

# SmartBoard

## Sistem Açıklaması



## İçindekiler

### İçindekiler

1	Bu Dokümanla İlgili Bilgiler.....	5
1.1	Geçerlilik .....	5
1.2	Kullanılan Semboller .....	5
2	Temel Güvenlik Uyarıları .....	6
2.1	Amaca Uygun Kullanım .....	6
2.2	Önlenmesi Gereken Hatalı Kullanım.....	6
2.3	Personelin Niteliği Ve Sahip Olması Gereken Bilgiler.....	6
2.4	Uyarı Açıklamalarının Yapısı Ve Bunlarla İlgili Önemli Bilgiler .....	6
2.5	Genel Güvenlik Bilgileri.....	7
2.6	Kişisel Koruyucu Donanım.....	7
2.7	Elektrostatik Yük Oluşumlarının Ve Kontrolsüz Deşarjların (ESD) Önlenmesi .....	8
2.8	ADR Araçları İçin SmartBoard (GGVS).....	9
3	Sistem Açıklaması.....	10
3.1	Teknik Veriler.....	11
3.2	Bağlantı.....	12
3.3	Sistem Konfigürasyonu .....	13
3.4	Sağlanmış Olan Standartlar .....	14
4	Montaj .....	15
4.1	Hazırlık Aşamasındaki Tedbirler.....	15
4.2	Hizalama .....	15
4.3	Araçtaki Kurulum İşlemi .....	17
5	Kullanım .....	18
6	Fonksiyonlar.....	20
6.1	ECAS Havalı Süspansiyon .....	20
6.1.1	1-Ayar Noktası.....	21
6.1.2	2-Ayar Noktası Çeki Treyleri.....	21
6.1.3	2-Ayar Noktası Yarı Treylere .....	22
6.1.4	Sürüş Seviyesi.....	22
6.1.5	Hafıza Seviyesi.....	23
6.2	Aks Yükü Göstergesi .....	23
6.3	Bounce Control (Sıçrama Kontrolü).....	24
6.4	Fren Balatası Aşınması .....	24
6.5	Frenlerin Serbest Bırakılması .....	25
6.6	Treylere Uzunluğu.....	25
6.7	Diyagnoz Belleği .....	26
6.8	Elektronik El Freni.....	27
6.9	Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası.....	27
6.9.1	Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası .....	28
6.9.2	Kaldırılabilir İlave Aksın (Aksların) Devre Dışı Bırakılması.....	28
6.9.3	OptiTurn™ .....	29
6.9.4	Kalkış Yardımı .....	30

#### Orijinal doküman:

Bu dokümanın Almanca baskı orijinal dokümandır.

#### Orijinal dokümanın çevirisidir:

Bu dokümanın Almanca olmayan tüm diğer dillerdeki baskılar, orijinal dokümanın çevirisidir.

Sürüm 1, Versiyon 1 (09.2020)

Doküman No.: 815 140 260 3 (tr)



Güncel baskıyı burada bulabilirsiniz:  
<http://www.wabco.info/i/1668>

6.9.5	OptiLoad™	31
6.9.6	Kilometre Sayacı	32
6.10	SafeStart	32
6.11	Yönlendirmeli Aks Otomatığı	33
6.12	Yanal Araç Eğimi	33
6.13	İş Lambası Kumandası	34
6.14	Yol Bakım Aracı Freni	34
6.15	OptiTire™	34
6.16	Serbest Şekilde Konfigüre Edilebilen GIO Fonksiyonları (GIO FCF)	35
6.17	Ayarlar	36
6.17.1	Birimler	37
6.17.2	Ekran Koruyucusu	37
6.17.3	Aks Yüğü Kalibrasyonu	39
6.17.4	Parlaklık	41
6.17.5	Saat / Tarih	42
6.17.6	Başlangıç Ekranı	42
6.17.7	Aks Yüğü Üst Sınırı	43
6.17.8	OptiTire™ Fonksiyonları	43
6.17.9	Ana Menü İçindeki Fonksiyonları Yeniden Sıralanması	45
6.17.10	Kilometre Sayacı- Ayarlar	46
6.17.11	CAN İçin Zamanlama Ayarı	47
6.17.12	Dil	48
6.17.13	İmmobilizer İçin PIN / PUK bilgilerinin değiştirilmesi	48
6.17.14	Fabrika Ayarlarına Geri Getirmek	49
6.18	Bilgi	49
6.18.1	Treyler Bilgisi	50
6.18.2	Sistem Bilgisi	50
6.18.3	ODR Verileri	51
6.18.4	Çalışma Sıcaklığı	51
6.18.5	Klemens 30 (KL 30)	52
6.19	İmmobilizer	52
6.20	Acil Serbest Bırakma Fonksiyonu (İmmobilizer)	53
7	Bakım Ve Temizlik	54
7.1	Bakım	54
7.2	Yedek Parça Setleri	54
7.3	Akünün Değiştirilmesi	54
7.4	Temizlik	55
8	Sistemin Depolanması	56
9	Atık Yönetimi	56
10	Hata Kodları	57
11	Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar	59
12	WABCO Temsilcilikleri	68

## 1 Bu Dokümanla İlgili Bilgiler

### 1.1 Geçerlilik

Bu doküman şu WABCO parça numaraları için geçerlidir:

**446 192 210 0**

**446 192 211 0**

### 1.2 Kullanılan Semboller

**i** Önemli bilgiler, uyarılar ve/veya ipuçları

Açıklayıcı metin

– Münferit işlem adımı

1. İşlem adımı 1

2. İşlem adımı 2

⇒ Bir işlemin sonucu

• Liste

## 2 Temel Güvenlik Uyarıları

### 2.1 Amaca Uygun Kullanım

SmartBoard, elektronik fren sistemi (TEBS) olan treyler araçlarda kullanılmak için öngörülen elektronik bir uzaktan kumanda ünitesidir.

### 2.2 Önlenmesi Gereken Hatalı Kullanım

Entegre aküsü olan SmartBoard'un (446 192 210 0) tehlikeli yükler taşıyan araçlara monte edilmesi yasaktır. Daha ayrıntılı bilgiler için bkz. Bölüm "2.8 ADR Araçları İçin SmartBoard (GGVS)", Sayfa 9.

### 2.3 Personelin Niteliği Ve Sahip Olması Gereken Bilgiler

Bu broşür araç elektroniği konusunda uzmanlık bilgisine sahip ticari araç atölyesinin çalışanlarına, ayrıca araç sürücüsüne hitap etmektedir.

### 2.4 Uyarı Açıklamalarının Yapısı Ve Bunlarla İlgili Önemli Bilgiler

Uyarı açıklamaları aşağıda belirtilen yapıya sahiptir:

- Sinyal kelime ve piktogram
- Tehlikenin doğru tanımlaması
- Tehlikenin dikkate alınmaması durumundaki sonuçlar
- Tehlikenin önlenmesine yönelik tedbirin (tedbirlerin) açıklaması

#### ! TEHLİKE

Önlenmediğinde, kesinlikle ölüme veya ağır yaralanmalara neden olan tehlikeye işaret etmektedir.

#### ! UYARI

Önlenmediğinde, ölüme veya ağır yaralanmalara neden olabilen tehlikeye işaret etmektedir.

#### ! DİKKAT

Önlenmediğinde, hafif veya orta dereceli yaralanmalara neden olabilen tehlikeye işaret etmektedir.

#### DUYURU

Önlenmediğinde, maddî hasarlara neden olabilen tehlikeye işaret etmektedir.

### 2.5 Genel Güvenlik Bilgileri

- Yaralanmaları ve maddi hasarları önlemek için bu dokümanda belirtilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, bilgi ve uyarı açıklamalarını mutlaka dikkate alın ve bunlara uygun.
- Kazaların önlenmesine yönelik bölgesel ve ulusal yasal yönetmeliklere mutlaka uyun.
- İlgili araç üreticisinin spesifikasyonlarına ve talimatlarına mutlaka uyun.
- Komple kurulum süreci esnasında temizliğe azami şekilde dikkat edin.
- İş yerinin kuru, yeterli aydınlığa ve havalandırmaya sahip olmasını sağlayın.
- Aracı takozlarla kaymaya karşı emniyete alın.
- Frenlerle ilgili çalışmalar yürütülürken servis freninin kumanda edilmemesini sağlayın. Direksiyona, araç üzerinde çalışmaların yapıldığını gösteren bir bilgi/uyarı levhası sabitleyin.
- Yalnızca WABCO veya araç üreticisi tarafından izin verilen yedek parçaları kullanın.
- Motor tahrikli tornavidalar ve tork aletleri kullanmayın.
- Asla SmartBoard kasasını açmayın (aküyü değiştirmek için 446 192 210 0 cihazındaki akü gözü hariç), aksi tutumlarda garanti derhal sona ermektedir.

### 2.6 Kişisel Koruyucu Donanım

- Kurulum esnasında yaralanmaları önlemek için gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanın:
  - Güvenlik ayakkabıları
  - Koruyucu gözlük
  - Koruyucu eldivenler
  - Koruyucu kulaklıklar

## Temel Güvenlik Uyarıları

### 2.7 Elektrostatik Yük Oluşumlarının Ve Kontrolsüz Deşarjların (ESD) Önlenmesi

#### **⚠ UYARI**

##### **Lityum iyon aküsü nedeniyle yangın tehlikesi!**

Bir kaza veya kurallara uygun olmayan kullanım nedeniyle hasarlı veya kusurlu lityum iyon aküleri zor söndürülebilir yangınlara neden olabilir. Bu nedenle tehlikeli maddeler taşıyan araçlarda aküyle işletilen SmartBoard'un (ürün numarası 446 192 210 0) kesinlikle yasaktır.

- Tehlikeli maddeler taşıyan araçlara sadece aküsüz SmartBoard'u (ürün numarası 446 192 211 0) monte edin.

##### **Aracın tasarımında ve üretiminde şu noktalara dikkat edin:**

- Bileşenler (örn. akslar) ve şasi (chassis) arasında potansiyel farkları önleyin. Bileşenlerin metal parçaları ve araç şasisi arasındaki direncin 10 Ohm'dan düşük olmasını garanti edin (< 10 Ohm). Akslar gibi hareketli veya yalıtımlı araç parçalarını iletken şekilde şasiye bağlayın.
- Çekici araç ve treyler arasındaki potansiyel farklarını önleyin. Kablo bağlantısı olmadan da çekici aracın metal parçaları ve bağlı treyler arasında bağlantı kafası üzerinden (üst rotül, beşinci teker, pimli kısaç) iletken bir bağlantı sağlanmış olduğunu garanti edin.
- ECU'ları araç şasisine sabitlerken elektriği ileten vidalı birleştirmeler kullanın.
- Sadece WABCO teknik özelliklerine uygun kablolar veya orijinal WABCO kablolar kullanın.
- Elektromanyetik alanların etkisini asgariye indirmek için kabloları mümkün olduğunca metal boşluklara (örn. U taşıyıcıların içine) veya metalik ve topraklı koruyucu kapakların arkasına döşeyin.
- Elektrostatik yüklenmeye yol açabileceğinden plastik malzeme kullanmaktan kaçının.

##### **Araçtaki tamir ve kaynak çalışmalarında şunlara dikkat edin:**

- Şayet akü araçta monte edilmiş durumdaysa, akü bağlantılarını ayırın.
- Cihazlara ve bileşenlere giden kablo bağlantılarını ayırın, soketleri/fişleri ve bağlantıları kire ve neme karşı koruyun.
- Kablo veya bileşenler üzerinde manyetik alanların ve akım geçişinin önlenmesi için kaynak işlemi esnasında şase elektrotunu her zaman doğrudan kaynak noktasının yanındaki metale bağlayın. Boya veya pası tamamen temizleyerek, akım iletiminin iyi olmasına dikkat edin.
- Kaynaklama esnasında ısının cihaza ve kabloya etki etmesini önleyin.

## Temel Güvenlik Uyarıları

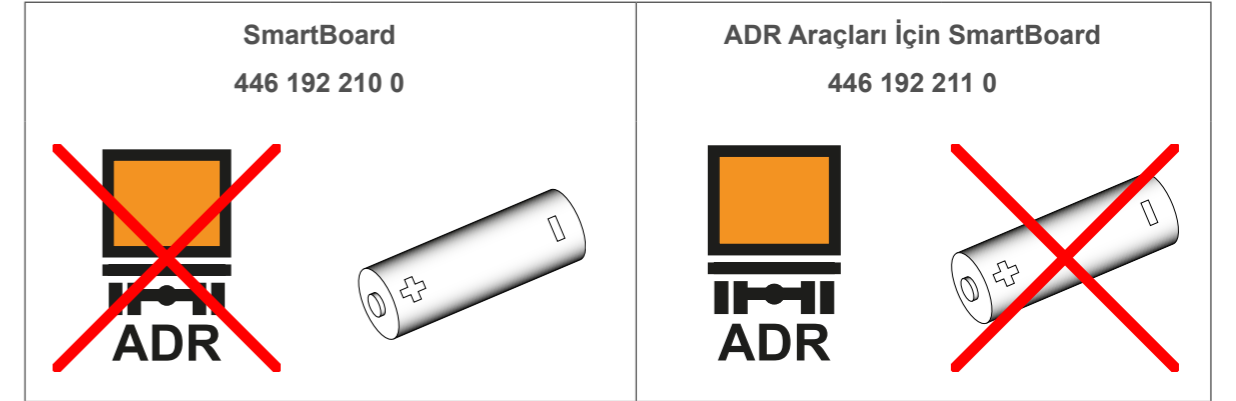
### 2.8 ADR Araçları İçin SmartBoard (GGVS)

Tehlikeli maddeler taşıyan araçlar için, dâhili aküsü olmayan bir SmartBoard sürümü geliştirilmiştir (ürün numarası 446 192 211 0).

Bağlantı ölçüleri, kablo bağlantıları ve montaj değiştirilmemiştir (bakınız Bölüm "4 Montaj", Sayfa 15).

Kullanımı standart sürümle (ürün numarası 446 192 210 0) aynı. Bazı fonksiyonlar SmartBoard'un 446 192 211 0 aküsüz kullanımı nedeniyle kısıtlanmış durumdadır:

- Tarih ve saat fonksiyonu yok
- Mesajların kaydedilmesi yok
- SmartBoard içinde dâhili kilometre sayacı yok (Trailer EBS'ye ait kilometre durumu yine de gösterilir)
- Ekranda bilgiler sadece treyler aracı akımla beslendiğinde gösterilir



#### **i**

##### **Tehlikeli Yükler Taşıyan Araçlar İçin ADR/GGVSE Ekspertiz Raporu**

WABCO bazı tehlikeli maddeler taşıyan araçlar için ADR/GGVSE ekspertiz raporları hizmete sunmaktadır.

Aracınız için bir ADR/GGVSE ekspertiz raporunu talep etmek için WABCO partnerinize başvurun.

### 3 Sistem Açıklaması

SmartBoard, bağlı bulunan elektronik sistemlere ait verilerin denetlenmesine hizmet eden bir araç içi ekran sistemidir. Arızalar, kilometre sayacı, yük bilgileri, fren balatası aşınması göstergesi ve diğer bilgiler bir monokrom LCD grafik ekranında gösterilebilir. Ayrıca treylerin birden fazla fonksiyonu kumanda edilebilir (örn. havalı süspansiyon fonksiyonları).

SmartBoard, treylerin şasisine monte edilir. Cihaz, treylerin diyagnoz prizine veya doğrudan kontrol ünitesine bağlanması için bir kabloya sahiptir.

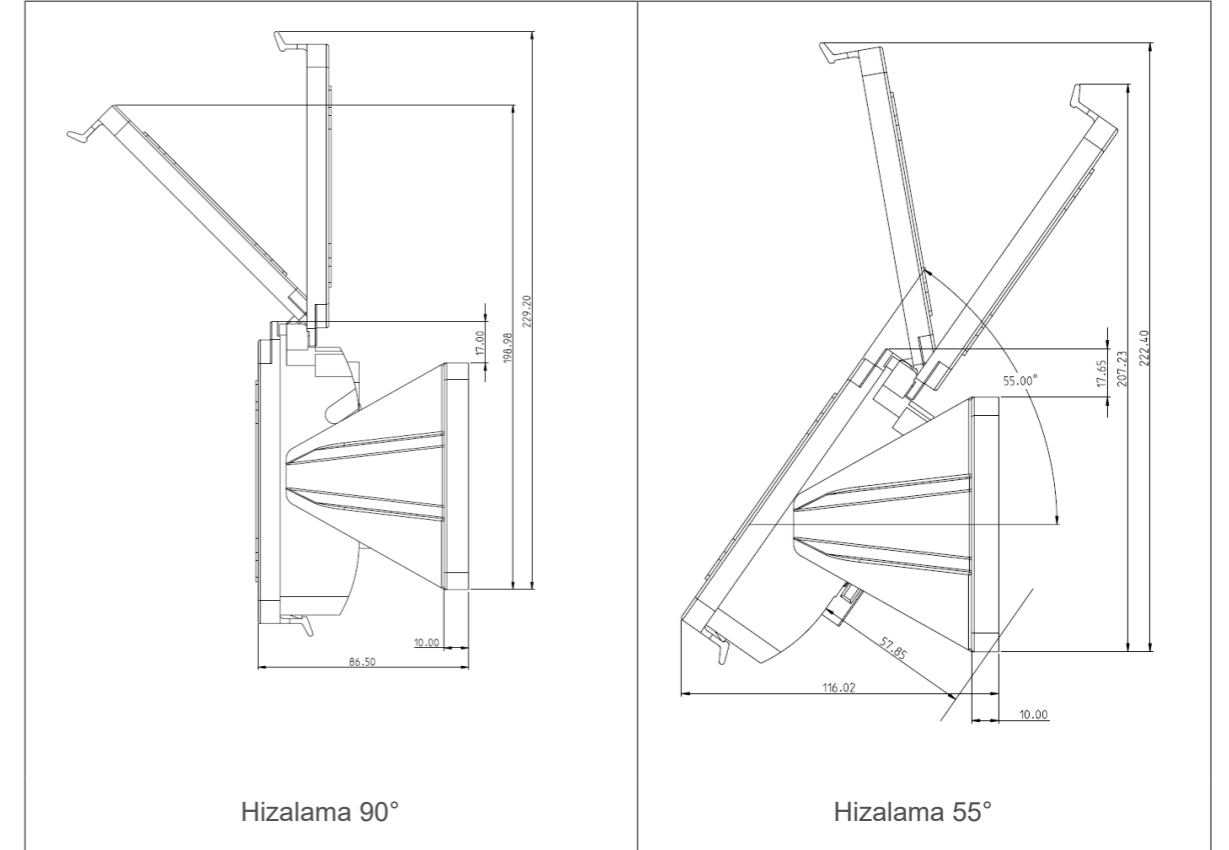
Diyagnoz kablosu üzerinden bağlı bulunan sistem veya entegre edilmiş akü (SmartBoard 446 192 210 0) üzerinden gerilimle beslenir. Bağlı bulunan sisteme ait bazı veriler (örn. hata mesajları, fren balatası aşınması veya işletim verileri) sistemin işletimi esnasında SmartBoard üzerine kaydedilir. Bağlı bulunan sistemin akım beslemesi yoksa bu veriler okunabilir.

SmartBoard, opsiyonel olarak treylere kurulan, örn. bir teleklek göbeği içindeki kilometre sayacı, aks yükü göstergesi, fren balatası aşınması göstergesi ve lastik basıncı göstergesi gibi çeşitli cihazların yerine geçebilir (OptiTire™).

SmartBoard, bağlı bulunan bir ABS tekerlek devir sayısı sensörü tarafından ölçülen tekerlek devir sayısını kullanarak opsiyonel olarak bağımsız bir kilometre sayacı olarak çalışabilir. Bu durumda SmartBoard entegre bir akü üzerinden beslenmelidir (SmartBoard 446 192 210 0).

SmartBoard TEBS E ile uyumludur (Sürüm E 4'ten itibaren).

### 3.1 Teknik Veriler

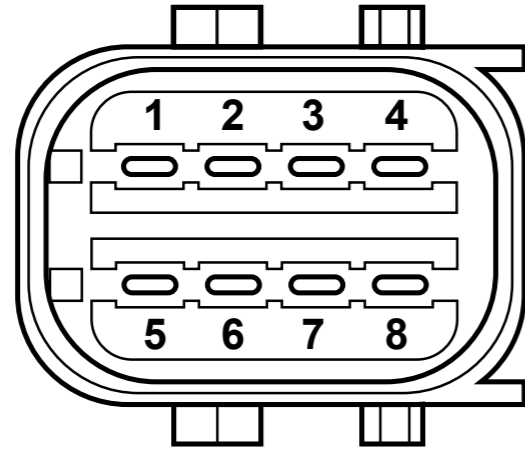


<b>Ölçüler U x G x Y (mm)</b>	229,2 x 171,0 x 86,5 (Hizalama 90°) 222,4 x 171,0 x 116,0 (Hizalama 55°)
<b>Ağırlık (kg)</b>	0.50 (446 192 211 0) 0.53 (446 192 210 0)
<b>Çalışma gerilimi (V)</b>	8 – 32
<b>Çalışma sıcaklığı (°C)</b>	-40 – 65
<b>Ekran için çalışma sıcaklığı (°C)</b>	-30 – 65
<b>Yüksek sıcaklığa karşı kısa süreli dayanıklılığı (°C)</b>	Azami 85 (1 saat)
<b>Koruma sınıfı (Koruyucu muhafazası kapalıyken)</b>	IP6K9K

## Sistem Açıklaması

### 3.2 Bağlantı

SmartBoard, sanayi tipi ve ticari araçlar için uygun olan 8 kutuplu bir HDSCS (Heavy Duty Sealed Connector) soketiyle (MCP, Kod B) bağlanmalıdır.



Pin	Yerleşim
1	CAN low
2	CAN high
3	Tekerlek devir sayısı sensörü
4	Tekerlek devir sayısı sensörü
5	Boş
6	Boş
7	Elektrikli besleme bağlantısı
8	Şase

## Sistem Açıklaması

### 3.3 Sistem Konfigürasyonu

SmartBoard'un fonksiyon kapsamı Trailer EBS / Trailer ABS sisteminin sürümüne ve treyler aracı içine monte edilmiş bileşenlere bağlıdır.

SmartBoard, aşağıda belirtilen bileşenlerle (ayrı şekilde satılmaktadır) uyumludur:

- Kaldırılabilir ilave aks valfi
- ECAS solenoid valfi
- OptiTire™
- Fren balatası aşınması göstergesi (BVA)



## Sistem Açıklaması

### 3.4 Sağlanmış Olan Standartlar

Doküman	Adı	Sürüm
ISO 10605	Karayolu araçları - Elektrostatik deşarjlar nedeniyle oluşan elektriksel arızalar için kontrol yöntemi	2008 - 07
ISO 16750 - 2	Karayolu araçları - Ortam koşulları ve elektrikli ve elektronik donanımlar için kontroller - Bölüm 2: Elektriksel Zorlanmalar	2012 - 11
ISO 16750 - 3	Karayolu araçları - Ortam koşulları ve elektrikli ve elektronik donanımlar için kontroller - Bölüm 3: Mekanik zorlanmalar	2012 - 12
ISO 16750 - 4	Elektrikli ve elektronik araç donanımları - Ortam koşulları - Bölüm 4: İklimsel zorlanmalar	2010 - 04
ISO 16750 - 5	Elektrikli ve elektronik araç donanımları - Ortam koşulları - Bölüm 5: Kimyasal zorlanmalar	2010 - 04
ISO 7637 - 2	Karayolu araçları - Elektrikli, hat üzerinden işleyen ve bağıl arızalar - Bölüm 2: Besleme hatları üzerindeki elektrikli, hat üzerinden işleyen arızalar	2011 - 03
ISO 7637 - 3	İngilizce başlık: 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	İngilizce başlık: 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	Karayolu araçları - Bileşen kontrolleri, kısa dalgalı elektromanyetik enerji yayımları nedeniyle oluşan elektriksel arızaların belirlenmesi metotları - Bölüm 4: Kablo demetinin uygarılması için metotlar	2011 - 12
ISO 20653	Karayolu araçları - Koruma türleri (IP kodları) - Suya, Yabancı cisimlere ve temasa karşı koruma - Elektrikli donanımlar	2013 - 02

## Montaj

### 4 Montaj

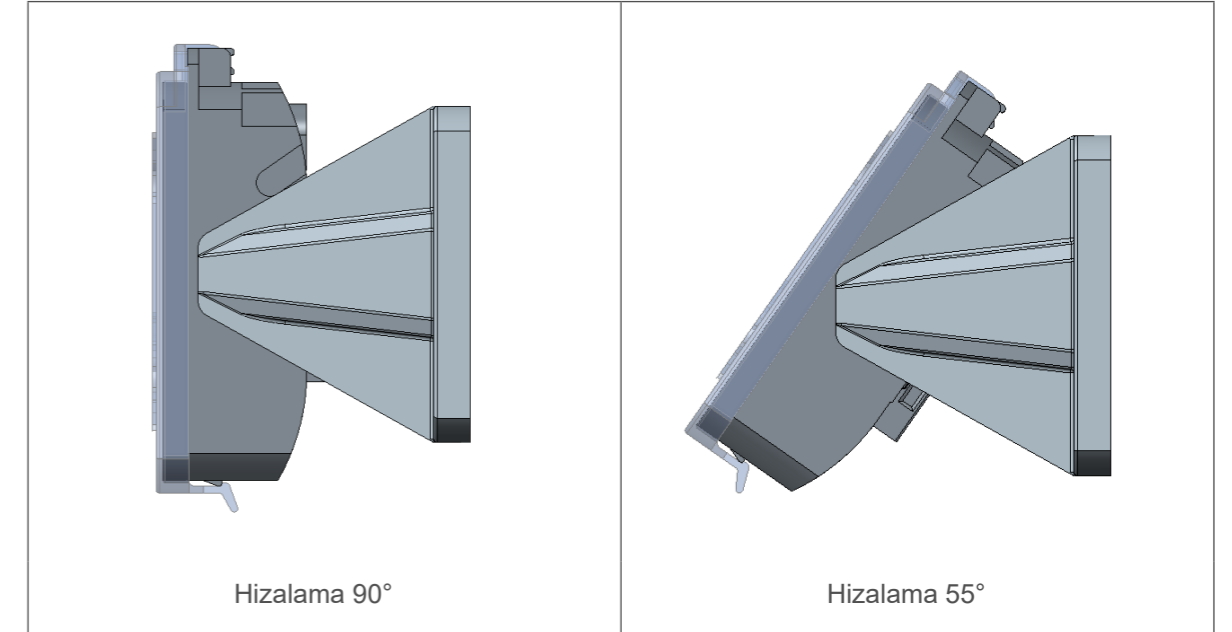
Tehlikeli maddeler taşıyan araçlara sadece aküsüz SmartBoard'un monte edilmesine izin verilir (bkz. Bölüm "2.8 ADR Araçları İçin SmartBoard (GGVS)", Sayfa 9).

#### 4.1 Hazırlık Aşamasındaki Tedbirler

- SmartBoard ile ilgili kurulum, donanım ilavesi, tamir veya değiştirme işlemine başlamadan önce Bölüm "2 Temel Güvenlik Uyarıları", Sayfa 6 içindeki talimatları dikkate alın.
- Çekici araca giden gerilim beslemesini ayırın.
- Aracı kısa devre tehlikesine karşı emniyete alın. Bölüm "2.7 Elektrostatik Yük Oluşumlarının Ve Kontrolsüz Deşarjların (ESD) Önlenmesi", Sayfa 8 içindeki talimatlara uyun.
- Araç şasisi üzerinde, kullanıcı için kolay erişilebilir ve planlanmış bağlantı kablolarıyla ulaşılabilir olan bir montaj noktası seçin.
- Su sıçramasına karşı korumalı bir montaj yeri seçin.

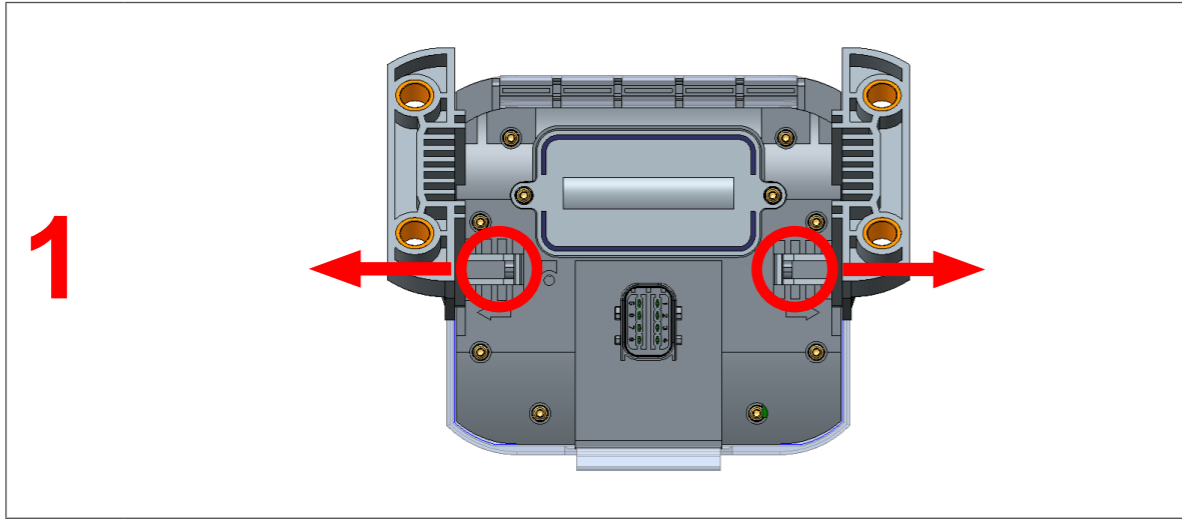
#### 4.2 Hizalama

SmartBoard iki farklı açıyla hizalanabiliyor (90° ve 55°):

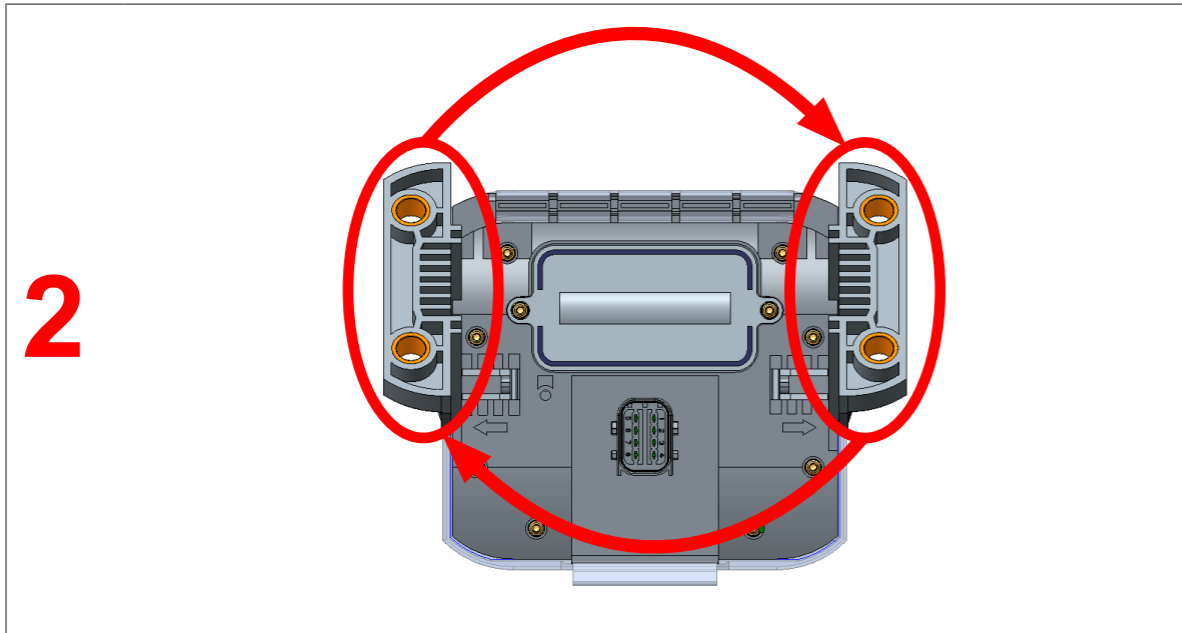


## Montaj

### Hizalamanın Değiştirilmesi



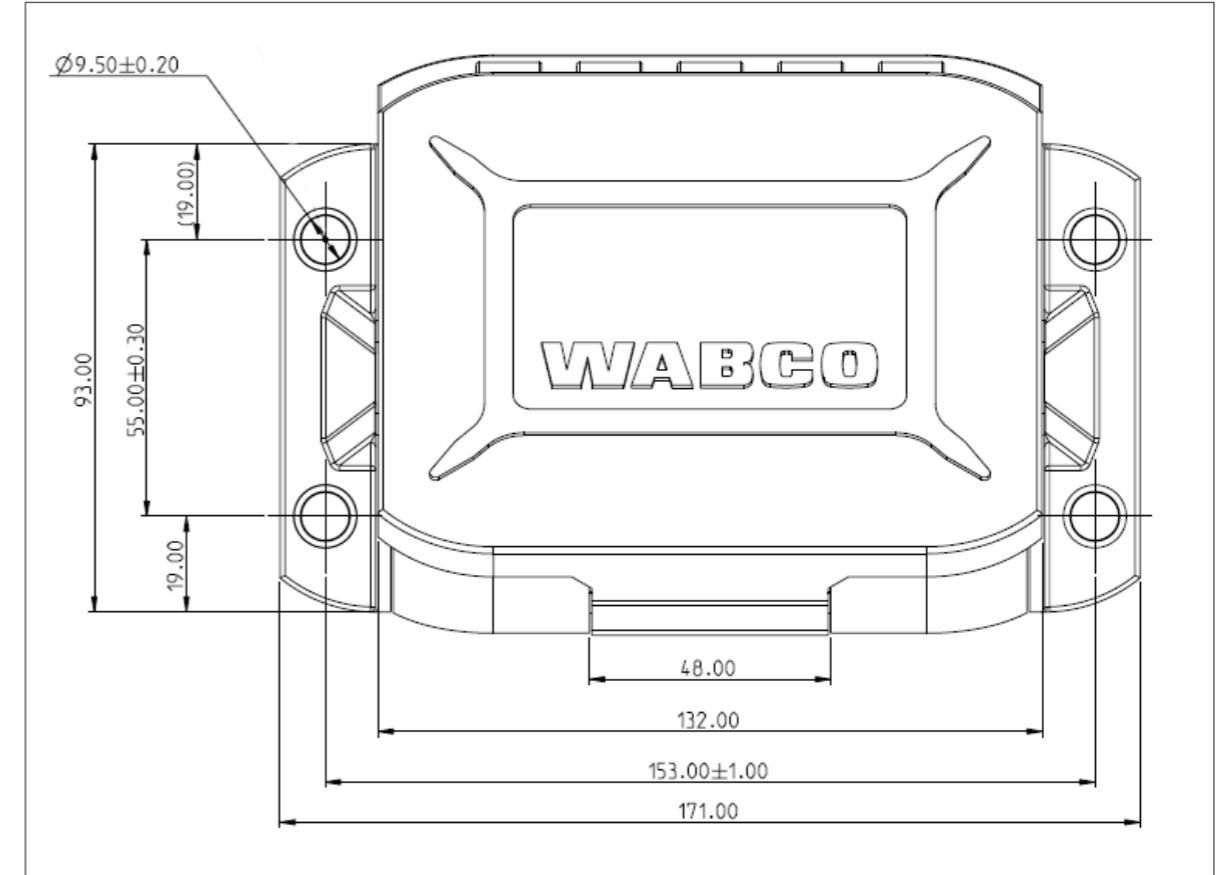
- SmartBoard'un arka tarafında bulunan iki tutma kolunu dışa bastırın (1) ve eşzamanlı olarak tutucuları kılavuzların içinden çekerek çıkartın.



- Tutucuları bir taraftan diğer tarafa geçirin (2).
- Tutucuları, duyulabilir bir şekilde yerlerine geçene kadar kılavuzların içine bastırın.
  - ⇒ SmartBoard'un hizalaması değiştirildi.

## Montaj

### 4.3 Araçtaki Kurulum İşlemi



- Teknik çizimdeki ölçüleri, deliklerin delinmesi için kullanın (Bölüm "5 Kullanım", Sayfa 18).
- SmartBoard'u araç şasisine dört civatayla M8 sabitleyin ve bu civataları sıkın. Azami sıkma torku: 15 Nm.
- Kabloları, devre şemasına uygun ve mevcut kablo şebekelerine paralel şekilde döşeyin. Fazla gelen uzunlukları geniş halkalar olarak döşeyin.
- SmartBoard'u Trailer EBS modülatörüne bağlayın. Kablo soketini ön germeli şekilde geçme yerine takın. Tüm bağlantılar bir kabloyla doku veya bir muhafaza kapağıyla donatılmış durumda olmalıdır.
- Kabloları sadece bileşenle hareketsiz bir bağlantıya sahip elemanlara sabitleyin, örn. araç şasisi. Esnek elemanlara sabitleme kablo kopmasına ve sızıntılara neden olabilir.
- Kabloları ve soketleri, soket bağlantıları üzerine çekme gerilimleri veya çapraz kuvvetler etki etmeyecek şekilde sabitleyin. Kabloları, keskin kenarların veya aşındırıcı maddelerin (örn. asitler) bulunduğu yerlere döşemekten kaçınınız.
- Kabloları, cihazdan azami 30 cm sonra, örn bir kablo bağı kullanarak sabitleyin.

## Kullanım


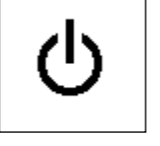
### 5 Kullanım

- SmartBoard'u başlatmak için herhangi bir tuşa basın.  
⇒ Ana menü gösterilir.

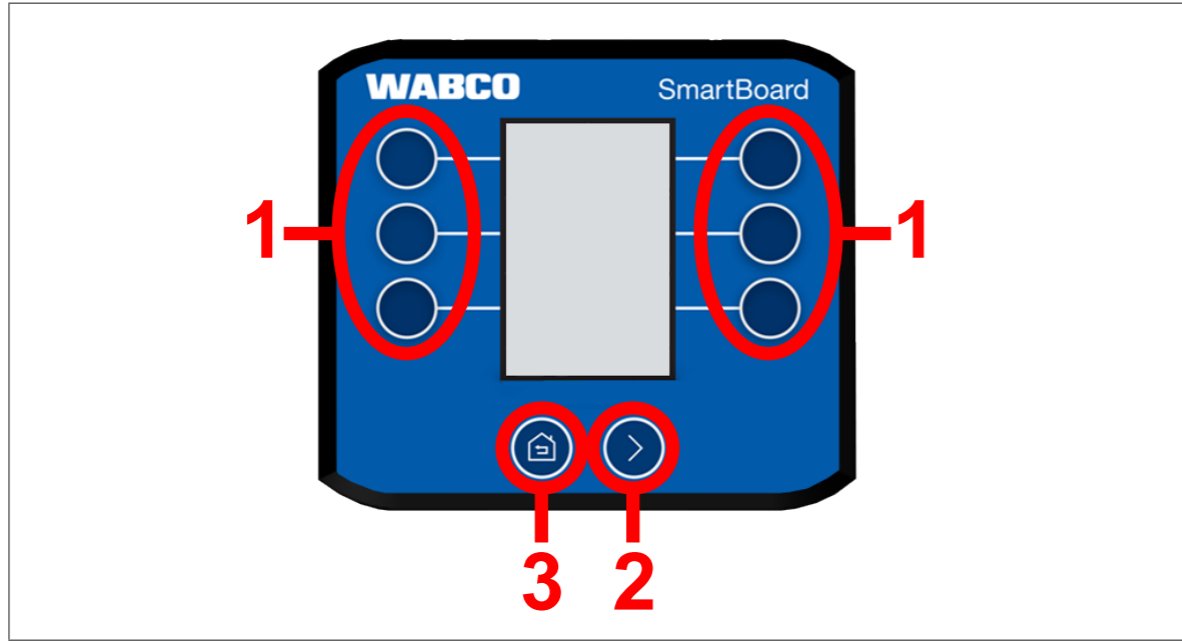
**i** Dâhili akünün şarj durumu zayıfsa, aküyle işletilen SmartBoard (ürün numarası 446 192 210 0) çalışmayabilir.

#### Semboller

Aktif fonksiyonlar invers şekilde gösterilir.

Aktif Fonksiyonlar	Aktif Olmayan Fonksiyon
	

#### SmartBoard'un Ana Menü İçindeki Kullanımı

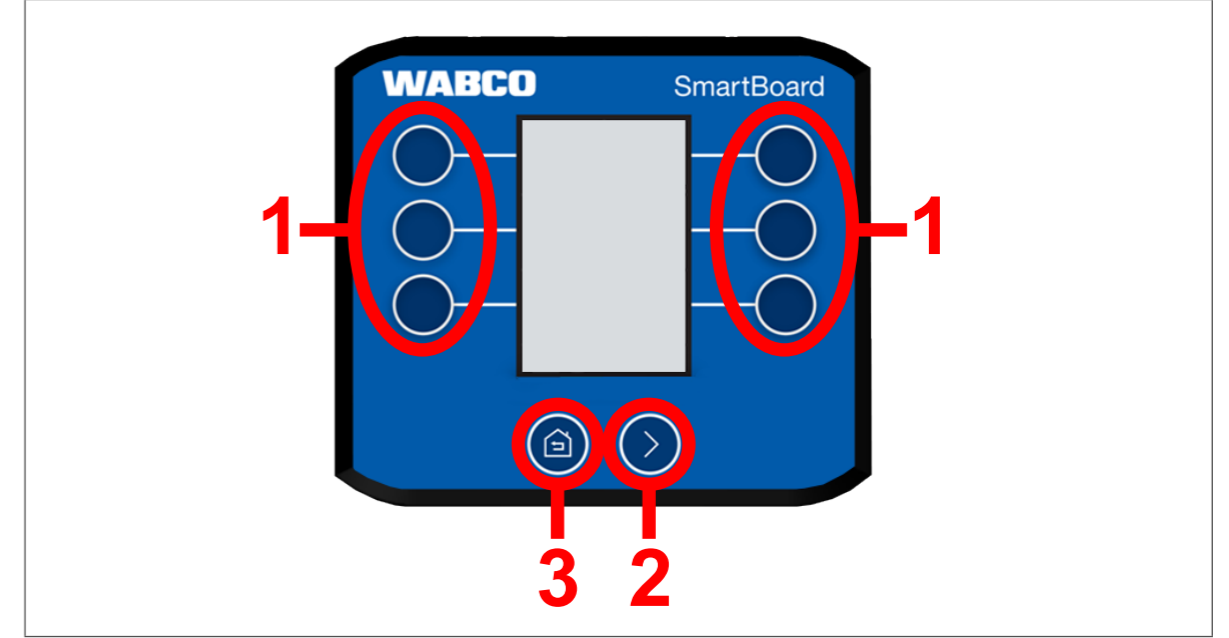


Ana menü içinde tuşlar aşağıda belirtilen fonksiyonları üstleniyor:

- SmartBoard'un ilgili tuşun yanında gösterilen fonksiyonunu seçmek için ilgili tuşlardan **1** birine basın.
- Ana menüye ait çeşitli sayfalarda gezinmek için **2** ile gösterilen tuşa basın.
- Ana menünün ilk sayfasına geri gelmek için **3** ile gösterilen tuşa basın.

## Kullanım

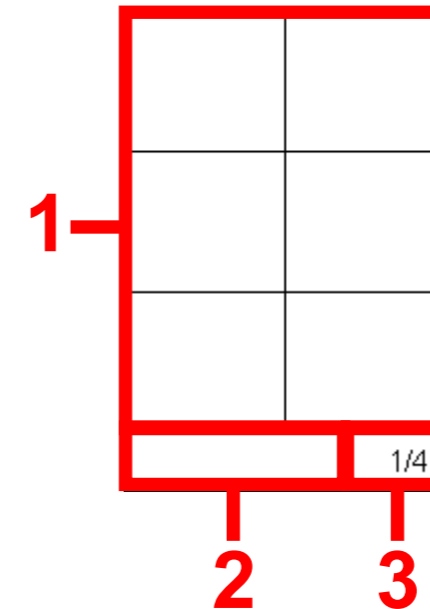
#### SmartBoard'un Bir Alt Menü İçindeki Kullanımı



Bir alt menüsü içinde tuşlar aşağıda belirtilen fonksiyonları üstleniyor:

- SmartBoard'un ilgili tuşun yanında gösterilen fonksiyonunu seçmek için ilgili tuşlardan **1** birine basın.
- Fonksiyone ait çeşitli sayfalarda gezinmek için **2** ile gösterilen tuşa basın.
- Bir üst menüye dönmek için **3** ile gösterilen tuşa basın.
- Ana menüye ait son gösterilen sayfasına geri dönmek için **3** ile gösterilen tuşu iki saniye süreyle basılı tutun.

#### Ekran



Ekranın çeşitli aşanları aşağıda belirtilen bilgileri göstermektedir:

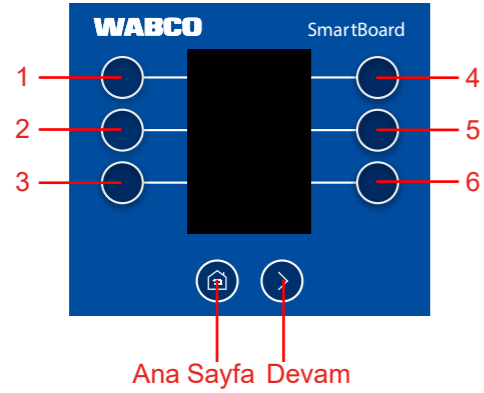
- 1** Fonksiyonlar/Bilgiler.
- 2** Diyagnoz mesajları ve aktif sistemler. Bir alt menüsü içinde burada ayrıca kullanıcının hangi alt menüsünde bulunduğu gösterilir. Ayrıca burada uyarılar gösterilir.
- 3** İlgili menüye ait güncel sayfa.

## Fonksiyonlar

### 6 Fonksiyonlar

**i** Bu bölümde gösterilen resimler gerçek görüntülerden kısmen farklı olabilir. Araç konfigürasyonuna bağlı olarak (çeki treyleri, merkezi akslı treyler, yarı treyler, aks sayısı, vs.) olası olarak ekrandaki gösterimler veya münferit fonksiyonlar farklı olabilir.

SmartBoard'un çalışma şeklini izah etmek için müteakip bölümlerde tuşlara aşağıda gösterilen şemaya uygun şekilde adlar verilmektedir:



#### 6.1 ECAS Havalı Süspansiyon

**i** ECAS monte edilmişse, önce o normal seviyeye getirilmelidir. Monte edilmiş kaldırılabilir ilave akslar aşağı indirilmelidir. Sistemin kurallara uygun çalışması için tüm yük durumları kalibre edilmelidir. Bunun için bkz. Bölüm "6.17.3 Aks Yüğü Kalibrasyonu", Sayfa 39.

Havalı süspansiyon (ECAS) için manuel kaldır /indir süreci veya ön tanımlı seviye seçilmelidir.

##### SmartBoard - ECAS

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Şasiyi kaldır /indir	Hafıza seviyesi	5
3	Sürüş seviyesi	Yük boşaltma seviyesi kapatıcısı	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

## Fonksiyonlar

### 6.1.1 1-Ayar Noktası

##### SmartBoard - ECAS > Şasiyi Kaldır/İndir

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Şasiyi indir	Şasiyi kaldır	5
3	Fonksiyonu yok	ECAS Stop	6
Ana Sayfa	ECAS menüsüne geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

### 6.1.2 2-Ayar Noktası Çeki Treyleri


##### SmartBoard - ECAS > Şasiyi Kaldır/İndir

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Önde kumanda et	Arkada kumanda et	4
2	Şasiyi indir	Şasiyi kaldır	5
3	Fonksiyonu yok	ECAS Stop	6
Ana Sayfa	ECAS menüsüne geri dön	Sonraki sayfa	Devam

## Fonksiyonlar

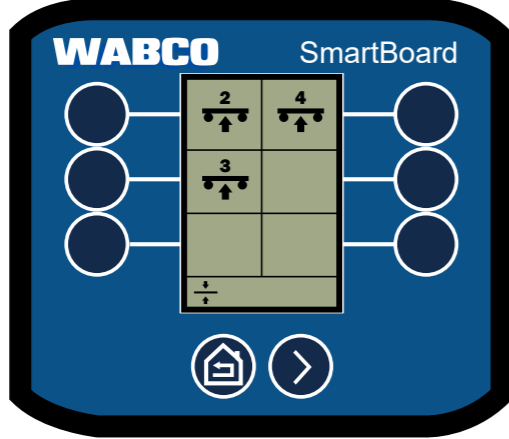
### 6.1.3 2-Ayar Noktası Yarı Treyler

SmartBoard - ECAS > Şasiyi Kaldır/İndir			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Solda kumanda et	Sağda kumanda et	4
2	Şasiyi indir	Şasiyi kaldır	5
3	Fonksiyonu yok	ECAS Stop	6
Ana Sayfa	ECAS menüsüne geri dön	Sonraki sayfa	Devam



### 6.1.4 Sürüş Seviyesi

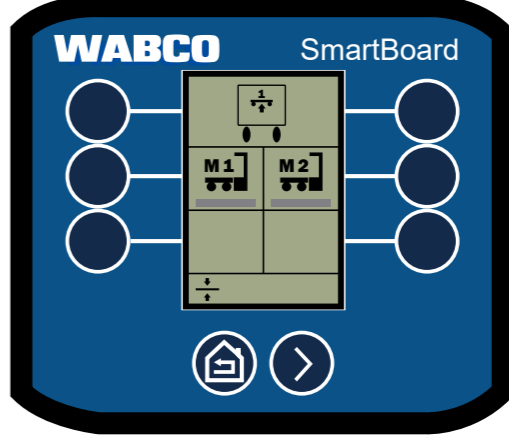
SmartBoard - ECAS > Sürüş Seviyesi			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Sürüş seviyesi 2'nin seçilmesi	Sürüş seviyesi 4'ün seçilmesi	4
2	Sürüş seviyesi 3'ün seçilmesi	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	ECAS menüsüne geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.1.5 Hafıza Seviyesi


SmartBoard - ECAS > Hafıza Seviyesi			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Hafıza seviyesi 1'in seçilmesi / kaydedilmesi (basılı tutun)	Hafıza seviyesi 2'nin seçilmesi / kaydedilmesi (basılı tutun)	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	ECAS menüsüne geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.2 Aks Yüğü Göstergesi

Aks yükünün ve durumun (kaldırılmış, indirilmiş) gösterilmesi.

SmartBoard - Aks Yüğü			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.3 Bounce Control (Sıçrama Kontrolü)

#### SmartBoard - Bounce Control (Sıçrama Kontrolü)

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Bounce Control'ünün (sıçrama kontrolünün) etkinleştirilmesi / devre dışı bırakılması	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

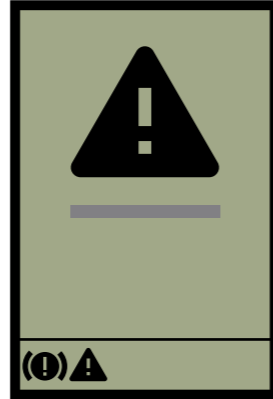
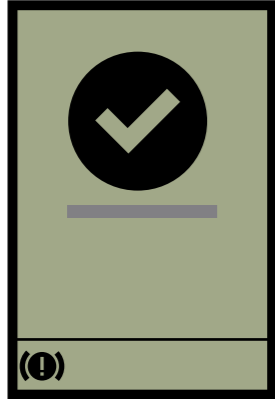


### 6.4 Fren Balatası Aşınması

Fren balatalarının durumunun gösterilmesi:

Fren balatası aşınması sorunsuz durumda

Fren balatalarının aşınma sınırına ulaşıldı



## Fonksiyonlar

### 6.5 Frenlerin Serbest Bırakılması

Frenlerin geçici olarak serbest bırakılması.

#### SmartBoard - Frenlerin Serbest Bırakılması

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Frenleri serbest bırak (basılı tut)	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

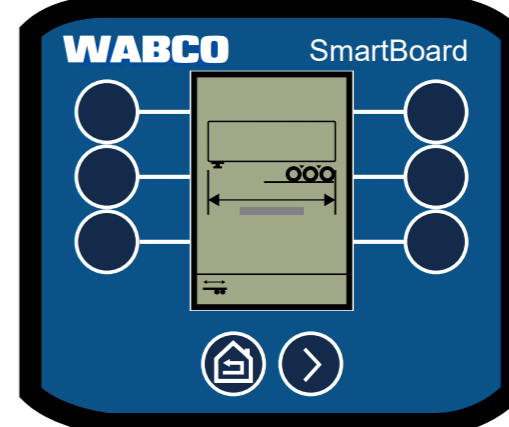


### 6.6 Treyler Uzunluğu

Treyler uzunluğunun gösterilmesi.

#### SmartBoard - Treyler Uzunluğu

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam




## Fonksiyonlar

### 6.7 Diyagnoz Belleği

Güncel ve kayıtlı hata mesajlarının gösterilmesi.

SmartBoard - Diyagnoz Belleği			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Önceki mesaj	Sonraki mesaj	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Sonraki mesaj	Devam



Şekil	Tanım
Sistem	Mesajı veren sistem (örn. TEBS E) – ekranda sol üstte gösterilir.
İkaz lambası	İkaz lambası gösteriliyor: Güncel mesajlar (arıza giderilmelidir). İkaz lambası gösterilmiyor: Güncel olmayan mesaj (ECU diyagnoz belleği içinde kayıtlıdır).
Kod	Mesaja ait kod.
Tarih	Mesaj anındaki tarih.
Zaman	Mesaj anındaki saat.
Ortaya çıkışı	Mesaj anındaki kilometre durumu.
Durum	Güncel veya kayıtlı mesaj.


## Fonksiyonlar

### 6.8 Elektronik El Freni

**i** Elektronik el freni, geçici veya sürekli devre dışı kalacak şekilde konfigüre edilebiliyor. El freni sürekli devre dışı bırakılmıyorsa, bu seçenek menüde gösterilmez.

Elektronik el freninin etkinleştirilmesi ve (sürekli) devre dışı bırakılması.

SmartBoard - Elektronik El Freni			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Sürekli devre dışı bırak	Fonksiyonu yok	5
3	Devre dışı bırak	Etkinleştir	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.9 Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası

Manuel kaldır/indir, OptiTurn™, kalkış yardımı ve OptiLoad™ kullanılması, kaldırılabilir ilave aksların devre dışı bırakılması.

SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Kaldırılabilir ilave aks kumandası	OptiLoad™	4
2	OptiTurn™	Fonksiyonu yok	5
3	Kalkış yardımı	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.9.1 Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > Kaldırılabilir İlave Aksın Kumanda Edilmesi

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Kaldırılabilir ilave aksı kaldır	Kaldırılabilir ilave aksı indir	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.9.2 Kaldırılabilir İlave Aksın (Aksların) Devre Dışı Bırakılması

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > Kaldırılabilir İlave Aksın(Aksların) Devre Dışı Bırakılması

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Kaldırılabilir ilave aksı 1 etkinleştir / devre dışı bırak	Kaldırılabilir ilave aksı 2 etkinleştir / devre dışı bırak	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.9.3 OptiTurn™

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > OptiTurn™


Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Seçenekler	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### OptiTurn™ Seçenekleri

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > OptiTurn™ > Seçenekler

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Otomatik etkinleştir / devredışı bırak	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	OptiTurn™'e geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.9.4 Kalkış Yardımı

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > Kalkış Yardımı

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Seçenekler	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam




SmartBoard Kalkış Yardımı ekran görüntüsü. Ekranın ortasında bir kontrol paneli var. Üstte 'WABCO SmartBoard' yazıyor. Panelde dört tuş var: 1. Üstte '1' ve '2' yazan iki tuş. 2. 'Etkinleştir / Devredışı bırak' tuşu. 3. 'Seçenekler' tuşu. 4. 'Ana Sayfa' tuşu. 5. 'Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git' tuşu. 6. 'Devam' tuşu.

### Kalkış Yardımı Seçenekleri

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > Kalkış Yardımı > Seçenekler

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Otomatik etkinleştir / devredışı bırak	Dönemsel kalkış yardımı	4
2	Sezon zaman aralığını göster	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



SmartBoard Kalkış Yardımı Seçenekleri ekran görüntüsü. Ekranın ortasında bir kontrol paneli var. Üstte 'WABCO SmartBoard' yazıyor. Panelde dört tuş var: 1. 'Otomatik etkinleştir / devredışı bırak' tuşu. 2. 'Sezon zaman aralığını göster' tuşu. 3. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 4. 'Dönemsel kalkış yardımı' tuşu. 5. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 6. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 7. 'Ana Sayfa' tuşu. 8. 'Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git' tuşu. 9. 'Devam' tuşu.

## Fonksiyonlar

### 6.9.5 OptiLoad™

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > OptiLoad™

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Seçenekler	6
Ana Sayfa	Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git	Fonksiyonu yok	Devam




SmartBoard OptiLoad™ ekran görüntüsü. Ekranın ortasında bir kontrol paneli var. Üstte 'WABCO SmartBoard' yazıyor. Panelde dört tuş var: 1. Üstte '1' ve '2' yazan iki tuş. 2. 'Etkinleştir / Devredışı bırak' tuşu. 3. 'Seçenekler' tuşu. 4. 'Ana Sayfa' tuşu. 5. 'Kaldırılabilir ilave aks kumandasına geri git' tuşu. 6. 'Devam' tuşu.

### OptiLoad™ Seçenekleri

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > OptiLoad™ > Seçenekler

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Otomatik etkinleştir / devredışı bırak	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	OptiLoad™'e geri git	Fonksiyonu yok	Devam



SmartBoard OptiLoad™ Seçenekleri ekran görüntüsü. Ekranın ortasında bir kontrol paneli var. Üstte 'WABCO SmartBoard' yazıyor. Panelde dört tuş var: 1. 'Otomatik etkinleştir / devredışı bırak' tuşu. 2. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 3. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 4. 'Fonksiyonu yok' tuşu. 5. 'Ana Sayfa' tuşu. 6. 'OptiLoad™'e geri git' tuşu. 7. 'Devam' tuşu.

## Fonksiyonlar

### 6.9.6 Kilometre Sayacı

**i** Konfigüre edilmiş lastik çevresi ve sensör çemberi sayısı değerleri modülatör değerleriyle uyumluysa, "Kilometre sayacı" önünde bir "!" gösterilir.

#### SmartBoard - Kaldırılabilir İlave Aks Kumandası > Kilometre Sayacı

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Kilometre sayacını sıfırlama	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.10 SafeStart

Damperli treylerin veya tanker treylerinin yüklü/boş durumdaki hızının sınırlandırılması.

#### SmartBoard - SafeStart

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



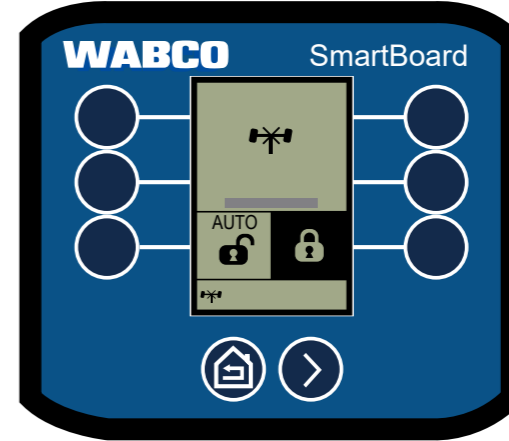
## Fonksiyonlar

### 6.11 Yönlendirmeli Aks Otomatığı

Yönlendirmeli aks otomatığının etkinleştirilmesi veya kilitlemesi.

#### SmartBoard - Yönlendirmeli Aks Kiliti

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Yönlendirmeli aks otomatığını etkinleştir	Yönlendirmeli aksı kilitle	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

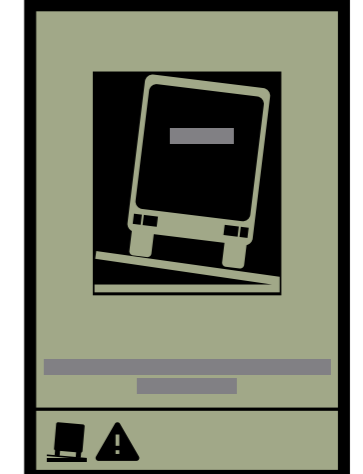
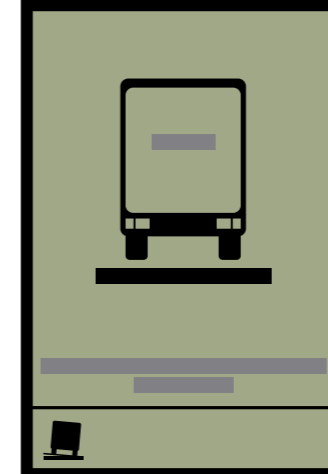


### 6.12 Yanal Araç Eğimi

Eğim uyarısının derecesinin gösterilmesi.

Yanal araç eğimi tolerans aralığında


Azami yanar araç eğimi aşıldı



## Fonksiyonlar


### 6.13 İş Lambası Kumandası

SmartBoard - İş Lambası Kumandası			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	İş lambasını etkinleştir / devredışı bırak	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.14 Yol Bakım Aracı Freni

SmartBoard - Yol Bakım Aracı Freni			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fren basıncını indir	Fren basıncını artırır	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.15 OptiTire™

Lastik basınçlarının, referans basınçların, lastik sıcaklıklarının, tekerlek ID'lerinin, akü durumunun ve sinyal gücünün gösterilmesi.

- Lastik basınçlarının ve tekerlek ID'lerinin değiştirilmesi için bkz. Bölüm "6.17.8 OptiTire™ Fonksiyonları", Sayfa 43.
- Çeşitli verileri göstermek için *Devam* tuşuna basın.
- Ana menüye geri dönmek için *Home (Ana Sayfa)* tuşuna basın.

## Fonksiyonlar

### 6.16 Serbest Şekilde Konfigüre Edilebilen GIO Fonksiyonları (GIO FCF)

Analog ve dijital fonksiyonlara ek olarak diyagnoz üzerinden GIO fonksiyonları kaydedilebiliyor. Bunlar hem dâhili sinyallerini (örn. CAN Bus, dâhili basınçlar, hızlar) hem harici giriş büyüklükleri (örn. şalter, basınç sensörü, SmartBoard) işleyebilir.

GIO fonksiyon modülünün programlamasına bağlı olarak hem çıkış sinyalleri hem dâhili fonksiyonlar, ayrıca olayların olay kaydedicisine kaydedilmesi gibi dâhili fonksiyonlar kumanda edilebiliyor. Fonksiyon bu sayede müşteriye özgü küçük uygulama durumlarının gerçekleştirilmesine izin verir.

#### Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen dijital fonksiyonlar

Araç üreticisinin, bir GIO dijital girişi veya GIO dijital çıkışı, hızlara ve sürelerle göre serbestçe programlaması.

#### Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen analog fonksiyon

Araç üreticisinin, bir GIO analog girişi veya GIO analog çıkışı, hızlara ve sürelerle göre serbestçe programlaması.

Hem analog hem dijital fonksiyonlarda bir şalter sinyaline ve araç hızına bağlı olarak, örn. bir olayın kaydedilmesi veya bir GIO çıkışının kumanda edilmesi sürecinin mümkün olduğu geçerlidir.

#### Parametreleme

Fonksiyon \*.FCF dosyası veya -.ECU dosyası üzerinden diyagnoz yazılımının içine yüklenir.

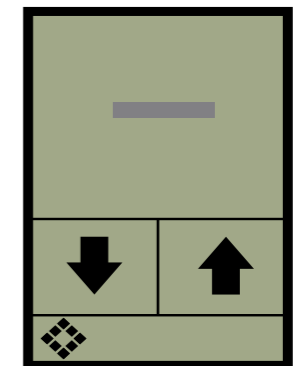
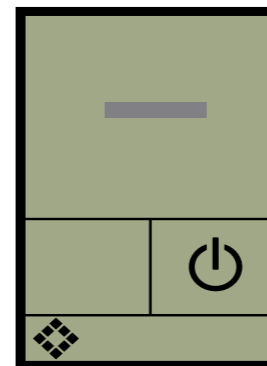
**i** Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyonların parametrenmesiyle ilgili WABCO partnerinize başvurun. Yalnızca WABCO tarafından oluşturulan dosyaları ECU'ya yükleyebilirsiniz.

#### GIO FCF'nin SmartBoard İle Kumanda Edilmesi

GIO fonksiyonlarının kumanda edilmesi diyagnoz yazılımının içinde bir düğme veya iki konumlu şalter üzerinden kullanılacak şekilde konfigüre edilebilir.

Düğme şalteri


İki kademeli şalter




## Fonksiyonlar

### 6.17 Ayarlar


SmartBoard - Ayarlar			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Birimler	Parlaklık	4
2	Ekran koruyucusu	Saat / Tarih	5
3	Aks yükü kalibrasyonu	Başlangıç Ekranı	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Sonraki sayfa	Devam



SmartBoard - Ayarlar > Sayfa 2			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Aks Yükü Üst Sınırı	Fonksiyonların sıralanması	4
2	Dil	Fabrika Ayarlarına Geri Getirmek	5
3	CAN için Zamanlama Ayarı	Kilometre sayacı - Ayarlar	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Sonraki sayfa	Devam




SmartBoard - Ayarlar > Sayfa 3			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	İmmobilizer - Ayarlar	Fonksiyonu yok	4
2	OptiTire™ Fonksiyonları	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Sonraki sayfa	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.17.1 Birimler

SmartBoard - Ayarlar > Birimler			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Yukarı	Aşağı	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam




### 6.17.2 Ekran Koruyucusu

Etkin olmadığında "Trailer Info" (Treyler Bilgisi) ekranının veya kendi oluşturduğunuz bir resmin ("Splash Screen") gösterilmesi.

**i** Kendi oluşturduğunuz bir resmin SmartBoard içinde kullanmak için SmartBoard diyagnoz yazılımı gereklidir. Onu burada bulabilirsiniz:  
<https://www.am.wabco-auto.com/>

SmartBoard - Ayarlar > Ekran Koruyucusu			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Etkinliksiz bekleme süresinin ayarlanması	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	"Ekran koruyucuyu seç" seçeneğine devam et	Devam



## Fonksiyonlar

### Etkinliksiz bekleme süresinin ayarlanması

Ekran koruyucusu etkin olmadan beklenen belirli bir süreden sonra başlatılır. Etkinliksiz bekleme süresi saniye olarak gösterilir.

SmartBoard - Ayarlar > Ekran Koruyucusu			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Zaman aralığını küçültmek	Zaman aralığını büyütme	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ekran koruyucusuna geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### Splash Screen

SmartBoard, "Trailer Info" (Treyler Bilgisi) ekranı yerine kendi oluşturduğunuz bir resim kullanılacak şekilde konfigüre edilebiliyor.

SmartBoard - Ayarlar > Ekran Koruyucusu			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Ekran koruyucusunun seçilmesi	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	"Etkinliksiz bekleme süresini ayarla" seçeneğiyle devam et	Devam



## Fonksiyonlar

### Ekran koruyucusunun seçilmesi

"Trailer Info" ve "Splash Screen" arasındaki geçiş.

SmartBoard - Ayarlar > Ekran Koruyucusu Sayfa 2			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Aşağı	Yukarı	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.17.3 Aks Yükü Kalibrasyonu

SmartBoard - Ayarlar > Aks Yükü Kalibrasyonu			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Kalibrasyonu reset et	Kalibrasyonu başlat	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar


### Aks yükü kalibrasyonunun gerçekleştirilmesi

Aks yüklerinin boş, kısmi yüklü ve yüklü durumda kalibrasyonu.

1. Kalibrasyonu başlat seçeneğini seçin.
2. Ekrandaki talimatları okuyun ve takip edin.
3. "Devam" üzerine basın (tuş 6).  
⇒ Yük durumu seçim ekranı gösterilir.

#### SmartBoard - Ayarlar > Aks Yükü Kalibrasyonu

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Yüklü durumun kalibrasyonu	4
2	Fonksiyonu yok	Kısmi yüklü durumun kalibrasyonu	5
3	Fonksiyonu yok	Boş durumun kalibrasyonu	6
Ana Sayfa	Aks yükü kalibrasyonuna geri git	Fonksiyonu yok	Devam



4. Kalibre etmek istediğiniz yük durumunu seçin.

⇒ Ölçüm değerinin girişine hizmet eden ekranı gösterilir.

#### SmartBoard - Ayarlar > Aks Yükü Kalibrasyonu

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Sol tarafı seç	Sağ tarafı seç	4
2	Değeri azalt	Değeri arttır	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Aks yükü kalibrasyonuna geri git	Fonksiyonu yok	Devam




## Fonksiyonlar

### Çeki treyleri

#### SmartBoard - Ayarlar > Aks Yükü Kalibrasyonu

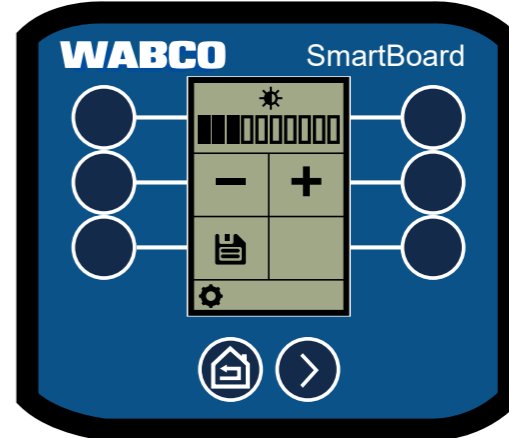
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Ön aksı (aksları) seç	Arka aksı (aksları) seç	4
2	Değeri azalt	Değeri arttır	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Aks yükü kalibrasyonuna geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.17.4 Parlaklık

#### SmartBoard - Ayarlar > Parlaklık

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Parlaklığı azalt	Parlaklığı arttır	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.17.5 Saat / Tarih

#### SmartBoard - Ayarlar > Saat / Tarih

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Saati ayarla	Tarihi ayarla	5
3	Saat dilimini seç	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.17.6 Başlangıç Ekranı

SmartBoard başlatıldıktan sonra ilk önce gösterilecek olan ekranın seçilmesi.

#### SmartBoard - Ayarlar > Başlangıç Ekranı

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Aşağı	Yukarı	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



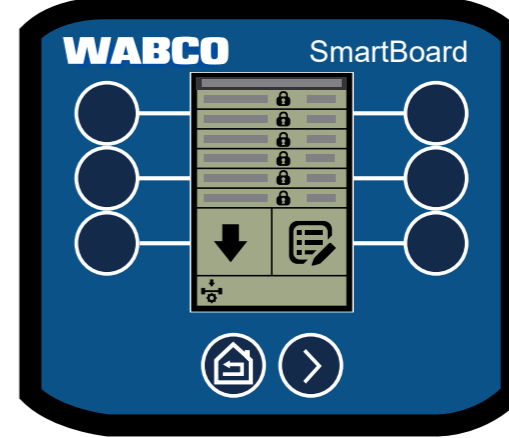
## Fonksiyonlar

### 6.17.7 Aks Yüğü Üst Sınırı

Aks sayısına göre aks yükü üst sınırının aşılması için ikaz mesajlarının ayarlanması.

#### SmartBoard - Ayarlar > Aks Yüğü Üst Sınırı

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Aks sayısını seç	Azami kütleyi ayarla	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



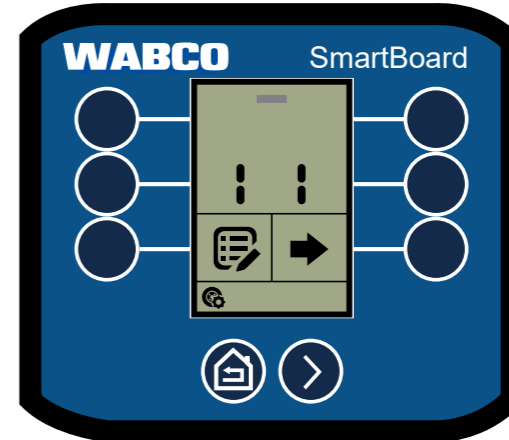
### 6.17.8 OptiTire™ Fonksiyonları

Aksa göre veya çift olarak (ikiz lastiklerde) lastik basıncının ayarlanması ve tekerlek ID'sinin değiştirilmesi.

#### Referans basıncın ayarlanması

#### SmartBoard - Ayarlar > OptiTire™

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Referans basıncını değiştir	Aksları / Lastik çiftini (Twin Tire) değiştir	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Sonraki sayfa	Devam



## Fonksiyonlar

### Tekerlek ID'sinin değiştirilmesi

**i** 8 haneli ID'si olan sensörlerde ilk iki rakam 0 değerine ayarlanmalıdır.

#### SmartBoard - Ayarlar > OptiTire™

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Tekerlek ID'sini değiştir	Tekerleęi seę	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar


### 6.17.9 Ana Menü İçindeki Fonksiyonları Yeniden Sıralanması

**i** Fabrika ayarları, sık kullanılan fonksiyonları ana menüde otomatik şekilde sıralanmasını sağlamaktadır. Bu fonksiyon "Ayarlar" içinde devredışı bırakılabiliyor.

1. Konumlandırmasını değiştirmek istediğiniz fonksiyonun yanındaki tuşa basın.
2. Yerine seğili fonksiyonu yerleştirmek istediğiniz fonksiyonun yanındaki tuşa basın.
3. Düzeni kaydetmek veya iptal için *Home (Ana Sayfa)* tuşuna basın.  
⇒ Fonksiyonlar yeniden sıralandı.

#### SmartBoard - Ayarlar > Fonksiyonların sıralanması

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu seę	Fonksiyonu seę	4
2	Fonksiyonu seę	Fonksiyonu seę	5
3	Fonksiyonu seę	Fonksiyonu seę	6
Ana Sayfa	Kaydet ve geri git	Sonraki sayfa	Devam




## Fonksiyonlar

### 6.17.10 Kilometre Sayacı- Ayarlar


Tekerlek çevresinin ve sensör çemberi dış sayısının ayarlanması.

SmartBoard - Ayarlar > Kilometre Sayacı			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Aşağı	Yukarı	5
3	Seçimi düzenle	Modülâtördeki parametreleri aktar	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### Lastik çevresinin değiştirilmesi

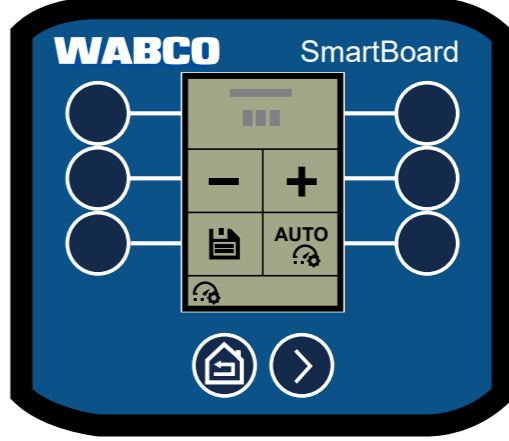
SmartBoard - Ayarlar > Kilometre Sayacı > Lastik Çevresi			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Rakamı küçült	Rakamı büyüt	5
3	Kaydet ve geri git	Modülâtördeki parametreleri aktar	6
Ana Sayfa	Kilometre sayacına geri git	Pozisyonu değiştir	Devam



## Fonksiyonlar

### Sensör çemberi sayısını değiştir


SmartBoard - Ayarlar > Kilometre Sayacı > Sensör Çemberi Sayısı			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Rakamı küçült	Rakamı büyüt	5
3	Kaydet ve geri git	Modülâtördeki parametreleri aktar	6
Ana Sayfa	Kilometre sayacına geri git	Pozisyonu değiştir	Devam



### 6.17.11 CAN İçin Zamanlama Ayarı

SmartBoard'un CAN direncinin etkinleştirilmesi / devre dışı bırakılması.

SmartBoard - Ayarlar > CAN İçin Zamanlama Ayarı			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.17.12 Dil

#### SmartBoard - Ayarlar > Dil

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Aşağı	Yukarı	5
3	Kaydet ve geri git	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.17.13 İmmobilizer İçin PIN / PUK bilgilerinin değiştirilmesi

Güncel PIN veya PUK bilgisi girilerek yeni PIN'in belirlenmesi.

#### SmartBoard - Ayarlar > PIN / PUK Değiştirilmesi

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Aşağı	Yukarı	5
3	Düzenle	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



## Fonksiyonlar

### 6.17.14 Fabrika Ayarlarına Geri Getirmek

#### SmartBoard - Ayarlar > Fabrika Ayarları

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Sıfırla	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ayarlara geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.18 Bilgi

Çeşitli sistem bilgilerinin gösterilmesinin sağlanması.

#### SmartBoard - Bilgi

Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Treyler Bilgisi	Sıcaklık	4
2	Sistem Bilgisi	Fonksiyon "Klemens 30"	5
3	ODR verileri	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam

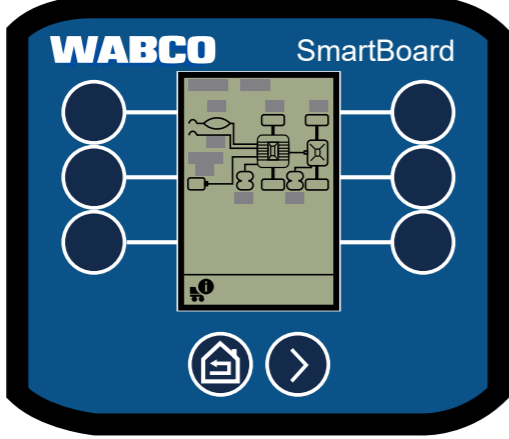


## Fonksiyonlar

### 6.18.1 Treyler Bilgisi

Treyler konfigürasyonu genel bakışının gösterilmesi.


SmartBoard - Info > Trailer Info (Treyler Bilgisi)			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Fonksiyonu yok	Devam



### 6.18.2 Sistem Bilgisi

Monte edilmiş sistemlere ait bilgiler gösterilir.

SmartBoard - Bilgi > Sistem Bilgisi			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Sonraki ECU'yu göster	Devam




## Fonksiyonlar

### 6.18.3 ODR Verileri

ODR verilerinin (Operating Data Recorder) gösterilmesi.


SmartBoard - Bilgi > ODR Verileri			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Sonraki sayfa	Devam



### 6.18.4 Çalışma Sıcaklığı

Çalışma sıcaklığının gösterilmesi.

SmartBoard - Bilgi > Sıcaklık			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Fonksiyonu yok	Devam

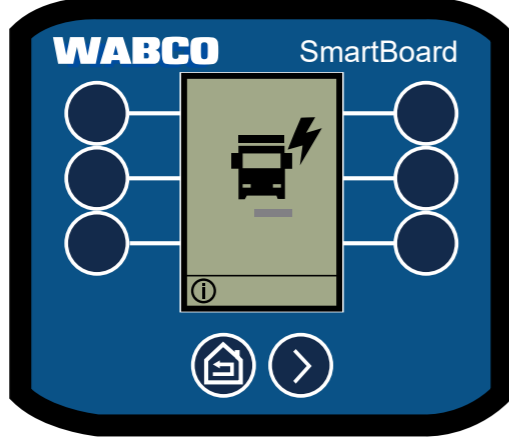


## Fonksiyonlar

### 6.18.5 Klemens 30 (KL 30)

Treyler araç için çekici araca ait akü üzerinden sağlanan besleme geriliminin gösterilmesi.

SmartBoard - Bilgi > KL 30			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Fonksiyonu yok	Devam




### 6.19 İmmobilizer

İmmobilizerin etkinleştirilmesi/devre dışı bırakılması, PIN ve PUK yönetimi.

**i** Kişisel tanımlama numarası (PIN) üç kere hatalı girildikten sonra, sonraki giriş bir bekleme süresiyle geciktirilir. Bekleme süresi kişisel kilit açma anahtarının (PUK) girilmesiyle kesilebilir.

#### İmmobilizer'in etkinleştirilmesi / devre dışı bırakılması

SmartBoard - Bilgi > İmmobilizer			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Rakamı küçült	Rakamı büyüt	5
3	Etkinleştir / Devredışı bırak	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Bilgi ekranına geri git	Sonraki rakamı seç	Devam




## Fonksiyonlar

### 6.20 Acil Serbest Bırakma Fonksiyonu (İmmobilizer)

Acil serbest bırakma fonksiyonu, immobilizer etkinleştirilmiş olsa bile, frenin azami 3 kereye kadar serbest bırakılmasına olanak sağlar. Araç durur durmaz immobilizer tekrar etkinleştirilir. Kalan sayı gösterilir. Immobilizer kilitli olduğunda, fonksiyon etkin durumdadır.

SmartBoard - Acil Serbest Bırakma Fonksiyonu			
Tuş	Tanım	Tanım	Tuş
1	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	4
2	Fonksiyonu yok	Fonksiyonu yok	5
3	Acil serbest bırakma fonksiyonunu onayla	Fonksiyonu yok	6
Ana Sayfa	Ana menüye geri dön	Fonksiyonu yok	Devam



### 7 Bakım Ve Temizlik

#### 7.1 Bakım

SmartBoard 446 192 211 0 bakım gerektirmez. SmartBoard'un 446 192 210 0 aküsü yakl. altı yılda bir değiştirilmelidir.

#### 7.2 Yedek Parça Setleri

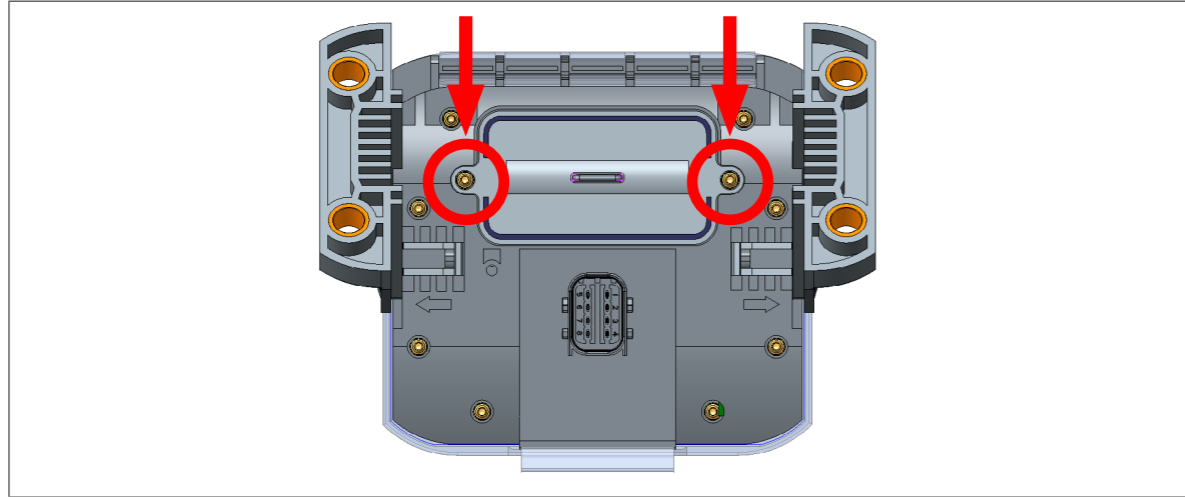
SmartBoard için aşağıda belirtilen yedek parça setleri sunulmaktadır:

Tanım	WABCO parça numarası
Yedek akü	446 192 930 2
Tutucular	446 192 931 2

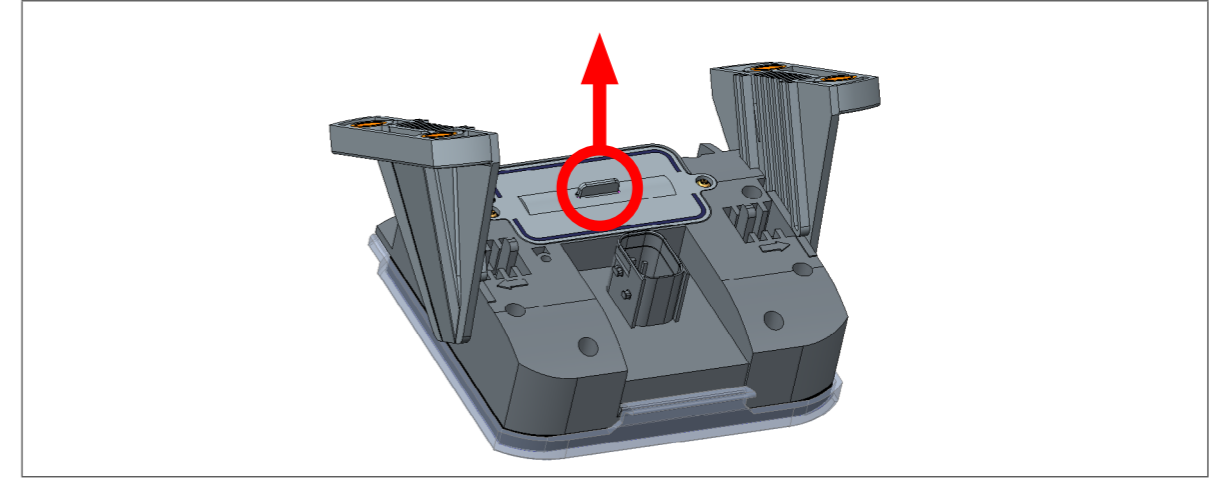
#### 7.3 Akünün Değiştirilmesi

SmartBoard 446 192 210 0, onu Çekici araç/treyler üzerinden sağlanan akım beslemesi kesildiğinde akımla besleyen özel bir aküye sahiptir. Aküyü kesinlikle sadece kuru ve temiz bir ortamda değiştirin. Yedek akü, akü değiştirilirken kullanılması zorunlu olan iki adet yedek civatayla teslim edilir.

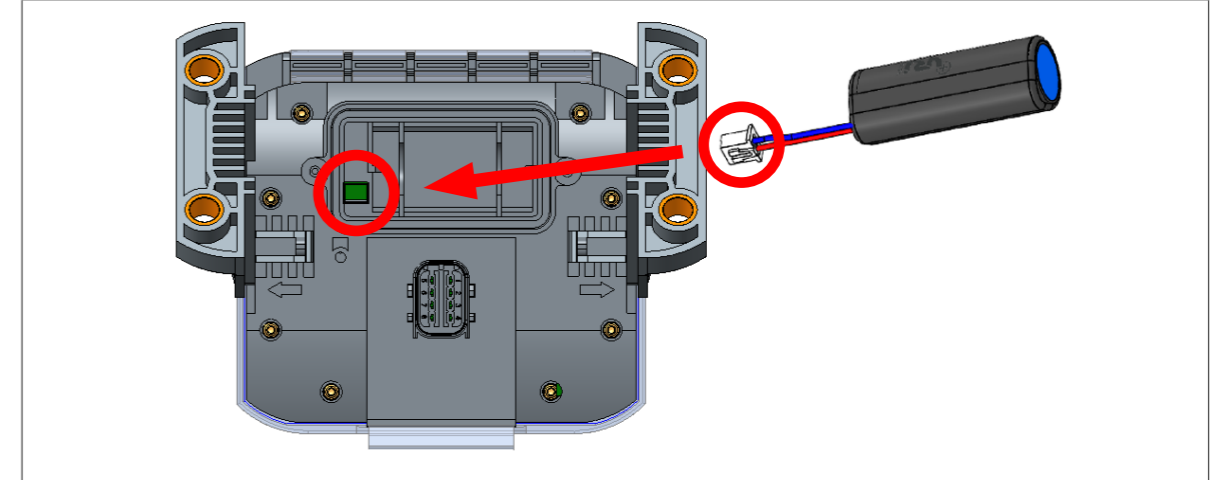
1. Gerekliyse SmartBoard'u araçtan sökün.



2. Akü gözü kapağındaki iki Torx® civatasını açın.



3. Akü gözü kapağını yassı bir penseyle çekerek yerinden çıkartın.
4. Akü soketini dikkatli bir şekilde çekerek çıkartın (yanal hareketleri önleyin).



5. Yedek aküye ait soketi kutupları doğru yerleşecek şekilde geçme yerine takın ve yedek aküyü yerine yerleştirin.
6. Akü gözü kapağını yerleştirin.
7. Yedek civataları yerlerine yerleştirin.
8. Yedek civataları sıkın (azami sıkma torku: 0,6 Nm ± 0,1 Nm).  
⇒ Akü değiştirme işlemi tamamlandı.

#### 7.4 Temizlik

SmartBoard kesinlikle sadece temizlik maddeleri kullanılmadan, nemli bir besle temizlenmelidir. Ekran ve tuş yüzeylerinde hasarların oluşmasını önlemek için SmartBoard'a kesinlikle çözücü maddeler ve başka kimyasallar değmemelidir.

## 8 Sistemin Depolanması

SmartBoard'u kesinlikle su, tuz veya yağ gibi maddelere maruz kalabileceği bir yerde depolamayın.

SmartBoard'u kesinlikle havanın hidrojen sülfür, kükürtlü asitler, nitöz asitler, klor veya amonyak gibi maddeleri içerdiği yerlerde depolamayın.

SmartBoard'u kesinlikle doğrudan güneş ışınlarına, ultraviyole ışınlar, ozona veya başka ışınlar maruz kalabileceği bir yerde depolamayın.

Elektrolit kondansatörleri işlevsel durumda tutmak için SmartBoard'u her iki yılda bir çalıştırın. Bu esnada SmartBoard sadece yarım saat kadar akım beslemesine bağlayın.

Hasarları önlemek için SmartBoard'u kesinlikle sadece aşağıda sunulan tabloda belirtilen süre için ve sadece belirtilen sıcaklıklarda depolayın.

Depolama sıcaklıkları		
SmartBoard	Sıcaklık (°C)	Süre (yıl)
446 192 210 0	-20 – 45	1
446 192 211 0	-20 – 50	2
	5 – 35	15

## 9 Atık Yönetimi

- Ürünün nihai şekilde devre dışı bırakılması ve atık sistemine dâhil edilmesi süreci ilgili ülkede yürürlükte olan yasal düzenlemelere uygun şekilde gerçekleştirilmelidir. Özellikle piller, işletme maddeleri ve elektrikli donanımlar ile ilgili atık yönetimi yönetmelikler dikkate alınmalıdır.
- Elektronik cihazlar atık olarak evsel ve ticari atıklardan ayrı şekilde toplanmalıdır ve yürürlükteki yönetmeliklere uygun şekilde geri dönüşüm sistemine dâhil edilmelidir.
- Şayet mevcutsa eski cihaz uzman bir geri dönüşüm işletmesine (uzman atık yönetimi şirketine) aktarılmalı üzere şirketin dâhili atık sistemine dâhil edilmelidir.
- Eski cihaz ilgili üreticiye iade edilebilir. Bunun için ilgili üreticinin müşteri hizmetleri ile temas kurun. Özel mutabakatlar dikkate alınmalıdır.
- Elektronik ve elektrikli cihazlar, kurallara uygun atık sistemine dâhil edilmediklerine sağlık ve çevre için kalıcı zararlı bir etkiye sahip olduklarından, diğer karışık evsel atıklardan ayrı olarak toplanmalı ve geri dönüşüm sistemine dâhil edilmelidir veya kurallara uygun şekilde atık sistemine dâhil edilmelidir.
- Bu husus ile ilgili ayrıntılı bilgileri ilgili uzman geri dönüşüm işletmelerinden ve ilgili kurumlardan alabilirsiniz.
- Ambalajlar ayrı bir şekilde atık sistemine dâhil edilmelidir. Kağıt, mukavva ve plastikler geri dönüşüm sistemine dâhil edilmelidir.

## 10 Hata Kodları

Örnek: SmartBoard ekranı  
Kod 001 07

1. Nümerik blok  
Bileşen  
001 – Tekerlek sensörü a

2. Nümerik blok  
Hata türü  
07 – Seyir rotası fazla büyük

Kod	Mesaj	Kod	Mesaj	Kod	Mesaj
<b>Bileşen: TEBS E</b>					
001	Tekerlek sensörü a	089	Yaklaşma şalteri	115	Telematik
002	Tekerlek sensörü b	090	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 8	116	OptiTire™
003	Tekerlek sensörü c	091	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 7	117	ECAS uzaktan kumanda ünitesi/kutusu
004	Tekerlek sensörü d	092	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 6	118	Harici aks yükü sensörü (aks c-d)
005	Tekerlek sensörü e	093	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 5	119	Harici aks yükü sensörü (aks e-f)
006	Tekerlek sensörü f	094	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 4	120	Mesafe sensörü aks yükü (aks c-d)
007	EBS (ABS) röle valfi / Solenoid valf kumandası	095	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 3	121	Mesafe sensörü aks yükü (aks e-f)
009	Treyler modülatörü / Solenoid valf kumandası	096	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 2	122	Serbest programlanabilen fonksiyon 3
010	Treyler modülatörü / Mıknatıs tetiklemesi	097	Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen fonksiyon 1	123	Serbest programlanabilen fonksiyon 2
058	EBS röle valfi / Redundans	099	Giriş/Çıkış (IN/OUT) bağlantısı	124	Serbest programlanabilen fonksiyon 1
059	EBS röle valfi / Basınç sensörü	100	GIO – Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen analog fonksiyon	125	Yük boşaltma seviyesi şalteri
061	Treyler modülatörü / Redundans	101	GIO – Konfigürasyonu serbest şekilde yapılabilen dijital fonksiyon	126	Hız sinyali çıkışı
062	Treyler modülatörü / Basınç sensörleri	102	Geçme yeri GIO5	127	Mesafe sensörü 2 (aks e-f)
069	Dâhili aks yükü sensörü	103	Geçme yeri GIO4	128	Mesafe sensörü 1 (aks c-d)
075	Aşınma sensörü	104	Geçme yeri GIO3	129	ECAS valf bloğu
076	Hedef değer / Redundans freni seçiminde hata	105	Geçme yeri GIO2	130	Sürekli artı 2 için çıkış
077	Dâhili hedef değer basınç sensörü	106	Geçme yeri GIO1	131	Sürekli artı 1 için çıkış
078	Harici hedef değer basınç sensörü	107	Geçme yeri GIO6	132	RSS etkin sinyali için çıkış
080	Talep basınç sensörü, dâhili	108	Geçme yeri GIO7	133	ABS etkin sinyali için çıkış
081	Fren basıncı sensörü (aks c-d)	109	ABS sensörü / Hafıza Bit'i	134	Yol bakım aracı freni
082	Treyler uzunluğu için şalter 1	110	Alt sistem geçme yeri	135	Kullanılmıyor
083	Treyler uzunluğu için şalter 2	111	Aks çözülmesi şalteri	136	LIN Bus
084	Treyler uzunluğu için şalter 3	112	"Kaldırılabilir ilave aks için otomatik indirme" şalteri	137	Hız şalteri 2 (ISS 2)
085	Treyler uzunluğu için şalter 4	113	SmartBoard	138	Manevra yardımı için hız şalteri 1 (ISS 1)
086	Aşırı yük göstergesi	114	Gerilim beslemesi diyagnozu	139	Kalan basınç koruma valfi
088	Enine hızlanma sensörü			140	Kalkış yardımı için kalan basınç koruma valfi
				141	Kaldırılabilir ilave aks valfi 2
				142	Kaldırılabilir ilave aks valfi 1
				143	Pnömat. kumanda hattı
				144	Rezerv basıncı sensörü
				145	Harici elektronik havalı süspansiyon modülü
				146	Harici ECAS
				148	Dâhili ECAS(lar)/ Kalibrasyon

## Hata Kodları

Kod	Mesaj	Kod	Mesaj
156	Kullanılmıyor	203	Servis modu
157	Sürüş seviye 2 şalteri	204	GIO işletim saati sayacı ikaz lambası
158	Yukarı şalteri	205	Aşırı yük göstergesi çıkışı
159	Aşağı şalteri	206	Aşırı yük göstergesi çıkışı, 3. modülatör
160	Fren çözme fonksiyonu	207	Elektronik park freni şalteri
163	Aks yükü kalibrasyonu	208	Yaylı fren valfi
164	Kullanılmıyor	209	2. Şalter
165	Treyler uzunluğu yaklaşma şalteri 1	210	Elektronik park freni valfi
167	Yönlendirme aksı kilidi çıkışı	211	Kapı kilitleme sistemi
168	Yönlendirme aksı kilidi çıkışı şalteri	212	Kaldırılabilir ilave aks, şalter kapalı
169	İmmobilizer PIN'i geçersiz	213	Arka bölgesi denetim sistemi için şalter
170	Devrilme uyarısı çıkışı	214	Treyler uzunluğu yaklaşma şalteri 2
178	İmmobilizer valfi	215	Treyler uzunluğu yaklaşma şalteri 3
179	İmmobilizer sesli ikazı	216	Treyler uzunluğu yaklaşma şalteri 4
180	CAN router'inde/tekrarlayıcıda talep basıncı	217	ECAS giriş şalteri, rampa yüksekliği kumandası
181	Lokal sisteme giden CAN router/tekrarlayıcı gerilim beslemesi	220	Çekici araç/Treyler veri bağlantısı
182	Müteakip sisteme giden CAN router/tekrarlayıcı gerilim beslemesi	250	Kullanılmıyor
183	Lokal sisteme giden CAN router/tekrarlayıcı	251	Gerilim beslemesi
184	Müteakip sisteme giden CAN router/tekrarlayıcı	253	Parametreleme
185	ECAS devre dışı bırakma şalteri	254	Treyler modülatörü
186	Sürüş seviye 4 şalteri	<b>OptiTire™ Bileşeni</b>	
187	Forklift algılama şalteri	639	CAN (Kısa devre/Bus kapalı)
188	İkinci harici aks yükü sensörü (aks c-d)	927	İkaz lambası 2 (opsiyonel/ Pin 4)
189	SafeStart	928	İkaz lambası 1 (standart/ Pin 2)
190	SafeStart basınç sensörü	929	Lastik verileri değerlendirilemiyor
191	SafeStart ikaz lambası	1121	CAN Veri Bus'undaki veriler
192	Acil fren ışığı	3011...	Lastik içindeki basınç
193	Yeşil ikaz lambası	3054	
194	Fren sıcaklığı	3111...	Lastikte ve valfte sızıntı
195	eTASC Arka aks	3154	
196	eTASC Ön aks	3410...	Lastik basıncı sapması
197	ECAS tek blok 2	3500	
198	ECAS ön aks valfi	<b>Hata türü</b>	
199	Sürüş seviyesi kısıtlaması şalteri	00	Değer fazla büyük
200	GIO servis göstergesi	01	Değer fazla küçük
201	Bölünmüş sesli ikaz	02	Veriler düzensiz veya hatalı
202	Bölünmüş ikaz lambası		

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

### 11 Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
1552-03	2483503	Bileşenin veya analog giriş 1 kablosunda (GIO14) 24 V yönünde kısa devre var.
1552-04	2483604	Bileşenin veya analog giriş 1 kablosunda (GIO14) şase yönünde kısa devre var.
1568-03	2509103	Bileşenin veya analog giriş 2 kablosunda (GIO13) 24 V yönünde kısa devre var.
1568-04	2509204	Bileşenin veya analog giriş 2 kablosunda (GIO13) şase yönünde kısa devre var.
1632-03	2611503	Bileşende veya GIO14, Pin 1, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1632-04	2611604	Bileşende veya GIO14, Pin 1, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1632-05	2611705	Bileşen veya GIO14, Pin 1, soketindeki kablo bağlı değil.
1632-11	2612311	GIO14, Pin 1, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1648-03	2637103	Bileşende veya GIO16, Pin 1, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var. Bu hata akü beslemesi olan bir sistemde de ortaya çıkabilir (TEBS In/ Out, GIO16'ya bağlı), bu durumda yoksayın.
1648-04	2637204	Bileşende veya GIO16, Pin 1, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1648-05	2637305	Bileşen veya GIO16, Pin 1, soketindeki kablo bağlı değil.
1648-11	2637911	GIO16, Pin 1, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1664-03	2662703	Bileşende veya GIO16, Pin 4, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1664-04	2662804	Bileşende veya GIO16, Pin 4, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1664-05	2662905	Bileşen veya GIO16, Pin 4, soketindeki kablo bağlı değil.
1664-11	2663511	GIO16, Pin 4, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1680-03	2688303	Bileşende veya GIO15, Pin 1, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1680-04	2688404	Bileşende veya GIO15, Pin 1, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1680-05	2688505	Bileşende veya GIO15, Pin 1, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1680-11	2689111	GIO15, Pin 1, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1696-03	2713903	Bileşende veya GIO13, Pin 4, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1696-04	2714004	Bileşende veya GIO13, Pin 4, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1696-05	2714105	Bileşen veya GIO13, Pin 4, soketindeki kablo bağlı değil.
1696-11	2714711	GIO13, Pin 4, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
1712-03	2739503	Bileşende veya GIO15, Pin 3, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1712-04	2739604	Bileşende veya GIO15, Pin 3, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1712-05	2739705	Bileşen veya GIO15, Pin 3, soketindeki kablo bağlı değil.
1712-11	2740311	GIO15, Pin 3, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1728-03	2765103	Bileşende veya GIO15, Pin 4, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1728-04	2765204	Bileşende veya GIO15, Pin 4, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1728-05	2765305	Bileşen veya GIO15, Pin 4, soketindeki kablo bağlı değil.
1728-11	2765911	GIO15, Pin 4, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1744-03	2790703	Bileşende veya GIO13, Pin 1, soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1744-04	2790804	Bileşende veya GIO13, Pin 1, soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1744-05	2790905	Bileşen veya GIO13, Pin 1, soketindeki kablo bağlı değil.
1744-11	2791511	GIO13, Pin 1, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1760-03	2816303	Bileşende veya alt sistemler Pin 5 (Kl. 15) soketindeki kabloda 24 V yönünde kısa devre var.
1760-04	2816404	Bileşende veya alt sistemler Pin 5 (Kl. 15) soketindeki kabloda şase yönünde kısa devre var.
1760-05	2816505	Alt sistemler Pin 5 (Kl. 15) soketine bağlı hiçbir bileşen yok.
1760-11	2817111	Alt sistemler Pin 5 (Kl. 15) geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
1905-03	3048303	Elektronik genişletme modülüne giden besleme gerilimi 9 V'tan düşük.
1905-04	3048404	Elektronik genişletme modülüne giden besleme gerilimi 30 V'den yüksek.
1920-02	3072202	Ultrasonik sensör 1'den (sol) eko sinyali alınmadı. Sensör veya sensör kablosu arızalı ya da takılı değil.
1920-03	3072303	Ultrasonik sensör 1 (sol) kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.
1920-04	3072404	Ultrasonik sensör 1 (sol) kablosunda şase yönünde kısa devre var.
1921-03	3073903	GIO17 ultrasonik sensörün (sensörlerin) gerilim beslemesi kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.
1921-04	3074004	GIO17 veya GIO18 ultrasonik sensörün (sensörlerin) gerilim beslemesi kablosunda şase yönünde kısa devre var.
1936-02	3097802	Ultrasonik sensör 2'den (sağ) eko sinyali alınmadı. Sensör veya sensör kablosu arızalı ya da takılı değil.
1936-03	3097903	Ultrasonik sensör 2 (sağ) kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.
1936-04	3098004	Ultrasonik sensör 2 (sağ) kablosunda şase yönünde kısa devre var.
1937-03	3099503	GIO18 ultrasonik sensörün (sensörlerin) gerilim beslemesi kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
1937-04	3099604	GIO17 veya GIO18 ultrasonik sensörün (sensörlerin) gerilim beslemesi kablosunda şase yönünde kısa devre var.
1952-12	3124412	TailGUARD™ fonksiyonu bir sensör hatası nedeniyle iptal edildi. Bu hata kuvvetli yan gürültülerde de ortaya çıkabilir.
1968-12	3150012	TailGUARD™ fonksiyonu ana düzlemde bir sensör hatası nedeniyle iptal edildi. Bu hata kuvvetli yan gürültülerde de ortaya çıkabilir.
1968-14	3150214	TailGUARD™ geri sürüş esnasında devre dışı bırakıldı.
1969-12	3151612	TailGUARD™ fonksiyonu genişletilmiş düzlemde bir sensör hatası nedeniyle iptal edildi. Bu hata kuvvetli yan gürültülerde de ortaya çıkabilir.
1984-12	3175612	Trailer EBS'deki bir hata nedeniyle TailGUARD™ fonksiyonu iptal edildi.
1985-12	3177212	Fazla yüksek geri sürüş hızı veya TailGUARD™ bileşenlerinin işletim esnasındaki hataları nedeniyle TailGUARD™ fonksiyonu genel olarak iptal edildi. Ek bilgileri dikkate alın ("Bilgi" (Info) düğmesi).
2032-02	3251402	Mesafe sensörü 2'den gelen sinyal uygun değil.
2032-03	3251503	Mesafe sensörü 2 kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.
2032-04	3251604	Mesafe sensörü 2 kablosunda şase yönünde kısa devre var.
2032-05	3251705	Mesafe sensörü 2 kablosu bağlı değil veya arızalı. Bu hata "Gerilim beslemesi fazla düşük" hatası ile bağlantılı olarak da ortaya çıkabilir; bu durumda yok sayın.
2032-11	3252311	GIO13, Pin 4, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
2048-02	3277002	Mesafe sensörü 1'den gelen sinyal uygun değil.
2048-03	3277103	Mesafe sensörü 1 kablosunda 24 V yönünde kısa devre var.
2048-04	3277204	Mesafe sensörü 1 kablosunda şase yönünde kısa devre var.
2048-05	3277305	Mesafe sensörü 1 kablosu bağlı değil veya arızalı.
2048-11	3277911	GIO14, Pin 4, geçme yerinde parametre edilmemiş bir bileşen algılandı.
2080-03	3328303	Ultrasonik sensörlerin (GIO17 veya GIO18) LIN Bus hattında, aşırı yüksek gerilim nedeniyle arıza oluştu. Sensör kablolarını kontrol edin.
2080-04	3328404	Ultrasonik sensörlerin (GIO17 veya GIO18) LIN Bus hattında şase yönünde kısa devre var. Sensör kablolarını kontrol edin.
2080-05	3328505	Ultrasonik sensörlerin (GIO17 veya GIO18) LIN Bus hattına hiçbir sensör bağlı değil.
2080-09	3328909	Ultrasonik sensörlere giden LIN bus'ta iletişim sorunları var. Kontakı kapatıp tekrar açın.
2081-03	3329903	Ultrasonik sensörlerin (GIO17 veya GIO18) LIN Bus hattında, aşırı yüksek gerilim nedeniyle arıza oluştu. Sensör kablolarını kontrol edin.
2081-04	3330004	Ultrasonik sensörlerin (GIO17 veya GIO18) LIN Bus hattında şase yönünde kısa devre var. Sensör kablolarını kontrol edin.
2081-13	3330913	Ultrasonik sensörlerin konfigürasyonu yapılmamış.
2097-12	3356412	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2098-00	3356800	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2099-00	3358400	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2100-12	3361212	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2101-12	3362812	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2102-12	3364412	Ultrasonik sensör 1'de (ana düzlem, sağ) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2103-05	3365305	Ultrasonik sensör 1 (ana düzlem, sol) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2113-12	3382012	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2114-00	3382400	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2115-00	3384000	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2116-12	3386812	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2117-12	3388412	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2118-12	3390012	Ultrasonik sensör 2'de (ana düzlem, sağ) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2119-05	3390905	Ultrasonik sensör 2 (ana düzlem, sağ) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2129-12	3407612	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2130-00	3408000	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2131-00	3409600	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2132-12	3412412	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2133-12	3414012	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2134-12	3415612	Ultrasonik sensör 3'te (ana düzlem, orta) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2135-05	3416505	Ultrasonik sensör 3 (ana düzlem, orta) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2145-12	3433212	Ultrasonik sensör 4'de (ek düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2146-00	3433600	Ultrasonik sensör 4'de (ek düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2147-00	3435200	Ultrasonik sensör 4'de (ek düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2148-12	3438012	Ultrasonik sensör 4'de (ek düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2149-12	3439612	Ultrasonik sensör 4'de (ek düzlem, sol) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2150-12	3441212	Ultrasonik sensör 4'te (ek düzlem, sol) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2151-05	3442105	Ultrasonik sensör 4 (ek düzlem, sol) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2161-12	3458812	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2162-00	3459200	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2163-00	3460800	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2164-12	3463612	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2165-12	3465212	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2166-12	3466812	Ultrasonik sensör 5'te (ek düzlem, sağ) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2167-05	3467705	Ultrasonik sensör 5 (ek düzlem, sağ) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2177-12	3484412	Ultrasonik sensör 6'da (ek düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2178-00	3484800	Ultrasonik sensör 6'da (ek düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2179-00	3486400	Ultrasonik sensör 6'da (ek düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2180-12	3489212	Ultrasonik sensör 6'da (ek düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2181-12	3490812	Ultrasonik sensör 6'da (ek düzlem, orta) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2182-12	3492412	Ultrasonik sensör 6'te (ek düzlem, sağ) sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2183-05	3493305	Ultrasonik sensör 6 (ek düzlem, orta) kablosunda kesinti var veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2192-03	3507503	Takometre hız sinyali kablosunda besleme gerilimi yönünde kısa devre var.
2208-02	3533002	Hız sinyali geçersizdir. Aracı hareket ettirin. Hata devam ederse, hız sinyaline ait kablo bağlantılarını kontrol edin.
2209-10	3535410	Hız sinyali geçersizdir. Kontakı kapatıp açın ve aracı hareket ettirin. Hata devam ederse, hız sinyaline ait kablo bağlantılarını kontrol edin.
2224-03	3558703	Fren valfi 1'de besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2224-04	3558804	Fren valfi 1'de şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2224-05	3558905	Fren valfi 1 bağlı değil. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2224-12	3559612	Fren valfi 1 olası olarak sızdırıyor veya fren hattının havasını tahliye etmiyor.
2225-03	3560303	Fren valfi 2'de besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2225-04	3560404	Fren valfi 2'de şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2225-05	3560505	Fren valfi 2 bağlı değil. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2225-12	3561212	Fren valfi 2 olası olarak sızdırıyor veya fren hattının havasını tahliye etmiyor.
2243-11	3589911	Dahili hata, pozisyon lambalarının rölesinde hata var
2257-12	3612412	Ultrasonik sensör 1'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2260-12	3617212	Ultrasonik sensör 1'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2261-12	3618812	Ultrasonik sensör 1'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2262-12	3620412	Ultrasonik sensör 1'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2263-12	3622012	Ultrasonik sensör 1 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2273-12	3638012	Ultrasonik sensör 2'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2276-12	3642812	Ultrasonik sensör 2'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2277-12	3644412	Ultrasonik sensör 2'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2278-12	3646012	Ultrasonik sensör 2'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2279-12	3647612	Ultrasonik sensör 2 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2289-12	3663612	Ultrasonik sensör 3'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2292-12	3668412	Ultrasonik sensör 3'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2293-12	3670012	Ultrasonik sensör 3'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2294-12	3671612	Ultrasonik sensör 3'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2295-12	3673212	Ultrasonik sensör 3 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2305-12	3689212	Ultrasonik sensör 4'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2308-12	3694012	Ultrasonik sensör 4'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2309-12	3695612	Ultrasonik sensör 4'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2310-12	3697212	Ultrasonik sensör 4'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2311-12	3698812	Ultrasonik sensör 4 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2321-12	3714812	Ultrasonik sensör 5'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2324-12	3719612	Ultrasonik sensör 5'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2325-12	3721212	Ultrasonik sensör 5'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2326-12	3722812	Ultrasonik sensör 5'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2327-12	3724412	Ultrasonik sensör 5 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2337-12	3740412	Ultrasonik sensör 6'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2340-12	3745212	Ultrasonik sensör 6'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2341-12	3746812	Ultrasonik sensör 6'de (GIO16) dâhili bir hata oluştu. Şayet hata sık ortaya çıkarsa, sensörü değiştirin.
2342-12	3748412	Ultrasonik sensör 6'de (GIO16) bir sensör diyafram hatası oluştu. Sensör membranının temiz ve sensör algılama alanının serbest olduğundan emin olun. Hata bundan sonra da sürekli devam ederse, sensörü değiştirin.
2343-12	3750012	Ultrasonik sensör 6 (GIO16) kablosu kesik veya yeni bir ultrasonik sensör henüz tanıtılmadı. Bu hata TailGUARD™ işleme alma süreci esnasında ortaya çıkarsa, hatayı yoksay ve işleme alma sürecini tekrarlayın.
2352-03	3763503	Ultrasonik sensörlerin (GIO16) LIN Bus hattında aşırı yüksek gerilim nedeniyle arıza oluştu. Sensör kablolarını kontrol edin.
2352-04	3763604	Ultrasonik sensörlerin (GIO16) LIN Bus hattında şase yönünde kısa devre var. Sensör kablolarını kontrol edin.
2352-05	3763705	Ultrasonik sensörlerin (GIO16) LIN Bus hattına hiçbir sensör bağlı değil.
2352-09	3764109	Ultrasonik sensörlerin (GIO16) LIN Bus hattında iletişim sorunları var. Kontakı kapatıp tekrar açın.
2353-13	3766113	Ultrasonik sensörlerin (GIO16) konfigürasyonu yapılmamış.
2368-02	3789002	Geri vites sinyali hizmette değil veya geçerli aralığının dışında. 24 V CAN'ın GIO12 portundaki araca giden CAN bağlantısını kontrol edin.

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2368-12	3790012	Geri vites sinyali mantıksız durumda. Kontaklı kapatıp tekrar açın. Aracı sürün ve ardından araç durma noktasına geldikten sonra geri vitesi seçin. Geri vites sinyalini besleme gerilimi yönünde kısa devre konusunda kontrol edin.
2384-03	3814703	Basınç sensörüne ait girişte besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2384-04	3814804	Basınç sensörüne ait girişte şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2384-14	3815814	Frenleme yapılmamasına rağmen, basınç sensörü fren basıncı algılıyor. Basınç sensörünün fonksiyonunu ve gerekli ise solenoid valflerinin ve Select-High valfinin sızdırmazlığını kontrol edin.
2385-03	3816303	Basınç sensörüne ait besleme hattında besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2385-04	3816404	Basınç sensörüne ait besleme hattında şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2400-05	3840505	Fren lambası (GIO12, Pin 1) besleme hattı bağlı değil. Fren lambası kumanda edilemiyor. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2416-00	3865600	Arka alan kontrolüne ait rezerv basıncı fazla büyük. Rezerv basıncını, basınç sınırlama valfini ve basınç sensörünü kontrol edin.
2416-01	3865701	Arka alan kontrolüne ait rezerv basıncı fazla düşük.
2432-12	3892412	Basınç sensörü fazla yüksek veya geçersiz araç hızında bir fren basıncı algılıyor. TailGUARD™ valflerini sızdırmazlık, ayrıca valfleri ve basınç sensörünü ve bunların kablolarını besleme yönünde kısa devreler konusunda kontrol edin.
2448-03	3917103	Durum lambasında veya onun kablosunda besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2448-04	3917204	Durum lambasında veya onun kablosunda şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2448-05	3917305	Durum lambası veya onun kablosu bağlı değil. Kablo bağlantılarını kontrol edin; şayet bir LED monte edilmiş durumda ise, ek olarak şaseye karşı bir 1 kOhm direnç monte edin.
2464-03	3942703	İkaz lambasında veya onun kablosunda besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2464-04	3942804	İkaz lambasında veya onun kablosunda şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2464-05	3942905	İkaz lambası veya onun kablosu bağlı değil. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2480-03	3968303	Fren sinyali kablosunda besleme gerilimi yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2480-04	3968404	Fren sinyali kablosunda şase yönünde kısa devre var. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2480-05	3968505	Fren sinyali kablosu bağlı değil. Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2496-09	3994509	Trailer Remote Control (Treyler Uzaktan Kumandası) iletişimi, diğer bir elektronik genişletme modülü üzerinden mevcut bir Trailer Remote Control (Treyler Uzaktan Kumandası) iletişimi algılandığından kanıtlandı. Birincisi (TailGUARD™ sistemi ile) hariç tüm elektronik genişletme modüllerindeki Trailer Remote Control (Treyler Uzaktan Kumandası) iletişimlerini kapatın.
2512-12	4020412	TailGUARD™ sisteminin fren talebi çekici araç tarafından onaylanmadı. GIO13, Pin 1 (fren sinyali) ve GIO13, Pin 3 (fren durum sinyali) kablo bağlantılarını kontrol edin. Duruma bağlı olarak hata yok sayılabilir ("Bilgi" (Info) altında ek bilgi bulabilirsiniz).

## Elektronik Genişletme Modüllerine Ait Hatalar Ve Kodlar

SmartBoard içindeki kod	Diyagnoz kodu	Tanım
2513-12	4022012	Kamyon, TailGUARD™ sistemi hiçbir frenleme talep etmemiş olmasına rağmen TailGUARD™ frenlemesi için bir onay gösteriyor. Ek bilgileri dikkate alın ("Bilgi" (Info) düğmesi), duruma bağlı olarak hata yok sayılabilir.
2514-12	4023612	Fren sinyalinde fren onayı sinyali yönünde kısa devre var (GIO13, Pin 1'de GIO13, Pin 3 yönünde kısa devre). Kablo bağlantılarını kontrol edin.
2944-09	4711309	Trailer EBS ile CAN bağlantısı yok.
2945-09	4712909	Kamyona giden CAN bağlantısı yok. Araca (üst yapı üreticisi CAN arabirimi) giden elektronik genişletme modülü güç kablosunun CAN hatlarının kablo bağlantılarını (Pinler 2 ve 3 / beyaz-yeşil ve beyaz-kahve rengi hatları) kontrol edin.
3520-09	5632909	ISO 12098 üzerinden çekici araç CAN bağlantısı kesildi.
4000-03	6400303	Ultrasonik sensörlerin besleme gerilimi fazla yüksek.
4000-04	6400404	Ultrasonik sensörlerin besleme gerilimi fazla düşük. Bu hata "Gerilim beslemesi fazla düşük" hatası ile bağlantılı olarak da ortaya çıkabilir; bu durumda yok sayın.
4016-03	6425903	Elektronik genişletme modülüne giden besleme gerilimi 30 V'den yüksek.
4016-04	6426004	Elektronik genişletme modülüne giden besleme gerilimi 9 V'tan düşük.
4017-03	6427503	Elektronik genişletme modülüne giden besleme gerilimi fazla yüksek. Arka alan kontrolü kapatıldı.
4017-04	6427604	Elektronik genişletme modülünün besleme gerilimi 19 V'un altında. Arka alan kontrolü kapatıldı.
4048-14	6478214	TailGUARD™ sistemi henüz tanıtılmadı ve kontrol edilmedi. Lütfen işleme alma sürecini gerçekleştirin.
4049-02	6478602	Parametreleme doğru değil. Daha fazla bilgi için: Parametre seti okunmalıdır ve tekrar ECU içine yazılmalıdır.
4064-12	6503612	Bağlantı noktası genişletmesi devre dışı bırakıldı. Multivoltage işletiminde elektronik genişletme modülünde çok fazla 12 V bileşeni parametrelendi. Sayıyı azami 3 bileşene düşürün.
4065-12	6505212	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.
4066-12	6506812	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.
4067-12	6508412	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.
4068-12	6510012	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.
4069-12	6511612	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.
4088-12	6542012	Kontaklı en az 5 saniye için kapatın. Şayet hata bir kontak reset işleminden sonra hâlâ güncel ise, WABCO partnerinize başvurun.

12 WABCO Temsilcilikleri

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

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





WABCO ürünleriyle ilgili bilgileri için bakınız: <https://www.wabco-customercentre.com>  
Daha ayrıntılı bilgiler için lütfen WABCO partnerinizle görüşün.

## 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**