1.1 Regulacja 1-punktowa

SmartBoard – ECAS > podnoszenie i opuszczanie podwozia

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Opuszczanie podwozia
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu ECAS



Bez funkcji	4
Podnoszenie podwozia	5
ECAS Stop	6
Bez funkcji	Dalej

6.1.2 Regulacja 2-punktowa przyczepy z dyszlem

SmartBoard – ECAS > podnoszenie i opuszczanie podwozia

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Sterowanie z przodu
2	Opuszczanie podwozia
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu ECAS



Sterowanie z tyłu	4
Podnoszenie podwozia	5
ECAS Stop	6
Następna strona	Dalej

Funkcje

6.1.3 Regulacja 2-punktowa naczepy

SmartBoard – ECAS > podnoszenie i opuszczanie podwozia

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Sterowanie po lewej stronie
2	Opuszczanie podwozia
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu ECAS



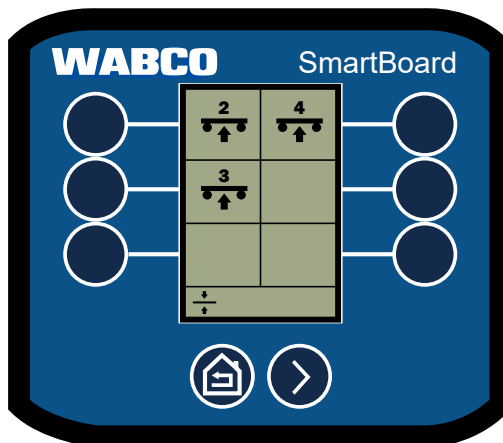
Sterowanie po prawej stronie	4
Podnoszenie podwozia	5
ECAS Stop	6
Następna strona	Dalej

6.1.4 Poziom jazdy

SmartBoard – ECAS > poziom jazdy

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Wybór poziomu jazdy 2
2	Wybór poziomu jazdy 3
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu ECAS



Wybór poziomu jazdy 4	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.1.5 Poziom pamięci

SmartBoard – ECAS > poziom pamięci

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Wybór lub zapis poziomu pamięci 1 (przytrzymać naciśnięty)
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu ECAS



Bez funkcji	4
Wybór lub zapis poziomu pamięci 2 (przytrzymać naciśnięty)	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

6.2 Wskazanie nacisku na oś

Wskazanie nacisku na oś i stanu (podniesiona, opuszczona).

SmartBoard – nacisk na oś

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do menu głównego



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.3 Bounce Control (Kontrola Bujania)

SmartBoard – Bounce Control (Kontrola Bujania)

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Aktywacja i dezaktywacja funkcji Bounce Control	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej

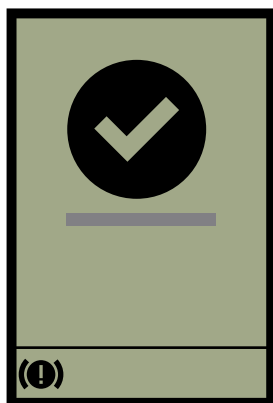


6.4 Zużycie okładzin hamulcowych

Wskazanie stanu okładzin hamulcowych:

Zużycie okładzin hamulcowych w porządku

Osiągnięta granica zużycia okładzin hamulcowych



Funkcje

6.5 Zwalnianie hamulców

Tymczasowe zwolnienie hamulców.

SmartBoard – zwalnianie hamulców

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Zwalnianie hamulców (przytrzymać naciśnięty)	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



6.6 Długość przyczepy

Wskazanie długości przyczepy.

SmartBoard – długość przyczepy

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



Funkcje

6.7 Pamięć diagnostyczna

Wyświetlanie aktualnych i zapisanych komunikatów o błędach.

SmartBoard – pamięć diagnostyczna

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------



1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Poprzedni komunikat	Następny komunikat	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Następny komunikat	Dalej

Ilustracja	Opis
System	System wysyłający komunikat (np. TEBS E) – pokazywany w lewej górnej części wyświetlacza.
Lampka ostrzegawcza	Pokazywana jest lampka ostrzegawcza: Aktualny komunikat (usterka musi być usunięta). Lampka ostrzegawcza nie jest pokazywana: Nieaktualny komunikat (zapisany w pamięci diagnostycznej ECU).
Kod	Kod komunikatu.
Data	Data w chwili pojawienia się komunikatu.
Czas	Czas w chwili pojawienia się komunikatu.
Wystąpienie	Przebieg w kilometrach w chwili pojawienia się komunikatu.
Status	Aktualny albo zapisany komunikat.

Funkcje

6.8 Elektroniczny hamulec postojowy

i Elektroniczny hamulec postojowy może być tak skonfigurowany, aby mógł zostać tymczasowo lub trwale dezaktywowany. Jeśli nie można trwale dezaktywować hamulca postojowego, opcja ta nie pojawia się w menu.

Aktywowanie i (trwale) dezaktywowanie elektronicznego hamulca postojowego.

SmartBoard – elektroniczny hamulec postojowy

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Trwała dezaktywacja
3	Dezaktywacja
Strona główna	Powrót do menu głównego



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Aktywacja	6
Bez funkcji	Dalej

6.9 Sterowanie osi unoszonych

Ręczne podnoszenie i opuszczanie, OptiTurn™, obsługa wspomagania przy ruszaniu i OptiLoad™, dezaktywacja osi unoszonych.

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Sterowanie osi unoszonych
2	OptiTurn™
3	Wspomaganie przy ruszaniu
Strona główna	Powrót do menu głównego



OptiLoad™	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.9.1 Sterowanie osi unoszonych

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > sterowanie osią unoszoną

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Podnoszenie osi unoszonej
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Opuszczanie osi unoszonej	6
Bez funkcji	Dalej

6.9.2 Dezaktywacja osi unoszonych

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > dezaktywacja osi unoszonych

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja osi unoszonej 1
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Aktywacja lub dezaktywacja osi unoszonej 2	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.9.3 OptiTurn™

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > OptiTurn™

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Opcje	6
Bez funkcji	Dalej

Opcje OptiTurn™

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > OptiTurn™ > opcje

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Aktywacja lub dezaktywacja automatyki
2	Bez funkcji
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do OptiTurn™



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.9.4 Wspomaganie przy ruszaniu

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > wspomaganie przy ruszaniu

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Opcje	6
Bez funkcji	Dalej

Opcje wspomagania przy ruszaniu

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > wspomaganie przy ruszaniu > opcje

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Aktywacja lub dezaktywacja automatyki
2	Wyświetlanie sezonu
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Sezonowe wspomaganie przy ruszaniu	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.9.5 OptiLoad™

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > OptiLoad™

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do sterowania osi unoszonych



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Opcje	6
Bez funkcji	Dalej

Opcje OptiLoad™

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > OptiLoad™ > opcje

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Aktywacja lub dezaktywacja automatyki
2	Bez funkcji
3	Bez funkcji
Strona główna	Powrót do OptiLoad™



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej


Funkcje

6.9.6 Licznik kilometrów

i Jeżeli skonfigurowane wartości obrotów opony i liczby zębów tarczy impulsowej nie zgadzają się z wartościami modulatora, przed "Licznikiem kilometrów" pojawia się znak "!".

SmartBoard – sterowanie osi unoszonych > licznik kilometrów

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Resetowanie licznika kilometrów	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



6.10 SafeStart (Hamulec Bezpieczeństwa)

Ograniczanie prędkości podczas załadunku lub rozładunku przyczepy wywrotki lub cysterny.

SmartBoard – SafeStart (Hamulec Bezpieczeństwa)

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Aktywacja lub dezaktywacja	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



Funkcje

6.11 Automatyka osi kierowanej

Aktywowanie lub blokada automatyki osi kierowanej.

SmartBoard – blokada osi kierowanej

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Aktywacja automatyki osi kierowanej	Blokada osi kierowanej	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej

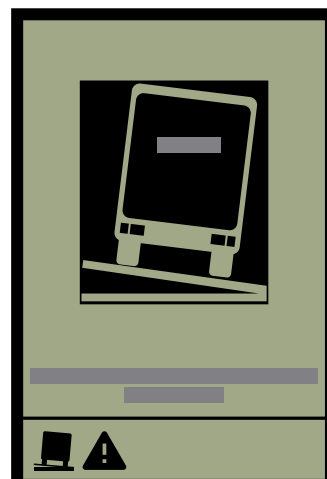
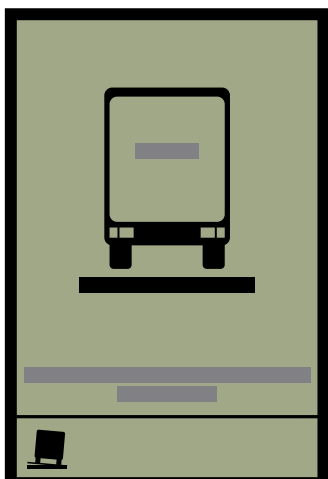


6.12 Nachylenie pojazdu

Wyświetlanie stopnia ostrzeżenia o przechyleniu.

Przechylenie pojazdu w zakresie tolerancji

Przekroczone maks. przechylenie pojazdu



Funkcje

6.13 Sterowanie oświetleniem roboczym

SmartBoard – sterowanie oświetleniem roboczym

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Aktywacja lub dezaktywacja oświetlenia roboczego	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej




6.14 Hamulec rozkładarki

SmartBoard – hamulec układarki do asfaltu

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Obniżanie ciśnienia hamowania	Zwiększanie ciśnienia hamowania	5
3	Aktywacja lub dezaktywacja	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



6.15 OptiTire™

Wyświetlanie ciśnienia w oponach, ciśnienia referencyjnego, temperatury opony, identyfikatorów kół, stanu akumulatora i siły sygnału.

- Aby zmienić ciśnienie referencyjne i identyfikatory kół, patrz rozdział "6.17.8 Funkcje OptiTire™", strona 43.
- Nacisnąć przycisk *Dalej*, aby wyświetlić różne dane.
- Nacisnąć przycisk *Home* (*Strona główna*), aby powrócić do menu głównego.

6.16 Dowolnie konfigurowalne funkcje GIO (GIO FCF)

Dodatkowo do funkcji analogowych i cyfrowych można za pośrednictwem diagnozy zapisywać tak zwane moduły funkcyjne GIO. Mogą one przetwarzać zarówno sygnały wewnętrzne (np. magistrala CAN, wewnętrzne ciśnienia, prędkości), jak i zewnętrzne wielkości wejściowe (np. łącznik, czujnik ciśnienia, SmartBoard).

Odpowiednio do sposobu zaprogramowania modułu funkcyjnego GIO można sterować zarówno sygnały wyjściowe jak i wewnętrzne funkcje oraz zapisywanie zdarzeń w rejestratorze zdarzeń. Tym samym funkcja umożliwia realizację niewielkich przypadków zastosowania, dopasowanych do wymagań klienta.

Dowolnie konfigurowalna funkcja cyfrowa

Umożliwienie producentowi pojazdu dowolnego programowania wejścia bądź wyjścia cyfrowego GIO w zależności od prędkości i czasów.

Dowolnie konfigurowalna funkcja analogowa

Umożliwienie producentowi pojazdu dowolnego programowania wejścia bądź wyjścia analogowego GIO w zależności od prędkości i czasów.

Zarówno w przypadku funkcji analogowych jak i cyfrowych obowiązuje, że w zależności od sygnału łącznika i prędkości pojazdu może na przykład nastąpić zapisanie zdarzenia lub przełączenie wyjścia GIO.

Parametryzacja

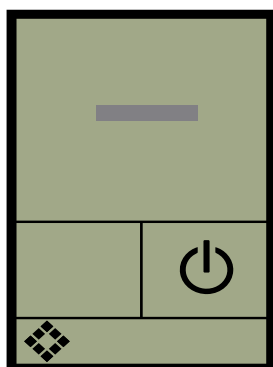
Ta funkcja jest wczytywana do oprogramowania diagnostycznego za pośrednictwem pliku *.FCF lub *.ECU.

i W zakresie parametryzacji dowolnie konfigurowalnych funkcji prosimy o kontakt z właściwym partnerem WABCO. Do ECU można wczytywać tylko pliki zapisane przez WABCO.

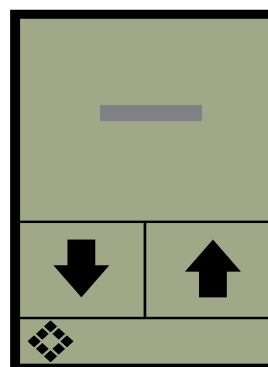
Sterowanie GIO FCF przy użyciu SmartBoard

Wysterowanie funkcji GIO można skonfigurować w oprogramowaniu diagnostycznym w taki sposób, że będą one obsługiwane przyciskiem lub przełącznikiem.

Przycisk



Przełącznik

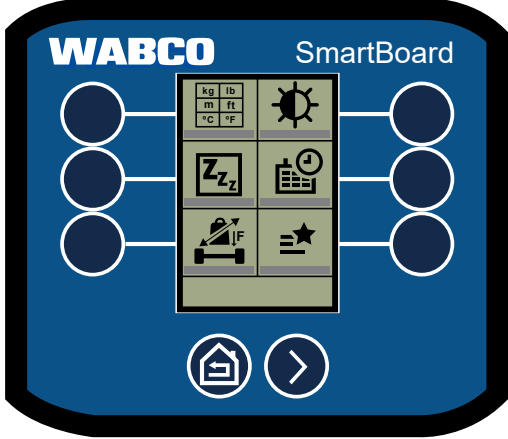


Funkcje

6.17 Ustawienia

Ustawienia SmartBoard

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Jednostki	Jasność	4
2	Wygaszacz ekranu	Czas i data	5
3	Kalibracja nacisku na osie	Ekran główny	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Następna strona	Dalej



SmartBoard – ustawienia > strona 2

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Przeciążenie osi	Sortowanie funkcji	4
2	Język	Przywracanie ustawień fabrycznych	5
3	Terminacja CAN	Ustawienia licznika kilometrów	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Następna strona	Dalej



SmartBoard – ustawienia > strona 3

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Ustawienia immobilizera	Bez funkcji	4
2	Funkcje OptiTire™	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Następna strona	Dalej



Funkcje

6.17.1 Jednostki

SmartBoard – ustawienia > jednostki

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	W górę
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
W dół	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

6.17.2 Wygaszacz ekranu

Przy braku aktywności wyświetlany jest ekran "Informacje o przyczepie/nacze" lub samodzielnie utworzony ekran ("Ekran powitalny").

i Do korzystania z samodzielnie utworzonego ekranu w SmartBoard wymagane jest oprogramowanie diagnostyczne SmartBoard. Można je znaleźć pod adresem:

<https://www.am.wabco-auto.com/>

SmartBoard – ustawienia > wygaszacz ekranu

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Ustawianie czasu braku aktywności	6
Dalej do "Wybór wygaszacza ekranu"	Dalej

Funkcje

Ustawianie czasu braku aktywności

Wygaszacz ekranu jest uruchamiany po pewnym okresie braku aktywności. Czas trwania okresu braku aktywności ustawiany jest w sekundach.

SmartBoard – ustawienia > wygaszacz ekranu

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Zmniejszanie czasu
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do wygaszacza ekranu



Bez funkcji	4
Zwiększanie czasu	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Ekran powitalny

SmartBoard może być tak skonfigurowany, że jako wygaszacz ekranu zamiast ekranu "Informacje o przyczepie/nacze" używany będzie samodzielnie utworzony ekran.

SmartBoard – ustawienia > wygaszacz ekranu

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Wybór wygaszacza ekranu	6
Kontynuować do "Ustawianie czasu braku aktywności"	Dalej

Funkcje

Wybór wygaszacza ekranu

Przełączanie między "Informacje o przyczepie/naczeple" i "Ekran powitalny".

SmartBoard – ustawienia > wygaszacz ekranu strona 2

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	W dół	W górę	5
3	Zapisz i wróć	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do ustawień	Bez funkcji	Dalej



The diagram shows a blue SmartBoard control panel with a central display. The display shows a menu with a downward arrow, an upward arrow, and a document icon. The panel has six circular buttons arranged around the display and two larger buttons at the bottom. Lines connect the buttons to their respective descriptions in the table.

6.17.3 Kalibracja nacisku na osie

SmartBoard – ustawienia > kalibracja nacisku na osie

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Reset kalibracji	Start kalibracji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



The diagram shows a blue SmartBoard control panel with a central display. The display shows a menu with a scale icon and a document icon. The panel has six circular buttons arranged around the display and two larger buttons at the bottom. Lines connect the buttons to their respective descriptions in the table.


Funkcje

Przeprowadzanie kalibracji nacisku na osie

Kalibracja nacisku na osie w stanie pustym, częściowo załadowanym i całkowicie załadowanym.

1. Wybrać *Start kalibracji*.
2. Przeczytać instrukcje na ekranie i postępować zgodnie z nimi.
3. Nacisnąć Dalej (przycisk 6).
 - ⇒ Pojawia się ekran do wyboru stanu załadowania.

SmartBoard – ustawienia > kalibracja nacisku na osie

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji		4
2	Bez funkcji		5
3	Bez funkcji		6
Strona główna	Powrót do kalibracji nacisku na osie	Bez funkcji	Dalej

4. Wybrać stan załadowania do kalibracji.
 - ⇒ Pojawia się ekran do wprowadzania zmierzonej wartości.

SmartBoard – ustawienia > kalibracja nacisku na osie

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Wybrać lewą stronę		4
2	Zmniejszanie wartości		5
3	Zapisz i wróć		6
Strona główna	Powrót do kalibracji nacisku na osie	Bez funkcji	Dalej

Funkcje

Przyczepa z dyszlem

SmartBoard – ustawienia > kalibracja nacisku na osie

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

- | | |
|---------------|--------------------------------------|
| 1 | Wybrać oś przednią (osie przednie) |
| 2 | Zmniejszanie wartości |
| 3 | Zapisz i wróć |
| Strona główna | Powrót do kalibracji nacisku na osie |



- | | |
|------------------------------|-------|
| Wybrać oś tylną (osie tylne) | 4 |
| Zwiększanie wartości | 5 |
| Bez funkcji | 6 |
| Bez funkcji | Dalej |

6.17.4 Jasność

SmartBoard – ustawienia > jasność

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1 | Bez funkcji |
| 2 | Zmniejszanie jasności |
| 3 | Zapisz i wróć |
| Strona główna | Powrót do ustawień |



- | | |
|----------------------|-------|
| Bez funkcji | 4 |
| Zwiększanie jasności | 5 |
| Bez funkcji | 6 |
| Bez funkcji | Dalej |

Funkcje

6.17.5 Czas i data

SmartBoard – ustawienia > czas i data

Przycisk	Opis		Opis	Przycisk
----------	------	--	------	----------

1	Bez funkcji
2	Ustawianie czasu
3	Wybór strefy czasowej
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
Ustawianie daty	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

6.17.6 Ekran główny

Wybrać ekran, który pojawia się jako pierwszy po uruchomieniu SmartBoard.

SmartBoard – ustawienia > ekran główny

Przycisk	Opis		Opis	Przycisk
----------	------	--	------	----------

1	Bez funkcji
2	W dół
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
W górę	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.17.7 Przeciążenie osi

Ustawianie komunikatów ostrzegawczych o przeciążeniu osi w zależności od liczby osi.

SmartBoard – ustawienia > przeciążenie osi

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Wybór liczby osi	Ustawianie maks. masy	6
Strona główna	Powrót do ustawień	Bez funkcji	Dalej




6.17.8 Funkcje OptiTire™

Ustawianie ciśnienia referencyjnego według osi lub parami na osi (w przypadku ogumienia bliźniaczego) i zmienianie ID koła.

Ustawianie ciśnienia referencyjnego

SmartBoard – ustawienia > OptiTire™

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Zmienianie ciśnienia referencyjnego	Zmienianie osi / pary opon (Twin Tire)	6
Strona główna	Powrót do ustawień	Następna strona	Dalej



Funkcje


Zmianianie ID koła



W przypadku czujników z 8-cyfrowym ID, pierwsze dwie cyfry muszą być ustawione na 0.

SmartBoard – ustawienia > OptiTire™

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Zmianianie ID koła	Wybór koła	6
Strona główna	Powrót do ustawień	Bez funkcji	Dalej




Funkcje

6.17.9 Zmianianie porządku funkcji w menu głównym

i Ustawienia fabryczne określają, że często używane funkcje są automatycznie porządkowane w menu głównym. Tę funkcję można dezaktywować w ustawieniach.

1. Nacisnąć przycisk obok funkcji, której położenie ma zostać zmienione.
2. Nacisnąć przycisk obok funkcji, w której miejscu ma zostać wstawiona wybrana funkcja.
3. Nacisnąć przycisk *Home (Strona główna)*, aby zapisać układ lub anulować tę operację.
⇒ Funkcje zostały zreorganizowane.

SmartBoard – ustawienia > porządkowanie funkcji

Przycisk	Opis		Opis	Przycisk
1	Wybór funkcji		Wybór funkcji	4
2	Wybór funkcji		Wybór funkcji	5
3	Wybór funkcji		Wybór funkcji	6
Strona główna	Zapisz i wróć		Następna strona	Dalej

Funkcje

6.17.10 Ustawienia licznika kilometrów

Ustawianie obwodu koła i liczby zębów tarczy impulsowej.

SmartBoard – ustawienia > licznik kilometrów

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	W dół
3	Edycja wyboru
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
W górę	5
Przesyłanie parametrów z modulatora	6
Bez funkcji	Dalej

Zmianie obwodu opon

SmartBoard – ustawienia > licznik kilometrów > obwód opon

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Zmniejszanie cyfry
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do licznika kilometrów



Bez funkcji	4
Zwiększanie cyfry	5
Przesyłanie parametrów z modulatora	6
Zmianie pozycji	Dalej

Funkcje

Zmianie liczyby tarcz impulsowych

SmartBoard – ustawienia > licznik kilometrów > liczba tarcz impulsowych

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Zmniejszanie cyfry
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do licznika kilometrów



Bez funkcji	4
Zwiększanie cyfry	5
Przesyłanie parametrów z modulatora	6
Zmianie pozycji	Dalej

6.17.11 Terminacja CAN

Aktywacja lub dezaktywacja rezystora CAN w SmartBoard.

SmartBoard – ustawienia > terminacja CAN

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	Bez funkcji
3	Aktywacja lub dezaktywacja
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
Bez funkcji	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.17.12 Język

SmartBoard – ustawienia > język

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	W dół
3	Zapisz i wróć
Strona główna	Powrót do ustawień



Bez funkcji	4
W górę	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

6.17.13 Zmienianie PIN / PUK immobilizera

Ustawianie nowego kodu PIN przez wprowadzenie aktualnego kodu PIN lub PUK.

SmartBoard – ustawienia > zmienianie PIN / PUK

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji
2	W dół
3	Edytuj
Strona główna	Powrót do informacji



Bez funkcji	4
W górę	5
Bez funkcji	6
Bez funkcji	Dalej

Funkcje

6.17.14 Przywracanie ustawień fabrycznych

SmartBoard – ustawienia > ustawienia fabryczne

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Anuluj	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do ustawień	Bez funkcji	Dalej




6.18 Informacja

Wyświetlanie różnych informacji o systemie.

SmartBoard – informacja

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Informacje o przyczepie/ naczepie	Temperatura	4
2	Informacje systemowe	Funkcja "Zacisk 30"	5
3	Dane ODR	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



Funkcje

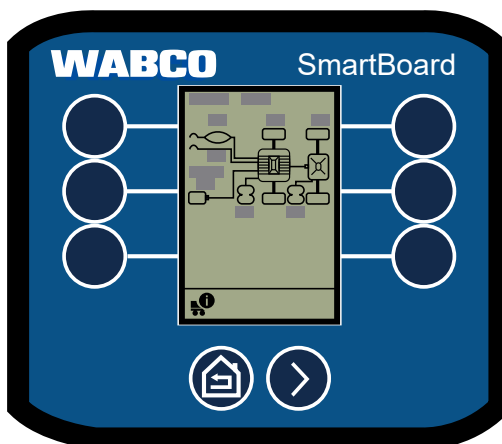
6.18.1 Informacje o przyczepie/naczepie

Wyświetlenie przeglądu konfiguracji przyczepy/naczepy.

SmartBoard – informacje > Informacje o przyczepie/naczepie

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Bez funkcji	Dalej



6.18.2 Informacje systemowe

Wyświetlanie informacji o zainstalowanych systemach.

SmartBoard – informacje > informacje systemowe

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
----------	------	------	----------

1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Pokaż następny ECU	Dalej



Funkcje

6.18.3 Dane ODR

Pokaż dane ODR (Operating Data Recorder).

SmartBoard – informacje > dane ODR

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Następna strona	Dalej




6.18.4 Temperatura robocza

Wskazanie temperatury roboczej przyczepy/naczepy.

SmartBoard – informacje > temperatura

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Bez funkcji	Dalej



Funkcje

6.18.5 Zacisk 30 (zac. 30)

Wskazanie napięcia zasilania przyczepy/naczepy przez akumulator pojazdu silnikowego.

SmartBoard – informacje > zac. 30

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Bez funkcji	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Bez funkcji	Dalej



6.19 Immobilizer

Aktywacja lub dezaktywacja immobilizera, zarządzanie kodami PIN i PUK.

i W przypadku trzykrotnego błędnego wprowadzenia osobistego numeru identyfikacyjnego (PIN) możliwość dokonywania kolejnych wpisów jest opóźniona o okres oczekiwania. Czas oczekiwania może zostać przerwany przez wprowadzenie osobistego klucza odblokowującego (Personal Unblocking Key, PUK).

Aktywacja lub dezaktywacja immobilizera

SmartBoard – informacje > immobilizer

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Zmniejszanie cyfry	Zwiększanie cyfry	5
3	Aktywacja lub dezaktywacja	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do informacji	Wybór następnej cyfry	Dalej



6.20 Odblokowanie awaryjne (immobilizer)

Odblokowanie awaryjne umożliwia maksymalnie 3-krotne zwolnienie hamulca, nawet jeśli immobilizer jest włączony. Gdy tylko pojazd się zatrzyma, immobilizer zostanie ponownie włączony. Zostanie wyświetlony pozostały czas. Funkcja jest aktywna przy zablokowanym immobilizerze.

SmartBoard – odblokowanie awaryjne

Przycisk	Opis	Opis	Przycisk
1	Bez funkcji	Bez funkcji	4
2	Bez funkcji	Bez funkcji	5
3	Potwierdzenie odblokowania awaryjnego	Bez funkcji	6
Strona główna	Powrót do menu głównego	Bez funkcji	Dalej



Konserwacja i pielęgnacja

7 Konserwacja i pielęgnacja

7.1 Konserwacja

SmartBoard 446 192 211 0 jest bezobsługowy. Akumulator tablicy SmartBoard 446 192 210 0 musi być wymieniany w odstępach co około sześć lat.

7.2 Zestawy części zamiennych

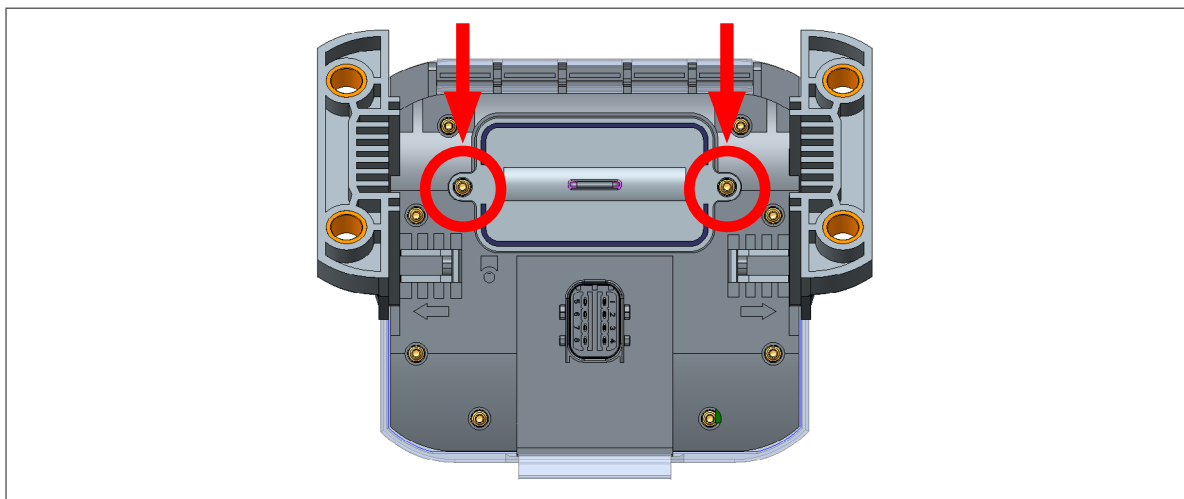
Do SmartBoard dostępne są następujące zestawy części zamiennych:

Opis	Numer części WABCO
Zapasowy akumulator	446 192 930 2
Uchwyty	446 192 931 2

7.3 Wymiana akumulatora

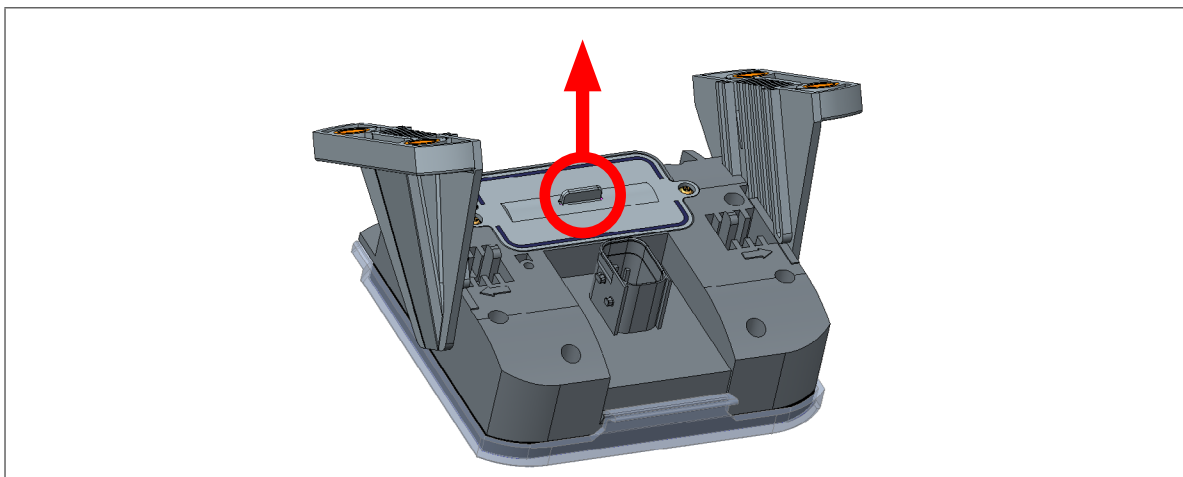
SmartBoard 446 192 210 0 zawiera specjalny akumulator, który zasila urządzenie w przypadku przerwy zasilania energią elektryczną przez pojazd silnikowy lub przyczepę/naczepe. Akumulator należy wymieniać tylko w suchym i czystym środowisku. Wymienny akumulator jest dostarczany z dwoma śrubami zamiennymi, które muszą być używane przy jego wymianie.

1. W razie potrzeby należy wymontować SmartBoard z pojazdu.

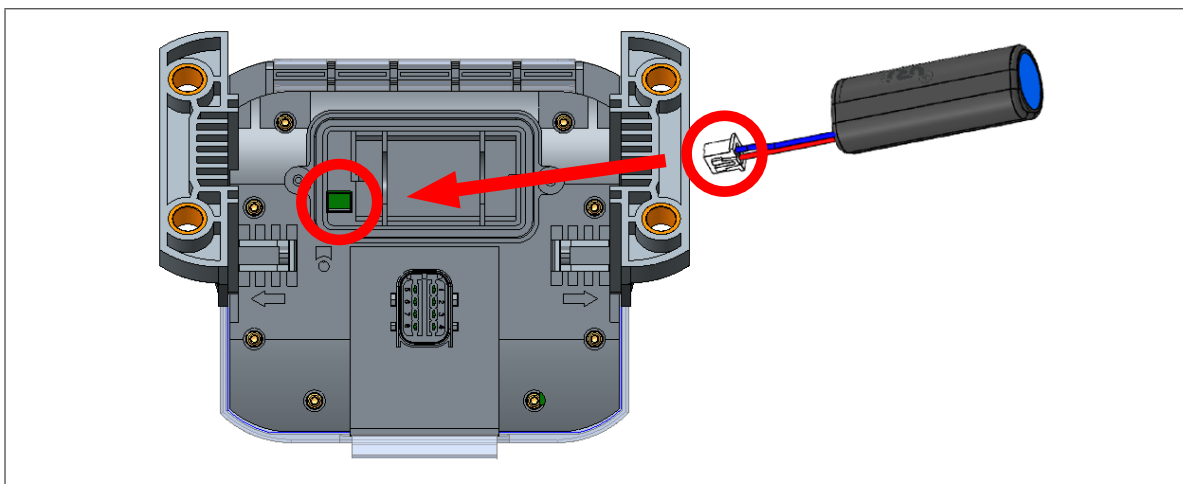


2. Odkręć dwie śruby Torx® pokrywy komory akumulatora.

Konserwacja i pielęgnacja



3. Ściągnąć pokrywę komory akumulatora szczypcami płaskimi.
4. Ostrożnie odłączyć wtyk akumulatora (unikając ruchów na boki).



5. Wetknąć wtyk zamiennego akumulatora do odpowiedniego gniazda, zwracając uwagę na prawidłową biegunowość, i włożyć go do wnętrza komory.
6. Założyć pokrywę komory akumulatora.
7. Włożyć śruby zamienne.
8. Dokręcić śruby zamienne (maks. moment dokręcania $0,6 \text{ Nm} \pm 0,1 \text{ Nm}$).
⇒ Wymiana akumulatora została zakończona.

7.4 Czyszczenie

SmartBoard można czyścić tylko wilgotną ściereczką bez użycia środków czyszczących. Aby zapobiec uszkodzeniu wyświetlacza i powierzchni przycisków, nie należy dopuścić do kontaktu rozpuszczalników lub innych substancji chemicznych z modułem SmartBoard.

8 Składowanie

Nie przechowywać SmartBoard w miejscu, w którym istnieje możliwość narażenia modułu na działanie wody, soli lub oleju.

Nie przechowywać SmartBoard w miejscu, w którym powietrze zawiera niebezpieczne gazy, takie jak siarkowodór, kwas siarkowy, kwas azotowy, chlor lub amoniak.

Nie przechowywać SmartBoard w miejscu, w którym mógłby być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych lub ultrafioletowych, ozonu bądź promieniowania.

Uruchamiać SmartBoard co dwa lata w celu pielęgnacji wewnętrznych kondensatorów elektrolitycznych. Podłączać przy tym SmartBoard do zasilania tylko na pół godziny.

Przechowywać SmartBoard tylko przez okres podany w poniższej tabeli i w podanej tam temperaturze, aby zapobiec uszkodzeniom.

Temperatura przechowywania		
SmartBoard	Temperatura (°C)	Czas trwania (lata)
446 192 210 0	-20 do 45	1
446 192 211 0	-20 do 50	2
	5 do 35	15

9 Utylizacja

- Ostateczne i prawidłowe wyłączenie produktu z eksploatacji i jego utylizacja muszą przebiegać zgodnie z obowiązującymi przepisami kraju użytkownika. Należy przestrzegać zwłaszcza wymagań w zakresie utylizacji baterii, środków eksploatacyjnych i instalacji elektrycznej.
- Urządzenia elektryczne stanowiące odpady muszą być gromadzone oddzielnie od odpadów domowych i przemysłowych oraz oddawane do utylizacji bądź usuwane w przepisowy sposób.
- Jeżeli to możliwe, oddać zużyte urządzenie w firmowy obieg utylizacji, który zapewni przekazanie właściwej firmie specjalistycznej (przedsiębiorstwu utylizacyjnemu).
- Istnieje również możliwość zwrócenia zużytego urządzenia producentowi. W tym celu należy skontaktować się z serwisem producenta. Należy przy tym przestrzegać specjalnych porozumień.
- Sprzęt elektryczny i elektroniczny należy zbierać oddzielnie od niesegregowanych odpadów komunalnych i poddawać recyklingowi lub utylizować w odpowiedni sposób, ponieważ substancje szkodliwe mogą spowodować trwałe szkody dla zdrowia i środowiska w przypadku niewłaściwego utylizowania.
- Szczegółowe informacje można uzyskać w specjalistycznych firmach zajmujących się gospodarką odpadami lub we właściwych urzędach.
- Opakowania należy utylizować oddzielnie. Papier, karton i tworzywa sztuczne należy oddać do recyklingu.

10 Kody błędów

Przykład: Wskazanie na SmartBoard 1. Blok numeryczny 2. Blok numeryczny
 Kod 001 07 Podzespół 001 – czujnik koła a Rodzaj błędu 07 – odcinek jazdy za długi

Kod	Komunikat
Podzespół: TEBS E	
001	Czujnik koła a
002	Czujnik koła b
003	Czujnik koła c
004	Czujnik koła d
005	Czujnik koła e
006	Czujnik koła f
007	Zawór przekaźnikowy EBS(ABS) / sterowanie zaworu elektromagnetycznego
009	Modulator przyczepy / sterowanie zaworu elektromagnetycznego
010	Modulator przyczepy / sterowanie elektromagnetyczne
058	Zawór przekaźnikowy EBS / redundancja
059	Zawór przekaźnikowy EBS / czujnik ciśnienia
061	Modulator przyczepy / redundancja
062	Modulator przyczepy / czujniki ciśnienia
069	Wewnętrzny czujnik nacisku na oś
075	Czujnik zużycia
076	Błąd podczas wyboru wartości zadanej / hamowanie redundancyjne
077	Wewnętrzny czujnik ciśnienia zadanego
078	Zewnętrzny czujnik ciśnienia zadanego
080	Wewnętrzny czujnik żądania ciśnienia
081	Czujnik ciśnienia hamowania (osie c-d)
082	Łącznik 1 długości przyczepy
083	Łącznik 2 długości przyczepy
084	Łącznik 3 długości przyczepy
085	Łącznik 4 długości przyczepy

Kod	Komunikat
086	Łącznik sygnalizatora przeciążenia
088	Czujnik przyspieszenia poprzecznego
089	Łącznik zbliżeniowy
090	Dowolnie konfigurowalna funkcja 8
091	Dowolnie konfigurowalna funkcja 7
092	Dowolnie konfigurowalna funkcja 6
093	Dowolnie konfigurowalna funkcja 5
094	Dowolnie konfigurowalna funkcja 4
095	Dowolnie konfigurowalna funkcja 3
096	Dowolnie konfigurowalna funkcja 2
097	Dowolnie konfigurowalna funkcja 1
099	Przylącze IN/OUT
100	GIO – dowolnie konfigurowalna funkcja analogowa
101	GIO – dowolnie konfigurowalna funkcja cyfrowa
102	Gniazdo GIO5
103	Gniazdo GIO4
104	Gniazdo GIO3
105	Gniazdo GIO2
106	Gniazdo GIO1
107	Gniazdo GIO6
108	Gniazdo GIO7
109	Czujnik ABS / bit pamięci
110	Gniazdo podsystemów
111	Łącznik zwalniania osi
112	Łącznik automatycznego opuszczania osi unoszonej
113	SmartBoard
114	Zasilanie układu diagnostycznego
115	Teletransmisja danych
116	OptiTire™
117	Moduł sterowania ECAS

Kod	Komunikat
118	Zewnętrzny czujnik nacisku na oś (osie c-d)
119	Zewnętrzny czujnik nacisku na oś (osie e-f)
120	Czujnik położenia dla nacisku na oś (osie c-d)
121	Czujnik położenia dla nacisku na oś (osie e-f)
122	Dowolnie programowalna funkcja 3
123	Dowolnie programowalna funkcja 2
124	Dowolnie programowalna funkcja 1
125	Przełącznik poziomu rozładunku
126	Wyjście sygnału prędkości jazdy
127	Czujnik położenia 2 (osie e-f)
128	Czujnik położenia 1 (osie c-d)
129	Blok zaworów ECAS
130	Wyjście stałego plusa 2
131	Wyjście stałego plusa 1
132	Wyjście RSS sygnał aktywności
133	Wyjście ABS sygnał aktywności
134	Hamulec rozkładarki
135	Nieużywane
136	Magistrala LIN
137	Łącznik prędkości jazdy 2 (ISS 2)
138	Łącznik prędkości jazdy 1 (ISS 1) do pomocy przy manewrowaniu
139	Zawór utrzymywania pozostałego ciśnienia
140	Zawór utrzymywania pozostałego ciśnienia do wspomagania przy ruszaniu
141	Zawór sterujący osią unoszoną 2
142	Zawór sterujący osią unoszoną 1
143	Pneumatyczny przewód sterujący
144	Czujnik ciśnienia zasilania

Kody błędów

Kod	Komunikat	Kod	Komunikat	Kod	Komunikat
145	Zewnętrzny elektroniczny moduł zawieszenia pneumatycznego	192	Awaryjne światło hamowania	Podzespół OptiTire™	
146	Zewnętrzny ECAS	193	Zielona lampka ostrzegawcza	639	Magistrala CAN (zwarcie / magistrala wył.)
148	Wewnętrzny ECAS / kalibracja	194	Temperatura hamulców	927	Lampka ostrzegawcza 2 (opcja / styk 4)
156	Nie używane	195	Oś tylna eTASC	928	Lampka ostrzegawcza 1 (standard / styk 2)
157	Łącznik poziomu jazdy 2	196	Oś przednia eTASC	929	Dane opony nie mogą być zinterpretowane
158	Łącznik do góry	197	Blokada ECAS 2	1121	Dane na magistrali danych CAN
159	Łącznik w dół	198	Zawór przedniej osi ECAS	3011...	Ciśnienie w oponach
160	Funkcja zwalniania hamulców	199	Łącznik ograniczenia poziomu jazdy	3054	
163	Kalibracja nacisku na osie	200	Wskazywanie serwisu GIO	3111...	Nieszczelność opony i zaworu
164	Nie używane	201	Dzielony brzęczyk	3154	
165	Łącznik zbliżeniowy długości przyczepy 1	202	Dzielona lampka ostrzegawcza	3410...	Różnica ciśnienia w oponach
167	Wyjście blokady osi kierowanej	203	Tryb serwisowy	3500	
168	Łącznik wyjścia blokady osi kierowanej	204	Licznik roboczo godzin GIO lampka ostrzegawcza	Rodzaj błędu	
169	PIN immobilizera nieprawidłowy	205	Wyjście wskaźnika przeciążenia	00	Wartość za duża
170	Wyjście ostrzeżenia o przewracaniu	206	Wyjście wskaźnika przeciążenia 3. modulatora	01	Wartość za mała
178	Zawór immobilizera	207	Przełącznik elektronicznego hamulca postojowego	02	Dane są nieregularne lub błędne
179	Brzęczyk immobilizera	208	Zawór hamulca amortyzatora	03	Za wysokie napięcie / zwarcie do 24 V
180	Żądanie ciśnienia w CAN routerze / multiplikatorze	209	2. łącznik	04	Za niskie napięcie / zwarcie do masy
181	Napięcie zasilania routera / multiplikatora CAN systemu lokalnego	210	Zawór elektronicznego hamulca postojowego	05	Przerwa przewodu zasilającego
182	Napięcie zasilania routera / multiplikatora CAN do następnego systemu	211	System blokady drzwi	06	Prąd za wysoki lub obwód elektryczny podłączony do masy
183	Magistrala routera / multiplikatora CAN do lokalnego systemu	212	Łącznik wyłączania osi unoszonej	07	Odległość zbyt duża
184	Magistrala routera / multiplikatora CAN do następnego systemu	213	Łącznik systemu monitorowania z tyłu	08	Poślizg
185	Łącznik do dezaktywacji ECAS	214	Łącznik zbliżeniowy długości przyczepy 2	09	Awaria sygnału
186	Łącznik poziomu jazdy 4	215	Łącznik zbliżeniowy długości przyczepy 3	10	Skok do góry / skok w dół
187	Łącznik sterowania wózkiem podnośnym widłowym	216	Łącznik zbliżeniowy długości przyczepy 4	11/12	Patrz informacja o błędzie
188	Drugi zewnętrzny czujnik nacisku na oś (osie c-d)	217	Łącznik wejściowy sterowania wysokością rampy ECAS	13	Błąd charakterystyki
189	SafeStart	220	Połączenie danych pojazd silnikowy / przyczepa	14	Błędy specjalne / patrz informacja o błędach
190	Czujnik ciśnienia SafeStart	250	Nie używane	15	Patrz informacja o błędach
191	Lampka ostrzegawcza SafeStart	251	Zasilanie napięciem		
		253	Parametryzacja		
		254	Modulator przyczepy		

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

11 Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
1552-03	2483503	Podzespół lub przewód na wejściu analogowym 1 (GIO14) ma zwarcie do 24 V.
1552-04	2483604	Podzespół lub przewód na wejściu analogowym 1 (GIO14) ma zwarcie do masy.
1568-03	2509103	Podzespół lub przewód na wejściu analogowym 2 (GIO13) ma zwarcie do 24 V.
1568-04	2509204	Podzespół lub przewód na wejściu analogowym 2 (GIO13) ma zwarcie do masy.
1632-03	2611503	Podzespół lub przewód we wtyku GIO14, styk 1, ma zwarcie do 24 V.
1632-04	2611604	Podzespół lub przewód we wtyku GIO14, styk 1, ma zwarcie do masy.
1632-05	2611705	Podzespół lub przewód we wtyku GIO14, styk 1, nie jest podłączony.
1632-11	2612311	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO14, styk 1.
1648-03	2637103	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 1 ma zwarcie do 24 V. Ten błąd może występować także w systemie z zasilaniem akumulatorowym (TEBS In/Out podłączone do GIO16), wtedy należy go zignorować.
1648-04	2637204	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 1, ma zwarcie do masy.
1648-05	2637305	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 1, nie jest podłączony.
1648-11	2637911	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO16, styk 1.
1664-03	2662703	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 4, ma zwarcie do 24 V.
1664-04	2662804	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 4, ma zwarcie do masy.
1664-05	2662905	Podzespół lub przewód we wtyku GIO16, styk 4, nie jest podłączony.
1664-11	2663511	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO16, styk 4.
1680-03	2688303	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 1, ma zwarcie do 24 V.
1680-04	2688404	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 1, ma zwarcie do masy.
1680-05	2688505	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 1, ma zwarcie do masy.
1680-11	2689111	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO15, styk 1.
1696-03	2713903	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 4, ma zwarcie do 24 V.
1696-04	2714004	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 4, ma zwarcie do masy.
1696-05	2714105	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 4, nie jest podłączony.
1696-11	2714711	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO13, styk 4.
1712-03	2739503	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 3, ma zwarcie do 24 V.
1712-04	2739604	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 3, ma zwarcie do masy.
1712-05	2739705	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 3, nie jest podłączony.
1712-11	2740311	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO15, styk 3.
1728-03	2765103	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 4, ma zwarcie do 24 V.
1728-04	2765204	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 4, ma zwarcie do masy.
1728-05	2765305	Podzespół lub przewód we wtyku GIO15, styk 4, nie jest podłączony.
1728-11	2765911	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO15, styk 4.
1744-03	2790703	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 1, ma zwarcie do 24 V.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
1744-04	2790804	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 1, ma zwarcie do masy.
1744-05	2790905	Podzespół lub przewód we wtyku GIO13, styk 1, nie jest podłączony.
1744-11	2791511	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO13, styk 1.
1760-03	2816303	Podzespół lub przewód we wtyku podsystemu – styk 5 (zacisk 15) ma zwarcie do 24 V.
1760-04	2816404	Podzespół lub przewód we wtyku podsystemu – styk 5 (zacisk 15) ma zwarcie do masy.
1760-05	2816505	Do wtyku podsystemu – styk 5 (zacisk 15) nie jest podłączony żaden podzespół.
1760-11	2817111	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda podsystemu – styk 5 (zacisk 15).
1905-03	3048303	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego jest poniżej 9 V.
1905-04	3048404	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego przekracza 30 V.
1920-02	3072202	Brak sygnału echa od czujnika ultradźwiękowego 1 (strona lewa). Czujnik lub przewód czujnika uszkodzony lub niewetknięty.
1920-03	3072303	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 1 (strona lewa) ma zwarcie do 24 V.
1920-04	3072404	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 1 (strona lewa) ma zwarcie do masy.
1921-03	3073903	Przewód zasilania czujników ultradźwiękowych GIO17 ma zwarcie do 24 V.
1921-04	3074004	Przewód zasilania czujników ultradźwiękowych GIO17 lub GIO18 ma zwarcie do masy.
1936-02	3097802	Brak sygnału echa od czujnika ultradźwiękowego 2 (strona prawa). Czujnik lub przewód czujnika uszkodzony lub niewetknięty.
1936-03	3097903	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 2 (strona prawa) ma zwarcie do 24 V.
1936-04	3098004	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 2 (strona prawa) ma zwarcie do masy.
1937-03	3099503	Przewód zasilania czujników ultradźwiękowych GIO18 ma zwarcie do 24 V.
1937-04	3099604	Przewód zasilania czujników ultradźwiękowych GIO17 lub GIO18 ma zwarcie do masy.
1952-12	3124412	Przerwanie działania funkcji TailGUARD™ na skutek błędu czujnika. Ten błąd może występować także przy znacznym zakłóceniu hałasem.
1968-12	3150012	Przerwanie działania funkcji TailGUARD™ na skutek błędu czujnika w płaszczyźnie głównej. Ten błąd może występować także przy znacznym zakłóceniu hałasem.
1968-14	3150214	Podczas cofania nastąpiła dezaktywacja TailGUARD™.
1969-12	3151612	Przerwanie działania funkcji TailGUARD™ na skutek błędu czujnika w płaszczyźnie rozszerzonej. Ten błąd może występować także przy znacznym zakłóceniu hałasem.
1984-12	3175612	Przerwanie działania funkcji TailGUARD™ na skutek błędu w Trailer EBS.
1985-12	3177212	Ogólne przerwanie działania funkcji TailGUARD™ wskutek zbyt wysokiej prędkości cofania lub błędów w podzespółach TailGUARD™ podczas pracy. Przestrzegać informacji dodatkowych (przycisk "Info").
2032-02	3251402	Sygnał czujnika położenia 2 jest nielogiczny.
2032-03	3251503	Przewód do czujnika położenia 2 ma zwarcie do 24 V.
2032-04	3251604	Przewód do czujnika położenia 2 ma zwarcie do masy.
2032-05	3251705	Przewód do czujnika położenia 2 nie jest podłączony lub jest uszkodzony. Ten błąd może występować także w połączeniu z błędem "za niskie napięcie zasilania", wtedy należy go zignorować.
2032-11	3252311	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO13, styk 4.
2048-02	3277002	Sygnał czujnika położenia 1 jest nielogiczny.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2048-03	3277103	Przewód do czujnika położenia 1 ma zwarcie do 24 V.
2048-04	3277204	Przewód do czujnika położenia 1 ma zwarcie do masy.
2048-05	3277305	Przewód do czujnika położenia 1 nie jest podłączony lub jest uszkodzony.
2048-11	3277911	Wykryto podłączenie niesparametryzowanego podzespołu do gniazda GIO14, styk 4.
2080-03	3328303	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO17 lub GIO18) jest zakłócona przez zbyt wysokie napięcie. Sprawdź przewody czujników.
2080-04	3328404	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO17 lub GIO18) ma zwarcie do masy. Sprawdź przewody czujników.
2080-05	3328505	Do przewodów magistrali LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO17 lub GIO18) nie jest podłączony żaden czujnik.
2080-09	3328909	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych wykazuje problemy z komunikacją. Wyłącz i ponownie włącz zapłon.
2081-03	3329903	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO17 lub GIO18) jest zakłócona przez zbyt wysokie napięcie. Sprawdź przewody czujników.
2081-04	3330004	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO17 lub GIO18) ma zwarcie do masy. Sprawdź przewody czujników.
2081-13	3330913	Czujniki ultradźwiękowe nie są skonfigurowane.
2097-12	3356412	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2098-00	3356800	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2099-00	3358400	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2100-12	3361212	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2101-12	3362812	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2102-12	3364412	Czujnik ultradźwiękowy 1 (płaszczyzna główna lewa) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2103-05	3365305	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 1 (płaszczyzna główna lewa) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2113-12	3382012	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2114-00	3382400	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2115-00	3384000	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2116-12	3386812	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2117-12	3388412	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2118-12	3390012	Czujnik ultradźwiękowy 2 (płaszczyzna główna prawa) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2119-05	3390905	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 2 (płaszczyzna główna prawa) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2129-12	3407612	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środkowa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2130-00	3408000	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środkowa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2131-00	3409600	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środkowa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2132-12	3412412	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środkowa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2133-12	3414012	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środkowa) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2134-12	3415612	Czujnik ultradźwiękowy 3 (płaszczyzna główna środek) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2135-05	3416505	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 3 (płaszczyzna główna środek) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2145-12	3433212	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2146-00	3433600	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2147-00	3435200	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2148-12	3438012	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2149-12	3439612	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2150-12	3441212	Czujnik ultradźwiękowy 4 (dodatkowy poziom lewy) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2151-05	3442105	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 4 (dodatkowy poziom lewy) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2161-12	3458812	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2162-00	3459200	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2163-00	3460800	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2164-12	3463612	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2165-12	3465212	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2166-12	3466812	Czujnik ultradźwiękowy 5 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2167-05	3467705	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 5 (dodatkowy poziom prawy) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2177-12	3484412	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom środkowy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2178-00	3484800	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom środkowy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2179-00	3486400	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom środkowy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2180-12	3489212	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom środkowy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2181-12	3490812	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom środkowy) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2182-12	3492412	Czujnik ultradźwiękowy 6 (dodatkowy poziom prawy) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2183-05	3493305	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 6 (dodatkowy poziom środkowy) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2192-03	3507503	Przewód sygnału prędkości jazdy do prędkościomierza rejestrującego ma zwarcie do napięcia zasilania.
2208-02	3533002	Sygnał prędkości jazdy jest niedopuszczalny. Poruszać pojazd. Jeśli błąd będzie nadal występował, sprawdzić okablowanie sygnału prędkości jazdy.
2209-10	3535410	Sygnał prędkości jazdy jest niedopuszczalny. Wyłączyć i ponownie włączyć zapłon oraz poruszyć pojazd. Jeśli błąd będzie nadal występował, sprawdzić okablowanie sygnału prędkości jazdy.
2224-03	3558703	Zawór hamulcowy 1 ma zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2224-04	3558804	Zawór hamulcowy 1 ma zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2224-05	3558905	Zawór hamulcowy 1 nie jest podłączony. Sprawdzić okablowanie.
2224-12	3559612	Zawór hamulcowy 1 jest ewentualnie nieszczelny lub nie odpowierza przewodu hamulcowego.
2225-03	3560303	Zawór hamulcowy 2 ma zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2225-04	3560404	Zawór hamulcowy 2 ma zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2225-05	3560505	Zawór hamulcowy 2 nie jest podłączony. Sprawdzić okablowanie.
2225-12	3561212	Zawór hamulcowy 2 jest ewentualnie nieszczelny lub nie odpowierza przewodu hamulcowego.
2243-11	3589911	Błąd wewnętrzny, przekaźnik lampek utrzymywania toru jazdy wykazuje błąd
2257-12	3612412	Czujnik ultradźwiękowy 1 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2260-12	3617212	Czujnik ultradźwiękowy 1 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2261-12	3618812	Czujnik ultradźwiękowy 1 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2262-12	3620412	Czujnik ultradźwiękowy 1 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2263-12	3622012	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 1 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2273-12	3638012	Czujnik ultradźwiękowy 2 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2276-12	3642812	Czujnik ultradźwiękowy 2 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2277-12	3644412	Czujnik ultradźwiękowy 2 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2278-12	3646012	Czujnik ultradźwiękowy 2 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2279-12	3647612	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 2 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2289-12	3663612	Czujnik ultradźwiękowy 3 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2292-12	3668412	Czujnik ultradźwiękowy 3 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2293-12	3670012	Czujnik ultradźwiękowy 3 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2294-12	3671612	Czujnik ultradźwiękowy 3 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2295-12	3673212	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 3 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2305-12	3689212	Czujnik ultradźwiękowy 4 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2308-12	3694012	Czujnik ultradźwiękowy 4 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2309-12	3695612	Czujnik ultradźwiękowy 4 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2310-12	3697212	Czujnik ultradźwiękowy 4 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2311-12	3698812	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 4 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2321-12	3714812	Czujnik ultradźwiękowy 5 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2324-12	3719612	Czujnik ultradźwiękowy 5 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2325-12	3721212	Czujnik ultradźwiękowy 5 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2326-12	3722812	Czujnik ultradźwiękowy 5 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymienić czujnik.
2327-12	3724412	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 5 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2337-12	3740412	Czujnik ultradźwiękowy 6 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2340-12	3745212	Czujnik ultradźwiękowy 6 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.
2341-12	3746812	Czujnik ultradźwiękowy 6 (GIO16) ma błąd wewnętrzny. Jeżeli błąd będzie występował częściej wymienić czujnik.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego




Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2342-12	3748412	Czujnik ultradźwiękowy 6 (GIO16) ma błąd membrany czujnika. Upewnij się, że membrana czujnika jest czysta, a czujnik ma swobodne pole działania. Jeżeli błąd występuje nadal, wymień czujnik.
2343-12	3750012	Przewód do czujnika ultradźwiękowego 6 (GIO16) jest przerwany lub nowy czujnik ultradźwiękowy nie został jeszcze zaprogramowany. Jeżeli błąd wystąpi podczas uruchamiania TailGUARD™ zignorować go i powtórzyć uruchamianie.
2352-03	3763503	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO16) jest zakłócona przez zbyt wysokie napięcie. Sprawdź przewody czujników.
2352-04	3763604	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO16) ma zwarcie do masy. Sprawdź przewody czujników.
2352-05	3763705	Do przewodów magistrali LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO16) nie jest podłączony żaden czujnik.
2352-09	3764109	Magistrala LIN do czujników ultradźwiękowych (GIO16) wykazuje problemy z komunikacją. Wyłącz i ponownie włącz zapłon.
2353-13	3766113	Czujniki ultradźwiękowe (GIO16) nie są skonfigurowane.
2368-02	3789002	Sygnal cofania jest niedostępny lub też poza prawidłowym zakresem. Sprawdzić połączenie CAN z magistralą 24 V CAN na złączu GIO12 do pojazdu.
2368-12	3790012	Sygnal cofania jest nielogiczny. Wyłącz i ponownie włącz zapłon. Jechać pojazdem, a następnie przy bezruchu włączyć bieg wsteczny. Sprawdzić sygnał biegu wstecznego, czy nie wykazuje zwarcia do napięcia zasilania.
2384-03	3814703	Wejście czujnika ciśnienia ma zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2384-04	3814804	Wejście czujnika ciśnienia ma zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2384-14	3815814	Czujnik ciśnienia wykrywa ciśnienie hamowania mimo braku hamowania. Sprawdzić działanie czujnika ciśnienia i ewentualnie szczelność zaworów elektromagnetycznych oraz zaworu Select High.
2385-03	3816303	Przewód zasilający czujnika ciśnienia ma zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2385-04	3816404	Przewód zasilający czujnika ciśnienia ma zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2400-05	3840505	Przewód zasilający światła hamowania (GIO12, styk 1) nie jest podłączony. Wysterowanie światła hamowania jest niemożliwe. Sprawdzić okablowanie.
2416-00	3865600	Ciśnienie zasilania monitorowania obszaru do tyłu jest za wysokie. Sprawdzić ciśnienie zasilania, zawór ograniczania ciśnienia oraz czujnik ciśnienia.
2416-01	3865701	Ciśnienie zasilania monitorowania obszaru do tyłu jest za niskie.
2432-12	3892412	Czujnik ciśnienia wykrywa ciśnienie hamowania przy zbyt wysokiej lub niedopuszczalnej prędkości pojazdu. Sprawdzić szczelność zaworów TailGUARD™ oraz czujnik ciśnienia i odpowiednie przewody, czy nie wykazują zwarcia do zasilania.
2448-03	3917103	Lampka statusu lub też jej kabel mają zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2448-04	3917204	Lampka statusu lub też jej przewód mają zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2448-05	3917305	Lampka statusu lub też jej przewód nie są podłączone. Sprawdzić okablowanie; jeżeli zamontowana jest LED dodatkowo podłączyć opornik 1 kiloom do masy.
2464-03	3942703	Lampka ostrzegawcza lub też jej kabel mają zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2464-04	3942804	Lampka ostrzegawcza lub też jej przewód mają zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2464-05	3942905	Lampka ostrzegawcza lub też jej przewód nie są podłączone. Sprawdzić okablowanie.

Kody błędów elektronicznego modułu rozszerzającego

Kod w SmartBoard	Kod diagnostyczny	Opis
2480-03	3968303	Przewód sygnału hamowania ma zwarcie do napięcia zasilania. Sprawdzić okablowanie.
2480-04	3968404	Przewód sygnału hamowania ma zwarcie do masy. Sprawdzić okablowanie.
2480-05	3968505	Przewód sygnału hamowania nie jest podłączony. Sprawdzić okablowanie.
2496-09	3994509	Komunikacja z Trailer Remote Control wyłączona, gdyż wykryta została istniejąca komunikacja z Trailer Remote Control przez inny moduł elektroniczny moduł rozszerzający. Włączyć wszystkie komunikacje z Trailer Remote Control we wszystkich elektronicznych modułach rozszerzających za wyjątkiem pierwszego z nich (z systemem TailGUARD™).
2512-12	4020412	Żądanie hamowania przez system TailGUARD™ nie zostało potwierdzone przez pojazd silnikowy. Sprawdzić okablowanie od GIO13, styk 1 (sygnał hamowania), i GIO13, styk 3 (sygnał statusu hamowania). Ewentualnie można zignorować błąd (informacje dodatkowe w punkcie "Info").
2513-12	4022012	Pojazd ciężarowy sygnalizuje potwierdzenie hamowania TailGUARD™, mimo iż system TailGUARD™ nie żądał hamowania. Przestrzegać informacji dodatkowych (przycisk "Info"), ew. błąd można zignorować.
2514-12	4023612	Sygnał hamowania wykazuje do sygnału aktywacji hamulców (zwarcie GIO13, styk 1, do GIO13, styk 3). Sprawdzić okablowanie.
2944-09	4711309	Brak połączenia CAN z Trailer EBS.
2945-09	4712909	Brak połączenia CAN z pojazdem ciężarowym. Sprawdzić okablowanie przewodów CAN w przewodzie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego (styki 2 i 3, przewody koloru biało-zielonego i biało-brązowego) do pojazdu (interfejs CAN producenta nadwozia).
3520-09	5632909	Przerwane połączenie CAN przez ISO 12098 do pojazdu ciągnącego.
4000-03	6400303	Napięcie zasilania czujników ultradźwiękowych jest za wysokie.
4000-04	6400404	Napięcie zasilania czujników ultradźwiękowych jest za niskie. Ten błąd może występować także w połączeniu z błędem "za niskie napięcie zasilania", wtedy należy go zignorować.
4016-03	6425903	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego przekracza 30 V.
4016-04	6426004	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego jest poniżej 9 V.
4017-03	6427503	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego jest za wysokie. Monitorowanie obszaru do tyłu zostało wyłączone.
4017-04	6427604	Napięcie zasilania elektronicznego modułu rozszerzającego jest poniżej 19 V. Monitorowanie obszaru do tyłu zostało wyłączone.
4048-14	6478214	System TailGUARD™ nie został jeszcze zaprogramowany i sprawdzony. Przeprowadzić uruchomienie.
4049-02	6478602	Parametryzacja nie jest w porządku. W celu otrzymania dalszych informacji: Odczytać zestaw parametrów i zapisać ponownie w ECU.
4064-12	6503612	Rozszerzenie portów zostało dezaktywowane. W pracy wielonapięciowej w elektronicznym module rozszerzającym sparametryzowanych zostało zbyt dużo podzespołów 12 V. Zredukuj liczbę do maks. 3 podzespołów.
4065-12	6505212	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.
4066-12	6506812	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.
4067-12	6508412	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.
4068-12	6510012	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.
4069-12	6511612	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.
4088-12	6542012	Wyłącz zapłon na co najmniej 5 s. Jeżeli po zresetowaniu zapłonem ten błąd będzie nadal występował, skontaktować się z partnerem WABCO.

Oddziały WABCO

12 Oddziały WABCO

	WABCO Headquarters, Giacomettistrasse 1, 3006 Bern 31, Switzerland, Tel.: +32-2663 98 00				
	<p>WABCO Europe BVBA Chaussée de la Hulpe 166 1170 Brüssel Belgia Tel.: +32 2 663 9800 Faks: +32 2 663 9896</p>		<p>WABCO Belgium BVBA/ SPRL 't Hofveld 6 B1-3 1702 Groot-Bijgaarden Belgia Tel.: +32 2 481 09 00</p>		<p>WABCO Austria GesmbH Rappachgasse 42 1110 Wien Austria Tel.: +43 1 680 700</p>
	<p>WABCO GmbH Am Lindener Hafen 21 30453 Hannover Niemcy Tel.: +49 511 9220</p>		<p>WABCO GmbH Gartenstraße 1 31028 Gronau Niemcy Tel.: +49 511 922 3000</p>		<p>WABCO Radbremsten GmbH Bärlochweg 25 68229 Mannheim Niemcy Tel.: +49 621 48310</p>
	<p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Sourcing & Purchasing Office U Trezorky 921/2 Prague 5 Jinonice 158 00 Prag Czechy Tel.: +420 226 207 010</p>		<p>WABCO brzdy k vozidlům spol. s r.o. Pražákova 1008/69, Štýřice, 639 00 Brno Czechy Tel.: +420 543 428 800</p>		<p>WABCO Automotive BV Rhijnspoor 263 Capelle aan den IJssel (Rotterdam) 2901 LB Holandia Tel.: +31 10 288 86 00</p>
	<p>WABCO (Schweiz) GmbH Morgenstrasse 136 Bern 3018 Szwajcaria Tel.: +41 31 997 41 41</p>		<p>WABCO International Sourcing & Purchasing Office Harmandere Mh. Dedepasa Cd. 24 Atlas Park B/5 Pendik, 34912 Istanbul Turcja Tel.: +90 216 688 81 72 Faks: +90 216 688 38 26</p>		<p>WABCO Sales Office Halide Edip Adivar Mh. Ciftecevizler Deresi Sok. 2/2 Akin Plaza, Sisli, 34382 Istanbul Turcja Tel.: +90 212 314 20 00 Faks: +90 212 314 20 01</p>
	<p>WABCO Carre Haussmann 1 cours de la Gondoire 77600 Jossigny Francja Tel.: +33 1 87 21 13 12</p>		<p>WABCO Automotive Italia S.r.L. Studio Tributario e Societario, Galleria San Federico 54 Torino, 10121 Włochy Tel.: +39 011 4010 411</p>		<p>WABCO Polska Sp. z o.o. ul. Ostrowskiego 34 53-238 Wrocław Polska Tel.: +48 71 78 21 888</p>
	<p>WABCO España S. L. U. Av de Castilla 33 San Fernando de Henares Madrid 28830 Hiszpania Tel.: +34 91 675 11 00</p>		<p>WABCO Automotive AB Drakegatan 10, Box 188 SE 401 23 Gothenburg Szwecja Tel.: +46 31 57 88 00</p>		<p>WABCO Automotive U.K. Ltd Unit A1 Grange Valley Grange Valley Road, Batley, W Yorkshire, Wielka Brytania, WF17 6GH Tel.: +44 (0)1924 595 400</p>

Oddziały WABCO

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





Informacje na temat produktów WABCO znajdują się tutaj: <https://www.wabco-customercentre.com>
Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt z właściwym partnerem WABCO.

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